

建设项目基本情况

项目名称	定边县有堂年产 4000 吨滴灌带项目				
建设单位	定边县有堂食品有限公司				
法人代表	常有堂	联系人	张珀		
通讯地址	榆林市定边县白泥井镇衣食梁农业示范基地产业园区				
联系电话	15991132516	传真	/	邮政编码	718600
建设地点	榆林市定边县白泥井镇衣食梁农业示范基地产业园				
立项审批部门	定边县发展改革局	批准文号	2018-610825-29-03-049 169		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C2922 塑料板、管、型材的制造		
占地面积	3.0 亩	绿化面积(平方米)	300		
总投资(万元)	5000	其中:环保投资(万元)	53.5	环保投资占总投资比例	1.07%
评价经费(万元)		预期投产日期			

工程内容及规模:

1、项目特点

世界淡水资源日益紧缺，而人类对粮食的需求也不断上升，淡水资源已经成为农业发展和世界粮食供应的安全威胁。要破解耕地面积有限、淡水资源紧缺和世界粮食需求上涨之间的难题，发展节水灌溉成为关键。节水灌溉是以最低限度的用水量获得最大的产量或收益，也就是最大限度地提高单位灌溉水量的农作物产量和产值的灌溉措施。通过节水灌溉，农作物得到及时的灌溉，提高了灌溉保证率，能有效促进粮食增产增收，这也是缺水地区推广节水灌溉工程的重要意义。

节水滴灌带成为节水灌溉技术使用中的首选，节水滴灌带主要是聚乙烯管材，聚乙烯管材与其他塑料管材相比，具有密度低、韧性好、耐腐蚀、绝缘性能好、易于施工和安装等特点，可广泛应用于市政和建筑给排水、燃气、供热采暖、电线电缆穿线，也可被当作水带作为农用节水灌溉等领域。

由于定边县常年干旱少雨，节水灌溉已成为发展农业的主要技术，以聚乙烯颗粒生产滴灌带项目具有很好的发展前景，据此，定边县有堂食品有限公司决定在榆林市定边县白泥井镇衣食梁农业示范基地产业园区原批复的“定边县有堂工贸有限公司新建白泥井衣食梁新城农产品包装服务中心项目”用地上新建滴管带生产线，部分设施依托原有工程。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，该项目应进行环境影响评价，编制环境影响报告表。2018年9月，受定边县有堂食品有限公司委托（见附件），我公司即组织参评人员对现场进行了踏勘。委托评价现场踏勘时，项目主体工程已经建成，属于未批先建，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、第二十四条的有关规定。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条的规定，定边县环境保护局已于2018年11月27日以定环罚[2018]185号文对定边县有堂食品有限公司未批先建进行了行政处罚(罚款单及缴费回执单见附件9)。本次评价属于补办环评。

2018年11月，我公司在对建设单位提供的相关技术资料进行分析以及与建设单位相关人员多次沟通基础上，编制完成了《定边县有堂年产4000吨滴灌带项目环境影响报告表》。

2、分析判定相关情况

(1) 产业政策符合性分析

依据国家发改委令第21号《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正）分析，项目属鼓励类（十九、轻工----6、农用塑料节水器材和长寿命大于三年及以上功能性农用薄膜的开发、生产），项目符合国家产业政策。

(2) 项目与“三线一单”符合性分析

根据环境保护部环评[2016]95号文《关于印发“十三五”环境影响评价改革实施方案的通知》中关于“三线一单”规定，本项目符合“三线一单”的规定要求，具体分析见表1。

“三线一单”符合性分析汇总

表 1

“三线一单”	本项目	相符性
生态保护红线	根据《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果，本项目不触及生态保护红线	符合
环境质量底线	本项目周边大气、地表水、声环境质量能达到定边县白泥井镇环境优化准入区的环境质量目标，区域环境质量现状良好；根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在建设阶段及生产运行阶段，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线	符合
资源利用上线	本项目原辅材料及能源消耗合理分配，不触及能源利用上线	符合
环境准入负面清单	本项目属于 C2922 塑料板、管、型材的制造，不属于定边县白泥井环境优化准入区负面清单内禁止新建、扩建产业	符合

(3) 项目与榆林市“多规合一”符合性分析

根据榆林市人民政府办公室榆政发[2016]40 号文关于印发《榆林市“多规合一”工作管理办法的通知》中相关规定以及《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》（2018[2140]号）中有关内容，本项目与榆林市“多规合一”符合性分析见表 2。

“多规合一”符合性分析汇总

表 2

控制线名称	本项目《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果	备注
土地利用总体规划	符合	定边县国土资源局以定国土资发[2013]106 号准予用地
城镇总体规划	建议与规划部门对接	位于衣食梁农业示范基地产业园区
产业园区总体规划	/	
林地保护利用规划	符合	/
生态红线	符合	/
文物保护紫线（县级以上保护单位）	符合	/
基础设施廊道控制线（电力类）	符合	/
基础设施廊道控制线（长输管线类）	符合	/
基础设施廊道控制线（交通类）	符合	/

(2) 衣食梁农业示范基地产业园区规划符合性分析

本项目占地为定边县有堂工贸有限公司新建白泥井衣食梁移民新城农副

产品包装服务中心项目的批复用地，定边县有堂工贸有限公司位于定边县白泥井镇衣食梁农业示范基地产业园，园区发展定位为农副产品加工及物流基地、农业高新技术产业基地、县域经济发展副中心以及区域循环经济示范点。本项目与产业园区位置关系见附图 5。本项目为年产 4000 吨滴灌带，定边县现代特色农业科技示范区管理办公室同意该项目入园建设（见附件 8 入园证明），因此，符合衣食梁农业示范基地产业园区规划要求。

(3) 选址可行性分析

① 项目位于定边县白泥井镇衣食梁农业示范基地产业园，定边县现代特色农业科技示范区管理办公室同意该项目入园建设。区域地形开阔，交通便利，不涉及基本农田，区内无饮用水源保护区、风景名胜区及自然保护区，地处农业发展区，为周边农业发展提供便利。

② 本项目距地表水体较远，且污水不外排，对水环境影响较小；项目通过采取相应的污染防治措施和生态保护措施后，污染物可达标排放，项目运营时对环境的影响较小。

3、项目组成

项目主要建设内容包括滴灌带生产车间以及原料库、成品库等附属设施，项目组成见表 3。

项目组成一览表

表 3

项目	建设内容	内容	与原有工程依托关系
主体工程	滴灌带生产车间	占地面积 1080m ² ，设置 30 条滴灌带生产线，每条生产线配备搅拌机 1 台、上料机 1 台、烘干机 2 台、成型机 1 台、切割机 1 台、牵引机 1 台、收卷机 1 台等。	厂房依托原有工程，其他新建，其中 10 条生产线已建成
辅助工程	聚乙烯颗粒原料库	彩钢结构，占地面积 300m ²	新建
	滴灌带成品库	彩钢结构，占地面积 300m ²	新建
	办公生活区	办公生活楼为砖混结构三层楼房	依托原有
公用	供热	生产车间不需要供热，办公生活区供热采用空调供暖	依托原有

工程	供电	项目用电由园区电网引入，厂区设置变压器 1 台		依托原有	
	给水	供水由园区自来水供水管网供给		依托原有	
	排水	管材冷却水循环利用，无生产废水产生；生活区设置旱厕，生活污水主要是洗漱废水，排入化粪池处理后，定期清掏，用于周边农田施肥		新建	
环保工程	废气	主要含 HCl、有机废气等	由集气罩收集后进入吸附塔吸附，废气最终由高 15m 排气筒排放，车间安装轴流风机，排气次数不少于 6 次/h	新建	
	废水	雨水	厂区内设置雨水收集池，雨水经收集池（100m ³ ）收集后，用于洒水抑尘	新建	
		生活污水	厂区内设置化粪池，职工生活污水排入 15m ³ 化粪池处理后，定期清掏，用于周边农田施肥	新建	
		生产冷却水	冷却循环水池占地面积 33m ² ，为滴灌带冷却定型提供冷却水，生产冷却水循环利用，无生产废水产生。	新建	
	固废	不合格产品、边角料	滴灌带生产车间产生的不合格产品、边角料全部返回生产车间，经破碎机破碎后，作为原料使用		新建
		废吸附剂、废机油	存放于危废暂存间，定期交于有资质的厂家处理		新建
		生活垃圾	厂区设置垃圾收集点，生活垃圾送园区垃圾收集点集中收集处置		新增 4 个垃圾桶，处置方式依托原有
	噪声	选用高效低噪声设备，置于室内，基础减振处理，房间采取隔声门窗等		新建	
	生态	厂区硬化，绿化率≥15%		硬化依托，绿化工程为本项目新增	

工程建设规模：年产节水滴灌带约 4000 吨。

4、地理位置

本项目位于榆林市定边县白泥井镇衣食梁农业示范基地产业园，地理坐标北纬 37°40'24"、东经 107°48'50"。项目西临蔬菜交易市场，距离厂区约 200m，东临园区空地，南临园区空地，东北侧 800m 处是衣食梁新村，交通便捷。项目地理位置及交通图见附图 1，四邻关系见图 1。

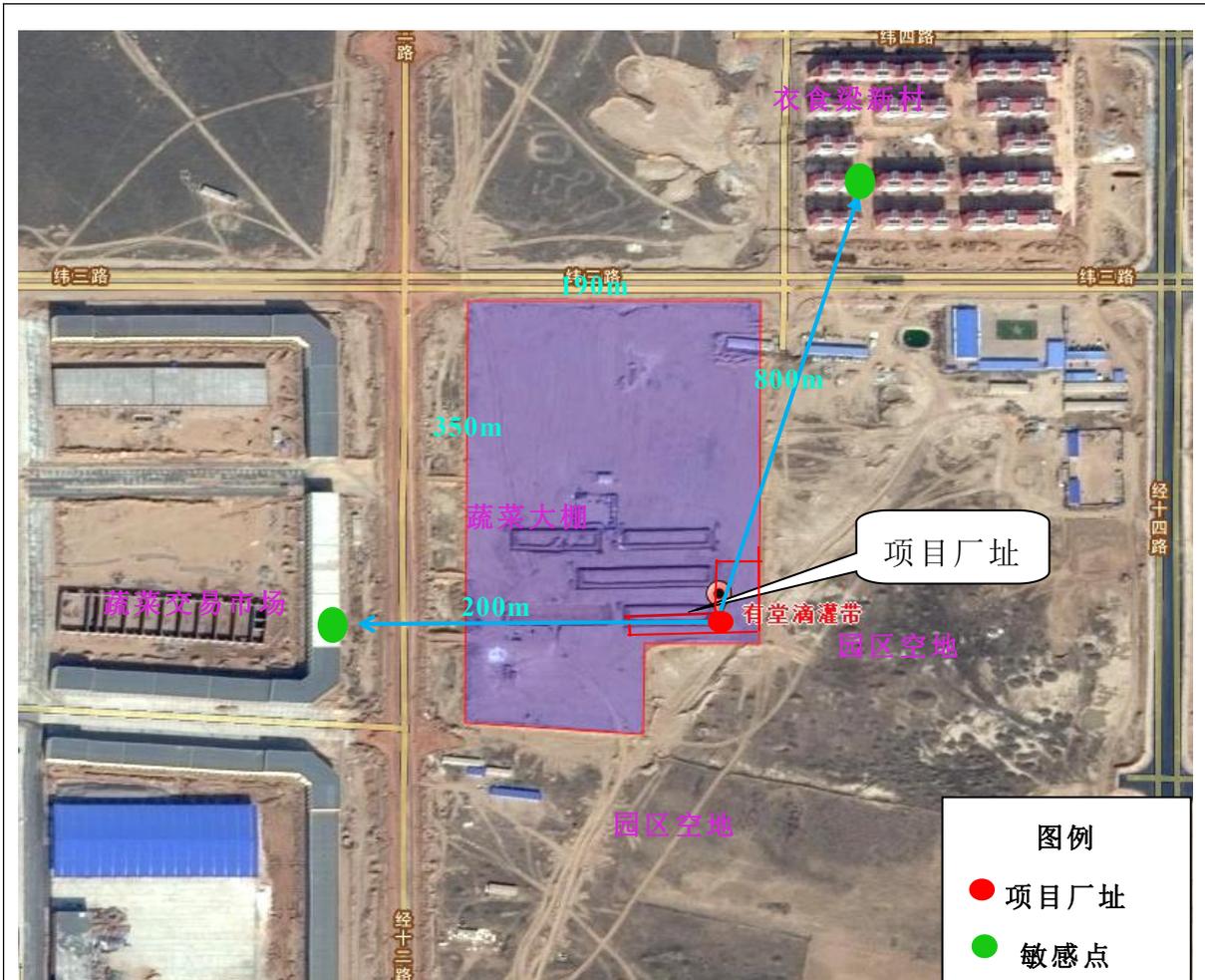


图 1 项目四邻关系图

5、占地及平面布置

(1) 占地

项目总占地 3.0 亩（合计 2000.0m²），土地利用定边县有堂工贸有限公司新建白泥井衣食梁移民新城农产品包装服务中心项目批复用地中的部分用地，位于整个厂区东南角。定边县有堂工贸有限公司总占地面积约为 100 亩（190m×350m），定边县国土资源局以定国土资发[2013]106 号给予批复。项目区地势平坦开阔，地质稳定性良好，适宜建厂。

(2) 总平面布置方案

为了便于企业管理和更好地组织生产，减少生产过程中相互影响和干扰，项目区分为生产区、办公生活区两部分。其中生产区位于厂区的东部，按照生产线划分，主要布置滴灌带生产车间、原料库、成品库等；办公生活区位于厂区的西部，主要依托有堂食品有限公司原有办公楼作为办公生活区。项目厂区平面布置见附图 2。

6、产品方案及原辅材料

(1) 产品方案

本项目主要生产滴灌带（亦称灌溉管材），滴灌带按照需求生产不同规格的产品，项目产品方案见表 4，滴灌带指标要求见表 5。

项目产品方案一览表

表 4

产品	规格	年产量 (t)
滴灌带	内径 16mm	3400
	内径 50mm	100
	内径 63mm	100
	内径 75mm	100
	内径 90mm	100
	内径 110mm	100
	内径 135mm	100

滴灌带的质量指标要求

表 5

项目	环向应 (MPa)		达到要求	实方法
	PE80	PE100		
一、静液压强度				
20℃静液压强度 (100h)	9.0	12.4	不破裂、不渗漏	GB/T6111-203
80℃静液压强度 (165h)	4.6	5.5	不破裂、不渗漏	
80℃静液压强度 (1000h)	4.0	5.0	不破裂、不渗漏	
二、理化性能				
断裂伸长率	/		≥350%	GB/T8804.3-2003
纵向回缩率 (110℃)	/		≤3%	GB/T6671-2001
氧化诱导时间 (200℃)	/		≥20min	GB/T17391-1998
熔体质量流动速率 (190℃, 5kg)	/		20%g/10min	GB/T3682-2000
耐候性 (管材累计接受 ≥3.5G J/m ² 老化能量后)	80℃静液压强度 (165h)	/	不破裂、不渗漏	GB/T15558.1-2003
	裂伸长率	/	≥350%	
	氧化诱导时间 (200℃)	/	≥10min	
	全尺寸 (FS) 实验: dn≥250mm(0℃)	/	临界压力 Pc.Fs≥1.5MopMpa	ISO13478: 1997
	S4 实验: 适用于所有直径 (0℃)	/	临界压力 Pc.S4≥Mop/2.4-0.072dMpa	GB/T19280-2003

80℃0.8MPa (试验压力)	/	165h	GB/T18476-2001
80℃0.7MPa (试验压力)	/		

(2) 项目主要原辅材料及能源消耗

滴灌带生产原料主要为本厂对外采购的聚乙烯颗粒、色母，配比辅料抗氧化剂，按照比例混合生产不同型号的滴灌带。项目各原辅材料及能源消耗情况见表 6。

项目原辅材料及能源消耗表

表 6

名称	单位	年用量	储存方式	来源	备注
一、原辅材料					
聚乙烯颗粒	t	3803.253	/	外购自周边化工厂	原料均无毒、无味、无放射性和腐蚀性
色母	t	80	25kg 纸塑复合袋装	山东龙达母粒有限公司	
抗氧化剂	t	120	25kg 编织袋装		
二、能源消耗					
水	m ³	9705	/	生产用水、绿化用水、生活用水均由园区自来水管网供给	/
电	万度	110	/	由园区电网接入	/

各种原辅材料理化性质分析如下：

① 聚乙烯

聚乙烯，白色颗粒状，熔点 105-130℃，无毒无害。按其密度可分为高密度聚乙烯（HDPE），中密度聚乙烯（MDPE），低密度聚乙烯（LDPE）。目前，利用 PE 胶粒制造的 PE 管使用范围较广。聚乙烯树脂的理化性质见表 7。

聚乙烯理化性质

表 7

项目	理化性质	实测结果	试验方法（标准编号）
色粒，个/kg	≤40	0	SH/T 1541
外观	本色颗粒，无杂质，无黑粒	本色颗粒，无杂质，无黑粒	目测
熔体质量流动速率（190℃/5.0kg），g/min	0.20~0.26	0.237	GB/T 3682

密度 (D 法), g/m ³	0.945~0.951	0.9486	GB/T 1033.2
拉伸断裂标称应变, %	≥350	620	GB/T 1040.2
拉伸屈服应力, MPa	≥18.0	2 .1	GB/T 1040.2
简支梁冲击强度 (23℃), kJ/m ³	≥20.0	25	GB/T 1043.1
弯曲模量, MPa	实测	108	GB/T 9341
氧化诱导时间 OTT (210℃, AL), min	实测	68.3	GB/T 19466.6

② 色母

色母是一种新型高分子材料专用着色剂, 主要由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素组成, 是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚焦体。色母常用的有机颜料有: 酞菁红、酞菁蓝、酞菁绿、耐晒大红、大分子红、大分子黄、永固黄、永固紫、偶氮红等, 常用的无机颜料有: 镉红、镉黄、钛白粉、炭黑、氧化铁红、氧化铁黄等, 载体为高密度聚乙烯树脂, 具有易稀释、易混合的特点。色母与 LDPE、LLDPE、HDPE、PP、乙烯共聚物相容, 23 摄氏度下密度为 1220kg/m³, 流动系数为 21.3g/10min。色母的理化指标见表 8。

色母的理化指标

表 8

序号	检测项目	单位	技术指标	检测指标	单相结论
1	蒸发残渣				
	4%乙酸	mg/L	≤30	2.1	合格
	正己烷	mg/L	≤30	5.0	合格
2	高锰酸钾消耗量	mg/L	≤10	0.65	合格
3	重金属(以 Pb 计)	mg/L	≤1	<1	合格
4	脱色试验				
	冷餐油	—	阴性	阴性	合格
	乙醇	—	阴性	阴性	合格
	浸泡液	—	阴性	阴性	合格

③ 抗氧剂

抗氧剂是一种多元受阻酚抗氧剂, 外观为白色或微黄色结晶粉末; 溶于苯、丙酮、氯仿等有机溶剂, 微溶于乙醇, 不溶于水, 具有良好的热稳定性和耐热氧老化性。不变色、不污染、无嗅无味、无毒高效。与辅助抗氧剂 XD-168

或 DLTDP 并用于聚合物中，可以显著提高其耐热稳定性和加工稳定性，是目前优秀的抗氧化剂品种之一。

7、物料平衡

项目物料平衡见表 9、图 2。

项目物料平衡表

表 9

单位：t/a

投入		产出	
类别	数量	类别	数量
聚乙烯颗粒	3803.253	滴灌带	3996
色母	120	粉尘无组织排放量	0.032
抗氧化剂	80	HCl 无组织排放量	0.308
		有机废气无组织排放量	0.085
		HCl 有组织排放量	0.138
		有机废气有组织排放量	0.026
		HCl 有组织吸附量	2.642
		有机废气有组织吸附量	0.022
		不合格边角料	4
合计	4003.253	合计	4003.253

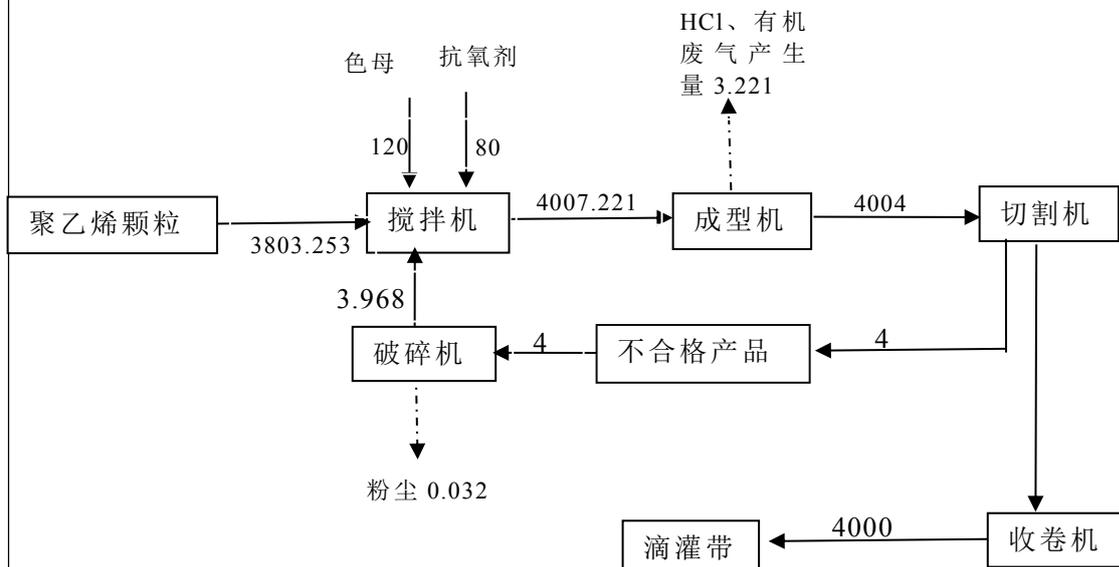


图 2 物料平衡图 单位 t/a

8、生产工艺及生产设备

(1) 生产工艺

本项目采购的聚乙烯颗粒作为主要生产原料进入生产车间生产节水滴灌带，其生产工艺为聚乙烯颗粒与外购的色母、抗氧化剂通过充分搅拌、干燥

（采用电烘干机进行加热干燥）后进入成型机，在成型机中利用螺杆的外热（温度在 150℃-260℃间）熔融，熔融的物料由成型机挤出，根据不同厚度规格要求进入模具成型，初步成型后的管材通过喷淋槽，在喷淋水的作用下冷却定型（冷却水循环使用，不外排，定期补充，冷却方式为间接冷却），冷却后的管材通过牵引设备进包装工序，包装成卷，即为聚乙烯管材成品，其中不合格产品返回生产工段。

(2) 生产设备

本项目主要配置 30 条综合生产线，主要生产设备配置见表 10。

滴灌带生产线设备一览表

表 10

序号	设备	单位	数量	备注
1	搅拌机	台	30	山东莱芜鼎信塑机有限公司、新疆瑞成机械有限公司
2	上料机	台	30	
3	烘干机	台	30	
4	高效单螺杆成型机	台	5	
5	高效双螺杆成型机	台	25	
	模具座	套	1	
7	I.D.50 模具（含模块、定径套、成型机头）	套	1	
8	I.D.63 模具（含模块、定径套、成型机头）	套	1	
9	I.D.75 模具（含模块、定径套、成型机头）	套	1	
10	I.D.90 模具（含模块、定径套、成型机头）	套	1	
11	I.D.110 模具（含模块、定径套、成型机头）	套	1	
12	I.D.135 模具（含模块、定径套、成型机头）	套	1	
13	I.D.16 模具（含模块、定径套、成型机头）	套	25	
16	冷却槽	台	30	
17	切割机	台	30	
18	牵引机	台	30	
19	收卷机	台	30	
20	水泵	台	5	
21	破碎机	台	2	

9、公用工程

(1) 给排水

全厂用水主要由生产用水、生活用水和绿化用水 3 部分组成，全部由园区自来水管网供给。

项目总新鲜用水量为 64.7m³/d（9705m³/a），其中生活用水量为 2.7m³/d（项目劳动定员 30 人，每人用水定额按 90L/d 计）；生产用水量为 60m³/d，循环冷却

用水循环量为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ；绿化用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目循环冷却水全部以水蒸气的形式消耗，全厂无生产废水产生，仅为生活污水，生活污水排放量为 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ （按用水量的 80% 计），主要为少量的洗漱废水，排入化粪池处理；厂区设置 1 座 100m^3 的雨水收集池，初期雨水经过沉淀处理后用于洒水抑尘，项目水平衡图见图 3。

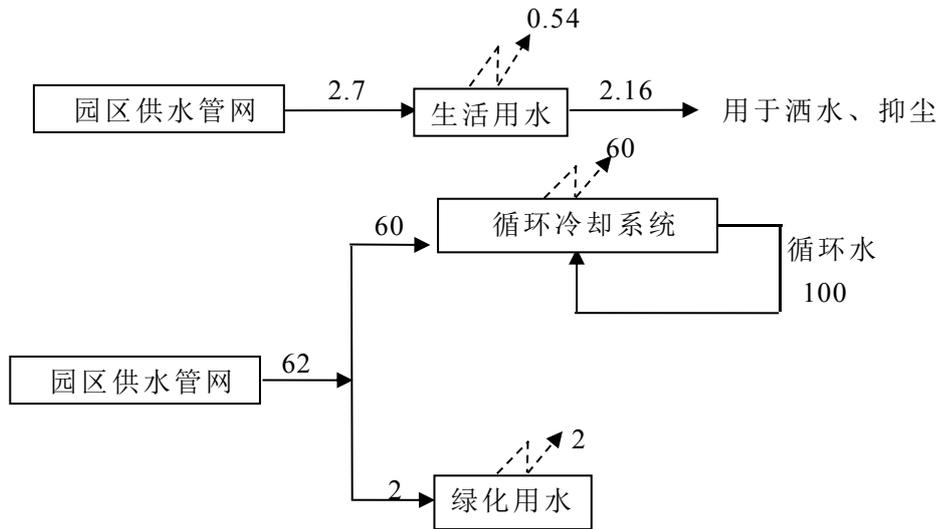


图 3 项目水平衡图 单位： m^3/d

(2) 供电

项目用电由园区电网引入，厂区内设置变压器 1 台，变压器采用节能型全封闭户外式电力变压器。

(3) 供热

生产车间不需要供热，办公生活区使用空调供热。

(4) 食宿

项目职工多来自于周边居民，食宿自行解决，本项目不另设食堂。

10、岗位定员及工作制度

(1) 岗位定员

本项目实行厂长负责制，下辖生产和管理两部门，项目劳动定员 30 人，其中其中管理人员 3 人，技术人员 27 人。

(2) 工作制度

项目年工作日为 180 天，日工作时间 24 小时，全年累计生产 4320 小时。

11、主要经济技术指标

建设项目主要经济技术指标见表 11。

建设项目主要经济技术指标

表 11

序号	指标	单位	数量
1	生产规模		
1.1	滴灌带	t/a	约 4000
2	公用动力消耗量		
2.1	耗电	万 kWh/a	110
2.2	新鲜水	m ³ /a	9705
3	年 作天数	天	180
4	占地面积	平方米	2000.0
5	绿化面积	m ²	300
6	绿化率	%	15
7	劳动定员	人	30
8	项目总投资	万元	5000
9	环保投资	万元	53.5

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，项目占地利用定边县有堂工贸有限公司新建白泥井衣食梁移民新城农产品包装服务中心项目的批复用地，定边县有堂工贸有限公司原为农产品包装服务中心，根据现场探勘情况，原有项目已停产关闭，设备均撤除，原厂房为空置厂房，因此不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

根据现场探勘情况，原有工程仅遗留厂房、办公设施、公用设施以及部分环保工程。本项目依托现有工程可行性分析见表 12。

依托原有工程可行性分析一览表

表 12

项目名称		原有工程情况	依托可行性分析
主体工程	滴灌带生产车间	占地面积 1080m ² 的生产车间一座	可依托利用
辅助工程	办公生活区	办公生活楼为砖混结构三层楼房	可依托利用
公用工程	供水	供水由园区自来水供水管网供给	可依托利用
	供电	项目用电由园区电网引入，厂区设置变压器台	可依托利用
	供热	冬季生产车间不需供热，办公区采用空调供暖	可依托利用
环保工程	固废治理	厂区设置垃圾收集点，生活垃圾送园区垃圾收集点集中收集处置	处置方式可依托利用
	绿化	厂区硬化，绿化率≤15%	硬化依托，绿化工程为本项目新增

由表 12 可知，原有项目生产车间占地面积为 1080m²，且原有项目已停产关闭，设备均撤除，该厂房完全能够容纳三十条滴灌带生产线，辅助工程中的办公生活区，公用工程中的供水、供电、供热等方式，环保工程中固废处置方式。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(环境地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1、地形地貌

定边县县境地域辽阔，中部白于山横亘，辐射南北，将全县分为两大地貌类型：南部为丘陵沟壑区，占总面积的 61%，黄土层深厚，地貌破碎，间有较大的梁、塬、涧地；北部为沙滩地区，占总面积的 39%，沙丘起伏，沙带纵横，间有大面积盐碱地、旱滩地和小面积的湖沼等地。是陕西省风沙危害和水土流失重点县之一，也是泾河、洛河、无定河的发源地带。

项目厂址位于定边县白泥井镇衣食梁农业示范基地产业园，地理坐标北纬 37°35'12"、东经 107°48'50"。评价区场地地势平缓，地貌类型主要为沙滩地区

2、地质

定边县属鄂尔多斯草原向陕北黄土高原过渡地带，地质构造上基本以第四纪地质层为主，前四纪仅有中生界白垩纪及新生界第三纪，并只有局部出露，由于区域位于祁（祁连山）吕（吕梁山）贺（贺兰山）山字型构造体系的脊柱部分，构造变动微弱，形迹不明显，岩层向西微偏北方向缓倾，地层局部发育裂隙，裂隙主要有两组，一组走向东北（60-70 度），一组走向北西（20-30 度），属一对扭性裂隙，这对评价区内基岩梁岗和槽谷地展布方向、近代水系的发育、地下水的形成及赋存条件及地貌形态分布规律都起着一定控制作用。

3、水文

定边县境内河流有十字河、安川河、石涝河、新安边河、红柳河、八里河（内流河），均发源于白于山区。全县年平均总流量 4.4153/s，总径流量 1.413 亿立方米。共有大小咸水湖泊 18 个，总面积 1333.33 公顷，其中盐湖 14 个，总面积 227.2 公顷。其中较大的有：苟池 99.6 公顷，花马池 72.867 公顷，烂泥地 16 公顷，莲花池 8 公顷，敖包池 9.6 公顷。评价区内无地表流经。

定边县境内地下水按水力性质及分布空间划分为第四纪松散岩层孔隙潜水含水岩组和基岩风化壳裂隙潜水含水岩组及基岩承压水含水岩组。风沙滩地水质比较复杂，其水平变化大，东部周围好，中间较差，中部大部水质

较好，局部较差，西部多为高矿化度咸水，在垂直方向上的变化，第四纪潜水，局部地段有上淡下咸、上咸下淡和上下咸，中间淡三种变化类型

4、气候

定边县属典型的温带半干旱大陆性季风气候，其基本特征是春多风、夏干旱、秋阴雨、冬严寒，温差悬殊；干燥少雨，降水集中，冬春干旱，夏多暴雨；大风频繁，气象灾害较多，多年平均气温 8.5℃，极端最高气温 38.9℃，极端最低气温-28.1℃，多年平均降水量 436.4mm，主要集中在 4-6 月，占全年降水量的 76.5%，蒸发量 1993.3mm，受河谷区控制，区内主导风向为 NW，频率 17%，次主导风向为 SSE，频率 10%，静风频率 24%。

5、土壤与植被

项目拟建地表以风沙土壤和沙滩地区沙土为主。由于气候寒冷干旱、多风沙，项目区植被主要以耐寒、耐风沙的沙生植物为主，拟建地无植被生长。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气

(1) 监测点位: 项目厂址(监测点位布设见附图3)。

(2) 监测项目: SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃。

(3) 监测时间: 陕西瑞境检测技术有限公司于2018年10月11日至2018年10月17日对评价区环境空气质量进行了监测。

(4) 监测方法

采样及分析方法按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)规定及《环境监测技术规范》进行(见表13)。

监测项目及分析方法

表 13

单位: mg/m³

污染物	分析方法	方法来源	检出限	
			1小时平均	24小时平均
SO ₂	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	0.007	0.004
NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009	0.005	0.003
PM ₁₀	重量法	HJ618-2011	/	0.01
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ604-2017	/	

(5) 评价标准

评价标准值采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准(见表14)。

环境空气质量二级标准

表 14

单位: μg/m³

污染物	取值时间	标准值
SO ₂	24小时平均	150
	1小时平均	500
NO ₂	24小时平均	80
	1小时平均	200
PM ₁₀	24小时平均	150

(6) 监测结果及分析评价

① 监测结果

环境监测结果统计分析见表15、表16、表17。

SO₂ 监测结果统计表

表 15

监测点位	监测结果（24 小时平均）			监测结果（1 小时平均）		
	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率 (%)	最大超 标倍	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标 率(%)	最大超 标倍数
项目厂址	13-26	0	0	17-24	0	0
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标 准	150			500		

NO₂ 监测结果统计表

表 16

监测点位	监测结果（24 小时平均）			监测结果（1 小时平均）		
	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率 (%)	最大超标 倍数	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率 (%)	最大超标 倍数
项目厂址	25-31	0	0	24-33	0	0
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	80			2 0		

PM₁₀ 监测结果统计表

表 17

监测点位	监测结果（24 小时平均）		
	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率 (%)	最大超标倍数
项目厂址	69-88	0	0
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	150		

非甲烷总烃监测结果统计表

表 18

监测点位	监测结果（1 小 平均）		
	浓度范围 (mg/m^3)	超标率 (%)	最大超标倍数
项目厂址	0.24-0.32	0	0
《大气污染物综合排放标 准详解》	2.0		

由表 14-表 18 可知，评价区 SO₂、NO₂ 日均浓度、1 小时平均浓度监测值和 PM₁₀ 日均浓度监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。评价区非甲烷总烃 1 小时平均浓度监测值符合《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准。

2、水环境

(1) 地表水

评价区 3km 范围内无地表水体，本次不进行地表水水质监测。

(2) 地下水

① 监测点位

监测点位：定边县衣食梁村井水（位于项目厂址东北侧 1500m 处，井深 240m，水位 120m）

② 监测时间

陕西瑞境检测技术有限公司于 2018 年 10 月 11 日对评价区地下水进行了监测。

③ 监测项目

pH、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚、氨氮、硫化物、氯化物、氟化物、硫酸盐、汞、砷、铅、镉、六价铬、铁、锰、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻，共 24 项。

④ 监测分析方法

采样和分析方法按国家规范进行，监测项目分析方法见表 19。

地下水监测项目及分析方法

表 19

监测项目	分方法	方法来源	检测限
pH 值	玻璃电极法	GB 6920-1986	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006 (10.1)	0.004 mg/L
氟化物	离子选择电极法	GB 7484-1987	0.05 mg/L
硫化物	亚甲蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	0.005 mg/L
K ⁺	火焰原子 法	GB 8538-2016	0.05 mg/L
Na ⁺	火焰原子吸收法	GB/T 5750.6-2006	0.01 mg/L
Ca ²⁺	火焰原子吸收法	GB 8538-2016	0.05 mg/L
Mg ²⁺	火焰原子吸收法	GB 8538-2016	0.02 mg/L
CO ₃ ²⁻	滴定法	-	水与废水监测 分析方法第四 版（增补版）
HCO ₃ ⁻		-	

氯化物	硝酸银容量法	GB/T 5750.5-200 (2.1)	0.01 mg/L
硫酸盐	硫酸钡比浊法	GB/T5750.5-200(1.1)	5.0 mg/L
铬(六价 铬)	二苯碳酰二肼 分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004 mg/L
总硬度	EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	0.05 mmol/L
氟化物	离 选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
镉	火焰原子吸收 分光光度法	GB/T 7475-1987	0.001 mg/L
铅			0.01 mg/L
砷	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	0.001 mg/L
汞	原子荧光法	HJ 694-2 4	0.00004 mg/L
铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.03 mg/L
锰			0.01 mg/L

⑤ 监测结果及分析评价

地下水水质评价执行地下水执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准，监测结果统计见表 20。

地下水监测结果统计表

表 20

监测项目 项目监测点位	单位	定边县衣食梁村井 水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
pH 值	无量纲	8.14	6.5-8.5
氨氮	mg/L	0.043	≤0.5
硫化物	mg/L	0.005ND	≤0.02
挥发酚	mg/L	0.0003ND	≤0.002
K ⁺	mg/L	3.18	/
Na ⁺	mg/L	60.2	/
Ca ²⁺	mg/L	91.4	/
Mg ²⁺	mg/L	32.2	/
CO ₃ ²⁻	mg/L	0	/
HCO ₃ ⁻	mg/L	220	/

氯化物	mg/L	27.6	≅250
硫酸盐	mg/L	118.5	≅250
铬（六价铬）	mg/L	0.008	≅0.05
总硬度	mg/L	396	≅450
氟化物	mg/L	0.34	≅1.0
镉	mg/L	0.001ND	≅0.005
铅	mg/L	0.01ND	≅0.01
砷	mg/L	4.84×10^{-3}	≅0.01
汞	mg/L	0.00004ND	≅0.001
铁	mg/L	0.03ND	≅0.3
锰	mg/L	0.01ND	≅0.1

从表 20 可以看出，评价区所监测项目监测值均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准。

3、声环境

(1) 监测点位

分别厂区东、西、南、北界各设 1 个监测点位，共 4 个监测点(见附图 3)。

(2) 监测时间

陕西瑞境检测技术有限公司于 2018 年 10 月 11 日-2018 年 10 月 12 日对区域噪声进行了监测。

(3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

(4) 监测结果及分析评价

厂界环境噪声监测结果统计见表 21。

声环境监测结果统计表

表 21

单位：dB（A）

序号	监测点位		2018.10.11		2018.10.12	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂区	北厂界	58.4	48.3	58.7	47.7
2		西厂界	56.1	45.9	57	45.0
3		南厂界	54.3	44.8	53.5	43.9
4		东厂界	54.6	45.2	56.0	44.5
《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准			60	50	60	50

从监测结果表 21 可知：项目区昼间声级为 53.5-58.7dB(A)、夜间声级为 43.9-48.3dB(A)，评价区所监测项目监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。

4、生态环境现状

项目评价区植被覆盖度一般，土壤有一定程度的沙化，加之当地四季多风，容易造成水土流失，因此生态环境比较脆弱。

本项目厂区位于园区规划用地，厂区周围有蔬菜交易市场，蔬菜大棚，园区空闲地等，环境生态主要是由人起主导作用的，在一定程度上受人为活动的影响。园区空闲地主要是野生杂草，四季变化分明，其他动、植物物种相对较少，结构简单。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气：项目区域及其周边环境

环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；

2、地表水目标：项目区域及其周边环境

地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准

3、地下水目标：项目区域及其周边环境

地下水执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准

4、声环境保护目标：项目区域及其周边环境

声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准；

5、生态：植被、水土流失

生态环境执行 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中二类用地相关标准

项目环境保护目标分布见表 22，见附图 4。

环境保护目标

表 22

环境要素	保护对象			相对厂址		保护内容	保护目标
	保护对象名称	户数	人数	方位	距离 m		
环境空气	衣食梁新村	100	420	N	800	空气质量	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	衣食梁村	178	2100	ES	1300		
	双井子村	98	390	S	1600		
地下水	项目区域及其周边环境				水质	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	
声环境	项目区域及厂界外 200m				声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	
生态	项目区域及其周边环境				植被、水土流失	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018) 中二级标准	

评价标准

<p>环境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准； 2、地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准； 3、地下水执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准； 4、声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准； 5、生态环境执行 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中二类用地相关标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中的二级标准； 2、污（废）水全部综合利用不外排； 3、噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中相关规定和 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准； 4、一般固体废物排放执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》；生活垃圾排放执行 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存执行污染控制标准》（GB18597-2001）中有关要求。 5、其他标准按国家有关规定执行。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》（环办〔2015〕97号）中提出的总量控制因子，结合项目工艺特征和排污特点，本项目无需申请总量控制指标。</p>

原料通过充分搅拌、干燥（采用电烘干机进行加热干燥）后进入成型机，在成型机中利用螺杆的外热（温度在 150℃-260℃间）熔融，熔融的物料由成型机挤出，然后按规格要求通过模具成型。该工段产污环节为加热熔化、挤出成型过程产生的 HCl、有机物颗粒等气体混合物，以及设备运转噪声。

③ 冷却定型工段

成型制品通过水槽冷却定型，生产冷却水循环利用，定期补充新鲜水。该工段产污环节为设备运转噪声。

④ 切割包装工段

冷却定型后的滴灌带经牵引机牵引至切割机，切割成段，由自动收卷机收卷包装入库，不合格的产品全部由破碎机破碎加工后，作为生产聚乙烯颗粒原料 100%回收利用。该工段产污环节为滴灌带切割过程产生的粉尘和设备运转噪声等。其工艺流程及产污环节见图 5。

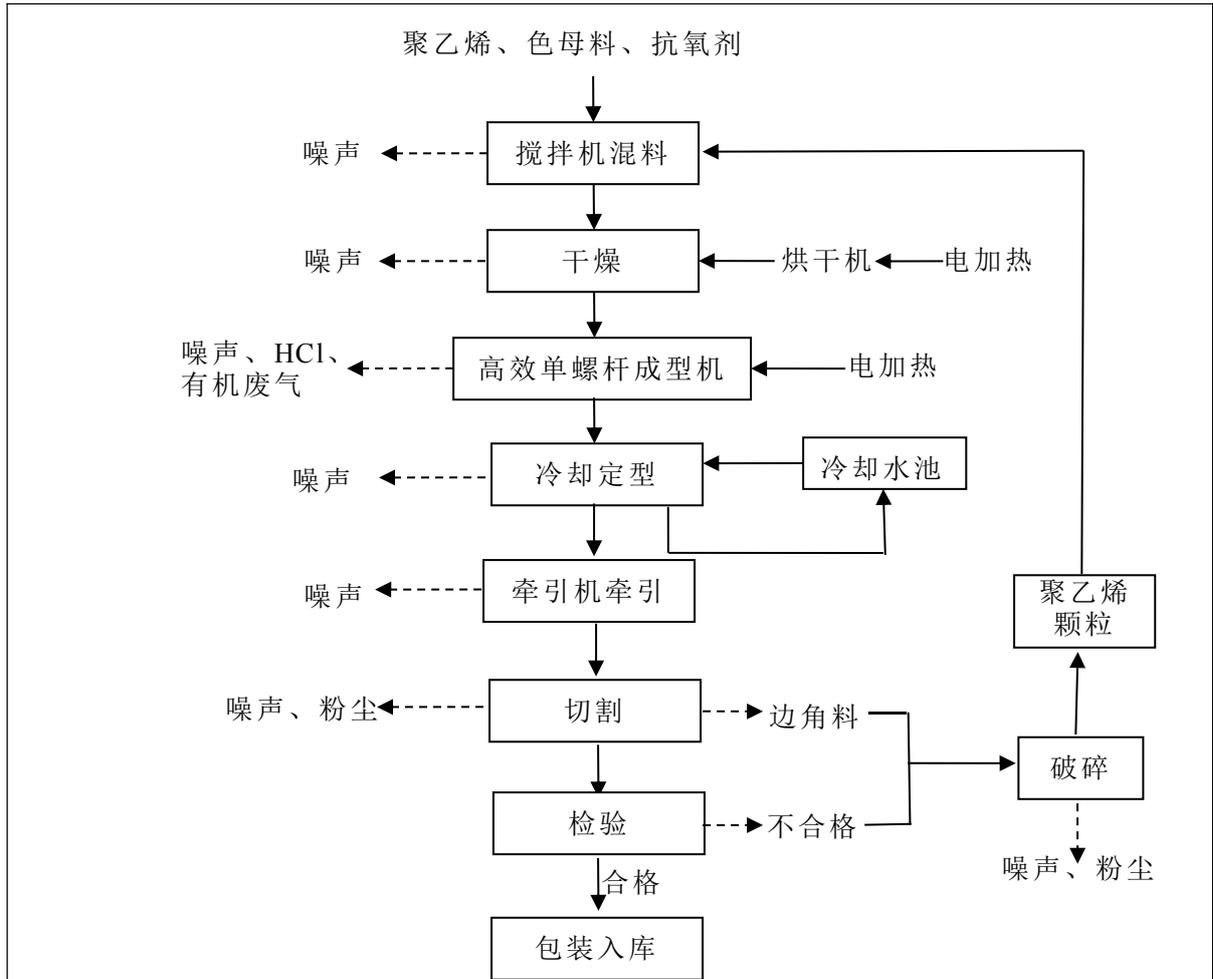


图 5 滴灌带生产线工艺流程及产污环节图

主要污染工序

1、施工期

(1) 废气

施工期大气污染物主要有施工扬尘和运输车辆的汽车尾气。施工扬尘包括：施工中因场地清理、地面开挖和车辆运输过程产生的扬尘，物料堆放期间由于风吹等产生的扬尘。

(2) 施工废水

施工期产生的废水主要是砂石料冲洗水和施工人员排放的少量生活污水。

(3) 施工噪声

主要为施工机械产生的建筑施工噪声和交通噪声。

(4) 固体废物

施工期固体废物主要来自施工期的建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾包括

基础开挖及土建工程产生的砖瓦石块、渣土、泥土和水泥砂浆等，其组成以无机成分为主。生活垃圾主要来自施工工作人员生活过程中遗弃的废弃物，其成分与城市居民生活垃圾成分相似，以有机物为主。

2、营运期

(1) 废气

主要为挤出成型过程产生的 HCl、有机废气等，上料、破碎、切割过程中产生的粉尘。

(2) 废水

本项目产生的废水主要为职工生活污水。

(3) 噪声

本项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，主要来自各破碎机、成型机、牵引机、切割机以及循环水泵等。

(4) 固废

本项目产生的固废为产品切割过程中产生的不合格产品、边角料，废吸附剂、废机油以及职工生活垃圾。

项目主要污染物产生及预计排放情况

建设项目主要污染物产生及预计排放情况见表 23。

项目主要污染物产生及预计排放情况

表 23

内容类型	排放源	污染物	产生浓度 mg/Nm ³	产生量 (t/a)	排放浓度 mg/Nm ³	排放量(t/a)
大气 污 物	滴灌带 生产车间	无组织 HCl	/	0.308	/	0.308
		无组织有机废气	/	0.085	/	0.085
		有组织 HCl	321.3	2.78	16.06	0.138
		有组织有机废气	13.86	0.048	9.24	0.026
		破碎粉尘	/	0.032	/	0.032
水污 染物	生活污水	COD、氨氮、悬浮物	厂区内设置化粪池，职工生活污水排入 15m ³ 化粪池处理后,定期清掏，用于周边农田施肥			
	生产废水	项目无生产废水产生	循环利用，不外排			
噪声	包括上料机、烘干机、成型机、成型机、切割机、循环水泵、等运转产生的噪声		75-90 dB(A)		达标排放	
固废	生产固废	不合格产品、边角料		4	全部回用生产	
		废吸附剂、废机油		/	存放于危废暂存间，定期交于有资质的厂家处理	
	生活垃圾				5.4	新增 4 个垃圾桶，处置方式依托原有

主要生态影响：

建设项目对生态环境的影响主要集中在施工期，由于地面开挖破坏地表植被，以及建设过程中产生的土石方工程、弃土弃渣，加上该地区干旱多风沙天气，很容易引起水土流失。本工程建设时间较短，对生态环境造成的影响为局部、短期、可恢复的，只要采取相应的防治措施，不利影响可得到削减和消除；运行期间的各项污染物对项目区生态环境影响轻微。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

项目部分工程依托已有厂房，未建的原料库、产品库以及后续生产线等工程施工期影响主要包括：施工过程中产生的扬尘对环境的污染影响；施工废水和生活污水排放对当地水环境的影响；建筑和生活垃圾对地面的破坏；施工活动对生态环境的影响以及施工机械噪声污染等。建设期的环境影响持续时间较短，这些影响大多是短暂的、可逆的。

1、大气环境影响分析

施工期大气污染物主要是施工扬尘。施工扬尘包括：施工中因场地清理、地面挖填和车辆运输过程产生的扬尘，物料堆放期间由于风吹等产生的扬尘。

扬尘的数量与物料颗粒粒度、物料的含水量以及环境风速的大小有关，颗粒越细，含水量越小，风速越大，则进入空气的粉尘越多。施工中所用的石灰、水泥等材料颗粒很细，因而在运输和使用的过程中就很容易引起扬尘。

施工中产生的扬尘将对施工场地附近的环境空气质量造成一定的影响，使空气能见度有所降低，沾污周围的建筑物及树木，且对施工场地附近的人群工作生活带来不便。若遇上刮风天气，因施工挖动的土石方等更易造成扬尘而加重对施工地段环境空气的污染。但这种污染也是局部的、短期的，工程完成之后这种影响就会消失。项目可通过划定施工作业带、设置围墙、密闭式贮存物料、场地洒水、硬化道路、车辆减速慢行、设置减速带等措施降低扬尘影响。

2、水环境影响分析

项目施工期间，施工人员在附近村庄居住，因此项目施工期废水主要来自施工废水。

施工期产生的施工废水主要是砂石料冲洗水，在项目施工期间，建设单位应加强施工过程废水的管理，设置沉淀池，砂石料冲洗水经过沉淀处理后回用于工程中，不外排。

3、声环境影响分析

施工期噪声对环境的影响主要表现为交通噪声和建筑施工噪声。

施工期噪声主要由场地清理、平整土地、开挖土石方、车辆运输等过程产生。噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的开始，施工噪声对周围声环境的影响也将停止。噪声的污染程度与所使用施工设备的种

类及施工队伍的管理水平有关，可以通过加强管理、疏通道路、控制运输时间，减少鸣笛，降低车辆阻塞等方法减轻其影响。各类施工机械以及运输车辆产生的噪声水平为 90~105dB(A)，噪声随施工结束而消失，且项目区 100m 内无人居住，因此，施工机械和车辆噪声对周围声环境质量影响较小。

4、固体废弃物环境影响分析

施工期固体废弃物主要来自施工期的建筑垃圾和生活垃圾。

施工现场产生的固体废物以弃土为主。少量建筑垃圾及弃土堆放不仅影响景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生的固体废物必须及时处置。施工期建筑垃圾应随时外运，运至建筑垃圾填埋场统一处理或用于筑路、填坑。

施工人员产生的生活垃圾量较少。要求该部分垃圾不得随意丢弃在施工现场，应收集送至园区生活垃圾填埋场处理。

综上所述，项目施工期固体废物对周围环境影响较小。

5、生态影响

项目施工期间因开挖扰动地表、损坏植被，使地表抗蚀性、抗冲性降低，在雨水的击溅冲刷下，易造成水土流失；工程施工过程中临时堆置的土石方，由于改变了原来的结构状态，成为松散体，使其原有的保水保土功能消失，易被降水冲刷带走。此外，土石方堆积压埋原有植被，可能使植被发生退化，容易造成水土流失。项目施工期比较短暂，施工场地四周设置围墙，并且施工完成后，将及时恢复地貌原状和被破坏的植被，在采取相应的恢复措施后，项目施工期对生态环境影响较小。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目运营期间产生的废气主要为成型机、加热炉运行时产生的氯化氢(HCl)和有机废气，破碎、切割工序产生的粉尘。

(1) HCl 和有机废气

滴灌带的主要原料为聚乙烯树脂，其分解温度为 300℃。聚乙烯树脂由于具有超长饱和直链烷烃，所以化学稳定性较高、耐热性能好，聚乙烯树脂中乙烯单体含量极微，而且乙烯本身的毒性也较低。塑料的成型温度为 150-260℃，分解温度为>270℃，具有良好的化学稳定性和耐热性能。项目生产中聚乙烯颗粒熔融温度控制在 260℃左右，不会导致这些塑料粒子的分解，

一般情况下不会产生聚乙烯颗粒焦碳链焦化气体。聚乙烯挤出成型过程中会有少量有机废气产生，通常以非甲烷总烃表示。因此项目产生的废气较少，产生废气以 HCl、有机废气为主。

HCl 在熔融时挥发量按照以下公式计算：

$$G_{\text{污染物}} = G \times \alpha_1 \times \alpha_2 \times \alpha_3$$

其中： $G_{\text{污染物}}$ ——污染物产生量，kg/h；

G ——聚乙烯颗粒的投入量，kg/h；

α_1 ——聚乙烯颗粒中的 Cl 的含量（取 0.75%），%；

α_2 ——聚乙烯颗粒熔融时的挥发比，%；

α_3 ——Cl 生成 HCl 的系数（1.028）；

按照上述公式，氯化氢在熔融时挥发物按 10% 计算，计算 HCl 的产生量为 0.714kg/h。在挤出过程中产生的有机废气，以非甲烷总烃计。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的排放系数，该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的产生系数为 0.035kg/t，本项目聚乙烯颗粒年总用量为 3800t/a，则非甲烷总烃年产生量为 0.133t/a。则项目产生的有机废气为 0.0308kg/h。加热炉上方设置集气罩，90% 废气被集气罩收集，10% 以无组织形式散逸，集气罩的配套风机风量为 2000m³/h，HCl 和有机废气进入风机的浓度分别为 321.3mg/m³、13.86mg/m³，无组织散逸的 HCl、有机废气的量分别为 0.0714kg/h、0.00308kg/h。

废气采用吸附塔吸附污染物，吸附剂为 SDG（酸气吸附剂），适用于酸性气体（硫酸、盐酸、硝酸、氢氟酸等）、有机气体（苯类、烃类、醇类、酚类等）的治理，其中酸气净化效率为 95% 以上（按算 95% 计），有机废气去除率为 40%，废气经吸收塔吸收后，生产车间有组织排放 HCl、有机废气分别为 0.032kg/h、0.018kg/h，排放浓度分别为 16.06mg/m³、9.24mg/m³，污染物排放浓度、排放速率均满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》要求，通过 15m 高排气筒排放，具体内容见表 24。

废气治理效果一览表

表 24

污染物	最高允许排放浓度(15米排气筒)	实际排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	实际排放速率(kg/h)	治理效果
氯化氢	100	16.06	0.26	0.032	符合 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 中的 二级标准
有机废气(以非甲烷总烃计)	120	9.24	10	0.018	

对于无组织散逸的少量 HCl、有机废气，在车间安装轴流风机，排气次数不少于 6 次/h，加强车间内空气流通，加快污染物的扩散速度，车间内污染物最高允许浓度满足《工业场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）要求。

(2) 粉尘

项目管材切割时会产生少量的粉尘。

① 切割粉尘

滴灌带切割工序会产生少量粉尘，以无组织形式排放，其产生量极少，在车间安装轴流风机，排气次数不少于 6 次/h，加强车间内空气流通，加快粉尘的扩散速度，无组织粉尘周界外浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值。

② 破碎粉尘

不合格产品和边角料破碎产生粉尘，产生量按照破碎量的 0.8%计，即约 0.032t/a。破碎粉尘以无组织形式排放，在车间安装轴流风机，排气次数不少于 6 次/h，加强车间内空气流通，加快粉尘的扩散速度，无组织粉尘周界外浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值。综上所述，项目营运期产生的废气对大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

项目运营后，无生产废水产生。项目生活污水产生量约为 2.16m³/d (388.8 m³/a)，排入 15m³化粪池处理，定期清掏，用于周边农田施肥，不外排。另外，厂区内设置 100m³初期雨水收集池，雨水经收集池收集后，用于场地洒水抑尘，不外排。同时，厂区内设置循环冷却水池，占地面积为 33m²，为滴灌带冷却定型提供冷却水，生产冷却水循环利用，不外排。

综上所述，项目营运期产生的污废水对水环境影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 主要噪声源及源强

本项目位于定边县有堂食品有限公司厂区东南角，噪声主要来自生产车间的设备噪声，包括搅拌机、成型机、切割机、破碎机等运转产生的噪声，类比调查其声压级在 70-80dB(A)。各噪声源情况见表 25。

项目主要噪声源统计表

表 25

噪声源位置	主要设备	数量(台)	防治前声压级(单台) dB(A)	治理措施	防治后声压级(整个车间) dB(A)	工作情况
滴灌带生产车间	搅拌机	30	80	选用高效低噪声设备，置于室内，基础减振处理等	85	连续
	烘干机	60	75			连续
	成型机	30	75			连续
	牵引机	30	85			连续
	切割机	30	90			连续
	上料机	30	75			连续
	破碎机	2	90			间歇

预测点选择在生产区场界四周，东南西北各 1 个点。生产区各噪声预测点位置分布见表 26。

滴灌带生产区噪声预测点位置

表 26

噪声源位置	声源名称	噪声源距各预测点距离(m)			
		东场界	南场界	西场界	北场界
滴灌带生产车间	搅拌机、上料机、烘干机、成型机、牵引机、切割机	110	120	188	275

(2) 预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模式进行预测。对于室内点声源，将室内声场近似为扩散声场，车间均匀透声，推导其预测模式如下：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_A(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

L_{p0} —参考位置处的声压级，dB(A)；

TL—隔墙(或窗户)的隔声量，取 15dB(A)；

α —车间平均吸声系数；取 0.15；

r0—参考位置距声源中心的位置，取 1m；

(3) 噪声叠加公式：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}$$

式中：LP——某点噪声总叠加值，dB（A）；

LPi——第 i 个声源的噪声值，dB（A）；

n——声源个数。

(4) 预测结果

根据项目生产特点，预测场界噪声结果见表 27。

滴灌带生产区厂界噪声影响预测结果表

表 27

噪声值	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	36.71	35.94	32.04	28.74
现状值（昼）	55.3	53.9	56.55	58.55
现状值（夜）	44.85	44.35	45.45	48
预测值（昼）	55.35	53.96	56.56	58.55
预测值（夜）	45.03	44.94	45.64	48.05
评价标准	执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准 昼间：60dB（A） 夜间：50dB（A）			

由预测结果可以看出，滴灌带生产区采取室内放置、基础减振、隔声等措施处理后，项目设备运行后对厂界预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，建设项目对周围声环境影响较小。

4、固体废弃物环境影响分析

项目固废为产品切割过程中产生的不合格产品、边角料，以及职工生活垃圾。

(1) 不合格产品、边角料

类比相关资料可知，项目不合格产品和边角料产生量为总产量的 0.1%，则本项目不合格产品和边角料的产生量为 4t/a，全部返回生产车间，经破碎机破碎后，作为原辅材料回用于生产，实现 100%回收利用，不外排。

(2) 废吸附剂、废机油

吸附塔所用的废吸附剂、修理设备所用的废机油存放于危废暂存间，定期

交于有资质的厂家处理。危废暂存间按规范要求采用密闭防爆装置，并对地面进行硬化，周围设防渗截污沟。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 30 人，按照每人每天产生垃圾 1.0kg，工作日以 180 天计算，则生活垃圾产生量 5.4t/a。厂区设置垃圾收集点，生活垃圾送园区垃圾收集点集中收集处置。

综上所述，项目固体废物对周围环境影响较小。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

施工期污染防治措施

1、施工期扬尘防治措施

项目部分工程建设已完成，正在建设的工程施工期大气污染物主要是施工扬尘。施工扬尘包括：施工中因场地清理、地面挖填和车辆运输过程产生的扬尘，物料堆放期间由于风吹等产生的扬尘。施工扬尘对周围环境空气会带来暂时性不良影响。为此，要求采取以下措施：

(1) 在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。在主施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡。

(2) 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定。一般每天洒水 1-2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水，扬尘量将减低 28-75%，大大减少了其对环境的影响。

(3) 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。车辆进出、装卸时应用水将轮胎冲洗干净。

(4) 施工期产生的弃土、碎砖等建筑垃圾及时按城建部门指定的建筑垃圾处理场统一处置或施工现场进行综合利用。

(5) 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运；对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

2、施工期废水防治措施

施工阶段的生产废水主要为砂石料冲洗水和生活污水，如不采取合理的措施将对环境造成一定的影响。本次评价对施工期水污染防治提出如下要求：

(1) 要求建设单位加强施工过程中施工废水的管理，修建合适容量的沉淀池，将施工废水沉淀处理后回用于工程，不得外排。

(2) 施工期间，施工人员在项目附近居住，项目施工期间不产生生活污水。本项目施工期产生的废水合理处置，不外排。

3、施工期噪声防治措施

施工期噪声主要由场地清理、平整土地、开挖土石方、车辆运输等过程产生，其声级在 90-105dB(A)之间，对周围声环境会带来不同程度的影响，应

采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境影响。为此特提如下要求：

(1) 从声源上控制，建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 合理安排施工时间。尽量避免高噪声设备同时施工，并避免高噪声设备夜间施工，无法避免时须提前向当地环境保护行政管理部门申请批准，提前公示通知受影响人群。

(3) 采用距离防护措施，在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至敏感点较远处，同时对固定机械设备尽量入棚操作。

(4) 施工车辆出入经过敏感点时应低速、禁鸣，同时，在确保施工质量的基础上，建设单位应督促施工建设尽快完成，以减少对周围环境影响。此外，应合理安排建筑材料运输时间，运输车辆出入尽量避开居民休息时间。

(5) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

4、施工期固体废物防治措施

项目施工固体废物主要为施工建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

土建施工期地基开挖产生的砖瓦石块、渣土、泥土和水泥砂浆等，以无机成分为主。建筑垃圾可回用的在施工现场进行综合利用，不能回用的需及时按城建部门指定的建筑垃圾处理场统一处置。生活垃圾由统一收集后送往园区垃圾填埋场卫生填埋处理。

5、施工期生态保护措施

施工期可通过优化现场布置与施工工艺，减少施工占地等方面减少对环境的不良影响。具体要求如下：

(1) 合理安排施工时间及工序，挖填作业应避开大风天气及雨季，将土壤受风蚀、水蚀的影响降至最小程度；

(2) 强化施工管理，努力增强施工人员的环境保护意识，规范施工人员的行为，严禁砍伐、破坏施工区以外的作物和植被；

(3) 应划定施工区域界限，在保证施工顺利进行的前提下，严格控制施工人员和施工机械的活动范围，严禁超越施工带作业，尽可能缩小施工作业面和减少破土面积，降低其对植被和土体结构的影响；

(4) 施工场地布置应当紧凑合理，符合工艺流程，方便施工，保证运输方便，尽量减少二次搬运，充分考虑各阶段的施工过程，做到前后照应，左右兼顾，以达到合理用地、节约用地的目的；

(5) 尽可能保留占地内的现有植被，对于破坏的地段，在施工期或结束后，及时恢复，最大限度减小原生植被的破坏面积；

(6) 对施工期易产生扬尘的环节要采用洒水、遮挡和覆盖等方法，降低扬尘对项目区域植被的影响。

经过以上措施后，项目建设过程中产生水土流失的范围小且相对集中，水土流失造成的危害影响较轻。施工期对项目区的生态环境影响在可接受范围内。

营运期污染防治措施

1、大气污染防治措施

(1) HCl、有机废气

项目滴灌带生产过程中聚乙烯树脂的加热温度在 150-260℃之间，而聚乙烯树脂的分解温度为 300℃，因此聚乙烯树脂不会发生分解，项目产生的废气较少，主要是 HCl、有机废气。项目在半封闭车间内进行生产，加热炉上方设置集气罩，并且安装集气罩（配套风机风量为 2000m³/h），废气由集气罩送至废气净化塔吸附污染物质，吸附剂为 SDG（酸气吸附剂），其中酸气的净化效率为 95%，有机废气的净化效率为 40%，废气由高 15m 排气筒排出，污染物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 要求，对环境影响小。

对于无组织散逸的少量 HCl、有机废气，在车间安装轴流风机，排气次数不少于 6 次/h，加强车间内空气流通，加快污染物的扩散速度，车间内污染物最高允许浓度满足《工业场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）要求。目前，控制 HCl、有机废气的污染治理措施有：液体吸收法、固体吸附法、过滤法、静电法等。以下分别进行介绍：

① 液体吸收法

液体吸收一般包括水洗法和碱液中和法，碱液吸收常用的吸收剂由 10% 的 Na₂CO₃、4%~6% 的 NaOH 和 NH₃ 等水溶液，所采用的净化处理设备主要有洗涤塔、泡沫塔、斜孔板塔等，其主要进化机理是使气、液充分接触，酸碱中和，从而提高净化效率。

液体吸收法的优点是设备投资较低，工艺较简单。该方法的缺点是能耗水耗大，运行费用高；容易引起二次污染；在北方的冬天容易结冰而导致设备无法正常运行；由于污染物中含有不易溶于水的有机废气，因此液体吸收法对本项目净化效率相对较低。

② 固体吸附法

固体吸附法常用的吸附剂由活性炭、分子筛、硅胶及 SDG 吸附剂等，目前 SDG 吸附剂运用较广泛，曾被国家环保总局列为最佳实用技术和可行实用技术，该吸附剂已在多个行业中得到成功的应用。它适用于酸性气体（硫酸、盐酸、硝酸、氢氟酸等），净化效率为 95%。有机气体（苯类、醇类、酚类等）的治理，净化效率为 40%。当被净化气体中的污染物扩散运动到达 SDG 吸附剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上，然后与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于 SDG 吸附剂结构中。与其他吸附剂相比，SDG 吸附剂具有原料及制作成本低，可吸附酸性气体和有机废气，吸附效率高，吸附容量大，吸附过程以化学吸附为主，形成的产物性质稳定。但缺点是设备体积比较大，且过程为间歇操作。

③ 过滤法

过滤器的滤层包括板网、丝网和纤维等形式，板网过滤器的滤层通常由聚氯乙烯材料制作，交错叠置于设备内。丝网过滤器中的丝网一般由聚乙烯或耐腐蚀不锈钢材料制作而成。纤维过滤器的纤维材料则以聚丙烯和玻璃纤维居多。

过滤法对密度较大、易凝聚的酸雾如硫酸雾、铬酸雾的净化效果较好，但对雾滴较小的酸雾去除效果不够理想，对气态污染物则几乎没有去除能力。

④ 静电捕集器

静电捕集器是静电收尘器系列产品中得一个种类，它具有去除酸雾效率高（99.55%），性能稳定的优点，但缺点是易产生电晕闭塞问题，设备体积大、价格高，适应面窄，只适用于硫酸雾和铬酸雾，对呈分子状态的酸性气体基本无净化作用。

综合以上各种去除 HCl、有机废气的方法，本项目采用固体吸附法，选用小型废气净化塔，吸附剂为 SDG，对 HCl、有机废气同时净化，酸气净化效率可达到 95%，有机废气净化效率为 40%，设备阻力低，运行费用低，与活性炭相比，SDG 吸附剂具有不怕水、不燃烧的优质特性。废气净化塔由塔

体、填料、排风系统组成，根据介质不同，可选用 PVC、PP、玻璃钢、碳钢、不锈钢制造。废气由下部进风口进入塔体，然后通过填料层废气被净化，净化后的气体通过风机排至大气。废气净化塔及吸附剂示意图如下：



废气净化塔、SDG 吸附剂示意图

SDG 吸附剂一般利用材料所具有的微孔的活性表面吸附，SDG 吸附剂除利用孔外，还利用材料中某些原子与目标物生成的氢键进行吸附其外观为灰色圆柱形颗粒，堆积比重为 0.7~0.8 可以处理任意浓度的酸气。SDG-II 型吸附剂正常使用温度为 50 度以下，可以耐 350 度以上的高温，耐湿小于 80 度水蒸气，无毒不再生，无二次污染。活性炭主要利用孔来吸附使其具备了广大的比表面积及丰富的与室内有害气体分子大小相匹配的孔隙结构，专用于吸附多种酸气、甲醛、苯系物、烃类、TVOC、氨、氫等所有对人体有害的气体及空气中的浮游细菌，具有吸味、去毒、除臭、去湿、防霉、杀菌、净化等综合功能，在吸附有害气体的同时，杀灭霉菌、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、脓菌等致病菌，抑制流行性病原的传播，彻底清除室内环境污染。

SDG 吸附剂主要用于食品、饮料、医药、酒类和高饮用水的除臭、除氢及液体脱色，并可广泛用于化学工业的溶剂回收和气体分离等。

SDG 型吸附剂与目前普遍使用的碱液吸收和活性炭吸附相比，具有净化效率高、操作管理简便、净化酸气种类多、运转费用低、不燃烧、无二次污染等优点，是国家环保局最佳实用技术之一。

(2) 粉尘

项目不合格产品边角料破碎时会产生少量的粉尘。

不合格产品边角料破碎时产生的少量无组织排放粉尘，在车间安装轴流风机，排气次数不少于 6 次/h，加强车间内空气流通，加快粉尘的扩散速度，

无组织粉尘周界外浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值。

2、废水防治措施

(1) 生活污水

项目生活污水产生量约为 2.16m³/d (388.8m³/a)，排入化粪池处理，定期清掏，用于周边农田施肥，不外排。

(2) 循环冷却水

厂区内设置循环冷却水池，占地面积为 33m²，为滴灌带冷却定型提供冷却水，生产冷却水循环利用，不外排。

(3) 初期雨水

厂区内设置初期雨水收集池 1 座（容积 100m³），雨水经收集池收集后，沉淀处理，用于厂区洒水抑尘，不外排。

综上所述，项目水污染防治措施可行。

3、噪声污染防治措施

项目运行期噪声主要为上料机、烘干机、成型机、切割机、破碎机、牵引机等设备运行时产生的噪声，主要采取以下噪声污染防治措施：

(1) 选用高效低噪声设备，从源头上降低噪声。

(2) 在总图布置中，将高噪声设备布置在场地离厂界较远的位置。

(3) 对高噪声设备，做到设备入室、并采取隔声、减振等措施降低噪声，使各工段排放的噪声符合排放标准。

(4) 产生噪声的设备基础均做基础减振处理。

(5) 绿化降噪，在厂区四周、生产车间周围种植适合当地生长的灌木、乔木、花草等绿化带，利用绿化的降噪功效提高防噪工程措施的降噪效果。

通过采取上述措施后，项目运营时厂界噪声昼、夜间均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，对声环境影响较小。

综上所述，项目噪声防治措施可行。

4、固体废物防治措施

项目固废为产品切割过程中产生的不合格产品、边角料，以及职工生活垃圾。

(1) 不合格产品、边角料

本项目产生的不合格产品和边角料全部返回生产车间，经破碎机破碎后，作为原辅材料回用于生产，实现 100%回收利用，不外排。

(2) 废吸附剂、废机油

吸附塔所用的废吸附剂、修理设备所用的废机油存放于危废暂存间，根据资料调查，本项目所使用 SDG 吸附剂平均一年一换，并定期交于有资质的厂家处理。危废暂存间按规范要求采用密闭防爆装置，并对地面进行硬化，周围设防渗截污沟。

(3) 生活垃圾

生活垃圾主要由厂区职工人员产生，厂区设置垃圾收集点，生活垃圾送园区垃圾收集点集中收集处置。

综上所述，项目固体废物防治措施可行。

5、生态保护措施及预期治理效果

项目所在地植被稀少，生态环境脆弱，环境绿化有利于保持水土，防沙固尘，净化空气，降低噪声，改善局部生态环境，是一项重要环境措施，为此项目在建设期和营运期应该加强对项目区生态环境的保护，具体措施如下：

(1) 工业场地内加强厂区绿化，绿化面积应达到厂区总面积的 15%以上。

(2) 在厂区道路两侧种植吸尘和对有害气体有较强吸附能力的乔灌木；在车间周围则以种植草坪为主。

(3) 设置专门绿化机构，落实管理人员，从筹资、种植到养护全过程落实好绿化责任，保证绿化效果。

项目污染防治措施及预期治理效果见表 28。

项目污染防治措施及预期治理效果一览表

表 28

内容类型	排放源	污染物	防治措施	治理效果
大气污染物	滴灌带	无组织排放 HCl、有机废气、粉尘等	车间安装轴流风机，排气次数不少于 6 次/h	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准
		HCl、有机废气	集气罩+吸附塔 +15m 高排气筒	
水污染物	生活污水	悬浮物、化学需氧量等	排入化粪池处理，定期清掏，用于周边农田施肥，不外排	综合利用，不外排
	雨水		厂区设置雨水收集池，雨水经收集池（100m ³ ）收集后，沉淀处理后，用于	

		生活区绿化洒水等	
	冷却循环水	占地面积为 33m ² ，为滴灌带冷却定型提供冷却水，生产冷却水循环利用	
噪声	包括搅拌机、上料机、成型机、切割机、收卷机、包装机、车间内循环水泵等运转产生的噪声	选用高效低噪声设备，置于室内，基础减振处理，房间采取隔声门窗等	符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
固体废物	不合格产品、边角料	全部回用于生产	处置率 100%
	废吸附剂、废机油	存放于危废暂存间，定期交于有资质的厂家处理	
	生活垃圾	新增 4 个垃圾桶，处置方式依托原有	
生态	厂区绿化、硬化		绿化率≥15%

环境保护投资

项目总投资 5000 万元，其中已落实环保投资 6.2 万元，评价要求追加环保投资 47.3 万元，合计总环保投资 53.5 万元，占总投资 1.07%。同时每年必须安排 15 万元作为环保设备运行维护费。项目环保投资概算见表 29。

环保投资概算表

表 29

内容类型	排放源	污染物	防治措施	数量	投资（万元）	追加投资（万元）
大气污染物	灌溉管材生产车间	无组织排放 HCl、有机废气、粉尘等	车间安装轴流风机，排气次数不少于 6 次/h	12 个	/	1
		HCl、有机废气	30 个集气罩+1 座吸附塔 +1 根 15m 高排气筒	1 套	/	28
水污染物	生活污水	悬浮物、化学需氧量等	厂区内设置 15m ³ 化粪池，定期清掏，用于周边农田施肥	1 座	/	0.3
		冷却循环水	冷却循环水池占地面积 33m ² ，为滴灌带冷却定型提供冷却水，生产冷却水循环利用。	1 座	/	计入主体投资中
		雨水	厂区设置雨水收集池，雨水经收集池（100m ³ ）收集后，沉淀处理，用于洒水抑尘	1 座	/	3
噪声	包括搅拌机、上料机、成型机、切割机、收卷机、包装机、车间内循环水泵等运转产生的噪声	选用高效低噪声设备，置于室内，基础减振处理，房间采取隔声门窗等	/	5	6.8	
固体废物	不合格产品、边角料	全部返回生产车间，经破碎机破碎后，作为原辅材料回用于	/	/	/	

		生产			
	废吸附剂、废机油	存放于危废暂存间，定期交于有资质的厂家处理	/	/	2
	生活垃圾	新增 4 个垃圾桶，收集方式依托原有	/	/	0.2
生态	厂区绿化、硬化			1.2	6
合计				6.2	47.3

竣工环境保护验收建议清单

表 30

类型内容	排放源	污染物	防治措施	数量	预期治理效果
大气污染物	滴灌带车间	HCl	30 个集气罩+吸附塔 +15m 高排气筒	1 套	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
		有机废气			
		无组织排放 HCl	车间安装轴流风机，排气次数不少于 6 次/h	12 个	
		无组织排放有机废气			
	无组织排放粉尘				
水污染物	生活污水	悬浮物、化学需氧量等	排入化粪池处理，不外排	1 座	综合利用，不外排
		冷却循环水	冷却循环水池占地面积 33m ² ，为滴灌带冷却定型提供冷却水，生产冷却水循环利用。	1 座	
		雨水	厂区设置雨水收集池，雨水经收集池（100m ³ ）收集后，沉淀处理，用于洒水抑尘	1 座	
噪声		包括搅拌机、上料机、成型机、切割机、收卷机、包装机、车间内循环水泵等运转产生的噪声	选用高效低噪声设备，置于室内，基础减振处理，房间采取隔声门窗等	/	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物		不合格产品、边角料	全部回用于生产	/	处置率 100%
		废吸附剂、废机油	存放于危废暂存间，定期交于有资质的厂家处理		
		生活垃圾	厂区设置垃圾收集点，生活垃圾送园区垃圾收集点集中收集处置	8 个	
生态		厂区绿化、硬化			绿化率≥15%

环境管理与监测计划

1、环境管理

(1) 污染源排放管理

项目污染物排放清单见表 31。

项目污染物排放清单

表 31

一、项目组成								
主体工程	滴灌带生产车间	占地面积 1080m ² ，设置 30 条滴灌带生产线，每条生产线配备搅拌机 1 台、上料机 1 台、烘干机 2 台、成型机 1 台、切割机 1 台、牵引机 1 台、收卷机 1 台等。						
辅助工程	聚乙烯颗粒原料库	彩钢结构,占地面积 300m ²						
	滴灌带成品库	彩钢结构,占地面积 300m ²						
	办公生活区	办公生活楼为依托原有 1 栋砖混结构三层楼房						
公用工程	供热	冬季生产车间不需要供热，办公生活区供热采用空调供暖						
	供电	项目用电由白泥井镇电网引入，厂区设置变压器 1 台						
	给水	供水由园区自来水供水管网供给						
	排水	管材冷却水循环利用，无生产废水产生；生活污水排入化粪池处理，定期清掏，用于周边农田施肥，不外排						
二、主要原辅材料								
名称	单位	年用量	储存方式		来源	备注		
聚乙烯颗粒	t	3803.253t	/		来源于周边化工厂	原料均无毒、无味、无放射性和腐蚀性		
色母	t	80	25kg 纸塑复合袋装		山东龙达母粒有限公司			
抗氧化剂	t	120	25kg 编织袋装					
三、环境保护措施								
污染类别	排放源	污染物	污染物排放清单		排污位置	防治措施	数量	治理效果
			排放浓度	排放量				
大气污染	滴灌带车间	HCl	16.06 mg/m ³	0.13 8t/a	排气筒	集气罩+吸附塔 +15m 高排气筒	1 套	达到《大气污染物综合排放标准》
		有机废气	9.24m g/m ³	0.02 6t/a				

物		无组织排放 HCl	/	0.30 8t/a	集气罩	车间安装轴流风机,排气次数不少于6次/h	12个	(GB16297-1996)二级标准
		无组织排放有机废气	/	0.08 5t/a	集气罩			
		无组织排放粉尘	/	0.03 2t/a	破碎机			
水污染物	生活污水	悬浮物、化学需氧量等	/	0	职工生活	排入化粪池处理,定期清掏,用于周边农田施肥,不外排	/	综合利用,不外排
	冷却循环水		冷却循环水池占地面积 33m ² ,为滴灌带冷却定型提供冷却水,生产冷却水循环利用。				1座	
	雨水		厂区设置雨水收集池,雨水经收集池(100m ³)收集后,沉淀处理,用于洒水抑尘				1座	
噪声	包括搅拌机、上料机、成型机、切割机、收卷机、包装机、车间内循环水泵等运转产生的噪声		车间设备		选用高效低噪声设备,置于室内,基础减振处理,房间采取隔声门窗等		/	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	不合格产品、边角料		/	4t/a	切割	全部回用于生产	/	处置率100%
	废吸附剂、废机油		/	/	存放于危废暂存间,定期交于有资质的厂家处理			
	生活垃圾		/	5.4t/a	职工生活	新增4个垃圾桶,收集方式依托原有		
生态	厂区绿化、硬化						绿化率≥15%	
四、总量指标								
结合项目工艺特征和排污特点,本项目无需申请总量								
五、污染物排放分时段要求								
无分时段要求								
六、环境监测								
见表 28 监测计划表								
七、向社会公开信息内容								
根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环保部令第31号),本项目不属于重点排污企业,故不需向社会公开信息内容								

(2) 环境管理体系

① 环境管理制度

公司领导必须重视环境保护工作，应制定一系列规章制度以促进治理项目的环境保护工作，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。

制定的环境保护工作条例有：

- a 环境保护职责管理条例
- b 建设项目“三同时”管理制度
- c 废气排放管理制度
- d 污水排放管理制度
- e 排污情况报告制度
- f 固体废物的管理与处置制度
- g 环保教育制度

② 环境管理机构设置与职责

根据《建设项目环境保护设计规范》等要求，本项目需设立专门的环境管理机构，负责工程的日常环境管理工作。

施工期，建设单位应由 1 名主要领导负责落实施工期的各项环保措施，并配合各级环保管理和监测机构对施工期的环保情况进行监督。运营期，为保证环境管理任务的顺利实施，环境管理机构至少聘用 1 名具有环境保护专业技术知识的工作人员兼职环境管理工作。环保专职管理人员的职能是：

a 负责贯彻实施国家环保法规和有关地方环保法令。

b 进行环保宣传教育，加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平及企业员工的环保素质。

c 加强环保管理，建立健全企业的环境管理制度，确保污染治理和生态环境保护工作顺利实施，并实施检查和监督。

d 负责监督管理污染治理设施的正常运转，确保各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

e 组织开展环境监测，及时了解施工区及工程运行后环境质量状况及生态恢复状况。

f 负责建立全面、详细的环保基础资料及数据档案，及时向环保主管部门呈报环保报表，并接受环保部门的监督。

2、环境监测计划

运行期环境监测类别、项目、频次见表 32，运营期监测可委托当地有环境监测资质的单位承担。

运行期污染物监测计划表

表 32

类型	监测点位	监测项目	测点数	监测频率
废气	排气筒出口	HCl、非甲烷总烃、粉尘	2	每半年 1 次
	厂界	颗粒物	4	每半年 1 次
噪声	厂界	等效连续 A 声级	4	每季一次

结论与要求

1、结论

(1) 项目概况

定边县有堂年产 4000 吨滴灌带项目位于榆林市定边县白泥井镇衣食梁农业示范基地产业园公司，项目占用公司原有用地。项目设计年产滴灌带约 4000 吨，主要建设内容包括滴灌带生产车间以及原料库、成品库等附属设施。项目总投资 5000 万元，其中已落实环保投资 6.2 万元，评价要求追加环保投资 47.3 万元，合计总环保投资 53.5 万元，占总投资 1.07%。同时每年必须安排 15 万元作为环保设备运行维护费。

(2) 环境质量现状

① 环境空气

评价区 SO₂、NO₂ 日均浓度、1 小时平均浓度监测值和 PM₁₀ 日均浓度监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。评价区非甲烷总烃 1 小时平均浓度监测值符合《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准。

② 地下水

地下水所监测项目 pH、总硬度、氨氮、硫化物、氟化物、硫酸盐、汞、砷、铅、镉、六价铬、铁、锰等监测值均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准。

③ 噪声

项目区昼间声级为 53.5-58.7dB(A)、夜间声级为 43.9-48.3dB(A)，评价区所监测项目监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。

(3) 污染物排放情况

① 废气

滴灌带车间有组织排放氯化氢、有机废气分别为 0.032kg/h、0.018kg/h，排放浓度分别为 16.06mg/m³、9.24mg/m³，无组织散逸的 HCl、有机废气的量分别为 0.0714kg/h、0.00308kg/h。破碎粉尘以无组织形式排放，产生量约为 0.032t/a。本项目废气排放量均满足大气污染物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准。

② 废水

项目正常运行时无生产废水；生活污水排入化粪池处理，定期清掏，用

于周边农田施肥，不外排。

③ 固体废物

项目产生的不合格产品和边角料约为 4t/a 和生活垃圾约 5.4t/a。吸附塔所用的废吸附剂、修理设备所用的废机油存放于危废暂存间，定期交于有资质的厂家处理。

(4) 主要环境影响与保护措施

① 废气环境影响分析及污染防治措施

项目运营期间产生的废气主要为成型机、加热运行时产生的 HCl、有机废气，滴灌带切割工序产生的粉尘、不合格产品以及边角料破碎工序产生的粉尘等。

项目产生的 HCl、有机废气由集气罩收集后经吸附塔吸附后由 15m 高排气筒排放；无组织排放 HCl、有机废气和切割、破碎粉尘在车间安装轴流风机，排气次数不少于 6 次/h，加强车间内空气流通，通过采取以上措施后，项目对周围环境影响较小。

综上所述，项目废气污染防治措施可行。

在按照项目环评提出的污染防治措施实施后，本项目产生的废气对环境影响较小。

② 水环境影响分析及污染防治措施

项目无生产废水产生；生活污水主要是职工的洗漱废水，排入化粪池处理，不外排。另外，厂区雨水经收集池收集后，用于场地抑尘，不外排。同时，厂区内生产冷却水循环利用，不外排。

项目污水不外排，对地表水环境影响较小，水污染防治措施可行。

③ 声影响分析及污染防治措施

项目噪声主要为搅拌机、上料机、成型机、切割机、破碎机、牵引机、烘干机等设备运行时产生的噪声，经选用高效低噪声设备，设备入室、基础减振处理、房间采取隔声门窗等措施后，项目区噪声不会对周边环境造成明显影响。

④ 固体废弃物

项目固废主要为不合格产品、边角料、吸附塔所用的废吸附剂、修理设备所用的废机油和生活垃圾。

项目不合格产品的边角料全部返回生产车间经破碎机破碎后，作为原辅

材料回用于生产，实现 100%回收利用，不外排。

项目生活垃圾集中收集后送生活垃圾填埋场卫生填埋处理。

吸附塔所用的废吸附剂、修理设备所用的废机油存放于危废暂存间，定期交于有资质的厂家处理。

本项目固体废物处置率为 100%，固体废物污染防治措施可行。

⑤ 生态环境

由于项目所在地植被稀少，生态环境脆弱，通过采取相应生态环境保护及恢复措施，项目建设对周围生态环境影响较小。

(5) 总结论

定边县有堂食品有限公司新建滴灌带生产线项目符合国家产业政策，选址合理，在采取环评报告提出的污染防治措施前提下，项目对环境的影响小，从满足环境质量标准分析，本项目建设是可行的。

2、要求

- (1) 加强环保设施的运行和管理，确保其高效稳定运行。
- (2) 合理规划厂区绿化面积，绿化以树、草相结合的形式，美化环境。
- (3) 工业场地除建筑用地、绿化用地外，其余部分必须硬化处理。
- (4) 对高噪声设备，做到设备入室、并采取隔声、减振等措施降低噪声，使各工段排放的噪声符合排放标准。

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：定边县有堂食品有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	定边县有堂年产4000吨滴灌带项目				建设地点		定边县白泥井镇衣食梁农业示范基地产业园区								
	建设内容及规模	年产约4000吨滴灌带				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造								
	行业类别	C2922 塑料板、管、型材的制造				环境影响评价管理类别		<input type="checkbox"/> 编制报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 编制报告表 <input type="checkbox"/> 填报登记表								
	总投资(万元)	5000				环保投资(万元)	53.5		所占比例(%)	1.07						
建设单位	单位名称	定边县有堂食品有限公司	联系电话	15091310114		单位名称	江苏新清源环保有限公司		联系电话	0951-5677610						
	通讯地址	定边县白泥井镇衣食梁农业示范基地产业园区	邮政编码	718600		通讯地址	银川市新昌西路紫荆花商务中心		邮政编码	750000						
	法人代表	常有堂	联系人	张珀		证书编号	国环评证乙字第3811号		评价经费	万元						
建设项目所处区域环境现状	环境质量等级	环境空气：二级		地表水：III类		地下水：III类		环境噪声：2类区		海水：—		土壤：—		其它：—		
	环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区		<input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 <input type="checkbox"/> 重要湿地		<input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 重点湖泊		<input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 两控区		<input type="checkbox"/> 沙化地封禁保护区 <input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地						
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污 染 物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）						总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				
		实际排放浓度 (1)	允许排放浓度 (2)	实际排放总量 (3)	核定排放总量 (4)	预测排放浓度 (5)	允许排放浓度 (6)	产生量 (7)	自身削减量 (8)	预测排放总量 (9)	核定排放总量 (10)	“以新带老”削减量 (11)	区域平衡替代削减量 (12)	预测排放总量 (13)	核定排放总量 (14)	排放增减量 (15)
	废 水						0.0389		0	0						
	化学需氧量															
	氨 氮															
	石 油 类															
	废 气															
	二氧化硫															
	烟 尘															
	工业粉尘						0.032		0.032	0.032						
	氮氧化物															
工业固体废物						4		0	0							
与项目有关的其它特征污染物	有机废气						0.133	0.022	0.11	0.11						

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少； 2、(12)：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量； 3、(9)=(7)-(8)，(15)=(9)-(11)-(12)，(13)=(3)-(11)+(9)； 4、计量单位：废水排放量一万吨/年；废气排放量一万标立方米/年；工业固体废物排放量一万吨/年；水污染物排放浓度一毫克/升；大气污染物排放浓度一毫克/立方米；水污染物排放量一吨/年；大气污染物排放量一吨/年。

主要生态破坏控制指标	影响及主要措施		名称	级别或种类数量	影响程度 (严重、一般、小)	影响方式 (占用、阻隔、切断或二者均有)	避让、减免影响的数量或采取保护措施的种类数量	工程避让投资 (万元)	另建及功能区划调整投资 (万元)	迁地增殖保护投资 (万元)	工程防护治理投资 (万元)	其它			
	生态保护目标														
	自然保护区														
	水源保护区														
	重要湿地														
	风景名胜区														
	世界自然、人文遗产地														
	珍稀特有动物														
	珍稀特有植物														
	类别及形式		基本农田		林地		草地		其它		工程占地拆迁人口	环境影响 迁移人口	易地安置	后靠安置	其它
	占用土地 (hm ²)		临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用		移民及拆迁					
	面积								0.2	人口数量					
环评后减缓和恢复的面积									治理水土	工程治理 (km ²)	生物治理 (km ²)	减少水土 流失量(吨)	水土流失治理率(%)		
噪声治理		工程避让 (万元)	隔声屏障 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备及工艺 (万元)	其它		流失面积						
						选用									

预审意见：

公 章

经办人

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人

年 月 日

审批意见：

经办人

公 章

年 月 日

建设项目环境影响报告表

项目名称：定边县有堂年产4000吨滴灌带项目

建设单位(盖章)：定边县有堂食品有限公司

江苏新清源环保有限公司

编制日期：2018年12月

《建设工程环境影响报告表》编制说明

《建设工程环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 工程名称——指工程立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2. 建设地点——指工程所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指工程投资总额。

5. 主要环境保护目标——指工程周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本工程清洁生产、达标排放的总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本工程对环境造成的影响，给出建设工程环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门工程，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该工程的环境保护行政主管部门批复。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 发改委立项

附件 3 执行标准复函

附件 4 土地文件

附件 5 控制线报告

附件 6 检测报告

附件 7 三同时登记表

附件 8 入园证明

附件 9 罚款单

附图 1 厂址地理位置及交通示意图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 监测点位图

附图 4 环境敏感点保护图

附图 5 园区规划图

二、本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响评价
- 2、水环境影响评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响评价
- 4、声影响评价
- 5、固体废弃物影响评价

另附环境空气专项评价，按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行