

连云港森友家居用品有限公司
年产 720 万套塑料收纳盒生产线
(年产 1000 万套塑料制品项目)
竣工环境保护验收监测报告表

(2019)环检(验)字第(3-054)号

建设单位：连云港森友家居用品有限公司

编制单位：青山绿水（江苏）检验检测有限公司

二〇一九年五月

建设单位法人代表：叶韦成

编制单位法人代表：周剑峰

项目负责人：

建设单位：连云港森友家居用品有限公司

电话：18869977503

传真：/

邮编：222300

地址：东海经济开发区东区富华东路 319 号

编制单位：青山绿水（江苏）检验检测有限公司

电话：0519—88163870

传真：0519—88163870

邮编：213000

地址：常州市天宁区青洋北路 47 号 24 栋、26 栋、27 栋

表 1:

建设项目名称	年产 720 万套塑料收纳盒生产线（年产 1000 万套塑料制品项目）				
建设单位名称	连云港森友家居用品有限公司				
建设项目性质	新建				
主要产品名称	塑料收纳盒				
设计生产能力	年产 1000 万套塑料收纳盒				
实际生产能力	年产 720 万套塑料收纳盒				
环评时间	2019 年 1 月	开工日期	2019 年 2 月		
调试时间	2019 年 3 月	现场监测时间	2019 年 5 月 8-9 日		
环评报告表编制单位	连云港中建环境工程有限公司	环评报告表审批部门	东海县环境保护局		
环保设施设计单位	济南贵人缘环保设备有限公司	环保设施施工单位	济南贵人缘环保设备有限公司		
投资总概算	5000 万元	环保总概算	40 万元	环保投资比例	0.80%
实际投资	3500 万元	环保总投资	40 万元	环保投资比例	1.14%
验收监测依据	<p>《中华人民共和国环境保护法》（国家主席[2014]9 号令，2015 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；</p> <p>《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号文）；</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>《连云港森友家居用品有限公司年产 1000 万套塑料制品项目环境影响报告表》（连云港中建环境工程有限公司，2019 年 1 月）；</p> <p>《连云港森友家居用品有限公司年产 1000 万套塑料制品项目环境影响审批意见》（江苏东海经济开发区管理委员会，东开环（表）审批 2019012301，2019 年 1 月 23 日）；</p> <p>《连云港森友家居用品有限公司年产 720 万套塑料收纳盒生产线（年产 1000 万套塑料制品项目）竣工环境保护验收监测方案》（(2019)环检（验）字第（3-054）号，2019 年 5 月）。</p>				
验收监测标准标号、级别、限值	<p>1、废水</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后执行东海县城东污水处理厂接管标准，具体标准值见表 1-1。</p>				

表 1-1 东海县城东污水处理厂接管标准（单位：mg/L, pH 无量纲）

序号	污染物	标准值	依据标准
1	pH	6-9	东海县城东污水处理厂接管标准
2	COD _{Cr}	400	
3	SS	250	
4	氨氮	35	
5	总磷	4.0	

2、废气

本项目粉碎过程产生颗粒物废气、注塑成型过程产生非甲烷总烃废气，颗粒物、非甲烷总烃废气排放浓度及速率执行《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监控浓度限值，具体标准值见表 1-2。

表 1-2 废气排放标准

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	标准来源
		排气筒高度 (m)	标准值		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
非甲烷总烃	120		10	4.0	

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准，具体标准值见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界噪声排放标准

类别	适用范围	昼间 dB(A)	标准来源
3 类	东、西、北厂界	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
4 类	南厂界	70	

4、总量控制指标

环评及批复中核定的本项目废水、废气污染物年排放总量见表 1-4。

表 1-4 污染物总量控制指标

类别	污染物	总量控制指标 (吨/年)
废水	废水量	1080
	COD _{Cr}	0.367
	SS	0.265
	氨氮	0.038
	总磷	0.0043
废气	颗粒物	0.12
	非甲烷总烃	0.207

表 2:

2.1 项目概况

连云港森友家居用品有限公司成立于 2018 年，位于东海经济开发区东区富华东路 319 号，公司计划投资 5000 万元租用连云港今世好服饰有限公司部分厂房，建设年产 1000 万套塑料制品项目。项目已于 2019 年 1 月编制完成环评报告表，并于同年 1 月 23 日取得江苏东海经济开发区管理委员会审批意见（东开环（表）审批 2019012301）。

目前，公司已投资 3500 万元，环保投资 40 万元，建成年产 720 万套塑料收纳盒生产线。该生产线于 2019 年 2 月开工建设，2019 年 3 月 20 日设备安装完毕试运行，各类环境保护防治设施与主体工程同时建成、同时投入使用，且运行稳定，满足“三同时”验收监测条件。

2.2 项目建设内容

连云港森友家居用品有限公司租用连云港今世好服饰有限公司部分闲置厂房及辅助用房 9931.54m²，分期建设年产 1000 万套塑料制品项目。现购置注塑机 18 台、模具 600 个等生产设备，建成年产 720 万套塑料收纳盒生产线。该生产线占地面积 13334m²，劳动定员 150 人，不在厂区内食宿，生产采用一班生产制，每天生产时间 8h，全年有效工作日 300 天。

项目产品方案见表 2-1，地理位置见附图 1，厂区平面布置见附图 2。

表 2-1 项目产品方案表

工程名称	产品名称及规格	环评设计能力	本次验收规模	实际生产能力	年运行数
塑料收纳盒生产线	塑料收纳盒	1000 万套/年	720 万套/年	与本次验收规模一致	2400h/300 天

2.3 生产工艺流程简述及产污环节

1、生产工艺流程：

生产工艺流程图及产污环节见图 2-1。

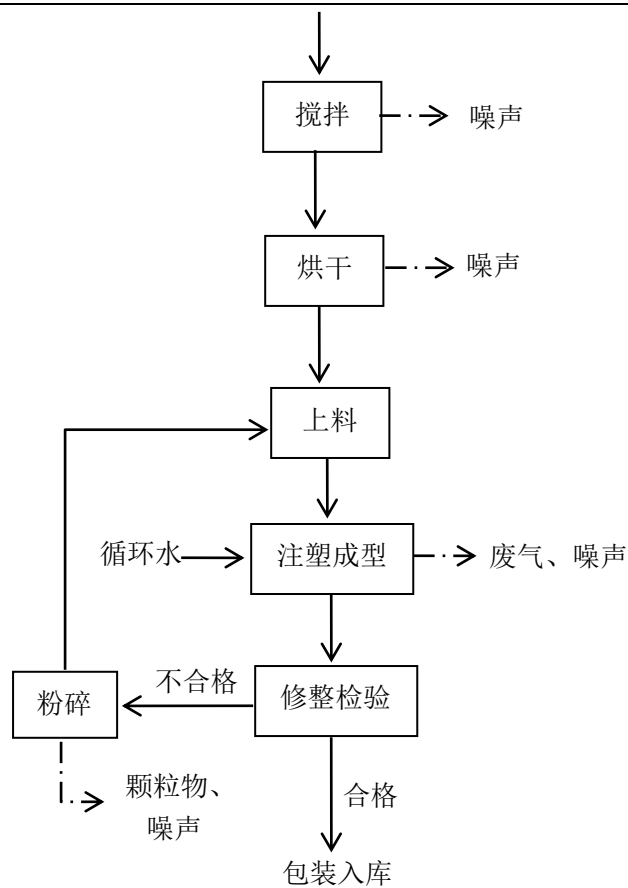


图 2-1 塑料收纳盒生产线生产工艺流程图及产污环节

工艺流程简述：

(1) 搅拌

将外购的聚丙烯树脂颗粒和色母颗粒放入搅拌机均匀，此工序产生噪声。

(2) 烘干

采用电加热烘干机将物料进行烘干，烘干温度为 90℃左右，此工序产生噪声。

(3) 注塑成型

上料至料仓进入注塑机注塑成型，注塑机采用电加热，温度约为 160~180℃左右，注塑温度低于原料分解温度，再经循环冷却水间接冷却至室温，循环冷却水循环使用，不外排。此工序产生非甲烷总烃废气以及噪声。

(4) 修整和检验

对产品进行修整和检验，不合格的产品通过粉碎机粉碎后返回上料工序重新回用于生产。其中破碎产生颗粒物废气以及噪声。

(5) 包装入库

检验合格的产品经人工包装入库，以待销售。

2、产污环节：

- (1) 废水：无工艺废水产生，只产生员工生活污水；
- (2) 废气：粉碎过程产生颗粒物废气、注塑成型工序产生非甲烷总烃废气；
- (3) 噪声：搅拌、烘干、注塑成型、粉碎工序生产设备产生噪声；
- (4) 固废：原料及包装工序产生废包装、废气处理产生的收集尘、废活性炭、废布袋以及生活垃圾。

2.4 项目原辅材料消耗及设备情况

依据环评表和企业提供的资料，本次验收生产线主要原辅材料消耗情况见表 2-2，主要生产设备情况见表 2-3。

表 2-2 本次验收生产线主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	环评设计年用量 (t/a)	折成本次验收生产线设计年用量 (t/a)	本次验收生产线实际年用量 (t/a)	备注
1	聚丙烯	1000	720	715	外购 (颗粒状)
2	色母	1	0.72	0.7	外购 (颗粒状)
3	纸箱	100	72	70	外购

表 2-3 本次验收生产线主要设备清单

序号	设备名称	环评设计数量	折成本次验收生产线设计数量	实际建设数量
1	注塑机	25 台	18 台	18 台
2	行吊	2 台	2 台	2 台
3	循环水路	1 套	1 套	1 套
4	模具	800 个	576 个	600 个
5	模具架	6 个	5 个	1 个
6	电器电线设备	1 套	1 套	1 套
7	智能机械手	25 个	18 个	20 个
8	智能输送设备	1 套	1 套	1 套
9	包装流水线	1 套	1 套	1 套
10	搅拌机	5 台	4 台	4 台
11	烘干机	10 台	8 台	6 台
12	粉碎机	3 套	3 套	3 套

2.5 项目水平衡

本次验收生产线用水主要为冷却用水、生活用水和绿化用水，水平衡见图 2-2。

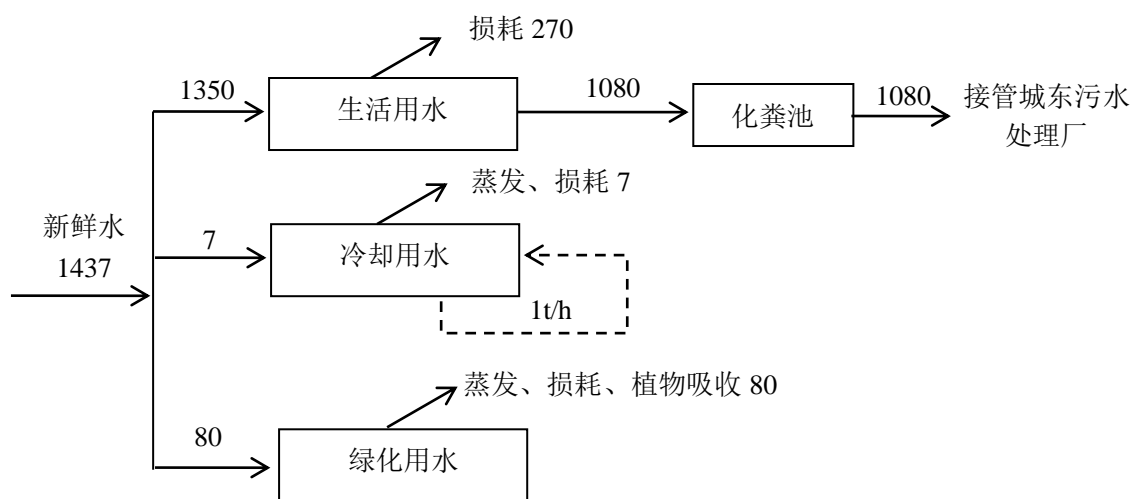


图 2-2 本次验收生产线水平衡图 (t/a)

表 3:

3 污染物的排放及防治措施

3.1 废水产生及治理防治措施

本次验收生产线只产生生活污水。注塑成型冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后，接管东海县城东污水处理厂集中处理。

本次验收生产线废水排放及防治措施见表 3-1，废水处理工艺流程及监测点位见图 3-1。

表 3-1 本次验收生产线废水排放及防治措施

废水来源	主要污染因子	处理设施		排放去向
		环评/初步设计要求	实际建设	
注塑成型冷却水	COD _{Cr} 、SS	循环使用	按环评要求建设	不外排
生活污水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷	化粪池处理	按环评要求建设	接管至东海县城东污水处理厂



图 3-1 废水处理工艺流程及监测点图

注：★为采样点位

3.2 废气产生及治理防治措施

本次验收生产线粉碎过程产生的颗粒物经集气罩收集，通过布袋除尘器处理后，由 15 米高排气筒（H1）排放，注塑成型工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集，通过“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，由 15 米高排气筒（H1）排放，未被集气罩捕集到的颗粒物、非甲烷总烃废气在车间内无组织排放，通过安装排气扇、加强车间通风措施，减轻无组织废气对车间工人的影响。

本次验收生产线废气排放及防治措施见表 3-2，废气处理工艺流程及监测点位见图 3-2。

表 3-2 本次验收生产线废气排放及防治措施

产生源		污染物	处理设施		排放去向
			环评/初步设计要求	实际建设	
有组织废气	粉碎过程	颗粒物	布袋除尘器	按环评要求建设	15 米高排气筒 (H1) 高空排放
	注塑成型工序	非甲烷总烃	UV 光氧催化+活性炭吸附	按环评要求建设	
无组织废气	粉碎过程	颗粒物	安装排气扇、加强车间通风	按环评要求建设	车间内无组织排放
	注塑成型工序	非甲烷总烃			

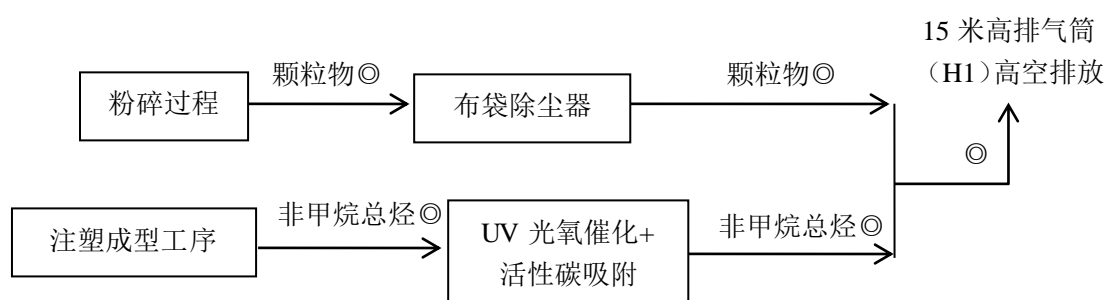


图 3-2 废气处理工艺流程及监测点位图

注：⊙为采样点位

3.3 噪声产生及治理防治措施

本次验收生产线主要噪声是注塑机、搅拌机、烘干机、粉碎机产生的噪声，通过选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、厂区绿化等措施降低噪音，具体内容及治理防治设施见表 3-3。

表 3-3 项目主要噪声源及防治措施

序号	设备名称	治理措施	
		环评/初步设计的要求	实际建设
1	注塑机	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、厂区绿化	已按要求建设
2	搅拌机		
3	烘干机		
4	粉碎机		

3.4 固体废物处置

本次验收生产线产生的固体废弃物主要是废包装、收集尘、废布袋、废活性炭和生活垃圾。废包装收集后外售，收集尘作为原料回用，废布袋厂家回收，废活性炭委托有资质单位回收处理，生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。

本次验收生产线固废产生情况及处理情况见表 3-4。

表 3-4 本次验收生产线固体废物及其处理情况

固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	本次验收 生产线环 评预测 产生量 (t/a)	处理方式	
						环评/初步设计 要求	实际建设
废包装	原料、 包装	一般固废	/	99	0.36	外售综合利用	按环评要求 处理
收集尘	废气处理	一般固废	/	85	1.64	原料回用	按环评要求 处理
废活性炭		危险固废	HW49	/	1.66	委托有资质单 位处理	按环评要求 处理
废布袋		一般固废	/	99	/	/	厂家回收
生活垃圾	日常生活	一般固废	/	99	22.5	由环卫部门统 一处置	按环评要求 处理

3.5 项目变动情况

对照环评表及环评批复，本次验收生产线性质、规模、地点、采用的生产工艺以及污染防治措施均未发生变动。变动部分为部分设备的数量和全厂排气筒个数，设备中模具数量由环评设计的 576 个变为 600 个，模具架数量由环评设计的 5 个变为 1 个，智能机械手数量由环评设计的 18 个变为 20 个，烘干机数量由环评设计的 8 台变为 6 台，以上变动设备均为辅助设备，设备数量的减小或增多不会影响本次验收生产线的产能；全厂废气排气筒数量由环评上的 2 根合并为一根，废气污染物源强和排放量不发生改。根据苏环办[2015]256 号文，本次验收生产线的变动不属于重大变动。

3.6 污染物监测点位示意图

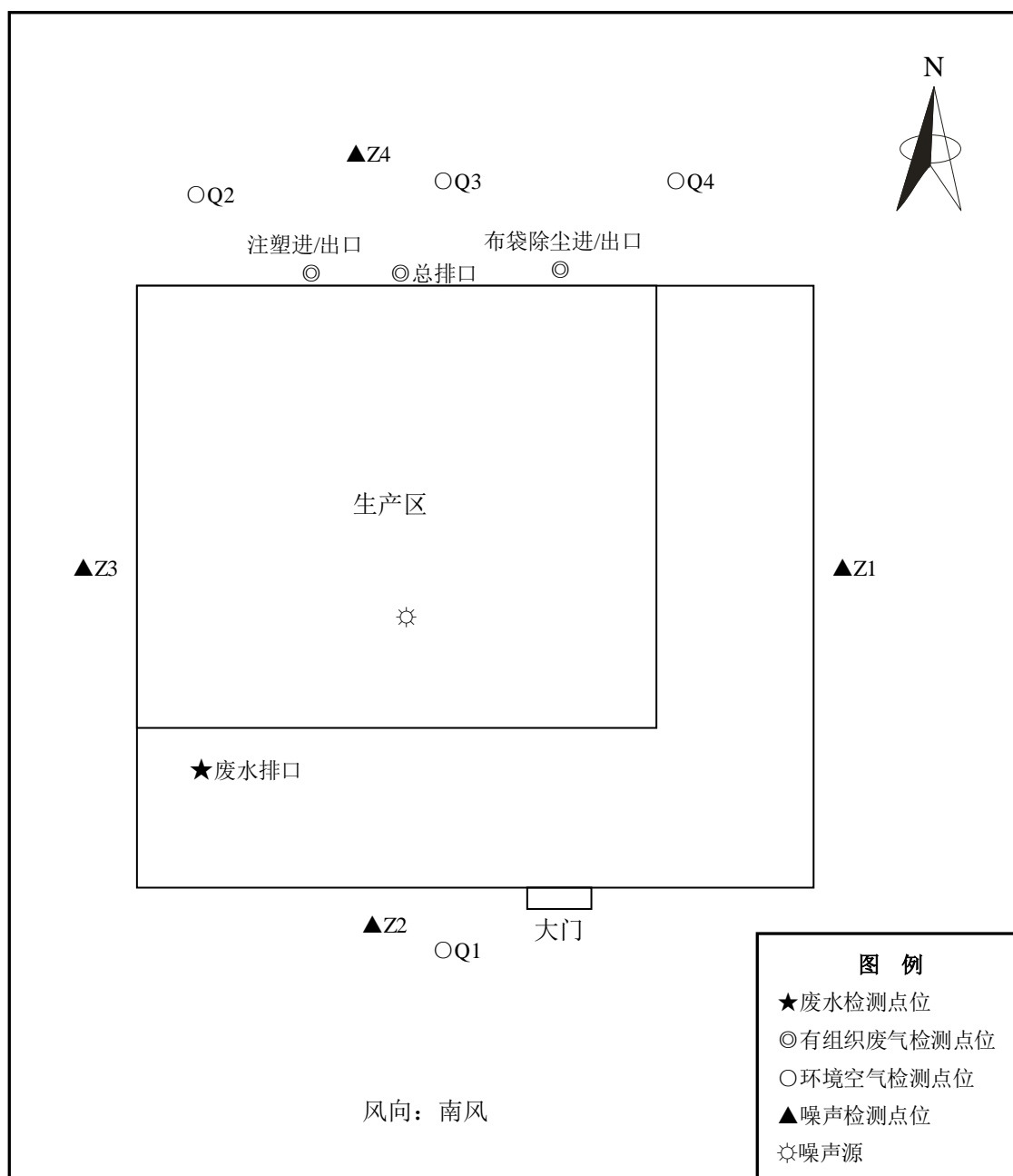


表 4:

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评中的结论

项目建设符合国家产业政策，选址合理。在落实各项环保措施，保证污染物达标排放的前提下，从环境保护的角度分析，连云港森友家居用品有限公司连云港森友家居用品有限公司年产 1000 万套塑料制品项目是可行的。

4.2 环评要求及建议

1、按照环评所提出的或可达到相同目的的污染治理措施对项目产生的生活污水、废气、噪声进行治理，确保污染物达标排放，以满足环境保护的要求，避免污染物对环境的影响。

2、加强与相关环保部门配合和联系。

4.3 东海县环境保护局对环评报告表的批复意见

根据环评报告表的结论，从环保角度分析，连云港森友家居用品有限公司新建年产 1000 万套塑料制品（总投资 5000 万元）项目在江苏东海经济开发区东区富华东路 319 号建设具备环境可行性，具体环保要求如下：

一、项目建设中须认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施。各项治理设施必须与该项目主体工程同时设计、同时安装调试、同时投产使用。

二、项目建设期间加强管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建设对周围环境的不利影响，并于开工前 15 日内到县环保局办理申报手续。

三、项目营运期间落实雨、污分流。项目营运期产生的生活污水经化粪池处理后，确保各项污染物浓度符合城东污水处理厂污水截流管网接管浓度要求送污水处理厂集中处理；项目营运期冷却水循环使用不外排。

四、项目营运期粉碎工序产生的含尘废气集气后经布袋除尘器处理、注塑工序产生的有机废气集气后经“UV 光氧化催化+活性炭吸附”处理，确保废气中颗粒物、非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准后不低于 15 米排气筒外排。

项目营运期采取有效措施确保无组织废气达标排放。

五、项目营运期采取合理布局生产设备、加强管理、降噪隔声等有效措施确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准要求。

六、项目营运期固体废物采取综合利用措施或落实安全处置措施，废活性炭属危险废物交有资质单位处理，生活垃圾及时送指定地点由环卫部门统一收集处理，实现固废“零排放”。

七、项目污染物总量控制指标：项目营运期生活污水水污染物总量指标计入城东污水处理厂水污染物总量指标，不再另行核批。

大气污染物总量指标为颗粒物 0.12t/a、非甲烷总烃 0.207t/a。

八、排污口必须符合规范化整治要求。

九、加强环境管理工作，做好清洁生产工作，搞好厂区绿化。

十、请东海县环境监察局负责环境监督管理。

十一、项目建成后须经验收合格方可投入生产。

表 5:

5 验收监测质量保证及质量控制

本次监测的质量保证按照《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)和国家有关技术规范中质量控制与质量保证有关章节要求进行,监测全过程受青山绿水(江苏)检验检测有限公司编制的《质量手册》及有关程序文件控制。监测人员均经过考核并持有合格证书,所有监测仪器均经过计量部门检定,并在有效期内,现场监测仪器使用前必须经过校准,监测数据实行三级审核。

废水、废气、噪声监测方法及使用仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

监测类型	分析项目	分析方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值 (无量纲)	《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(B) 3.1.6(2)	便携式 pH 计	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 聚四氟滴定管	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	722s 型可见分光光度计	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一分析天平 恒温鼓风干燥箱	4mg/L
有组织 废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	MS105DU 电子天平 NVN800S 低浓度恒温恒湿箱	1.0 mg/m ³
	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	电热恒温干燥箱 万分之一分析天平	/
	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	A91 气相色谱仪	0.07mg/m ³
无组织 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	恒温恒湿箱 万分之一分析天平	0.001 mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 604-2017	A91 气相色谱仪	0.07mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	NK5500 风速风向仪 AWA6228+多功能声级计 AWA6221A 多功能声级计校正器	/

5.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，监测数据严格执行三级审核制度，质量控制情况见表 5-2。

表 5-2 验收监测质量控制情况表

项目	质控样采样时间	质控样序号	质控样采样点位	相对偏差 (%)	是否合格
		LY190071F01-4-XP	废水排口		
COD _{Cr}	2019.5.8 13:30	160	159	0.31	合格
	2019.5.9 13:30	150	149	0.33	合格
氨氮	2019.5.8 13:30	24.2	24.4	0.41	合格
	2019.5.9 13:30	24.4	24.8	0.81	合格
总磷	2019.5.8 13:30	2.24	2.24	0	合格
	2019.5.9 13:30	2.19	2.21	0.45	合格

备注：质量控制验收指标 COD_{Cr}>100 时允许相对偏差为≤10%；氨氮>1.0mg/L 时允许相对偏差为≤10%；总磷>0.6 时允许相对偏差为≤5%。

5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

分析方法和仪器的选用原则：

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；
- (2) 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围，即仪器量程的 30~70%之间。
- (3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量。

5.3 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；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。具体校准情况见下表 5-3。

表 5-3 噪声测量前、后校准结果

测量日期		校准声级 (dB) A			备注
		测量前	测量后	差值	
2019 年 5 月 8 日	昼间	93.8	93.8	0.0	测量前、后校准声级差值小于 0.5 (dB) A, 测量数据有效
2019 年 5 月 9 日	昼间	93.8	93.8	0.0	

表 6:

6 验收监测内容

6.1 验收监测内容

废水、废气、噪声具体监测点位、项目和频次见表6-1、表6-2、表6-3。

表 6-1 废水监测点位、项目和频次

名称	监测项目	监测频次
废水排口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	连续 2 天、每天 4 次

表 6-2 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
东、西、南、北四厂界	等效 A 声级 Leq (A)	昼间 1 次，连续 2 天

备注：企业白天生产，夜间不生产，故只对昼间噪声进行监测。

表 6-3 废气监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
粉碎过程布袋除尘器进/出口	颗粒物	连续 2 天、每天 3 次
注塑、成形“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置进/出口	非甲烷总烃	
总排口 H1	颗粒物、非甲烷总烃	
厂界无组织监控点 1-4#	颗粒物、非甲烷总烃	

表 7:

7 监测工况及监测结果

7.1 验收监测期间生产工况

本次监测从 2019 年 5 月 8 日至 5 月 9 日, 验收监测期间工况稳定、各项生产设施运行正常, 监测期间生产工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间生产工况

监测日期	产品线	产品名称	环评设计能力	本次验收生产线设计能力	折算成日均设计能力	验收监测期间生产能力	生产负荷
2019.5.8	塑料收纳盒生产线	塑料收纳盒	1000 万套/年	720 万套/年	2.4 万套/天	2.0 万套/天	83.3%
2019.5.9	塑料收纳盒生产线	塑料收纳盒	1000 万套/年	720 万套/年	2.4 万套/天	1.9 万套/天	79.2%

备注: 日均设计能力按年工作 300 天折算。

7.2 验收监测结果

1、废水监测结果:

监测结果表明: 废水排口中 COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷的日均排放浓度及 pH 值满足东海县城东污水处理厂接管浓度要求。

具体监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果统计表 单位: (mg/L)

采样位置	采样日期	采样时间	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷
废水排口	2019.5.8	7:30	7.65	156	49	25.6	2.26
		9:30	7.67	151	46	24.8	2.21
		11:30	7.66	148	47	25.1	2.32
		13:30	7.63	160	48	24.3	2.24
		日均值	7.63-7.67	154	48	25.0	2.26
标准值			6-9	400	250	35	4.0
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标
废水排口	2019.5.9	7:30	7.68	159	46	24.8	2.21
		9:30	7.65	151	47	25.8	2.23
		11:30	7.66	156	48	25.1	2.29
		13:30	7.62	150	48	24.6	2.20
		日均值	7.62-7.68	154	47	25.1	2.23
标准值			6-9	400	250	35	4.0
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

2、废气监测结果:

监测结果表明：颗粒物、非甲烷总烃废气排放浓度及排放速率满足《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监控浓度限值。

有组织废气监测结果统计情况见表 7-3、表 7-4、表 7-5，无组织废气监测结果统计情况见表 7-6，监测期间气象条件见表 7-7。

表 7-3 破碎过程废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时间	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
2019.5.8	布袋除尘前	第一次	4073	71.1	0.290
		第二次	3823	80.8	0.309
		第三次	3534	78.1	0.276
	布袋除尘后	第一次	4259	2.7	0.0115
		第二次	4210	1.9	8.00×10 ⁻³
		第三次	3661	2.0	7.32×10 ⁻³
标准值			-	120	3.5
达标情况			-	达标	达标
2019.5.9	布袋除尘前	第一次	3423	65.5	0.224
		第二次	3428	70.2	0.241
		第三次	3513	65.3	0.229
	布袋除尘后	第一次	3621	1.7	6.16×10 ⁻³
		第二次	3679	2.9	0.0107
		第三次	3645	1.8	6.56×10 ⁻³
标准值			-	120	3.5
达标情况			-	达标	达标

备注：经核算，该套布袋除尘装置对颗粒物的去除效率为 96.8%。

表 7-4 注塑成型工序废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时间	废气流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)
2019.5.8	“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置进口	一时段 (13:10-13:55)	12655	9.20	0.116
		二时段 (15:10-15:55)	12606	9.84	0.124
		三时段 (17:10-17:55)	12641	9.04	0.114
	“UV 光氧催化+活性炭吸	一时段 (13:10-13:55)	12980	3.77	0.0489

	附”装置出口	二时段 (15:10-15:55)	13090	3.99	0.0522	
		三时段 (17:10-17:55)	12985	3.01	0.0391	
标准值			-	120	10	
达标情况			-	达标	达标	
2019.5.9	“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置进口	一时段 (13:10-13:55)	13099	9.63	0.126	
		二时段 (15:10-15:55)	12533	9.70	0.122	
		三时段 (17:10-17:55)	12853	10.42	0.134	
	“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置出口	一时段 (13:10-13:55)	13230	3.14	0.0415	
		二时段 (15:10-15:55)	13132	3.19	0.0419	
		三时段 (17:10-17:55)	13364	3.12	0.0417	
	标准值			-	120	10
	达标情况			-	达标	达标

备注：经核算，该套“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置对非甲烷总烃的去除效率为 64.1%。

表 7-5 总排口废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时间	废气流量 (m ³ /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃 排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排 放速率 (kg/h)	非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)
2019.5.8	总排口 H1	第一次	16910	1.7	2.97	0.0287	0.0502
		第二次	17176	1.1	3.31	0.0189	0.0569
		第三次	18461	1.2	2.63	0.0222	0.0486
标准值			-	120	120	3.5	10
达标情况			-	达标	达标	达标	达标
2019.5.9	总排口 H1	第一次	16744	1.9	2.02	0.0318	0.0338
		第二次	16673	1.7	2.20	0.0283	0.0367
		第三次	17092	1.7	2.56	0.0291	0.0438
标准值			-	120	120	3.5	10
达标情况			-	达标	达标	达标	达标

表 7-6 无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时段	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)
2019.5.8	监控 1#	一时段	0.142	0.84
		二时段	0.162	0.85
		三时段	0.127	0.85
	监控 2#	一时段	0.195	2.23
		二时段	0.216	2.38
		三时段	0.181	2.08
	监控 3#	一时段	0.212	2.27
		二时段	0.234	2.33
		三时段	0.254	1.79
	监控 4#	一时段	0.177	2.24
		二时段	0.180	2.23
		三时段	0.199	1.68
2019.5.9	监控 1#	一时段	0.160	0.89
		二时段	0.126	0.84
		三时段	0.145	0.85
	监控 2#	一时段	0.195	2.50
		二时段	0.180	2.52
		三时段	0.218	1.62
	监控 3#	一时段	0.195	2.08
		二时段	0.234	1.64
		三时段	0.182	1.70
	监控 4#	一时段	0.213	2.11
		二时段	0.216	1.53
		三时段	0.200	1.66
标准值			1.0	4.0
达标情况			达标	达标

表 7-7 监测期间气象条件

采样日期	天气	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)
2019年5月8日	晴	17.0-24.0	南	2.0-2.1	101.3-101.4	50.1-52.4
2019年5月9日	晴	18.3-24.8	南	2.0-2.1	101.3.-101.5	55.3-59.6

3、噪声监测结果:

监测结果表明:本次验收生产线东、西、北厂界噪声监测点昼间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,南厂界噪声监测点昼间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准要求。

监测结果统计情况见表 7-8。

表 7-8 厂界噪声监测结果统计表

监测点位置	监测结果	
	2019 年 5 月 8 日	2019 年 5 月 9 日
	昼间 (dB (A))	昼间 (dB (A))
▲Z1 东厂界外 1 米	50.3	51.1
▲Z2 西厂界外 1 米	51.1	50.8
▲Z4 北厂界外 1 米	53.6	53.7
标准值	65	65
达标情况	达标	达标
▲Z2 南厂界外 1 米	50.6	52.0
标准值	70	70
达标情况	达标	达标
备注	监测期间：天气均为晴，风速在 2.0-2.1m/s。	

4、固体废物监测结果：

本次验收生产线产生的固体废物主要是废包装、收集尘、废布袋、废活性炭和生活垃圾。竣工试运行至验收监测结束，废包装收集后外售，收集尘作为原料回用，废布袋、废活性炭未进行更换，暂未产生，生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。

本次验收生产线自 2019 年 3 月 20 日开始调试运行，至 2019 年 5 月 9 日验收监测结束，共计试生产 43 天，各类固废的产生量及处理量见表 7-9。

表 7-9 项目固体废物产生处理情况

生产线名称	产品产量		固废名称	固废产生量			库存量 (t)	处理量 (t)
	本次验收生产线设计产能	至验收监测期间实际产能		本次验收生产线环评预测产生量 (t/a)	核查期间环评预测产生量 (t)	核查期间固废实际产生量 (t)		
塑料收纳盒生产线	720 万套/年	80 万套	废包装	0.36	0.04	0.03	0	0.03
			收集尘	1.64	0.18	0.15	0	0.15
			废活性炭	1.66	/	未产生	/	/
			废布袋	/	/	未产生	/	/
全厂			生活垃圾	22.5	3.2	3.0	0	3.0

备注：1、核查期间废包装、收集尘环评预测产生量根据至验收监测期间实际产能占环评设计产能的比例乘以环评预测产生量计算得出；

2、废活性炭、废布袋平均每 3 个月更换一次，企业从 3 月 20 日开始试生产至今，还未进行过更换；

3、核查期间生活垃圾环评预测产生量按照调试运行天数计算。

7.3 污染物总量核算

废水污染物年排放总量核算见表 7-10，废气污染物年排放总量核算见表 7-11，废水、废气污染物年排放总量与环评接管总量控制指标、环评批复总量控制指标对照情况见表 7-12。核算结果表明：废水、废气中污染物的年排放总量均满足环评及批复中污染物总量控制的要求。

表 7-10 本次验收生产线废水污染物年排放总量核算

类别	污染物	日均排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (t/d)	实际年运行时间 (天)	实际年排放量 (吨/年)
废水	废水量	-	3.6	300	1080
	COD _{Cr}	154			0.166
	SS	48			0.052
	氨氮	25.0			0.027
	总磷	2.25			0.00243

备注：每天废水排放量根据企业每天用水量*0.8 计算，企业每天用水量根据企业现有员工 150 人，每人每天用水量 30L 计算，即每天废水排放量为 150*30/1000*0.8=3.6。

表 7-11 本次验收生产线废气污染物年排放总量核算

类别	污染物	废气来源	排放速率 (kg/h)	实际年排气时间 (h)	实际年排放量 (t/a)	满负荷折算量 (t/a)
废气	颗粒物	粉碎过程	0.0265	600	0.0159	0.0196
	非甲烷总烃	注塑成型	0.045	2400	0.108	0.133

表 7-12 废水、废气污染物年排放总量与总量控制指标对照

类别	项目	年排放量 (吨/年)	本次验收生产线总量控制指标 (吨/年)	本项目总量控制指标 (吨/年)	是否达标
废水	废水量	1080	1080	1080	达标
	COD _{Cr}	0.166	0.264	0.367	达标
	SS	0.052	0.191	0.265	达标
	氨氮	0.027	0.02736	0.038	达标
	总磷	0.00243	0.00310	0.0043	达标
废气	颗粒物	0.0196	0.0864	0.12	达标
	非甲烷总烃	0.133	0.149	0.207	达标

备注：以后企业产量增加，员工数量不再增加，劳动定员保持不变，故本次验收生产线废水总量控制指标与环评中本项目总量控制指标一致。

表 8:

8 环保检查结果和对环评表批复的执行情况

8.1 环保检查结果

详见表 8-1。

表 8-1 环保检查结果表

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”执行情况	本次验收生产线已按《中华人民共和国环保法》和国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	公司制定了环境保护管理制度，设立了环保部门，由专人负责环保工作，对日常的环保工作进行检查、监督、加强和完善。
3	污染处理设施建设管理及运行情况	本次验收生产线建成后，设有专职人员维护管理，确保其正常运行。
4	清污分流、雨污分流情况	企业按照雨污分流原则要求规划建设了厂区排水管网，清污和雨污分流情况已落实。
5	排污口规范化整治情况	废水、废气排口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置规范化排口。
6	固体废弃物、堆放、综合利用及安全处置措施	竣工调试至验收期间，废包装收集后外售，收集尘作为原料回用，废布袋、废活性炭未进行更换，暂未产生，生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。
7	环境风险应急预案及事故防范措施	企业已制定事故防范措施，依据项目环评和批复，本次验收生产线工艺较简单，原料不具备危险性，未要求制定环境风险应急预案。
8	绿化率	公司绿化率约 5%
9	环保治理设施运行记录及年生产时间	企业按照要求记录各环保治理设施运行数据。本项目每天运行 8 小时，年运行时间为 300 天。

8.2 对环评批复的执行情况

详见表 8-2。

表 8-2 对环评批复的执行情况

序号	检查内容	执行情况
1	<p>项目建设中须认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施。各项治理设施必须与该项目主体工程同时设计、同时安装调试、同时投产使用。</p>	<p>按要求落实</p>
2	<p>项目建设期间加强管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建设对周围环境的不良影响，并于开工前 15 日内到县环保局办理申报手续。</p>	<p>按要求落实</p>
3	<p>项目营运期间落实雨、污分流。项目营运期产生的生活污水经化粪池处理后，确保各项污染物浓度符合城东污水处理厂污水截流管网接管浓度要求送污水处理厂集中处理；项目营运期冷却水循环使用不外排。</p>	<p>企业按照雨污分流原则规划建设了厂区排水管网，雨污分流情况已落实。本次验收生产线生活污水经化粪池处理后接管至东海县城东污水处理厂集中处理，注塑成型冷却水循环使用，不外排。</p> <p>经监测：废水排口中 COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷的日均排放浓度及 pH 值满足东海县城东污水处理厂接管浓度要求。</p>
4	<p>项目营运期粉碎工序产生的含尘废气集气后经布袋除尘器处理、注塑工序产生的有机废气集气后经“UV 光氧化催化+活性炭吸附”处理，确保废气中颗粒物、非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准后不低于 15 米排气筒外排。</p> <p>项目营运期采取有效措施确保无组织废气达标排放</p>	<p>本次验收生产线粉碎过程产生的颗粒物经集气罩收集，通过布袋除尘器处理后，由 15 米高排气筒（H1）排放，注塑成型工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集，通过“UV 光氧化催化+活性炭吸附”装置处理后，由 15 米高排气筒（H1）排放，未被集气罩捕集到的颗粒物、非甲烷总烃废气在车间内无组织排放，通过安装排气扇、加强车间通风措施，减轻无组织废气对车间工人的影响。</p> <p>经监测：颗粒物、非甲烷总烃废气排放浓度及排放速率满足《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监控浓度限值。</p>
5	<p>项目营运期采取合理布局生产设备、加强管理、降噪隔声等有效措施确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准要求。</p>	<p>本次验收生产线主要噪声是注塑机、搅拌机、烘干机、粉碎机产生的噪声，通过选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、厂区绿化等措施降低噪音。</p> <p>经监测：东、西、北厂界噪声监测点昼间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，南厂界噪声监测点昼间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。</p>
6	<p>项目营运期固体废物采取综合利用措施或落实安全处置措施，废活性炭属危险废物交有资质单位处理，生活垃圾及时送指定地点由环卫部门统一收集处理，实现固废“零排放”。</p>	<p>本次验收生产线产生的固体废弃物主要是废包装、收集尘、废布袋、废活性炭和生活垃圾。</p> <p>竣工试运行至验收监测结束，共计试生产 43 天，废包装收集后外售，收集尘作为原料回用，废布袋、废活性炭未进行更换，暂未产生，生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。固废“零排放”。</p>

7	<p>项目污染物总量控制指标：项目营运期生活污水水污染物总量指标计入城东污水处理厂水污染物总量指标，不再另行核批。</p> <p>大气污染物总量指标为颗粒物 0.12t/a、非甲烷总烃 0.207t/a。</p>	<p>经监测： 水污染物总量指标：废水量 1080t/a、COD_{Cr}0.166t/a、SS0.052t/a、氨氮 0.027t/a、总磷 0.00243t/a。</p> <p>大气污染物总量指标：颗粒物 0.0196t/a、非甲烷总烃 0.133t/a。</p> <p>生活污水总量指标满足环评中接管总量指标控制要求，大气污染物总量指标满足环评及批复中总量指标控制要求。</p>
8	<p>排污口必须符合规范化整治要求。</p>	<p>废水排口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置规范化排口。</p>
9	<p>加强环境管理工作，做好清洁生产工作，搞好厂区绿化。</p>	<p>已按要求落实，厂区绿化面积占整个厂区面积的 5%。</p>
10	<p>请东海县环境监察局负责环境监督管理。</p>	<p>东海县环境监察局负责环境监督管理。</p>
11	<p>项目建成后须经验收合格方可投入生产。</p>	<p>按要求落实</p>

表 9:

9 验收监测结论及建议

9.1 验收监测结论

该项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时投入使用；验收监测期间企业生产正常，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。

1、废水

本次验收生产线只产生生活污水。注塑成型冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后，接管东海县城东污水处理厂集中处理。

根据青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2019 年 5 月 8 日、5 月 9 日对废水排放口的监测取样结果可得，排放口废水中 COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷的日均排放浓度及 pH 值满足东海县城东污水处理厂接管浓度要求。

废水量、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷的排放总量满足环评中本项目接管总量要求。

2、废气

本次验收生产线粉碎过程产生的颗粒物经集气罩收集，通过布袋除尘器处理后，由 15 米高排气筒（H1）排放，注塑成型工序产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集，通过“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，由 15 米高排气筒（H1）排放，未被集气罩捕集到的颗粒物、非甲烷总烃废气在车间内无组织排放，通过安装排气扇、加强车间通风措施，减轻无组织废气对车间工人的影响。

根据青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2019 年 5 月 8 日、5 月 9 日对废气的监测取样结果可得，颗粒物、非甲烷总烃废气排放浓度及排放速率满足《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监控浓度限值。

3、噪声

本次验收生产线主要噪声是注塑机、搅拌机、烘干机、粉碎机产生的噪声，通过选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、厂区绿化等措施降低噪音。

根据青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2019 年 5 月 8 日、5 月 9 日对厂界噪声的监测数据可得，本次验收生产线东、西、北厂界噪声监测点昼间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，南厂界噪声监测点昼间等效声级值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

4、固体废弃物

本次验收生产线产生的固体废弃物主要是废包装、收集尘、废布袋、废活性炭和生活

垃圾。竣工试运行至验收监测结束，共计运行 43 天，废包装收集后外售，收集尘作为原料回用，废布袋、废活性炭未进行更换，暂未产生，生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。

9.2 建议

- 1、加强生产车间通风，保证空气流通，减轻粉碎过程、注塑成型工序未被捕集的无组织废气对车间职工的影响；
- 2、及时对废气处理装置中布袋、活性炭进行更换，保证废气处理装置长期、稳定、有效地运行，确保废气的去除效率与达标排放；
- 3、需定期对化粪池进行清淤、冲洗，确保废水污染物达标排放。

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目平面位置图

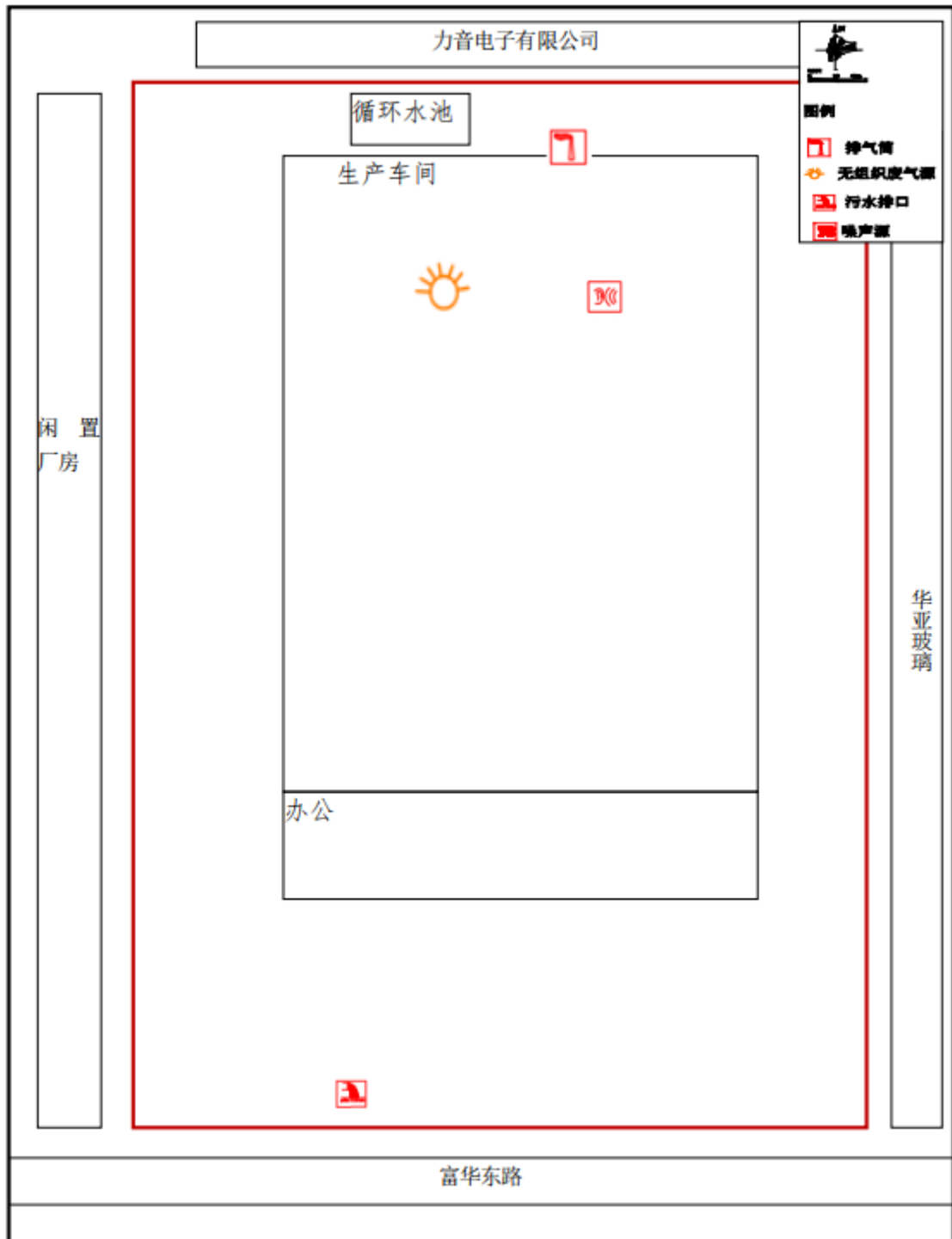
附件：

- 1、《关于对连云港森友家居用品有限公司年产 1000 万套塑料制品项目环境影响报告表的批复》（连云港市赣榆区环境保护局，东环（表）审批 2019032901，2018 年 8 月 23 日）；
- 2、废水接管证明；
- 3、固废外售协议；
- 4、生活垃圾处置协议证明

附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目平面位置示意图



江苏东海经济开发区管理委员会

连云港森友家居用品有限公司年产 1000 万套塑料制品项目环境影响审批意见

东开环(表)审批 2019012301

根据环评报告表的结论,从环保角度分析,连云港森友家居用品有限公司新建年产 1000 万套塑料制品(总投资 5000 万元)项目在江苏东海经济开发区东区富华东路 319 号建设具备环境可行性。具体环保要求如下:

一、项目建设中须认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施。各项治理设施必须与该项目主体工程同时设计、同时安装调试、同时投产使用。

二、项目建设期间加强管理,落实施工期污染防治措施,减轻工程建设对周围环境的不利影响,并于开工前 15 日内到县环保局办理申报手续。

三、项目营运期间落实雨、污分流。项目营运期产生的生活污水经化粪池处理后,确保各项污染物浓度符合城东污水处理厂污水截流管网接管浓度要求送污水处理厂集中处理;项目营运期冷却水循环使用不外排。

四、项目营运期粉碎工序产生的含尘废气集气后经布袋除尘器处理、注塑工序产生的有机废气集气后经“UV 光氧化催化+活性炭吸附”处理,确保废气中颗粒物、非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准后经不低于 15 米排气筒外排。

项目营运期采取有效措施确保无组织废气达标排放。

五、项目营运期采取合理布局生产设备、加强管理、降噪隔声等有效措施确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4 类标准要求。

六、项目营运期固体废物采取综合利用措施或落实安全处置措

施，废活性炭属危险废物交有资质单位处理，生活垃圾及时送指定地点由环卫部门统一收集处理，实现固废“零排放”。

七、项目污染物总量控制指标：项目营运期生活污水水污染物总量指标计入城东污水处理厂水污染物总量指标，不再另行核批。

大气污染物总量指标为颗粒物 0.12 t/a、非甲烷总烃 0.207 t/a。

八、排污口必须符合规范化整治要求。

九、加强环境管理工作，做好清洁生产工作，搞好厂区绿化。

十、请东海县环境监察局负责环境监督管理。

十一、项目建成后须经验收合格方可投入生产。



