
聊城市茌平区领航包装制品厂
年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：聊城市茌平区领航包装制品厂

编制单位：聊城市茌平区领航包装制品厂

2022 年 9 月

建设单位法人代表：

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：聊城市茌平区领航包装制品厂

电话：17706356270

传真：

邮编：252100

地址：山东省聊城市茌平区振兴街道东环路 1195 号

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

表 1 项目简介及验收监测依据

建设项目名称	年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）				
建设单位名称	聊城市茌平区领航包装制品厂				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	山东省聊城市茌平区振兴街道东环路 1195 号				
主要产品名称	果蔬泡沫塑料包装箱				
设计生产能力	年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱				
实际生产能力	年产 18.75 万个果蔬泡沫塑料包装箱				
建设项目环评时间	2020.9	开工建设时间	2020.9		
调试时间	/	验收现场监测时间	2022.08.17~2022.08.18		
环评报告表审批部门	聊城市茌平区行政审批服务局	环评报告表编制单位	山东博鲁环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	300 万元	环保投资总概算	15 万元	比例	5.0%
实际总概算	260 万元	实际环保投资	12 万元	比例	4.6%
验收监测依据	1、国务院令（2017）年第 682 号 国务院《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.01）； 2、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》（2018.5.16）； 3、环办〔2015〕52 号《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》； 4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 5、山东博鲁环保科技有限公司《聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目环境影响报告表》（2020.9）； 6、聊城市茌平区行政审批服务局《聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目环境影响报告表的批复》在行审投资环管〔2020〕158 号（2020.10.22）； 7、聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装				

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

	箱项目（二期）验收监测方案； 8、项目实际建设情况。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放浓度执行VOCs执行《挥发性有机物排放标准第7部分其他行业》(DB37/2801.7-2019)中表1非重点行业第II浓度和速率限值（60mg/m³、3.0kg/h）和表2厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放限值（2000无量纲）要求。 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A中“表A.1厂区无组织排放限值厂房外监控点1h平均浓度值”要求（6.0mg/m³）；苯乙烯无组织排放执行《挥发性有机物排放标准第7部分其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表3“厂界监控点浓度限值”要求（1.0mg/m³）；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中恶臭污染物厂界标准值（20无量纲）要求。 2、循环冷凝水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准。 3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类标准要求； 4、一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

表 2 项目概况

1、项目概况

聊城市茌平区领航包装制品厂成立于 2020 年 4 月，注册地位于山东省聊城市茌平区振兴街道东环路 1195 号，经营范围包括果蔬塑料包装箱加工、销售；珍珠棉铝膜保温袋加工、销售；进口业务。应市场需求，公司拟聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目，该项目占地面积 5000m²，建筑面积为 5000m²，项目总投资 300 万元，项目以可发性聚苯乙烯颗粒为主要原材料，经发泡--熟化--压制成型--烘干--检验--入库工序，生产果蔬塑料塑料包装箱。项目建成后可达到年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱的生产能力。公司于 2020 年 9 月办理了环评手续，于 2020 年 10 月 22 日取得了聊城市茌平区行政审批服务局批复（茌行审投资环管〔2020〕158 号）。由于项目起初建设过程中设备未完全到位，因此实行了分期验收。项目一期于 2020 年 12 月完成了项目竣工环境保护验收工作，目前正常运行。

为了满足市场需求，项目进行二期验收工作。聊城市茌平区领航包装制品厂于 2022 年 6 月购置了 1 台发泡机、9 台成型机，对设备进行了安装调试，并收集了与项目有关的资料，在和技术人员进行反复现场交流的基础上进行了初步工程分析，制定了监测方案，委托聊城市科源环保检测服务中心于 2022.08.17—2022.08.18 进行了现场监测。考虑到项目二期建成后，全厂共用一套环保设备，本次对全厂污染物进行综合检测分析，聊城市茌平区领航包装制品厂对监测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

2、项目建设情况

（1）地理位置及平面布置

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目，建设地点位于山东省聊城市茌平区振兴街道东环路 1195 号。项目所处环境简单，无环境制约因素，与周围环境相容。项目地理位置图见图 2-1，项目周围敏感目标见表 2-1 及图 2-2。

本项目生产车间形状呈东西走向长方形。车间西侧设有两个出入口，车间内部企业自主划分为办公区和生产区等。项目车间办公区域位于车间西南角，仓库位于生产车间南侧。危废暂存间设置在仓库东南角。项目整个厂区平面布置简洁流畅，功能分区比较明确，合理利用了有效空间，方便生产和原料存放，总体来说较为合理。平面布置见图 2-3。

表 2-1 项目周围主要敏感目标一览表

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境	相对厂	相对厂界
----	----	------	------	----	-----	------

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

	东经	北纬	类别		功能区	址方位	距离（m）
阁三里村	116.2649°	36.5958°	村庄	环境空气	二类区	NE	550
区域周边地下水			地下水	地下水	Ⅲ类区	/	/
区域周边地表水			地表水	地表水	Ⅳ类区	/	/



图 2-1 项目地理位置图

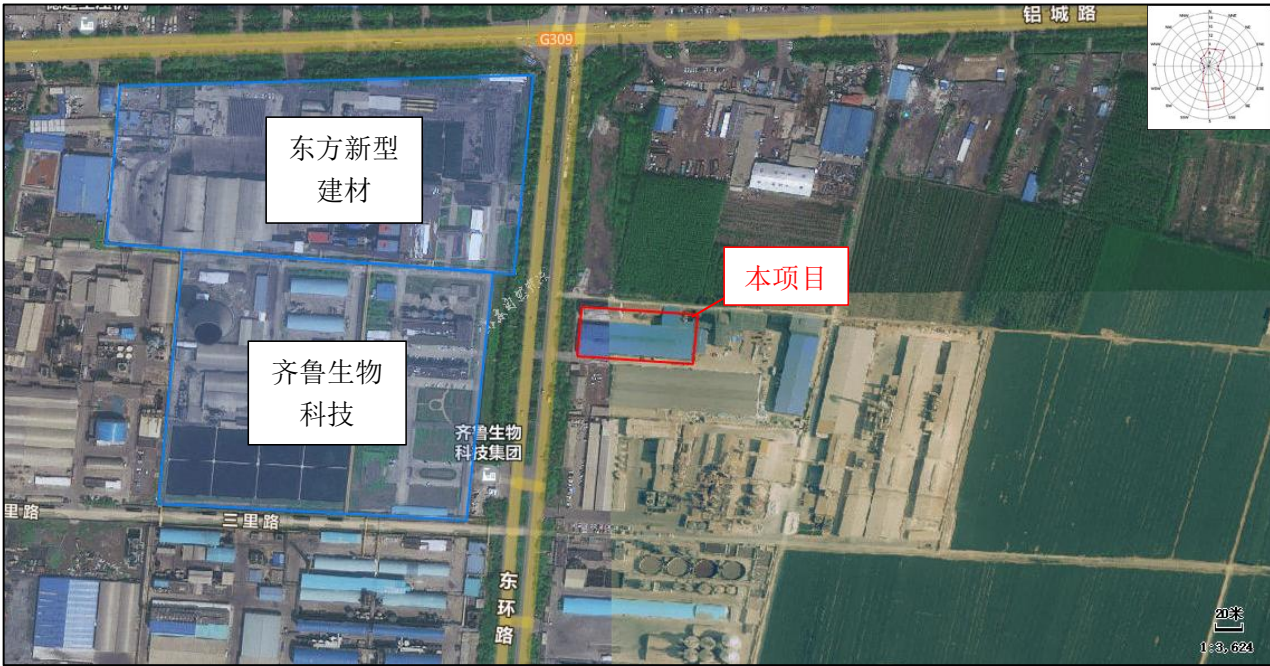


图 2-2 项目周围主要概况图

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

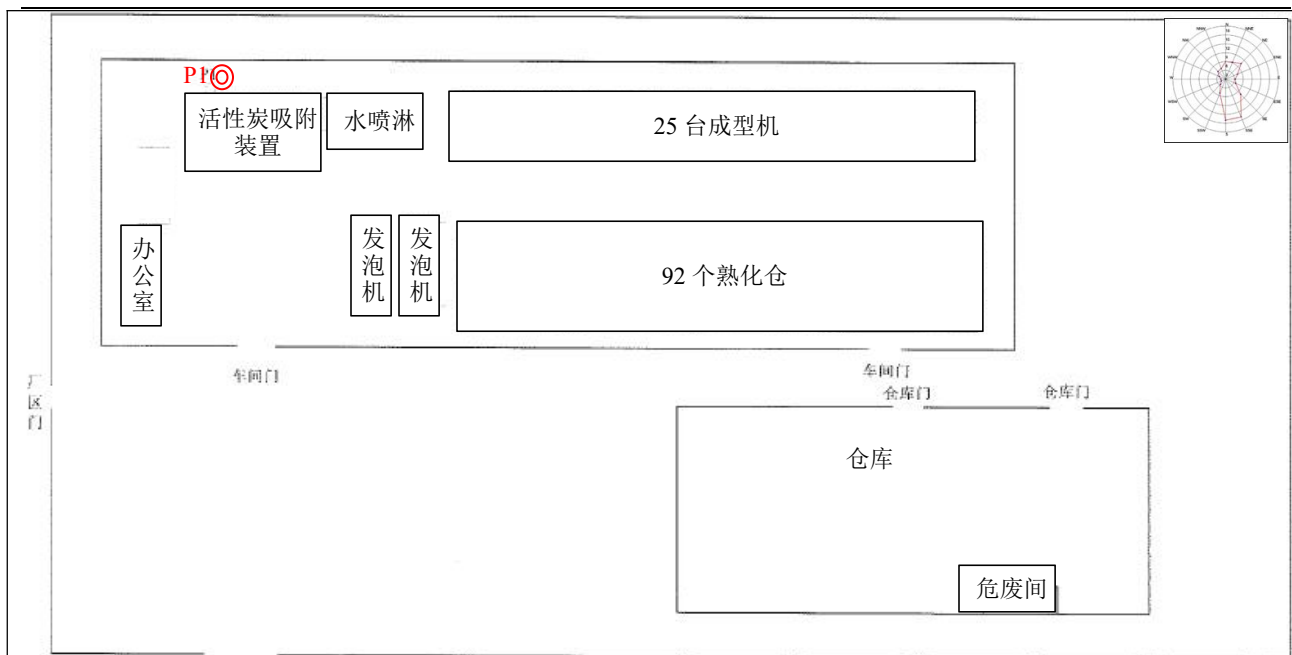


图 2-3 项目平面布置图

（2）建设内容

项目占地面积 5000m²，总投资 300 万元，一期投资 200 万元，二期投资 60 万元。项目二期无新增人员，实行三班三运转工作制，每班 8 小时，年工作 300 天，二期主要购置 9 台成型机、1 台发泡机及附属设施等。本项目组成见表 2-2。

表 2-2 本项目组成

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 3888m ² ，项目一期主要布置发泡机 1 台、成型机 16 台、熟化仓 92 个、空压机 5 个、蒸汽罐 2 个、空气罐 3 个、冷却塔 3 个、冷却循环水池 4 个等生产设备。二期主要购置发泡机 1 台、成型机 9 台等。	未上设备后期进行验收
储运工程	仓库	位于生产车间南侧，占地面积1000m ² ，主要用于原材料及成品的存放。	同环评
辅助工程	办公室	位于生产车间西南角，建筑面积 500m ² ，主要用于员工日常办公。	同环评
公用工程	给水	由当地供水管网供给，年用量为131.4m ³ /a。	环评等比减少
	供电	由市政供电管网供给，年用量为 4 万 kWh/a。	环评等比减少
	供汽	由茌平齐鲁味精厂提供，年消耗量 1172t。	环评等比减少
	循环水系统	由冷却塔（300m ³ ）、冷却循环池、冷却水循环管道组成。	同环评
环保工程	废气防治	发泡、压制成型过程产生的废气经集气罩收集后，引入“喷淋塔+两活性炭吸附”进行处理，尾气经 15m 排气筒 DA001 排放。	光氧设备更新为活性炭吸附
	废水防治	项目生产废水为循环冷凝水，用于厂区喷洒抑尘；生活污水经化粪池	同环评

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

		预处理后，委托环卫部门定期清运。	
	噪声防治	主要噪声设备加装隔声减震装置、墙体隔声。	同环评
	固废处置	一般废物暂存间位于仓库内部，占地面积 75m ² ，主要用于废包装材料、不合格品等一般固废的储存。	同环评
		危险废物暂存间位于生产车间内部，占地面积 5m ² ，主要用于废活性炭等危险废物的储存。	

（3）主要生产设备

主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量/台	一期项目数量/台	二期项目数量/台
1	发泡机	SPJ180J	1	1	1
2	成型机	6J-II D-1816	32	16	9
3	熟化仓	/	80	92	0
4	空压机	/	7	5	0
5	蒸汽罐	20m ³	2	2	0
6	空气罐	20m ³	0	1	0
		15m ³		2	0
7	冷却塔	300m ³	4	3	0
8	冷却循水池	8m*5m*4m	1	4	0
合计			128	126	10

（4）原辅材料及产品规模

本项目主要生产果蔬泡沫塑料包装箱。原辅材料消耗见表 2-4，产品规模见表 2-5。

表 2-4 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	规格型号	环评用量（t/a）	二期建设完成实际用量（t/a）
1	可发性聚苯乙烯颗粒	阻燃性 F	45	35.2

表 2-5 项目产品规模表

序号	产品名称	规格型号	环评生产能力（万个/a）	二期建设完成生产能力（万个/a）
1	果蔬泡沫塑料包装箱	600mm*4500mm*3200mm	3	3
2	果蔬泡沫塑料包装箱	470mm*300mm*2400mm	6	6
3	果蔬泡沫塑料包装箱	450mm*280mm*210mm	15	9.75
合计			24	18.75

（5）水源及水平衡

1、给排水

（1）给水

拟建项目全厂用水主要为循环冷却用水及生活用水，由市政自来水管网供给。

1) 循环冷却水：生产用水主要为成型机设备冷却用水，可循环使用，定期补充，冷却水补水量约为 $2.35\text{m}^3/\text{d}$ ， $705\text{m}^3/\text{a}$ 。蒸汽加热包括发泡和烘干间接加热（ $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ）、成型直接加热（ $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ），其中发泡和烘干间接加热产生的少量蒸汽冷凝水（ $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ）经设备下方出水阀排入快速节能机（成型机）设备冷却循环水池作为冷却水补水，则成型机冷却补水全部由蒸汽冷凝水提供，不需要添加新鲜水。

2) 生活用水：拟建项目劳动定员 12 人，不提供住宿，定额按照 $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{日}$ 计算，生活用水量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

生活污水产生量按用水量的 80% 计，则污水产生量 $86.4\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池预处理后由环卫部门清运。

项目水平衡见图 2-4。

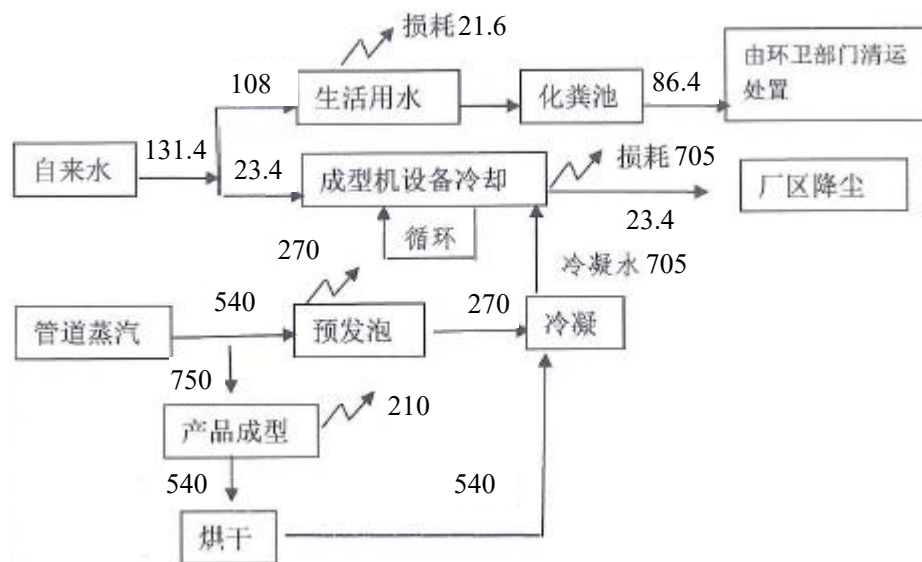


图 2-4 项目水平衡图 m^3/a

2、能耗情况

本项目电力引自市政供电管网，年用电量约为 4 万 kWh。

（6）生产工艺流程及产污环节

项目主要产生噪声、废气、固体废物等，生产线生产工艺见图 2-5。

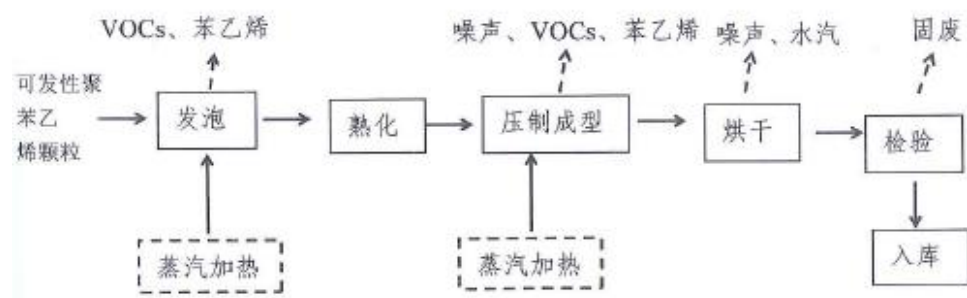


图2-5 项目产品生产工艺流程图

工艺说明：

①发泡：可发性聚苯乙烯颗粒经料斗进入发泡机预发为均匀一致的泡沫珠粒，预发温度一般控制在 85-92℃，颗粒达到预定发泡倍数后，自出料口送出，此工序会逸出少量的 VOCs 与苯乙烯。

②熟化：

发泡后的颗粒通过管道送入熟化仓熟化。发泡机的颗粒经过一定时间干燥，冷却和泡孔压力稳定的过程称为熟化。自然熟化温度为室温(20-26℃)，熟化时间需 45 小时左右。

③压制成型

将熟化好的泡粒经风机及管道送至成型机，充满模腔，再通入蒸汽，泡粒受热软化，且由于泡内气体膨胀、物理发泡剂挥发，蒸汽再次充满泡孔，珠粒进一步发泡膨大，并相互连接成整块，形成与模具形状相同的泡沫塑料制品，然后立即改通冷水冷却后脱模，此工序会逸出少量的 VOCs 与苯乙烯。

④烘干：脱模出来的产品表面及内部含一定水分，人工使用推车将脱模后的半成品推进烘干房，进一步去除产品中的水分，烘干房地暖式加热的方式，冷却循环水利用余温为烘干房加热，温度为50-60℃，由于温度较低此过程不会产生废气。

⑤检验入库：检验产品，合格品入库待售。

（7）项目变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）和《建设项目环境保护管理条例》有关规定：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

经现场勘查，项目分期建设，二期建设完成后，项目仍未全部建设完毕，建设单位需待全部设备到位后进行后续验收工作。本项目二期建设的性质、规模、地点及生产工艺等内容，

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

与环评及批复内容相同。废气治理防治措施较环评及批复内容有所提升，不属于重大变更。依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），本项目无重大变动，能够达到验收条件。

表 3 主要污染源、污染物处理及排放情况

主要污染工序:

1、废气

项目运营过程中主要包括发泡、压制成型工序产生的废气，主要污染物为苯乙烯、VOCs（主要成分为非甲烷总烃）和臭气浓度。

（1）发泡、成型废气

本项目发泡、成型废气在发泡机废气口、成型机上方设置集气罩，经收集后引入“喷淋塔+活性炭吸附装置”处置，最后经 15m 排气筒 DA001 排放，污染因子为苯乙烯、VOCs（以非甲烷总烃计）和臭气浓度。未被收集的苯乙烯、VOCs、臭气浓度厂界无组织排放。

废气治理设施情况见表 3-1。

表 3-1 废气治理设施情况一览表

项目	内容	内容
废气名称	发泡、成型废气	发泡、成型废气
废气来源	发泡、成型工序	发泡、成型工序
污染物种类	苯乙烯、VOCs、臭气浓度	苯乙烯、VOCs、臭气浓度
排放形式	有组织排放	无组织排放
治理设施	废气经喷淋塔+活性炭吸附装置设备处理后经过 15m 高排气筒 DA001 排放	/
治理工艺	喷淋塔+活性炭吸附装置	/
排气筒高度	15m	/
排气筒内径	0.7m	/
排放去向	大气环境	大气环境
监测点位置	排气筒检测口 DA001 进、出口	厂界

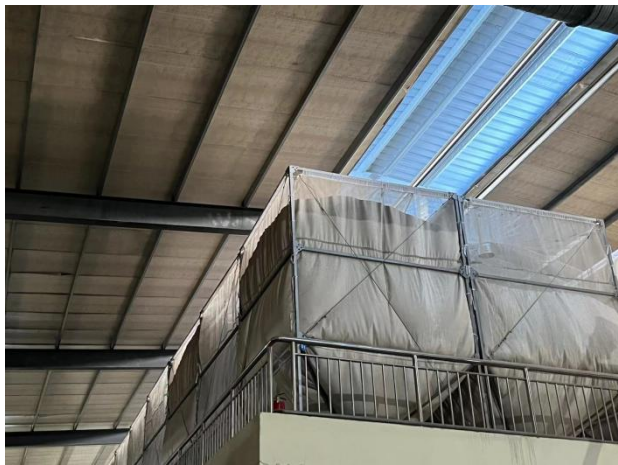


发泡机



成型机

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表



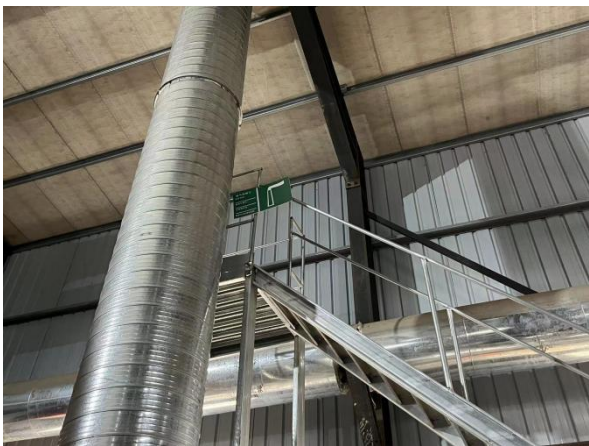
熟化仓



烘干室



冷却循环池



排气筒采样平台



喷淋塔+活性炭吸附装置



危废间

2、废水

本项目废水主要为循环冷却废水和生活污水。

生活污水经化粪池预处理后，由环卫部门定清运。成型机循环冷却废水主要污染物为全

盐量，集中收集后，定期用于厂区洒水降尘。

3、噪声

项目噪声源主要为成型机、空压机、环保设备风机等生产设备运行过程中产生的噪声，噪声源强约为 70~80dB（A）之间。所有生产设备均选用低噪声设备，且全部设置于生产车间内，经过基础减振，再经过车间隔声、距离衰减，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

表3-2 噪声治理措施情况一览表

序号	名称	数量	源强	位置	治理措施
1	成型机	25 台	70	生产车间	合理布局、加强车间密闭性、基础减震
2	空压机	5 台	70	生产车间	合理布局、基础减震
3	风机	1 台	80	生产车间	加装消声器

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为不合格品、废包装材料、废活性炭及生活垃圾。

（1）一般固废

1）不合格品：项目成型工序产生不合格品，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.01t/a，收集后外售处置。

2）废包装材料：原料拆包时会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，产生的废包装材料量约为 0.03t/a，收集后外售处置。

3）生活垃圾：拟建项目定员为 20 人，生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3t/a，经收集后，交由环卫部门统一清运。

（2）危险废物

1）废活性炭：项目采用“喷淋塔+活性炭吸附装置”来处理有机废气，环保设施活性炭定期更换，根据建设单位提供的资料，废活性炭产生量约为 0.19t/a。

本项目运营期固体废物产生情况见表 3-3。

表 3-3 固体废物处理措施情况一览表

序号	名称	属性	产污环节	物态	废物代码	产生量（t/a）	处理措施
1	不合格品	一般固废	修边整洁	固态	292-001-06	2	外售处置
2	废包装材料	一般固废	原辅料包装	固态	292-999-99	1.25	外售处置
3	生活垃圾	/	日常办公	固态	/	7.5	环卫部门清运

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

4	废活性炭	危险废物	环保设备	固态	HW49: 900-039-49	0.19	暂存在危废暂存间,委托有危险废物处理资质的单位处置
---	------	------	------	----	---------------------	------	---------------------------

表 3-4 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.19	环保设备	固态	炭、沾染有机物	有机物	一年	T	袋装, 密闭

5、其他环保设施

企业建立健全了各项安全操作规程和制度,加强安全检查和安全教育,并配备了相应的风险防范设备,降低环境风险。

6、环保设施投资核查

项目环保投资情况见表 3-5。

表 3-5 项目环保投资估算一览表

项目	治理内容	措施	投资 (万元)
废气	发泡、成型废气	集气罩+喷淋塔+活性炭吸附装置	7
废水	循环冷却废水、生活污水	循环水池、化粪池	2.5
固废	一般固废	设置符合标准的一般固废暂存场所	0.5
	危险废物	设置符合标准的危险废物暂存场所	1.0
噪声	设备噪声	设置隔声、基础减震	1.0
合计	——	——	12

7、排污许可执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》要求,企业申请了排污许可证,申报的类别为登记管理,编号为: 92371523MA3RW81T71001W, 登记日期为 2022-05-20, 有效期为 2020-12-15 至 2025-12-14。

表 4 环评报告表主要结论及环评批复

1、环评报告表主要结论

（1）环境空气影响分析结论

项目工艺废气主要是发泡、成型工序产生的废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计）、苯乙烯和臭气浓度。

1）有组织废气

发泡、成型废气经收集后引入“喷淋塔+活性炭吸附装置”，处理后的废气经 15m 排气筒 DA001 排放。VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放浓度能够满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分其他行业》(DB37/2801.7-2019)中表 1 非重点行业第 II 浓度和速率限值（60mg/m³、3.0kg/h）和表 2 厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）；臭气浓度有组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值（2000 无量纲）要求。

2）无组织废气

项目无组织废气主要为未被集气罩捕集的发泡、成型废气，主要污染物是 VOCs（以非甲烷总烃计）、苯乙烯和臭气浓度。通过采取相关措施，预计项目投产后，厂界 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 中“表 A.1 厂区无组织排放限值厂房外监控点 1h 平均浓度值”要求（6.0mg/m³）；苯乙烯无组织排放能够满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 3 “厂界监控点浓度限值”要求（1.0mg/m³）；臭气浓度无组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值（20 无量纲）要求。

（2）水环境影响分析结论

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经化粪池处理后交由环卫部门定期清运，不外排。循环冷却水须满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)城市杂用水水质标准后，集中收集用于厂区降尘。厂区做好地面硬化，原料及产品存放区、固废暂存区等做好严密防渗、防雨措施，不得影响周围地表水及地下水环境。

（3）声环境影响分析结论

拟建项目运营期噪声主要为设备运营等产生的噪声，项目选用低噪声设备，并对

噪声源强较大的设备设置减震装置等措施阻挡噪声传播。采用以上措施后，预计项目运营期噪声对周边声环境影响较小，噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》((GB12348--2008)中 2 类标准的要求。

（4）固体废物影响分析结论

拟建项目运营期产生的固体废物主要为不合格品、废包装材料、废活性炭及生活垃圾。

不合格品和废包装材料收集后外售处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；废活性炭暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质的单位处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准要求。生活垃圾交由环卫部门统一清运。

（5）总量控制

项目无废水外排，无需申请COD_{Cr}、氨氮总量指标；

项目无二氧化硫、氮氧化物的产生与排放，VOCs有组织排放量为0.0126t/a。

建议拟建项目申请总量控制指标：VOCs 0.0126t/a。根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》鲁环发【2019】132号，需要按照二倍替代原则进行总量削减，即VOCs 0.0252t/a。

2、环评批复

聊城市茌平区行政审批服务局《聊城市茌平区领航包装制品厂年产24万个果蔬泡沫塑料包装箱项目环境影响报告表的批复》茌行审投资环管〔2020〕158号，见附件。

表 5 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

（1）废气

本项目废气监测分析方法参见表 5-1。

表5-1 废气监测分析方法

项目名称	分析方法	检出限
苯乙烯	HJ 734-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.004mg/m ³
臭气浓度 (无量纲)	GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	/
无组织 非甲烷总烃	HJ 604-2017 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	0.07mg/m ³
有组织 非甲烷总烃	HJ 38-2017 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	0.07mg/m ³

（2）厂界噪声

本项目噪声监测分析方法参见表 5-2。

表 5-2 噪声监测分析方法一览表

项目名称	监测方法	方法来源	检出下限
厂界噪声	工业企业厂界噪声测量方法	GB12348—2008	—

2、监测仪器

（1）废气监测仪器

本项目监测仪器参见表 5-3。

表 5-3 废气监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	有效期
微小流量空气采样器	TW-2120	KY1116	2022.06.01	1 年
双路 VOCs/气体采样器	崂应 2061 型	KY1158-KY1159、 KY1162-KY1163	2022.02.16	1 年
空盒气压表	DYM-3	KY1135	2022.03.04	1 年
风速仪	FYF-1	KY1150	2022.06.06	1 年
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	KY1007	2021.12.13	1 年
气质联用仪	Agilent 7890B/5977B	KYj030	2021.11.05	1 年
电子天平	FA2004B	SKYj025	2021.11.06	1 年

（2）噪声监测仪器

本项目噪声监测仪器参见表 5-4。

表 5-4 噪声监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	有效期
多功能声级计	AWA6228+	KY1062	2022.05.13	1 年
声校准器	AWA6021A	KY1173	2022.05.13	1 年

（4）废水监测仪器

本项目噪声监测仪器参见表 5-5。

表 5-5 废水监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	有效期
便携式酸度计	PHBJ-260F	KY1108	2022.05.13	1 年
精密鼓风干燥箱	BPG-9056A	DKYj012	2022.05.13	1 年
可见分光光度计	723	DKYj011	2022.03.04	1 年
气相色谱仪	GC9790II	KYj045	2022.06.06	1 年

3、人员资质

参加验收监测采样和测试人员，均经考核严格，持证上岗。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

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；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。

大气采样仪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）仪器在监测前用流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。

表5-5 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废气	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范	HJ/T 373-2007
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007
质控措施：检测、计量设备强检合格；人员持证上岗； 采样前确认采样滤膜无针孔和破损，滤膜的毛面向上。采样前确认采样滤膜无针孔和破损，滤膜的毛孔向上。采样仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行标定，在监测时确保采样流量。		

5、噪声监测质量控制措施

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。噪声仪器在监测前进行校准，校准结果见表 5-7。

表 5-6 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 dB (A)	测量后仪器校准 dB(A)
2022.08.17	KY1062	KY1173	93.9	93.9
2022.08.18	KY1062	KY1173	94.0	93.9

表 6 验收监测内容

1、废气监测

（1）有组织排放

发泡、成型废气经收集后引入“喷淋塔+活性炭吸附装置”，处理后的废气经15m排气筒DA001排放。VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第7部分其他行业》(DB37/2801.7-2019)中表1非重点行业第II浓度和速率限值（60mg/m³、3.0kg/h）和表2厂界监控点浓度限值（2.0mg/m³）；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放限值（2000无量纲）要求。监测内容频次见表6-1，具体标准限值见表6-2。

表6-1 有组织废气验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
发泡、成型废气	DA001（进、出口）	VOCs、苯乙烯、臭气浓度	监测 2 天，每天监测 3 次

表6-2 有组织废气执行标准限值

污染源	污染物	标准值	标准来源
发泡、成型工序	VOCs	排放浓度 60mg/m ³	《挥发性有机物排放标准第 7 部分其他行业》(DB37/2801.7-2019)中表 1 非重点行业第 II 浓度和速率限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值
	苯乙烯	/	
	臭气浓度	2000	

（2）无组织排放

厂界 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 中“表 A.1 厂区无组织排放限值厂房外监控点 1h 平均浓度值”要求（6.0mg/m³）；苯乙烯无组织排放执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 3 “厂界监控点浓度限值”要求（1.0mg/m³）；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值（20 无量纲）要求。监测频次见表 6-3。无组织废气执行标准见表 6-4。

表6-3 无组织废气验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
无组织废气	该项目厂界上风向设置1参照点，下风向设3个监控点	VOCs、苯乙烯、臭气浓度	4次/天，上、下午各2次；连续监测2天

表6-4 无组织废气执行标准限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度	执行标准
-----	-----	----------	------

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

发泡、成型工序	VOCs	4.0mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A中“表A.1厂区无组织排放限值厂外监控点1h平均浓度值”要求
	苯乙烯	6.0mg/m ³	《挥发性有机物排放标准第7部分其他行业》(DB37/2801.7-2019)中表3“厂界监控点浓度限值”要求
	臭气浓度	20无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中恶臭污染物厂界标准值要求

2、厂界噪声监测

（1）监测内容

根据厂区噪声源的分布，在厂址东、南、西、北厂界外 1 米处，各设置 1 个监测点，共设置 4 个监测点，厂界噪声监测点位和频次见表 6-5。

表 6-5 厂界噪声监测内容

监测点编号	监测点名称	监测布设位置	频次
1#	东厂界	东厂界外 1m	监测 2 天，昼、夜间各监测 1 次
2#	南厂界	南厂界外 1m	
3#	西厂界	西厂界外 1m	
4#	北厂界	北厂界外 1m	

（2）标准限值

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要噪声执行标准限值见表 6-6。

表 6-6 厂界噪声评价标准限值

项目	执行标准限值
厂界噪声 dB (A)	60 (昼间)
	50 (夜间)

3、废水监测

（1）监测内容及执行标准

项目循环冷却废水中的溶解性总固体、氨氮、全盐量，废水监测点位和频次见表 6-7。

表 6-7 废水监测内容

监测点编号	监测点名称	监测布设位置	频次
1#	循环水池	循环水池废水口	监测 2 天，每天监测 4 次

循环冷却水须满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)城市杂用水水质标准。

表 7 验收监测工况记录及监测结果

1、工况监测情况：

表 7-1 验收期间工况情况

监测日期	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷（%）
2022.08.17	果蔬泡沫塑料包装箱	625 个/天	600 个/天	96.0
2022.08.18	果蔬泡沫塑料包装箱	625 个/天	595 个/天	95.2

工况分析：验收监测期间，项目生产工况运行状况稳定，验收监测期间工况稳定。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

2、污染物排放监测结果

（1）废气

①有组织废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测结果表

采样日期	采样点 位	样品编号	检测 项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流 量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒 (m)		烟温 (°C)
							高 度	内 径	
2022.08.17	P1 环保 设备进 口	YZ22081706-01	苯乙 烯	0.080	4796	3.8×10 ⁻⁴	/	0.7	36.6
		YZ22081706-02		0.121	4828	5.8×10 ⁻⁴			36.8
		YZ22081706-03		0.128	4741	6.1×10 ⁻⁴			37.1
		YZ22081706-04	非甲 烷总 烃	8.42	4796	0.040			36.6
		YZ22081706-05		8.12	4828	0.039			36.8
		YZ22081706-06		8.72	4741	0.041			37.1
		YZ22081706-07	臭气 浓度 (无 量 纲)	2317	4756	/			36.9
		YZ22081706-08		1738	4790	/			37.0
		YZ22081706-09		2317	4740	/			37.2

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

采样日期	采样点 位	样品编号	检测 项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流 量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒 (m)		烟温 (℃)
							高 度	内 径	
2022.08.17	P1 排气 筒出口	YZ22081706-10	苯乙 烯	0.032	5020	1.6×10 ⁻⁴	15	0.7	36.4
		YZ22081706-11		0.009	4937	4.4×10 ⁻⁵			36.4
		YZ22081706-12		0.016	5005	8.0×10 ⁻⁵			36.6
		YZ22081706-13	非甲 烷总 烃	1.26	5020	6.3×10 ⁻³			36.4
		YZ22081706-14		1.30	4937	6.4×10 ⁻³			36.4
		YZ22081706-15		1.24	5005	6.2×10 ⁻³			36.6
		YZ22081706-16	臭气 浓度 (无 量 纲)	977	4969	/			36.6
		YZ22081706-17		733	4943	/			36.8
		YZ22081706-18		977	4920	/			36.7
采样日期	采样点 位	样品编号	检测 项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流 量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒 (m)		烟温 (℃)
							高 度	内 径	
2022.08.18	P1 环保 设备进 口	YZ22081806-01	苯乙 烯	0.046	4643	2.1×10 ⁻⁴	/	0.7	40.5
		YZ22081806-02		0.052	4709	2.4×10 ⁻⁴			40.0
		YZ22081806-03		0.054	4733	2.6×10 ⁻⁴			39.9
		YZ22081806-04	非甲 烷总 烃	8.05	4643	0.037			40.5
		YZ22081806-05		8.32	4709	0.039			40.0

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

		YZ22081806-06		7.68	4733	0.036			39.9
		YZ22081806-07	臭气 浓度 （无 量 纲）	1738	4610	/			40.3
		YZ22081806-08		2317	4772	/			39.7
		YZ22081806-09		2317	4645	/			39.5
采样日期	采样点 位	样品编号	检测 项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流 量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒 (m)		烟温 (°C)
							高 度	内 径	
2022.08.18	P1 排气 筒出口	YZ22081806-10	苯乙 烯	0.005	4918	2.5×10 ⁻⁵	15	0.7	41.3
		YZ22081806-11		0.008	4963	4.0×10 ⁻⁵			40.6
		YZ22081806-12		0.007	4955	3.5×10 ⁻⁵			40.4
		YZ22081806-13	非甲 烷总 烃	1.31	4918	6.4×10 ⁻³			41.3
		YZ22081806-14		1.23	4963	6.1×10 ⁻³			40.6
		YZ22081806-15		1.33	4955	6.6×10 ⁻³			40.4
		YZ22081806-16	臭气 浓度 （无 量 纲）	733	4867	/			40.8
		YZ22081806-17		977	4869	/			40.7
		YZ22081806-18		977	4894	/			40.6

监测结果表明：验收监测期间，排气筒 DA001 VOCs 的最大排放浓度为 1.33mg/m³，排放速率为 6.6×10⁻³kg/h，VOCs 有组织排放可以满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分其他行业》(DB37/2801.7-2019)中表 1 非重点行业第 II 浓度和速率限值（60mg/m³、3.0kg/h）；臭气浓度最大排放为 977 无量纲，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值（2000 无量纲）要求。

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

②无组织废气监测结果见表 7-3—7-4。

表7-3a 无组织检测期间气象参数（厂界）

采样日期 \ 气象条件	检测频次	气温 (°C)	大气压力 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2022.08.17	第一次	30.6	100.1	2.3	S
	第二次	32.1	100.1	2.2	S
	第三次	32.0	100.1	2.3	S
2022.08.18	第一次	30.6	99.9	2.0	S
	第二次	31.3	99.8	2.2	S
	第三次	32.4	99.8	2.1	S

厂界无组织采样点位示意图：

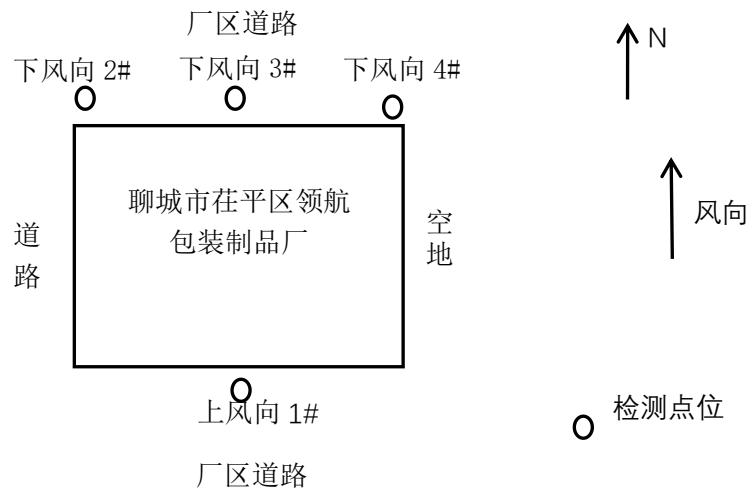


表 7-3b 无组织检测期间气象参数（厂区）

气 象 条 件 采样日期	气温 (°C)	大气压力 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2022.08.17	30.5	100.1	2.4	S
2022.08.18	32.1	99.8	2.4	S

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

厂界无组织采样点位示意图：

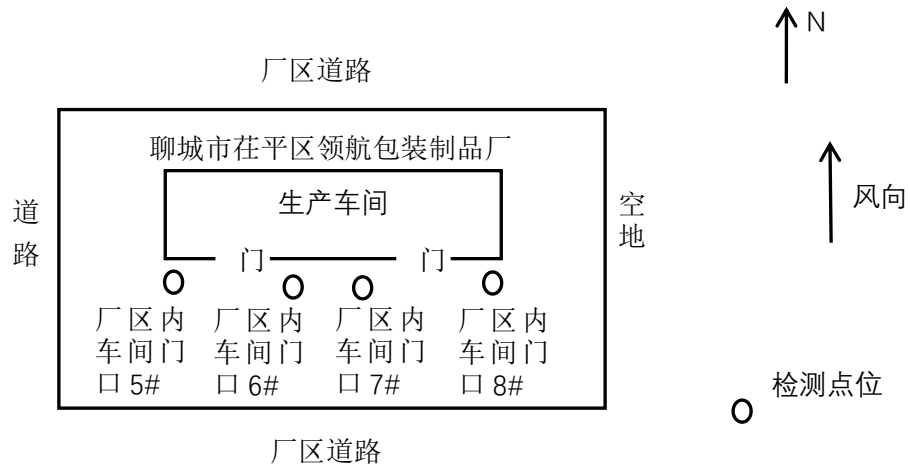


表 7-3c 臭气浓度检测期间气象参数表

气象条件 采样日期 / 频次		环境温度 (℃)	大气压力 (kPa)	风速 (m/s)	风向	臭气强度（级）
2022.08.17	第一次	30.6	100.1	2.3	S	0
		30.6	100.1	2.3	S	0
		30.6	100.1	2.3	S	0
		30.6	100.1	2.3	S	0
	第二次	32.1	100.1	2.2	S	0
		32.1	100.1	2.2	S	0
		32.1	100.1	2.2	S	0
		32.1	100.1	2.2	S	0
	第三次	32.0	100.1	2.3	S	0
		32.0	100.1	2.3	S	0
		32.0	100.1	2.3	S	0
		32.0	100.1	2.3	S	0
2022.08.18	第一次	30.6	99.9	2.0	S	0
		30.6	99.9	2.0	S	0

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

		30.6	99.9	2.0	S	0
		30.6	99.9	2.0	S	0
	第二次	31.3	99.8	2.2	S	0
		31.3	99.8	2.2	S	0
		31.3	99.8	2.2	S	0
		31.3	99.8	2.2	S	0
		31.3	99.8	2.2	S	0
	第三次	32.4	99.8	2.1	S	0
		32.4	99.8	2.1	S	0
		32.4	99.8	2.1	S	0
		32.4	99.8	2.1	S	0

表7-4 无组织废气检测结果表

采样日期	检测频次	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)
2022.08.17	第一次	厂界上风向 1#	WQ22081706-01	苯乙烯	未检出
		厂界下风向 2#	WQ22081706-02		未检出
		厂界下风向 3#	WQ22081706-03		未检出
		厂界下风向 4#	WQ22081706-04		未检出
	第二次	厂界上风向 1#	WQ22081706-13		未检出
		厂界下风向 2#	WQ22081706-14		未检出
		厂界下风向 3#	WQ22081706-15		未检出
		厂界下风向 4#	WQ22081706-16		未检出
	第三次	厂界上风向 1#	WQ22081706-25		未检出
		厂界下风向 2#	WQ22081706-26		未检出
		厂界下风向 3#	WQ22081706-27		未检出
		厂界下风向 4#	WQ22081706-28		未检出
2022.08.18	第一次	厂界上风向 1#	WQ22081806-01		未检出

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

		厂界下风向 2#	WQ22081806-02		未检出
		厂界下风向 3#	WQ22081806-03		未检出
		厂界下风向 4#	WQ22081806-04		未检出
	第二次	厂界上风向 1#	WQ22081806-09		未检出
		厂界下风向 2#	WQ22081806-10		未检出
		厂界下风向 3#	WQ22081806-11		未检出
		厂界下风向 4#	WQ22081806-12		未检出
	第三次	厂界上风向 1#	WQ22081806-17		未检出
		厂界下风向 2#	WQ22081806-18		未检出
		厂界下风向 3#	WQ22081806-19		未检出
		厂界下风向 4#	WQ22081806-20		未检出
采样日期	检测频次	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)
2022.08.17	第一次	厂界上风向 1#	WQ22081706-05	非甲烷总烃	0.42
		厂界下风向 2#	WQ22081706-06		0.51
		厂界下风向 3#	WQ22081706-07		0.72
		厂界下风向 4#	WQ22081706-08		0.55
	第二次	厂界上风向 1#	WQ22081706-17		0.40
		厂界下风向 2#	WQ22081706-18		0.56
		厂界下风向 3#	WQ22081706-19		0.73
		厂界下风向 4#	WQ22081706-20		0.58
	第三次	厂界上风向 1#	WQ22081706-29		0.45
		厂界下风向 2#	WQ22081706-30		0.50
		厂界下风向 3#	WQ22081706-31		0.74
		厂界下风向 4#	WQ22081706-32		0.64
2022.08.18	第一次	厂界上风向 1#	WQ22081806-05		0.40

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

		厂界下风向 2#	WQ22081806-06		0.64
		厂界下风向 3#	WQ22081806-07		0.51
		厂界下风向 4#	WQ22081806-08		0.52
	第二次	厂界上风向 1#	WQ22081806-13		0.42
		厂界下风向 2#	WQ22081806-14		0.64
		厂界下风向 3#	WQ22081806-15		0.56
		厂界下风向 4#	WQ22081806-16		0.48
	第三次	厂界上风向 1#	WQ22081806-21		0.38
		厂界下风向 2#	WQ22081806-22		0.66
		厂界下风向 3#	WQ22081806-23		0.63
		厂界下风向 4#	WQ22081806-24		0.50
采样日期	检测频次	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)
2022.08.17	第一次	厂区内车间门口 5#	WQ22081706-37	非甲烷总烃	0.52
		厂区内车间门口 6#	WQ22081706-38		0.56
		厂区内车间门口 7#	WQ22081706-39		0.65
		厂区内车间门口 8#	WQ22081706-40		0.55
	第二次	厂区内车间门口 5#	WQ22081706-41		0.55
		厂区内车间门口 6#	WQ22081706-42		0.63
		厂区内车间门口 7#	WQ22081706-43		0.64
		厂区内车间门口 8#	WQ22081706-44		0.53
	第三次	厂区内车间门口 5#	WQ22081706-45		0.50
		厂区内车间门口 6#	WQ22081706-46		0.56
		厂区内车间门口 7#	WQ22081706-47		0.70
		厂区内车间门口 8#	WQ22081706-48		0.63
	第四次	厂区内车间门口 5#	WQ22081706-49		0.52
		厂区内车间门口 6#	WQ22081706-50		0.58
		厂区内车间门口 7#	WQ22081706-51		0.70
		厂区内车间门口 8#	WQ22081706-52		0.62
2022.08.18	第一次	厂区内车间门口 5#	WQ22081806-37		0.53

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

		厂区内车间门口 6#	WQ22081806-38		0.58
		厂区内车间门口 7#	WQ22081806-39		0.59
		厂区内车间门口 8#	WQ22081806-40		0.60
	第二次	厂区内车间门口 5#	WQ22081806-41		0.58
		厂区内车间门口 6#	WQ22081806-42		0.62
		厂区内车间门口 7#	WQ22081806-43		0.64
		厂区内车间门口 8#	WQ22081806-44		0.61
	第三次	厂区内车间门口 5#	WQ22081806-45		0.62
		厂区内车间门口 6#	WQ22081806-46		0.55
		厂区内车间门口 7#	WQ22081806-47		0.56
		厂区内车间门口 8#	WQ22081806-48		0.54
	第四次	厂区内车间门口 5#	WQ22081806-49		0.55
		厂区内车间门口 6#	WQ22081806-50		0.59
		厂区内车间门口 7#	WQ22081806-51		0.61
		厂区内车间门口 8#	WQ22081806-52		0.56
采样日期	频次	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果 (无量纲)
2022.08.17	第一次	厂界上风向1#	WQ22081706-09	臭气浓度	<10
		厂界下风向2#	WQ22081706-10		<10
		厂界下风向3#	WQ22081706-11		<10
		厂界下风向4#	WQ22081706-12		<10
	第二次	厂界上风向1#	WQ22081706-21		<10
		厂界下风向2#	WQ22081706-22		<10
		厂界下风向3#	WQ22081706-23		<10
		厂界下风向4#	WQ22081706-24		<10
	第三次	厂界上风向1#	WQ22081706-33		<10
		厂界下风向2#	WQ22081706-34		<10
		厂界下风向3#	WQ22081706-35		<10
		厂界下风向4#	WQ22081706-36		<10
2022.08.18	第一次	厂界上风向1#	WQ22081806-25		<10

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

		厂界下风向2#	WQ22081806-26		<10
		厂界下风向3#	WQ22081806-27		<10
		厂界下风向4#	WQ22081806-28		<10
	第二次	厂界上风向1#	WQ22081806-29		<10
		厂界下风向2#	WQ22081806-30		<10
		厂界下风向3#	WQ22081806-31		<10
		厂界下风向4#	WQ22081806-32		<10
	第三次	厂界上风向1#	WQ22081806-33		<10
		厂界下风向2#	WQ22081806-34		<10
		厂界下风向3#	WQ22081806-35		<10
		厂界下风向4#	WQ22081806-36		<10

监测结果表明：验收监测期间，VOCs（非甲烷总烃）厂界最大排放浓度为 0.74mg/m³，苯乙烯未检出，臭气浓度<10 无量纲，厂界 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中“表 A.1 厂区无组织排放限值 厂房外监控点 1h 平均浓度值”要求（6.0mg/m³）；苯乙烯无组织排放执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 3 “厂界监控点浓度限值”要求（1.0mg/m³）；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值（20 无量纲）要求。

（2）废水

废水监测结果见表7-5。

表7-5 废水监测结果表

采样日期	2022.08.17				2022.08.18			
检测点位	循环水池				循环水池			
样品编号	WS22081 706-02	WS22081 706-03	WS22081 706-04	WS22081 706-05	WS22081 806-02	WS22081 806-03	WS22081 806-04	WS22081 806-05

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

号								
检测项目	检测结果（pH 值无量纲，其余 mg/L）							
pH 值	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.4
氨氮	0.466	0.513	0.437	0.546	0.417	0.444	0.423	0.446
溶解性总固体	840	907	872	844	780	851	869	837
全盐量	824	891	855	824	753	822	853	814

监测结果表明：验收监测期间，循环冷却废水中 pH 值在 7.4~7.5 之间，氨氮最高浓度为 0.546mg/L，溶解性总固体最高浓度为 907mg/L，全盐量为 891mg/L，废水能够满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 城市杂用水水质标准。

（3）厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 7-6。

表7-6 厂界噪声监测结果

采样日期	检测时间	检测项目	1#项目东厂界外 1 米处 (主要声源：生产)		2#项目南厂界外 1 米处 (主要声源：生产)		3#项目西厂界外 1 米处 (主要声源：生产)		4#项目北厂界外 1 米处 (主要声源：生产)	
			测量时间	测量值	测量时间	测量值	测量时间	测量值	测量时间	测量值
2022.08.1 7	昼间	Leq(d	18:07-18:17	53.6	17:25-17:35	54.0	17:39-17:49	57.0	17:53-18:03	54.4
	夜间	B(A))	22:00-22:10	49.6	22:14-22:24	48.7	22:28-22:38	49.4	22:42-22:52	46.5
2022.08.1 8	昼间	Leq(d B(A))	17:08-17:18	57.8	17:22-17:32	55.2	17:36-17:46	57.2	17:50-18:00	55.3

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

	夜 间		22:00-22:1 0	46. 8	22:14-22:2 4	49. 0	22:28-22:3 8	48. 2	22:42-22:5 2	49. 5
2022.08.17 气象条件：昼间：晴；风速：2.2m/s；夜间：晴；风速：2.1m/s 2022.08.18 气象条件：昼间：晴；风速：2.0m/s；夜间：晴；风速：2.3m/s										
噪声检测点位图：										

监测结果表明：验收监测期间，1#、2#、3#、4#监测点位昼间噪声在 53.6dB(A)~57.8dB(A) 之间，夜间噪声在 46.5dB(A)~49.6dB(A)之间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准限值要求。

表 8 环评批复落实情况

1、环评批复落实情况： 本项目环评批复落实情况见表8-1。 表8-1 环评批复落实情况			
序号	环评批复要求	实际建设情况	结论
1	项目建设过程中必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，落实各项环境保护措施。	项目已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，并落实了各项环境保护措施。	已落实
2	本项目营运期大气污染物主要为发泡、压制成型过程产生的 VOCs。项目采用集气罩对有机废气收集后先进入除雾器去除部分水蒸气再进入光氧活性炭一体机装置进行处理，废气处理后经 15 米排气筒 P1 排放。有组织 VOCs 须满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 非重点行业第 II 时段浓度和速率限值要求(浓度≤60mg/m,排放速率≤3kg/h)和表 2 厂界监控点浓度限制(浓度≤2.0mg/m)要求;苯乙烯无组织排放须满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)的表 3 厂界监控点浓度限值(苯乙烯浓度≤1.0mg/m ³)；未被收集的 VOCs 排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822 -2019)附录 A 中表 A.1 厂区无组织排放限值。	项目运营期废气主要为发泡、成型废气，主要污染物为 VOCs（非甲烷总烃）、苯乙烯和臭气浓度,废气经收集后引入“喷淋塔+活性炭吸附装置”，处理后的废气经 15m 排气筒 DA001 排放。 验收监测期间，排气筒 DA001 VOCs 的最大排放浓度为 1.33mg/m ³ ，排放速率为 6.6×10 ⁻³ kg/h, VOCs 有组织排放可以满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分其他行业》(DB37/2801.7-2019)中表 1 非重点行业第 II 时段浓度和速率限值（60mg/m ³ 、3.0kg/h）；臭气浓度最大排放为 977 无量纲，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值（2000 无量纲）要求。	
3	本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经化粪池处理后交由环卫部门定期清运，不外排。冷凝水须满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920 2002)城市杂用水水质标准后，集中收集用于厂区降尘。厂区做好地面硬化，原料及产品存放区、固废暂存区等做好严密防渗、防雨措施，不得影响周围地表水及地下水环境。	本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经化粪池处理后交由环卫部门定期清运，不外排。循环冷却水须满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)城市杂用水水质标准后，集中收集用于厂区降尘。厂区做好地面硬化，原料及产品存放区、固废暂存区等做好严密防渗、防雨措施，不得影响周围地表水及地下水环境。	已落实

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

4	本项目营运期噪声主要为成型机、空压机等机械设备噪声。通过将所有设备设置在密闭房内，密闭房间采取隔声门窗，墙壁采用吸声材料等措施，降低项目对外界影响。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。	本项目营运期噪声主要为成型机、空压机等机械设备噪声。 验收监测期间，1#、2#、3#、4#监测点位昼间噪声在 53.6dB(A)~57.8dB(A)之间，夜间噪声在 46.5dB(A)~49.6dB(A)之间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求。	已落实
5	本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、不合格品、废活性炭、废灯管、废原材料包装。不合格品、废原材料包装全部外售处置，生活垃圾收集后委托环卫部门处置，废活性炭、废灯管经收集后暂存危废暂存间委托有资质单位处置。本项目一般工业固体废物处理措施和处置方案须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求，危险废物处置措施须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，必须做好堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施。规范建设和维护场区内的固体废物临时堆放场，必须做好堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施。	拟建项目运营期产生的固体废物主要为不合格品、废包装材料、废活性炭及生活垃圾。 不合格品和废包装材料收集后外售处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求；废活性炭暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质的单位处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单标准要求。生活垃圾交由环卫部门统一清运。	已落实
6	本项目风险防范措施主要为火灾的预防和扑救措施。在落实环评报告中提出的风险防范措施、制定环境风险事故应急预案并加强风险管理后，项目环境风险是可以接受的。你公司须严格落实环评中提出的污染防治措施、环境风险防范措施，严防各类事故发生，一旦发生事故，立即启用应急预案，必须立即停产，及时采取措施，控制并削减污染影响，确保环境安全。健全环境管理制度，切实加强事故应急处理及防范能力。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，落实环评报告中提出的监测计划。	建设单位已根据环评文件及批复落实了各项措施及要求。	已落实

表 9 结论与建议

一、结论：

1、工况验收情况

验收监测期间，项目生产工况运行状况稳定，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

2、环境影响评价制度和“三同时”执行情况

聊城市茌平区领航包装制品厂成立于 2020 年 4 月，注册地位于山东省聊城市茌平区振兴街道东环路 1195 号，经营范围包括果蔬塑料包装箱加工、销售；珍珠棉铝膜保温袋加工、销售；进口业务。应市场需求，公司拟聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目，该项目占地面积 5000m²，建筑面积为 5000m²，项目总投资 300 万元，项目以可发性聚苯乙烯颗粒为主要原材料，经发泡--熟化--压制成型--烘干--检验--入库工序，生产果蔬塑料塑料包装箱。项目建成后可达到年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱的生产能力。公司于 2020 年 9 月办理了环评手续，于 2020 年 10 月 22 日取得了聊城市茌平区行政审批服务局批复（茌行审投资环管〔2020〕158 号）。由于项目起初建设过程中设备未完全到位，因此实行了分期验收。项目一期于 2020 年 12 月完成了项目竣工环境保护验收工作，目前正常运行。

为了满足市场需求，项目进行二期验收工作。聊城市茌平区领航包装制品厂于 2022 年 6 月购置了 1 台发泡机、9 台成型机，对设备进行了安装调试，并收集了与项目有关的资料，在和技术人员进行反复现场交流的基础上进行了初步工程分析，制定了监测方案，委托聊城市科源环保检测服务中心于 2022.08.17—2022.08.18 进行了现场监测。考虑到项目二期建成后，全厂共用一套环保设备，本次对全厂污染物进行综合检测分析，聊城市茌平区领航包装制品厂对监测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

3、废气监测结论

验收监测期间，VOCs（非甲烷总烃）厂界最大排放浓度为 0.74mg/m³，苯乙烯未检出，臭气浓度<10 无量纲，厂界 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中“表 A.1 厂区无组织排放限值厂房外监控点 1h 平均浓度值”要求（6.0mg/m³）；苯乙烯无组织排放执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 3“厂界监控点浓度限值”要求（1.0mg/m³）；

臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值（20 无量纲）要求。

4、废水监测结论

验收监测期间，循环冷却废水中 pH 值在 7.4~7.5 之间，氨氮最高浓度为 0.546mg/L，溶解性总固体最高浓度为 907mg/L，全盐量为 891mg/L，废水能够满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市杂用水水质标准。

5、噪声监测结论

项目对设备产生的噪音，采取了隔音、减振等措施。验收监测期间，1#、2#、3#、4#监测点位昼间噪声在 53.6dB(A)~57.8dB(A)之间，夜间噪声在 46.5dB(A)~49.6dB(A)之间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准限值要求。

6、固体废物

运营期产生的固体废物主要为不合格品、废包装材料、废活性炭及生活垃圾。

不合格品和废包装材料收集后外售处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；废活性炭暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质的单位处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准要求。生活垃圾交由环卫部门统一清运。

7、总体结论

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期），环评审批手续齐全，环保设施已安装，并正常运行，监测数据满足排放要求，调试期间各种污染物达标排放，固体废物得到妥善处置，成立了环境保护领导小组，制定了相应环保管理制度，无重大变更，基本落实了环评批复要求，具备竣工环境保护验收条件。

二、建议：

- 1、加强对危废暂存处的管理。
- 2、加强对固废暂存处的管理，及时清运处理固体废物。
- 3、完善厂区环保管理制度。
- 4、健全环境风险防范管理体系，加强应急演练工作，确保在发生污染事故能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。
- 5、进一步加强厂区及周边绿化，减轻无组织排放对周边环境的影响。



221520340014



科源检测

正本



LYHT820220292

检测报告

Testing Report

聊科环检字 第 2022082610 号

项目类别: 废气、废水、噪声

受检单位: 聊城市茌平区领航包装制品厂

委托单位: 山东蔚海蓝天环境科技集团有限公司

报告日期: 2022 年 08 月 26 日

聊城市科源环保检测服务中心(普通合伙)



聊城市科源环保检测服务中心

检测报告

委托单位	山东蔚海蓝天环境科技集团有限公司		联系人	赵雪峰
受检单位	聊城市茌平区领航包装制品厂		受检单位地址	聊城市茌平区振兴街道东环路 1195 号
项目类别	废气、废水、噪声		检测类别	委托检测
样品来源	采样		采样日期	2022.08.17-2022.08.18
现场检测人员	颜廷彬、李中政		分析日期	2022.08.17-2022.08.22
样品状态 (描述)	废气：完整 废水：无色、无味、无浮油			
样品数量	废气：气袋×80、真空瓶×24、VOCs 采样管×36 废水：玻璃瓶×26			
检测项目及分析方法	项目类别	项目名称	分析方法	检出限
	废气	苯乙烯	HJ 734-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.004mg/m ³
		臭气浓度 (无量纲)	GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	/
		无组织 非甲烷总烃	HJ 604-2017 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	0.07mg/m ³
		有组织 非甲烷总烃	HJ 38-2017 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	0.07mg/m ³
	废水	pH 值 (无量纲)	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	/
		氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
		溶解性总固体	CJ/T 51-2018 城市污水水质检验方法标准 9 溶解性固体的测定 重量法	/
		全盐量	HJ/T 51-1999 水质 全盐量的测定 重量法	10mg/L
	噪声	噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	—
仪器设备	仪器名称		仪器型号	仪器编号
	微小流量空气采样器		TW-2120	KY1116
	双路 VOCs/气体采样器		崂应 2061 型	KY1158-KY1159、KY1162-KY1163
	空盒气压表		DYM-3	KY1135
	风速仪		FYF-1	KY1150
	便携式酸度计		PHBJ-260F	KY1108

	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	KY1007
	多功能声级计	AWA6228+	KY1062
	声校准器	AWA6021A	KY1173
	电子天平	FA2004B	SKYj025
	精密鼓风干燥箱	BPG-9056A	DKYj012
	可见分光光度计	723	DKYj011
	气相色谱仪	GC9790II	KYj045
	气质联用仪	Agilent 7890B/5977B	KYj030
质控措施	1、人员持证上岗； 2、检测仪器经计量机构检定、校准，在有效期内； 3、采样仪器在检测前用流量计对其进行标定，在检测时确保采样流量； 4、水质采取相应的质控措施保证数据的准确性； 5、多功能声级计 2022 年 08 月 17 日测量前校准值 94.0dB(A)，测量后校准值 94.0dB(A)，噪声检测期间无雨雪、风速小于 5m/s，多功能声级计 2022 年 08 月 18 日测量前校准值 94.0dB(A)，测量后校准值 93.9dB(A)，噪声检测期间无雨雪、风速小于 5m/s。		
备注	无		
结论及评价	不做评价  检验检测专用章 2022 年 08 月 26 日		
编制：孙晓旗 审核：孙明 批准：王.新.利 2022 年 08 月 26 日			

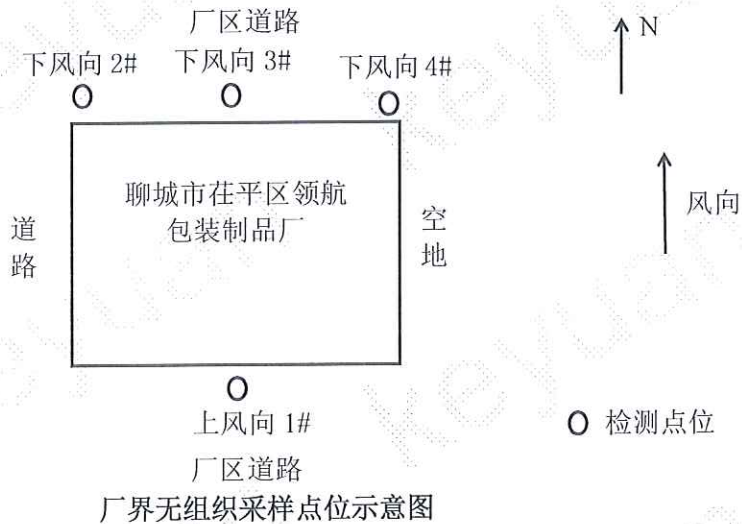
聊城市科源环保检测服务中心
检测结果

1.1 无组织排放大气污染物检测:

表 1 无组织检测期间气象参数表

采样日期	气象条件	检测频次	气温 (℃)	大气压力 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2022.08.17		第一次	30.6	100.1	2.3	S
		第二次	32.1	100.1	2.2	S
		第三次	32.0	100.1	2.3	S
2022.08.18		第一次	30.6	99.9	2.0	S
		第二次	31.3	99.8	2.2	S
		第三次	32.4	99.8	2.1	S

厂界无组织采样点位示意图:



以下空白。

表 2 无组织废气检测结果表

采样日期	检测频次	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)
2022.08.17	第一次	厂界上风向 1#	WQ22081706-01	苯乙烯	未检出
		厂界下风向 2#	WQ22081706-02		未检出
		厂界下风向 3#	WQ22081706-03		未检出
		厂界下风向 4#	WQ22081706-04		未检出
	第二次	厂界上风向 1#	WQ22081706-13		未检出
		厂界下风向 2#	WQ22081706-14		未检出
		厂界下风向 3#	WQ22081706-15		未检出
		厂界下风向 4#	WQ22081706-16		未检出
	第三次	厂界上风向 1#	WQ22081706-25		未检出
		厂界下风向 2#	WQ22081706-26		未检出
		厂界下风向 3#	WQ22081706-27		未检出
		厂界下风向 4#	WQ22081706-28		未检出
2022.08.18	第一次	厂界上风向 1#	WQ22081806-01	苯乙烯	未检出
		厂界下风向 2#	WQ22081806-02		未检出
		厂界下风向 3#	WQ22081806-03		未检出
		厂界下风向 4#	WQ22081806-04		未检出
	第二次	厂界上风向 1#	WQ22081806-09		未检出
		厂界下风向 2#	WQ22081806-10		未检出
		厂界下风向 3#	WQ22081806-11		未检出
		厂界下风向 4#	WQ22081806-12		未检出
	第三次	厂界上风向 1#	WQ22081806-17		未检出
		厂界下风向 2#	WQ22081806-18		未检出
		厂界下风向 3#	WQ22081806-19		未检出
		厂界下风向 4#	WQ22081806-20		未检出

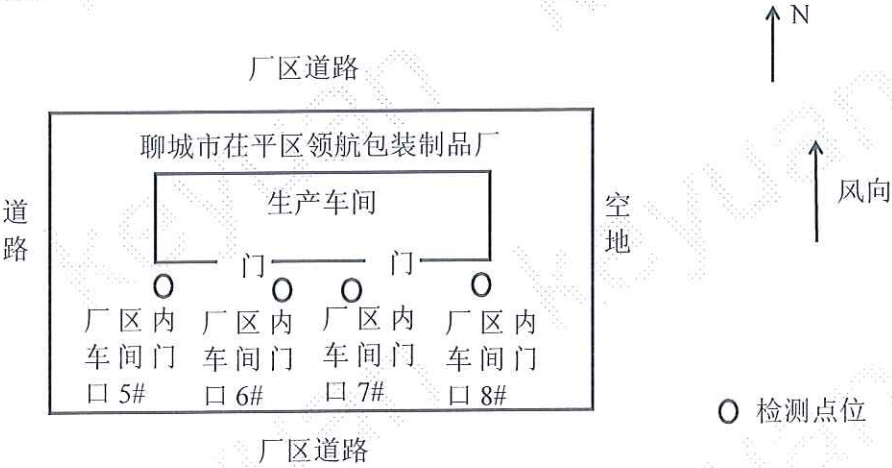
表 3 无组织废气检测结果表

采样日期	检测频次	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)
2022.08.17	第一次	厂界上风向 1#	WQ22081706-05	非甲烷总烃	0.42
		厂界下风向 2#	WQ22081706-06		0.51
		厂界下风向 3#	WQ22081706-07		0.72
		厂界下风向 4#	WQ22081706-08		0.55
	第二次	厂界上风向 1#	WQ22081706-17		0.40
		厂界下风向 2#	WQ22081706-18		0.56
		厂界下风向 3#	WQ22081706-19		0.73
		厂界下风向 4#	WQ22081706-20		0.58
	第三次	厂界上风向 1#	WQ22081706-29		0.45
		厂界下风向 2#	WQ22081706-30		0.50
		厂界下风向 3#	WQ22081706-31		0.74
		厂界下风向 4#	WQ22081706-32		0.64
2022.08.18	第一次	厂界上风向 1#	WQ22081806-05	非甲烷总烃	0.40
		厂界下风向 2#	WQ22081806-06		0.64
		厂界下风向 3#	WQ22081806-07		0.51
		厂界下风向 4#	WQ22081806-08		0.52
	第二次	厂界上风向 1#	WQ22081806-13		0.42
		厂界下风向 2#	WQ22081806-14		0.64
		厂界下风向 3#	WQ22081806-15		0.56
		厂界下风向 4#	WQ22081806-16		0.48
	第三次	厂界上风向 1#	WQ22081806-21		0.38
		厂界下风向 2#	WQ22081806-22		0.66
		厂界下风向 3#	WQ22081806-23		0.63
		厂界下风向 4#	WQ22081806-24		0.50

表 4 无组织检测期间气象参数表

采样日期 \ 气象条件	气温 (℃)	大气压力 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2022.08.17	30.5	100.1	2.4	S
2022.08.18	32.1	99.8	2.4	S

厂界无组织采样点位示意图：



以下空白。

表 5 无组织废气检测结果表

采样日期	检测频次	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)
2022.08.17	第一次	厂区内车间门口 5#	WQ22081706-37	非甲烷总烃	0.52
		厂区内车间门口 6#	WQ22081706-38		0.56
		厂区内车间门口 7#	WQ22081706-39		0.65
		厂区内车间门口 8#	WQ22081706-40		0.55
	第二次	厂区内车间门口 5#	WQ22081706-41		0.55
		厂区内车间门口 6#	WQ22081706-42		0.63
		厂区内车间门口 7#	WQ22081706-43		0.64
		厂区内车间门口 8#	WQ22081706-44		0.53
	第三次	厂区内车间门口 5#	WQ22081706-45		0.50
		厂区内车间门口 6#	WQ22081706-46		0.56
		厂区内车间门口 7#	WQ22081706-47		0.70
		厂区内车间门口 8#	WQ22081706-48		0.63
	第四次	厂区内车间门口 5#	WQ22081706-49		0.52
		厂区内车间门口 6#	WQ22081706-50		0.58
		厂区内车间门口 7#	WQ22081706-51		0.70
		厂区内车间门口 8#	WQ22081706-52		0.62
2022.08.18	第一次	厂区内车间门口 5#	WQ22081806-37		0.53
		厂区内车间门口 6#	WQ22081806-38		0.58
		厂区内车间门口 7#	WQ22081806-39		0.59
		厂区内车间门口 8#	WQ22081806-40		0.60
	第二次	厂区内车间门口 5#	WQ22081806-41		0.58
		厂区内车间门口 6#	WQ22081806-42		0.62
		厂区内车间门口 7#	WQ22081806-43		0.64
		厂区内车间门口 8#	WQ22081806-44		0.61
	第三次	厂区内车间门口 5#	WQ22081806-45		0.62
		厂区内车间门口 6#	WQ22081806-46		0.55
		厂区内车间门口 7#	WQ22081806-47		0.56
		厂区内车间门口 8#	WQ22081806-48		0.54
	第四次	厂区内车间门口 5#	WQ22081806-49		0.55
		厂区内车间门口 6#	WQ22081806-50		0.59
		厂区内车间门口 7#	WQ22081806-51		0.61
		厂区内车间门口 8#	WQ22081806-52		0.56

表 6 臭气浓度检测期间气象参数表

表 6 臭气浓度检测期间气象参数表						
气象条件		环境温度 (℃)	大气压力 (kPa)	风速 (m/s)	风向	臭气强度 (级)
采样日期	频次					
2022.08.17	第一次	30.6	100.1	2.3	S	0
		30.6	100.1	2.3	S	0
		30.6	100.1	2.3	S	0
		30.6	100.1	2.3	S	0
	第二次	32.1	100.1	2.2	S	0
		32.1	100.1	2.2	S	0
		32.1	100.1	2.2	S	0
		32.1	100.1	2.2	S	0
	第三次	32.0	100.1	2.3	S	0
		32.0	100.1	2.3	S	0
		32.0	100.1	2.3	S	0
		32.0	100.1	2.3	S	0
2022.08.18	第一次	30.6	99.9	2.0	S	0
		30.6	99.9	2.0	S	0
		30.6	99.9	2.0	S	0
		30.6	99.9	2.0	S	0
	第二次	31.3	99.8	2.2	S	0
		31.3	99.8	2.2	S	0
		31.3	99.8	2.2	S	0
		31.3	99.8	2.2	S	0
	第三次	32.4	99.8	2.1	S	0
		32.4	99.8	2.1	S	0
		32.4	99.8	2.1	S	0
		32.4	99.8	2.1	S	0

表 7 臭气浓度检测结果表

采样日期	频次	检测点位	样品编号	检测项目	检测结果 (无量纲)
2022.08.17	第一次	厂界上风向1#	WQ22081706-09	臭气浓度	<10
		厂界下风向2#	WQ22081706-10		<10
		厂界下风向3#	WQ22081706-11		<10
		厂界下风向4#	WQ22081706-12		<10
	第二次	厂界上风向1#	WQ22081706-21		<10
		厂界下风向2#	WQ22081706-22		<10
		厂界下风向3#	WQ22081706-23		<10
		厂界下风向4#	WQ22081706-24		<10
	第三次	厂界上风向1#	WQ22081706-33		<10
		厂界下风向2#	WQ22081706-34		<10
		厂界下风向3#	WQ22081706-35		<10
		厂界下风向4#	WQ22081706-36		<10
2022.08.18	第一次	厂界上风向1#	WQ22081806-25		<10
		厂界下风向2#	WQ22081806-26		<10
		厂界下风向3#	WQ22081806-27		<10
		厂界下风向4#	WQ22081806-28		<10
	第二次	厂界上风向1#	WQ22081806-29		<10
		厂界下风向2#	WQ22081806-30		<10
		厂界下风向3#	WQ22081806-31		<10
		厂界下风向4#	WQ22081806-32		<10
	第三次	厂界上风向1#	WQ22081806-33		<10
		厂界下风向2#	WQ22081806-34		<10
		厂界下风向3#	WQ22081806-35		<10
		厂界下风向4#	WQ22081806-36		<10

1.2 废水检测结果:

表 8 废水检测结果表

采样日期	2022.08.17				2022.08.18			
检测点位	循环水池				循环水池			
样品编号	WS22081706-02	WS22081706-03	WS22081706-04	WS22081706-05	WS22081806-02	WS22081806-03	WS22081806-04	WS22081806-05
检测项目	检测结果 (pH 值无量纲, 其余 mg/L)							
pH 值	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.4
氨氮	0.466	0.513	0.437	0.546	0.417	0.444	0.423	0.446
溶解性总固体	840	907	872	844	780	851	869	837
全盐量	824	891	855	824	753	822	853	814

1.3 有组织废气检测结果:

表 9 有组织废气检测结果表

采样日期	采样点位	样品编号	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒(m)		烟温 (°C)
							高度	内径	
2022.08.17	P1 环保设备进口	YZ22081706-01	苯乙烯	0.080	4796	3.8×10 ⁻⁴	/	0.7	36.6
		YZ22081706-02		0.121	4828	5.8×10 ⁻⁴			36.8
		YZ22081706-03		0.128	4741	6.1×10 ⁻⁴			37.1
		YZ22081706-04		8.42	4796	0.040			36.6
		YZ22081706-05	非甲烷总烃	8.12	4828	0.039			36.8
		YZ22081706-06		8.72	4741	0.041			37.1
		YZ22081706-07	臭气浓度 (无量纲)	2317	4756	/			36.9
		YZ22081706-08		1738	4790	/			37.0
		YZ22081706-09		2317	4740	/			37.2

表 10 有组织废气检测结果表

采样日期	采样点位	样品编号	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒(m)		烟温 (℃)
							高度	内径	
2022.08.17	P1 排气筒出口	YZ22081706-10	苯乙烯	0.032	5020	1.6×10 ⁻⁴	15	0.7	36.4
		YZ22081706-11		0.009	4937	4.4×10 ⁻⁵			36.4
		YZ22081706-12		0.016	5005	8.0×10 ⁻⁵			36.6
		YZ22081706-13		1.26	5020	6.3×10 ⁻³			36.4
		YZ22081706-14	非甲烷总烃	1.30	4937	6.4×10 ⁻³			36.4
		YZ22081706-15		1.24	5005	6.2×10 ⁻³			36.6
		YZ22081706-16		977	4969	/			36.6
		YZ22081706-17	臭气浓度 (无量纲)	733	4943	/			36.8
		YZ22081706-18		977	4920	/			36.7

表 11 有组织废气检测结果表

采样日期	采样点位	样品编号	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒(m)		烟温 (℃)
							高度	内径	
2022.08.18	P1 环保设备进口	YZ222081806-01	苯乙烯	0.046	4643	2.1×10 ⁻⁴	/	0.7	40.5
		YZ222081806-02		0.052	4709	2.4×10 ⁻⁴			40.0
		YZ222081806-03		0.054	4733	2.6×10 ⁻⁴			39.9
		YZ222081806-04	非甲烷总烃	8.05	4643	0.037			40.5
		YZ222081806-05		8.32	4709	0.039			40.0
		YZ222081806-06		7.68	4733	0.036			39.9
		YZ222081806-07	臭气浓度 (无量纲)	1738	4610	/			40.3
		YZ222081806-08		2317	4772	/			39.7
		YZ222081806-09		2317	4645	/			39.5

表 12 有组织废气检测结果表

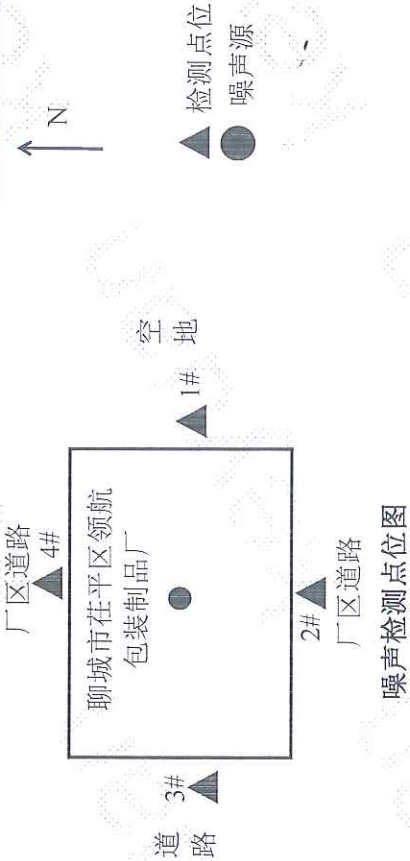
采样日期	采样点位	样品编号	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒(m)		烟温 (℃)
							高度	内径	
2022.08.18	P1 排气筒出口	YZ22081806-10	苯乙烯	0.005	4918	2.5×10 ⁻⁵	15	0.7	41.3
		YZ22081806-11		0.008	4963	4.0×10 ⁻⁵			40.6
		YZ22081806-12		0.007	4955	3.5×10 ⁻⁵			40.4
		YZ22081806-13	非甲烷总烃	1.31	4918	6.4×10 ⁻³			41.3
		YZ22081806-14		1.23	4963	6.1×10 ⁻³			40.6
		YZ22081806-15		1.33	4955	6.6×10 ⁻³			40.4
		YZ22081806-16	臭气浓度 (无量纲)	733	4867	/			40.8
		YZ22081806-17		977	4869	/			40.7
		YZ22081806-18		977	4894	/			40.6

1.4 噪声检测结果 [单位 dB (A)] :

表 13 噪声 Leq(dB (A))检测结果表

采样日期	检测时间	检测项目	1#项目东厂界外 1 米处 (主要声源: 生产)		2#项目南厂界外 1 米处 (主要声源: 生产)		3#项目西厂界外 1 米处 (主要声源: 生产)		4#项目北厂界外 1 米处 (主要声源: 生产)	
			测量时间	测量值	测量时间	测量值	测量时间	测量值	测量时间	测量值
2022.08.17	昼间	Leq(dB (A))	18:07-18:17	53.6	17:25-17:35	54.0	17:39-17:49	57.0	17:53-18:03	54.4
	夜间		22:00-22:10	49.6	22:14-22:24	48.7	22:28-22:38	49.4	22:42-22:52	46.5
2022.08.18	昼间	Leq(dB (A))	17:08-17:18	57.8	17:22-17:32	55.0	17:36-17:46	57.2	17:50-18:00	55.3
	夜间		22:00-22:10	46.8	22:14-22:24	49.0	22:28-22:38	48.2	22:42-22:52	49.5
			2022.08.17 气象条件: 昼间: 晴; 风速: 2.2m/s; 夜间: 晴; 风速: 2.1m/s 2022.08.18 气象条件: 昼间: 晴; 风速: 2.0m/s; 夜间: 晴; 风速: 2.3m/s							

噪声检测点位图:



报告结束。

附件 1：环评批复

聊城市茌平区行政审批服务局文件

茌行审投资环管（2020）158 号

关于对聊城市领航包装制品厂 年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目的审批意见

聊城市领航包装制品厂：

你公司年产24万个果蔬泡沫塑料包装箱项目，建设地点位于山东省聊城市茌平区振兴街道东环路1195号。项目占地面积5000m²，总投资300万元，其中环保投资15万元。本项目购置主要生产设备购置发泡机2台、成型机32台、熟化仓80个、空压机7台、蒸汽罐2个、冷却塔4个、冷却循环水池1个，设备总计128台（套）。项目建设应符合国家产业政策并在建设和运行过程中做好以下环境保护工作：

1. 项目建设过程中必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

2. 拟建项目施工期间将对周围的大气、水、声、生态等环境造成一些影响，要采取必要的防范措施，实现污染物达标排放。

3. 本项目营运期大气污染物主要为发泡、压制成型过程产生的VOCs。项目采用集气罩对有机废气收集后先进入除雾器去除部分水蒸气再进入光氧活性炭一体机装置进行处理，废气处理后经15米该排气筒P1排放。有组织VOCs须满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1非重点行业第II时段浓度和速率限值要求（浓度≤60mg/m³，排放速率≤3kg/h）和表2厂界监控点浓度限值（浓度≤2.0mg/m³）要求；苯乙烯无组织排放须满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）的表3厂界监控点浓度限值（苯乙烯浓度≤1.0mg/m³）；未被收集的VOCs排放须满

足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表A.1厂区无组织排放限值。

4. 本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经化粪池处理后交由环卫部门定期清运，不外排。冷凝水须满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市杂用水水质标准后，集中收集用于厂区降尘。厂区做好地面硬化，原料及产品存放区、固废暂存区等做好严密防渗、防雨措施，不得影响周围地表水及地下水环境。

5. 本项目营运期噪声主要为成型机、空压机等机械设备噪声。通过将所有设备设置在密闭房内，密闭房间采取隔声门窗，墙壁采用吸声材料等措施，降低项目对外界影响。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

6. 本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、不合格品、废活性炭、废灯管、废原材料包装。不合格品、废原材料包装全部外售处置，生活垃圾收集后委托环卫部门处置，废活性炭、废灯管经收集后暂存危废暂存间委托有资质单位处置。本项目一般工业固体废物处理措施和处置方案须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物处置措施须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，必须做好堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施。规范建设和维护场区内的固体废物临时堆放场，必须做好堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施。

7. 本项目风险防范措施主要为火灾的预防和扑救措施。在落实环评报告中提出的风险防范措施、制定环境风险事故应急预案并加强风险管理后，项目环境风险是可以接受的。你公司须严格落实环评中提出的污染防治措施、环境风险防范措施，严防各类事故发生，一旦发生事故，立即启用应急预案，必须立即停产，及时采取措施，控制并削减污染影响，确保环境安全。健全环境管理制度，切实加强事故应急处理及防范能力。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，落实环评报告中提出的监测计划。

8. 环境影响评价文件经批准后，超过5年方开工建设的，应报审批部门重新审核；建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者和环境保护措施发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。

9. 项目竣工后，建设单位按照验收规范进行竣工环境保护验收和申请排污许可证，验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求应承担相应环境保护法律责任。

10. 聊城市生态环境局茌平区分局负责项目建设和运行期间的监督管理工作。

聊城市茌平区行政审批服务局
2020年11月22日

(2)

附件 2：项目一期验收意见

聊城市茌平区领航包装制品厂 年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（一期） 竣工环境保护验收检查意见

2021 年 12 月 20 日，聊城市茌平区领航包装制品厂组织召开了聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（一期）竣工环境保护验收现场检查会。验收组由工程建设单位（聊城市茌平区领航包装制品厂）、验收监测和报告编制单位（聊城欧高环境检测中心）并特邀 2 名专家（名单附后）组成。验收组现场查阅并核对了项目环保工作落实情况，根据验收监测报告并对照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照有关法律法规、本项目环境影响评价报告书及其批复等要求对本项目进行验收。经认真研究，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

聊城市茌平区领航包装制品厂成立于 2020 年 4 月，位于聊城市茌平区振兴街道东环路 1195 号，东经 116.278788，北纬 36.592953。本次范围为聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（一期）。

（二）建设过程及环保审批情况

聊城市茌平区领航包装制品厂于 2020 年 6 月份委托山东博鲁环保科技有限公司编制了《聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目环境影响报告表》，2020 年 10 月 22 日聊城市茌平区行政审批服务局以茌行审投资环管[2020]158 号文对项目环评进行了批复。

本项目采取分期验收，本次验收为一期。

2020 年 11 月，聊城欧高环境检测中心接受聊城市茌平区领航包装

制品厂的委托，对聊城市茌平区领航包装制品厂“年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（一期）”进行验收。我公司接受委托后，组织人员到项目建设所在地进行了现场踏勘，收集了与项目有关的资料，在和技术人员进行现场交流的基础上进行了初步工程分析，制定了监测方案，于 2020 年 11 月 20 日、11 月 21 日进行了检测，对监测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

（三）投资情况

项目总投资 150 万元，环保投资 8 万元。

（四）验收范围

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（一期）。

二、工程变动情况

序号	设备名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	重大变更分析
1	熟化仓	80	92	设备数量增加 15%，未超 30%，不属于重大变

建设项目的性质、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，才属重大变更。本项目的规模、性质、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施没有发生重大变动的情况。本项目废气污染物均达标排放，本项目实际建设情况与环评及批复基本一致，另外，参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52 号)、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6 号)对该项目进行对比，也不存在重大变更情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要为生活污水和生产废水。

生活污水进入化粪池收集有环卫部门清运处置。

本项目成型机设备需要冷却，冷却水采用循环水池，定期补水。成型机冷却补水全部由蒸汽冷凝水系统，不需要添加新鲜水。循环水主要污染物为全盐量，集中收集后，定期用于厂区洒水降尘。

（二）废气

本项目废气主要为发泡、压制成型过程产生的有机废气（VOCs）。

项目发泡工序上方建设集气罩，成型机上方建设集气罩，有机废气经集气罩收集后先进入喷淋塔去除部分水蒸汽再进入光氧活性炭一体机装置进行处理，后经 1 根 15 米高排气筒 P1 排放，为保证有机废气的有效收集，在集气罩四周加挂皮帘，皮帘垂下位置以不影响生产为前提。

车间未被收集的有机废气车间无组织排放。

（三）噪声

本项目噪声主要为成型机、空压机等产生的噪声，主要通过采取对所有设备均设置在密闭房内，密闭房间采取隔声门窗，墙壁采用吸声材料等措施，经过厂房阻挡及距离衰减等措施。

（四）固体废物

本项目营运期主要产生生活垃圾、不合格产品、废活性炭、废原材料包装、废灯等。

（1）生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一收集清运。

（2）不合格产品：经收集后外售处置。

（3）废活性炭：属于“HW49 其他废物”中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物代码：HW49，900-041-49，危险特性为毒性（T/In）暂存危废暂存间，委托山东聚鼎瑞环保科技有限公司定期处理。

（4）UV 光氧催化装置更换的废灯管，废物属于“危险废物 HW29，900-023-29”类危险废物，暂存于废间内，委托山东聚鼎瑞环保科技有限公司定期处理。

（5）废原材料包装：经收集后外售处置。

四、环境保护设施调试效果

聊城欧高环境检测中心出具了《聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》，验收监测期间，项目生产工况稳定，两天生产负荷均在 75%以上，符合验收监测期间有关工况的要求。监测结果表明：

1、废水

本项目废水主要为生活污水和生产废水。

生活污水进入化粪池收集有环卫部门清运处置。

本项目成型机设备需要冷却，冷却水采用循环水池，定期补水。成型机冷却补水全部由蒸汽冷凝水系统，不需要添加新鲜水。循环水主要污染物为全盐量，集中收集后，定期用于厂区洒水降尘。

冷凝水 pH、色度、嗅和味、浑浊度、溶解性总固体、氨氮、溶解氧最高检测结果分别为 7.94、16 倍、0(无异臭、无异味)、<5 NTU、302 mg/L、1.50 mg/L、7.8 mg/L，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准限值(pH:

6.0-9.0、色度（铂钴色度单位）：≤30、嗅：无不快感、浑浊度：≤10 NTU、溶解性总固体：≤1000 mg/L、氨氮：≤8 mg/L、溶解氧：≥2.0 mg/L）。

2、废气

本项目有组织废气中 VOCs 最高排放浓度为 0.97 mg/m³，最高排放速率为 5.4×10⁻³ kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分 其他行业》（DB37/ 2801.7—2019）中表 1 非重点行业第 II 浓度和速率限值（VOCs 有组织排放浓度限值 60 mg/m³；排放速率限值 3.0 kg/h）。

厂界无组织 VOCs 无组织小时最高监测浓度为 1.66 mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分 其他行业》（DB37/ 2801.7—2019）中表 2 厂界监控点浓度限值（2.0 mg/m³）。

厂界苯乙烯无组织小时最高监测浓度为 0.0705 mg/m³，《挥发性有机物排放标准第 7 部分 其他行业》（DB37/ 2801.7—2019）中表 3 厂界监控点浓度限值（无组织排放浓度 1.0 mg/m³）。

厂区内 VOCs 无组织最高监测浓度为 0.88 mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内无组织排放限值（厂外监控点 1h 平均浓度值特别排放限值 6.0 mg/m³）。

3、噪声

本项目东、南、西、北厂界昼间噪声值范围在 55.7~58.4 dB(A)之间，夜间噪声值范围在 43.8~48.0 dB(A)，满足厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准（昼间 60 dB(A)，夜间 50 dB(A)要求。

4、固体废物

本项目营运期主要产生生活垃圾、不合格产品、废活性炭、废原材

料包装、废灯等。

（1）生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一收集清运。

（2）不合格产品：经收集后外售处置。

（3）废活性炭：属于“HW49 其他废物”中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物代码：HW49，900-041-49，危险特性为毒性（T/In）暂存危废暂存间，委托山东聚鼎瑞环保科技有限公司定期处理。

（4）UV 光氧催化装置更换的废灯管，废物属于“危险废物 HW29，900-023-29”类危险废物，暂存于废间内，委托山东聚鼎瑞环保科技有限公司定期处理。

（5）废原材料包装：经收集后外售处置。

五、工程建设对环境的影响

项目建设进行了环境影响评价，基本落实了环境影响评价文件及其批复要求。验收监测期间，项目产生的废气、噪声能够达标排放，固体废物能够得到妥善处理。

六、验收结论

聊城市茌平区领航包装制品厂在项目实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，项目建设过程未发生重大变动；验收监测的污染物排放达到国家相关排放标准，验收报告不存在重大质量缺陷。鉴于项目基本符合验收条件，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，验收工作组原则同意该项目环保设施通过环保验收。

七、后续要求

1、进一步规范监测平台建设。。

2、加强车间管理，保持车间卫生整洁。

3、进一步规范危废间建设与管理，做好危废台账并制定管理计划。

进一步规范危险废物贮存。

4、建议烘干房做好密封，防止烘干废气外逸。

八、验收人员信息

见附件。

聊城市茌平区领航包装制品厂

2020 年 12 月 20 日

附件

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（一期）竣工环境保护验收组成员名单

	姓名	单位	职务/职称	签名	联系方式	备注
组长	于士珍	聊城市茌平区领航包装制品厂	法人	于士珍	15506503891	建设单位
成 员	姚美奎	聊城市茌平区环境监控中心	高工	姚美奎	13863584071	专家
	舟成	聊城市茌平区环境监控中心	高工	舟成	13563048071	专家
	韩文剑	聊城欧高环境检测中心	总经理	韩文剑	15315781720	验收监测单位

附件 3：总量确认书

编号：CPZL(2020)371523-33 号

茌平区建设项目污染物总量确认书
(试 行)

项目名称：_____年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目_____
建设单位（盖章）：_____聊城市茌平区领航包装制品厂_____

申报时间：2020 年 7 月
聊城市生态环境局茌平区分局制

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

项目名称	年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目				
建设单位	聊城市茌平区领航包装制品厂				
法人代表	于士珍	联系人	于士珍		
联系电话	15506503891	传真			
建设地点	茌平区振兴街道办事处东环路 1195 号				
建设性质	新建□改扩建□技改□	行业类别	C2924 泡沫塑料制造		
总投资 (万元)	300	环保投资	15	环保投资 比例 (%)	5
计划投产日期		年工作时间 (d)	300		
主要产品		产量			
环评单位	山东众域环保技 术咨询有限公司	环评评估单位			
一、主要建设内容					
生产车间、办公室、仓库等					
二、水及能源消耗情况					
名 称	消耗量	名 称	消耗量		
水 (吨/年)	185	电 (万千瓦时/年)	5		
燃煤 (吨/年)		燃煤硫分 (%)			
燃油 (吨/年)		天然气 (万立方米/年)			

三、主要污染物排放情况				
污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向
废水	1.			
	2.			
废气	1.			
	2.			
固废	1.			
	2.			
备注:				
四、总量指标调剂及“以新带老”情况				
五、政府下达的“十二五”污染物总量指标（吨/年）				
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	
六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）				
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	
七、县级环保局总量管理部门确认总量指标（吨/年）				
二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	挥发性有机物	
0	0	0	0.013	

县环保局总量管理部门意见：

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装项目位于茌平区振兴街道办事处东环路 1195 号，占地面积 5000 平方米，总投资 300 万元。

根据环评报告表的预测，该项目以可发性聚苯乙烯颗粒为主要原辅材料，经发泡、熟化、压制成型、烘干等工序生产泡沫塑料。项目投产后，废水主要为生活污水，经化粪池处理后定期清运，不外排。项目产生的废气主要是发泡熟化有机废气。有机废气经集气罩+光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒排放。废气排放满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》的要求。

该项目挥发性有机物年排放量为 0.013 吨。按照倍量替代原则，该总量指标从茌平县能通密度板有限责任公司采取治理措施后削减的 VOCs 中调剂 0.026 吨，满足其总量指标需求。

请严格按照此次确认的总量指标及减排措施对该建设项目进行环保验收，确保外排污染物符合排放标准和总量控制要求。

同意确认。

2020 年 7 月 10 日

附件 4：委托函

关于委托聊城市茌平区领航包装制品厂
聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装
箱项目（二期）竣工环境保护验收监测的函

聊城市科源环保检测服务中心：

我公司聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）现已建成并投入运行，运行状况稳定、良好，具备了验收监测条件。现委托你公司开展竣工环境保护验收监测。

联系人：于经理

联系电话：17706356270

联系地址：山东省聊城市茌平区振兴街道东环路 1195 号

邮政编码：252100

聊城市茌平区领航包装制品厂

2022 年 7 月 26 日

附件5：生产负荷证明

聊城市茌平区领航包装制品厂聊城市茌平区领航包装制品厂
年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
验收期间生产负荷证明

验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷为 95.6%左右，符合国家相关要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

监测期间生产负荷统计表

监测日期	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷（%）
2022.08.17	果蔬泡沫塑料包装箱	625 个/天	600 个/天	96.0
2022.08.18	果蔬泡沫塑料包装箱	625 个/天	595 个/天	95.2

以上叙述属实，特此证明。

聊城市茌平区领航包装制品厂

2022 年 8 月 18 日

附件6：公司环境保护管理制度

聊城市茌平区领航包装制品厂

环保管理制度

聊城市茌平区领航包装制品厂

环保管理制度

1 总则

1.1 认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》(以下简称《环保法》)等一系列国家颁布的环境法律、法规和标准。

1.2 遵循保护和改善生活环境与生态环境，防治污染和其他公害，保障人体健康，促进社会主义现代化建设的发展方针，结合公司具体情况，组织实施公司的环境保护管理工作。

2 管理要求

2.1 对生产过程中产生的“三废”必须大力开展综合利用工作，做到化害为利，变废为宝；不能利用的，应积极采取措施，搞好综合治理，严格按照标准组织排放，防止污染。

2.2 必须按照设备完好标准搞好设备管理和维修工作(包括三废治理设施)，杜绝跑、冒、滴、漏，减少或减轻“三废”污染。

2.3 认真贯彻“三同时”方针，新建、改建、扩建项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。防治污染的建设项目必须提前经有关部门验收合格后，主体工程方可投入生产使用。

3 组织领导体制和应尽职责

3.1 加强对环境保护工作的领导和管理。公司确定一名副总经理主管环境保护管理工作，并成立公司环境保护委员会。日常工作由办公室归口管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责，并由职工代表大会予以监督。

3.2 公司领导层应将环境保护管理工作列入经营决策范畴。公司在转机建制过程中，必须加强环境保护和污染预防工作。

4 防止污染和其它公害守则

4.1 在排放废气之前，应经过净化或中和处理，符合排放标准后才需排放。

4.2 生活垃圾应按指定地点倒入或存放；应做到“工完料尽场地清”，不准乱堆乱倒。有关部门应定期组织清理，并搞好回收和综合利用，化害为利，变废为宝。能够外售的废物应收集后外售综合利用；危险废物及时放入危废间，及时委托有资质单位处理。

4.3 各部门拆除的废旧设备、电器线路等物品，以及次品，都应搞好回收，变害为利。

严禁乱丢乱抛或倒入下水道，影响环境及污染河水。

5 违反规则与污染事故处理

5.1 发生一般轻微污染事故，分厂应及时查明原因，立即妥善处理，并在事故发生二小时内报告生产管理部门和综合办公室备案。

5.2 由于工作责任心不强、管理不严、操作不当、违反规定等引起有害物质或气体的大量排放，酿成严重污染事故时，部门应立即报告生产管理部门和工程部门，便于及时组织善后处理。事后必须发动群众讨论，查明原因，明确事故责任者，并填写事故报告送生产管理部门和综合办公室。最终由综合办公室会同有关部门共同研究，提出处理意见，报公司主管领导审批后执行。

5.3 因污染事故危害环境及损坏绿化时，事故责任部门应如实提供情况，主动配合综合办公室共同研究，做好道歉、赔偿处理工作，不得推脱责任。

5.4 部门或个人违反环境保护及“三废”治理规定的，应根据情节轻重及污染危害程度，进行教育或经济责任制扣分或罚款处理。

聊城市茌平区领航包装制品厂

2022 年 9 月

附件7：公司成立环保领导组织机构的文件

聊城市茌平区领航包装制品厂 环境保护管理组织机构成立

为加强项目部环境保护的管理，防治因建设施工对环境的污染，依据《中华人民共和国环境保护法》等有关规定制定本环保管理体系，认真贯彻执行“安全第一、预防为主”的安全工作方针，我公司自投建以来就秉承“保护环境，建设国家”的生产发展理念，严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规，将“建设发展与绿色环保并重”，建立完善的企业环保组织机构，并配置相应的设施设备，加强对环境的保护和治理。

聊城市茌平区领航包装制品厂环境保护领导小组，具体成员如下：

组 长：

副组长：

成 员：

聊城市茌平区领航包装制品厂

2022 年 9 月 1 日

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）竣工环境保护验收现场检查及验收工作组验收意见

2022 年 8 月 26 日，聊城市茌平区领航包装制品厂召开了聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）竣工环境保护验收现场检查会。验收工作组由工程建设单位（聊城市茌平区领航包装制品厂）、监测单位（聊城市科源环保检测服务中心）并特邀 2 名技术专家（名单附后）组成。

验收组现场查阅并核实了本项目建设运营期环保工作落实情况，根据项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目环境保护管理条例》、《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、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真研究讨论形成环保验收意见，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

聊城市茌平区领航包装制品厂成立于 2020 年 4 月，注册地位于山东省聊城市茌平区振兴街道东环路 1195 号，经营范围包括果蔬塑料包装箱加工、销售；珍珠棉铝膜保温袋加工、销售；进口业务。应市场需求，公司拟聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目，该项目占地面积 5000m²，建筑面积为 5000m²，项目总投资 300 万元，项目以可发性聚苯乙烯颗粒为主要原材料，经发泡--熟化--压制成型--烘干--检验--入库工序，生产果蔬塑料包装箱。项目建成后可达到年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱的生产能力。

（二）建设过程及环保审批情况

公司于 2020 年 9 月办理了环评手续，于 2020 年 10 月 22 日取得了聊城市茌平区行政审批服务局批复（茌行审投资环管〔2020〕158 号）。由于项目起初建设过程中设备未完全到位，因此实行了分期验收。项目一期于 2020 年 12 月完成了项目竣工环境保护验收工作，目前正常运行。

为了满足市场需求，项目进行二期验收工作。聊城市茌平区领航包装制品厂于 2022 年 6 月购置了 1 台发泡机、9 台成型机，对设备进行了安装调试，并收集了与项目有关的资料，在和技术人员进行反复现场交流的基础上进行了初步工程分析，制定了监测方案，委托聊城市科源环保检测服务中心于 2022.08.17—2022.08.18 进行了现场监测。考虑到项目二期建成后，全厂共用一套环保设备，本次对全厂污染物进行综合检测分析，聊城市茌平区领航

包装制品厂对监测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

（三）投资情况

项目二期实际投资 60 万元，项目一期、二期总投资 260 万元，实际环保投资 12 万元。

（四）验收范围

本次验收的范围为聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）及其配套环保设施。

二、环境保护设施建设情况

（一）废气

本项目运营期废气主要为发泡、成型废气，主要污染物为 VOCs（非甲烷总烃）、苯乙烯和臭气浓度，废气经收集后引入“喷淋塔+活性炭吸附装置”，处理后的废气经 15m 排气筒 DA001 排放。

（二）废水

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经化粪池处理后交由环卫部门定期清运，不外排。循环冷却水须满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市杂用水水质标准后，集中收集用于厂区降尘。

（三）噪声

通过合理布置、选用低噪声设备，并通过隔声、距离衰减等措施，使厂界环境噪声满足排放要求。

（四）固废

项目运营期产生的固体废物主要为不合格品、废包装材料、废活性炭及生活垃圾。

（1）一般固废

1）不合格品：项目成型工序产生不合格品，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.01t/a，收集后外售处置。

2）废包装材料：原料拆包时会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，产生的废包装材料量约为 0.03t/a，收集后外售处置。

3）生活垃圾：拟建项目定员为 20 人，生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 3t/a，经收集后，交由环卫部门统一清运。

（2）危险废物

1) 废活性炭：项目采用“喷淋塔+活性炭吸附装置”来处理有机废气，环保设施活性炭定期更换，根据建设单位提供的资料，废活性炭产生量约为 0.19t/a。

（四）其他环境保护设施

企业建立健全了各项安全操作规程和制度，加强安全检查和安全知识教育，并配备了相应的风险防范设备，降低环境风险。

三、验收监测结果

聊城市科源环保检测服务中心出具了《聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》（聊科环检字 第 2022082610 号）。验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷平均为 95.6%，符合原国家环保总局（环发[2000]38 号文）：验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。监测结果表明：

（一）废气

验收监测期间，VOCs（非甲烷总烃）厂界最大排放浓度为 $0.74\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯未检出，臭气浓度 <10 无量纲，厂界 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中“表 A.1 厂区无组织排放限值 厂房外监控点 1h 平均浓度值”要求（ $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；苯乙烯无组织排放执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分其他行业》（DB37/2801.7-2019）中表 3 “厂界监控点浓度限值”要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值（20 无量纲）要求。

（二）废水

验收监测期间，循环冷却废水中 pH 值在 7.4~7.5 之间，氨氮最高浓度为 $0.546\text{mg}/\text{L}$ ，溶解性总固体最高浓度为 $907\text{mg}/\text{L}$ ，全盐量为 $891\text{mg}/\text{L}$ ，废水能够满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市杂用水水质标准。

（三）厂界环境噪声

项目对设备产生的噪音，采取了隔音、减振等措施。验收监测期间，1#、2#、3#、4# 监测点位昼间噪声在 $53.6\text{dB}(\text{A})\sim 57.8\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间噪声在 $46.5\text{dB}(\text{A})\sim 49.6\text{dB}(\text{A})$ 之间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准限值要求。

（四）固体废物

运营期产生的固体废物主要为不合格品、废包装材料、废活性炭及生活垃圾。

不合格品和废包装材料收集后外售处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控

制标准》（GB18599-2020）标准要求；废活性炭暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质的单位处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准要求。生活垃圾交由环卫部门统一清运。

四、工程建设对环境的影响

项目建设进行了环境影响评价，按环评及其批复要求建设了环保设施。目前，环保设施运行状况良好，项目产生的废水、噪声能够达标排放，固体废物能够得到妥善处理。

五、验收结论

聊城市茌平区领航包装制品厂在项目实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，环保手续齐全，建立了相应的环保管理制度，验收监测表明排放的主要污染物能达到相关排放标准。项目建设内容未发生重大变更；按环境影响报告表及审批决定要求建设了环境保护设施；验收监测报告基本符合建设项目竣工环境保护验收技术规范。

鉴于项目基本符合验收条件，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，验收组原则上同意通过该项目竣工环境保护验收。

六、要求与建议

- 1、完善厂区环保管理制度。
- 2、加强对固废暂存处的管理，及时清运处理固体废物。
- 3、企业应加强环境事故风险管理，严格落实各项风险防范措施，严防环境风险事故发生。
- 4、进一步规范验收监测报告编制内容。
- 5、落实自行监测计划，定期开展废气、噪声自行监测；按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

七、验收人员信息

见附件。

聊城市茌平区领航包装制品厂
2022年8月26日

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）

竣工环境保护验收组成员

	姓名	工作单位	职称/职务	签字
建设单位	于秋实	聊城市茌平区领航包装制品厂	经理	
技术专家	唐永顺	聊城大学	副教授	
	刘道辰	聊城大学	副教授	

聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目（二期）
竣工环境保护验收监测报告表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目	项目名称	聊城市茌平区领航包装制品厂年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱项目					项目代码	2020-371523-29-03-045836		建设地点	山东省聊城市茌平区振兴街道东环路 1195 号		
	行业类别（分类管理名录）	二十六、橡胶和塑料制品业					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	116.27356°E, 36.59645°N		
	设计生产能力	年产 24 万个果蔬泡沫塑料包装箱					实际生产能力	年产 18.75 万个果蔬泡沫塑料包装箱		环评单位	山东博鲁环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	聊城市茌平区行政审批服务局					审批文号	茌行审投资环管〔2020〕158 号		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2020 年 9 月					竣工日期	2020 年 11 月		排污许可证申领时间	2020 年 12 月		
	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	92371523MA3RW81T71001W		
	验收单位	聊城市茌平区领航包装制品厂					环保设施监测单位	聊城市科源环保检测服务中心		验收监测时工况	95.6%		
	投资总概算（万元）	300					环保投资总概算（万元）	15		所占比例（%）	5.0		
	实际总投资	260					实际环保投资（万元）	12		所占比例（%）	4.6		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	9	噪声治理（万元）	0.2	固体废物治理（万元）	0.8		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
	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	300d		
运营单位		聊城市茌平区领航包装制品厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		92371523MA3RW81T71		验收时间	2022.08.17~2022.08.18		
污染物排放达总量控制（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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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