

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：米糠油精深加工产业化项目

建设单位：陕西海斯夫生物工程有限公司

编制日期：二〇二一年五月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	米糠油精深加工产业化项目		
项目代码	2020-611102-14-03-020556		
建设单位联系人	樊俊霞	联系方式	17691145900
建设地点	陕西省杨凌示范区中旺建材以东、产业大道以南、东新路以西、时代酿造公司以北		
地理坐标	(东经 108 度 5 分 44.625 秒, 北纬 34 度 17 分 44.859 秒)		
国民经济行业类别	食品及饲料添加剂制造 C1495	建设项目行业类别	“十一、食品制造业 14”中“其他食品制造 149*”中的“无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	杨凌示范区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-611102-14-03-020556
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	《杨凌城乡总体规划修编（2017-2035年）》中用地规划及产业政策要求：“稳定第二产业，发展农副产品加工、生物医药、涉农装备等特色产业集群”。		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>①生态保护红线相符性</p> <p>本项目所在地位于陕西省杨凌示范区，厂址不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，与陕西省生态保护区域规划相符。</p> <p>②环境质量底线相符性</p> <p>本项目实施后，“三废”处理达标后排放，对周边环境影响较</p>		

小满足周边环境区划要求，从环境的角度来说建设与周围环境是相容的，符合相应的规划功能要求。

③资源利用上线相符性

本项目运营期所利用的资源主要是水资源、电能。项目所在地供水设施可满足本项目用水需求，项目所在地供电设施可满足用电需求。因此，本项目符合资源利用上线要求。

④环境准入清单相符性

对照《陕西国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213号），该项目不属于限制类和禁止类。符合陕西省环境准入负面清单规划要求。

根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）要求，本项目位于重点管控单元，通过合理利用水电资源，“三废”合理处理，设置环境风险防护控措施后，可满足相关管控要求。

2、产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为食品及饲料添加剂制造，属于允许类项目，同时项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）内，项目已取得杨凌示范区发展和改革局审核通过的《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2020-611102-14-03-020556），因此项目的建设符合国家及地方产业政策。

3、规划、选址合理性分析

项目位于中旺建材以东、产业大道以南、东新路以西、时代酿造公司以北，用地性质为工业用地，已取得《建设用地规划许可证》（地字第6104032019-09号）。项目选址无重点保护野生动植物分布，不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域。综上所述，从环境保护角度分析，项目选址是可行的。

4、与《杨凌城乡总体规划修编（2017-2035年）》符合性分析

	<p>《杨凌城乡总体规划修编（2017-2035年）》中用地规划及产业政策要求：“稳定第二产业，发展农副产品加工、生物医药、涉农装备等特色产业集群”。本项目属于无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造，利用植物油副产品米糠油提取阿魏酸，项目用地性质属于工业用地。因此，本项目符合《杨凌城乡总体规划修编（2017-2035年）》中相关内容。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

1、项目简介

陕西海斯夫生物工程有限公司投资 5000 万元进行米糠油精深加工产业化项目建设，项目位于陕西省杨凌示范区中旺建材以东、产业大道以南、东新路以西、时代酿造公司以北，项目中心地理坐标：北纬 108.054422，东经 34.174673。

本项目使用现有工程（陕西海斯夫植物甾醇产业化项目）A2 车间作为生产车间，购置反应釜、分离机、干燥机等设备共 70 台（套），建设一条米糠油精深加工生产线，项目建成后达到年精深加工米糠油 3000 吨，生产阿魏酸 100 吨的能力。

2、项目组成与主要建设内容

本项目使用现有工程 A2 车间作为生产车间。研发办公楼、宿舍楼、供水、排水、供电、供热、消防等依托现有工程。主要建设内容见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

项目组成	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	A2 车间	使用现有工程 A2 车间作为生产车间，位于厂区南侧中间位置，建筑面积 1450 平方米，为单层建筑，厂房为钢结构厂房，车间内配备皂化、浓缩、精制等反应系统。	设备新购，厂房依托原有厂房
	精馏塔	位于 A2 车间西侧罐区东南角，用于精馏生产过程产生的甲醇溶液。	新建
辅助工程	研发办公楼	位于厂区东北角，南侧与宿舍楼相邻，66m×18.5m，4 层，建筑面积 4884m ² 。一、二层为行政管理区，三、四层为科研实验区。	依托原有
公用工程	供水	本项目用水为示范区自来水公司供水。自来水经 DN150 给水管引入厂区内水泵房，经水泵房调压后送往各用水部门。	依托原有
	排水	排水采用雨污分流制。纯水制备浓水为清下水，排入市政污水管网最终排入杨凌示范区污水处理厂。餐饮废水经油水分离器处理后同生活污水排入化粪池预处理后外排至市政管网，最终排入杨凌示范区污水处理厂；生产废水经自建污水处理站处理达标后外排至市政污水管网，最终排入杨凌示范区污水处理厂。	新建
		化粪池建设于厂区东南角，有效容积 15 m ³ 。	依托原有
		事故应急池 10m×7m×3m，有效容积 210m ³ ，位于循环冷却水池南侧。	依托原有
	初期雨水收集池 8m×7m×3m，有效容积 168m ³ ，位于现有工程污水处理站北侧。	依托原有	
供电	厂区电力由市政电网提供。依托现有工程的配电发电室。采用一路 10kV 高压进线，经变压器后以 380V 电压为设备供电，设 1 套 320KW 的发电机组作为备用电源。	依托原有	
供热	生产过程使用陕西华电杨凌热电有限公司热蒸汽，通过热力管道	依托原有	

建设内容

			直接接入本项目换热站，建筑面积 120m ² 。	
		消防	包括喷淋系统、消火栓系统、消防泵和消防水池，以及消防报警系统。依托原有工程，有效容积约 800m ³ 。	依托原有
储运工程	储存	原料罐区	位于 A2 车间西侧罐区中部，建设 2 个立式地上储罐(100m ³ /个)，主要用于米糠油的存储。	新建
		成品库	依托现有工程 C2 成品库房，位于厂区中部，建筑面积 1000m ² ，	依托原有
	运输	项目厂房内通过叉车运输，厂房外原材料及成品等通过外部车辆运输，	依托原有	
环保工程	废气	工艺废气	工艺废气密闭收集后，经“两级碱喷淋塔+活性炭吸附”处理装置+15m 高排气筒（P2）。	新建
		恶臭	玻璃钢加盖，综合处理间设密封隔断；污水处理站恶臭通过加盖密封收集后通过 1 套“活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15m 高排气筒（P7）排放。	
	废水	生产废水	生产废水经厂区自建污水处理站处理达标后外排至市政污水管网，最终进入杨凌污水处理厂。原环评中污水处理站规模为 100m ³ /d，计划二期建设，目前尚未建设。本次扩建后污水处理站设计总规模扩大到 480m ³ /d（污水处理站工程分两期建设，一期 160m ³ /d，二期 320m ³ /d；其中土建一次建成，设备分期投运）	扩建
		生活污水	餐饮废水经油水分离器处理同其他生活污水排入化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入杨凌污水处理厂。	依托原有
	噪声	选用低噪声设备、加装消声器、基础减振、厂房隔声等。	新建	
	固废	一般固废	集中收集后暂存于一般固废暂存间，由相关单位回收综合利用。	新建
危险废物		依托现有工程危废暂存间，位于 A1 车间内（8m ² ），委托有资质单位定期处置。	依托原有	

3、项目产品方案

本项目建成后：增加阿魏酸产品，具体的产品情况见表2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	项目产品	单位	年产量	规格	最大储量	备注
1	阿魏酸（≥98%）	t/a	100	10kg/包	30t	

4、项目主要设备

项目主要设备分为生产设备和研发检测设备。主要生产设备见下表。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	材质	数量	备注
1	浓缩釜	5000L	搪瓷	4	
2	冷凝器 1	20m ²	不锈钢	2	
3	接收罐	1000L	不锈钢	1	
4	冷凝器 2	20m ²	不锈钢	2	
5	接收罐	1000L	不锈钢	1	
6	皂化釜	10000L	搪瓷	3	
7	接收罐	100L	不锈钢	3	
8	接收罐	1000L	不锈钢	4	

9	冷凝器 3	40m ²	不锈钢	3	
10	脱盐釜	10000L	搪瓷	1	
11	冷凝器 4	40m ²	不锈钢	1	
12	高位槽	1000L	搪瓷	1	
13	离心机	φ1000	不锈钢	3	
14	稀硫酸储罐	10000L	不锈钢/衬四氟	1	
15	粗品结晶釜	5000L	搪瓷	1	
16	母液储罐	10000L	304 不锈钢	1	
17	脱色釜	5000L	搪瓷	4	
18	冷凝器 1	12m ²	不锈钢	4	
19	微孔过滤器	30m ²	不锈钢	2	
20	钛棒过滤器	10m ²	不锈钢	2	
21	浓碱罐	500L	304 不锈钢	1	
22	结晶釜	7000L	316 不锈钢	3	
23	精制母液罐	6000L	304 不锈钢	1	
24	真空双锥干燥机	1500L	304 不锈钢	1	
25	振动筛	φ1000	304 不锈钢	1	
26	摇摆颗粒机	φ160	304 不锈钢	1	
27	软水机组	10T/h	离子软化	2	
28	热水罐	2000L	304 不锈钢	1	
29	98%浓硫酸储罐	5000L	Q235	1	
30	水喷射式真空机组	280m ³ /h	PP	3	
31	冰水机组	50P		1	
32	冷却塔	300m ³ /h		1	
33	原料罐	100 m ³	304 不锈钢	2	
34	空压机	22kw		1	
35	制氮机	4m ³ /h		1	
36	精馏釜	4000L	搪瓷	2	
37	精馏塔	15m	不锈钢	1	
38	尾气吸收塔	20000m ³ /h	PP	1	
39	碱式喷淋装置	/	/	1	
40	干式过滤器	/	/	1	

5、项目原辅材料消耗

项目所用主要原料米糠油来自国内稻谷加工单位及食用油脂加工单位。本次项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	年使用量 (t)	包装规格	最大储量 (t)	存储位置	备注
1	米糠油(酸化油)	2400	/	200	原料罐区	新增
2	甲醇	1480	160kg/桶	5	库房	新增
3	60%硫酸溶液	960	/	5	硫酸罐	新增
4	氢氧化钠	376	25kg/袋	10	库房	新增

5	活性炭	61.6	20kg/袋	2	库房	新增
---	-----	------	--------	---	----	----

部分原辅材料、产品简介及理化性质如下：

米糠油：又名酸化油，为淡黄到棕黄色油状液体，由稻谷加工过程中得到的副产品米糠，用压榨法或浸出法制取的一种稻米油。多用于制造饲料、肥皂、硬化油、甘油、硬脂酸、油酸、油漆树脂等工业原料。约含有 25%的游离酸，此外还含有糠屑 1%~5%，糠蜡 3%~9%，磷脂 1%~2%以及少量其他杂质主要是谷维素、甾醇和高级脂肪醇等。米糠油的脂肪酸组成较为均衡，且含有丰富的 Ve、复合脂质、磷脂、三烯生育酚、角鲨烯，植物甾醇（5%），谷维素（0.5%）等几十种天然生物活性成分，不饱和脂肪酸含量高达 80%以上。

阿魏酸：又名 3-甲氧基-4-羟基肉桂酸，有顺式、反式两种，顺式为黄色油状物，反式为正方形结晶或纤维结晶，熔点为 174℃，溶于热水，乙醇和乙酸乙酯，稍溶于乙醚，难溶于苯和石油醚。阿魏酸能清除自由基，促进清除自由基的酶的产生，增加谷胱甘肽转硫酶和醌还原酶的活性，并抑制酪氨酸酶活性，来调节人体生理机能。

硫酸：强酸，分子式： H_2SO_4 ；分子量 98.08；外观：无色液体。不纯时常呈棕色。熔点 10.31℃，具腐蚀性，相对密度 1.8，溶于水及乙醇。对眼睛、皮肤、消化道及呼吸道具有灼伤作用，具强烈腐蚀性，吸入硫酸雾可以致死，含有硫酸的强无机酸硫酸雾对人类具有致癌作用。

氢氧化钠：分子式 NaOH；分子量 40.00；外观：白色具吸湿性固体。沸点 1388℃，蒸气压 1mmHg/739℃，熔点 323℃，具强烈的腐蚀性，相对密度 2.13/25℃，无生物富集性，易溶于水，可溶于乙醇、甲醇及甘油。对皮肤、眼睛及组织具有强烈的腐蚀性，接触眼睛可以损害角膜、结膜及巩膜，也可损坏视网膜，粉尘可以刺激上呼吸道，长期接触可以引起鼻子通道溃疡。

甲醇：分子式 CH_4O ，分子量为 32.04，蒸汽压为 13.33kPa/21.2℃，闪点：11℃，熔点-97.8℃，沸点：64.8℃。无色澄清液体，有刺激性气味，溶于水，可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂，相对密度（水=1）0.79。主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

6、物料平衡分析

根据企业提供资料，阿魏酸年生产 800 批次，每批次产量 0.125t。阿魏酸工艺生产物料批次平衡表见表 2-5，生产物料年平衡表见表 2-6。物料平衡图见图 2-1。

表2-5 阿魏酸工艺生产物料批次平衡表 (kg/批次)

序号	入方		出方								
	物料名称	数量	产品	废气		固废		废水		回收甲醇	
1	甲醇	1850	阿魏酸 125	G1	0.6	S1	790	W1	1500	W5	1500
2	片碱	470		G2	0.14	S2	500	W2	2380		
3	反渗透水	2177		G3	0.15	S3	150	W3	1754		
4	米糠油	3000		G4	0.16			W4	73.22		
5	60%硫酸	1200		G5	0.73						
6	活性炭	77									
小计	8774		125	1.78		1440		5707.22		1500	
合计	8774		8774								

表2-6 阿魏酸工艺生产物料年平衡表 (t/a)

序号	入方		出方								
	物料名称	数量	产品	废气		固废		废水		回收甲醇	
1	甲醇	1480	阿魏酸 100	G1	0.48	S1	623	W1	1200	W5	1200
2	片碱	376		G2	0.112	S2	400	W2	1904		
3	反渗透水	1741.6		G3	0.12	S3	120	W3	1403.2		
4	米糠油	2400		G4	0.128			W4	58.576		
5	60%硫酸	960		G5	0.584						
6	活性炭	61.6									
小计	7019.2		100	1.424		1152		5765.776			
合计	7019.2		7019.2								

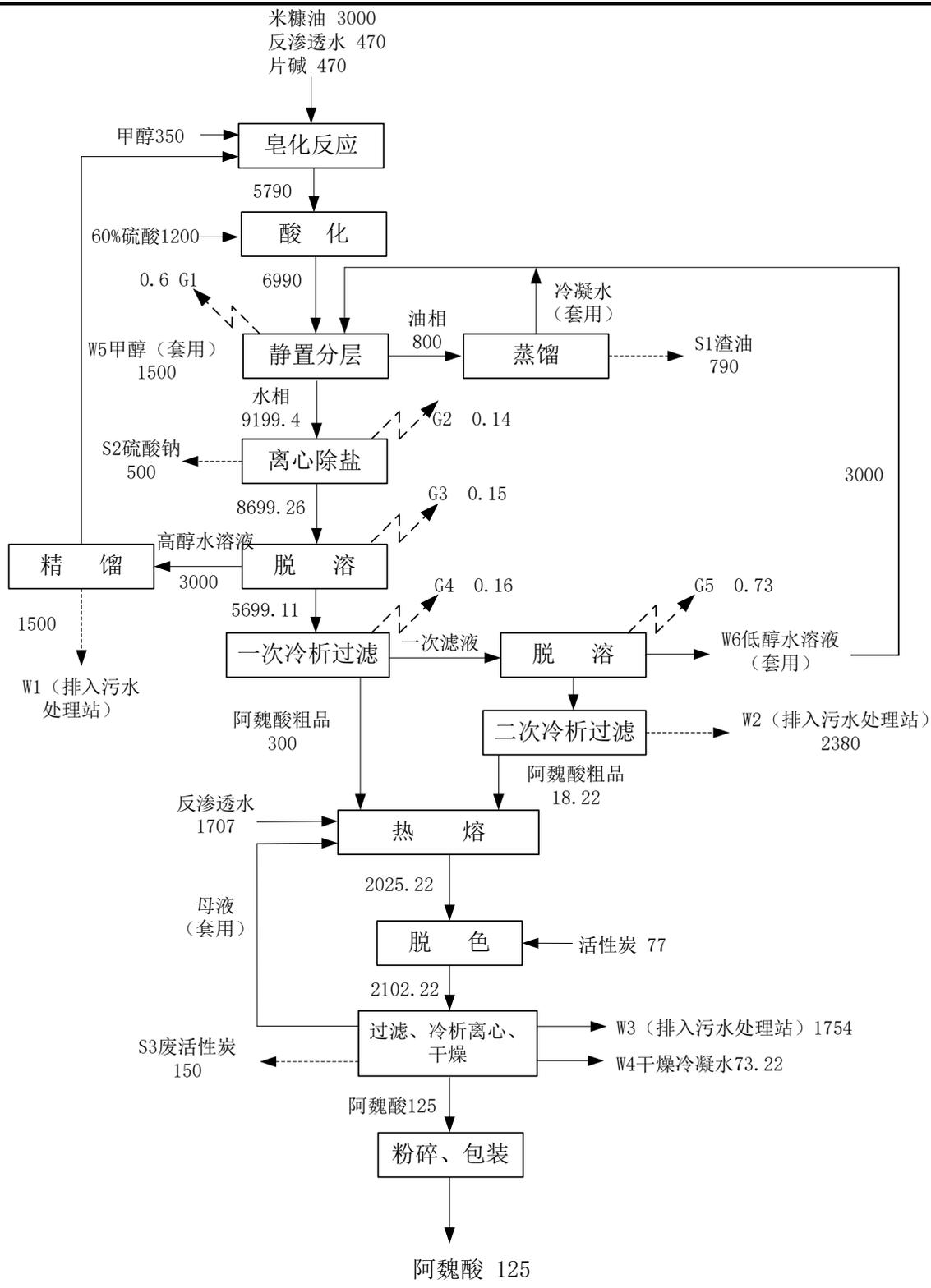


图 2-1 物料平衡图 (kg/批次)

三、公辅工程

1、给排水工程

根据建设单位提供资料，项目用水来自杨凌新华水务有限公司。

本项目运营期废水主要为生产废水和员工生活污水。生产废水包括生产设备清洗废水、地面冲洗废水、纯水制备浓水、精馏废水、过滤废水、离心废水、工艺废气吸收废水等。

(1) 新鲜水系统

拟建项目用水包括生产用水、生活用水和绿化用水等。项目新鲜水消耗量为 $44.96\text{m}^3/\text{d}$ ($13488\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 生产设备清洗水

根据生产要求，需定期对使用过的设备及器具进行清洗。根据建设单位提供资料及清洗要求，初道清洗采用去离子水，废水产生量约为 $4.50\text{m}^3/\text{d}$ ($1350\text{m}^3/\text{a}$)；后续清洗采用反渗透水，废水产生量为 $10.08\text{m}^3/\text{d}$ ($3024\text{m}^3/\text{a}$)。清洗废水中主要污染物浓度为： $\text{pH}6\sim 9$ 、 $\text{COD}450\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5350\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}300\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}50\text{mg/L}$ 等。

(3) 地面冲洗废水

项目车间约1个月冲洗一次，使用生产反渗透水产生的反冲洗水。冲洗用水量约为 $15\text{m}^3/\text{次}$ （即 $180\text{m}^3/\text{a}$ ），折合为 $0.55\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按80%计算，则地面冲洗废水排放量约 $0.44\text{m}^3/\text{d}$ （即 $132\text{m}^3/\text{a}$ ）。地面冲洗废水中主要污染物浓度为： $\text{pH}6\sim 9$ 、 $\text{COD}400\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5250\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}300\text{mg/L}$ 等。

(4) 反渗透水制备

本项目配备反渗透水系统1套。其中，反渗透水制备工艺为“预处理+二级反渗透+离子交换”，在反渗过程中会产生一定量的浓水，反渗透水制备率为70%。反渗透水使用规模为 $23.77\text{m}^3/\text{d}$ ，浓水产生量为 $10.19\text{m}^3/\text{d}$ ($3057\text{m}^3/\text{a}$)。浓水污染物浓度为： $\text{COD}40\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_510\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}50\text{mg/L}$ ，排入厂内污水处理站。

(5) 生产用水精馏废水、冷析废水、离心废水

根据建设单位提供的资料，项目生产用水 $13.16\text{m}^3/\text{d}$ ($3948\text{m}^3/\text{a}$)，分为反渗透水 $11.17\text{m}^3/\text{d}$ ，60%硫酸溶液带入水 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，反应生成水 $0.71\text{m}^3/\text{d}$ 。生成精馏废水 $3.20\text{m}^3/\text{d}$ ($960\text{m}^3/\text{a}$)、冷析废水为 $5.10\text{m}^3/\text{d}$ ($1530\text{m}^3/\text{a}$)、离心废水为 $3.77\text{m}^3/\text{d}$ ($1131\text{m}^3/\text{a}$)、

冷凝废水 $0.20 \text{ m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)。(以上精馏废水、冷析废水、离心废水产生量已去除杂质质量,均为折水量。)

根据建设单位提供的设计资料,精馏废水、冷析废水、离心废水水质为: pH 6~9、COD $6500\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $150\text{mg}/\text{L}$ 、硫酸根 $250\text{mg}/\text{L}$,排放方式为间歇排放。

(6) 工艺废气吸收用水

工艺废气密闭收集后,经“两级碱喷淋塔+活性炭吸附”处理,两级碱喷淋塔产生的废水进入污水处理站处理。经推算,损耗量为 $0.05 \text{ m}^3/\text{d}$ ($16.5\text{m}^3/\text{a}$),外排水量约为 $1.95\text{m}^3/\text{d}$ ($585\text{m}^3/\text{a}$)。

(7) 生活污水

拟建项目新增工作人员 50 人,全年工作 300 天。厂内建设宿舍,并设置有洗浴间。根据建设单位提供的资料,生活用水量按 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计,项目厂区员工生活用水总量为 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$);项目排污系数取 0.8,则员工生活污水排放总量为 $3.20\text{m}^3/\text{d}$ ($960\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水主要污染物: pH 6~9、COD $350\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 $300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $35\text{mg}/\text{L}$ 、SS $200\text{mg}/\text{L}$,总磷 $8\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $70\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $300\text{mg}/\text{L}$ 。

(8) 厂区绿化用水

根据《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB61/T943-2020),绿化用水按 $0.3\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ 计,绿化面积为 200m^2 ,年绿化用水以 1 次/月计,则用水量为 $1.97\text{m}^3/\text{d}$,即 $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

(9) 排水

生产设备清洗废水、地面冲洗废水、精馏废水、冷析废水、离心废水、冷凝废水、工艺废气吸收废水、纯水制备浓水均经厂区自建污水处理站处理达标后外排至市政污水管网。厂区所有废水最终进入杨凌污水处理厂。

拟建项目水平衡图见图 2-2。

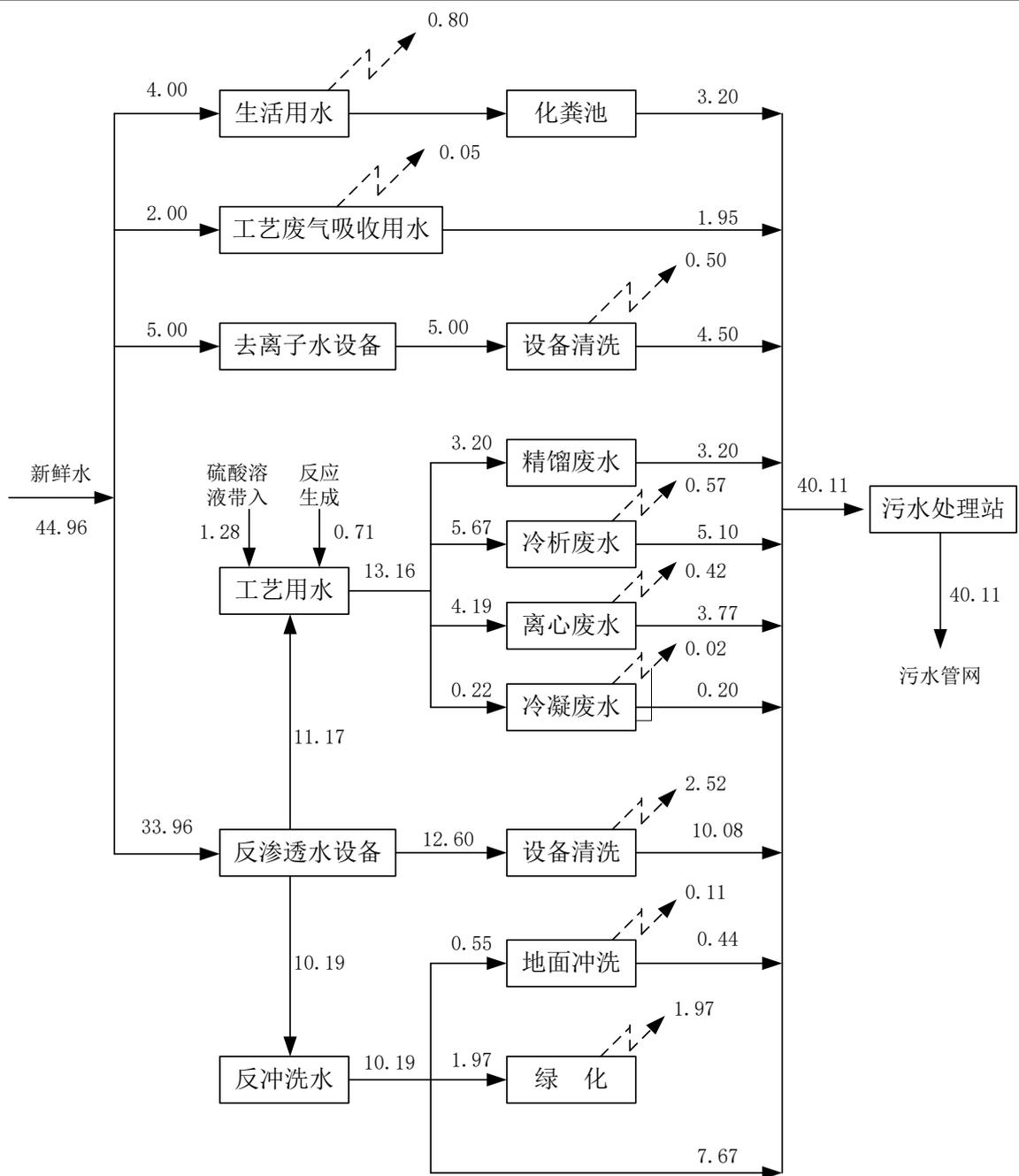


图 2-2 拟建项目用水平衡图 (单位: m³/d)

2、供电工程

本项目 10KV 高压电源由示范区电业局 10KV 电网引至本项目一期变电所, 变电所设在动力站内, 变电所内设有高压配电柜, 变配电柜, 计量柜等。变电所至厂区各用电单体采用低压 (380V/220V) 配电。

3、供热

本项目生产过程中热能使用陕西华电杨凌热电有限公司热蒸汽，通过热力管道直接接入本项目，生产过程使用蒸汽热能，蒸汽最终经管道回流至热力公司。

4、通风、空调和空压工程

通风：对拟建项目生产区各自独立全面通风，划分为 D 级洁净区。室外新风先经过初效和中效两道过滤器过滤、再经过加热和洁净蒸汽加湿（冬季）、或者冷却除湿的处理，达到预处理新风的设定工况后，能有效控制房间的湿度，最后送入各循环空调机组系统的混风段。

空调：为使生产车间符合《洁净厂房设计规范》（GB50073-2001）对空气调节的要求，确保产品的质量，对 A2 车间离心洁净区和干燥制粒室按 GMP 标准进行通风空调设计。为减少空调机组噪声对洁净室的影响，在空调总送、回风管道上设微穿孔板消声器。空调送、回风机拟采用变频调速控制，以适应生产与非生产时间空调工艺的变化，最大限度的节约能源。

空压系统：压缩空气系统服务于各个车间的设备，应用于设备启动、吹扫、除尘等。项目采用的是低噪声螺杆式空压机，不需要进行消声处理。空压站设计符合《压缩空气站设计规范》（GB50029-2003）。

四、总平面布置

项目位于园区的中南部区域，本次拟建工程使用原有项目 A2 车间作为生产车间，对原有项目污水处理站进行扩建（原环评中规模为 100m³/d，尚未建设。本次扩建后污水处理站设计总规模扩大到 480m³/d，分两期建设，一期 160m³/d，二期 320m³/d；其中土建一次建成，设备分期投运），生产管理区、生活区依托现有工程。

A2 车间位于现有工程 A1 车间西侧，A2 车间西侧为原料罐区，原料罐区建设甲醇精馏塔和两个米糠油储罐（立式地上储罐，100m³/个），污水处理站位于原料罐区西侧。

项目平面布置在满足生产要求，确保工艺流程顺畅、物料运输便捷的同时满足消防和劳动安全卫生的要求，项目平面布置合理，项目平面布置简图详见图 2-3、A2 车间平面布置简图详见附图 3。

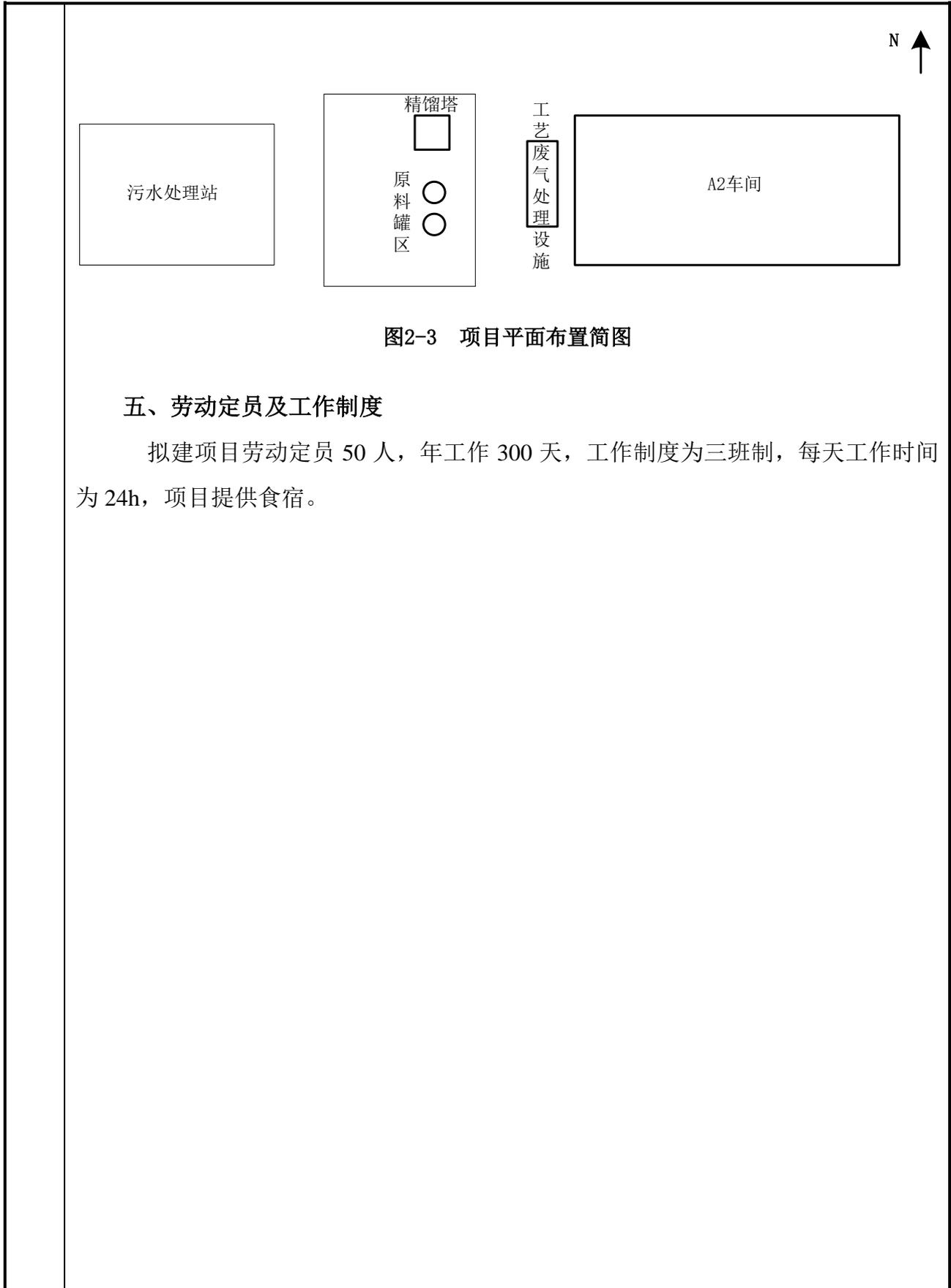


图2-3 项目平面布置简图

五、劳动定员及工作制度

拟建项目劳动定员 50 人，年工作 300 天，工作制度为三班制，每天工作时间为 24h，项目提供食宿。

工艺流程和产排污环节：

1、施工期工艺流程及产污环节

项目使用现有工程（陕西海斯夫植物甾醇产业化项目）A2 车间作为生产车间，A2 车间土建已完毕，通过现场查勘未发现遗留环境问题。因此，本评价不对拟建项目施工期的影响进行分析，仅分析项目的营运期产生的影响。

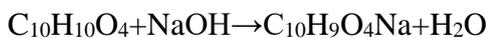
2、运营期工艺流程和产污分析

2.1 运营期工艺流程

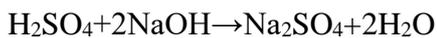
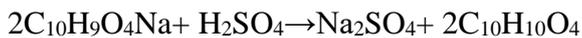
工艺流程：酸化油中的有效成分（阿魏酸）与片碱发生皂化反应，然后加入 60% 的硫酸溶液调节 pH 后发生酸碱中和反应，静置分层后的产生油相和水相，其中油相再加入 30% 甲醇溶液中形成提取液，水相（阿魏酸、硫酸钠、甲醇水溶液）经过多效蒸发除盐、脱溶、冷却过滤析出阿魏酸粗品。阿魏酸粗品再经过热溶、脱色、热过滤、冷析离心产生阿魏酸颗粒。阿魏酸颗粒经过干燥、粉碎、过筛产生阿魏酸粉末，再经过金检、包装后制成阿魏酸成品。

反应原理：皂化反应一般是指碱与酯的反应，并生成醇与羧酸盐，特别是油脂与碱反应。由于这个反应为制造肥皂流程里的一步，所以称之为皂化反应。皂化反应除了我们常见的油脂和氢氧化钠反应之外，还包括浓氨水和油脂的反应。它反应的机制为：第一步、酯和 OH⁻ 的加成反应；第二步、消除反应；第三步、酸碱反应，且这个反应不可逆。

本项目皂化反应是片碱与酸化油中的 C₁₀H₁₀O₄ 发生反应，反应方程式为：



项目生产过程中加入 60% 的硫酸溶液调节 pH 后发生中和反应，反应方程式为：



阿魏酸生产工艺流程及产污节点见图 2-4。

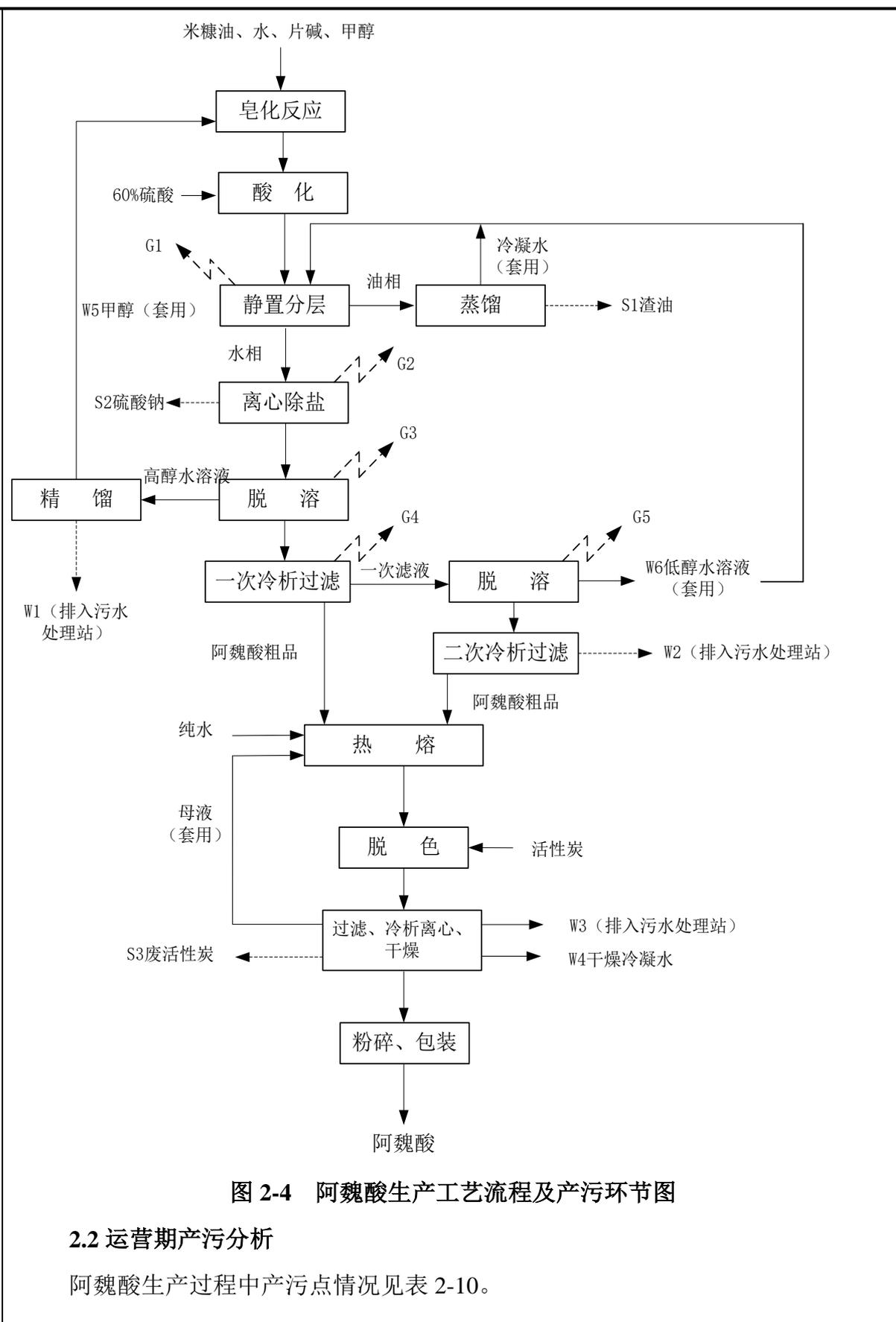


表2-7 阿魏酸生产过程中产污情况表

编号	类别	产生工段	产生源	主要组份
G1	废气	提取	提取罐	甲醇、硫酸雾
G2		离心除盐	离心机	甲醇、硫酸雾
G3		脱溶	浓缩釜 1	甲醇、硫酸雾
G4		过滤	离心机	甲醇、硫酸雾
G5		脱溶	浓缩釜 2	甲醇、硫酸雾
G6		甲醇暂存	暂存罐	甲醇、硫酸雾
S1	固废	蒸馏	提取罐	渣油
S2		离心除盐	离心机	硫酸钠
S3		脱色工序	微孔过滤器	废活性炭
S4		污水处理	污水处理站	污水处理站污泥
S5		软水制备	软水机组	废弃的离子交换树脂
S6		设备检修	设备检修过程	废机油
S7		检验	检验过程	检验废弃物
S8		员工生活	员工生活	生活垃圾
W1	废水	精馏	甲醇提纯塔	阿魏酸、甲醇、水、硫酸钠、硫酸、杂质
W2		冷析过滤	过滤机	阿魏酸、甲醇、水、硫酸钠、硫酸、杂质
W3		冷析离心	离心机	阿魏酸、甲醇、水、硫酸钠、硫酸、杂质
W4		冷凝, 真空干燥	真空泵	水、杂质
/	噪声	设备噪声	设备运行	Leq (A)

一、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况

陕西海斯夫生物工程有限公司是由西安海斯夫生物科技有限公司于 2014 年全资成立的一家专业从事植物甾醇油酸酯、天然维生素 E、 β -胡萝卜素等油脂关联功能化学品及其微胶囊生产经营的高新技术企业，杨凌示范区“瞪羚”企业。自主研发了以植物油精炼副产物、松木纸浆浮油为原料，绿色提取植物甾醇，薄膜反应制备植物甾醇酯、物理冷喷和多级复聚制备植物甾醇酯微囊粉等精深加工核心技术，获得发明专利 13 项，牵头申报国家标准 1 项，取得了植物甾醇酯、天然维生素 E、天然维生素 E 微胶囊等 3 项新资源食品生产许可证，通过了 ISO9000、ISO22000、Kosher、HALAL、IP 非转基因等认证。

陕西海斯夫生物工程有限公司于 2019 年投资建设《陕西海斯夫植物甾醇产业化项目》，建设内容包括植物甾醇生产线、微囊粉生产线、原料库、成品库等生产设施。项目分两期建设，一期建设内容为制剂楼（A1 车间）、配电室、换热站及其他基础设施；二期建设内容为植物甾醇车间、微囊粉车间一（A2 车间）、微囊粉车间二、原料库、成品库一、成品库二、循环水池、研发办公楼、宿舍楼、溶剂回收车间、原料罐区、污水处理设施、消防水池和雨水收集池等。建成后可生产植物甾醇 3000 吨/年、微囊粉 6000 吨/年、制粒包衣微囊粉 1000 吨/年等高科技产品。

该项目于 2019 年 8 月 15 日取得杨凌示范区生态环境局批复（杨管环批复[2019]14 号），该项目分为两期建设，其中一期工程中制剂楼（A1 车间）已建设，未投运，二期仅建设了微囊粉车间一（A2 车间）建筑主体。

现有工程一期生产废水收集至专用集水槽，有效容积 30m³，定期委外处理（已与杨凌圣妃乳业有限公司及杨凌萃健生物工程技术有限公司签订污水接纳处理协议），不外排。生活污水经化粪池预处理后（总量约为 1.28m³/d，422.4m³/a）排入市政污水管网，最终进入杨凌污水处理厂。

现有工程二期企业新建处理能力为 100m³/d 的污水处理站 1 座，采用“预处理—PH 调节—曝气处理—厌氧处理—好氧处理”工艺。

二、现有工程污染物实际排放总量

现有工程污染物主要为生产废水、员工生活污水，生产过程（喷雾干燥粉尘、流化床烘干粉尘、流化床包衣粉尘、精馏不凝气）、污水处理站产生的恶臭气体、食堂

油烟和实验室产生的废气噪声、固体废弃物。由于现有工程尚未投运，目前暂无污染物实际排放。

三、与本新建项目有关的主要环境问题并提出整改措施

1、与本次技改项目有关的主要环境问题

《陕西海斯夫植物甾醇产业化项目》项目一期工程尚未办理排污许可证。

《陕西海斯夫植物甾醇产业化项目》项目一期工程尚未进行竣工环保设施验收。

2、整改措施

《陕西海斯夫植物甾醇产业化项目》一期工程竣工后，项目实际排放污染物前投，按照《排污许可管理条例（2021年3月1日实施）》中的要求取得排污许可证，按证排污。

《陕西海斯夫植物甾醇产业化项目》一期工程竣工后，建设单位应依照建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告（表）和审批决定等要求组织实施竣工验收。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、环境空气质量现状

(1) 环境空气主要污染物达标状况

根据当地环境功能规划，项目所在区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《杨凌示范区 2020 年环境质量公报》中的数据分析，本项目所在区域环境空气质量达标情况如下：

2020 年杨凌示范区环境空气质量综合指数为 4.64。二氧化硫(SO₂)年均浓度为 8μg/m³，二氧化氮(NO₂)年均浓度为 24μg/m³，一氧化碳(CO)第 95 百分位 24 小时平均浓度为 1.4mg/m³，臭氧(O₃-8h)第 90 百分位日最大 8 小时均值为 151μg/m³，均达到国家环境空气质量二级标准。

可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为 79μg/m³，细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为 52μg/m³，均超过国家环境空气质量二级标准，超标倍数分别为 0.13 和 0.49。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据项目工艺分析，本项目其他污染物为硫酸雾、甲醇等挥发性有机物（以非甲烷总烃计），在项目所在地、下风向各布设 1 个监测点位，共布设 2 个监测点位，监测 4 次 1 小时平均值，2020 年 06 月 11 日~20 日连续监测 7 天。

表 3-1 其他污染物补充监测结果

监测时间	监测项目	项目所在地				单位
		07:00	11:00	15:00	19:00	
06 月 11 日	非甲烷总烃	0.60	0.65	0.57	0.47	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06 月 12 日	非甲烷总烃	0.44	0.57	0.41	0.64	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06 月 13 日	非甲烷总烃	0.62	0.65	0.49	0.52	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06 月 14 日	非甲烷总烃	0.57	0.42	0.47	0.62	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06 月 18 日	非甲烷总烃	0.53	0.68	0.62	0.49	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06 月 19 日	非甲烷总烃	0.43	0.46	0.59	0.65	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06 月 20 日	非甲烷总烃	0.61	0.52	0.65	0.63	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³

监测时间	监测项目	下风向				单位
		7:00	11:00	15:00	19:00	
06月11日	非甲烷总烃	0.54	0.63	0.45	0.53	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月12日	非甲烷总烃	0.46	0.51	0.4	0.56	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月13日	非甲烷总烃	0.5	0.55	0.66	0.6	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月14日	非甲烷总烃	0.49	0.43	0.45	0.66	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月18日	非甲烷总烃	0.45	0.48	0.63	0.47	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月19日	非甲烷总烃	0.49	0.57	0.49	0.41	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月20日	非甲烷总烃	0.59	0.50	0.64	0.46	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³

根据上述评价结果可知：项目所在区域其他污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》详解中数据（非甲烷总烃 $\leq 2000\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），硫酸雾执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值中的数据（硫酸雾 $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），项目所在区域其他污染物环境空气质量达标。

（3）环境空气质量现状评价

可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度\细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度超过国家环境空气质量二级标准，由此可以判定，项目所在评价区域为不达标区。项目所在区域其他污染物非甲烷总烃、硫酸雾环境空气质量达标。

二、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。建设单位委托陕西阔成检测服务有限公司对本项目所在地地下水环境质量现状进行了监测，取样时间为 2020 年 08 月 06 日至 2020 年 08 月 07 日，留作背景值。

表 3-2 地下水水位、井深监测结果

监测点位	地下水水位	地下水井深
建设项目场地上游 (N34°17'57.92"E108°05'51.63")	332m	180m
建设项目场地附近 (N34°17'47.52"E108°05'49.08")	298m	200m

建设项目场地下游 (N34°17'33.91"E108°05'22.45")	285m	230m
曹新庄 (N34°18'03.09"E108°05'25.11")	290m	200m
许家沟 (N34°17'53.56"E108°06'18.03")	320m	200m
崔东沟 (N34°18'04.42"E108°05'00.47")	320m	190m

表 3-3 地下水监测结果

监测点位	监测项目	H200806310111 (08月06日)	H200806310121 (08月07日)	标准限值	结果判定
建设项目 场地上游 (夏家沟) (N34°17'57.92"E108°05'51.63")	pH 值 (无量纲)	7.77	7.69	6.5≤pH 值≤8.5	合格
	钾离子 (mg/L)	0.074	0.074	/	/
	钙离子 (mg/L)	32.9	36.7	/	/
	钠离子 (mg/L)	87	87.9	≤200	合格
	镁离子 (mg/L)	28	29.2	/	/
	碳酸氢根离子 (mg/L)	280	281	/	/
	氯离子 (mg/L)	80.1	81.0	/	/
	硫酸根离子 (mg/L)	93.4	93.8	/	/
	总硬度 (mg/L)	219	217	≤450	合格
	硫酸盐 (mg/L)	93.5	93.0	≤250	合格
	氯化物 (mg/L)	80.2	81.1	≤250	合格
	挥发酚 (mg/L)	ND0.0003	ND0.0003	≤0.002	合格
	耗氧量 (mg/L)	0.54	0.54	≤3.0	合格
	硝酸盐 (mg/L)	4.26	4.27	≤20.0	合格
	亚硝酸盐 (mg/L)	ND0.001	ND0.001	≤1.00	合格
	氨氮 (mg/L)	0.072	0.074	≤0.50	合格
	氟化物 (mg/L)	0.578	0.568	≤1.0	合格
	氰化物 (mg/L)	ND0.002	ND0.002	≤0.05	合格
	汞 (mg/L)	ND1.0×10 ⁻⁴	ND1.0×10 ⁻⁴	≤0.001	合格
	铅 (mg/L)	ND9.0×10 ⁻⁵	ND9.0×10 ⁻⁵	≤0.01	合格
	镉 (mg/L)	ND5.0×10 ⁻⁵	ND5.0×10 ⁻⁵	≤0.005	合格
	六价铬 (mg/L)	0.032	0.033	≤0.05	合格
	铁 (mg/L)	ND8.2×10 ⁻⁴	ND8.2×10 ⁻⁴	≤0.3	合格
	锰 (mg/L)	ND1.2×10 ⁻⁴	ND1.2×10 ⁻⁴	≤0.10	合格
	溶解性总固体 (mg/L)	464	469	≤1000	合格
	菌落总数 (CFU/mL)	48	61	≤100	合格
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND 2	ND2	≤3.0	合格
	石油类 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	/	合格
	锰 (mg/L)	ND1.2×10 ⁻⁴	ND1.2×10 ⁻⁴	≤0.10	合格
	溶解性总固体 (mg/L)	464	469	≤1000	合格
菌落总数 (CFU/mL)	48	61	≤100	合格	

	总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND 2	ND2	≤3.0	合格
	石油类 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	/	/
监测点位	监测项目	H200806310211 (08月06日)	H200806310221 (08月07日)	标准限值	结果判定
建设项目 场地附近 (N34°17'4 7.52"E108° 05'49.08")	pH 值 (无量纲)	7.85	7.81	6.5≤pH 值≤8.5	合格
	钾离子 (mg/L)	0.074	0.067	/	/
	钙离子 (mg/L)	27.6	36.2	/	/
	钠离子 (mg/L)	83.7	83.4	≤200	合格
	镁离子 (mg/L)	22.6	22.0	/	/
	碳酸根离子 (mg/L)	0	0	/	/
	碳酸氢根离子 (mg/L)	155	161	/	/
	氯离子 (mg/L)	96.4	73.2	/	/
	硫酸根离子 (mg/L)	161	159	/	/
	总硬度 (mg/L)	181	183	≤450	合格
	硫酸盐 (mg/L)	160	159	≤250	合格
	氯化物 (mg/L)	87.0	74.0	≤250	合格
	挥发酚 (mg/L)	ND0.0003	ND0.0003	≤0.002	合格
	耗氧量 (mg/L)	0.50	0.45	≤3.0	合格
	硝酸盐 (mg/L)	4.52	4.53	≤20.0	合格
	亚硝酸盐 (mg/L)	ND0.001	ND0.001	≤1.00	合格
	氨氮 (mg/L)	0.072	0.076	≤0.50	合格
	氟化物 (mg/L)	0.670	0.684	≤1.0	合格
	氰化物 (mg/L)	ND0.002	ND0.002	≤0.05	合格
	汞 (mg/L)	ND1.0×10 ⁻⁴	ND1.0×10 ⁻⁴	≤0.001	合格
	铅 (mg/L)	ND9.0×10 ⁻⁵	ND9.0×10 ⁻⁵	≤0.01	合格
	镉 (mg/L)	ND5.0×10 ⁻⁵	ND5.0×10 ⁻⁵	≤0.005	合格
	六价铬 (mg/L)	0.033	0.034	≤0.05	合格
	铁 (mg/L)	ND8.2×10 ⁻⁴	ND8.2×10 ⁻⁴	≤0.3	合格
	锰 (mg/L)	ND1.2×10 ⁻⁴	ND1.2×10 ⁻⁴	≤0.10	合格
	溶解性总固体 (mg/L)	467	454	≤1000	合格
	菌落总数 (CFU/mL)	72	82	≤100	合格
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND 2	ND2	≤3.0	合格
	石油类 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	/	/
监测点位	监测项目	H200806310311 (08月06日)	H200806310321 (08月07日)	标准限值	结果判定
建设项目 场地下游 (杨家庄) (N34°17'3 3.91"E108°	pH 值 (无量纲)	7.85	7.79	6.5≤pH 值≤8.5	合格
	钾离子 (mg/L)	0.067	0.066	/	/
	钙离子 (mg/L)	30.5	19.5	/	/
	钠离子 (mg/L)	88.2	89.9	≤200	合格
	镁离子 (mg/L)	20.0	20.5	/	/

05'22.45")	碳酸根离子 (mg/L)	0	0	/	/
	碳酸氢根离子 (mg/L)	269	270	/	/
	氯离子 (mg/L)	39.5	38.8	/	/
	硫酸根离子 (mg/L)	53.4	51.8	/	/
	总硬度 (mg/L)	156	154	≤450	合格
	硫酸盐 (mg/L)	53.4	51.8	≤250	合格
	氯化物 (mg/L)	39.5	38.8	≤250	合格
	挥发酚 (mg/L)	ND0.0003	ND0.0003	≤0.002	合格
	耗氧量 (mg/L)	0.57	0.50	≤3.0	合格
	硝酸盐 (mg/L)	4.93	4.83	≤20.0	合格
	亚硝酸盐 (mg/L)	ND0.001	ND0.001	≤1.00	合格
	氨氮 (mg/L)	0.207	0.208	≤0.50	合格
	氟化物 (mg/L)	0.649	0.634	≤1.0	合格
	氰化物 (mg/L)	ND0.002	ND0.002	≤0.05	合格
	汞 (mg/L)	ND1.0×10 ⁻⁴	ND1.0×10 ⁻⁴	≤0.001	合格
	铅 (mg/L)	ND9.0×10 ⁻⁵	ND9.0×10 ⁻⁵	≤0.01	合格
	镉 (mg/L)	ND5.0×10 ⁻⁵	ND5.0×10 ⁻⁵	≤0.005	合格
	六价铬 (mg/L)	0.035	0.035	≤0.05	合格
	铁 (mg/L)	ND8.2×10 ⁻⁴	ND8.2×10 ⁻⁴	≤0.3	合格
	锰 (mg/L)	ND1.2×10 ⁻⁴	ND1.2×10 ⁻⁴	≤0.10	合格
	溶解性总固体 (mg/L)	367	364	≤1000	合格
	菌落总数 (CFU/mL)	94	35	≤100	合格
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND 2	ND2	≤3.0	合格
石油类 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	/	/	

经监测：地下水水样所监测项目中钾离子、钙离子、镁离子、碳酸根离子、碳酸氢根离子、氯离子、硫酸根离子、石油类在 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类标准中无限值，不做评价；其余监测项目均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准限值要求。

三、声环境质量现状

本项目50m范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不进行声环境质量现状监测。

环境保护目标

主要环境保护目标具体如下表3-4。

表 3-4 环境保护目标一览表

环境要素	名称	经纬度坐标 X	经纬度坐标 Y	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	最近距离 (m)
空气环境	曹新庄	108.090148	34.299971	1200 人	居住区	《环境空气质量标准》	西北	220
	夏家沟	108.100212	34.300153	256 人			东北	240

	杨家庄	108.063138	34.170559	300 人		(GB3095-2012) 二级标准	西南	412
--	-----	------------	-----------	-------	--	--------------------	----	-----

(1) 废水：运营期执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准；

表 3-5 废水排放标准

执行标准	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级	6~9	500	300	--	400	100
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准	6~9	500	350	45	400	100

(2) 废气：

运营期非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关标准；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准限值；餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) (试行) 限值要求；

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染物	有组织排放		无组织排放监控浓度 (mg/m ³)
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
非甲烷总烃	120	10	4.0
硫酸雾	45	1.5	1.2

注：以上有组织排放为排气筒高度为 15m 时的二级标准。

表 3-7 恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	有组织排放 (15m)		厂界标准值	
		单位	排放量	单位	浓度
1	臭气浓度	无量纲	2000	无量纲	20
2	H ₂ S	kg/h	0.33	mg/m ³	0.06
3	NH ₃	kg/h	4.9	mg/m ³	1.5

表 3-8 饮食业油烟排放标准

控制项目	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

(3) 噪声：施工噪声执行《建筑施工场界环境排放标准》(GB12523-2011) 限值要求；厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

污
染
物
排
放
控
制
标
准

标准：

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 3-10 工业企业厂界噪声标准限值 单位：dB (A)

评价位置	类别	昼间	夜间
项目东、西、南、北面	3 类	65	55

(4) 固体废弃物：一般工业固体废物贮存执行《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存执行污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的有关规定。

总量控制指标

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西省的有关规定，国家“十三五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NO_x和 VOCs。

项目生产污水、生活污水经过厂内污水处理站处理后，通过污水管网，排入杨凌示范区污水处理厂。

本项目为新建项目，企业须在发生实际排污行为前，向环境保护主管部门申请排污许可证。建议总量控制指标为：COD4.5t/a，NH₃-N 0.45t/a，非甲烷总烃 0.052t/a。

项目总量最终应以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在陕西海斯夫生物工程有限公司已有A2车间厂房内建设，无土建活动，不涉及基础及主体施工，施工期主要为设备的安装调试。施工期设备安装调试人员约10人，主要污染包括厂房内清扫产生的废水和安装工人产生的生活污水、设环备安装调试的噪声、安装工人产生的生活垃圾等，施工期污染防治措施包括：</p> <ol style="list-style-type: none">1、厂房内清扫产生的废水和安装工人产生的生活污水排入厂区化粪池处理护后通过市政污水管网进入杨凌示范区污水处理厂处理；2、设备安装调试的噪声通过厂房隔声、加强管理等措施进行降噪；3、安装工人产生的生活垃圾集中收集于垃圾桶交环卫部门统一清运。
运营期环境影响和保护措施	<h3>1、环境空气影响分析</h3> <h4>1.1 废气源强、排放标准、污染治理措施</h4> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），结合工艺流程，识别产生废气、废水、噪声、振动、固体废物等的污染源，确定污染源类型和数量，针对每个污染源识别所有规定的污染物及其治理措施。</p> <h5>（1）有组织废气</h5> <h6>①工艺废气</h6> <p>项目废气除离心工段以集气罩收集外，其余各工段均在反应釜盖设置收集管道，密闭收集，收集后经“两级碱喷淋塔+活性炭吸附”处理装置+15m 高排气筒（P2）排放，工艺处理简图如图 4-1、4-2 所示。</p> <p>设风机风量为 15000m³/h，风机运行时间为 6h/d（1800h），则外排废气量为 2.7×10⁷m³/a。离心除盐工段（G2）集气罩收集效率按 90%计；两级碱喷淋塔吸收效率按 99%计，活性炭吸附效率按 70%计。则工艺废气产生及排放情况如下：</p> <p>根据物料平衡分析，本工程工艺废气包括 G1~G5，产生量共计约为 1.42t/a，收集工艺废气约为 1.41t/a（离心除盐工段（G2）约 10%废气无组织排放）。经推算，甲醇产生浓度为 52.22mg/m³，产生速率为 0.783kg/h，外排废气中甲醇浓度为 0.16mg/m³，排放速率为 0.002kg/h，排放量为 0.004t/a，甲醇以非甲烷总烃计，外排废气中非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准的要求，对周围大气环境影响较小。</p> <p>本项目酸化工段加入 60%的硫酸溶液，与甲醇、片碱、水、酸化油混合后，硫酸</p>

浓度约为 15%，基本不会产生硫酸雾。

表 4-3 工艺废气产生源强表

种类	污染因子	排放状况			排放源参数			治理措施	排放去向
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)		
工艺废气	甲醇	0.16	0.002	0.004	15	0.4	25	两级碱 喷淋塔+ 活性炭 吸附	P2排放
	硫酸雾	/	少量	少量					

工艺废气经过“两级碱喷淋塔+活性炭吸附”处理装置+15m 高排气筒（P2）；甲醇精馏塔回收的甲醇进入车间套用，不外排。本项目工艺废气处理采取的措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业（HJ 1030.3—2019）》附录 B 中的可行技术。

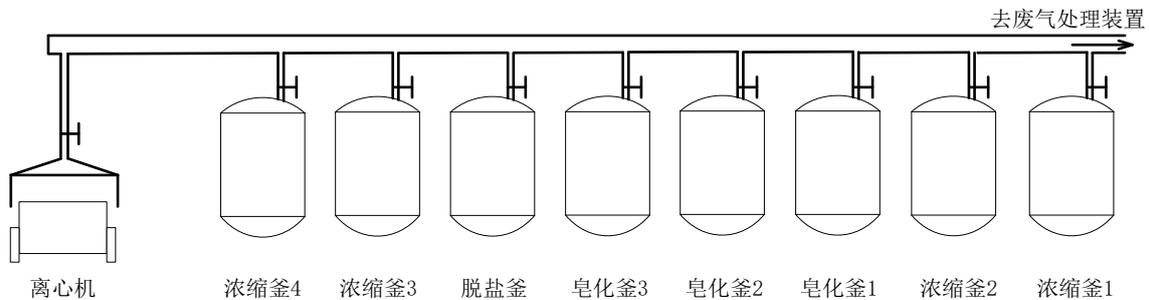


图4-1 工艺废气收集简图

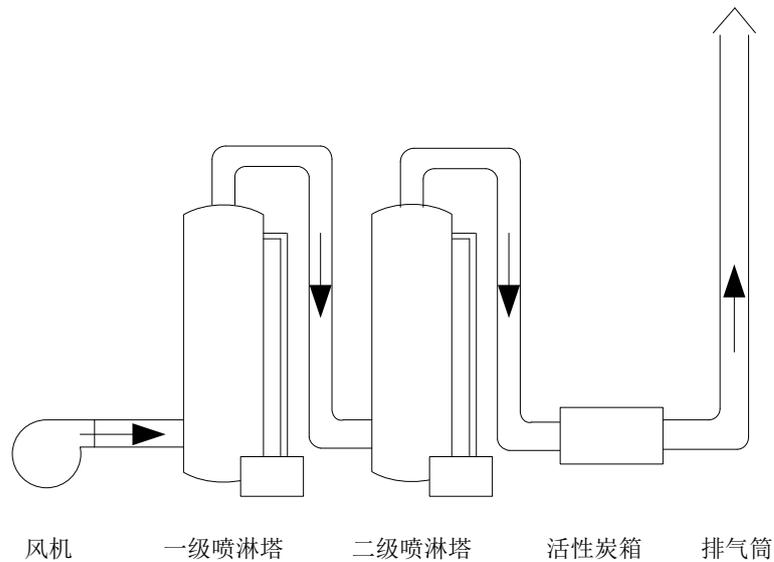


图4-2 工艺废气吸收简图

②污水处理恶臭

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业（HJ 1030.3—2019）》，表 3-2“厂内综合污水处理站，臭气浓度污染防治设施名称及工艺：产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后排放；其他”，本项目污水处理站设置玻璃钢加盖，综合处理间设密封隔断；污水处理站恶臭通过加盖密封收集后通过 1 套“活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15m 高排气筒（P7）排放，符合以上要求，措施可行。

③食堂油烟废气

项目依托原有项目食堂，食堂燃料采用液化石油气，主要污染物为食堂油烟废气。本项目增加就餐人数50人，则企业食堂总就餐人数增加为180人，根据类比调查，食用油系数为30g/人·日，则食用油的油耗量为5.4 kg/d（1620 kg/a），油烟排放系数按2.83%计算，则油烟产生量为0.153kg/d（45.85kg/a）。食堂按每天使用4h，每年300天计，产生速率0.038kg/h，抽油烟机风量为5000m³/h，产生浓度为7.6mg/m³。

食堂拟加装油烟净化器，去除率不低于75%h。则食堂油烟排速率为0.0095 kg/h（11.4kg/a），排放浓度为1.9mg/m³。采取上述措施后，食堂油烟可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型饮食业排放标准。

（2）无组织废气

甲醇罐（吨桶）、硫酸罐大小呼吸产生的无组织废气。

固定顶罐小呼吸排放可用下式估算其污染物排放量：

$$L_B = 0.191 \cdot M \cdot \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \cdot D^{1.73} \cdot H^{0.51} \cdot \Delta T^{0.45} \cdot F_p \cdot C \cdot K_C$$

式中：L_B—固定顶罐的呼吸排放量（Kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量，46；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），5330Pa（19℃）；

D—罐的直径（m），甲醇罐（吨桶）1.5m、硫酸罐2.5m；

H—平均蒸气空间高度（m），0.5m；

ΔT—一天之内的平均温度差（℃），取10℃；

FP—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1~1.5之间，浅灰取1.33；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；

对于直径0-9m之间罐体， $C=1-0.0123 \times (D-9)^2$ ，罐径大于9m， $C=1$ ；

K_C —产品因子（取1.0）

大呼吸排放可由下式估算固定顶罐的工作排放量：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \cdot M \cdot P \cdot K_N \cdot K_C$$

式中： L_w —固定顶罐的工作损失（ Kg/m^3 投入量）

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K =年投入量/罐容量）

当 $K \leq 36$ ， K_N 按1.0确定；

当 $36 < K \leq 220$ ， $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ；

当 $3K > 220$ ， $K_N \approx 0.26$

项目储罐区废气排放情况见表4-5。

表 4-5 拟建项目甲醇储罐区、浓硫酸储罐无组织废气排放情况一览表

名称	物料名称	年周转量 (t/a)	储罐			大呼吸	小呼吸	合计 (kg/a)
			单罐容积 (m^3)	数量 (个)	类型	小计 (kg/a)	小计 (kg/a)	
甲醇储罐 (吨桶)	甲醇 (98%)	1538	2.5	1	普通罐	20.36	26.44	46.8
98%浓硫酸储罐	浓硫酸 (98%)	423	5	1	普通罐	7.03	9.13	16.16

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业（HJ 1030.3—2019）》“表 6-2 食品及饲料添加剂制造业排污单位无组织排放控制要求表”中“存储废气无组织排放控制要求”，本项目采取的措施可行。

拟建项目废气污染物产生情况一览表详见表 4-6。

表 4-6 拟建项目废气污染物产生情况及处理措施一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			废气处理措施	
		产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	本项目采取的废气处理措施	是否可行技术
工艺废气	甲醇	52.22	0.783	1.42	皂化、脱盐、浓缩、离心装置产生废气经过“两级碱喷淋塔+活性炭吸附”处理+15m高排气筒(P2)	是
	硫酸雾	/	少量	少量		
甲醇罐 (无组织)	甲醇	/	0.006	0.0468	加强密封或密闭、加强检测	是
硫酸罐 (无组织)	硫酸	/	0.002	0.016	加强密封或密闭、加强检测	是

污水处理 恶臭	H ₂ S	0.15	0.0015	0.0008	玻璃钢加盖，综合处理间设密封隔断；污水处理站恶臭通过加盖密封收集后通过1套“活性炭吸附装置”处理后，由1根15m高排气筒（P7）排放	是
	NH ₃	0.2	0.002	0.0011		
食堂油烟 废气	油烟	7.6	0.038	0.046	油烟净化器	是

表 4-7 拟建项目有组织废气排放口基本情况

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	污染物排放速率/(kg/h)			
		经度	纬度				粉尘	H ₂ S	NH ₃	非甲烷总烃
P2	工艺废气	108.0512	34.1755	15	0.4	25	/	/	/	0.002
P7	污水处理站恶臭	108.0553	34.17523	15	0.4	25	/	0.0003	0.0004	/

表 4-8 拟建项目无组织废气排放基本情况

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		经度	纬度								非甲烷总烃
1	甲醇储罐（吨桶）	108.05400	34.174838	517	42.48	21.48	84	6.5	7920	正常	0.006
2	98%浓硫酸储罐	108.05400	34.174838	517	42.48	21.48	84	6.5	7920	正常	0.002

根据计算，本次拟建项目废气污染物排放情况见下表。

表 4-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	P2	甲醇（以非甲烷总烃计）	0.16	0.002	0.004
2	P7	H ₂ S	0.03	0.0003	0.0008
		NH ₃	0.04	0.0004	0.0011
一般排放口合计		甲醇（以非甲烷总烃计）			0.004
		H ₂ S			0.0008
		NH ₃			0.0011
有组织排放总计					
有组织排放总计		甲醇（以非甲烷总烃计）			0.004
		H ₂ S			0.0008
		NH ₃			0.0011

表 4-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	/	甲醇储罐区	甲醇（以非甲烷总烃计）	加强密封或密闭、加强检测	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	4.0	0.048
2	/	硫酸储罐	硫酸雾	加强密封或密闭、加强检测	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	1.2	0.016
无组织排放总计							
无组织排放总计		甲醇（以非甲烷总烃计）				0.048	
无组织排放总计		硫酸雾				0.016	

表 4-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	甲醇（以非甲烷总烃计）	0.052
2	H ₂ S	0.0008
3	NH ₃	0.0011
4	硫酸雾	0.016

1.2 正常工况下大气环境影响分析

根据计算，本项目废气污染物排放情况见下表。

表 4-12 本项目废气污染物排放情况一览表(正常工况下)

污染源	污染物	排放情况			排放形式	执行标准		达标分析	排放标准
		排放浓度	排放速率	排放量		浓度	速率		
		mg/m ³	kg/h	t/a		(mg/m ³)	(kg/h)		
工艺废气 (P2)	甲醇	0.16	0.002	0.004	有组织	≤120	≤10	达标	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
	硫酸雾	/	少量	少量		≤45	≤1.5		
污水处理 恶臭 (P7)	H ₂ S	0.03	0.0003	0.0008	有组织	≤0.06	/	达标	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)标准 限值
	NH ₃	0.04	0.0004	0.0011	有组织	≤1.5	/		
食堂油烟 废气	油烟废气	7.6	0.038	0.046	有组织	≤2.0	/	达标	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)

经废气处理措施处理后，甲醇（以非甲烷总烃计）排放速率和排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 中二级标准，污水处理恶臭浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准限值，食堂油烟废气可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中标准限值要求。

1.3 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理设施失效，废气未经处理直接排入大气，非正常情况下废气排放时间按 0.5h 估算。非正常工况下大气污染物排放详见下表。

表4-13 非正常工况排气筒排放情况

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放量(kg/a)	排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间h	年发生频次	应对措施
1	工艺废气(P2)	处理设施或风机故障、检修状况	甲醇	0.392	52.22	0.783	0.5	1	专人巡检，定期环保设备维护
2	污水处理恶臭(P7)		H ₂ S	0.00075	0.15	0.0015	0.5	1	
			NH ₃	0.001	0.2	0.002			

本次拟建项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理设施失效，造成排气筒废气中废气污染物未经处理化直接排放，为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的处理能力和处理容量。

1.4 监测要求

环境监测是环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，通过对本项目主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术文件档案，为上级环保部门进行环境规划、管理及执法提供依据。本项目的环境监测主要为运营期环境监测，监测工作应按照国家 and 地方环保的要求，委托当地环境监测部门定期进行环境监测。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业（HJ 1030.3—2019）》和《排污单位自行监测技术指南 总则》，结合本项目实际情况，本项目运营期常规监测主要是对建设工程污染源的监测，运行期废气监测计划见表 4-14。

表 4-14 运行期废气监测计划

序号	类别		监测点位	排放口类型	监测项目	监测频次	控制指标
1	污染源监测	废气	排气筒 P2 进口、出口	一般排放口	非甲烷总烃、硫酸雾	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准
2	污染源监测	废气	排气筒 P7 出口	一般排放口	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值
3	污染源监测	废气	厂界上风向 1 个, 下风向 3 个	无组织排放	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准
					臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值
4	污染源监测	废气	油烟净化器进、出口	一般排放口	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)相关标准

2、废水

本拟建项目运营期废水主要为生产废水和员工生活污水。生产废水包括生产设备清洗废水、地面冲洗废水、纯水制备浓水、精馏废水、冷析废水、离心废水、工艺废气吸收废水等。纯水制备浓水(7.67m³/d, 2301m³/a)、员工生活污水(3.20m³/d, 960.0m³/a)与生产废水经厂区自建污水处理站处理达标后外排至市政污水管网(40.11m³/d, 12033m³/a); 厂区所有废水最终进入杨凌污水处理厂。

现有工程废水处理设施建设情况详见4-15。

表 4-15 现有工程废水处理设施建设情况一览表

建设项目	废水产生总量	废水处理措施	建设情况	
现有工程	一期	4.664 m ³ /d	收集至专用集水槽, 定期委外处理	已建, 未投运
	二期	43.521 m ³ /d	建设污水处理站(100m ³ /d), 采用“预处理—PH调节—曝气处理—厌氧处理—好氧处理”工艺	未建
	合计	48.185m ³ /d	/	/

由于本拟建项目废水总量为40.11m³/d(12033m³/a), 现有工程建设完毕后, 企业废水总量为88.295 m³/d, 占现有工程污水处理站废水处理能力88.30%; 现有工程污水处理站采用“预处理—PH调节—曝气处理—厌氧处理—好氧处理”工艺, 不能满足本项目废水的处理要求, 因此, 本拟建项目将污水处理站设计总规模扩大到480m³/d(污

水处理站工程分两期建设，一期160m³/d，二期320m³/d；其中土建一次建成，设备分期投运），采用“调节池-气浮装置-调节池2-UASB厌氧反应器-一级AO-预处理—PH调节—曝气处理—厌氧处理—好氧处理”工艺。

2.1 污水处理措施

排水系统采用雨污分流。

根据《陕西海斯夫生物工程有限公司污水处理工程方案设计》，废水①（醇洗后的精馏废水）进入调节池1，然后提升至混凝气浮装置，投加破乳剂、PAC和PAM等药剂，破乳分层除油后废水进入调节池2与其它废水混合。

废水②（二次粗品过滤废水）经业主自备的蒸发器等预处理，蒸发器冷凝水进入调节池2与其它废水混合。

其它废水（精制水套用10次离心废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、生活污水等废水）进入调节池2，调节数量、均化水质后经泵提升进入UASB厌氧反应器，在厌氧条件下将污水中的大量COD转化为甲烷和二氧化碳，从而降低COD的含量，UASB厌氧反应器出水进入两级A/O反应池，进一步去除COD、氨氮、总氮等，各级好氧池内混合液回流至对应兼氧池，在兼氧池把硝基氮和亚硝基氮转化为氮气，同时去除部分有机污染物，兼氧池配有潜水推流搅拌机，防止污泥沉淀，改善泥水混合条件。好氧池出水进入二沉池泥水分离，出水进入混凝沉淀池进一步去除微生物絮体、悬浮物等，随后出水达标排放。

根据《陕西海斯夫生物工程有限公司污水处理工程方案设计》，建设单位委托设计单位分别于2019年11月20日和2019年12月9日对拟建项目实验室废水水样进行了两批次的检测。设计单位类比福建福尔金生物科技有限公司、山东迪森生物科技有限公司同类生产工艺，结合建设单位提供的技术资料和水质数据，确定本项目设计进水水质主要污染指标如下：

表 4-16 设计进水水质

序号	名称	水量(m ³ /d)	COD(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)	硫酸根(mg/L)
1	精馏废水、过滤废水、离心废水	12.02	26000	80	250
2	其它废水	10.52	5000	150	——
3	综合废水	22.54	16198.75	112.67	——

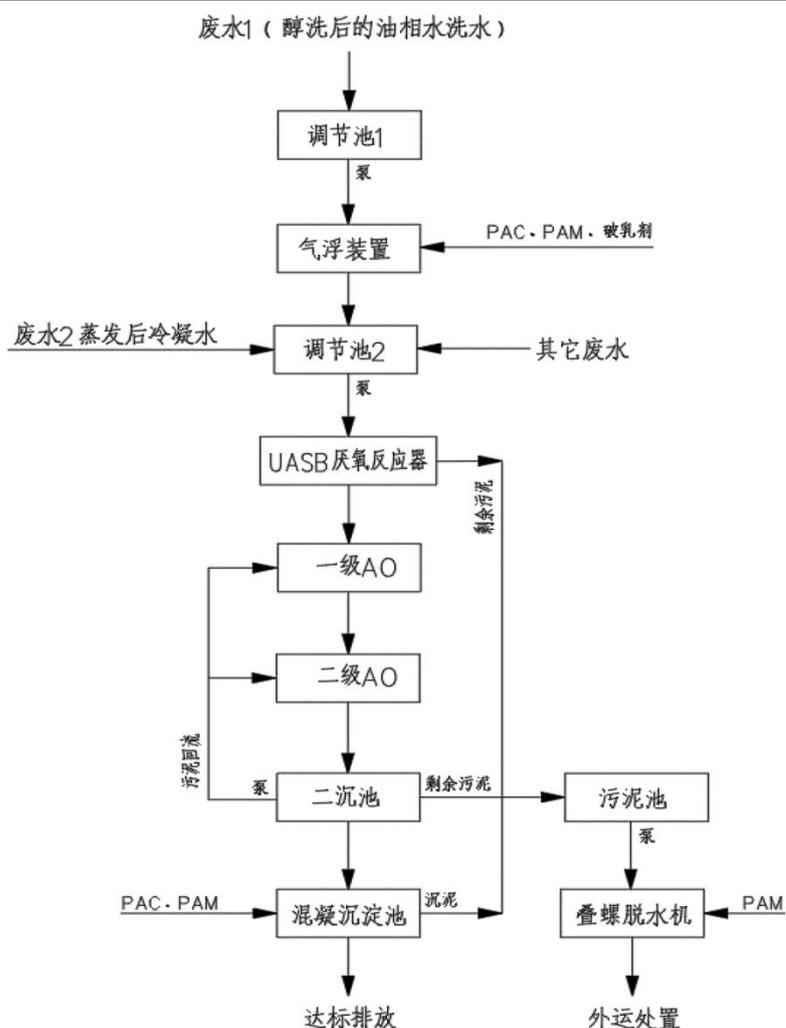


图 4-3 项目污水处理站处理工艺流程图

2.2 废水排放达标分析

项目全厂废水污染物产生及排放情况见表 4-17。

表 4-17 各处理单元处理效率及污染物去除率分析

处理单元	项目	主要污染物浓度单位 mg/L		
		CODcr	NH-N ₃	硫酸根
预处理 (气浮+储水罐)	进水浓度	26000	80	250
	出水浓度	25100	80	250
	去除率%	---	—	—
UASB 反应罐	进水浓度	6500	150	300
	出水浓度	2600	120	300
	去除率%	60%	20%	—
一级 A/O	进水浓度	2600	120	300
	出水浓度	780	60	300
	去除率%	70%	50%	—

二级 A/O+二沉池+ 混沉池	进水浓度	780	60	300
	出水浓度	270	40	300
	去除率%	65%	40%	—
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中 三级标准		500	-	
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中A级标准		500	45	

注：UASB 罐 COD 进水浓度为废水①和废水②预处理后与其它废水混合后加权平均的 COD 值。

由上表可知，外排废水污染物浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准，可进入杨凌污水处理厂处理。

2.3 水污染控制减缓措施有效性评价

a、污染控制措施及各类排放口排放浓度限值等应满足国家和地方相关排放标准及符合有关标准规定的排水协议关于水污染物排放的条款要求；

本项目排放废水为生活污水和生产废水，生活污水与纯水制备浓水水质简单，为非持久性污染物。纯水制备浓水水质、生活污水经油水分离器化粪池预处理后水质中污染因子 COD 小于 500mg/L, BOD₅ 小于 300 mg/L, 氨氮小于 45mg/L, SS 小于 400mg/L；生产废水通过收集后调节并进行厌氧反应、接触氧化等处理, COD 小于 500mg/L, BOD₅ 小于 300 mg/L, 氨氮小于 45mg/L, SS 小于 400mg/L, COD、BOD₅ 和 SS 可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后，氨氮可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准。

b、水动力影响、生态流量、水温影响减缓措施应满足水环境保护目标的要求；本项目属于水污染影响型项目，不存在水动力影响、生态流量、水温影响。

c、涉及面源污染的，应满足国家和地方有关面源污染控制治理要求；本项目污水经管道收集，不存在面源污染。

d、受纳水体环境质量不达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案必选时，应满足行业污染防治可行技术指南要求，确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受；

本项目冷却水循环使用，定期补充，不外排，生产废水经厂内废水处理设施处理、经油水分离器化粪池预处理后与纯水制备浓水纳入市政污水管网，不会直接排入附近水体，故没有受纳水体。

e、受纳水体环境质量不达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应

满足区(流)域水环境质量限值达标规划和替代的削减方案要求、区(流)域环境质量改善目标要求及行业污染防治可行技术指南中最佳可行技术要求，确保废水污染物达到最低排放强度和排放浓度，且环境影响可以接受。

本项目生产废水经厂内废水处理设施处理、生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水纳入市政污水管网，不会直接排入附近水体，故没有受纳水体。

可行的。因此，项目对地表水环境的影响较小。

(2) 建设项目污染物排放信息

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施				排放口设施是否符合要求
						处理能力	处理工艺	处理效率	是否可行的技术	
1	生产废水、生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	杨凌污水处理厂	间接排放	连续排放流量稳定	扩建后480m ³ /d	调节池-气浮装置-调节池 2-UASB 厌氧反应器-一级 AO-预处理—PH 调节—曝气处理—厌氧处理—好氧处理	COD 处理效率 98.9%	可行	是

② 废水污染物排放执行标准

运营期执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。

表 4-19 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	执行标准	名称	浓度限值	排放口类型
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准	6~9	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间外处理设施排放
2		COD _{Cr}		500	
3		BOD ₅		300	
4		氨氮		45	
5		SS		400	
6		动植物油		100	

③ 废水排放口基本情况及监测要求

依据相关要求，建设单位污水处理站须同期建设废水在线监测系统，终端连接杨凌示范区生态环境局。废水在线监测系统应满足《水污染源在线监测系统安装技术规

范》(HJ/T353-2019)、《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范》(HJ/T355-2019)、《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范》(HJ/T356-2019)等技术规范的要求。按《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)等规定要求设置排污口标志。

表 4-20 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	监测信息		
		经度	纬度					监测点位	监测项目	监测频率
1	DW001	108°5'49.87672"	34°17'44.10145"	1.056	杨凌污水处理厂	连续排放流量稳定	全天	企业总排口	COD、pH、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	自动监测

(4) 依托污水处理设施的环境可行性评价

a、生产废水处理达标性。

本项目废水处理站采用“预处理（气浮+储水罐）—UASB 反应罐—一级 A/O—二级 A/O+二沉池+混沉池”工艺，在原有项目污水处理站的基础上增加 100m³/d 的污水处理能力，废水①（醇洗后的油相水洗车）进入调节池 1，均衡水质、调节水量后由调节池提升泵提升至混凝气浮装置，投加破乳剂、PAC 和 PAM 等药剂，破乳分层除油后废水进入调节池 2 与其它废水混合。气浮采用溶气气浮方式，在气浮装置中污水和溶气释放器产生的微气泡充分混合。调节后的污水提升到内 UASB 反应器，废水在反应器中自下而上流动，污染物被细菌吸附并降解，净化过的水从反应器上部流出。出水进入“一级 A/O+二级 A/O”，A/O 是生化法处理有机废水的成熟工艺，可以有效去除废水中的 COD、BOD₅、氨氮等。处理后的废水经沉淀池沉淀后外排，与经化粪池预处理后生活污水、纯水制备浓水一同排入市政污水管网，最终进入杨凌污水处理厂处理。

企业现有工程废水种类主要为设备清洗废水、地面冲洗废水、不凝气吸收废水，废水 COD5370 mg/L、BOD₅2795 mg/L、氨氮 50 mg/L、SS221 mg/L，拟建工程废水处理站处理工艺可满足现有工程废水处理工艺。

生产废水经污水处理设施处理后水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准

纳管排放。

b、依托污水处理厂处理可行性。

杨凌污水处理厂位于杨凌示范区滨河东路3号，位于本项目南方向约6.3公里处。工程总投资1.6亿元，占地面积120亩，目前运行二期工程。污水处理厂主要收集并处理杨凌示范区居住区生活污水和工业企业生产废水，最终进入渭河。杨凌示范区污水处理厂二期工程设计日处理量4万m³/d，出水水质全部达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。据调查，杨凌示范区污水处理厂目前实际处理量约为3.3万m³/d，有较大的剩余负荷。

根据调查，本项目周边道路的市政污水管网已建成并接通使用，企业生活废水、生产废水可以纳管排放。本项目排放的废水水质简单，均为非持久性污染物。外排废水水质符合杨凌污水处理厂的设计进管要求。

综上所述，本项目废水纳管可行，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

2.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业（HJ 1030.3—2019）》和《排污单位自行监测技术指南 总则》，结合本项目实际情况，本项目营运期常规监测主要是对建设工程污染源的监测，运行期废水监测计划见表4-21。

表 4-21 运行期废气监测计划

序号	类别		监测点位	监测点数	监测项目	监测频次	控制指标
						在线监测	
1	污染源监测	废水	总排放口	1个	COD、pH、BOD ₅ 、SS	自动监测	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
					NH ₃ -N		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目的噪声设备主要空压机、离心机、真空双锥干燥机、振动筛、摇摆颗粒机、风机、循环泵、污水处理站设备等。其噪声强度在85~95dB(A)之间，设备均位于生产车间内部。项目产生噪声的设备均设置于厂房厂房内，合理布局，尽量将产生较大噪声和振动的生产设备放置于距离厂房边界较远的位置。在采取评价提出的治理措施后，

项目主要生产噪声设备源强及治理措施见下表。

表 4-22 主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量	单台设备噪声值 dB (A)	治理措施	治理后噪声值 dB (A)
1	空压机	3	90~95	厂房隔声、基础减振	≤70
2	离心机	3	80~85	厂房隔声、基础减振	≤60
3	真空双锥干燥机	1	85~90	厂房隔声、基础减振	≤65
4	振动筛	1	85~90	厂房隔声、基础减振	≤65
5	摇摆颗粒机	1	85~90	厂房隔声、基础减振	≤65
6	风机	28	90~95	厂房隔声、基础减振、 消声	≤70
7	循环泵	20	90~95	厂房隔声、基础减振	≤70
8	污水处理站	1	80~85	厂房隔声、基础减振	≤60

3.2 厂界及环境保护目标达标情况分析

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测。

(1) 声级计算

a、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b、预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，[dB(A)]；

L_{eqb} —预测点的背景值，[dB(A)]。

(2) 衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值，[dB(A)]；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处噪声预测值，[dB(A)]；

r_0 —参照点到声源的距离，（m）；

r —预测点到声源的距离，（m）；

ΔL —墙体隔声[dB(A)]，厂墙隔声取 5。

在厂区平面图上，沿厂界布置 5 个噪声预测点，预测点位和现场监测点位同。根据室内、室外声压级预测模式，计算出等效室外声源及预测厂界噪声见表 4-23。

表 4-23 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

位置	背景值 dB（A）		贡献值 dB（A）	预测值 dB（A）		标准值 dB（A）		评价 结果
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界 1#	55.9	44.0	37.88	55.97	44.95	65	55	达标
南厂界 2#	56.6	44.4	46.53	57.01	48.60	65	55	达标
南厂界 3#	57.6	46.6	44.67	57.82	48.75	65	55	达标
西厂界 4#	54.7	43.8	43.19	55.00	46.52	65	55	达标
北厂界 5#	54.7	44.6	35.39	55.10	45.09	65	55	达标

本项目 50m 范围内无声环境保护目标。通过对本项目噪声影响的预测，各厂界昼间噪声值均满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类厂界标准。

3.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业（HJ 1030.3—2019）》和《排污单位自行监测技术指南 总则》，结合本项目实际情况，本项目运营期常规监测主要是对建设工程污染源的监测，运营期噪声监测计划见表 4-24。

表 4-24 运营期噪声监测计划

序号	类别		监测点位	监测点 数	监测 项目	监测频 次	控制指标
1	污染源 监测	声环 境	厂界四边 界	4 个	dB(A)	1 次/季 度	满足《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要是渣油（精馏塔底废液）、硫酸钠、废活性炭、废包装物、污水处理站污泥、废弃的离子交换树脂、生活垃圾、废机油、检验废弃物等。

废包装物桶装和罐装的包装再次回收利用，其他的外卖废品；污水处理站污泥为

一般固废，定点存储，委托环卫部门定期清运；软水制备产生的废弃的离子交换树脂为一般固废，由生产厂家回收利用；渣油（精馏塔底废液）外卖肥皂厂或植物沥青厂；生活垃圾采用垃圾桶分类收集，由园区环卫部门统一清运处理；脱色废活性炭为有机合成食品添加剂脱色工序产生，依据《国家危险废物名录》（2021版）界定为非危险废物，可做一般工业废物处理。工艺废气处理废活性炭、臭气废机油、检验废弃物为危险废物，存储在危废贮存间，委托有资质单位处理。

由于项目一般工业固废——渣油产生量较多，本项目属于食品及饲料添加剂制造工业，以生物质为主要原料，渣油不属于《国家危险废物名录》（2021版）中的危险废物，属于一般工业固体废物，评价要求渣油暂存区严格按照固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等要求建设和运行，做到以下要求：

- a、渣油暂存区，禁止混入危险废物、其他工业固废和生活垃圾；
- b、渣油暂存区应设置围堰，防止料桶泄漏漫流污染；
- c、设置环境保护图形标志—固体废物贮存；
- d、建设单位应当建立档案制度将入场渣油数量和暂存区的检查维护处置资料，详细记录在案，定期保存，供随时查阅。

表 4-25 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生环节	物理性状	属性	代码	环境危险特性
1	废包装物	物料包装	固态	一般固废	149-005-07	/
2	污水处理站污泥	污水处理	固态	一般固废	149-005-62	/
3	废弃的离子交换树脂	软水制备	固态	一般固废	149-005-99	/
4	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	/	/
5	渣油（精馏塔底废液）	蒸馏	半固态	一般固废	149-005-39	/
6	废活性炭	脱色工序	固态	一般固废	149-005-39	/
7	废活性炭	工艺废气处理	固态	危险废物	(HW49) 900-049-49	T/In
8	废机油	设备检修	液态	危险废物	(HW49) 900-047-49	T/C/I/R/In
9	检验废弃物	检验	液态	危险废物	(HW08) 900-219-08	T/In

注：根据《国家危险废物名录（2021版）》，危险特性是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性 Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

表 4-26 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生环节	产生量	利用处置量	暂存方式	处置方式和去向	是否符合环保要求
1	废包装物	物料包装	20	20	一般固废暂存间	其中桶装和罐装的包装再次回收利用, 其他的外卖废品。	符合
2	污水处理站污泥	污水处理	1.5	1.5		定点存储, 委托环卫部门定期清运	符合
3	废弃的离子交换树脂	软水制备	0.5	0.5		生产厂家回收利用	符合
4	生活垃圾	员工生活	15.0	15.0		定点存储, 由环卫部门定期清运。	符合
5	渣油(精馏塔底废液)	蒸馏	3032	3032		外卖肥皂厂或植物沥青厂	符合
6	废活性炭	脱色工序	120	120		定点存储, 由环卫部门定期清运。	符合
7	废活性炭	工艺废气处理	0.5	0.5	危废暂存间	存储在危废贮存间, 委托有资质单位处理	符合
8	废机油	设备检修	1.0	1.0			符合
9	检验废弃物	检验	0.5	0.5			符合

环境管理要求:

(1) 厂内暂堆场影响

固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定执行。

各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响, 堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后, 对周围环境基本无影响。

(2) 危险废物贮存间的要求

对危废贮存间的建设, 应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(2013 修订)的要求。

场地要求:

- a、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容。
- b、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口。
- c、设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- d、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂隙。

e、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

f、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

g、基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

h、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

i、衬里放在一个基础或底座上。衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

j、衬里材料与堆放危险废物相容。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

k、应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

l、危险废物堆要防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏、防流失。

m、总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

其他要求：

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

a、器物：包括容纳、放置、装载、覆盖危险废物的容器和包装物。

b、设施和场所：包括收集、贮存、运输、处置的工具、设备、设施、场地等，如收集危险的工具、器物，运输工具，堆放、转运或暂贮场所，危险废物接收或处理、处置设施、场所等。凡在规定范围之列的容器和包装物以及设施、场所等，都必须执行国家有关危险废物识别标志的规定，依要求使用、悬挂、粘贴、设置与废物性质和类别相应的识别标志。

c、要求企业建立危废台账，管理其产生、委托处置量，确保危废的有效管理。

经以上措施后，项目运营期产生的固体废物对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

5.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

本项目污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染跟污染物的种类、性质及污染途径有密切关系。一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：污水处理设施以及污水收集管路等的跑、冒、滴、漏产生的污水下渗对地下水造成的污染。

5.2 分区防控措施

废水对地下水的影响主要取决于项目的污染物、防渗措施及该区域水文地质条件。为避免废水的非正常排放对地下水造成影响，采取以下防渗措施：

①A2 车间主体已建设完毕，车间内地面为混凝土地面，表面刷涂环氧树脂，提高防渗性能。

②固废临时贮存场所地面采取 15cm 三合土铺底，再用 15~20cm 的水泥混凝土进行浇筑硬化，使渗透系数低于 10^{-7}cm/s 。建 30cm 高围堰，加顶棚，做到防雨淋、防流失、防渗漏。

③循环水池、化粪池、絮凝沉淀池等污水处理设施底部用 15cm 三合土铺底，再在上层用 10~15cm 的水泥混凝土浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，使渗透系数低于 10^{-10}cm/s 。

④储罐区除按照《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2005)的要求设置防火堤，堤内有效容量不应小于其中最大储罐的容量。防火堤环墙基础罐底板下采用柔性防渗结构，柔性防渗材料与环墙基础严密连接；储罐基础至防火堤间区域采用柔性防渗处理结构型式，柔性防渗材料与防火堤、隔堤及其他设施基础严密连接；管道穿柔性防渗材料处严密封闭。柔性防渗材料采用聚乙烯土工膜，土工膜厚度不小于 1.5mm，渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-12}\text{cm/s}$ 。

⑤生产厂区其他区域（除绿化用地之外）应全部进行混凝土硬化处理，实现厂区不见黄土。

⑥提高操作人员技术水平，妥善管理，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程。加强环保设施的维护和管理，选用优质设备和管件，防止废水的跑冒滴漏和事故排水。

6、环境风险

(1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

其中 $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目生产过程中涉及风险物质主要为油类物质（废机油）、甲醇、硫酸、废活性炭、检验废弃物。拟建项目涉及环境风险物质情况详见表 4-27。

表 4-27 涉及环境风险物质情况

序号	类别	名称	是否环境风险物质	最大存量 (t)	临界储量	比值 q/Q	重大风险源判定	储存点
1	危险废物	废机油	是	1	2500t	0.0004	否	危废暂存间
2	危险废物	废活性炭	是	0.5	100t	0.005		
3	危险废物	检验废弃物	是	0.2	50t	0.004		
4	原料	甲醇	是	5t	10t	0.5	否	原料库
5	原料	浓硫酸	是	3t	10t	0.3	否	原料库

注：

废活性炭为危害水环境物质（急性毒性类别 1）；

检验废弃物为健康危险急性毒性物质（类别 3）。

由表 4-27 可知，公司环境风险物质数量与临界值比中，Q 值为 0.8094 其 Q 值 < 1，故在生产车间使用的各危险化学品没有构成重大危险源。因此本项目环境风险潜势为 I 级，属于简单分析。

(2) 环境风险识别

① 危险物质识别

项目生产过程中涉及风险物质主要为油类物质（废机油）、甲醇、硫酸、废活性炭、检验废弃物。油类物质（废机油）、甲醇遇到明火、高热具有燃烧性。硫酸具有腐蚀性。

②火灾爆炸事故的伴生/次生风险识别

涉及的易燃物料主要有废机油、废活性炭、甲醇等，发生火灾爆炸事故同时会产生碳氢化合物、CO 以气态形式进入大气，对周围环境产生影响。

火灾事故灭火过程产生的消防废水往往含有有毒有害物质，如得不到有效控制，将造成次生水体污染。

③泄漏事故的伴生/次生风险识别

在厂内发生硫酸泄漏的原因可能一是浓酸储罐发生泄漏，二是浓酸管道发生泄漏。浓酸的突然泄漏虽然发生概率较低，但危害后果较严重，对土壤和水体会造成严重污染。

（3）环境风险防范措施

为防止以上风险事故发生，建议采取以下风险防范措施。

1) 火灾事故防范措施

①加强管理，防止因管理不善而导致火灾：对员工进行上岗培训，使其了解各环节作业中应该注意的具体事项，特别是不允许抽烟。

②配备水消防和便携式灭火器，用于扑救火灾。

2) 防爆措施生产车间所有的电气设备需符合相应的电气防爆技术规定。每个设备应采用非燃烧材料制造设备，排风管道上应该设防火阀，排风系统必须防爆。

3) 硫酸储罐区建设围堰，围堰内刷涂防酸树脂，对员工进行上岗培训，使其了解硫酸各环节作业中应该注意的具体事项。

（4）环境风险防范管理措施

①认真贯彻落实有关法规，不断完善企业危险化学品管理制度。

②切实加强危险品安全管理宣传、教育和培训工作。

③完善处置事故队伍。

④严格按安全操作规程进行操作，尽量杜绝事故发生。

（5）应急预案

应急预案的主要内容包括：应急计划区，应急组织机构、人员、报警，紧急疏散，现场急救，泄漏处理，火灾防治和事后恢复等几方面。

1) 危险目标的确定

根据厂区使用危险化学品装置、设施情况，确定该项目危险品存储设施及部分有

危险品的车间属危险目标，应予以重点监控。

2) 应急求援保障规定并明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。

3) 报警、通讯联络方式

主要包括事故报警电话号码、通讯、联络方法、较远距离的信号联络，突发停电、雷电暴雨特殊情况下的报警、通讯、联络。制定不同事故时不同求援方案和程序（例如火灾爆炸应急预案和程序、停水、电、气应急措施等）。

4) 制定组织人员紧急撤离、疏散计划，明确事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员，制定医疗救护程序。详细规定本厂事故情况下紧急集结点及周边居民区的紧急集结点，确定紧急事故情况下的安全疏散路线。

5) 事故应急求援关闭程序与恢复措施

规定应急状态终止程序，提出事故现场善后处理和恢复措施及邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

6) 应急培训计划应急计划制定后，要定期安排人员进行培训和演练。

7) 泄漏处置：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

①皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。

②眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗。

③吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。

④食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。

7、管理要求

①有组织排放控制要求

a) 污染防治设施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。

b) 加强喷淋塔、活性炭吸附装置巡检，消除设备隐患，保证正常运行。

c) 加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。定期添加药剂、控制 pH 值和温度等。

②无组织排放控制要求

- a) 加强装卸料、输运设备、存储设备（罐区）的密封或密闭。
- b) 应加强密封或密闭、加强检测。
- c) 应对厂内综合污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，或者投放除臭剂，或者收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。

③固体废物管理要求

- a) 应记录固体废物（包材、废弃零部件、污泥等）的产生量和去向（综合利用、贮存、处置或转移）及相应量，固体废物各去向量之和应等于固体废物产生量。
- b) 固体废物应进行分类管理并及时处理处置，危险废物应委托有资质的相关单位进行处理。

8、竣工环保验收清单

项目应严格按环境影响报告表的要求认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，保证环保设施的正常运行，技改项目污染治理设施竣工环保验收清单见下表。

表 4-28 技改项目竣工环保验收清单

类型	产污点名称	处理设施名称	验收标准
废气	A2 车间	离心机集气罩，皂化、脱盐、浓缩反应釜弥补收集；“两级碱喷淋塔+活性炭吸附”处理装置+15m 高排气筒（P2）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值
	污水处理站	玻璃钢加盖，综合处理间设密封隔断；污水处理站恶臭通过加盖密封收集后通过 1 套“活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15m 高排气筒（P7）排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值
	食堂	抽油烟机+排气筒	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）
噪声	设备噪声	厂房隔声、选用低噪声设备、设备基础减振、合理布局，隔声降噪措施等	企业总厂界四周，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值
固体废物	生活垃圾	设垃圾桶	《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（环保部 2013 年第 36 号公告）中的相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部 2013 年第 36 号公告）中的相关标准
	一般工业固废	经集中收集后暂存于一般固废暂存间，由相关单位回收综合利用。	
	危险废物	在 A1 车间内建设一间 8m ² 危废贮存间，委托有资质单位定期处置。	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物名称	防治措施	执行标准
大气环境	工艺废气 (P2)		甲醇（以非甲烷总烃计）、硫酸雾	皂化、酸化工段产生废气经“两级碱喷淋塔+活性炭吸附”处理装置+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
	甲醇罐（无组织）		甲醇（以非甲烷总烃计）	加强密封或密闭、加强检测	
	硫酸罐（无组织）		硫酸雾	加强密封或密闭、加强检测	
	污水处理恶臭 (P7)		H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	污水处理站恶臭通过加盖密封收集后通过1套“活性炭吸附装置”处理后，由1根15m高排气筒（P7）排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值
	食堂		油烟废气	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	生活污水	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油	餐饮废水经油水分离器后同生活污水排入化粪池预处理最终排入杨凌示范区污水处理厂；生产废水经自建污水处理站处理达标后最终排入杨凌示范区污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准
	生产废水				
声环境	生产设备、风机		噪声	采取基础减震、厂房隔声、柔性链接等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	物料包装		废包装物	其中桶装和罐装的包装再次回收利用，其他的外卖废品。	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部2013年第36号公告）中的相关标准
	污水处理		污水处理站污泥	定点存储，委托环卫部门定期清运	
	软水制备		废弃的离子交换树脂	生产厂家回收利用	
	员工生活		生活垃圾	定点存储，由环卫部门定期清运。	
	蒸馏		渣油（精馏塔底废液）	外卖肥皂厂或植物沥青厂	
	脱色工序		废活性炭	定点存储，由环卫部门定期清运。	

	废气处理过程	废活性炭	存储在危废贮存间，委托有资质单位处理
	设备检修	废机油	
	检验	检验废弃物	
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、A2 车间主体已建设完毕，车间内地面为混凝土地面，表面刷涂环氧树脂，提高防渗性能。</p> <p>2、固废临时贮存场所地面采取 15cm 三合土铺底，再用 15~20cm 的水泥混凝土进行浇筑硬化，使渗透系数低于 10^{-7}cm/s。建 30cm 高围堰，加顶棚，做到防雨淋、防流失、防渗漏。</p> <p>3、循环水池、化粪池、絮凝沉淀池等污水处理设施底部用 15cm 三合土铺底，再在上层用 10~15cm 的水泥混凝土浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，使渗透系数低于 10^{-10}cm/s。</p> <p>4、储罐区除按照《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2005)的要求设置防火堤，堤内有效容量不应小于其中最大储罐的容量。防火堤环墙基础罐底板下采用柔性防渗结构，柔性防渗材料与环墙基础严密连接；储罐基础至防火堤间区域采用柔性防渗处理结构型式，柔性防渗材料与防火堤、隔堤及其他设施基础严密连接；管道穿柔性防渗材料处严密封闭。柔性防渗材料采用聚乙烯土工膜，土工膜厚度不小于 1.5mm，渗透系数不大于 1.0×10^{-12}cm/s。</p> <p>5、生产厂区其他区域（除绿化用地之外）应全部进行混凝土硬化处理，实现厂区不见黄土。</p> <p>6、提高操作人员技术水平，妥善管理，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程。加强环保设施的维护和管理，选用优质设备和管件，防止废水的跑冒滴漏和事故排水。</p>		
生态保护措施	项目道路全部硬化，以减少地表水土流失，同时在周围进行绿化。		
环境风险防范措施	<p>1、按照有关消防规范分类储存，并配比必要的消防设施。为防止发生泄漏而污染附近的土壤及地下水，对地面进行了硬化，并作防渗处理，在不影响生产的情况下，尽可能减少贮存量。</p> <p>2、加强日常管理，建立健全规章制度，并对员工进行严格的环保培训，制定相应的操作规范，防止“跑、冒、滴、漏”的发生，尽可能避免人为操作失误引发的环境风险；</p> <p>3、加强员工消防意识，严格动火管理制度，消除存在的火灾隐患；</p> <p>4、针对项目可能造成环境风险事故，本次评价建议项目建设单位做好事故防范措施和处置预案，将事故时对环境的污染程度减小到最低。</p>		
其他环境管理要求	<p>(1) 严格执行国家环境保护有关政策和法规，及时进行建设项目竣工环境保护验收工作。</p> <p>(2) 严格执行建设项目“三同时”制度，监督项目环保“三同时”落实情况。</p> <p>(3) 建立健全环境管理制度，设置兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理、建立环境管理台账和进行环境监测工作。</p>		

六、结论

1、项目概况

本项目位于陕西省杨凌示范区中旺建材以东、产业大道以南、东新路以西、时代酿造公司以北，使用现有工程陕西海斯夫植物甾醇产业化项目 A2 车间作为生产车间，购置反应釜、分离机、干燥机等设备共 70 台（套），建设米糠油精深加工生产线，项目投资 5000 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资 10%。项目建成后达到年精深加工米糠油 3000 吨，生产阿魏酸 100 吨的能力。

2、环境质量状况评价结论

（1）空气环境质量现状

环境空气常规六项指标中，PM₁₀年平均质量浓度、SO₂年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度、CO 95%顺位 24 小时平均浓度、O₃ 90%顺位 8 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，杨凌示范区为不达标区域。

（2）声环境质量现状

项目东、南、西、北场界声环境昼、夜间监测结果均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准要求，该区域声环境质量状况良好。

（3）地下水环境质量现状

对本项目所在地地下水环境质量现状进行监测：地下水水样所监测项目中钾离子、钙离子、镁离子、碳酸根离子、碳酸氢根离子、氯离子、硫酸根离子、石油类在 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类标准中无限值，不做评价；其余监测项目均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准限值要求。该区域地下水环境质量状况良好。

3、运营期环境影响评价结论

（1）大气环境影响分析

项目有组织废气包括工艺废气和污水处理恶臭，其中工艺废气密闭收集后经“两级碱喷淋塔+活性炭吸附”处理装置+15m高排气筒（P2）排放，排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中二级标准的要求；污水处理恶臭通过加盖密封收集后通过1套“活性炭吸附装置”处理后，由1根15m高排气筒（P7）排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

综上，项目废气得到有效处理及达标排放，对周围环境影响较小。

（2）水环境影响分析

项目运营期废水主要为生产废水和生活污水。

餐饮废水经油水分离器处理后同其他生活污水排入化粪池预处理，与厂区自建污水处理站处理达标的生产污水外排至市政污水管网，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准，最终排入杨凌示范区污水处理厂。

项目废水不排入周边水体，不会改变周围地表水体功能现状，因此对周围环境影响较小。

（3）声环境影响分析

本项目的噪声设备主要空压机、离心机、真空双锥干燥机、振动筛、摇摆颗粒机、风机、循环泵、污水处理站设备等，选用低噪声设备，在厂房内合理布置设备，设备均安装基础减振，经预测各厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准限值要求，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固体废物主要是渣油（精馏塔底废液）、硫酸钠、废活性炭、废包装物、污水处理站污泥、废弃的离子交换树脂、生活垃圾、废机油、检验废弃物等。

废包装物桶装和罐装的包装再次回收利用，其他的外卖废品；污水处理站污泥为一般固废，定点存储，委托环卫部门定期清运；软水制备产生的废弃的离子交换树脂为一般固废，由生产厂家回收利用；渣油（精馏塔底废液）外卖肥皂厂或植物沥青厂；生活垃圾采用垃圾桶分类收集，由园区环卫部门统一清运处理；脱色废活性炭为有机合成食品添加剂脱色工序产生，依据《国家危险废物名录》（2021版）界定为非危险废物，可做一般工业废物处理。工艺废气处理废活性炭、臭气废机油、检验废弃物为危险废物，存储在危废贮存间，委托有资质单位处理。

采取以上措施后，固体废物对周围的环境影响较小。

（5）风险评价

该项目建设单位将严格按照国家有关规范标准的要求进行监控和管理，认真落实本次环评提出的对策措施，在采取以上风险防范措施以及制定应急预案之后，环境风险事故对

周围环境的影响可以接受。

4、总结论

综上所述，该项目运营期的污染源均采取相应的防治措施后，可实现气、水、声、固体废物的达标排放，不会对周围环境质量造成明显影响；只要建设单位在项目建设和日常运转管理中心，切实加强对“三废”的治理，认真落实本评价报告所提出的环保要求和各项污染防治措施，切实执行建设项目的“三同时”制度，则陕西海斯夫生物工程有限公司米糠油精深加工产业化项目从环保角度论证是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0.35	0.35	/	1.016	0	1.366	+1.016
		乙醇(以非甲 烷总烃计)	0.027	0.027	/	0	0	0.027	0
		甲醇(以非甲 烷总烃计)	0	0	/	0.142	0	0.142	+0.142
		H ₂ S	0.001	0.001	/	0.0008	0	0.0018	+0.0008
		NH ₃	0.002	0.002	/	0.0011	0	0.0031	+0.0011
废水		废水量	33000	33000	/	10560	0	45843	+10560
		COD	6.26	6.26	/	3.70	0	9.96	+3.70
		BOD ₅	2.59	2.59	/	3.17	0	5.76	+3.17
		NH ₃ -N	0.407	0.407	/	0.37	0	0.78	+0.37
		SS	1.966	1.966	/	2.11	0	4.08	+2.11
		总磷	0.036	0.036	/	0.08	0	0.12	+0.08
		总氮	0.222	0.222	/	0.74	0	0.74	+0.74
	动植物油	0.817	0.817	/	3.85	0	4.67	+3.85	
一般工业 固体废物		生活垃圾	42.9	/	/	15.0	0	57.9	0
		废滤布	3.6	/	/	0	0	3.6	0
		污水处理站 污泥	8.25	/	/	1.5	0	9.75	0
		渣油	2091.84	/	/	3032	0	5123.84	0
		废包装物	20	/	/	20	0	40	0

	废反渗透膜	0.3	/	/	0	0	0.3	0
	除尘器收集的粉尘	0.017	/	/	8.8	0	8.817	0
	脱色工序废活性炭	0	/	/	120	0	120	0
	废离子交换树脂	0.5	/	/	0.5	0	1	0
危险废物	检验废弃物	0.5	/	/	0.5	0	1	0
	废机油	1	/	/	1.0	0	2	0
	工艺废气处理产生的废活性炭	0	/	/	0.5	0	0.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件一、委托书

委 托 书

陕西恒达安创环保科技有限公司：

根据国家《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及生态环境部公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，米糠油精深加工产业化项目应编制《建设项目环境影响报告表》，特委托贵单位负责编制环境影响报告，望接到委托后尽快开展工作。

特此委托！

陕西海斯夫生物工程有限公司

2020年5月28日



附件二、营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
(副本) 1-1	
统一社会信用代码 916104030939505730	
名称	陕西海斯夫生物工程有限公司
类型	有限责任公司(法人独资)
住所	陕西省杨凌示范区城南路火炬园 C1
法定代表人	李玉松
注册资本	贰仟万元人民币
成立日期	2014年04月10日
营业期限	2014年04月10日至2039年04月10日
经营范围	植物提取医药原料、医药中间体、微胶囊粉的研发、生产、销售；食用油脂及其制品、食品及食品添加剂、固体饮料的研发、生产、销售；化妆品原料的研发、生产、销售；化工产品（危化品、易制毒化学品除外）、农副产品的研发、生产、销售；货物及技术的进出口经营（国家限制或禁止的货物和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	
登记机关 	
2016年06月22日	
请于每年1月1日至6月30日报送上一年度年度报告。	
自公司成立之日以及企业相关信息形成之日起20个工作日内，在企业信用信息公示系统向社会进行公示。	

企业信用信息公示系统网址：<http://xygs.snaic.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

杨凌示范区生态环境局

杨管环批复〔2019〕14号

杨凌示范区生态环境局 关于陕西海斯夫植物甾醇产业化项目 环境影响报告表的批复

陕西海斯夫生物工程有限公司：

你单位委托宝鸡博源环境科技有限公司西安分公司编制的《陕西海斯夫植物甾醇产业化项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。

该项目位于杨凌示范区中旺建材以东、产业大道以南、东新路以西、时代酿造公司以北。项目建设内容包括植物甾醇生产线、微囊粉生产线、原料库、成品库、化学品库等。项目总投资28000万元，其中环保投资284万元，占总投资的1.01%。

我局组织相关专家、建设单位及环评文件编制单位召开了技术评审会。经审查，该项目符合国家产业政策，根据《报告表》结论，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施后，环境不利影响能够得到缓解和控制。现结合专家意见，审批如下：

一、原则同意该项目按照《报告表》中所列的地点、性质、建设规模和运行时拟采取的环境保护措施在拟定地点实施项目建设。

二、该项目在建设中必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

三、强化废气污染防治措施。

四、认真落实废水污染治理措施。项目经处理后的污水中各项污染物浓度均应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)表1中A级标准限值，处理后达标排放至杨凌污水处理厂。

五、做好噪声污染防治工作。对设备采取减震、隔声等降噪措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准；

六、严格落实运营期固体废弃物管理。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单要求规范收集、贮存，定期送交有危废处理资质的单位进行处置，并严格执行危废转移联单制度，严禁擅自处理；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单中有关规定；生活垃圾按照《城市生活垃圾管理办法》(建设部157号)相关规定，交环卫部门统一处理；

七、环境影响报告表内容及结论的真实、可靠性，由环境影响评价单位和建设单位负责。

八、环境影响《报告表》经批复后，该项目的性质、规模、地点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（特别是不利环境影响）的，应当重新报批该项目环境影响评价报告。

九、该项目正式投运后，应及时完成竣工环保验收备案。

杨凌示范区生态环境局

2019年8月15日



陕西省企业投资项目备案确认书

项目名称：米糠油精深加工产业化项目

项目代码：2020-611102-14-03-020556

项目单位：陕西海斯夫生物工程有限公司

建设地点：中旺建材以东、产业大道以南、东新路以西、时代酿造公司以北区域

单位性质：私营企业

建设性质：新建

计划开工时间：2020年05月

总投资：5000万元

建设规模及内容：建设内容包括生产车间，占地面积15亩，购置反应釜、分离机、干燥机等设备共70台（套），建设一条米糠油精深加工生产线，项目总投资5000万元，其中固定资产投资3800万元。项目建成后，达到年精深加工米糠油3000吨，生产阿魏酸100吨的能力。

项目单位承诺：项目符合国家产业政策，填报信息真实、合法和完整。

审核通过

备案机关：杨凌示范区发展和改革局

2020年4月18日

杨凌示范区招商项目决策领导小组会议纪要

(第4期)

杨凌示范区招商项目决策领导小组办公室 2018年11月13日

10月31日，李九红同志主持召开示范区招商项目决策领导小组会议。纪要如下：

一、审议了陕西海斯夫生物工程有限公司植物甾醇产业园项目会议确定：

1. 原则同意项目入区。
2. 同意项目选址在中旺建材以东、产业大道以南、东新路以西、时代酿造公司以北区域，用地面积70亩。
3. 土地招拍挂起始价按照12万元/亩执行。
4. 减半征收城市基础设施配套费；待项目主体封顶后，通过产业扶持资金，给予该项目140万元的奖励；项目投产后5年内，给予企业等额于缴纳企业所得税地方留成部分50%金额的财

政支持。

5. 积极协调有关基金、担保公司给予项目支持。

6. 同意预留东新路以东 100 亩项目用地，期限一年，用于美国邦吉公司和企业的天然维生素 E 项目建设。

参会人员：陈亚平、张启东、陈胜明、白宏伟、周梅青、
薛海兵、袁鸿马、张 忠、薛增召、李春安、
段永宏、宋 妮。

列席人员：张小明、李 恒、杜伟莉、闵利乾、朱文超、
崔汉涛。

送：示范区招商项目决策领导小组组长、副组长，各成员单位；各汇报
单位、列席单位。

杨凌示范区招商项目决策领导小组办公室 2018 年 11 月 13 日印发

杨凌农业高新技术产业示范区生态环境局

杨管环标函〔2019〕10号

杨凌示范区生态环境局 关于陕西海斯夫生物工程有限公司植物甾醇 产业化项目环境影响评价执行标准的复函

陕西海斯夫生物工程有限公司：

你单位《关于植物甾醇产业化项目环境影响评价执行标准的申请》收悉，依项目区域周边环境特征，环境影响评价执行如下的标准：

一、环境质量标准

1. 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度限值；

2. 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；

3. 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准；靠近道路一侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。

4. 地下水环境：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准；

二、污染物排放标准

1. 废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准；

2. 废气：施工扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB67/1078-2017）中相关标准；运营期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准；餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）限值要求；

3. 噪声：施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关规定；厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；

4. 固体废弃物：一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定。

三、其他环境评价标准按国家有关规定执行。



杨凌示范区生态环境局

2019年5月10日印发

No.085569

用地单位	陕西海斯夫生物工程有限公司
用地项目名称	陕西海斯夫植物浓缩产业化项目
用地位置	中旺建材业东、产业大道以南、东新路以西、时代酒厂公司以北区域
用地性质	二类工业用地
用地面积	总用地面积 49544.9 m ² , 净用地面积 46666.7 m ²
建设规模	总建筑面积 115920 m ²
附图及附件名称	1. 国有建设用地使用权出让合同(2018-4) 2. 规划设计条件(杨管建研(2018)226号)

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，未取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 6104032019-09 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本项目符合城乡规划要求，颁发此证。

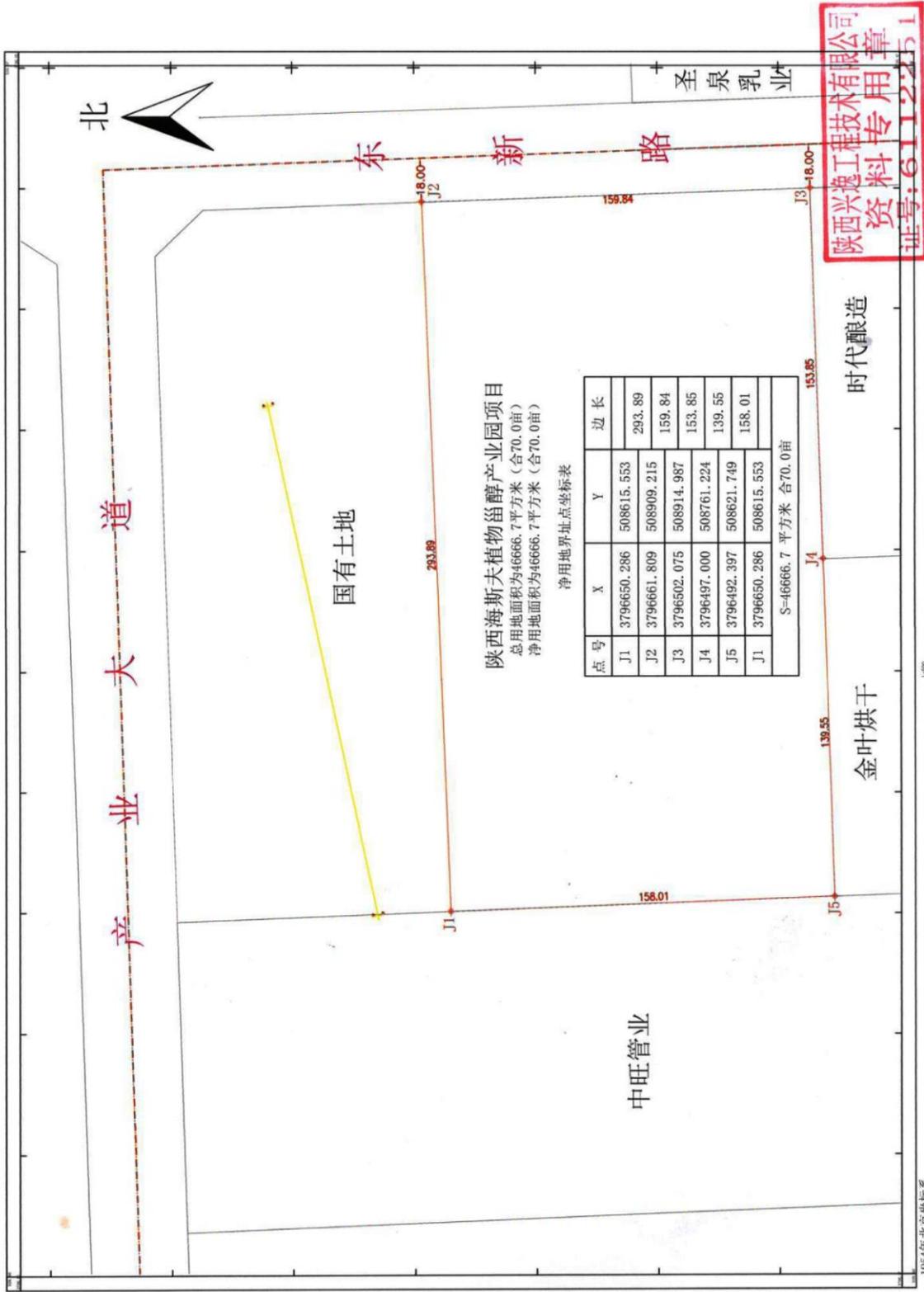


发证机关

日期

2019年

陕西海斯夫植物甾醇产业园项目



陕西海斯夫植物甾醇产业园项目

总用地面积为46666.7平方米(合70.0亩)
净用地面积为46666.7平方米(合70.0亩)

净用地界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	3796650.286	508615.553	293.89
J2	3796661.809	508909.215	159.84
J3	3796502.075	508914.987	153.85
J4	3796497.000	508761.224	139.55
J5	3796492.397	508621.749	158.01
J1	3796650.286	508615.553	
S=46666.7平方米 合70.0亩			

附件八、国有建设用地使用权出让合同



电子监管号：6104032019B00054

国有建设用地使用权出让合同

2019-4



中华人民共和国国土资源部

制定

中华人民共和国国家工商行政管理总局

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、有关行政法规及土地供应政策规定，双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则，订立本合同。

第二条 出让土地的所有权属中华人民共和国，出让人根据法律的授权出让国有建设用地使用权，地下资源、埋藏物不属于国有建设用地使用权出让范围。

第三条 受让人对依法取得的国有建设用地，在出让期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

第二章 出让土地的交付与出让价款的缴纳

第四条 本合同项下出让宗地编号为 2019-1，宗地总面积大写 肆万玖仟伍佰肆拾肆点玖 平方米（小写 49544.9 平方米），其中出让宗地面积为大写 肆万陆仟陆佰陆拾陆点柒 平方米（小写 46666.7 平方米）。

第四十四条 本合同的价款、金额、面积等项应当同时以大、小写表示，大小写数额应当一致，不一致的，以大写为准。

第四十五条 本合同未尽事宜，可由双方约定后作为合同附件，与本合同具有同等法律效力。

第四十六条 本合同一式陆份，出让人叁份，受让人叁份，具有同等法律效力。

出让人(章):



法定代表人(委托代理人)

(签字):

受让人(章):



法定代表人(委托代理人):

(签字):

二〇一九年二月二十五日

附件九、危废处理协议

陕西省危险废物处理处置中心

合同编号: **YTD202009130**

危险废物委托处置技术服务

合
同
书

委托方(甲方): 陕西海斯夫生物工程有限公司

受托方(乙方): 陕西新天地固体废物综合处置有限公司

二〇二〇年九月二十五日

危险废物委托处置技术服务合同

甲方（委托方）：陕西海斯夫生物工程有限公司

地址：陕西省杨凌示范区域南路火炬园 C1

乙方（受托方）：陕西新天地固体废物综合处置有限公司

地址：陕西省咸阳市礼泉县西张堡镇陕西资源再生产业园

根据《中华人民共和国固体废物防治法》以及其它相关环境保护法律、法规的规定，双方经友好协商，甲方委托乙方处理处置其生产、试验过程中产生的危险废物，乙方同意并承诺严格按国家相关法律、法规安全处理处置甲方委托处理的危险废物，双方达成如下协议：

第一条 委托处理处置废物名称、编号、处置方式、价格及包装方式：

危废名称	危废代码	危废形态	处置方式	处置单价 (未税)	处置单价 (含 6%税)	包装方式
废化学试剂 (非剧毒类试剂)	900-047-49	液态	综合处置	26.42 元/公斤	28 元/公斤	桶
油抹布/试剂瓶/活性炭	900-041-49	固态	综合处置	7.55 元/公斤	8 元/公斤	桶/ 编织袋
废矿物油	900-249-08	液态	综合处置	2.83 元/公斤	3 元/公斤	桶
备注	1. 甲方需在合同签订后 <u>10</u> 日内向乙方支付人民币 <u>20000</u> 元（大写： <u>贰万</u> 元整）作为本合同技术服务定金，合同期内甲方支付的定金转为废物处理服务费。乙方收到该款项后 <u>30</u> 日内开具增值税发票。基于本合同项下废物处理费用少于定金，则剩余部分不予退还；若废物处理费用高于定金，则差额部分按照以上费用进行结算。 2. 合同期内，若税率因国家税收政策调整，在不含税处置单价不变的情况下，按新税率执行，不再另行签订补充协议。 3. <u>1</u> 吨起运，不足 <u>1</u> 吨收取运输费用 <u>3000</u> 元/车次。 4. 以上费用包含运输费但不包含现场清池等其他费用，如需清池费用需另计。					

第二条 甲方责任和义务

(一) 合同中列出的危险废物连同包装物全部交予乙方处理，合同有效期内不得自行处理或者交由第三方处理。

(二) 危险废物的包装、贮存及标识必须符合乙方根据国家和地方有关技术规范制定的技术要求。

(三) 将待处理的危险废物进行分类，并集中摆放。

(四) 保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:

1. 品种未列入本合同 (尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯等剧毒物质);
2. 标识不规范或者错误; 包装破损或者密封不严; 污泥含水率>50% (或游离水滴出);
3. 两类及以上危险废物混合装入同一容器内, 或者将危险废物与非危险废物混装。

(五) 甲方废物需要转运时, 须至少提前三日电话通知乙方物流负责人, 并告知需要转运废物的数量、形态、包装方式、主要成分和相关物理化学特性。

(六) 甲方因特殊情况需要大量包装容器时, 须至少提前三日电话通知乙方物流负责人。

(七) 合同签订时, 甲方需向乙方提供营业执照及开户许可证等相关资质。

(八) 甲方依据《陕西省危险废物转移电子联单管理办法》在转移危险废物之前报批危险废物转移计划; 经批准后, 通过《信息系统》申请电子联单。每转移一车、船 (次) 同类危险废物, 执行一份电子联单; 每车、船 (次) 中有多类危险废物时, 每一类别危险废物执行一份电子联单。

(九) 乙方工作人员在甲方厂区内作业过程中非因自身原因产生的安全事故由甲方负责。

(十) 积极配合、协助确认《危险废物转移联单》(若有) 以及与本合同履行相关事项。

(十一) 甲方承担处置费、运输费、现场清池等其他费用 (如需)。

第三条 乙方责任和义务

(一) 乙方保证其及派来接收的人员具备法律法规规定的接收和处置危险废物的资质和能力, 并持有相关的许可证书 (营业执照、资质证书和许可证见合同附件), 且该许可证书在有效期内。

(二) 保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置工业危险废物的技术要求, 危险废物通过焚烧、物化和固化稳定化技术处置实现减量化、无害化, 处置过程产生的三废达标排放, 实现节能降耗、保护环境的目的。

(三) 自备运输车辆, 接甲方通知后到甲方所在地收取危险废物。

(四) 乙方收运车辆以及工作人员, 应在甲方厂区内文明作业, 作业完毕后将其作业范围清理干净, 并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

(五) 乙方工作人员在甲方厂区内作业过程中因自身原因产生的安全事故由乙方负责。

第四条、危险废物的转移、运输



(一) 危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单》相关要求进行。

(二) 若发生意外或者事故，甲方交乙方签收危险废物之前，责任由甲方承担；甲方交乙方签收危险废物之后，责任由乙方承担。因不可抗力导致的损失除外。

(三) 委托处置的危险废物由乙方负责运输。

第五条 危险废物的包装

(一) 包装方式、标准及要求：参照合同第一条表格注明的包装要求

(二) 危险废物包装采取：

甲方须按合同第一条约定的包装方式、标准及要求对委托处置的危险废物进行包装，委托处置的危险废物包装达不到上述要求，乙方有权要求甲方完善或采取措施，甲方应按要求进行完善或采取相关措施。若甲方不按要求完善或采取措施，乙方有权拒绝接收。

(三) 甲方提供包装容器者，根据国家固体废物污染环境防治法规定，应纳入危险废物包装物，结算时不予除皮重。

第六条 危险废物计量

委托处置危险废物计量由甲乙双方共同进行，计量方式：

(一) 按实际计量数填写《危险废物转移联单》，作为结算依据；

(二) 双方计量有异议，委托第三方计量，计量结果双方签字确认。

第七条 合同费用的结算及支付

(一) 双方交接危险废物时，按实际计量数填列《危险废物转移联单》，作为结算依据，同时确认种类及数量并根据本合同第一条单价进行结算。

(二) 危废转移后次月 15 号前乙方根据双方确认的结算单开具发票后送至甲方，甲方应在乙方开具结算发票后 30 日内付清全部费用，每迟延壹天须支付乙方应付未付金额 5% 的滞纳金。甲方开票信息：

单位名称：陕西海斯夫生物工程有限公司

税 号： 916104030939505730

开 户 行： 中国银行西安长安区富力城支行

账 号： 102482910993

地 址： 陕西省杨凌示范区自贸大街火炬园 C1

电 话： 029-62651719

(三) 若甲方不能按照上述约定支付处置费用，乙方有权停止接收甲方危废，每超过

一日乙方有权按照未结算金额收取 5% 的滞纳金。

(四) 结算方式: 银行汇兑

(五) 结算资料如下:

单位名称: 陕西新天地固体废物综合处置有限公司

税 号: 91610425559369853R

开 户 行: 兴业银行西安分行营业部

账 号: 4560 1010 0100 6375 45

地 址: 礼泉县西张堡镇陕西资源再生产业园

电 话: 029-35972286

第八条 违约责任

(一) 若甲方未能履行或全面履行本合同第二条规定的相关责任与义务, 乙方有权拒绝接收、运输、处置危险废物, 由此形成的相关费用包括但不限于危险废物分析检测费、处理工艺研究费、运输费、处置费、事故处理费, 皆由甲方承担。

(二) 若乙方未能履行或全面履行本合同第三条规定的相关责任与义务, 由此产生的相关损失由乙方承担。

(三) 合同双方任何一方违反本合同的规定, 均须承担违约责任, 向守约方支付合同总额 20% 的违约金, 同时赔偿由此给守约方造成的损失。

第九条 不可抗力

在合同存续期间甲、乙任何一方因不可抗力, 不能履行本合同时, 应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的原因。在取得相关证明后, 本合同可以终止履行或者延期履行、部分履行, 并免于追究违约责任。

第十条 合同争议的解决

因本协议发生的争议, 由双方友好协商解决; 若双方未达成一致, 应该向乙方所在地的人民法院提起诉讼。

第十一条 其它事宜

(一) 本协议有效期为 壹 年, 从 2020 年 9 月 29 日起至 2021 年 9 月 28 日止。

(二) 未尽及修正事宜, 经双方协商解决或另行签约, 补充协议与本合同具有同等法律效力。

(三) 本协议一式 肆 份, 甲方 贰 份, 乙方 贰 份。

(四) 本合同经双方法人代表或者授权代表签字并加盖公章后成立并生效。

XTD202009130

本页无正文，为甲乙双方编号为【**XTD202009130**】的《危险废物委托处置技术服务合同书》
签署页。

<p>甲方：陕西海斯夫生物工程有限公司 地址：陕西省杨凌示范区城南路火炬园 C1 联系方式：029-62651919 法定代表人或授权代理人： 联系方式：15229609681 物流负责人： 联系方式： 签约日期：2020.9.28</p>	<p>乙方：陕西新天地固体废物综合处置有限公司 地址：陕西省咸阳市礼泉县西张堡镇陕西资源再 生产产业园 联系方式：18189127677 法定代表人或授权代理人： 联系方式：15619531136 物流负责人： 联系方式： 签约日期：</p>
--	---

附件十、现状监测报告（环境空气、噪声）



陕西正为环境检测有限公司
Shaanxi Zhengwei Environmental Testing CO., Ltd



监 测 报 告

正为监（现）字〔2020〕第 0607 号

项目名称：陕西海斯夫米糠油深加工项目环境现状监测
委托单位：陕西海斯夫生物工程有限公司
报告日期：2020年06月24日



陕西正为环境检测股份有限公司
Shaanxi Zhengwei Environmental Testing CO.,LTD



监测报告

正为监(现)字(2020)第0607号

第1页共4页

被测单位	陕西海斯夫生物工程有限公司					
项目地址	杨陵区创新路	监测目的	委托监测			
联系人	樊俊霞	联系电话	176 9114 5900			
采样日期	2020年06月11日~14日、18日~20日	分析日期	2020年06月12日~22日			
采样人员	贺文超、亢佳文、宋权全	分析人员	朱林、田强强			
采样方式	环境空气：连续采样 噪 声：/	样品描述	环境空气：完好、适检 噪 声：/			
监测项目	环境空气：非甲烷总烃、硫酸雾； 噪 声：环境噪声。					
监测点位及频次	环境空气：在项目所在地、下风向各布设1个监测点位，共布设2个监测点位，监测4次1小时平均值，连续监测7天； 噪 声：在厂界东、厂界南1#、厂界南2#、厂界西、厂界北、夏家沟及曹新庄各布设1个监测点位，共布设7个监测点位（详见监测点位示意图），每天昼、夜各监测1次，连续监测2天。					
采样依据	环境空气：《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017； 噪 声：《声环境质量标准》GB 3096-2008。					
环境空气监测分析方法、来源及仪器						
监测项目	监测分析方法及来源	监测分析仪器、编号及检定/校准有效日期	检出限			
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	崂应 3036 型废气 VOCs 采样仪 ZWJC-YQ-227、228 (非计量) GC-4000A 气相色谱仪 ZWJC-YQ-001 (2020.12.04)	0.07mg/m ³			
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	ADS-2062E 智能综合采样器 ZWJC-YQ-101、104 (2021.03.10) PIC-10A 离子色谱仪 ZWJC-YQ-200 (2021.03.13)	0.005mg/m ³			
环境空气监测结果 1						
监测时间	监测项目	项目所在地				单位
		07:00	11:00	15:00	19:00	
06月11日	非甲烷总烃	0.60	0.65	0.57	0.47	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月12日	非甲烷总烃	0.44	0.57	0.41	0.64	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³

监测报告

正为监(现)字(2020)第0607号

第 2 页 共 4 页

环境空气监测结果 1						
监测时间	监测项目	项目所在地				单位
		07:00	11:00	15:00	19:00	
06月13日	非甲烷总烃	0.62	0.65	0.49	0.52	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月14日	非甲烷总烃	0.57	0.42	0.47	0.62	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月18日	非甲烷总烃	0.53	0.68	0.62	0.49	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月19日	非甲烷总烃	0.43	0.46	0.59	0.65	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月20日	非甲烷总烃	0.61	0.52	0.65	0.63	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
环境空气监测结果 2						
监测时间	监测项目	下风向				单位
		07:00	11:00	15:00	19:00	
06月11日	非甲烷总烃	0.54	0.63	0.45	0.53	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月12日	非甲烷总烃	0.46	0.51	0.40	0.56	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月13日	非甲烷总烃	0.50	0.55	0.66	0.60	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月14日	非甲烷总烃	0.49	0.43	0.45	0.66	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月18日	非甲烷总烃	0.45	0.48	0.63	0.47	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³



监测报告

正为监（现）字（2020）第0607号

第3页共4页

环境空气监测结果 2						
监测时间	监测项目	下风向				单位
		07:00	11:00	15:00	19:00	
06月19日	非甲烷总烃	0.49	0.57	0.49	0.41	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
06月20日	非甲烷总烃	0.59	0.50	0.64	0.46	mg/m ³
	硫酸雾	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	mg/m ³
噪声监测						
监测仪器、型号及检定/校准有效日期	AWA5688 多功能声级计 ZWJC-YQ-262 (2021.04.25) PLC-16025 便携式风速风向仪 ZWJC-YQ-121 (2020.08.06)		校准仪器、型号及检定/校准有效日期	AWA6022A 声校准器 ZWJC-YQ-233 (2020.10.10)		
仪器校准值 dB(A)						
监测日期	昼间		夜间			
06月11日~12日	测量前	93.9	测量前	94.0		
	测量后	93.9	测量后	94.0		
06月12日~13日	测量前	94.0	测量前	93.9		
	测量后	94.0	测量后	94.0		
监测结果 单位: dB(A)						
测点编号	监测点位	06月11日		06月12日		
		昼间 (L _{Aeq,T})	夜间 (L _{Aeq,T})	昼间 (L _{Aeq,T})	夜间 (L _{Aeq,T})	
1#	厂界东	53	44	54	44	
2#	厂界南 1#	51	42	52	42	
3#	厂界南 2#	52	44	50	44	
4#	厂界西	48	41	48	41	
5#	厂界北	53	49	52	44	
6#	夏家沟	50	42	51	43	
7#	曹新庄	54	44	53	44	

监测报告

正为监(现)字(2020)第0607号

第4页共4页

监测期间气象条件	昼: 阴, 风速 1.3m/s; 夜: 阴, 风速 1.4m/s.	昼: 阴, 风速 1.4m/s; 夜: 阴, 风速 1.6m/s.
备注	1、本监测方案由委托方提供; 2、监测结果后加“ND”表示低于该方法检出限;	
<p>监测点位示意图</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">注: ▲——表示噪声监测点位; △——表示敏感点噪声监测点位;</p>		

编制人: 李雅娜 室主任: 李恩华 审核人: 王静 签发人: 李雅娜

2020年6月24日 2020年6月24日 2020年6月24日 2020年6月24日



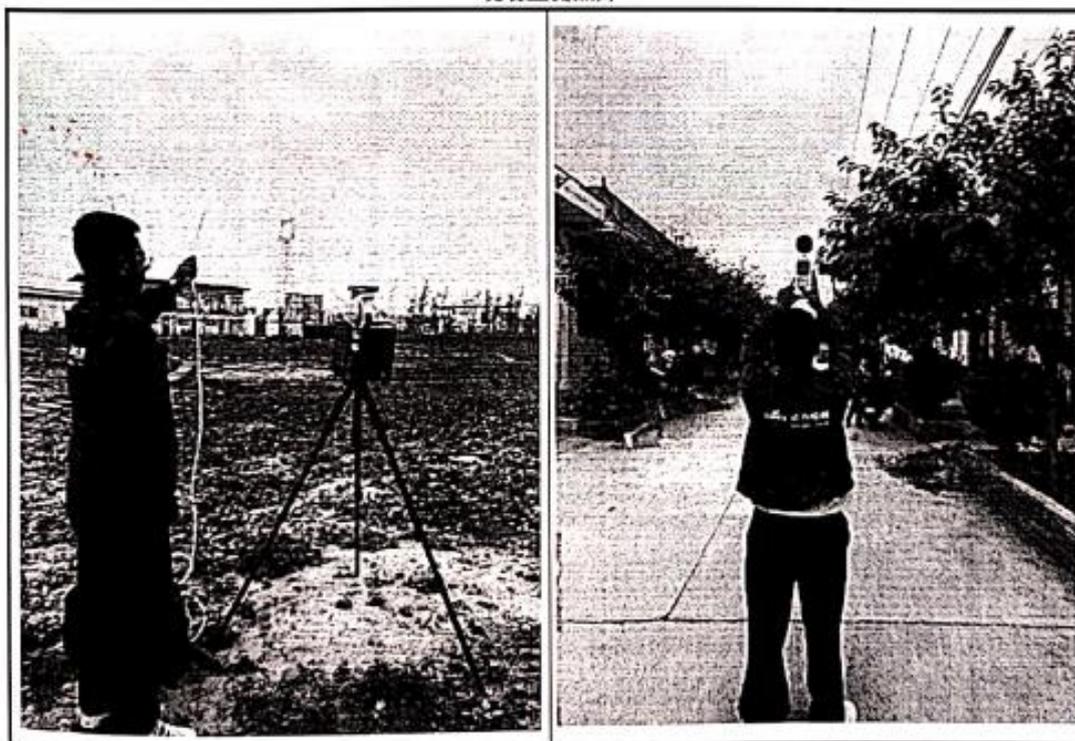
附件 1:

表 1 监测期间气象条件

日期	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
06月11日	阴	21.3~25.8	96.08~96.10	1.3~1.5	西南风
06月12日	阴	21.0~27.8	96.07~96.11	0.6~1.0	南风
06月13日	晴	19.8~31.0	96.10~96.11	0.5~0.8	东南风
06月14日	晴	21.3~31.8	96.07~96.10	1.3~1.6	东风
06月18日	晴	18.1~24.4	96.12~96.14	1.2~1.4	东风
06月19日	多云	19.2~23.6	96.11~96.14	1.1~1.4	东风
06月20日	多云	19.0~21.3	96.09~96.13	1.2~1.4	东北风

附件 2:

现场监测照片



附件十一、现状监测报告（地下水）



正本

监 测 报 告

(报告编号: KC2020HB08227)

项目名称: 米糠油精深加工产业化项目地下水监测
委托单位: 陕西海斯夫生物工程有限公司

陕西阔成检测服务有限公司
2020年08月25日



陕西阔成检测服务有限公司
监测报告

KC2020HB08227

第 1 页 共 8 页

项目名称	米糠油精深加工产业化项目地下水监测		
委托单位	陕西海斯夫生物工程有 限公司	样品名称	地下水
样品来源	现场采集	采样地点	详见监测结果
样品包装	玻璃瓶、聚乙烯瓶、 无菌袋	样品描述	清澈、无异味
监测目的	了解水质状况	样品数量	6 个 (玻璃瓶: 500mL*6 瓶*6 个样 聚乙烯瓶: 5L*3 瓶*6 个样 无菌袋: 1L*3 袋*6 个样)
采样日期	2020 年 08 月 06 日至 2020 年 08 月 07 日止	收样日期	2020 年 08 月 06 日至 2020 年 08 月 07 日止
样品编号	H200806310111~311、 H200806310121~321	分析日期	2020 年 08 月 06 日至 2020 年 08 月 11 日止
监测项目	详见监测结果		
监测依据	HJ/T 164—2004《地下水环境监测技术规范》		
执行标准	GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类		
监测方法、检出限、监测仪器			
监测项目	监测方法	检出限	监测仪器
pH 值	玻璃电极法 GB/T 5750.4-2006	0.01 (无量纲)	PHS-3E 精密酸度计 (编号: KCYQ-G-058)
钾离子	电感耦合等离子质谱法 HJ 700-2014	4.50 (μg/L)	EXPEC 7000 电感耦合等离子质谱仪 (编号: KCYQ-G-298)
钙离子	电感耦合等离子质谱法 HJ 700-2014	6.61 (μg/L)	EXPEC 7000 电感耦合等离子质谱仪 (编号: KCYQ-G-298)
钠离子	电感耦合等离子质谱法 HJ 700-2014	6.36 (μg/L)	EXPEC 7000 电感耦合等离子质谱仪 (编号: KCYQ-G-298)
镁离子	电感耦合等离子质谱法 HJ 700-2014	1.94 (μg/L)	EXPEC 7000 电感耦合等离子质谱仪 (编号: KCYQ-G-298)

陕西阔成检测服务有限公司

监测报告

KC2020HB08227

第2页 共8页

监测方法、检出限、监测仪器			
监测项目	监测方法	检出限	监测仪器
碳酸根离子	滴定法 水和废水监测分析方法 (第四版增补版)	/	25.00mL 酸式滴定管
碳酸氢根离子	滴定法 水和废水监测分析方法 (第四版增补版)	/	25.00mL 酸式滴定管
氯离子	离子色谱法 HJ 84-2016	0.007 (mg/L)	CIC260 型离子色谱仪 (编号: KCYQ-G-013)
硫酸根离子	离子色谱法 HJ 84-2016	0.018 (mg/L)	CIC260 型离子色谱仪 (编号: KCYQ-G-013)
总硬度	容量法 GB/T 5750.4-2006	1.0 (mg/L)	25.00mL 酸式滴定管
硫酸盐	铬酸钡分光光度法(热法) GB/T 5750.5-2006	5 (mg/L)	TU1810DSPC 紫外可见分光光度计 (编号: KCYQ-G-009)
氯化物	硝酸银滴定法 GB/T 5750.5-2006	1.0 (mg/L)	25.00mL 酸式滴定管
挥发酚	4-氨基安替比林三氯甲烷 萃取分光光度法 HJ 503-2009	0.0003 (mg/L)	TU1810DSPC 紫外可见分光光度计 (编号: KCYQ-G-009)
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2006	0.05 (mg/L)	25.00mL 酸式滴定管
硝酸盐	紫外分光光度法 GB/T 5750.5-2006	0.2 (mg/L)	TU-1810DSPC 紫外可见分光光度计 (编号: KCYQ-G-009)
亚硝酸盐	重氮偶合分光光度法 GB/T 5750.5-2006	0.001 (mg/L)	TU-1810DSPC 紫外可见分光光度计 (编号: KCYQ-G-009)
氨氮	纳氏试剂分光光度法 GB/T 5750.5-2006	0.02 (mg/L)	TU-1810DSPC 紫外可见分光光度计 (编号: KCYQ-G-009)
氟化物	离子选择电极法 GB/T 5750.5-2006	0.2 (mg/L)	PHSJ-4F 型精密酸度计 (编号: KCYQ-G-459)
氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度 法 GB/T 5750.5-2006	0.002 (mg/L)	TU-1810DSPC 紫外可见分光光度计 (编号: KCYQ-G-009)
汞	原子荧光光度法 GB/T 5750.6-2006	0.1 (μg/L)	AFS-9700 双道原子荧光光度计 (编号: KCYQ-G-012)

陕西阔成检测服务有限公司

监测报告

KC2020HB08227

第3页 共8页

监测方法、检出限、监测仪器				
监测项目	监测方法	检出限	监测仪器	
铅	电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.09 ($\mu\text{g/L}$)	EXPEC 7000 电感耦合等离子体质谱仪(编号: KCYQ-G-298)	
镉	电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.05 ($\mu\text{g/L}$)	EXPEC 7000 电感耦合等离子体质谱仪(编号: KCYQ-G-298)	
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006	0.004 (mg/L)	TU1810DSPC 紫外可见分光光度计 (编号: KCYQ-G-009)	
铁	电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.82 ($\mu\text{g/L}$)	EXPEC 7000 电感耦合等离子体质谱仪(编号: KCYQ-G-298)	
锰	电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.12 ($\mu\text{g/L}$)	EXPEC 7000 电感耦合等离子体质谱仪(编号: KCYQ-G-298)	
溶解性总固体	重量法 GB/T 5750.4-2006	/	FA2104B 电子天平 (编号: KCYQ-G-002)	
菌落总数	平皿计数法 GB/T 5750.12-2006	/	SPX-250BSH-II生化培养箱 (编号: KCYQ-G-025)	
总大肠菌群	多管发酵法 GB/T 5750.12-2006	2 (MPN/100mL)	SPX-250BSH-II生化培养箱 (编号: KCYQ-G-025)	
石油类	紫外分光光度法 HJ 970-2018	0.01 (mg/L)	TU-1810DSPC 紫外可见分光光度计 (编号: KCYQ-G-009)	
监测结果				
监测点位	监测项目	H200806310111 (08月06日)	H200806310121 (08月07日)	标准限值
建设项目场地上游(夏家沟) (N34°17'57.92" E108°05'51.63")	pH值(无量纲)	7.77	7.69	$6.5 \leq \text{pH值} \leq 8.5$
	钾离子(mg/L)	0.074	0.074	/
	钙离子(mg/L)	32.9	36.7	/
	钠离子(mg/L)	87.0	87.9	≤ 200
	镁离子(mg/L)	28.0	29.2	/
	碳酸根离子(mg/L)	0	0	/

陕西阔成检测服务有限公司
监测报告

KC2020HB08227

第4页 共8页

监测结果				
监测点位	监测项目	H200806310111 (08月06日)	H200806310121 (08月07日)	标准限值
建设项目场地上游(夏家沟) (N34°17'57.92" E108°05'51.63")	碳酸氢根离子 (mg/L)	280	281	/
	氯离子 (mg/L)	80.1	81.0	/
	硫酸根离子 (mg/L)	93.4	93.8	/
	总硬度 (mg/L)	219	217	≤450
	硫酸盐 (mg/L)	93.5	93.0	≤250
	氯化物 (mg/L)	80.2	81.1	≤250
	挥发酚 (mg/L)	ND 0.0003	ND 0.0003	≤0.002
	耗氧量 (mg/L)	0.54	0.54	≤3.0
	硝酸盐 (mg/L)	4.26	4.27	≤20.0
	亚硝酸盐 (mg/L)	ND 0.001	ND 0.001	≤1.00
	氨氮 (mg/L)	0.072	0.074	≤0.50
	氟化物 (mg/L)	0.578	0.568	≤1.0
	氰化物 (mg/L)	ND 0.002	ND 0.002	≤0.05
	汞 (mg/L)	ND 1.0×10 ⁻⁴	ND 1.0×10 ⁻⁴	≤0.001
	铅 (mg/L)	ND 9.0×10 ⁻⁵	ND 9.0×10 ⁻⁵	≤0.01
	镉 (mg/L)	ND 5.0×10 ⁻⁵	ND 5.0×10 ⁻⁵	≤0.005
六价铬 (mg/L)	0.032	0.033	≤0.05	
铁 (mg/L)	ND 8.2×10 ⁻⁴	ND 8.2×10 ⁻⁴	≤0.3	

陕西阔成检测服务有限公司
监测报告

KC2020HB08227

第 5 页 共 8 页

监测结果				
监测点位	监测项目	H200806310111 (08月06日)	H200806310121 (08月07日)	标准限值
建设项目场地上游 (夏家沟) (N34°17'57.92" E108°05'51.63")	锰 (mg/L)	ND 1.2×10 ⁻⁴	ND 1.2×10 ⁻⁴	≤0.10
	溶解性总固体 (mg/L)	464	469	≤1000
	菌落总数 (CFU/mL)	48	61	≤100
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND 2	ND 2	≤3.0
	石油类 (mg/L)	ND 0.01	ND 0.01	/
监测点位	监测项目	H200806310211 (08月06日)	H200806310221 (08月07日)	标准限值
建设项目场地附近 (N34°17'47.52" E108°05'49.08")	pH 值 (无量纲)	7.85	7.81	6.5≤pH 值≤8.5
	钾离子 (mg/L)	0.074	0.067	/
	钙离子 (mg/L)	27.6	36.2	/
	钠离子 (mg/L)	83.7	83.4	≤200
	镁离子 (mg/L)	22.6	22.0	/
	碳酸根离子 (mg/L)	0	0	/
	碳酸氢根离子 (mg/L)	155	161	/
	氯离子 (mg/L)	96.4	73.2	/
	硫酸根离子 (mg/L)	161	159	/
	总硬度 (mg/L)	181	183	≤450
	硫酸盐 (mg/L)	160	159	≤250
氯化物 (mg/L)	87.0	74.0	≤250	

陕西阔成检测服务有限公司
监测报告

KC2020HB08227

第6页 共8页

监测结果				
监测点位	监测项目	H200806310211 (08月06日)	H200806310221 (08月07日)	标准限值
建设项目场地附近 (N34°17'47.52" E108°05'49.08")	挥发酚 (mg/L)	ND 0.0003	ND 0.0003	≤0.002
	耗氧量 (mg/L)	0.50	0.45	≤3.0
	硝酸盐 (mg/L)	4.52	4.53	≤20.0
	亚硝酸盐 (mg/L)	ND 0.001	ND 0.001	≤1.00
	氨氮 (mg/L)	0.072	0.076	≤0.50
	氟化物 (mg/L)	0.670	0.684	≤1.0
	氰化物 (mg/L)	ND 0.002	ND 0.002	≤0.05
	汞 (mg/L)	ND 1.0×10 ⁻⁴	ND 1.0×10 ⁻⁴	≤0.001
	铅 (mg/L)	ND 9.0×10 ⁻⁵	ND 9.0×10 ⁻⁵	≤0.01
	镉 (mg/L)	ND 5.0×10 ⁻⁵	ND 5.0×10 ⁻⁵	≤0.005
	六价铬 (mg/L)	0.033	0.034	≤0.05
	铁 (mg/L)	ND 8.2×10 ⁻⁴	ND 8.2×10 ⁻⁴	≤0.3
	锰 (mg/L)	ND 1.2×10 ⁻⁴	ND 1.2×10 ⁻⁴	≤0.10
	溶解性总固体 (mg/L)	467	454	≤1000
	菌落总数 (CFU/mL)	72	82	≤100
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND 2	ND 2	≤3.0
石油类 (mg/L)	ND 0.01	ND 0.01	/	

陕西阔成检测服务有限公司
监测报告

KC2020HB08227

第7页 共8页

监测结果				
监测点位	监测项目	H200806310311 (08月06日)	H200806310321 (08月07日)	标准限值
建设项目场地下 游(杨家庄) (N34°17'33.91" E108°05'22.45")	pH值(无量纲)	7.85	7.79	$6.5 \leq \text{pH值} \leq 8.5$
	钾离子(mg/L)	0.067	0.066	/
	钙离子(mg/L)	30.5	19.5	/
	钠离子(mg/L)	88.2	89.9	≤ 200
	镁离子(mg/L)	20.0	20.5	/
	碳酸根离子 (mg/L)	0	0	/
	碳酸氢根离子 (mg/L)	269	270	/
	氯离子(mg/L)	39.5	38.8	/
	硫酸根离子 (mg/L)	53.4	51.8	/
	总硬度(mg/L)	156	154	≤ 450
	硫酸盐(mg/L)	53.4	51.8	≤ 250
	氯化物(mg/L)	39.5	38.8	≤ 250
	挥发酚(mg/L)	ND 0.0003	ND 0.0003	≤ 0.002
	耗氧量(mg/L)	0.57	0.50	≤ 3.0
	硝酸盐(mg/L)	4.93	4.83	≤ 20.0
	亚硝酸盐(mg/L)	ND 0.001	ND 0.001	≤ 1.00
	氨氮(mg/L)	0.207	0.208	≤ 0.50
	氟化物(mg/L)	0.649	0.634	≤ 1.0
氰化物(mg/L)	ND 0.002	ND 0.002	≤ 0.05	
汞(mg/L)	ND 1.0×10^{-4}	ND 1.0×10^{-4}	≤ 0.001	

陕西阔成检测服务有限公司
监测报告

KC2020HB08227

第 8 页 共 8 页

监测结果				
监测点位	监测项目	H200806310311 (08月06日)	H200806310321 (08月07日)	标准限值
建设项目场地下游(杨家庄) (N34°17'33.91" E108°05'22.45")	铅 (mg/L)	ND 9.0×10 ⁻⁵	ND 9.0×10 ⁻⁵	≤0.01
	镉 (mg/L)	ND 5.0×10 ⁻⁵	ND 5.0×10 ⁻⁵	≤0.005
	六价铬 (mg/L)	0.035	0.035	≤0.05
	铁 (mg/L)	ND 8.2×10 ⁻⁴	ND 8.2×10 ⁻⁴	≤0.3
	锰 (mg/L)	ND 1.2×10 ⁻⁴	ND 1.2×10 ⁻⁴	≤0.10
	溶解性总固体 (mg/L)	367	364	≤1000
	菌落总数 (CFU/mL)	94	35	≤100
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND 2	ND 2	≤3.0
	石油类 (mg/L)	ND 0.01	ND 0.01	/
结果评价	经监测：该水样所监测项目中钾离子、钙离子、镁离子、碳酸根离子、碳酸氢根离子、氯离子、硫酸根离子、石油类在 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类标准中无限值，不做评价；其余监测项目均符合 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类标准限值要求。			
备注	1、本报告中水样信息由委托方提供，其真实性由委托方负责，监测结果仅对当时现场采集样品负责。 2、监测结果中“ND”表示未检出，“ND”后的数据表示方法检出限值。 3、建设项目场地上游：水位：332m，井深：180m； 建设项目场地附近：水位：298m，井深：200m； 建设项目场地下游：水位：285m，井深：230m； 曹新庄(N34°18'03.09"E108°05'25.11")地下水：水位：290m，井深：200m； 许家沟(N34°17'53.56"E108°06'18.03")地下水：水位：320m，井深：200m； 崔东沟(N34°18'04.42"E108°05'00.47")地下水：水位：320m，井深：190m。			

报告编写人：祁震
2020年8月25日

复核人：[签名]
2020年8月25日

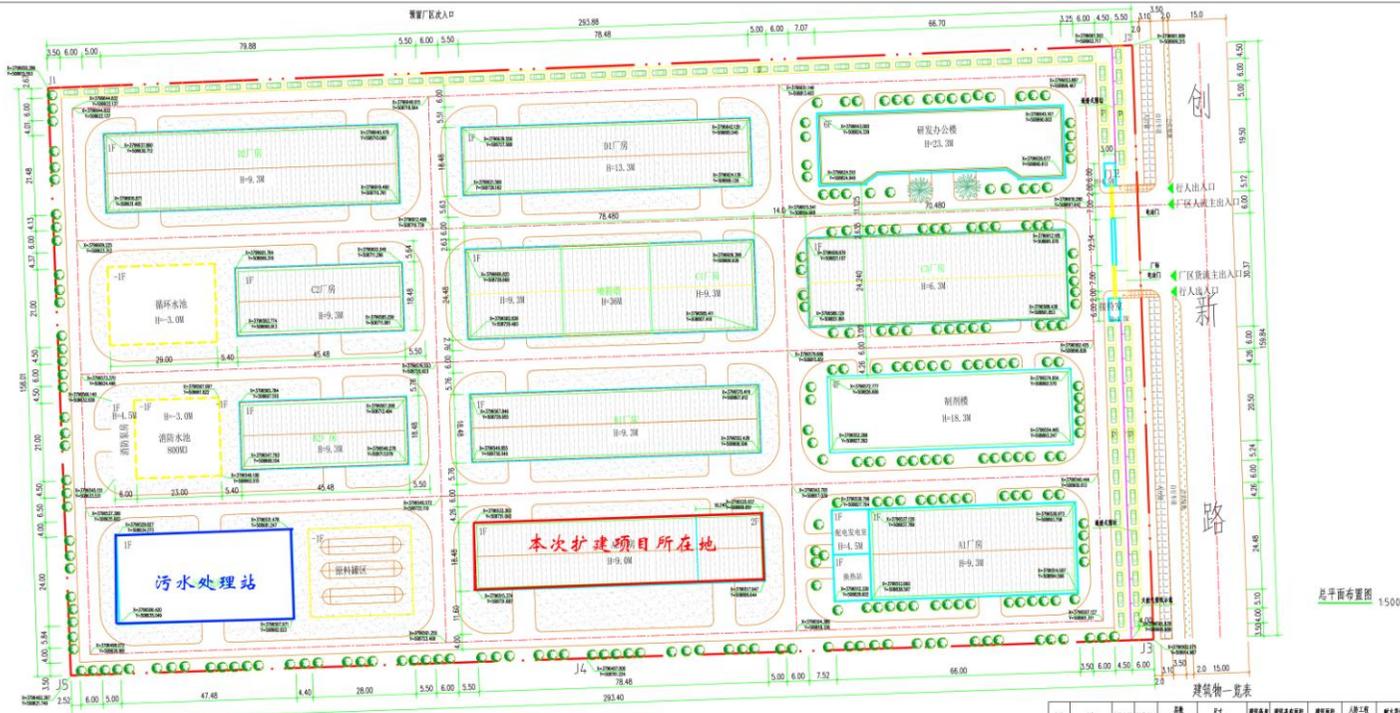
审核人：杨育
2020年8月25日





附图 1 地理位置图

陕西海斯夫植物甾醇产业化项目



图例:
 新建建筑物 (New Building)
 新建式围墙 (New Wall)
 新建道路 (New Road)
 新建围墙 (New Wall)
 新建水池 (New Pond)
 新建树木 (New Trees)
 新建绿化 (New Landscaping)
 设计道路 (Design Road)
 水池 (Pond)
 树木 (Trees)
 绿化 (Landscaping)
 停车位 (Parking)
 绿化 (Landscaping)
 绿化 (Landscaping)

说明:
 建设单位承诺: 陕西海斯夫植物甾醇产业化项目... 设计单位承诺: 陕西海斯夫植物甾醇产业化项目... 设计单位自审结论: 陕西海斯夫植物甾醇产业化项目... 主要经济技术指标:

序号	名称	单位	数值	备注
1	净用地面积	m ²	46666.7	
1.1	建筑占地面积	m ²	18682.06	40.03%
1.2	道路占地面积	m ²	21321.05	45.67%
1.3	绿化占地面积	m ²	6663.59	14.3%
其中	办公生活服务占地面积	m ²	1200.4	
	办公生活服务附属面积	m ²	7202.4	
2	总建筑面积	m ²	29909.33	
	非容积率面积	m ²	4742.21	
3	容积率	%	4.03	
4	容积率	%	1.02	
5	容积率	%	14.3	
6	办公生活服务占地面积占比	%	2.6	
7	办公生活服务附属面积占比	%	15.4	
8	停车位	辆	91	

图例:
 污水处理站 (Wastewater Treatment Station)
 本次扩建项目 (Expansion Project)

建筑物一览表

序号	名称	层数	结构	面积 (m ²)	容积	备注
1	研发办公楼	3	框架	66719.5	20.3	2002.4
2	生产车间	1	框架	66828.5	23.3	5412.0
3	生产车间	1	框架	10324.48	4.5	264.8
4	生产车间	1	框架	56092.48	9.3	1370.88
5	生产车间	1	框架	784838.48	9	1781.39
6	生产车间	1	框架	474824.48	8.3	1162.31
7	生产车间	1	框架	784838.48	9.3	1450.31
8	生产车间	1	框架	454838.48	9.3	840.47
9	生产车间	1	框架	784824.48	9.3	1821.19
10	生产车间	1	框架	454838.48	9.3	840.47
11	生产车间	1	框架	784824.48	8.3	1175.4
12	生产车间	1	框架	784838.48	13.3	1450.31
13	生产车间	1	框架	798824.48	9.3	1115.8
14	生产车间	1	框架	-1	23921	609
15	生产车间	1	框架	-1	23921	483
16	生产车间	1	框架	1	28324	672
17	生产车间	1	框架	212436.24	4.5	132.54
18	生产车间	1	框架	9.2433.26	4.5	29.94
19	生产车间	1	框架	9.2433.26	4.5	29.94
合计				18682.06	20.09	288.931

陕西省轻工工业设计院
 陕西海斯夫植物甾醇产业化项目
 设计单位: 陕西海斯夫植物甾醇产业化项目
 设计日期: 2019.9
 设计人: 张也群

图2 总平面布置图

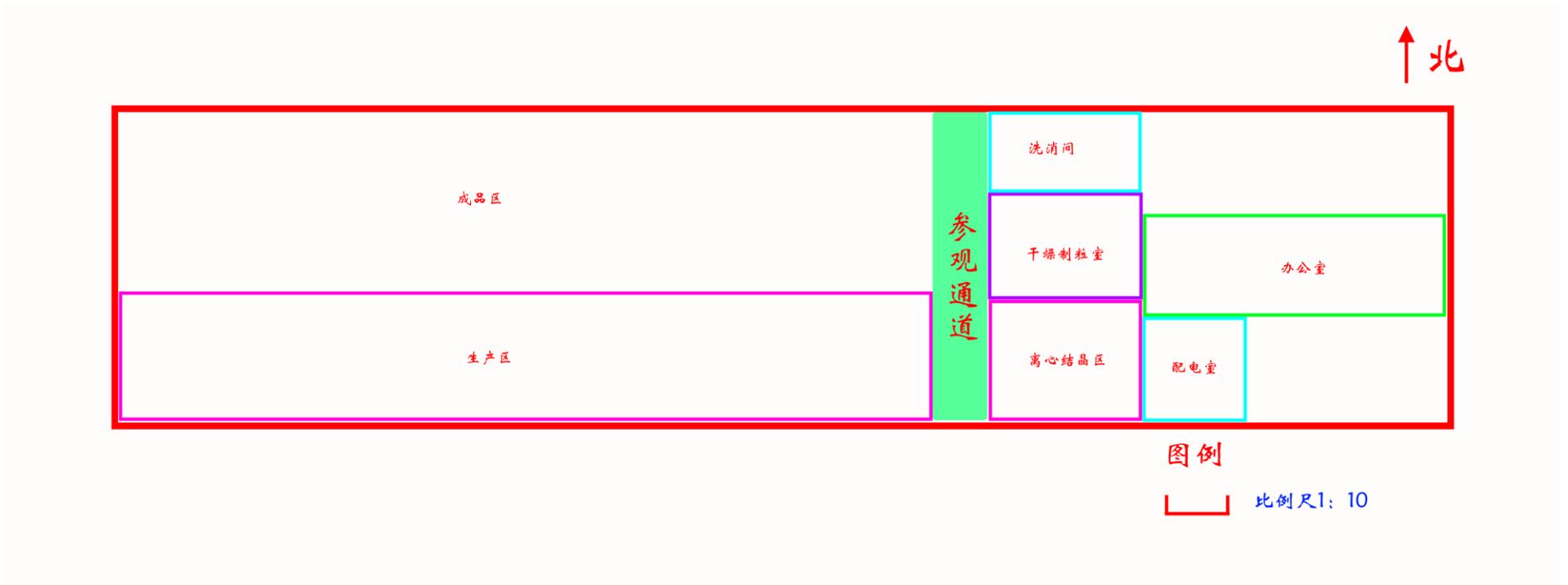
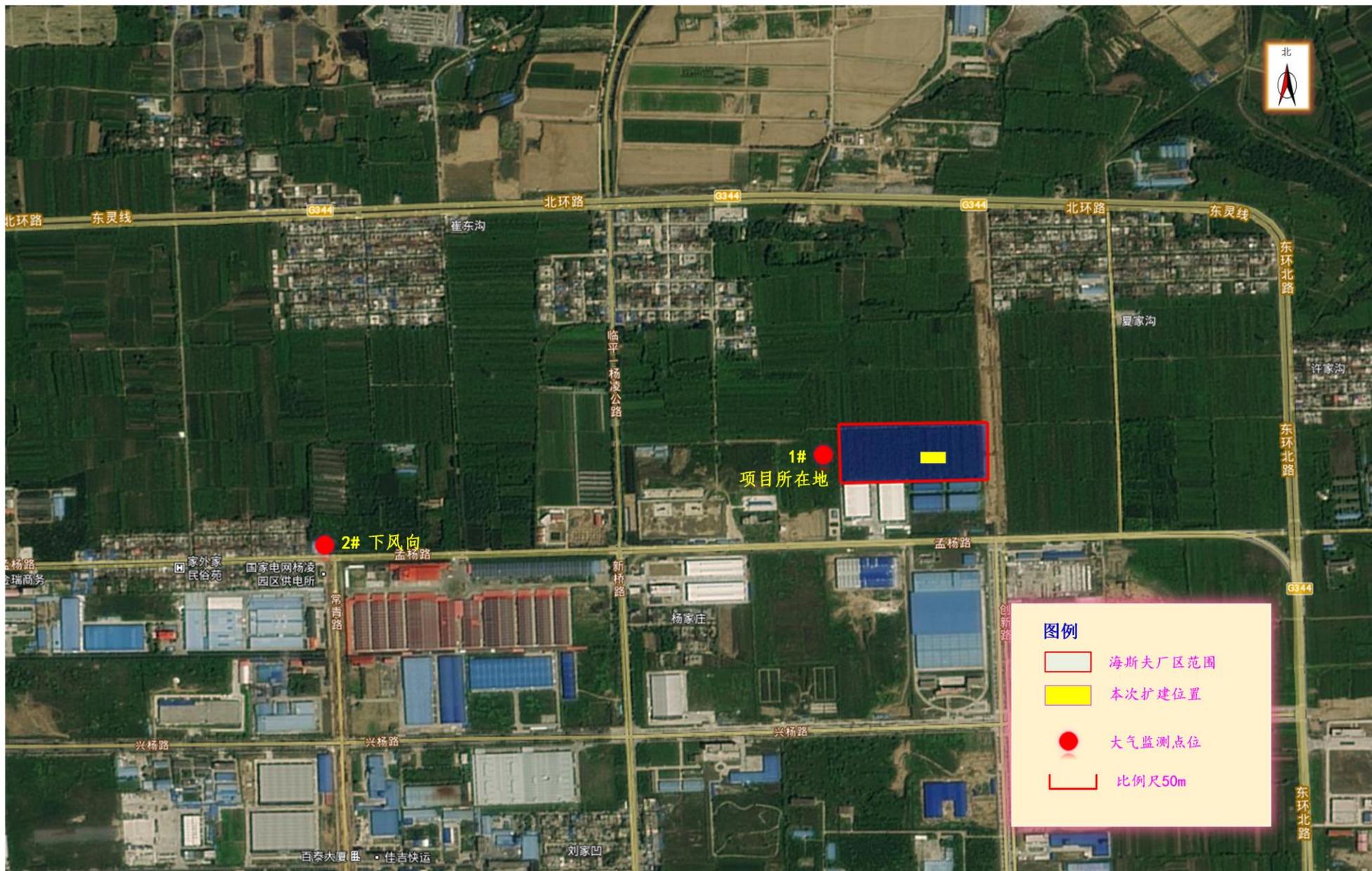


图3 A2车间平面布置图



附图4 敏感目标分布图



附件5 监测点位图

米糠油精深加工产业化项目环境影响报告表

技术评审会专家组意见

2021年5月25日，杨凌示范区生态环境局主持，在杨凌示范区主持召开了《米糠油精深加工产业化项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会。参加会议的有项目建设单位（陕西海斯夫生物工程有限公司）和报告表编制单位（陕西恒达安创环保科技有限公司）等单位的代表及有关专家共8人，会议由3名专家组成专家组。

专家组听取了建设单位对项目情况的介绍和报告表编制单位对报告主要内容的汇报，经过认真讨论和评议，形成技术评审会专家组意见如下：

一、工程概况

米糠油精深加工产业化项目位于杨凌示范区产业大道以南，项目为新建项目，不新增用地。建设内容包括使用原有项目A2车间作为生产车间，购置反应釜、分离机、干燥机等设备共70台（套），建设一条米糠油精深加工生产线，项目总投资5000万元，环保投资500万元，占总投资的10%。项目建成后，达到年精深加工米糠油3000吨，生产阿魏酸100吨的能力。

表1 项目建设内容一览表

项目组成	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	A2车间	使用现有工程A2车间作为生产车间，位于厂区南侧中间位置，建筑面积1450平方米，为单层建筑，厂房为钢结构厂房，车间内配备皂化、浓缩、精制等反应系统。	设备新购，依托原有厂房
	精馏塔	位于A2车间西侧罐区东南角，用于精馏生产过程产生的甲醇溶液。	新建
辅助工程	研发办公楼	位于厂区东北角，南侧与宿舍楼相邻，66m×18.5m，4层，建筑面积4884m ² 。一、二层为行政管理区，三、四层为科研实验区。	依托原有
公用工程	供水	本项目用水为示范区自来水公司供水。自来水经DN150给水管引入厂区内水泵房，经水泵房调压后送往各用水部门。	依托原有
	排水	排水采用雨污分流制。纯水制备浓水为清下水，排入市政污水管网最终排入杨凌示范区污水处理厂。餐饮废水经油水分离器处理后同生活污水排入化粪池预处理后外排至市政管网，最终排入杨凌示范区污水处理厂；生产废水经自建污水处理站处理达标后外排至市政污水管网，最终排入杨凌示范区污水处理厂。	新建
		化粪池建设于厂区东南角，有效容积15m ³ 。	依托原有
		事故应急池10m×7m×3m，有效容积210m ³ ，位于循环冷却水池南侧。	依托原有

		初期雨水收集池 8m×7m×3m，有效容积 168m ³ ，位于现有工程污水处理站北侧。	依托原有
	供电	厂区电力由市政电网提供。依托现有工程的配电发电室。采用一路 10kV 高压进线，经变压器后以 380V 电压为设备供电，设 1 套 320KW 的发电机组作为备用电源。	依托原有
	供热	生产过程使用陕西华电杨凌热电有限公司热蒸汽，通过热力管道直接接入本项目换热站，建筑面积 120m ² 。	依托原有
	消防	包括喷淋系统、消火栓系统、消防泵和消防水池，以及消防报警系统。依托原有工程，有效容积约 800m ³ 。	依托原有
储运工程	储存	原料罐区 位于 A2 车间西侧罐区中部，建设 2 个立式地上储罐（100m ³ /个），主要用于米糠油的存储。	新建
		成品库 依托现有工程 C2 成品库房，位于厂区中部，建筑面积 1000m ² ，	依托原有
	运输	项目厂房内通过叉车运输，厂房外原材料及成品等通过外部车辆运输，	依托原有
环保工程	废气	工艺废气 工艺废气密闭收集后，经“两级碱喷淋塔+活性炭吸附”处理装置+15m 高排气筒（P2）。	新建
		恶臭 玻璃钢加盖，综合处理间设密封隔断；污水处理站恶臭通过加盖密封收集后通过 1 套“活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15m 高排气筒（P7）排放。	
	废水	生产废水 生产废水经厂区自建污水处理站处理达标后外排至市政污水管网，最终进入杨凌污水处理厂。原环评中污水处理站规模为 100m ³ /d，计划二期建设，目前尚未建设。本次扩建后污水处理站设计总规模扩大到 480m ³ /d（污水处理站工程分两期建设，一期 160m ³ /d，二期 320m ³ /d；其中土建一次建成，设备分期投运）	扩建
		生活污水 餐饮废水经油水分离器处理同其他生活污水排入化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入杨凌污水处理厂。	依托原有
	噪声	选用低噪声设备、加装消声器、基础减振、厂房隔声等。	新建
	固废	一般固废 集中收集后暂存于一般固废暂存间，由相关单位回收综合利用。	新建
危险废物 依托现有工程危废暂存间，位于 A1 车间内（8m ² ），委托有资质单位定期处置。		依托原有	

二、项目建设的环境可行性

1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为食品及饲料添加剂制造，属于允许类项目，同时项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）内，项目已取得杨凌示范区发展和改革局审核通过的《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2020-611102-14-03-020556），因此项目的建设符合国家及地方产业政策。

2、选址可行性分析

项目位于中旺建材以东、产业大道以南、东新路以西、时代酿造公司以北，用地性质为工业用地，已取得《建设用地规划许可证》（地字第 6104032019-09

号)。项目所在地交通便利，水、电、通讯等各项城市基础配套完善，能够满足项目的需求。项目选址无重点保护野生动植物分布，不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域。综上所述，从环境保护角度分析，项目选址是可行的。

3、规划符合性分析

《杨凌城乡总体规划修编（2017-2035年）》中用地规划及产业政策要求：“稳定第二产业，发展农副产品加工、生物医药、涉农装备等特色产业集群”。本项目属于无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造，利用植物油副产品米糠油提取阿魏酸，项目用地性质属于工业用地。因此，本项目符合《杨凌城乡总体规划修编（2017-2035年）》中相关内容。

4、污染防治措施的可行性

项目运营期采取的环境保护措施见表2。

表2 项目拟采取的防治措施及预期治理效果

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物名称	防治措施	执行标准
大气环境	工艺废气(P2)	甲醇（以非甲烷总烃计）、硫酸雾	皂化、酸化工段产生废气经“两级碱喷淋塔+活性炭吸附”处理装置+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准	
		甲醇罐（无组织）	甲醇（以非甲烷总烃计）		加强密封或密闭、加强检测
		硫酸罐（无组织）	硫酸雾		加强密封或密闭、加强检测
	污水处理恶臭(P7)	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	污水处理站恶臭通过加盖密封收集后通过1套“活性炭吸附装置”处理后，由1根15m高排气筒（P7）排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值	
	食堂	油烟废气	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油	餐饮废水经油水分离器后同生活污水排入化粪池预处理最终排入杨凌示范区污水处理厂；生产废水经自建污水处理站处理达标后最终排入杨凌示范区污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准	
	生产废水				
声环境	生产设备、风机	噪声	采取基础减震、厂房隔声、柔性链接等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	
固体废物	物料包装	废包装物	其中桶装和罐装的包装再次回收利用，其他的外卖废品。	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制	

	污水处理	污水处理站污泥	定点存储，委托环卫部门定期清运	标准》(GB18599-2020)中的相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环保部2013年第36号公告)中的相关标准
	软水制备	废弃的离子交换树脂	生产厂家回收利用	
	员工生活	生活垃圾	定点存储，由环卫部门定期清运。	
	蒸馏	渣油(精馏塔底废液)	外卖肥皂厂或植物沥青厂	
	脱色工序	废活性炭	定点存储，由环卫部门定期清运。	
	废气处理	废活性炭	存储在危废贮存间，委托有资质单位处理	
	设备检修	废机油		
	检验	检验废弃物		
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、A2 车间主体已建设完毕，车间内地面为混凝土地面，表面刷涂环氧树脂，提高防渗性能。</p> <p>2、固废临时贮存场所地面采取 15cm 三合土铺底，再用 15~20cm 的水泥混凝土进行浇筑硬化，使渗透系数低于 10^{-7}cm/s。建 30cm 高围堰，加顶棚，做到防雨淋、防流失、防渗漏。</p> <p>3、循环水池、化粪池、絮凝沉淀池等污水处理设施底部用 15cm 三合土铺底，再在上层用 10~15cm 的水泥混凝土浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，使渗透系数低于 10^{-10}cm/s。</p> <p>4、储罐区除按照《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2005)的要求设置防火堤，堤内有效容量不应小于其中最大储罐的容量。防火堤环墙基础罐底板下采用柔性防渗结构，柔性防渗材料与环墙基础严密连接；储罐基础至防火堤间区域采用柔性防渗处理结构型式，柔性防渗材料与防火堤、隔堤及其他设施基础严密连接；管道穿柔性防渗材料处严密封闭。柔性防渗材料采用聚乙烯土工膜，土工膜厚度不小于 1.5mm，渗透系数不大于 1.0×10^{-12}cm/s。</p> <p>5、生产厂区其他区域(除绿化用地之外)应全部进行混凝土硬化处理，实现厂区不见黄土。</p> <p>6、提高操作人员技术水平，妥善管理，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程。加强环保设施的维护和管理，选用优质设备和管件，防止废水的跑冒滴漏和事故排水。</p>			

三、评审意见

1、报告表编制质量

报告表编制较规范，内容较全面，工程建设内容叙述基本清楚，工程环境影响因子识别反映了工程的环境影响特征，主要环保措施基本可行，评价结论总体可信。

2、项目结论

本建设项目在认真落实项目设计和环评报告所提出的各项污染防治措施和

风险防范措施后，污染物可实现达标排放，从环境影响角度分析，项目建设可行。

四、主要修改补充意见

1、完善项目组成表、设备清单表、原辅料清单表。完善扩建项目建设与杨凌区域规划、“三线一单”的符合性分析。细化说明各依托工程的可行性。明确主要生产原料米糠油的来源。

2、完善污水处理站建设容量、时序与本次扩建项目的匹配性。细化分析污水处理工艺的可行性。核实 2019 年 11 月废水检测数据的代表性。

3、优化工艺流程及产污环节图。简化施工期的环境影响分析。核实在建工程是否存在环保问题。

4、补充废气排放基本信息表、废气收集及处置管网图；完善原料罐区建设内容介绍，校核无组织排放量计算结果。校核物料平衡、水平衡。

5、补充一般固废的代码；按照现行环保要求细化危废暂存间的建设和管理要求。根据核实的项目建成后风险源，完善环境风险评价内容；核实已建成 A2 车间的防渗性能。

6、完善环境保护措施监督检查清单、环境监测要求。完善附图、附件。

根据与会代表的其它意见修改。

五、项目实施应注意的问题

- 1、落实环评报告要求建设的环保设施，加强管理，确保达标排放。
- 2、编制突发环境事件应急预案，并报主管部门备案。

专家组：

曹明波 梁东明 韩红

2021 年 5 月 25 日

《米糠油精深加工产业化项目环境影响报告表》

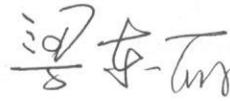
专家意见修改索引

序号	修改意见	修改内容	修改页码
1	完善项目组成表、设备清单表、原辅料清单表。完善扩建项目建设与杨凌区域规划、“三线一单”的符合性分析。细化说明各依托工程的可行性。明确主要生产原料米糠油的来源。	增加了建设项目与《杨凌城乡总体规划修编（2017-2035年）》符合性分析、修改了“三线一单”的符合性分析相关内容；	P1、P2、P3
		对项目组成表中精馏塔、原料罐区及危废暂存间等的建设内容进行了修改；	P4
		修改了设备清单表相关内容；	P5
		校核了原辅料清单表中各物料年使用量；	P6
		明确米糠油来自国内稻谷加工单位及食用油脂加工单位；	P6
		细化说明了各依托工程的可行性。	P4
2	完善污水处理站建设容量、时序与本次扩建项目的匹配性。细化分析污水处理工艺的可行性。核实2019年11月废水检测数据的代表性。	补充了污水处理站建设容量、时序与本次扩建项目的匹配性；	P34
		细化分析了污水处理工艺的可行性与依托污水处理设施的环境可行性评价；	P34、P39
		2019年11月废水检测数据为对拟建项目实验室工艺废水水样的监测数据，本污水处理工程方案设计还类比了其他同类项目的案例。	P35
3	优化工艺流程及产污环节图。简化施工期的环境影响分析。核实在建工程是否存在环保问题。	优化了工艺流程及产污环节图；	P15、P16
		因A2车间项目主体工程已建成，对施工期的环境影响分析，仅从设备的安装和调试方面提出要求；	P27
		对在建工程存在的环境问题提出整改措施。	P19
4	补充废气排放基本信息表、废气收集及处置管网图；完善原料罐区建设内容介绍，校核无组织排放量计算结果。校核物料平衡、水平衡。	补充了项目废气排放基本情况表、废气排放情况一览表等相关信息；	P30、P32
		补充了项目废气收集及处置管网图；	P28
		补充了项目平面布置简图，明确了原料罐区的建设方位和设备布局。	P13、P14
		已校核无组织排放量计算结果。	P29
		对物料平衡、水平衡数据及相关图鉴进行了校核和补充	P8、P9、P10、P11、P12
5	补充一般固废的代码；按照现行环保要求细化危废暂存间的建设和管理要求。根据核实的项目建成后风险源，完善环境风险	依据GB/T39298-2020《一般固废分类与代码》补充了一般固废的代码；复核并补充了危废暂存间的建设和管理要求。	P43、P44

序号	修改意见	修改内容	修改页码
	评价内容；核实已建成 A2 车间的防渗性能。	补充了 A2 车间采取的防渗措施；依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对项目进行了环境风险识别及防范环境风险的措施要求。	P46、P47
6	完善环境保护措施监督检查清单、环境监测要求。完善附图、附件。	补充了污染源监测计划，明确了监测项目、点位、频率及控制标准；	P33、P40、P42
		补充了竣工环保验收标准收清单，明确了竣工环保验收设施清单及验收标准；	P50
		完善了相关附图、附件内容。	附件、附图

专家签字：





2021 年 6 月 21 日

米糠油精深加工产业化项目技术评审会参会人员签到表

地点：杨凌示范区行政审批批会议室

时间：2021年05月25日

序号	姓名	单位	职务/职称	电话
1	俞建琦	陕西海斯夫生物工程股份有限公司	总经理	13892854940
2	杨和刚	陕西海斯夫生物工程股份有限公司	办公室主任	13991193518
3	李亚波	陕西恒达创环境科技有限公司	环评工程师	13579920000
4	杨国秋	西安建筑科技大学	教授	15087595383
5	梁东丽	西北农林科技大学	教授	13572188208
6	韩东	陕西环境科学研究院	高工	18629259611
7				
8				
9				