



广庆新材料科技有限公司年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目竣工环境保护验收监测报告表

聊科环验字 第 20190920 号

建设单位：广庆新材料科技有限公司

编制单位：聊城市科源环保检测服务中心

2019 年 9 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

填表人：

建设单位：广庆新材料科技有限公司

电话：188 6499 7517

传真：

邮编：252500

地址：聊城市经济开发区东昌路庐山路与东昌路交叉口

编制单位：聊城市科源环保检测服务中心

电话：0635-8268096

传真：

邮编：252000

地址：聊城市东昌府区湖南西路19号西安交大科技园3号楼2楼

目录

表 1 项目简介及验收监测依据	1
表 2 项目概况	3
表 3 主要污染源、污染物处理及排放情况	12
表 4 环评报告表主要结论及环评批复	17
表 5 验收监测质量保证及质量控制	18
表 6 验收监测内容	22
表 7 验收监测工况记录及监测结果	26
表 8 环评批复落实情况	35
表 9 结论与建议	37

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件：

- 1、广庆新材料科技有限公司验收监测委托函
- 2、聊城市环境保护局经济开发区分局《关于广庆新材料科技有限公司年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目环境影响报告表的批复》聊东环审【2009】17 号（2009.9.26）
- 3、生产负荷证明
- 4、广庆新材料科技有限公司环境保护管理制度
- 5、广庆新材料科技有限公司成立环保领导组织机构的文件
- 6、危险废物处理合同

表 1 项目简介及验收监测依据

建设项目名称	年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目				
建设单位名称	广庆新材料科技有限公司				
建设项目性质	新建 √ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	聊城市开发区东昌路庐山路与东昌路交叉口				
主要产品名称	易降解多功能环保包装薄膜				
设计生产能力	年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线				
实际生产能力	年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线				
建设项目环评时间	2009.3	开工建设时间	2017.11		
调试时间	2019.8.20	验收现场监测时间	2019.8.26-2019.8.27		
环评报告表 审批部门	聊城市环境保护局经 济开发区分局	环评报告表 编制单位	聊城大学		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	23949.9 万元	环保投资总概算	120 万 元	比例	0.5%
实际总概算	23949.9 万元	环保投资	120 万 元	比例	0.5%
验收监测依据	<p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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》；</p> <p>4、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>5、广庆新材料科技有限公司验收监测委托函；</p> <p>6、聊城大学《广庆新材料科技有限公司年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目环境影响报告表》（2009.03）；</p> <p>7、聊城市环境保护局经济开发区分局《关于聊城中塑塑业有限公司年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目环境影响报告表的审批意见》（聊开环管【2009】17 号）（2009.9.26）；</p>				

	<p>8、广庆新材料科技有限公司年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目竣工环境保护验收监测方案；</p> <p>9、企业提供的工程建设情况和现场勘查情况。</p>
<p>验收监测评价标准、 标号、级别、限值</p>	<p>1、挤出废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 II 时段标准及表 3 要求（VOCs 有组织排放浓度限值 60mg/m³，排放速率限值 3.0kg/h，厂界浓度限值 2.0 mg/m³；苯有组织排放浓度限值 2mg/m³，排放速率限值 0.15kg/h，厂界浓度限值 0.1mg/m³；甲苯有组织排放浓度限值 5mg/m³，排放速率限值 0.3kg/h，厂界浓度限值 0.2 mg/m³；二甲苯有组织排放浓度限值 8mg/m³，排放速率限值 0.3kg/h，厂界浓度限值 0.2mg/m³）；锅炉废气执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37 2376-2019）表 1 2 时段重点控制区标准要求及聊环函【2018】224 号文《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》（NO_x: 50mg/m³、SO₂: 50mg/m³、烟尘: 10mg/m³）；无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放颗粒物厂界限值：1.0mg/m³；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中要求（20，无量纲）。</p> <p>2、本项目营运期，厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。</p> <p>3、生活污水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 等级标准及聊城市优益污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管网排入聊城市优益污水处理厂处理。</p> <p>4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。</p>

表 2 项目概况

1、项目概况

聊城中塑塑业有限公司主要经营范围为塑料薄膜、塑料制品的加工、销售，该公司建设地点位于聊城市开发区东昌路庐山路与东昌路交叉口，公司于 2009 年 3 月提交了《年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目》，并于 2009 年 9 月 26 日获得了聊城市环境保护局经济开发区分局的审批意见，由于公司资金等原因，项目在取得环评批复后一直未投产购买设备，公司于 2011 年 8 月 11 日将原公司名“聊城中塑塑业有限公司”变更为“广庆新材料科技有限公司”公司占地面积 182631m²，本项目主要利用现有生产车间（16589.34 地面积 182631m²）南侧空厂房（8294.67m²）进行建设，建筑面积 8294.67m²，主要购置 1 套新型薄膜生产线、储料仓等生产设备，建设 1 条易降解多功能环保包装薄膜生产线。生产规模为年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线。

公司于 2009 年 3 月办理了环评手续，于 2009 年 9 月 26 日取得了聊城市环境保护局经济开发区分局批复，聊开环管【2009】17 号。公司于 2019 年 3 月项目配套建设的环境保护设施（UV 光氧设备）竣工，2019 年 7 月对项目配套建设的环境保护设施进行调试，调试日期为 2019 年 7 月 3 号—2019 年 7 月 5 号，2019 年 8 月，聊城市科源环保检测服务中心接受广庆新材料科技有限公司的委托，对广庆新材料科技有限公司“年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目”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，于 2019.8.26-2019.8.27 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。

2、项目建设情况

（1）地理位置及平面布置

广庆新材料科技有限公司年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目，建设地点位于聊城市开发区东昌路庐山路与东昌路交叉口，项目东侧为庐山路，北侧隔公司厂房为东昌路，西侧为久和社区，南侧隔路为广福刘新村。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。

本项目建设主要内容为：包括生产车间、办公室等配套公用基础设施，购置并安装生产及辅助设备，公司占地面积 182631m²，本项目主要利用现有生产车间（16589.34 地面积 182631m²）南侧空厂房（8294.67m²）进行建设，建筑面积 8294.67m²，建设项目可达到年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线的生产能力。平面布置：根据项目周围环境和建筑物功能特点，办公

生活区与生产区分开；本项目平面布置较为简单，建设内容包括于 1 座生产车间内安置一条生产线，其他公用工程及辅助工程全部依托广庆新材料科技有限公司（原聊城中塑塑业有限公司）厂区内现有工程，生产车间内部目前设置 2 条生产线（北侧生产线已做完环评、验收），车间设置一个主出入口，位于西侧，临厂区道路，方便厂内人流物流运输。在保证足够的卫生、消防安全的情况下，力求总体紧凑、节约用地和投资，厂区总平面布局较为合理。项目地理位置图见 2-1，周边概况图见 2-2，平面布置见图 2-3。

表2-1 项目周围主要敏感目标一览表

序号	环境保护目标名称	与项目的距离（m）	与项目的方位	备注
1	久和社区	10	W	村庄
2	久和社区南区	50	S	村庄
3	星美城市广场小区	205	NE	村庄



图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 项目周围主要概况图

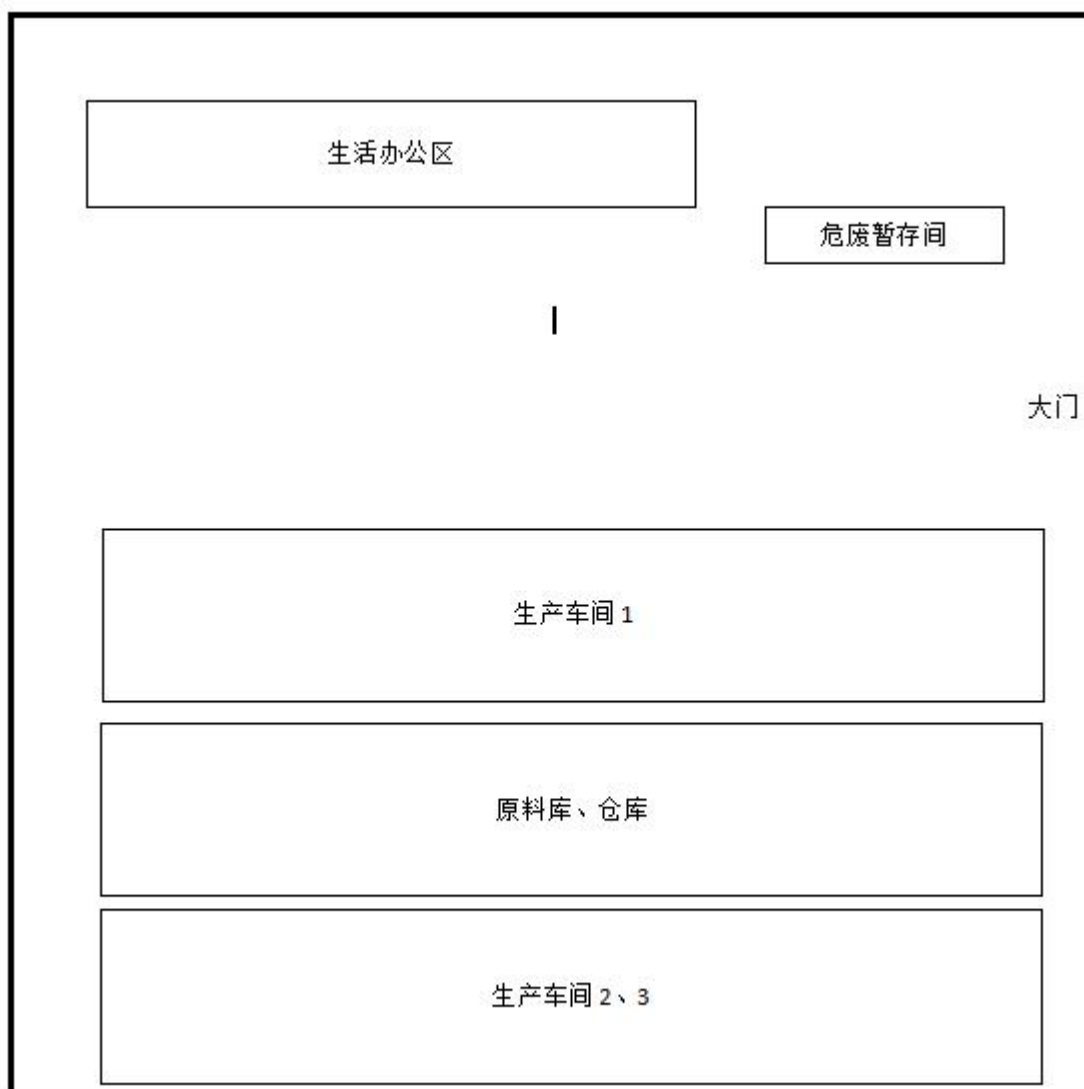


图 2-3 (1) 厂区平面布置图

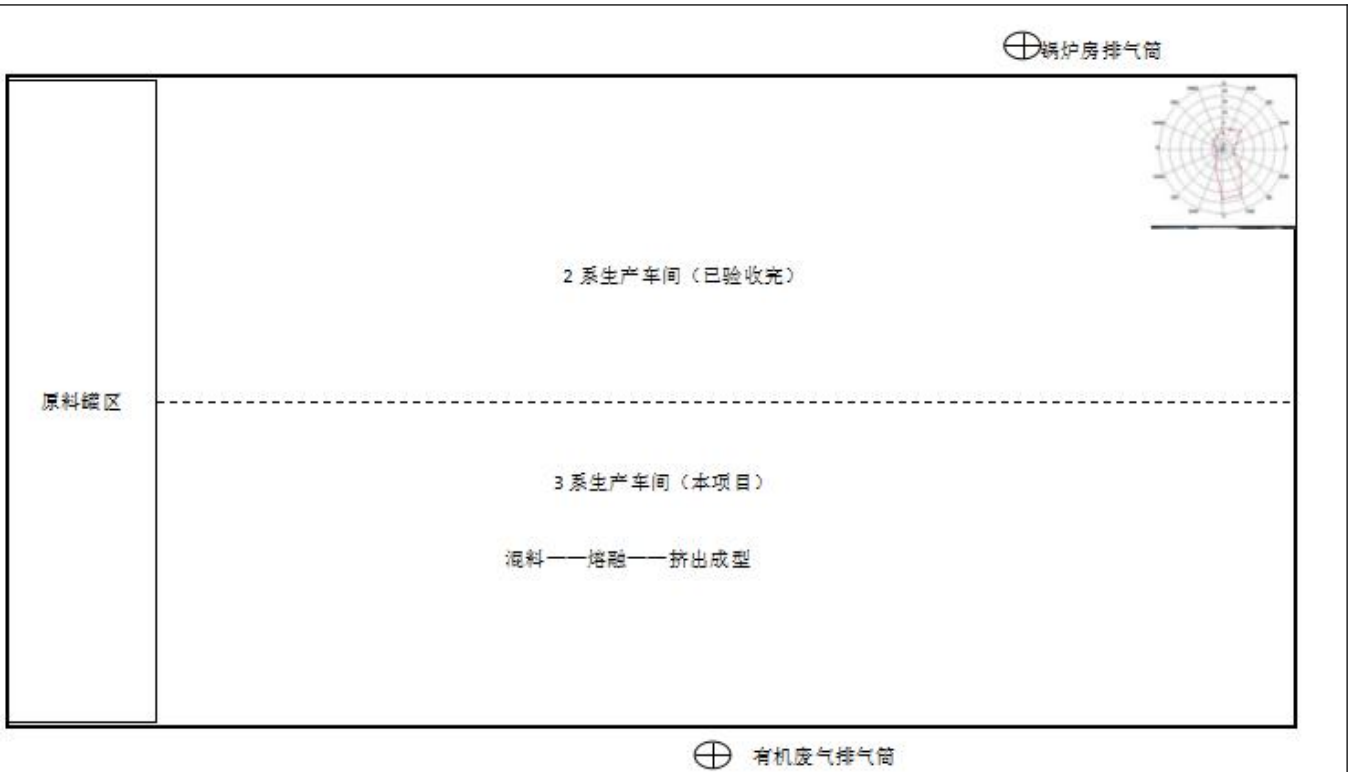


图 2-3 (2) 厂区车间平面布置图

(2) 建设内容

本项目实际工作人员 88 人，工作制度采用三班运转制，每班 8 小时，年工作日 300 天。本项目组成见表 2-2。

表 2-2 本项目组成

类别	建设工程	建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积为 8294.67m ² ，建设 1 条易降解多功能环保包装薄膜生产线。	利用现有厂房
辅助工程	办公室	位于 1 号生产车内东侧	利用现有办公楼
	仓库	一处，位于仓库，建筑面积 13329.412m ²	利用现有厂房
公用工程	供水	用水由开发区供水管网供给，本项目年用水量 85800t/a。	厂区管网
	供电	用电由开发区供电公司提供，年用电量为 8000kWh。	厂区供电
环保工程	废气治理	熔融、挤出经喷淋塔+UV 光氧处理的后经 15m 高排气筒(P1) 排放	已安装
		锅炉利用车间内 2 系配套的锅炉，锅炉配套低氮燃烧器废气经 15m 高排气筒 (P2) 排放	
	废水治理	生活废水经化粪池处理后，经市政污水管网排入聊城市优益污水处理厂处理。	/

固废处理	废包装材料收集后统一外售处理；废下脚料经收集后外售处理，废润滑油、废导热油、废 UV 灯管统一收集后暂存于危废间内，委托有资质单位进行处理。	已建
噪声治理	各噪声设备位于车间内，设减震、隔声等降噪措施	/

(3) 主要生产设备

主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际数量	备注
1	新型薄膜生产线	外购	1	1	同环评
2	分切结	外购	1	1	同环评
3	国产配套设施	外购	1	1	同环评

(4) 原辅材料及产品规模

本项目主要使用聚丙烯颗粒等生产薄膜，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	环评年用量	实际用量	备注
1	薄膜级聚丙烯	24000 吨	24000 吨	同环评
2	添加剂母料	1040t/a	1000t/a	母料用量降低
3	包装材料	336t/a	336t/a	同环评
4	润滑油	0	0.1t/a	环评未识别
5	导热油	0	0.2t/a	环评未识别

表 2-5 项目产品规模表

序号	产品名称	规格型号	年生产能力	实际生产能力	备注
1	薄膜	15、28、25um	24000 吨/年	24000 吨/年	同环评

(5) 水源及水平衡

1、给排水

(1) 给水：项目用水主要为生活用水及生产用水。

生活用水：本项目劳动人员 88 人，职工办公生活用水量约为 0.18 万 m³/a，全部采用新鲜水。

生产用水：生产用水主要为设备降温循环冷却水、软化水处理系统，循环水定期补充，年补充水量为 10m³/h、7.2 万 m³/h，循环水循环使用不外排；软水循环系统用水 2m³/h，1.2 万 m³/h，。

故本项目年总用水量为 8.58 万 m³/a。

(2) 排水：厂区排水为污水、雨水分流制排放系统，雨水有组织地排入厂区排水网。项目废水主要为生活污水，生活污水产生量为 1440m³/a，经厂区化粪池处理后，通过市政污水管网排入聊城市优益污水处理厂深度处理，达标后排入徒骇河。

项目水平衡图见图 2-5。

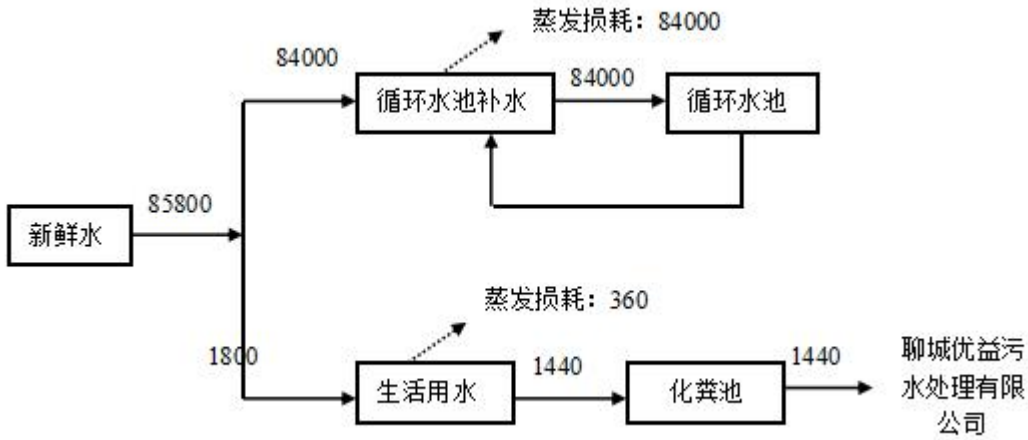


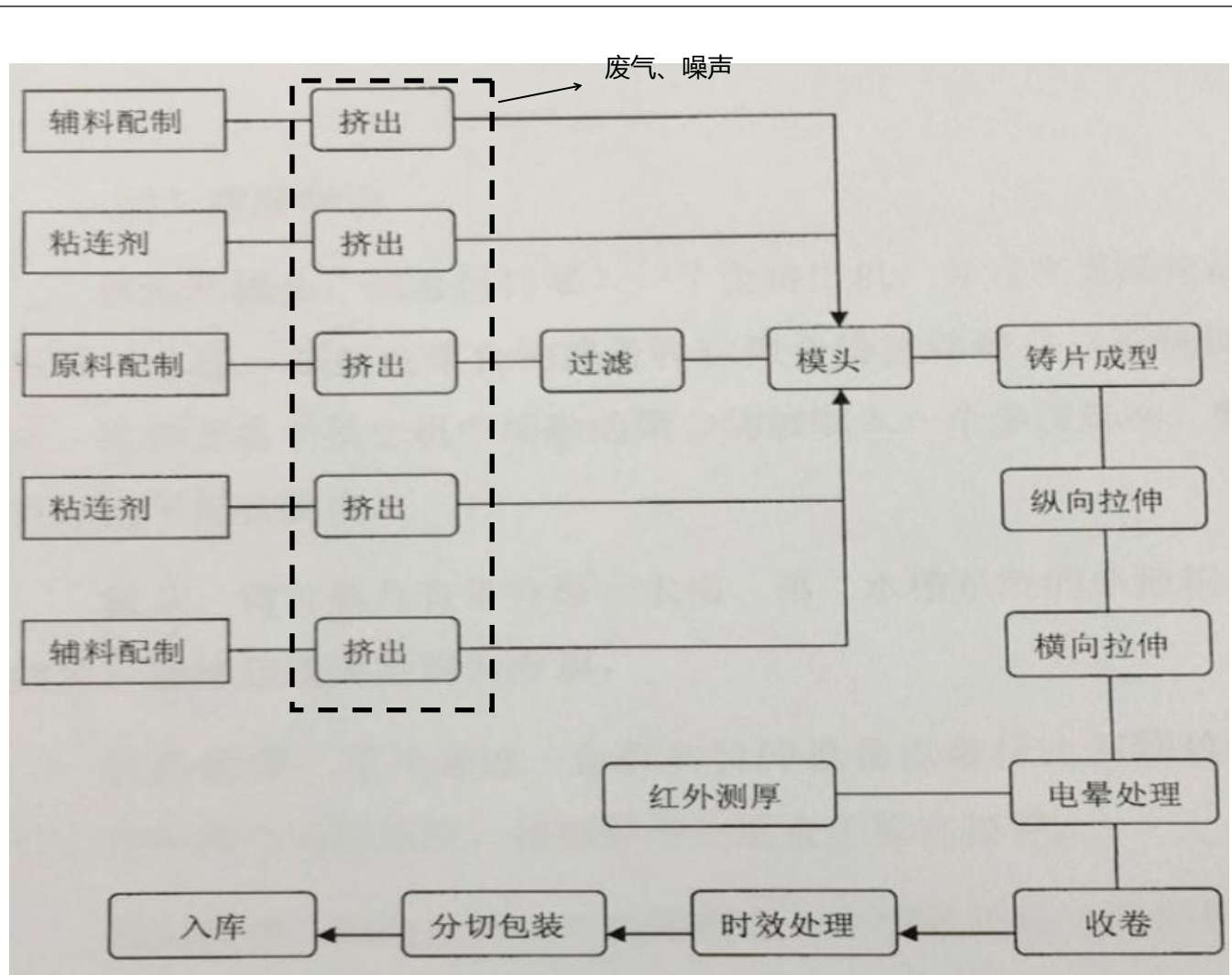
图 2-5 项目水平衡图 (t/a)

2、供电及电讯

本项目用电由当地供电管网供给，年用量为 0.8 万 kwh/a。

(6) 生产工艺流程简述

本项目产品为易降解多功能环保包装薄膜，生产工艺及产污环节见图 2-6。



2-6 生产工艺流程及产污环节图

(1)原料处理系统

主要功能包括原料接收、输送、干燥、称重和计量。

原料库可贮存一个月的生产用原料，生产时，每天用手推或叉车把各种原料送到相应的加料仓中。从接收料斗到中间贮仓，再到挤出机配料系统，采用气力输送。加料每天仅白班一班工作。因此，要求料仓贮有二班所需的生产原料。不同种类材料的混合比例由容量混合系统控制。所有原材料由一个料斗干燥器进行干燥(对于底层)。用于表层挤出的二台辅助挤出机用原料，用气力输送直接把辅料送到辅助挤出机料仓中。

述过程经参数设定后，由微机自动控制，能将不同配方储存和快速提取，准确称重和计量，快速转换组份。

(2)薄膜制造

挤出和模头:混合材料喂入一个主挤出机，并且在里面熔融和均化。另外一方面，热封性聚合物或者特殊聚合物被熔融并且从辅助挤出机挤出。这些在各个挤出机中熔融的聚合物被喂入一

个多层模头，粘合一起并且以扁平层状挤出。

铸片:铸片机具有带有第一水槽、第二水槽系统的单鼓辊，模头挤出的厚片能够迅速并且均匀冷却。

纵向拉伸:厚片通过一台纵向拉伸设备以最佳比例预热并且纵向拉伸。使用两个间隙系统，特殊辊排列适合于稳定拉伸。

横向拉伸:纵向拉伸完毕的薄膜在一个横拉烘箱里面加热至足够的伸温度，横向拉伸，并且冷却定型处理。

切边:薄膜边缘由一个切边机切除，并且返回破碎机，经粉碎后回使用。

测厚:薄膜厚度在切边之前采用非接触红外测厚仪和电脑控制系统连续测量并且记录。测量数据通过以太网线连接到薄膜生产线的 IPC 系统进行生产线薄膜厚度的控制。

电晕处理:薄膜表面通过组电晕处理设备进行处理，以提高油墨收性和其它粘附特性。

收卷:薄膜通过一个收卷机收卷成为一个最大直径 1350mm 的大膜卷。

时效处理:收卷后的大膜卷薄膜用行车送至存放架存放定时间，薄膜的各项性能趋于稳定。

分切、包装:经时效处理后的大卷膜，再由起重机运至自动分切机处把大卷膜分切成客户需要的规格，最后经称重、检验、包装送入成品库。

(7) 项目变动情况

表 2-6 项目变更情况

序号	环评批复内容	实际建设情况	备注
1	生活污水经化粪池处理后用于绿化，不外排	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经市政污水管网进入聊城市优益污水处理厂	不会对周围环境产生明显不利影响，不属于重大变更。
2	拟建项目废气主要来自导热油燃烧天然气产生的二氧化硫	项目所用锅炉为 2 系车间燃天然气锅炉，锅炉配套低氮燃烧器；项目熔融挤出产生的有机废气经喷淋塔+UV 光氧吸附处理后经 15m 高排气筒排放	项目锅炉与 2 系车间共用 1 台，加强了资源利用率，降低了废气排放；熔融挤出废气经处理后排放，降低了废气排放量，不属于重大变更
3	项目产生的固体废物为废料、废膜、废边，全部回用外售综合利用，不外排。	项目废料、废膜、废边经收集后外售综合利用，不回用；生活垃圾经收集后有当地环卫部门日产日清；废润滑油、废液压油、废灯管属于危险废物，由有资质的单位处置。	项目废料、废膜、废边不再回用，降低了废气排放，不属于重大变更

根据现场踏勘，本项目的性质、规模、地点、生产工艺及防治措施等内容，与环评及批复内容相同，无重大变更，依据环境保护部办公厅发布的环办[2015]52 号文，本项目能够达到验收条件。

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

本项目废气主要为熔融、挤出过程中产生的有机废气（VOCs）、燃天然气锅炉产生的废气。

(1) 熔融、挤出废气

本项目熔融、挤出过程会产生部分有机废气（VOCs），经收集后使用一套 UV 光氧装置进行处理，处理后的废气经 1 根 15 米高排气筒（P1）排放。

(2) 天然气锅炉废气

本项目所用锅炉为 2 系车间所用锅炉，锅炉配备低氮燃烧器，废气经 15m 高排气筒（P2）排放。

废气处理流程示意图见图 3-1。 废气治理设施情况见表 3-1。

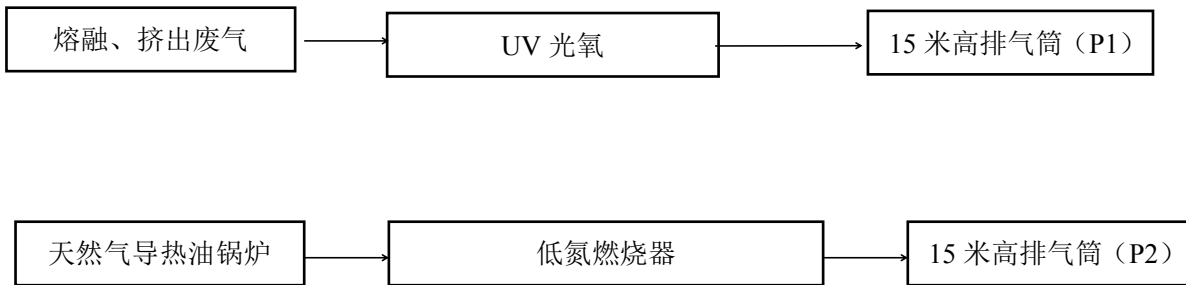


图 3-1 废气处理流程示意图

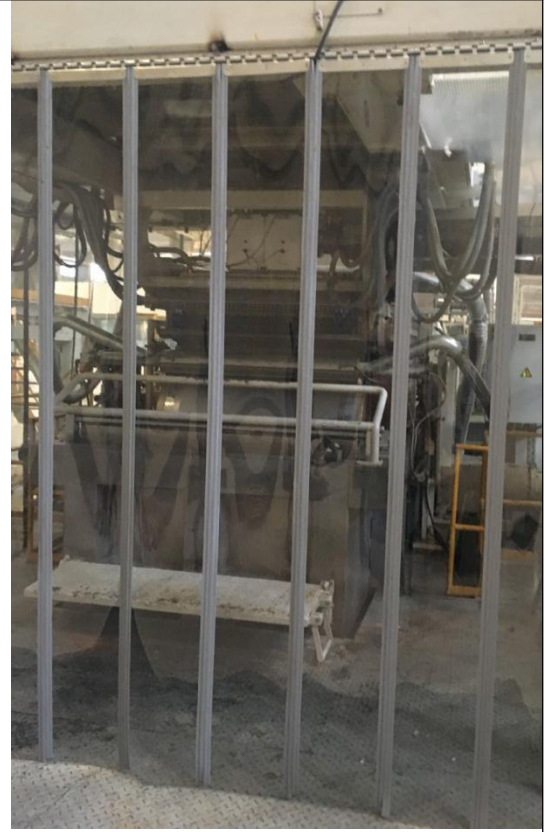
表 3-1 废气治理设施情况一览表

项目	内容	
废气名称	熔融、挤出废气	天然气燃烧废气
废气来源	挤出	破碎
污染物种类	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
排放形式	有组织排放	有组织排放
治理设施	UV 光氧	低氮燃烧器
治理工艺	UV 光氧	低氮燃烧器
排气筒高度	15 米	15 米
排气筒内径	1 米	0.75 米
排放去向	经 15m 高排气筒（P1）高空排放	经 15m 高排气筒（P2）高空排放
监测点位置	废气治理设备进、出口	废气治理设备出口

废气治理设施现场图片



布袋除尘器 (P1)



挤出机密闭帘

2、废水

本项目营运期无生产废水，只有生活废水，经厂区化粪池处理后，经市政污水管网排入聊城市优益污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和聊城市城市管理局出具《聊城市城市污水处理厂提标改造实施方案》（聊城管字〔2017〕78 号）类 IV 类标准后，排入徒骇河。

3、噪声

本项目噪声主要来自配套辅助设备运转时产生的噪声（风机、空压机等）设备，噪声值在 60~85dB。项目选用低噪声设备；对噪声较大的设备均应配置减震底座；并定期对设备进行维修检测，减轻设备运行时产生的噪声。

表3-2 噪声治理措施情况一览表

序号	名称	源强dB (A)	位置	治理措施
1	空压机	60~75dB(A)	生产车间外	合理布局、加强车间密闭性、基础减震
2	风机	60~85dB(A)	生产车间外	合理布局、加强车间密闭性、基础减震

4、固体废物

本项目的固废主要包括：下脚料（废料、废膜、废边）、废包装材料、生活垃圾、废润滑油、废导

热油、废灯管。

(1) 废包装材料

本项目拆包装过程中将产生部分废包装材料，据企业提供的资料，废包装材料的产生量约为 1t/a，收集后统一外售处理。

(2) 下脚料（废料、废膜、废边）

项目下脚料（废料、废膜、废边）产生量约为 240t/a，收集后外售综合处理。

(3) 生活垃圾

本项目劳动人员 88 人，年工作日为 300 天，生活垃圾产生系数按 0.5 kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为 13.2t/a，委托当地环卫部门统一清运。

(4) 废润滑油

本项目设备维修过程中将产生部分废润滑油，产生量约为 0.1t/a，危险废物类别为 HW08，危险废物代码为 900-214-08，统一收集后暂存于危废间内，委托有资质单位进行处理。

(5) 废灯管

UV 光氧使用的灯管定期更换，废灯管中含有水银重金属，废灯管产生量约为 4kg/2a，属于危险废物 HW29（危废代码为 900-023-29），暂未更换，待产生后交由有危废处理资质的单位处理。

(6) 废导热油

项目锅炉为导热油锅炉，会产生部分废导热油，产生量约为 0.1t/a，暂未更换，待产生后交由有危废处理资质的单位处理。

本项目运营期产生的一般固体废物一览表见表 3-3，危险废物汇总表 3-4。

表 3-3 一般固体废物产生情况一览表

序号	污染物名称	产生工序	产生量 t/a	固废类别	处置措施	是否签订合同
1	废包装材料	拆包	1	一般固废	外售综合利用	/
2	下脚料	生产	240	一般固废	外售综合利用	
3	生活垃圾	日常办公	2.56	一般固废	委托环卫部门清运	/

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	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	是否签订合同
1	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	设备维修	液态	废矿物油	废矿物油	1年	T、I	分区存放	是

2	废灯管	HW29	900-023-29	4kg/2a	UV 光氧	固态	汞	汞	半年	毒性	分区存放	是
3	废导热油	HW08	900-249-08	0.1	锅炉	液态	废矿物油	废矿物油	1 年	T、I	分区存放	是

危废暂存间现场照片



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知识教育，并配备了相应的风险防范设备，降低环境风险。项目已落实环评报告中提出的各项风险防范措施，危险废物暂存间严格做好防渗措施。

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	投资内容	设计金额 (万元)	实际金额 (万元)
废气	UV 光氧催化设备、低氮燃烧器、排气筒	40	40
固废	设置各种固废临时储存场、危废间设置	3	3
噪声	隔声门窗、基础减震	30	30
防渗	车间地面、废水管道防渗处理	2	2

年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目竣工环境保护验收监测报告表

绿化	厂区绿化	45	45
合计	--	120	120

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) 空气环境影响分析

拟建项目废气主要来自导热油炉燃烧天然气产生的二氧化硫，年排放量 0.296 吨，要采用硫化氢含量低的天然气，尽量减少对大气环境影响。

(2) 水环境影响分析

拟建项目用水为冷却水、清洁用水、生活用水。冷却水和清洁用水排入沉淀池处理后循环利用，不外排。生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。

(3) 声环境影响分析

优化厂区平面布置，扩大防护林带和绿化面积。要选择噪音低、频率低的设备，合理安排厂区布局，采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) II 类标准要求。

(4) 固体废物影响分析

项目产生的固体废弃物为废料、废膜及废边，全部回用或外售综合利用，不外排。生活垃圾由环卫部门统一清运，避免二次污染。

2、环评批复

聊城市环境保护局经济开发区分局《关于聊城中塑塑业有限公司年产2.4万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目环境影响报告表的批复》（聊开环管【2009】17号），见附件2。

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

检测方法及其仪器设备:					
项目类别	项目名称	标准代号	标准方法	仪器设备	检出限 (mg/m ³)
废气	SO ₂	HJ 57-2017	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	GH-60E 自动烟尘、烟气测试仪 KY1007 分析天平 FA1004B KYj009	3
	NO _x	HJ 693-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法		3
	烟尘	GB/T 16157-1996 DB37/T 2537-2014	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法		1.0
	苯	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	烟尘烟气测试仪 GH-60E KY1007 微小流量采样仪 TW-2120 型 KY1115 7890B-5977B 气相色谱-质谱仪 KYj030	0.004
	甲苯	HJ 734-2014			0.004
	二甲苯	HJ 734-2014			0.004
	VOCs	HJ 734-2014			/
	无组织颗粒物	GB/T 15432-1995	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	综合大气采样器 KB-6120 KY1027-KY1030; 电子天平 FA1004B KYj009	0.001

(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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348—2008	—

(3) 废水

本项目废水检测分析方法见表 5-3

表5-3 废水监测分析方法

项目名称	标准代号	标准方法	仪器设备	检出限 (mg/L)
pH	GB/T 6920-1986	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	便携式 PH 计 PHBJ-260F KY1109	/
COD _{Cr}	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	KDM 型调温电热套 KY147	4
BOD ₅	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SHX70III KYj010	0.5
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	722N 可见分光光度计 KYj001	0.025
SS	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	分析天平 FA2004B KYj047 电热鼓风干燥箱 101-0 KYj005	5

2、监测仪器

(1) 废气监测仪器

本项目监测仪器参见表 5-4。

表 5-4 废气监测所用仪器列表

仪器名称	仪器编号	检定日期	有效期
GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	KY1007	2019.4.27	1 年
FA1004B 电子天平	KYj009	2019.4.27	1 年
微小流量采样仪 TW-2120 型	KY1115	2019.4.27	1 年
7890B-5977B 气相色谱-质谱仪	KYj030	2019.4.27	1 年
综合大气采样器 KB-6120	KY1027-KY1030	2019.4.27	1 年

(3) 噪声监测仪器

本项目噪声监测仪器参见表 5-5。

表 5-5 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	2019.4.27	1 年
声级校准器	AWA6221A	KY1121	2019.4.27	1 年

(4) 废水监测仪器

本项目废水监测仪器参见表 5-6。

表 5-6 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 pH 计	PHBJ-260F	KY1109	2019.4.27	1 年
可见分光光度计	722N	KYj001	2019.4.27	1 年
型调温电热套	KDM	KY147	2019.4.27	1 年
分析天平	/	KYj047	2019.4.27	1 年
电热鼓风干燥箱	/	KYj005	2019.4.27	1 年
生化培养箱	SHX70III	KYj010	2019.4.27	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5-7 大气采样器中流量孔口流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量 (L/min)	流量 (L/min)	是否合格
2019.8.25	KY1023	100	97.99	合格
	KY1024	100	98.02	合格
	KY1025	100	97.95	合格
	KY1026	100	98.41	合格
2019.8.27	KY1023	100	98.93	合格
	KY1024	100	97.96	合格
	KY1025	100	98.55	合格
	KY1026	100	98.56	合格

表5-8 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
	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 5-9。

表 5-9 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)
2019.8.26	KY1062	KY1064	93.7	93.6
2019.8.27	KY1062	KY1064	93.7	93.6

5、废水监测质量控制措施

废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）和《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的技术要求进行。

表 5-10 废水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
废水	水质 样品的保存和管理技术规定	HJ 493—2009

采样质控措施：检测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

表 6 验收监测内容

1、废气

(1) 有组织排放

本项目有组织废气主要为熔融、挤出过程产生的有机废气、天然气锅炉产生的锅炉废气。

(1) 挤出废气

本项目挤出过程会产生部分有机废气（VOCs），经收集后使用一套喷淋塔+UV 光氧装置进行处理，处理后的废气通过 1 根 15 米高排气筒（P1）排放。

(2) 锅炉废气

本项目锅炉与 2 车间共用 1 个锅炉，锅炉配备低氮燃烧器，废气通过 1 根 15 米高排气筒（P2）排放。

无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放颗粒物厂界限值：1.0mg/m³；挤出废气执行山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工业》(DB37/2801.6-2018)表 1 II 时段标准及表 2 要求(VOCs 有组织排放浓度限值 60mg/m³，排放速率限值 3.0kg/h，厂界浓度限值 2.0 mg/m³；苯有组织排放浓度限值 2mg/m³，排放速率限值 0.15kg/h，厂界浓度限值 0.1mg/m³；甲苯有组织排放浓度限值 5mg/m³，排放速率限值 0.3kg/h，厂界浓度限值 0.2 mg/m³；二甲苯有组织排放浓度限值 8mg/m³，排放速率限值 0.3kg/h，厂界浓度限值 0.2mg/m³；)；锅炉废气执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37 2376-2019)表 12 时段重点控制区标准要求及聊环函【2018】224 号文《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》（NO_x：50mg/m³、SO₂：50mg/m³、烟尘：10mg/m³）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 要求。

监测频次见表6-1。有组织废气执行标准见表6-2。废气监测点位布置图见图6-1。

表6-1 废气验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
有组织 废气	“UV光氧”排气筒（P1）进口、出口	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	监测2天，每天三次
	天然气锅炉排气筒（P2）出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测2天，每天三次

表6-2 废气执行标准限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度	排放速率	执行标准
挤出废气排气筒 (P1) 袋式除尘器排气筒 (P2)	苯	2mg/m ³	0.15kg/h	山东省《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1 II时段标准及表2要求
	甲苯	5mg/m ³	0.3kg/h	
	二甲苯	8mg/m ³	0.3kg/h	
	VOCs	60mg/m ³	3.0kg/h	
锅炉废气 (P2)	颗粒物	10mg/m ³	/	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)及聊环函【2018】224号文《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》(NOx: 50mg/m ³ 、SO ₂ : 50mg/m ³ 、烟尘: 10mg/m ³)
	二氧化硫	50mg/m ³	/	
	氮氧化物	50mg/m ³	/	

(2) 无组织排放

无组织废气颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放标准。挤出废气 VOCs 排放执行山东省《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表2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 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	颗粒物、VOCs	4次/天, 上、下午各2次; 连续监测2天

表6-4 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
无组织排放	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
	苯	0.1 mg/m ³	挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3
	甲苯	0.2 mg/m ³	

	二甲苯	0.2 mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1 要求
	VOCs	2.0 mg/m ³	
	臭气浓度	20	

2、厂界噪声监测

(1) 监测内容

根据厂区噪声源的分布，在厂址各厂界中心处 1 米处，各设置 1 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 类标准要求。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

生活废水经化粪池预处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准后，通过污水管网进入聊城市优益污水处理厂处理，处理达标后，排入徒骇河。

监测内容见表 6-3，具体标准限值见表 6-4。

表 6-3 废水验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
污水	污水排放口	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	监测 2 天，每天监测 4 次

表 6-4 废水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

分析项目	最高允许排放浓度 (mg/L)	执行标准
pH 值	6.0—9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准及聊城市优益污水处理厂接纳标准
COD	500	
氨氮	35	
BOD ₅	200	
悬浮物 (SS)	200	

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

产品	监测日期	设计使用量 (t/天)	实际使用量 (t/天)	生产负荷 (%)
易降解多功能 环保包装薄膜	2019.8.26	80	72	90
	2019.8.27	80	75	93.75

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

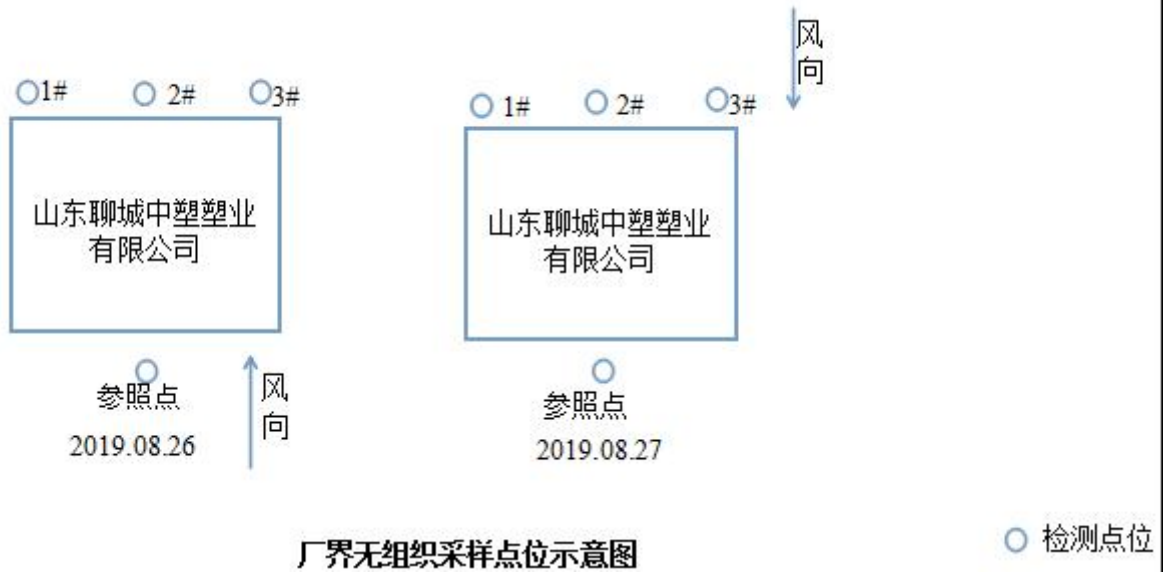
(1) 废气

①无组织排放大气污染物检测

无组织检测期间气象参数见表7-2，无组织废气监测结果见表7-3~表7-8。

表7-2 无组织检测期间气象参数

日期	气象条件 时间	气温	气压	风速	风向
		(°C)	(kPa)	(m/s)	
2019.08.26	第一次	23.8	100.8	1.9	S
	第二次	28.9	100.5	1.7	S
	第三次	24.6	100.6	1.9	S
	第四次	24.2	100.8	1.8	S
2019.08.27	第一次	28.9	100.4	1.8	N
	第二次	31.7	100.3	1.9	N
	第三次	27.4	100.4	1.8	N
	第四次	25.1	100.5	1.8	N



无组织检测点位示意图

表 7-3 无组织颗粒物检测结果表

监测时间		颗粒物浓度 (mg/m ³)			
		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2019.08.26	第一次	0.167	0.297	0.334	0.334
	第二次	0.188	0.301	0.338	0.301
	第三次	0.185	0.278	0.352	0.278
	第四次	0.165	0.294	0.367	0.275
2019.08.27	第一次	0.164	0.273	0.346	0.328
	第二次	0.186	0.297	0.334	0.297
	第三次	0.165	0.293	0.366	0.293
	第四次	0.164	0.274	0.365	0.310

表 7-4 苯检测结果表

监测日期		苯浓度 (mg/m ³)			
		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2019.08.26	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第四次	未检出	未检出	未检出	未检出
2019.08.27	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第四次	未检出	未检出	未检出	未检出

表 7-5 甲苯检测结果表

监测日期	甲苯浓度 (mg/m ³)
------	---------------------------

		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2019.08.26	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第四次	未检出	未检出	未检出	未检出
2019.08.27	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第四次	未检出	未检出	未检出	未检出

表 7-6 二甲苯检测结果表

监测日期		二甲苯浓度 (mg/m ³)			
		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2019.08.26	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第四次	未检出	未检出	未检出	未检出
2019.08.27	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第二次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第三次	未检出	未检出	未检出	未检出
	第四次	未检出	未检出	未检出	未检出

表 7-7 VOCs 检测结果表

监测日期		VOCs 浓度 (mg/m ³)			
		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2019.08.26	第一次	0.023	0.028	0.030	0.043
	第二次	0.023	0.099	0.027	0.018
	第三次	0.021	0.040	0.038	0.026
	第四次	0.021	0.031	0.026	0.050
2019.08.27	第一次	0.004	0.037	0.032	0.056
	第二次	0.024	0.037	0.029	0.111
	第三次	0.024	0.148	0.016	0.026
	第四次	0.016	0.025	0.069	0.109

表 7-8 臭气浓度检测结果表

监测日期		臭气浓度 (无量纲)			
		厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#
2019.08.26	第一次	<10	<10	<10	11
	第二次	<10	<10	<10	<10
	第三次	<10	11	<10	14
	第四次	<10	<10	12	13
2019.08.27	第一次	<10	12	<10	11
	第二次	<10	<10	<10	13
	第三次	<10	<10	12	11
	第四次	<10	<10	<10	15

监测结果表明：验收监测期间，颗粒物厂界最大排放浓度为 0.367mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放标准要求。苯、甲苯、二甲苯均未检出，VOCs 厂界最大排放浓度为 0.148mg/m³，满足山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分 有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 要求（VOCs 厂界浓度限值 2.0 mg/m³；苯厂界浓度限值 0.1mg/m³；甲苯厂界浓度限值 0.2 mg/m³；二甲苯厂界浓度限值 0.2mg/m³；）；臭气浓度最大值为 14，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中要求（20 无量纲）。

②有组织排放大气污染物检测

有组织废气监测结果见表7-9~表7-13。

表7-9 锅炉废气排气筒有组织废气进口检测结果

采样点位	采样时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)		标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (Kg/h)	排气筒 (m)		烟温 (°C)	含氧量 (%)	CO 浓度	
			折算前	折算后			高度	内径				
天然气锅炉排气筒 P2	2019.08.26	第一次	SO ₂	5	6	2323	0.0116	15	0.75	132.8	5.9	21
			NO _x	33	38		0.0767					
			烟尘	5.1	6.0		2038					
		第二次	SO ₂	4	5	2053	0.0082			135.1	5.8	22
			NO _x	33	38		0.0677					
			烟尘	4.2	4.9		2139					
	第三次	SO ₂	5	6	2053	0.0103	135.1	5.9	20			
		NO _x	34	39		0.0698						
		烟尘	4.8	5.6		1987				0.0095	135.6	6.0
	2019.08.27	第一次	SO ₂	4	5	2053	0.0082	15	0.75	135.1	5.9	19
			NO _x	33	38		0.0677					
			烟尘	5.4	6.3		2065					
		第二次	SO ₂	4	5	2053	0.0082			135.1	5.8	18
			NO _x	34	39		0.0698					
			烟尘	4.6	5.4		2000					
		第三次	SO ₂	4	5	2053	0.0082			135.1	5.8	22
			NO _x	35	40		0.0719					
			烟尘	4.7	5.5		2039					

表7-10有组织废气检测结果

采样点位	采样时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (Kg/h)	排气筒		烟温 (°C)
						高度 (m)	内径 (m)	

P1 挤出废气 排气筒 进口	2019.08. 26	第一次	苯	0.055	14095	0.0008	/	1.0	65.3
			甲苯	0.409	14095	0.0058			
			二甲苯	0.240	14095	0.0034			
			VOCs	1.58	14095	0.0223			
		第二次	苯	0.015	13998	0.0003			64.6
			甲苯	0.376	13998	0.0053			
			二甲苯	0.257	13998	0.0036			
			VOCs	1.64	13998	0.0230			
		第三次	苯	0.052	13964	0.0007			64.5
			甲苯	0.335	13964	0.0047			
			二甲苯	未检出	13964	/			
			VOCs	0.906	13964	0.0127			

表7-11有组织废气检测结果

采样点位	采样时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (Kg/h)	排气筒		烟温 (°C)	
						高度(m)	内径 (m)		
P2 挤出废气排 气筒 出口	2019.08.26	第一次	苯	0.030	14887	0.0004	15	1.0	36.6
			甲苯	0.141	14887	0.0021			
			二甲苯	0.045	14887	0.0007			
			VOCs	0.547	14887	0.0082			
		第二次	苯	0.031	14792	0.0004			38.1
			甲苯	0.149	14792	0.0022			
			二甲苯	0.050	14792	0.0007			
			VOCs	0.572	14792	0.0084			
		第三次	苯	未检出	14830	/			38.3
			甲苯	0.075	14830	0.0012			

			二甲苯	0.055	14830	0.0009			
			VOCs	0.575	14830	0.0086			

表7-12有组织废气检测结果

有组织排放检测结果											
采样点位	采样时间		检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (Kg/h)	排气筒		烟温 (°C)		
							高度(m)	内径 (m)			
P1 挤出废气排 气筒 进口	2019.08.27	第一次	苯	0.053	14004	0.0007	/	1.0	64.6		
			甲苯	0.300	14004	0.0042					
			二甲苯	0.126	14004	0.0018					
			VOCs	0.974	14004	0.0136					
		第二次	苯	0.076	13942	0.0011			/	1.0	64.5
			甲苯	0.509	13942	0.0071					
			二甲苯	0.273	13942	0.0038					
			VOCs	1.82	13942	0.0254					
	第三次	苯	0.077	13961	0.0011	/	1.0	65.1			
		甲苯	0.479	13961	0.0067						
		二甲苯	未检出	13961	/						
		VOCs	1.77	13961	0.0247						

表7-13有组织废气检测结果

采样点位	采样时间		检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (Kg/h)	排气筒		烟温 (°C)
							高度(m)	内径 (m)	
P2 挤出废气排 气筒 出口	2019.08.27	第一次	苯	0.025	14892	0.0004	15	1.0	36.5
			甲苯	0.064	14892	0.0009			
			二甲苯	未检出	14892	/			
			VOCs	0.263	14892	0.0039			

	第二次	苯	未检出	14954	/				36.2
		甲苯	0.074	14954	0.0010				
		二甲苯	0.053	14954	0.0007				
		VOCs	0.553	14954	0.0082				
	第三次	苯	0.046	14863	0.0007				36.1
		甲苯	0.193	14863	0.0028				
		二甲苯	0.056	14863	0.0009				
		VOCs	0.647	14863	0.0097				

监测结果表明：验收监测期间，废气排气筒（P1）苯的最大监测浓度为 0.046mg/m³，排放速率为 0.0007kg/h，甲苯的最大监测浓度为 0.193mg/m³，排放速率为 0.0028kg/h，二甲苯的最大监测浓度为 0.056mg/m³，排放速率为 0.0009kg/h，VOCs 的最大监测浓度为 0.647mg/m³，排放速率为 0.0097kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 II 时段标准；废气排气筒（P2）颗粒物的最大监测浓度为 6.3mg/m³，二氧化硫最大监测浓度为 6mg/m³，氮氧化物最大监测浓度为 40mg/m³，《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中相应标准要求及聊环函【2018】224 号文《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》（NO_x: 50mg/m³、SO₂: 50mg/m³、烟尘: 10mg/m³）。

(2) 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 7-14。

表7-14 厂界噪声监测结果

监测日期	监测时间	检测项目	1#项目东厂界外 1 米处		2#项目南厂界外 1 米处		3#项目西厂界外 1 米处		4#项目北厂界外 1 米处	
			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
2019.08.26	昼间	Leq(dB(A))	8:10-8:20	56.9	7:55-8:05	56.1	8:30-8:40	55.3	8:45-8:55	58.0
	夜间		22:01-22:11	46.2	22:16-22:26	43.6	22:33-22:43	48.8	22:50-23:00	44.3
2019.08.27	昼间		11:46-11:56	57.0	12:00-12:10	56.5	12:16-12:26	58.4	12:31-14:41	57.6
	夜间		22:00-22:10	47.3	22:16-22:26	47.3	22:32-22:42	49.2	22:48-22:58	46.2

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 55.3dB(A)-58.4dB(A) 之间，夜间噪声在 44.3dB(A)-49.2dB(A) 之间，能够满足《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。

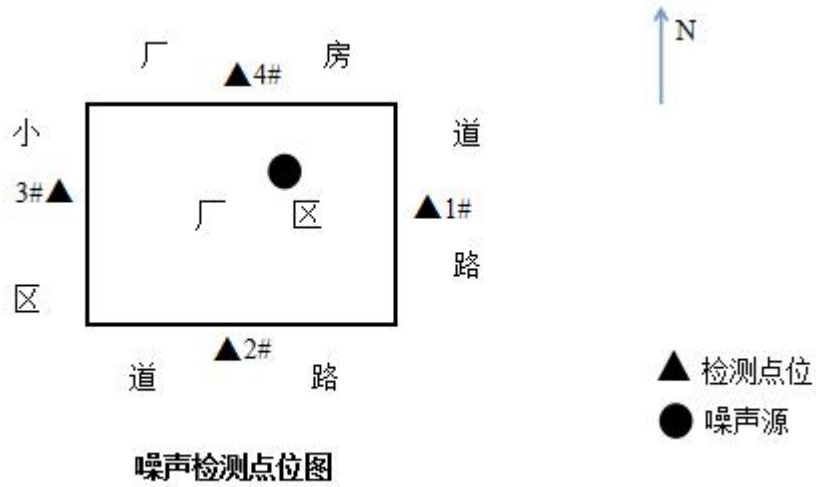


图 7-1 噪声监测布点

(3) 废水

厂区废水监测结果见表 7-15

表 7-15 废水监测结果表

监测点位	检测时间		监测项目				
			pH 值 (无量纲)	CODcr (mg/L)	氨氮 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)
厂区污水管网排放口	2019.08.26	第一次	8.16	48	0.436	12.6	21
		第二次	8.50	40	0.394	12.9	27
		第三次	8.47	39	0.415	13.1	20
		第四次	8.59	44	0.406	13.4	29
	2019.08.27	第一次	8.33	36	0.408	12.3	26
		第二次	8.79	46	0.452	11.9	32
		第三次	8.27	41	0.383	12.0	36

		第四次	8.39	38	0.394	12.5	29
--	--	-----	------	----	-------	------	----

监测结果表明：验收监测期间，污水管网排放口废水中 pH 值的浓度为 8.16-8.79；氨氮的最高浓度为 0.452mg/L；SS 的最高浓度为 36mg/L；COD 的最高浓度为 48mg/L，BOD₅ 的最高浓度为 13.4mg/L，均能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准及聊城市优益污水处理厂接纳标准。

表 8 环评批复落实情况

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	批复要求	实际建设情况	与环评符合情况
1	<p>拟建项目废气主要来自导热油炉燃烧天然气产生的二氧化硫，年排放量 0.296 吨，要采用硫化氢含量低的天然气，尽量减少对大气环境影响。</p>	<p>本项目挤出废气经 UV 光解处理后通过 1 根 15 米高排气筒（P1）排放。锅炉废气经 1 根 15 米高排气筒（P2）排放；生产车间密闭，设置微负压状态。</p> <p>无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放颗粒物厂界限值：1.0mg/m³；挤出废气满足山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 II 时段标准及表 2 要求（VOCs 有组织排放浓度限值 60mg/m³，排放速率限值 3.0kg/h，厂界浓度限值 2.0 mg/m³；苯有组织排放浓度限值 2mg/m³，排放速率限值 0.15kg/h，厂界浓度限值 0.1mg/m³；甲苯有组织排放浓度限值 5mg/m³，排放速率限值 0.3kg/h，厂界浓度限值 0.2 mg/m³；二甲苯有组织排放浓度限值 8mg/m³，排放速率限值 0.3kg/h，厂界浓度限值 0.2mg/m³；）；锅炉废气满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37 2376-2019)表 12 时段重点控制区标准要求及聊环函【2018】224 号文《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》（NO_x：50mg/m³、SO₂：50mg/m³、烟尘：10mg/m³）；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 要求。</p>	<p>已落实，项目锅炉与 2 系车间共用 1 台，加强了资源利用率，降低了废气排放；熔融挤出废气经 UV 光氧处理后排放，降低了废气排放量，不属于重大变更</p>
2	<p>拟建项目用水为冷却水、清洁用水、生活用水。冷却水和清洁用水排入沉淀池处理后循环利用，不外排。生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。</p>	<p>生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经市政污水管网进入聊城市优益污水处理厂，排放浓度须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准及聊城市优益污水处理厂进水水质要求。</p>	<p>不会对周围环境产生明显不利影响，不属于重大变更。</p>

年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目竣工环境保护验收监测报告表

3	<p>项目产生的固体废弃物为废料、废膜及废边，全部回用或外售综合利用，不外排。生活垃圾由环卫部门统一清运，避免二次污染。</p>	<p>项目废料、废膜、废边经收集后外售综合利用，不回用；废包装材料收集后外售，生活垃圾委托当地环卫部门日产日清；废润滑油、废导热油、废灯管属于危废，委托有资质的单位处置</p>	<p>项目废料、废膜、废边不再回用，降低了废气排放，不属于重大变更</p>
4	<p>优化厂区平面布置，扩大防护林带和绿化面积。要选择噪音低、频率低的设备，合理安排厂区布局，采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) II 类标准要求。</p>	<p>优化厂区平面布置，扩大防护林带和绿化面积。选择噪音低、频率低的设备，合理安排厂区布局，采取隔声、消声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) II 类标准要求。</p>	<p>噪声标准变更为 2 类声环境区</p>

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

聊城中塑塑业有限公司主要经营范围为塑料薄膜、塑料制品的加工、销售，该公司建设地点位于聊城市开发区东昌路庐山路与东昌路交叉口，公司于 2009 年 3 月提交了《年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目》，并于 2009 年 9 月 26 日获得了聊城市环境保护局经济开发区分局的审批意见，由于公司资金等原因，项目在取得环评批复后一直未投产购买设备，公司于 2011 年 8 月 11 日将原公司名“聊城中塑塑业有限公司”变更为“广庆新材料科技有限公司”公司占地面积 182631m²，本项目主要利用现有生产车间（16589.34 地面积 182631m²）南侧空厂房（8294.67m²）进行建设，建筑面积 8294.67m²，主要购置 1 套新型薄膜生产线、储料仓等生产设备，建设 1 条易降解多功能环保包装薄膜生产线。生产规模为年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线。

公司于 2009 年 3 月办理了环评手续，于 2009 年 9 月 26 日取得了聊城市环境保护局经济开发区分局批复，聊开环管【2009】17 号。公司于 2019 年 3 月项目配套建设的环境保护设施（UV 光氧设备）竣工，2019 年 7 月对项目配套建设的环境保护设施进行调试，调试日期为 2019 年 7 月 3 号—2019 年 7 月 5 号，2019 年 8 月，聊城市科源环保检测服务中心接受广庆新材料科技有限公司的委托，对广庆新材料科技有限公司“年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目”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，于 2019.8.26-2019.8.27 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。

3、废气监测结论

验收监测期间，废气排气筒（P1）苯的最大监测浓度为 0.046mg/m³，排放速率为 0.0007kg/h，甲苯的最大监测浓度为 0.193mg/m³，排放速率为 0.0028kg/h，二甲苯的最大监测浓度为 0.056mg/m³，排放速率为 0.0009kg/h，VOCs 的最大监测浓度为 0.647mg/m³，排放速率为 0.0097kg/h，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 II 时段标准；废气排气筒（P2）颗粒物的最大监测浓度为 6.3mg/m³，二氧化硫最大监测浓度为

6mg/m³，最大监测浓度为 40mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中标准要求及聊环函【2018】224 号文《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》（NO_x: 50mg/m³、SO₂: 50mg/m³、烟尘: 10mg/m³）。

验收监测期间，颗粒物厂界最大排放浓度为 0.367mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放标准要求。苯、甲苯、二甲苯均未检出，VOCs 厂界最大排放浓度为 0.148mg/m³，满足山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 要求（VOCs 厂界浓度限值 2.0 mg/m³；苯厂界浓度限值 0.1mg/m³；甲苯厂界浓度限值 0.2 mg/m³；二甲苯厂界浓度限值 0.2mg/m³；）；臭气浓度最大值为 14，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中要求（20 无量纲）

4、噪声监测结论

项目夜间不生产，验收监测期间，1#、2#、3#、4#监测点位昼间噪声在 55.3dB(A)-58.4dB(A) 之间，夜间噪声在 44.3dB(A)-49.2dB(A)之间，能够满足《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。

5、废水监测结论

验收监测期间，污水管网排放口废水中 pH 值的浓度为 8.16-8.79；氨氮的最高浓度为 0.452mg/L；SS 的最高浓度为 36mg/L；COD 的最高浓度为 48mg/L；BOD₅ 的最高浓度为 13.4mg/L，均能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准及聊城市优益污水处理厂接纳标准。

6、固体废物

本项目的固废主要包括：收集的废包装材料、下脚料（废料、废膜、废边）、生活垃圾、废润滑油、废导热油、废 UV 灯管等。

项目下脚料（废料、废膜、废边）经收集后外售综合利用，不回用；废包装材料收集后外售处理，生活垃圾委托当地环卫部门日产日清；废润滑油、废导热油、废灯管属于危废，委托有资质的单位处置，故本项目产生固体废物对周边环境影响很小。

7、总体结论

广庆新材料科技有限公司“年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目”，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，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、加强对固废暂存处的管理，及时清运处理固体废物。
- 2、完善厂区环保管理制度。
- 3、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。
- 4、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。

年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目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

填表单位(盖章): 广庆新材料科技有限公司 填表人(签字): 项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目				项目代码					建设地点	聊城市经济开发区东昌路庐山路与东昌路交叉口		
	行业类别(分类管理名录)	3010、金属制品加工制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经纬度	116.053964E 36.453360N		
	设计生产能力	年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜				实际生产能力	年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜				环评单位	聊城大学		
	环评文件审批机关	聊城市环境保护局经济技术开发区分局				审批文号	聊开环报告表【2009】17号				环评文件类型	报告表		
	开工日期	2019 年				竣工日期	2019 年				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	聊城市科源环保检测服务中心				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	90%		
	投资总概算(万元)	23949.9				环保投资总概算(万元)	120				所占比例(%)	0.5%		
	实际总投资	23949.9				实际环保投资(万元)	120				所占比例(%)	0.5%		
	废水治理(万元)	2	废气治理(万元)	40	噪声治理(万元)	30	固体废物治理(万元)	3			绿化及生态(万元)	45	其他(万元)	/
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力					年平均工作时	7200h			
运营单位					运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)					验收时间		2019.08.26~2019.08.27		
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													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘		6.3	10										+0.016
	工业粉尘		6	50										
	氮氧化物		40	100										
	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、+ 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

附件 1：广庆新材料科技有限公司竣工环保验收监测委托函

广庆新材料科技有限公司验收监测委托函

聊城市科源环保检测服务中心：

我单位广庆新材料科技有限公司年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目已建成试生产。该项目已按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。现委托你单位对本项目进行环境保护竣工验收监测。

委托单位：广庆新材料科技有限公司

2019 年 8 月 5 日

附件 2: 聊城市环境保护局经济开发区分局《关于聊城中塑塑业有限公司年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目的批复》聊开环管【2009】17 号 (2009.9.26)

审批意见: 聊开环管[2009]17 号

经审查,对《聊城中塑塑业有限公司年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目》批复如下:

一、根据《环评报告表》评价结论,同意聊城大学生态环境规划与研究中心编制的环境影响报告表开展工程的环保设计和技术标准建设。


二、建设单位在工程设计、建设和管理中,必须逐项落实《环评报告表》提出的各项污染防治、生态恢复措施,并着重落实以下要求:

- 1、拟建项目用水为冷却水、清洁用水、生活用水。冷却水和清洁用水排入沉淀池处理后循环利用,不外排。生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化,不外排。
- 2、拟建项目废气主要来自导热油炉燃烧天然气产生的二氧化硫,年排放量 0.296 吨,要采用硫化氢含量低的天然气,尽量减少对大气环境影响。
- 3、优化厂区平面布置,扩大防护林带和绿化面积。要选择噪音低、频率低的设备,合理安排厂区布局,采取隔声、消声、减振等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) III 类标准要求。
- 4、项目产生的固体废弃物为废料、废膜及废边,全部回用或外售综合利用,不外排。生活垃圾由环卫部门统一清运,避免二次污染。

三、项目建设必须严格执行“三同时”制度,确保各类污染物稳定达标排放。项目建成后,须报我局同意,方可进行试运行。试运行三个月内,向我局申请工程竣工环保设施验收,验收合格方可正式生产。

经办人: 吴文虎

二〇〇九年九月二十六日



附件 3：企业生产负荷证明

广庆新材料科技有限公司年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目验收期间生产负荷证明

验收监测期间，项目生产工况稳定，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。

监测期间生产负荷统计表

监测日期	产品	设计生产量	实际生产量	运行负荷
2019.8.26	薄膜	80	72	90
2019.8.27	薄膜	80	75	93.75

以上叙述属实，特此证明。

广庆新材料科技有限公司
2019 年 8 月 29 日

附件 4：环境保护管理制度

广庆新材料科技有限公司 环境保护管理制度

2019-8-10 制定

2019-8-11 实施

广庆新材料科技有限公司环境保护领导小组 制定

附件 5：广庆新材料科技有限公司成立环保领导组织机构的文件

广庆新材料科技有限公司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。

为此成立广庆新材料科技有限公司环境保护领导小组：

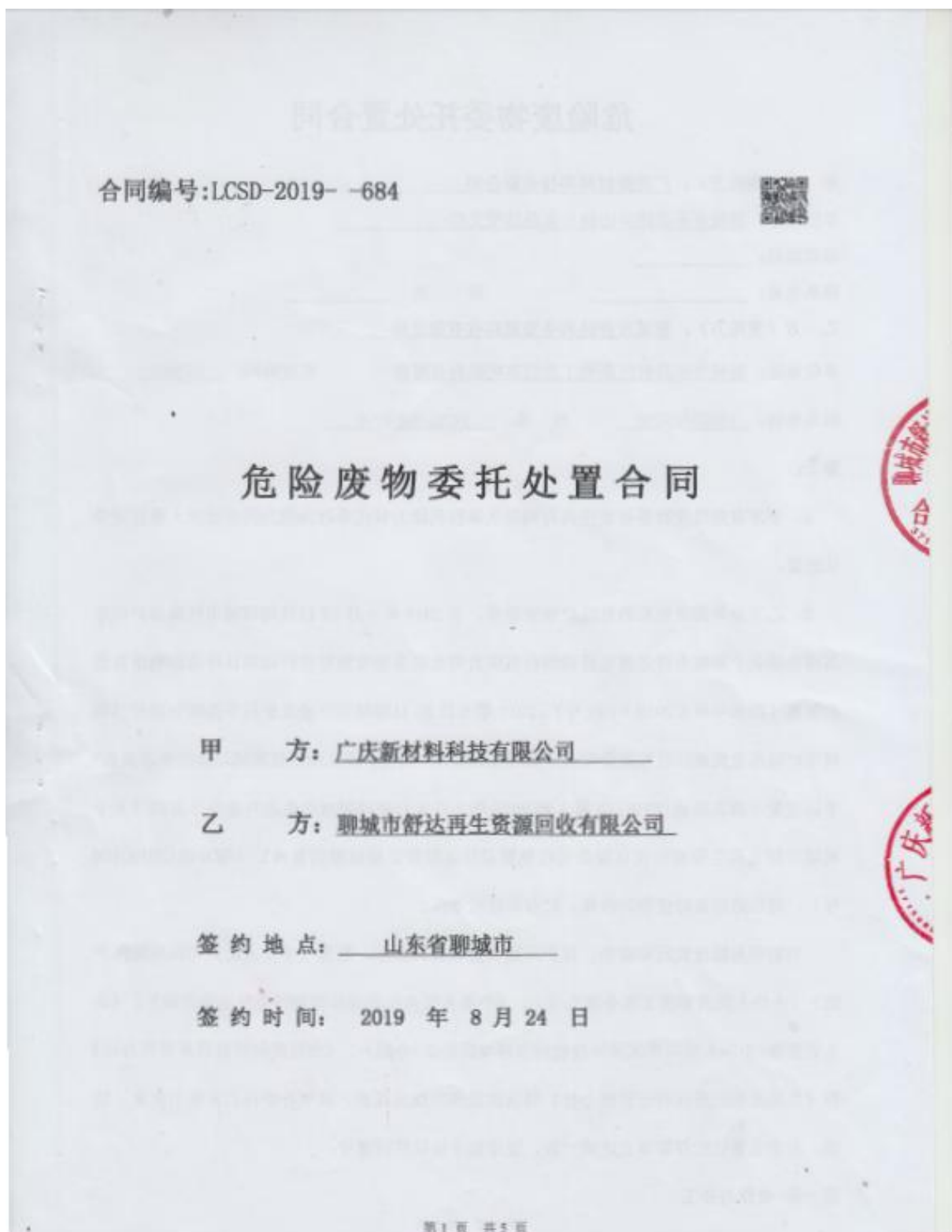
组 长：傅广伟

副组长：纪盛新

成 员：王丹丹

广庆新材料科技有限公司

2019 年 8 月 28 日



危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：广庆新材料科技有限公司

单位地址：聊城市东昌路庐山路与东昌路交叉口

邮政编码：

联系电话： 传 真：

乙方（受托方）：聊城市舒达再生资源回收有限公司

单位地址：聊城市东昌府区嘉明工业园嘉明路西首路南 邮政编码：252000

联系电话：18563559298 传 真：0635-8389999

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力企业法人进行安全化处置。

2、乙方公司拥有规范的危险废物暂存库，于 2018 年 8 月 27 日获得聊城市环境保护局东昌府分局关于聊城市舒达再生资源回收有限公司危险废物收集暂存转运项目环境影响报告表的批复（聊东环审〔2018〕199 号），2019 年 6 月 25 日聊城市环境保护局东昌府分局对《聊城市舒达再生资源回收有限公司关于危险废物收集、暂存、转运项目延期试运营的申请报告》予以批复（聊东环函〔2019〕15 号）和 2019 年 7 月 1 日获得聊城市生态环境局下发的《关于聊城市舒达再生资源回收有限公司收集暂存转运经营活动延期的复函》（聊环函〔2019〕100 号），可以进行危险废物的收集、贮存和转运业务。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化贮存等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 合作与分工

(一) 甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

(二) 甲方提前 10 个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接收及无害化暂存工作。

第二条 危废名称、数量及处置单价

危废名称	危废代码	形态	主要成分	预处置量 (吨/年)	包装规格	处置价格 (元/吨)
废灯管	900-023-29	固态			箱装	依据 化验 结果 报价
废导热油	900-249-08	液态			桶装	
废润滑油	900-217-08	液态			桶装	

备注：需处置危险废物种类和价格须经过化验确认后确定，具体价格按照双方商议的报价单为准，实际处置各类危险废物时，需另行签署附属协议，凡代码不属于乙方接收范围之内，此合同无效。3 吨以上起运，单次不足 3 吨按实际运输情况补交运输费用，单种危废不足一吨按一吨收费。



第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省聊城市东昌府区。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并签字确认。



第四条 责任与义务

(一) 甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。

2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按

危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。

(二) 乙方责任

1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、乙方负责危险废物的运输工作。

4、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第五条 收款方式

收款账户：9150115020642050004776

单位名称：聊城市舒达再生资源回收有限公司

开户行：聊城农村商业银行股份有限公司嘉明支行

税 号：91371502MA3F16Q466

公司地址：山东省聊城市东昌府区嘉明工业园嘉明路西首路南

电 话：0635-8389999

1、甲方缴纳合同服务款人民币 3500 元整。

2、甲方合同款不能冲抵处置及其他费用。

3、乙方去甲方接收危废后，根据双方确认的数量，结算货款，车辆方可离厂。

第六条 本合同有效期

本合同有效期自 2019 年 8 月 24 日至 2020 年 8 月 23 日。

第七条 违约约定

- 1、甲方未按约定向乙方支付处置费，乙方有权拒绝接收甲方危废。
- 2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担，并同时支付给乙方本批次处置费 10 倍的赔偿金。

第八条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向聊城市东昌府区辖区内人民法院提起诉讼。

第九条 合同终止

- (1) 合同到期，自然终止。
- (2) 发生不可抗力，自动终止。
- (3) 本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十条 本合同一式 肆份，甲方贰份，乙方贰份，具有同等法律效力，自签字、盖章之日起生效。

甲方：聊城新材料科技有限公司
法定代表人：傅广伟
授权代理人：
2019 年 8 月 24 日

乙方：聊城山博再生资源回收有限公司
法定代表人：徐静
授权代理人：张军慧
2019 年 8 月 24 日

关于广庆新材料科技有限公司第三条

生产线未有验收的情况说明

开发区环保局：

我公司第三条生产线根据广庆塑业与开发区管委会 2008 年 2 月 29 日签定投资协议建设规模两条生产线的要求，于 2009 年经聊城市环保局经济开发区分局于 2009 年 9 月 26 日以聊开环管（2009）17 号文件批复同意我公司（原名《聊城中塑塑业有限公司年产 2.4 万吨易降解多功能环保包装薄膜生产线项目》）。该项目签定合同于 2011 年 8 月 10 日。

该项目设备全部德国设备，因德国设备生产周期较长，为适应市场变化，该设备厂房建设于 2013 年春天。设备基础建设于 2013 年 10 月开始建设。设备清关进口于 2014 年 3 月份开始。

进入 2014 年因公司受担保企业影响，资金及市场出现重大变化，企业 2014 年几乎停产，项目未有按原计划于 2014 年 6 月份按着完成投产（部分按装完成）。

2015 年年底至今在市政府、开发区政府及金融机构帮助支持下，逐步恢复生产，并进行了第三条线剩余部分的按装。目前第三条基本按装完成。

以上情况特此说明。

- 附件：1、德方合同
2、德国设备清关单据
3、环评批复文件

