

宁波重凝塑业有限公司年产6000吨废旧
塑料再生造粒及塑料制品项目竣工环境
保护验收报告

宁波重凝塑业有限公司

二〇二一年六月

目 录

前 言.....	1
年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目竣工环境保护验收监测报告表.....	2
表一：项目基本情况.....	4
表二：工程建设内容及主要生产工艺.....	8
表三：主要污染源、污染物处理和排放.....	14
表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	16
表五：验收监测质量保证及质量控制.....	22
表六：验收监测内容.....	24
表七：工况调查、监测内容及结果.....	25
表八：验收监测结论.....	31
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	32
附图 1 项目地理位置图.....	33
附图 2 项目周边环境示意图.....	34
附图 3 项目车间总平面图.....	35
附图 4 现场影像资料.....	36
附件 1：仑环建〔2021〕42 号审批决定.....	37
附件 2：工况证明.....	39
附件 3：危废协议.....	40
附件 4：情况说明.....	44
附件 5：检测报告.....	45
验收意见.....	53
其他需要说明的事项.....	58

前 言

宁波重凝塑业有限公司(以下简称“重凝塑业”)成立于 2020 年 06 月,主要经营范围包括塑料制品制造、再生资源加工。重凝塑业在北仑区租用两个生产厂区的部分厂房,分别位于北仑区春晓街道西二路 88 号和永河路 11 号。为充分利用再生资源,构建新型产业链,提升当地的再生塑料加工业水平,企业投资 985 万元,利用北仑区内的社会废旧塑料(如各种塑料包装物、编织袋、饮料瓶、塑料盆/桶、玩具以及家用电器外壳等)以及台塑台化、亚浆、吉利等企业回收的废旧塑料(如废塑料托盘、废车用保险杠、废车内饰件以及其他不合格产品等),在两个厂区内建设实施“年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目”,其中西二路 88 号作为年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目的生产厂区,所有涉及生产的工艺均位于该厂区。永河路 11 号厂区仅作为仓库使用,不涉及生产。该项目已于 2020 年 08 月 26 日经宁波市北仑区发展和改革局备案赋码同意,项目代码为 2020-330206-42-03-160248。

2021 年 1 月企业委托浙江仁欣环科院有限责任公司编制完成《宁波重凝塑业有限公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目环境影响报告表》;2021 年 2 月 25 日,宁波市生态环境局北仑分局以“仑环建〔2021〕42 号”对本项目出具审批决定。本项目自 2021 年 3 月开工建设,于 2021 年 5 月竣工并进行调试。

项目从环评批复至调试过程中,不存在环境投诉、违法或处罚记录等。

根据国家和浙江省建设项目环境保护的有关规定,宁波重凝塑业有限公司于 2021 年 5 月启动了年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目竣工环保验收工作。受宁波重凝塑业有限公司的委托,宁波远大检测技术有限公司于 2021 年 5 月 31~6 月 1 日对该项目进行现场监测,根据监测结果以及企业提供的相关资料,宁波重凝塑业有限公司于 2021 年 6 月编制完成了《宁波重凝塑业有限公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目竣工环境保护验收监测报告表》。

宁波重凝塑业有限公司
年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品
项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：宁波重凝塑业有限公司

编制单位：宁波重凝塑业有限公司

二〇二一年六月

建设单位法人代表：叶露凝

编制单位法人代表：叶露凝

建设单位：宁波重凝塑业有限公司

电话： 15105747222

传真： /

邮编： 315800

地址： 宁波市北仑区春晓街道西二路 88 号、永河路 11 号

表一：项目基本情况

建设项目名称	年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目				
建设单位名称	宁波重凝塑业有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	宁波市北仑区春晓街道西二路 88 号、永河路 11 号				
主要产品名称	废旧塑料再生造粒及塑料制品				
设计生产能力	年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品				
实际生产能力	年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品				
建设项目环评时间	2021 年 1 月	开工建设时间	2021 年 3 月		
调试时间	2021 年 5 月	验收现场监测时间	2021 年 5 月 31~6 月 1 日		
环评报告表审批部门	宁波市生态环境局北仑分局	环评报告表编制单位	浙江仁欣环科院有限责任公司		
环保设施设计单位	宁波泰伟环保科技有限公司	环保设施施工单位	宁波泰伟环保科技有限公司		
投资总概算（万元）	1000	环保投资总概算（万元）	55	比例%	5.5
实际总投资（万元）	985	环保投资（万元）	50	比例%	5.1
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）； (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月）； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月）； (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月）； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月）； (6) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月）； (7) 环境保护部 国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（2017 年 11 月）； (8) 浙江省人民政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年 3 月）； (9) 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）；				

	（10）浙江仁欣环科院有限责任公司《宁波重凝塑业有限公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目环境影响报告表》，（2021 年 1 月）； （11）宁波市生态环境局北仑分局，仑环建〔2021〕42 号审批决定，（2021 年 2 月 25 日）。																																																			
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废水 本项目排放的废水主要为废塑料清洗废水和生活污水，分别经厂内污水处理站和化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终经春晓污水处理厂处理达标后排放。由于本项目废塑料清洗属废弃资源加工方式，不涉及合成树脂工艺，故其排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮、总磷执行《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）），纳管标准见下表 1-1；经其处理后的污水出水水质中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 标准限值，其他污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，具体标准见表 1-2。 表 1-1 污水纳管标准 <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>标准限值 (除 pH 外，其余为 mg/L)</th><th>标准出处</th></tr><tr><td>1</td><td>pH（无量纲）</td><td>6~9</td><td rowspan="5">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三 级标准</td></tr><tr><td>2</td><td>COD_{Cr}</td><td>500</td></tr><tr><td>3</td><td>BOD₅</td><td>300</td></tr><tr><td>4</td><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>5</td><td>石油类</td><td>20</td></tr><tr><td>6</td><td>氨氮</td><td>35</td><td rowspan="2">《浙江省工业企业废水 氮、磷污染物间接排 放限值》(DB33/887-2013)</td></tr><tr><td>7</td><td>总磷</td><td>8</td></tr></table> 表 1-2 污水排放标准 <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>标准限值 (除 pH 外，其余为 mg/L)</th><th>标准出处</th></tr><tr><td>1</td><td>化学需氧量</td><td>40</td><td rowspan="4">《城镇污水处理厂主 要水污染物排放标准》 (DB33/2169-2018) 表 1 标准</td></tr><tr><td>2</td><td>氨氮</td><td>2（4）*</td></tr><tr><td>3</td><td>总氮</td><td>12（15）*</td></tr><tr><td>4</td><td>总磷</td><td>0.3</td></tr><tr><td>5</td><td>pH（无量纲）</td><td>6~9</td><td rowspan="2">《城镇污水处理厂污 染物排放标准》</td></tr><tr><td>6</td><td>BOD₅</td><td>10</td></tr></table>	序号	污染物	标准限值 (除 pH 外，其余为 mg/L)	标准出处	1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三 级标准	2	COD _{Cr}	500	3	BOD ₅	300	4	SS	400	5	石油类	20	6	氨氮	35	《浙江省工业企业废水 氮、磷污染物间接排 放限值》(DB33/887-2013)	7	总磷	8	序号	污染物	标准限值 (除 pH 外，其余为 mg/L)	标准出处	1	化学需氧量	40	《城镇污水处理厂主 要水污染物排放标准》 (DB33/2169-2018) 表 1 标准	2	氨氮	2（4）*	3	总氮	12（15）*	4	总磷	0.3	5	pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》	6	BOD ₅	10
序号	污染物	标准限值 (除 pH 外，其余为 mg/L)	标准出处																																																	
1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三 级标准																																																	
2	COD _{Cr}	500																																																		
3	BOD ₅	300																																																		
4	SS	400																																																		
5	石油类	20																																																		
6	氨氮	35	《浙江省工业企业废水 氮、磷污染物间接排 放限值》(DB33/887-2013)																																																	
7	总磷	8																																																		
序号	污染物	标准限值 (除 pH 外，其余为 mg/L)	标准出处																																																	
1	化学需氧量	40	《城镇污水处理厂主 要水污染物排放标准》 (DB33/2169-2018) 表 1 标准																																																	
2	氨氮	2（4）*																																																		
3	总氮	12（15）*																																																		
4	总磷	0.3																																																		
5	pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》																																																	
6	BOD ₅	10																																																		

7	SS	10	GB18918-2002)一级 A		
8	石油类	1	标准		
*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。					
2、废气					
本项目大气污染物主要为粉碎粉尘以及熔融挤出废气。					
(1) 破碎粉尘					
破碎粉尘经收集处理后通过一根 15m 高排气筒排放，主要污染因子为颗粒物，由于本项目废塑料破碎属废弃资源加工方式，不涉及合成树脂工艺，故其排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物二级标准，具体见表 1-3。					
表 1-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 级标准					
指标	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	
		排气筒高 度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m³)
颗粒物	120	15	0.5	周界外浓度最高点	1.0
(2) 熔融挤出废气					
熔融挤出废气经收集处理后通过一根 15m 高排气筒排放，主要污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯，其排放执行《合成树脂行业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值，具体标准值见表 1-4。					
表 1-4 《合成树脂工业污染物排放标准》中表 5 大气污染物特别排放限值					
序号	污染物	排放限值 mg/m³	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位 置	
1	苯乙烯	20	ABS 树脂	车间或者生产设施 排气筒	
2	非甲烷总烃	60	所有合成树脂		
单位产品非甲烷总 烃排放量(kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)		
(3) 无组织废气					
企业边界无组织排放执行《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、《合成树脂行业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-9）表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区内无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB					

(GB37822-2019)厂区内 VOC s 无组织特别排放限值。具体标准见表 1-5~表 1-8。

表 1-5 GB16297-1996 表 2 无组织排放监控浓度限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

表 1-6 《合成树脂工业污染物排放标准》中表 9 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物	排放限值 mg/m ³
1	非甲烷总烃	4.0

表 1-7 GB14554-93 表 1 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	单位	二级
			新扩改建
1	苯乙烯	mg/m ³	5.0

表 1-8 GB37822-2019 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

污染物项目	特别排放限值mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

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。具体见表 1-9。

表 1-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: LeqdB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

表二：工程建设内容及主要生产工艺

一、工程建设内容：

1、项目概况

宁波重凝塑业有限公司(以下简称“重凝塑业”)成立于 2020 年 06 月,主要经营范围包括塑料制品制造、再生资源加工。重凝塑业在北仑区租用两个生产厂区的部分厂房,分别位于北仑区春晓街道西二路 88 号和永河路 11 号。为充分利用再生资源,构建新型产业链,提升当地的再生塑料加工业水平,企业投资 985 万元,利用北仑区内的社会废旧塑料(如各种塑料包装物、编织袋、饮料瓶、塑料盆/桶、玩具以及家用电器外壳等)以及台塑台化、亚浆、吉利等企业回收的废旧塑料(如废塑料托盘、废车用保险杠、废车内饰件以及其他不合格产品等),在两个厂区内建设实施“年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目”,其中西二路 88 号作为年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目的生产厂区,所有涉及生产的工艺均位于该厂区。永河路 11 号厂区仅作为仓库使用,不涉及生产。该项目已于 2020 年 08 月 26 日经宁波市北仑区发展和改革局备案赋码同意,项目代码为 2020-330206-42-03-160248。

2021 年 1 月企业委托浙江仁欣环科院有限责任公司编制完成《宁波重凝塑业有限公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目环境影响报告表》;2021 年 2 月 25 日,宁波市生态环境局北仑分局以“仑环建〔2021〕42 号”对本项目出具审批决定。本项目自 2021 年 3 月开工建设,于 2021 年 5 月竣工并进行调试。

项目从环评批复至调试过程中,不存在环境投诉、违法或处罚记录等。

西二路厂区内劳动定员 12 人,每天实行 10 小时工作制,年工作天数 300 天。厂区内不设食宿及厕所。永河路厂区不新增职工,所需职工均从西二路厂区职工中调配。每天实行 10 小时工作制,年工作天数 300 天。厂区内不设食宿及厕所。

本项目位于宁波市北仑区春晓街道西二路 88 号、永河路 11 号。

周边环境概况:

1) 西二路 88 号厂区:厂区东侧为创普(宁波)涂装有限公司;南侧为永河路,隔路为宁波金瑞泰汽车装备有限公司;西侧为乐海路,隔路为宁波港博机械

有限公司；北侧为春晓大道，隔路为宁波宁合动力机车部件有限公司。

2) 永河路 11 号厂区：厂区东侧为宁波金德普汽车部件有限公司；南侧为浙江得邦家具有限公司；西侧为宁波市北仑东驰塑业有限公司；北侧为永河路，隔路为宁波市北仑地勤工贸有限公司和宁波朗昇新材料科技有限公司等。

周边环境敏感目标：

1) 距本项目西二路厂区最近的环境敏感目标为东面 1.7km 处的吉利春晓公寓；

2) 距本项目永河路厂区最近的环境敏感目标为东面 1.6km 处的吉利春晓公寓。

项目地理位置见附图 1，厂区周边环境示意图见附图 2，平面布置见附图 3。

2、产品方案

本项目加工再利用的废旧塑料品种主要为聚丙烯(PP)、聚乙烯(PE)、聚苯乙烯(PS)以及丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)。本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 产品种类及生产规模

序号	产品名称		单位	年产量	备注
1	塑料再生 粒子	再生 PP 粒子	吨/年	4000	直接全部外售
		再生 PE 粒子		1200	
		再生 ABS 粒子		500	
		再生 PS 粒子		300	
合计			吨/年	6000	/

3、主要生产设备

表 2-2 主要设备一览表（单位：台）

序号	设备名称		规格型号	处理能力	数量(套/台)	
					环评	实际
1	静电分选机		/	2.5t/h	1	1
2	大型塑料破碎清洗线	粉碎机	1600 型/1000 型	3~4t/h	3	3
		输送带	6m×1.2m	/	3	3
		提料机	/	/	3	3
		洗料机	/	/	1	1
		清洗水槽	10m×1.5m×0.8m	/	4	4
		脱水机	/	/	3	3
3	小型塑料破碎清洗线	粉碎机	80 型	0.5~1t/h	5	4
		提料机	/	2~3t/h	2	2
		洗料机	/	/	1	1
		清洗水槽	3.3m×1.5m×0.8m	/	5	5
		脱水机	/	/	5	4

4	混料机	/	/	4	4
5	造粒机	ZL-150	0.55t/h	4	4
6	切料机	150 型	0.55t/h	4	4
7	冷却塔	20t/h	20t/h	1	1

二、原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料

表 2-2 项目原辅材料消耗表

序号	原辅材料名称		单位	年用量		备注
				环评	实际	
1	废旧 PP 塑料		吨/年	4020	4020	本项目不收集利用危险废物
2	废旧 PE 塑料			1206	1206	
3	废旧 ABS 塑料			502	502	
4	废旧 PS 塑料			302	302	
5	色母粒		吨/年	1.2	1.2	/
6	改性剂	增塑剂	吨/年	0.8	0.8	/
		阻燃剂		1.4	1.4	/
		增亮剂		0.6	0.6	/
合计			吨/年	6034	6034	/
7	废水处理	稀硫酸	吨/年	5.4	5.4	/
8		硫酸亚铁		5.4	5.4	/
9		双氧水		5.4	5.4	/
10		片碱		2.7	2.7	/
11		PAC		0.5	0.5	聚合氯化铝
12		PAM		0.1	0.1	聚丙烯酰胺

主要原辅料理化性质：

表2-3 原辅材料理化性质

名称	组分及理化特性	燃烧特	毒性毒
聚丙烯 (PP)	聚丙烯(PP)塑料一种，比重 0.9~0.91g/cm ³ ，成型收缩率 1.0~2.5%，熔点在 160℃~175℃，分解温度为 350℃左右。聚乙烯的力学性能一般，拉伸强度较低，抗蠕变性不好，耐冲击性好。化学性能好，几乎不吸水，与绝大多数化学药品不反应。PP 塑料加工温度范围很宽，不易分解，热解过程中 由于分子间的剪切挤压发生断链、分解、降解过程中产生游离单体废气，	遇高热、明火可燃	无毒

聚乙烯 (PE)	聚乙烯(PE)塑料一种，比重 0.94~0.96g/cm ³ ，成型收缩率 1.5~3.6%，熔点在 130℃~145℃，分解温度为 300℃左右。聚 乙烯属于烷烃惰性聚合物，具有良好的化学稳定性。在常温下耐酸、碱、盐类水溶液的腐蚀，但不耐强氧化剂如发烟硫 酸、浓硝酸和铬酸等。PE 塑料加工温度范围很宽，不易分解，热解过程中由于分子间的剪切挤压发生断链、分解、降解过程中产生游离单体废气，主要为非甲烷总烃	遇高热、 明火可 燃	无毒
聚苯乙烯 (PS)	学名聚苯乙烯，是以苯乙烯为单体制得的聚合物，聚苯乙烯类树脂包括聚苯乙烯均聚物、共聚物及以它们为基本材料 的改性树脂。聚苯乙烯是质硬、脆、透明、无定形的热塑性 塑料，没有气味，燃烧时冒黑烟，密度为 1.04g/cm ³ ~1.08g/cm ³ ，在 70~115℃呈熔融状态。易于染色和加工，吸湿性低，尺寸稳定性、电绝缘和热绝缘性能极好。聚苯乙烯在火焰中能燃烧，产生明亮的火焰，很容易点燃，点燃温度在 274~482℃。离火后能继续燃烧。燃烧时变软，分解出有甜味(苯乙烯)的气体，显中性。	遇高热、 明火可 燃	无毒
丙烯腈-丁二烯-苯乙烯的共聚物 (ABS)	ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A 代表丙烯腈，B 代表丁二烯，S 代表苯乙烯。ABS 具有优良的综合物 理和机械性能，极好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性、电性 能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工 较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇 类和烃类溶剂，而易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树 脂 热变形温度低可燃，耐候性较差。熔融温度在 217~237℃之间，热分解温度在 250℃以上。	遇高热、 明火可 燃	无毒

2、水平衡

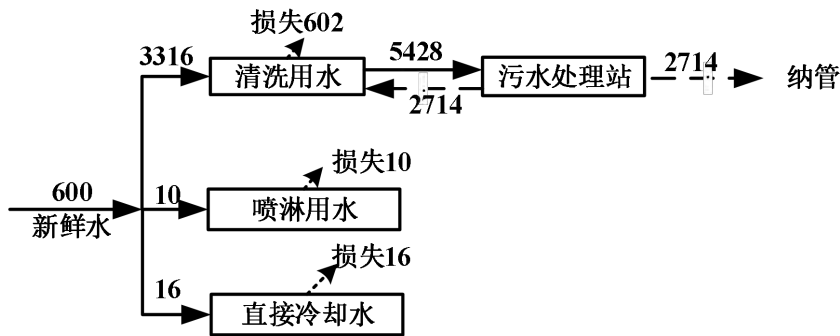


图 2-1 水源及水平衡 单位 t/a

三、主要工艺流程及产物环节

1、项目工艺流程见图2-2。

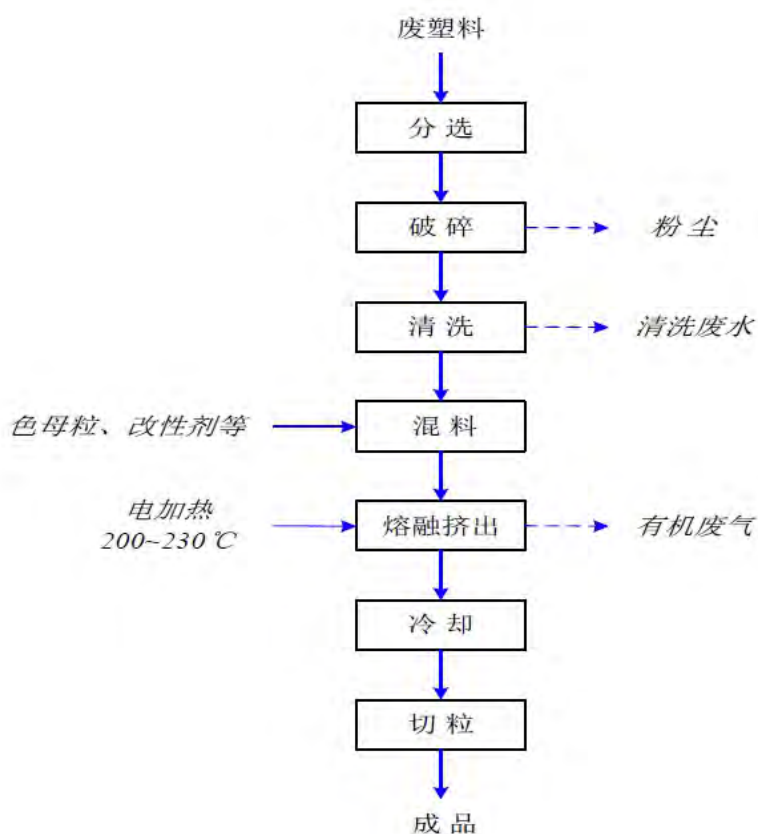


图 2-2 汽工艺流程图

2、工艺流程简述

本项目PP、PE、PS和ABS再生塑料颗粒生产工艺相同，共用生产线。原料采用静电分选方式进行分类，然后进入粉碎机中进行破碎，破碎到大约2cm~5cm左右时输送至洗料机清洗。之后将洗净后的塑料片、色母粒和改性剂等按配比进行混合搅拌，并进入塑料熔融挤出机中熔融加热(PP原料加热温度控制在160~220℃之间，PE原料加热温度控制在130~200℃之间，PS原料加热温度控制在180~220℃之间，ABS原料加热温度控制在200~240℃之间)，加热约5~6min左右，可使原料全部熔融。原料经熔融挤出后经牵引进入冷却水池，冷却定型后进入切粒机中进行切粒，成型后的最终产品进行包装，入库等待出厂外售。

(1) 分选：本项目采用静电分选，在分选机上进行初步筛选，主要目的是去除废塑料中可能夹杂的金属、橡胶、织物及其他杂质，并将不同种类的塑料分开。

(2) 破碎：分选后的废塑料由输送带送入粉碎机进行破碎，将原料破碎成2cm~5cm大小不等的片状塑料。该过程会产生破碎粉尘。

(3) 清洗：破碎后的废塑料于出料口排出进入清洗工序，该工序采用全自动清洗设备进行，片状废塑料在水槽中进行机械搅拌、清洗，清洗后经甩干机脱水，脱水后的塑料电加热烘干，之后进入下一道工序。清洗工序采用常温水洗，不添加任何清洗剂。该工序主要污染源为清洗废水及清洗槽渣，其中清洗废水经管道排至厂内污水处理站，处理达标后部分回用于生产；清洗槽渣定期委托有资质的单位收集处置。

(4) 混料：将洁净的塑料片、色母粒和改性剂等，根据产品要求按配比加入混料机内进行混合搅拌，混料过程在密闭的混料机内进行。

(5) 熔融挤出：经混合后的原料，由上料机送至熔融挤出机加热直至熔融，熔融过程采用电加热，加热温度约200~230℃，既能保证塑料熔融，又可以控制塑料不会发生分解。该过程会产生熔融挤出废气。

(6) 冷却：由熔融挤出机的熔体通过牵引在挤出机出口引出线料，进入到冷却水槽中进行冷却定型。冷却水为循环用水，对水质要求不高，定期补充不外排。

(7) 切粒：将冷却固化后的塑料条经切粒机切粒，最后经包装入库。

四、项目变动情况

本项目实际工程与原环评内容相比较，主要变动为：员工生活依托周边公共设施，厂区内未设置厕所，因此无生活废水产生，其余工程建设主体内容、建设规模、生产工艺、生产产品与环境影响报告表及审批决定内容基本一致，无重大变化。

表三：主要污染源、污染物处理和排放

一、废水

本项目员工生活均依托周边公共设施，因此无生活废水产生。本项目产生的废水主要为废塑料清洗废水。水喷淋废水及间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。根据企业提供，废塑料清洗废水清洗用水量约 1t/t 原料，采用常温水清洗，无需添加任何清洗剂。废塑料清洗废水经“芬顿氧化+混凝沉淀+砂滤”工艺处理后 50%回用于生产，剩余部分处理达标后纳入市政污水。

具体废水排放及防治措施见表 3-1，废水处理工艺流程见图 3-1。

表 3-1 废水排放及防治措施

生产设施/排放源	废水产生量 (t/a)	污染物名称	排放方式	处理设施	实际排放去向
废塑料清洗废水	2714	COD _{Cr} 、SS、石油类	连续	芬顿氧化+混凝沉淀+砂滤	50%回用于生产，50%纳管



图3-1 生活废水处理工艺流程

二、废气

本项目废气主要是废塑料破碎产生的粉尘和熔融挤出产生的有机废气。本项目主要废气污染源、污染物及排放情况见表 3-2。

表 3-2 废气污染源、污染物及排放情况

污染源	污染物名称	排气筒数量及高度	废气处理方式	排放去向
熔融挤出废气	非甲烷总烃、苯乙烯	1 根 15m	水喷淋+光氧催化+活性炭吸附	大气
粉碎粉尘	颗粒物	1 根 15m	布袋除尘	大气

三、噪声

本项目的噪声主要为设备的运行噪声，采取合理布局、选用低噪声设备、加强设备维护等措施。

四、固体废弃物

本项目运营期固体废物主要为分选产生的不可利用废料、布袋除尘器收集的粉

尘、喷淋塔底渣及清洗槽渣、污水站污泥、废过滤网、废活性炭及职工生活垃圾。

本项目的固体废物主要来源产生情况见表 3-3：

表 3-3 固体废弃物产生及排放情况

序号	环评预测的种类（名称）	属性	产生量		处置方式	
			环评	实际	环评（批复）	实际
1	不可利用废料	一般固废	24.12t/a	24.12t/a	收集暂存后 统一外售	收集暂存后 统一外售
2	布袋除尘器收集的粉尘	一般固废	4.87t/a	4.87t/a		
3	清洗槽渣及喷淋塔底渣	HW08 900-210-08	6.8t/a	6.8t/a	委托有资质的 单位进行 处置	委托宁波北仑 沃隆环境科技 有限公司收集
4	废油	HW08 900-210-08	1.1t/a	1.1t/a		
5	废水站污泥	HW08 900-210-08	16.3t/a	16.3t/a		
6	废过滤网	HW13 265-103-13	0.44t/a	0.44t/a		
7	废活性炭	HW49 900-039-49	16.698t/a	16.698t/a	环卫清运	环卫清运
8	生活垃圾	一般固废	1.8t/a	1.8t/a		

五、其他环保设施

（1）环境风险防范设施

根据环评计算，企业需设置一个不小于 18m³ 的应急池，企业在污水站旁已建设 1 个约 20m³ 的应急池。

（2）在线监测装置

项目目前无在线监测设施。

（3）其他设施

项目环境影响报告表及审批部门审批决定中，无“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置等要求，也无生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施的要求。

表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、环境影响报告表主要结论

1、项目概况

项目概况 宁波重凝塑业有限公司(以下简称“重凝塑业”)成立于 2020 年 06 月,现位于宁波市北仑区春晓街道永河路 11 号,主要经营范围包括塑料制品制造、再生资源加工。重凝塑业在北仑区租用两个生产厂区的部分厂房,分别位于北仑区春晓街道西二路 88 号和永河路 11 号。为充分利用再生资源,构建新型产业链,提升当地的再生塑料加工业水平,企业拟投资 1000 万元,利用北仑区内的社会废旧塑料(如各种塑料包装物、编织袋、饮料瓶、塑料盆/桶、玩具以及家用电器外壳等)以及台塑台化、亚浆、吉利等企业回收的废旧塑料(如废塑料托盘、废车用保险杠、废车内饰件以及其他不合格产品等),计划在其两个生产厂区内建设实施“年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目”(即“本项目”),该项目已经宁波市北仑区发展和改革局备案赋码同意,项目代码为 2102-330206-04-01-988763。后由于受业务制约,本项目仅从事废旧塑料再生造粒,建成投产后,预计可形成年产塑料再生粒子 6000 吨的规模。

2、营运期环境影响分析

1) 大气环境影响分析

(1) 废气治理情况

破碎粉尘主要污染因子为颗粒物,收集后接入厂内一套布袋除尘装置处理,最终通过一根 15m 高的排气筒排放。根据环评计算,项目粉尘污染物最终排放浓度及排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级排放标准。

熔融挤出废气主要污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯,上述废气经收集后,接入厂内一套水喷淋+除湿+静电吸附+活性炭吸附装置处理,最终通过一根 15m 高的排气筒排放。根据环评计算,项目有机废气污染物最终排放浓度均可满足《合成树脂行业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值。

(2) 废气排放影响预测结果及分析

根据 AERSCREEN 估算模型计算,本项目西二路厂区内的废气有组织及无组织排放的各污染物最大落地浓度占标率分别为 3.08%、8.84%,均低于环境质量标准,

对周边环境影响亦较小。

(3) 大气环境及卫生防护距离

根据环评计算，本项目无需设置大气环境防护距离；本项目西二路厂区生产厂房无组织排放的废气污染物需设置 100m 的卫生防护距离。根据现状调查，在该范围内主要为企业、企业周边的生产企业，无居民、学校、医院等环境敏感目标，符合卫生防护距离要求。

(4) 污染物排放核算

根据核算，本项目大气污染物年排放量为：颗粒物 1.16t/a、VOCs0.802t/a。

2) 水环境影响分析

根据工程分析，本项目废水主要为废塑料清洗废水及生活污水。项目生活污水经各自厂区化粪池预处理，清洗废水经西二路厂区污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷执行《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))后纳入市政污水管网，最终经春晓污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入明月直河，对纳污水体环境影响较小。

3) 声环境影响分析

根据项目布局特点，本项目噪声源主要是破碎机、螺杆造粒机组、冷却塔以及各类风机、水泵等设备运行噪声，其噪声源强约在 70~90dBA。为确保厂界噪声的达标排放，企业拟采取以下降噪措施：

(1) 选购低噪声、低振动环保型设备，从源头降低噪声源强；

(2) 合理布置生产车间布局，高噪声设备底部加装减震基础；

(3) 风机与风管连接处采用软性连接，风口设消声器；

(4) 加强设备维护，保持其良好的运行效果。采取上述措施后，经预测，项目营运期厂房内各类设备作业噪声对厂界贡献值均

可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，对周边声环境影响较小。

4) 固体废物处置利用与影响分析

根据工程分析，本项目产生的固体废物主要有分选产生的不可利用废料、布袋

除尘器收集的粉尘、清洗产生的沉淀底渣、污水站污泥、废过滤网、废活性炭以及职工生活垃圾。其中不可利用废料和布袋除尘器收集的粉尘，经收集暂存后统一外售处理；清洗槽渣及喷淋塔底渣、废油、污泥、废过滤网和废活性炭，均属于危险废物，定期委托有资质的单位安全处置；职工生活垃圾经专桶分类收集后，定期委托当地环卫部门清运处理。

采取上述措施后，本项目各类固体废物均能落实相应妥善处置措施，去向明确，预计对周边环境基本不会产生影响。

5) 地下水环境影响分析

根据前文所述可知，本项目地下水环境影响评价项目类别为III类。因此，可确定本项目地下水评价等级为三级。项目营运期做好防渗工作，避免非正常情况产生，并建立地下水环境监测管理体系，以便及时发现问题，采取前文所提措施，项目建成后不会对当地地下水产生影响。

6) 土壤环境影响分析

根据前文所述可知，本项目土壤环境影响评价项目类别为III类，建设项目占地规模为小型，且项目周边 50m 范围内均无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感点，故可不开展土壤环境影响评价工作。

7) 环境风险

本项目的环境风险隐患是存在的，要求建设单位加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可接受的范围内，故事故风险水平是可以接受的。

8) 排污许可证申领要求

根据《排污许可证管理办法(试行)》(部令第 48 号)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》等有关规定，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申领排污许可证。

3、总量控制指标分析

根据前文所述可知，本项目纳入总量的主要污染物排放量：COD_{Cr}0.115t/a、氨氮 0.0003t/a、颗粒物 1.16t/a、VOCs0.802t/a。按照前述要求，新增污染物总量均无需

进行排污权有偿使用和交易，但颗粒物和 VOCs 需按要求进行区域内现役源倍量替代。

3、总结论

综上，本项目建设符合相关环保审批要求，如落实本环评提出的各项环保措施，确保“三同时”，其对环境的影响可控制在允许的范围内，在环保方面可行。

二、审批部门审批决定

环评批复及审批意见落实情况见下表：

表 4-1 审批意见落实情况

环评批复及审批意见	落实情况
项目建设内容和规模：公司拟投资 1000 万元，利用北仑区内的社会废旧塑料（如各种塑料包装物、编织袋、饮料瓶、塑料盆 / 桶等）以及台塑台化、亚浆、吉利等企业回收的废旧塑料（如废塑料托盘、废车用保险杠等），计划在其两个生产厂区内建设实施“年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目”，主要生产设备均集中在西二路厂区，包括静电分选机 1 台、全自动塑料破碎清洗线 2 条（其中包括破碎机 8 台、提料机 5 台、洗料机 2 台、脱水机 8 台）、混料机 4 台、单螺杆造粒机 4 台、切料机 4 台、冷却塔 1 台。本项目仅从事废旧塑料再生造粒。建成投产后，预计可形成年产塑料再生粒子 6000 吨的规模。	落实：粉碎机及脱水及少建设 1 台，其余均与环评一致。
严格落实各项水污染防治措施。项目应做到清污分流、雨污分流。项目清洗废水经厂区内污水处理站预处理达标后 50% 进行生产回用，生活污水经化粪池预处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后排入市政污水管道。	落实：项目应做到清污分流、雨污分流。项目清洗废水经厂区内污水处理站预处理达标后 50% 进行生产回用。两个厂区均未设置厕所，无生活废水产生。根据监测结果：生产废水出口中的 pH 值、COD_{Cr}、石油类、悬浮物最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

严格落实各项大气污染防治措施。破碎粉尘经布袋除尘装置处理后于15m高排气筒排放，废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准；熔融挤出废气收集后经一套水喷淋+除湿+静电吸附+活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物排放限值。	落实：破碎粉尘经布袋除尘装置处理后通过 15m 高的排气筒排放；熔融挤出废气收集后经水喷淋+光氧催化+活性炭吸附后通过 15m 高的排气筒排放。根据监测结果，破碎粉尘出口中的颗粒物最大排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准；熔融挤出废气出口中的非甲烷总烃和苯乙烯最大排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物排放限值。
项目应选用低噪声设备，采取切实有效的消声、隔声等措施，对高噪声设备进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中厂界外3类声环境功能区标准限值。	落实：采取合理布局、选用低噪声设备、加强设备维护等措施。根据监测结果，厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中厂界外 3 类声环境功能区标准限值。。
认真做好固体废弃物污染防治工作。严格落实固体废弃物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废弃物进行分类收集、避雨贮存、安全处置，确保不造成二次污染。	落实：企业已建立一间危废仓库，位于企业东北侧。本项目固体废物主要为分选产生的不可利用废料、布袋除尘器收集的粉尘、喷淋塔底渣及清洗槽渣、污水站污泥、废过滤网、废活性炭及职工生活垃圾。分选产生的不可利用废料及布袋除尘器收集的粉尘外售综合利用；喷淋塔底渣及清洗槽渣、污水站污泥、废过滤网、废活性炭委托宁波北仑沃隆环境科技有限公司收集转运；生活垃圾委托环卫部门清运。
企业相关主要污染物排放总量为：新增 CODcr0.115t/a、氨氮0.0003t/a、颗粒1.16t/a、VOCs0.802t/a。	落实：根据企业提供，废塑料清洗废水清洗用水量约 1t/t 原料，废水 50%回用于生产，因此生产废水产生量为 2714t/a，不产生生活废水。因此 CODcr 年排放量为 0.108t/a，氨氮年排放量为 0。根据监测结果核算，颗粒物年排放量为：1.144t/a，VOCs 年排放量为：0.5317t/a。符合要求。

项目应严格执行环保“三同时”制度落实有关污染防治设施及措施。项目竣工后，你单位应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定对配套的环保设施进行验收，验收合格后方可正式投入使用。	落实： 本项目于 2021 年 5 月竣工，于 2021 年 5 月启动了验收工作。
项目实际排污之前应按规定申领排污许可证。	落实： 企业正在申领排污许可证。

表五：验收监测质量保证及质量控制

一、质量控制和质量保证

（1）环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位立即停止现场采样和测试。

（2）现场采样和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以详细说明。

（3）环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

（4）环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范及有关质量控制手册进行。

（5）参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗。

（6）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。

（7）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

（8）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行审核。

二、监测分析方法

废气、噪声监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	监测项目	分析采样方法	分析方法标准号或来源
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008
废气	非甲烷总烃（有组织）	气相色谱法	HJ 38-2017
	非甲烷总烃（无组织）	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995
	苯乙烯	二硫化碳解吸-气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2007 年）
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996

废水	pH 值	玻璃电极法	GB/T6920-1986
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017
	悬浮物	重量法	GB/T 11904-1589
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018

三、监测仪器

表 5-2 分析仪器情况

监测仪器	型号	编号	校准和检定情况
pH 计	pHS-3C	H473	正常
电热鼓风干燥箱	FT101AP-1	R014	正常
气相色谱仪（非甲烷总烃专用仪）	GC9790IIF	H297	正常
多功能声级计	AWA5688	H1370	正常
分析天平	AL204	R011	正常
红外分光油分析仪	RN3001	H455	正常
气相色谱仪	GC-2014 AFSC	H458	正常

表六：验收监测内容

一、废水

由于本项目不产生生活废水，因此废水处理设施进出口各设 1 个监测点位，监测项目及频次等详见表 6-1。

表 6-1 废水监测项目及频次

测点编号	类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期
★5#	生产 废水	进口	pH、COD _{Cr} 、石油类、SS	共 2 天，4 次/天
★6#		出口	pH、COD _{Cr} 、石油类、SS	共 2 天，4 次/天

二、废气

(1) 有组织废气

根据本项目废气污染物排放情况，在废气处理设施进出口设置废气监测断面，具体的监测项目和频次详见表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测内容

测点编号	废气类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期
◎1#	破碎粉尘	进口	颗粒物	2 天，3 次/天
◎2#	破碎粉尘	出口	颗粒物	2 天，3 次/天
◎3#	熔融挤出废气	进口	非甲烷总烃、苯乙烯	2 天，3 次/天
◎4#	熔融挤出废气	出口	非甲烷总烃、苯乙烯	2 天，3 次/天

(2) 无组织废气

无组织废气监测项目和频次见表 6-3。

表 6-3 无组织废气监测内容

测点编号	废气类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期
○7~9#	厂界无组织废气	上风向 1 点下 风向 2 点	非甲烷总烃、苯 乙烯	2 天，3 次/天
○18#	厂区内无组织废气	车间下风向	非甲烷总烃	2 天，3 次/天

三、厂界噪声监测

在西二路和永河路两个厂区的厂界四周分别设置 4 个测点，每个测点在昼间测量一次，测量 2 天，监测项目为 Leq (A)。

表七：工况调查、监测内容及结果

一、验收监测期间生产工况记录：

2021 年 5 月 31—6 月 1 日监测期间，本项目产品生产负荷，见表 7-1。监测期间，项目配套的环保设施运行正常，气象条件满足监测要求。

表 7-1 监测期间生产工况

检测日期	2021 年 5 月 31	2021 年 6 月 1 日
年产量	年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品	
年生产天数	300 天	
折合日产量	20 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品	
检测当天产量	17 吨	16 吨
检测当天生产负荷%	85	80

二、验收监测结果：

1、废水

（1）监测结果

本项目废水监测结果见表 7-2。

表7-2 废水排放监测结果

监测 点位	监测 日期		监测结果 mg/L（pH 值无量纲）			
			pH 值	悬浮物	CODcr	石油类
5# 生产废水 进口	2021- 05-31	第一次	6.11	698	1.16×10 ³	4.29
		第二次	6.08	680	1.19×10 ³	4.05
		第三次	6.12	715	1.16×10 ³	4.51
		第四次	6.07	695	1.18×10 ³	4.69
	日均	6.07~6.12		697	1.17×10 ³	4.38
	2021- 06-01	第一次	6.18	705	1.13×10 ³	4.07
		第二次	6.22	685	1.13×10 ³	4.34
		第三次	6.17	695	1.12×10 ³	4.70
		第四次	6.25	715	1.15×10 ³	4.05
	日均	6.17~6.25		700	1.13×10 ³	4.29
6# 生产废水 出口	2021- 05-31	第一次	7.21	120	432	0.36
		第二次	7.18	117	454	0.30
		第三次	7.24	122	443	0.39
		第四次	7.20	119	426	0.44
	日均	7.18~7.24		120	439	0.37

	2021-06-01	第一次	7.10	117	401	0.33
		第二次	7.06	124	391	0.29
		第三次	7.12	120	424	0.34
		第四次	7.08	125	393	0.32
	日均	7.06~7.12		122	402	0.32
最大日均值		7.06~7.24		122	439	0.37
标准限值		6~9		400	500	20
是否符合		符合		符合	符合	符合

验收监测期间：本项目生产废水出口中的 pH 值、COD_{Cr}、悬浮物及石油类最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

2、废气

（1）有组织废气

监测期间有组织废气监测结果见表 7-3~7-4。

表 7-3 粉碎粉尘监测结果

监测 点位	监测 日期	监测 次数	标杆流量 (m³/h)	颗粒物	
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
1#破碎粉尘 进口	2021-05-31	第一次	6922	56.0	0.39
		第二次	7022	53.1	0.37
		第三次	6971	59.5	0.41
	2021-06-01	第一次	6950	55.1	0.38
		第二次	7050	52.4	0.37
		第三次	6700	57.5	0.39
2#破碎粉尘 出口	2021-05-31	第一次	7842	<20	0.08
		第二次	7741	<20	0.08
		第三次	7791	<20	0.08
	2021-06-01	第一次	7917	<20	0.08
		第二次	7817	<20	0.08
		第三次	7718	<20	0.08
最大值			—	<20	0.08
标准限值			—	120	3.5
是否符合			—	符合	符合

表 7-4 熔融挤出废气监测结果

监测 点位	监测 日期	监测 次数	标杆 流量 (m³/h)	非甲烷总烃		苯乙烯	
				排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h
3#熔融挤 出废气进 口	2021- 05-31	第一次	3472	14.8	0.05	<0.01	1.74×10 ⁻⁵
		第二次	3573	10.8	0.04	<0.01	1.79×10 ⁻⁵
		第三次	3422	33.0	0.11	<0.01	1.71×10 ⁻⁵
	2021- 06-01	第一次	3419	23.6	0.08	<0.01	1.71×10 ⁻⁵
		第二次	3620	13.2	0.05	<0.01	1.81×10 ⁻⁵
		第三次	3419	25.2	0.09	<0.01	1.71×10 ⁻⁵
4#熔融挤 出废气出 口	2021- 05-31	第一次	6298	2.10	0.01	<0.01	3.15×10 ⁻⁵
		第二次	6149	4.25	0.03	<0.01	3.07×10 ⁻⁵
		第三次	6198	1.51	9.36×10 ⁻³	<0.01	3.10×10 ⁻⁵
	2021- 06-01	第一次	6130	3.77	0.02	<0.01	3.07×10 ⁻⁵
		第二次	6180	1.83	0.01	<0.01	3.09×10 ⁻⁵
		第三次	6280	1.64	0.01	<0.01	3.14×10 ⁻⁵
最大值			—	4.25	0.03	<0.01	3.15×10 ⁻⁵
标准限值			—	60	/	20	/
是否符合			—	符合	/	符合	/

验收监测期间：粉碎粉尘出口中的颗粒物最大排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；熔融挤出废气出口中的非甲烷总烃及苯乙烯最大排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 限值要求。

（2）无组织废气

监测期间气象参数测量结果见表 7-5，厂界无组织排放废气监测结果见表 7-6，厂区内无组织废气监测结果见表 7-7。

表7-5 监测期间气象参数

项目		风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	天气状况
时间						
2021-05-31	第一次	东南	1.5	27.9	100.8	晴
	第二次	东南	1.4	28.3	100.7	晴
	第三次	东南	1.5	27.4	100.7	晴
2021-06-01	第一次	东南	1.7	28.1	100.9	晴
	第二次	东南	1.6	28.9	100.6	晴
	第三次	东南	1.6	28.4	100.6	晴

表 7-6 无组织废气检测结果					
监测日期	监测点位	监测频次	监测结果 mg/m ³		
			非甲烷总烃	颗粒物	苯乙烯
2021-05-24	2#厂界上风向	第一次	1.02	0.233	<0.003
		第二次	1.00	0.217	<0.003
		第三次	1.01	0.233	<0.003
	3#厂界下风向 1	第一次	0.97	0.267	<0.003
		第二次	0.87	0.283	<0.003
		第三次	0.93	0.267	<0.003
	4#厂界下风向 2	第一次	0.92	0.300	<0.003
		第二次	0.84	0.283	<0.003
		第三次	0.77	0.283	<0.003
2021-05-25	2#厂界上风向	第一次	0.82	0.217	<0.003
		第二次	0.79	0.233	<0.003
		第三次	0.77	0.217	<0.003
	3#厂界下风向 1	第一次	0.77	0.300	<0.003
		第二次	0.76	0.267	<0.003
		第三次	0.81	0.267	<0.003
	4#厂界下风向 2	第一次	0.82	0.267	<0.003
		第二次	0.74	0.250	<0.003
		第三次	0.85	0.267	<0.003
最大值			1.02	0.300	<0.003
标准限值			4.0	1.0	5.0
是否符合			符合	符合	符合

表 7-7 厂区内无组织废气检测结果			
监测日期	监测点位	监测频次	监测结果 mg/m ³
			非甲烷总烃（以碳计）
2021-05-24	18#车间下风向	第一次	0.85
		第二次	0.65
		第三次	0.72
2021-05-25		第一次	0.83
		第二次	0.67
		第三次	0.72
最大值			0.85
标准限值			6.0
是否符合			符合

验收监测期间：无组织废气中的非甲烷总烃最大排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9限值要求；颗粒物最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”无组织排放监控浓度限值；苯乙烯最大排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

3、厂界噪声

本项目厂界噪声监测结果见表7-8。

表7-8 厂界环境噪声检测结果

监测点号	监测点位	监测日期	监测结果 LeqdB（A）
			昼间
10#	西二路 88 号厂区厂界东侧	2021-05-31	63.6
11#	西二路 88 号厂区厂界南侧		61.5
12#	西二路 88 号厂区厂界西侧		60.7
13#	西二路 88 号厂区厂界北侧		60.4
14#	永河路 11 号厂区厂界东侧		57.3
15#	永河路 11 号厂区厂界南侧		58.5
16#	永河路 11 号厂区厂界西侧		57.4
17#	永河路 11 号厂区厂界北侧		56.7
10#	西二路 88 号厂区厂界东侧	2021-06-01	63.2
11#	西二路 88 号厂区厂界南侧		61.7
12#	西二路 88 号厂区厂界西侧		60.5
13#	西二路 88 号厂区厂界北侧		60.6
14#	永河路 11 号厂区厂界东侧		57.5
15#	永河路 11 号厂区厂界南侧		58.3
16#	永河路 11 号厂区厂界西侧		57.7
17#	永河路 11 号厂区厂界北侧		56.6
标准限值			65
是否符合			符合

验收监测期间：本项目昼间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

4、污染物排放总量核算

(1) 废水

根据第三章节，生产废水年排放量为 2714t/a，不产生生活废水。废水最终经春晓污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 标准后排放。则 COD_{Cr} 年排放量为： $2714 \times 40 \times 10^{-6} = 0.1086\text{t/a}$ ，氨氮年排放量为 0。

(2) 废气

本项目废气为粉碎粉尘及熔融挤出废气。各废气中的监测因子的总量见表 7-9。

表 7-9 废气各因子总量汇总表

项目	非甲烷总烃	颗粒物
粉碎粉尘平均排放速率 (kg/h)	/	0.08
有组织废气年排放量 (t/a)	/	0.24
无组织年排放量 (t/a)	/	0.904
熔融挤出废气平均排放速率 (kg/h)	0.0149	/
有组织废气年排放量 (t/a)	0.0447	/
无组织年排放量 (t/a)	0.487	/
合计 (t/a)	0.5317	1.144
批复限值 (t/a)	0.802	1.16
是否符合	符合	符合

注：企业年工作 300 天，每天工作 10 小时。

综上：本项目污染物总量符合审批决定中要求。

表八：验收监测结论

1、废水：

验收监测期间：本项目生产废水出口中的 pH 值、COD_{Cr}、悬浮物及石油类最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

2、废气

验收监测期间：粉碎粉尘出口中的颗粒物最大排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；熔融挤出废气出口中的非甲烷总烃及苯乙烯最大排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 限值要求。无组织废气中的非甲烷总烃最大排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 限值要求；颗粒物最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”无组织排放监控浓度限值；苯乙烯最大排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

3、厂界噪声

验收监测期间：本项目昼间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

4、固废处置

企业已建立一间危废仓库，位于西二路 88 号厂区东北侧。本项目固体废物主要为分选产生的不可利用废料、布袋除尘器收集的粉尘、喷淋塔底渣及清洗槽渣、污水站污泥、废过滤网、废活性炭及职工生活垃圾。分选产生的不可利用废料及布袋除尘器收集的粉尘外售综合利用；喷淋塔底渣及清洗槽渣、污水站污泥、废过滤网、废活性炭委托宁波北仑沃隆环境科技有限公司收集；生活垃圾委托环卫部门清运。

5、总量控制

本项目污染物总量符合审批决定中要求。

6、总结论

宁波重凝塑业有限公司在年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目实施过程及调试过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告表中要求的环保设施和有关措施，污染物达标排放，该项目基本具备建设项目环境保护设施竣工验收条件。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

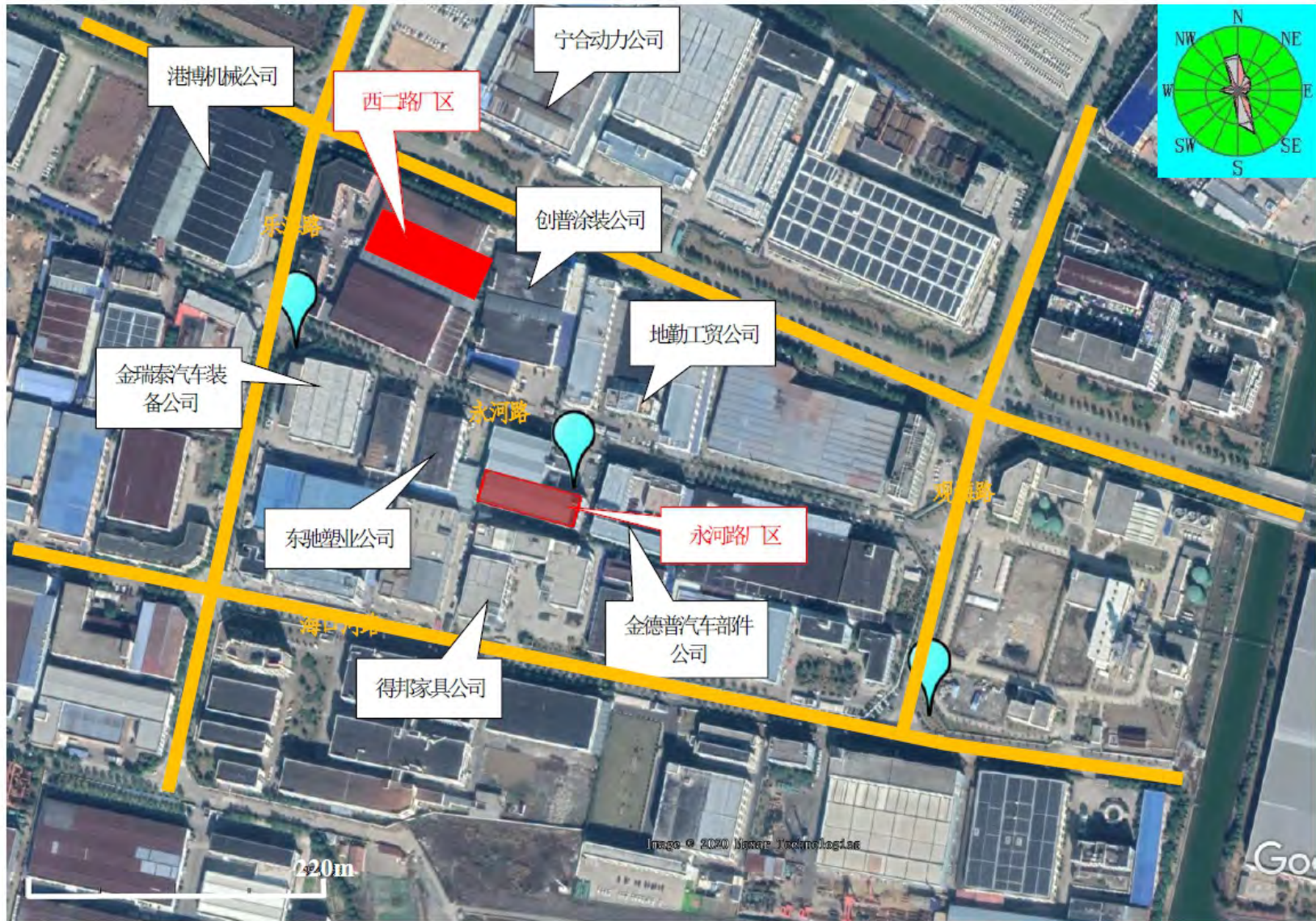
项目经办人（签字）：

项 建 目 设	项目名称		年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目				项目代码		2102-330206-04-01-988763		建设地点		宁波市北仑区春晓街道西二路 88 号、永河路 11 号				
	行业类别（分类管理名录）		三十九、废弃资源综合利用业/C4220 非金属废料和碎屑加工处理				建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造								
	设计生产能力		年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品				实际生产能力		年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品		环评单位		浙江仁欣环科院有限责任公司				
	环评文件审批机关		宁波市生态环境局北仑分局				审批文号				环评文件类型		报告表				
	开工日期		2021 年 3 月				竣工日期		2021 年 5 月		排污许可证申领时间						
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号						
	验收单位		宁波重凝塑业有限公司				环保设施监测单位		宁波远大检测技术有限公司		验收监测时工况		>75%				
	投资总概算（万元）		1000				环保投资总概算（万元）		55		所占比例（%）		5.5				
	实际总投资		985				实际环保投资（万元）		50		所占比例（%）		5.1				
	废水治理（万元）		20	废气治理（万元）		26	噪声治理（万元）		1	固体废物治理（万元）		2	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	1
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		2400h				
运营单位			宁波重凝塑业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间					
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水																
	化学需氧量			439	500			0.1086	0.115		0.1086	0.115					
	氨氮			0	35			0	0.0003		0	0.0003					
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘			<20	120			1.144	1.16		1.144	1.16					
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs(非甲烷总烃计)		4.25	60			0.5317	0.802		0.5317	0.802					

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境示意图



附图 3 项目车间总平面图



附图 4 现场影像资料

宁波市生态环境局北仑分局

仑环建〔2021〕42 号

关于宁波重凝塑业有限公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目环境影响报告表的批复

宁波重凝塑业有限公司：

你公司提交的要求审批项目的申请报告及随文报送的《宁波重凝塑业有限公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，依据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》，经研究，现批复如下：

一、根据《报告表》结论及建议，按照《报告表》所列建设项目的性质、地点、环保对策措施及要求，原则同意你公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目建设，项目位于北仑区春晓街道西二路 88 号、永河路 11 号。经批复后的环评报告表可作为你公司进行本项目日常运行管理的环境保护依据。

二、项目建设内容和规模：公司拟投资 1000 万元，利用北仑区内的社会废旧塑料(如各种塑料包装物、编织袋、饮料瓶、塑料盆/桶等)以及台塑台化、亚浆、吉利等企业回收的废旧塑料(如废塑料托盘、废车用保险杠等)，计划在其两个生产厂区内建设实施“年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目”，主要生产设备均集中在西二路厂区，包括静电分选机 1 台、全自动塑料破碎清洗线 2 条(其中包括破碎机 8 台、提料机 5 台、洗料机 2 台、脱水机 8 台)、混料机 4 台、单螺杆造粒机 4 台、切粒机 4 台、冷却塔 1 台。本项目仅从事废旧塑料再生造粒，建成投产后，预计可形成年产塑料再生粒子 6000 吨的规模。

三、项目应认真落实报告表中提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

1、严格落实各项水污染防治措施。项目应做到清污分流、雨污分流。项目清洗废水经厂区内污水处理站预处理达标后 50%进行生产回用，生活污水经化粪池预处理，废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮、总磷参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

(DB33/887-2013)后排入市政污水管道。

2、严格落实各项大气污染防治措施。破碎粉尘经布袋除尘装置处理后于 15m 高排气筒排放，废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准；熔融挤出废气收集后经一套水喷淋+除湿+静电吸附+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放，达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物排放限值。

3、项目应选用低噪声设备，采取切实有效的消声、隔声等措施，对高噪声设备进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中厂界外 3 类声环境功能区标准限值。

4、认真做好固体废弃物污染防治工作。严格落实固体废弃物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废弃物进行分类收集、避雨贮存、安全处置，确保不造成二次污染。

四、企业相关主要污染物排放总量为：新增 CODcr0.115t/a、氨氮 0.0003t/a、颗粒物 1.16t/a、VOCs 0.802t/a。。

五、项目应严格执行环保“三同时”制度，落实有关污染防治设施及措施。项目竣工后，你单位应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)规定对配套的环保设施进行验收，验收合格后方可正式投入使用。

六、项目实际排污之前应按规定申领排污许可证。



附件 2：工况证明

设备情况及工况证明

表 1 设备开启情况

序号	设备名称		规格型号	处理能力	数量(套/台)	
					环评	实际
1	静电分选机		/	2.5t/h	1	1
2	大型塑料破碎清洗线	粉碎机	1600型/1000型	3~4t/h	3	3
		输送带	6m×1.2m	/	3	3
		提料机	/	/	3	3
		洗料机	/	/	1	1
		清洗水槽	10m×1.5m×0.8m	/	4	4
		脱水机	/	/	3	3
3	小型塑料破碎清洗线	粉碎机	80型	0.5~1t/h	5	4
		提料机	/	2~3t/h	2	2
		洗料机	/	/	1	1
		清洗水槽	3.3m×1.5m×0.8m	/	5	5
		脱水机	/	/	5	4
4	混料机		/	/	4	4
5	造粒机		ZL-150	0.55t/h	4	4
6	切粒机		150型	0.55t/h	4	4
7	冷却塔		20t/h	20t/h	1	1

表 2 工况证明

监测日期	2021 年 5 月 31	2021 年 6 月 1 日
年产量	年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品	
年生产天数	300 天	
折合日产量	20 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品	
监测当天产量	17 吨	16 吨
监测当天生产负荷%	85	80

宁波重凝塑业有限公司

2021 年 6 月 1 日



附件 3：危废协议

 WOLONG ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD
沃隆环境科技有限公司

工业固废收集服务合同

合同登记号： 24547

工业固废收集服务合同

甲方：宁波重凝塑业有限公司

乙方：宁波北仑沃隆环境科技有限公司

合约期限：2021年6月9日至2022年6月8日截止



——工厂的保姆，城市的管家——

甲方：宁波重凝塑业有限公司

乙方：宁波北仑沃隆环境科技有限公司

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他现行的有关法律、法规，遵循平等、公平和诚信的原则，甲方将其产生的工业固废委托乙方收运，为明确工业固废委托收运过程中的权利、义务和责任，经甲乙双方协商，特订立本合同。

第一条 委托收集内容、收费和支付要求

1.1 根据《关于北仑区年产危废 10 吨以下企事业单位和社会源收运体系项目》中标单价，并结合处置终端按照不同废物的收集风险、难易程度和成本等情况，经双方协商，确定了本合同约定的收集服务标准。

1.2 合同费用

本合同签订时，甲方支付年保底收集服务费共计：3550 元（大写：叁仟伍佰伍拾元整，含税价，并提供等额的增值税发票）。包含内容如下：

必选服务	1. 服务费按照 1250 元/年进行收取，包含 1 次系统注册申报、台账填报、联单填报和现场指导； 2. 危险废物 0.5 吨及以下（不足 0.5 吨，按照 0.5 吨计算），均按照 1750 元/年进行收取；超过 0.5 吨，按照 3500 元/吨进行收费，特殊危废品类（含汞废灯管及感光危险废物等）除外（处置费在处置后根据实际数量另缴）； 3. 一般工业固废 3 吨或 3 立方以下，均按照 954 元（即 318 元/吨或 318 元/立方）进行收取，超出约定的部分另外收费（费用按照就高原则结算）处置费在处置后根据实际数量另缴； 4. 含 1 车次（4.2 米危废专用货车）的危险废物运输（对车型有特殊要求可进行协商约定），1 车次一般工业固废运输，如实际拉运时超过本合同约定，需结算后再安排拉运。
可选服务	☒ 额外拉运服务：4.2 米及以下货车：1000 元/次；6.8 米货车：1500 元/次； ☒ 日常台账维护、系统申报服务：250 元/年； ☐ 定期去企业检查指导固废规范化管理，提供法律法规宣贯：1000 元/次； ☒ 按照产废单位所属生态环境监管部门的规范要求，提供一套危废和一般工业固废必备的标签标识各一套，费用按照 550 元/套进行收取（在室外使用的特殊材质及工艺需另行协商费用）；
1. 必选服务费用合计：1250	
2. 可选服务费用合计：2300	
客户确认签字：	

1.3 实际重量按转移联单中计量为准。

1.4 甲方应在开票后 7 个工作日内结清当年收运服务费。

1.5 实际需要拉运废物时，甲方超出合同内包含的车次或收集服务费用时，超出部分应在收运前提前缴纳。

——工厂的保姆，城市的管家——

第二条 甲方的权力和义务

2.1 甲方应依法落实生产活动产生工业固废管理的主体责任，包含但不限于规范暂存、规范标识、完善台账等法规符合性工作；涉及处置申报登记、委托运输等相关工作本协议约定甲方委托乙方协助落实；

2.2 甲方应通过“无废城市智能管理系统（小微云平台）小程序”申报产废计划、完善废物信息，并将同步到浙江省固体废物监管信息系统，乙方为甲方的上述工作提供技术支持及指导；

2.3 甲方应为乙方的采样和收集提供必要的资料与便利，并分类报清废物成分和理化性质。乙方在废物收运过程中，由于甲方隐瞒废物成分或在废物包装中夹带易燃易爆品或剧毒化学品等而发生的事故，甲方应承担相应的责任，并赔偿事故所造成的损失；

2.4 甲方应按环保相关法规及资质单位的包装要求自备工业固废包装材料或向乙方租赁购买，自备包装材料需经乙方确认并提前做好工业固废的包装工作（每个独立包装必需贴有对应的标识标签），否则乙方有权拒绝运输；

2.5 甲方应按环保相关要求建设符合危险废物、一般工业固废贮存设施、场所，乙方协助指导贮存场所的建设。若甲方委托乙方建设，则建设费用另计；

2.6 甲方应提前7个工作日通知乙方清运需求，并在拉运前提前做好分类包装，甲方应为运输车辆进出厂提供方便，甲方负责对废物按乙方要求装车，并提供叉车及人工等装卸；

2.7 甲方收到转移联单并在废物产生单位信息一栏盖章后，应在3日内将转移联单后三联快递寄回乙方，便于乙方按环保要求进行整理归档。

第三条 乙方的权力和义务

3.1 乙方按照规范要求指导甲方落实分类整理甲方在生产活动过程中产生的工业固废并指导甲方做好危险废物、一般工业固废贮存场所的建设；

3.2 乙方指导甲方规范建立危废废物台账和一般工业固体废物台账，并视甲方情况不定期上门提供现场指导；

3.3 乙方协助甲方在浙江省固体废物监管信息系统的申报登记以及转移联单的管理，并由乙方妥善保管账号密码；

3.4 乙方须遵守国家有关法律规定，委托合法的运输单位运输甲方委托的工业固废，运输车辆具有本合同中公路运输业务的合法运营资格，并配备适合的作业人员。

3.5 乙方依照环保部门许可，在未获得危险废物收集许可前，对甲方产生的危险废物协调安排运输至符合条件的第三方收集处置单位（所有手续由乙方协助办理，并保证处置价格以及收集价格不低于合同价）。

第四条 其他事项

4.1 甲方指定本公司人员 厉红超 为甲方的工作联系人，电话 15105747222；乙方指定本公司人员 徐海波 为乙方的工作联系人，电话 19548296926，负责双方的联络协调工作，投诉电话 86888670。如双方联系人员变动须及时通知对方；

4.2 合同执行期间，如因法规变更、许可证变更、主管机关要求或其他不可抗力等原因，导致乙方无法接收或收集某类废物时，乙方可停止该类废物的接收和收集工作，并且不承担由此带来的一切责任；

4.3 在乙方满仓或设备检修期间，乙方不能够保证及时接收甲方的废物；

4.4 如果甲方未按约定如期支付收集服务费,乙方有权暂停甲方废物接收,并每逾期一日,甲方应当承担延迟支付部分10%的违约金。

4.5 本合同项下发生的任何纠纷或者争议,由双方协商解决;协商不成的,任何一方可向乙方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

4.6 因市场变化和合同双方协作要求,任何一方均可向对方提出修改、变更、补充本合同的请求。合同的修改、变更、补充应以书面合同方式进行,经双方签字盖章后生效。

4.7 甲乙双方如有补充条款,可为本合同组成部分,具有和合同同等法律效力。本合同自双方签字或盖章之日起生效。合同壹式贰份,甲乙双方各执壹份。

4.8 附件1:产废企业调查表为本合同组成部分,具有和合同同等法律效力。

甲方:(盖章)

宁波重凝塑业有限公司

住所:浙江省宁波市北仑区春晓永河路11号1幢1号

法定代表人:

或授权委托人:

开户银行:温州银行股份有限公司宁波北仑

小微企业专营支行

帐号:902060120190002816

纳税人识别号:91330206MA2H6EW783

邮编:315800

电话:0574-

乙方:(盖章)

宁波北仑沃隆环境科技有限公司

住所:宁波市北仑区宝山路65号凤凰国际商务广场2号楼1903

法定代表人:

或授权委托人:

开户银行:宁波银行股份有限公司大碇支行

帐号:51030122000191465

纳税人识别号:91330206MA281N4J7Y

邮编:315800

电话:0574-86784989

签订日期:2021年6月9日

签订地点:浙江省宁波市

附件 4：情况说明

关于废水的情况说明

我公司宁波重凝塑业有限公司在北仑区租用两个生产厂区的部分厂房，分别位于北仑区春晓街道西二路 88 号和永河路 11 号。其中西二路 88 号作为年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目的生产厂区，所有涉及生产的工艺均位于该厂区。

关于清洗废水，根据经验，废塑料清洗废水清洗用水量约 1t/t 原料。

永河路 11 号厂区仅作为仓库使用，不涉及生产，且员工均为西二路 88 号厂区员工抽调过去，仅入库及出库时员工会位于永河路厂区，员工位于该厂区的时间较少，且员工生活依托周边设施，因此该永河路厂区不涉及生活污水的产生。

针对西二路厂区，我公司在租赁的厂房内未设置厕所，员工生活均依托周边公共设施。



附件 5：检测报告

远大检测 H21051288		共 7 页 第 1 页	
 161120341379	检 测 报 告		正本
远大检测 H21051288			
项 目 名 称		宁波重凝塑业有限公司竣工验收委托检测	
委 托 单 位		宁波重凝塑业有限公司	
宁波远大检测技术有限公司 地址：宁波市鄞州区金源路 818 号 电话：0574-83088736 邮编：315105 传真：0574-28861909			

说 明

1. 本报告无宁波远大检测技术有限公司检验检测专用章和骑缝章无效。
2. 本报告不得涂改、增删。
3. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 未经宁波远大检测技术有限公司书面批准，不得部分复制检测报告，报告复印件未盖宁波远大检测技术有限公司检验检测专用章和骑缝章无效。
6. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
7. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
8. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，以上排放标准由客户提供。
9. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

样品类别 废水、废气、厂界环境噪声

委托方及地址 宁波重凝塑业有限公司（宁波市北仑区春晓街道西二路 88 号、永河路 11 号）

采样单位 宁波远大检测技术有限公司

采样日期 2021 年 05 月 31 日—2021 年 06 月 01 日

采样地点 宁波重凝塑业有限公司（宁波市北仑区春晓街道西二路 88 号、永河路 11 号）

检测地点 宁波远大检测技术有限公司（宁波市鄞州区金源路 818 号）

检测日期 2021 年 05 月 31 日—2021 年 06 月 02 日

检测方法依据 pH 值：水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986；

pH 值：水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020；

悬浮物：水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11904-1589；

化学需氧量：水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017；

石油类：水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018；

非甲烷总烃：环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017；

非甲烷总烃：固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017；

苯乙烯：二硫化碳解吸-气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007 年）；

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；

颗粒物：固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996；

厂界环境噪声：工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008。

仪器信息 PHS-3C PH 计 H473、AL204 分析天平 R011、AWA5688 多功能声级计 H370、

GC9790HF 气相色谱仪（非甲烷总烃专用仪）H297、FT101AP-1 电热鼓风干燥箱 R014、

RN3001 红外分光油分析仪 H455、气相色谱仪 GC-2014 AFSC H458。

检测结果

表 1 废水检测结果

检测点位	采样日期	样品性状	检测结果 mg/L (pH 值无量纲)				
			pH 值	悬浮物	化学需氧量	石油类	
5#生产废水进口	2021-05-31	第一次	灰褐浑浊	6.11	698	1.16×10 ³	4.29
		第二次	灰褐浑浊	6.08	680	1.19×10 ³	4.05
		第三次	灰褐浑浊	6.12	715	1.16×10 ³	4.51
		第四次	灰褐浑浊	6.07	695	1.18×10 ³	4.69
	2021-06-01	第一次	灰褐浑浊	6.18	705	1.13×10 ³	4.07
		第二次	灰褐浑浊	6.22	685	1.13×10 ³	4.34
		第三次	灰褐浑浊	6.17	695	1.12×10 ³	4.70
		第四次	灰褐浑浊	6.25	715	1.15×10 ³	4.05
6#生产废水出口	2021-05-31	第一次	浅黄微浑	7.21	120	432	0.36
		第二次	浅黄微浑	7.18	117	454	0.30
		第三次	浅黄微浑	7.24	122	443	0.39
		第四次	浅黄微浑	7.20	119	426	0.44
	2021-06-01	第一次	浅黄微浑	7.10	117	401	0.33
		第二次	浅黄微浑	7.06	124	391	0.29
		第三次	浅黄微浑	7.12	120	424	0.34
		第四次	浅黄微浑	7.08	125	393	0.32

表 2 破碎粉尘检测结果

检测点位	采样日期	采样频次	标干流量 m ³ /h	颗粒物	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
1#破碎粉尘进口	2021-05-31	第一次	6922	56.0	0.39
		第二次	7022	53.1	0.37
		第三次	6971	59.5	0.41
	2021-06-01	第一次	6950	55.1	0.38
		第二次	7050	52.4	0.37
		第三次	6700	57.5	0.39
2#破碎粉尘出口	2021-05-31	第一次	7842	< 20	0.08
		第二次	7741	< 20	0.08
		第三次	7791	< 20	0.08
	2021-06-01	第一次	7917	< 20	0.08
		第二次	7817	< 20	0.08
		第三次	7718	< 20	0.08

表 3 熔融挤出废气检测结果

检测 点位	采样 日期	采样 频次	标干 流量 m ³ /h	非甲烷总烃 (以碳计)		苯乙烯	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
3#熔融挤出 废气进口	2021- 05-31	第一次	3472	14.8	0.05	<0.01	1.74×10 ⁻⁵
		第二次	3573	10.8	0.04	<0.01	1.79×10 ⁻⁵
		第三次	3422	33.0	0.11	<0.01	1.71×10 ⁻⁵
	2021- 06-01	第一次	3419	23.6	0.08	<0.01	1.71×10 ⁻⁵
		第二次	3620	13.2	0.05	<0.01	1.81×10 ⁻⁵
		第三次	3419	25.2	0.09	<0.01	1.71×10 ⁻⁵
4#熔融挤出 废气出口	2021- 05-31	第一次	6298	2.10	0.01	<0.01	3.15×10 ⁻⁵
		第二次	6149	4.25	0.03	<0.01	3.07×10 ⁻⁵
		第三次	6198	1.51	9.36×10 ⁻³	<0.01	3.10×10 ⁻⁵
	2021- 06-01	第一次	6130	3.77	0.02	<0.01	3.07×10 ⁻⁵
		第二次	6180	1.83	0.01	<0.01	3.09×10 ⁻⁵
		第三次	6280	1.64	0.01	<0.01	3.14×10 ⁻⁵

表 4 无组织废气检测结果

采样日期	采样点位	采样频次	检测结果(mg/m ³)		
			非甲烷总烃 (以碳计)	总悬浮颗粒物	苯乙烯
2021- 05-31	7#厂界上风向	第一次	1.02	0.233	<0.003
		第二次	1.00	0.217	<0.003
		第三次	1.01	0.233	<0.003
	8#厂界下风向	第一次	0.97	0.267	<0.003
		第二次	0.87	0.283	<0.003
		第三次	0.93	0.267	<0.003
	9#厂界下风向	第一次	0.92	0.300	<0.003
		第二次	0.84	0.283	<0.003
		第三次	0.77	0.283	<0.003
	18#厂区内 下风向	第一次	0.85	—	—
		第二次	0.65	—	—
		第三次	0.72	—	—
2021- 06-01	7#厂界上风向	第一次	0.82	0.217	<0.003
		第二次	0.79	0.233	<0.003
		第三次	0.77	0.217	<0.003

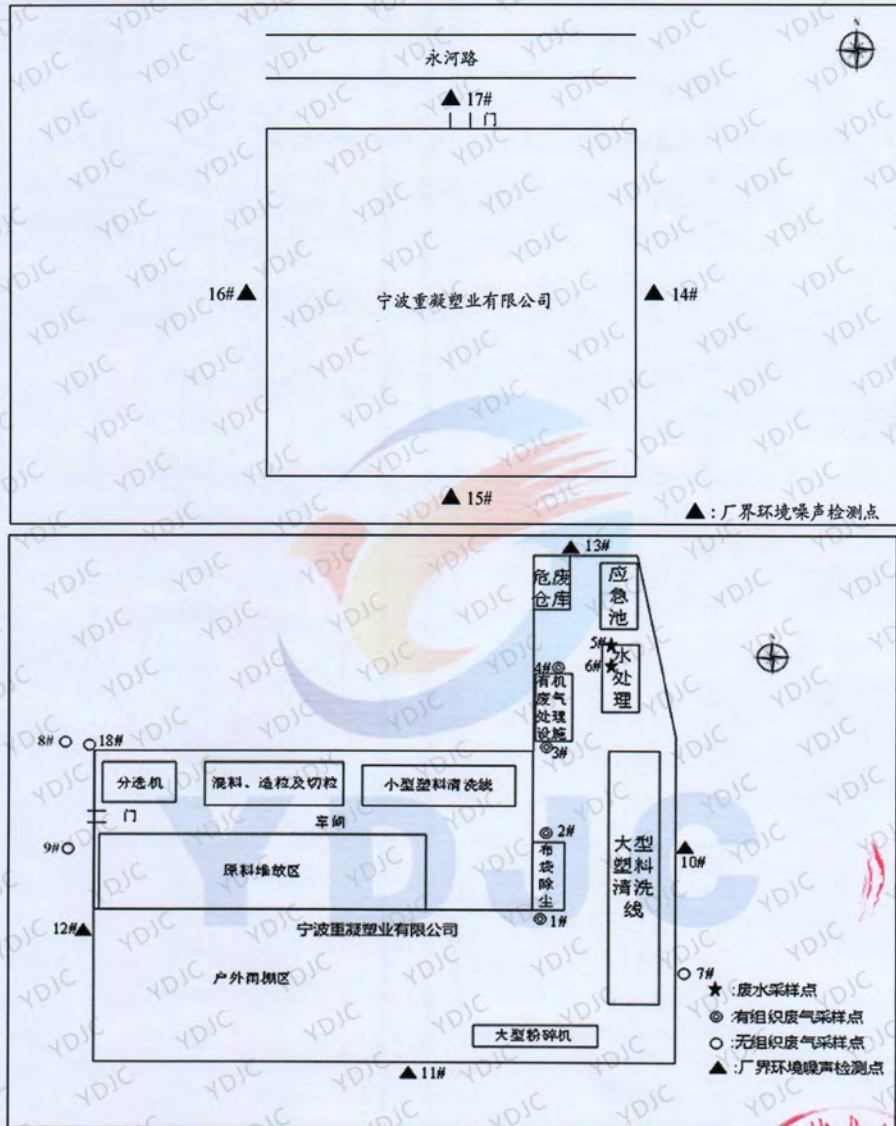
采样日期	采样点位	采样频次	检测结果(mg/m ³)		
			非甲烷总烃 (以碳计)	总悬浮颗粒物	苯乙烯
2021-06-01	8#厂界下风向	第一次	0.77	0.300	<0.003
		第二次	0.76	0.267	<0.003
		第三次	0.81	0.267	<0.003
	9#厂界下风向	第一次	0.82	0.267	<0.003
		第二次	0.74	0.250	<0.003
		第三次	0.85	0.267	<0.003
	18#厂区内下风向	第一次	0.83	—	—
		第二次	0.67	—	—
		第三次	0.72	—	—

注：1.以上表中“<”表示该物质检测结果小于检出限；
2.气象参数见附表1。

表 5 厂界环境噪声检测结果

检测点号	检测点位	检测日期	检测结果 LeqdB (A)
			昼间
10#	西二路 88 号厂区厂界东侧	2021-05-31	63.6
11#	西二路 88 号厂区厂界南侧		61.5
12#	西二路 88 号厂区厂界西侧		60.7
13#	西二路 88 号厂区厂界北侧		60.4
14#	永河路 11 号厂区厂界东侧		57.3
15#	永河路 11 号厂区厂界南侧		58.5
16#	永河路 11 号厂区厂界西侧		57.4
17#	永河路 11 号厂区厂界北侧		56.7
10#	西二路 88 号厂区厂界东侧	2021-06-01	63.2
11#	西二路 88 号厂区厂界南侧		61.7
12#	西二路 88 号厂区厂界西侧		60.5
13#	西二路 88 号厂区厂界北侧		60.6
14#	永河路 11 号厂区厂界东侧		57.5
15#	永河路 11 号厂区厂界南侧		58.3
16#	永河路 11 号厂区厂界西侧		57.7
17#	永河路 11 号厂区厂界北侧		56.6

采样点示意图



END

编制人: 郭晓娟

审核人: 邹德云

批准人: 钟灿红

批准日期: 2021-06-07

签名: 郭晓娟

签名: 邹德云

签名: 钟灿红

2021-06-07

附表

表 1 气象参数

项目	时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	天气状况
2021-05-31	第一次	东南	1.5	27.9	100.8	晴
	第二次	东南	1.4	28.3	100.7	晴
	第三次	东南	1.5	27.4	100.7	晴
2021-06-01	第一次	东南	1.7	28.1	100.9	晴
	第二次	东南	1.6	28.9	100.6	晴
	第三次	东南	1.6	28.4	100.6	晴

宁波重凝塑业有限公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目竣工环境保护验收意见

2021 年 6 月 17 日宁波重凝塑业有限公司根据该公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目竣工环境保护验收监测报告表，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目为新建项目，位于宁波市北仑区春晓街道西二路 88 号、永河路 11 号，其中西二路 88 号作为生产厂区，建设 2 条塑料破碎清洗线以及 1 台静电分选机、4 台混料机、4 台单螺杆造粒机等，以废旧塑料为原料，年产塑料再生粒子 6000 吨。

（二）建设过程及环保审批情况

2021 年 1 月浙江仁欣环科院有限责任公司编制完成了《宁波重凝塑业有限公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目环境影响报告表》；2021 年 2 月 25 日，宁波市生态环境局北仑分局以“仑环建〔2021〕42 号”对本项目出具审批决定。本项目自 2021 年 3 月开工建设，于 2021 年 5 月竣工并进行调试。

项目建设、调试以来，不存在环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资 985 万元，环保投资 50 万元，占项目总投资额的 5.1%。

（四）验收范围

宁波重凝塑业有限公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目。

二、工程变动情况

对照项目环评及批复内容，并经现场核实，本项目实际工程的主要变动为：企业依托周边公共设施，厂区内未设置厕所，无生活废水产生，其余工程建设主体内容、建设规模、生产工艺、生产产品与环境影响报告表及审批决定内容基本一致，无重大变化。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目产生的废水主要为废塑料清洗废水，废塑料清洗废水经“芬顿氧化+混凝沉淀+砂滤”工艺处理后部分回用于生产，部分经处理达标后纳入市政污水。水喷淋废水及间接冷却水循环使用，定期补充，不外排。

（二）废气

本项目废气主要是废塑料破碎产生的粉尘和熔融挤出产生的有机废气。熔融挤出废气收集后经水喷淋+光氧催化+活性炭吸附后高空排放；粉碎粉尘经布袋除尘处理后高空排放。

（三）噪声

本项目噪声主要为生产设备产生的噪声，采取合理布局，选用低噪声设备等措施。

（四）固废

本项目固体废物主要为分选产生的不可利用废料、布袋除尘器收集的粉尘、喷淋塔底渣及清洗槽渣、污水站污泥、废过滤网、废活性炭及职工生活垃圾。分选产生的不可利用废料及布袋除尘器收集的粉尘做资源化利用；喷淋塔底渣及清洗槽渣、污水站污泥、废过滤网、废活性炭委托有资质单位收集；生活垃圾委托环卫部门清运。

（五）其他环境保护设施

1、在线监测装置

项目无在线监测要求。

2、其他设施

项目环境影响报告表及项目审批决定内容中，无“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置等要求，也无生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施的要求。

四、环境保护设施调试效果

宁波远大检测技术有限公司于2021年5月31—6月1日对本项目进行了验收监测。根据出具的检测报告（报告编号：远大检测 H21051288）表明：

（一）废水

监测期间：本项目生产废水出口中的pH值、COD_{Cr}、悬浮物及石油类最大日均

值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

（二）废气

监测期间：粉碎粉尘出口中的颗粒物最大排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；熔融挤出废气出口中的非甲烷总烃及苯乙烯最大排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5限值要求。无组织废气中的非甲烷总烃最大排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9限值要求；颗粒物最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”无组织排放监控浓度限值；苯乙烯最大排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

（三）噪声

监测期间：企业厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

（四）污染物排放总量

本项目污染物排放总量均符合审批决定中总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

项目已按环保要求落实了环境保护措施，根据监测结果，项目污染物达标排放，工程建设对环境影响在可控范围内。

六、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目不存在其所规定的验收不合格情形，项目环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，建设内容与环境影响报告表及项目审批决定内容基本一致，已基本落实了环评报告表及项目审批决定中各项环保要求，经监测，污染物达标排放。项目具备竣工环保验收条件，同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1）企业应加强车间现场管理，完善废水收集，加强车间无组织有机废气收集，做好废水、废气治理设施运行管理和维护，落实防噪措施，确保各项污染物达标排放和周边环境安全。

2）企业应完善各类环保管理台账，规范危废暂存场所，妥善做好危废收集、存

储和转移等各环节工作，严格执行危险固废转移联单制度。

3) 按规范将竣工验收相关内容和结论进行公示、公开。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单详见附件。

宁波重凝塑业有限公司

2021年6月17日

宁波重凝塑业有限公司年产6000吨废旧塑料再生造粒及塑料制
品项目竣工环保验收会议签到单

[illegible]

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

宁波重凝塑业有限公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目的初步设计中，已将工程有关的环境保护设施予以纳入。在工程实际建设中亦落实了相关防治污染和生态破坏的措施及工程环境保护措施投资概算。

1.2 施工简况

工程建设过程中，将环境保护措施纳入施工合同；与工程有关的环境保护措施建设资金投入到位，并与主体工程做到同时设计、同时施工、同时投产使用。该工程建设过程中，组织实施了项目环境影响登记表批复中提出的环境保护对策措施要求。

1.3 验收过程简况

宁波重凝塑业有限公司年产 6000 吨废旧塑料再生造粒及塑料制品项目竣工环保验收工作于 2021 年 5 月启动，工程竣工环保验收检测委托宁波远大检测技术有限公司进行，为宁波重凝塑业有限公司提供废气、废水、噪声等项目的检测服务，出具真实的检测数据和编制检测报告，该工程竣工验收监测报告于 2021 年 6 月完成。2021 年 6 月 17 日，由公司组织成立验收工作组在公司现场对工程进行竣工环保验收，验收工作组经认真讨论，形成的验收意见结论如下：对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目不存在其所规定的验收不合格情形，项目环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，建设内容与环境影响报告表及项目审批决定内容基本一致，已基本落实了环评报告表及项目审批决定中各项环保要求，经监测，污染物达标排放。项目具备竣工环保验收条件，同意项目通过竣工环境保护验收。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响登记表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

公司成立专门的环保组织机构，同时根据工程实际情况制定各项环保规则制度。

(2) 环境监测计划

本项目环境影响登记表未提出监测计划，实际对项目废气、废水、噪声等进行了竣工验收环境监测。根据监测结果，均符合相关标准。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据环评，本项目无防护距离控制及居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境治理，相关外围工程建设情况等其他措施。

3 整改工作情况

工程竣工验收监测期间，无相关整改措施。

宁波重凝塑业有限公司

2021 年 6 月 18 日