

利和萃取陇南生物萃取项目竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位：陇南利和萃取科技有限公司

编制时间：2024年12月

一、项目基本情况

建设项目名称	利和萃取陇南生物萃取项目				
建设单位名称	陇南利和萃取科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/>	改扩建 <input checked="" type="checkbox"/>	技改 <input type="checkbox"/>	迁建 <input type="checkbox"/>	
建设地点	陇南市成县红川镇韩庄村				
主要产品名称	花椒油、调味油				
设计生产能力	年产花椒油 500t、香辛料粉 1000t、精选原料 320t、调味油 800t。				
实际生产能力	年产花椒油 500t、调味油 800t				
环评时间	2022 年 4 月	开工日期	2022 年 4 月		
投入运行时间	2022 年 8 月	现场监测时间	2024.7.26—2024.7.27		
环评报告表审批部门	陇南市生态环境局成县分局	环评报告表编制单位	陇南宸华环境工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算(万元)	12000.00	环保投资总概算(万元)	60.00	比例	0.15%
实际总投资(万元)	11500.00	实际环保投资(万元)	139.5	比例	1.2%
验收监测依据	<p>①《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院 682 号令，2017 年 10 月 1 日；</p> <p>②《关于发布“建设项目竣工环境保护验收暂行办法”的公告》，环境保护部办公厅，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>③《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；</p> <p>④《利和萃取陇南生物萃取项目环境影响报告表）环境影响报告表》，陇南宸华环境工程咨询有限公司，2022 年 4 月；</p> <p>⑤《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》，陇南利和萃取科技有限公司，2024年6月；</p> <p>⑥《关于甘利和萃取陇南生物萃取项目环境影响报告表环境影响报告表的批复》，陇南市生态环境局成县分局，成环表发[2022]7号，2022年5月7日。</p>				

	<p>⑦建设单位提供的有关本项目的其他资料；</p> <p>⑧国家有关环境监测技术规范、监测分析方法。</p>																			
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次验收监测执行标准严格按照环评及环评批复文件要求执行。</p>																			
	<p>1、废气污染物排放标准</p>																			
	<p>因本项目所用的花椒为收购的精选花椒，因此去除了植物提取物生产线前端拣选工艺，且精选花椒生产线和香辛料生产线未建设，后期也不再考虑建设，故本次验收生产工艺废气均为无组织排放。</p>																			
	<p>运营期无组织排放的颗粒物均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，有关污染物排放浓度限值见表1-1。</p>																			
	<p style="text-align: center;">表 1-1 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="4">排放限值</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th>最高允许排放速率（kg/h）</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">15m</td> <td style="text-align: center;">监控点</td> <td style="text-align: center;">浓度（mg/m³）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物（其他）</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> <td style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>	项目	污染物	排放限值				最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值		1	颗粒物	120	15m	监控点	浓度（mg/m ³ ）	颗粒物（其他）	3.5	周界外浓度最高点
项目	污染物			排放限值																
		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值																
1	颗粒物	120	15m	监控点	浓度（mg/m ³ ）															
	颗粒物（其他）		3.5	周界外浓度最高点	1.0															
<p>该项目燃气锅炉污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2中的标准限值，具体指标见表1-2。</p>																				
<p style="text-align: center;">表 1-2 锅炉大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>颗粒物</th> <th>SO₂</th> <th>NO_x</th> <th>烟气黑度（林格曼黑度，级）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">标准限值</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">≤1</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x	烟气黑度（林格曼黑度，级）	标准限值	20	50	200	≤1										
污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x	烟气黑度（林格曼黑度，级）																
标准限值	20	50	200	≤1																
<p>该项目污水处理站污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准限值，具体指标见表1-3。</p>																				

表 1-3 恶臭污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

控制项目	氨	硫化氢	臭气浓度
二级标准 (新改扩建)	1.5	0.06	20 (无量纲)

2、噪声污染物排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值，见表1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 (节选) 单位：dB (A)

声功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

3、废水排放标准

废水经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)标准后用于厂区绿化，不外排。具体指标见下表1-5。

表 1-5 城市污水再生利用 城市杂用水水质 (摘录) 单位：mg/L

序号	项目	单位	城市绿化
1	pH	/	6.0~9.0
2	色	度	≤30
3	嗅	/	无不快感
4	浊度	MTU	≤10
5	溶解性总固体	mg/L	≤1000
6	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	≤20
7	氨氮	mg/L	≤20
8	阴离子表面活性剂	mg/L	≤1.0
9	铁	mg/L	-
10	锰	mg/L	-
11	溶解氧	mg/L	≥1.0
12	总余氯	mg/L	接触 30min 后≥1.0, 管网末

			端 ≥ 0.2
13	总大肠菌群	个/L	≤ 3.0

待陇南市徽县工业集中区污水处理工程建成及污水管网敷设，该项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排至陇南市徽县工业集中区污水处理厂进行处理，具体指标见表1-6。

表 1-6 污水综合排放标准节选 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	SS	BOD ₅	COD	动植物油	氨氮	磷酸盐
三级标准值	6~9	400	300	500	100	—	—

4、固体废物

①一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定；

②厂内危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，危险废物的转移和处置按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）的规定进行；

③危险废物的转移依照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）进行监督和管理；

固体废物的堆放场地执行《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中的规定。

二、项目建设情况

利和萃取陇南生物萃取项目建设地点位于陇南市经济开发区红川园区，中心地理坐标为东经 105° 55' 36.915"，北纬 33° 44' 44.030"，陇南利和萃取科技有限公司于 2018 年 9 月在成县红川镇韩庄村建设利和萃取陇南生物萃取项目（一期），生产规模为：年加工花椒粒 2000t，生产花椒精油 250t。主要包括 1#车间（办公楼）、2#车间（原料前处理区、萃取区、产品后处理区、小试和中试区）、冷藏库、常温库）、化粪池、隔油池、污水处理站、一台 2t/h 燃气锅炉，锅炉烟气通过 15m 烟囱排放及相关配套工程。该项目于 2018 年 9 月由甘肃创新环境科技有限责任公司编制完成了《利和萃取陇南生物萃取项目环境影响报告表》，并由原成县环境保护局以成环评表发[2018]09 号文进行审批同意项目建设。工程于 2018 年 9 月开工建设，至 2020 年 3 月建设完成并投入使用。于 2020 年 4 月完成竣工环境保护验收。

利和萃取陇南生物萃取项目（二期）在已建的厂房内新增设 1 条植物提取物生产线、1 条调味油生产线、1 条香辛料粉生产线（未建设，后期不在建设）、1 条精选花椒生产线（未建设，后期不在建设）以及系列产品生产设施，新增年产花椒油 500t、调味油 800t、香辛料粉 1000t（未建设，后期不在建设）、精选原料 320t（未建设，后期不在建设），项目不布置间图 1-1。

该项目于 2022 年 4 月由陇南宸华环境工程咨询有限公司编制完成了《利和萃取陇南生物萃取项目环境影响报告表》（二期），并由陇南市生态环境局成县分局以成环评表发[2022]7 号文进行审批同意项目建设。该项目于 2022 年 4 月开工建设，至 2022 年 8 月建设完成并投入使用，2022 年 12 月进行了环保验收。2024 年 7 月甘肃省生态环境厅交叉执法检查时发现企业环评验收报告表（二期）中引用的监测数据的监测时间、频次不符合验收监测要求及建设内容和验收报告不符，2024 年 7 月陇南市生态环境局成县分局对本次交叉执法检查问题下发督办通知（成环督字[2024]35 号），要求企业进行验收整改，重新进行环评验收工作。故陇南利和萃取科技有限公司于 2024 年 12 月重新编制了环保验收报告，重新进行了环保验收工作。

2.1 项目名称、规模及性质

项目名称：利和萃取陇南生物萃取项目

建设单位：陇南利和萃取科技有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：项目位于成县红川镇韩庄村，厂址中心坐标东经 105°55'36.915"，北纬 33°44'44.030"。

建设规模：新增年产花椒油 500t、调味油 800t、香辛料粉 1000t（未建设，以后不在建设）、精选原料 320t（未建设，以后不在建设）。

2.2 建设内容

项目不新增用地，仅在原有车间内安装生产设备。扩建工程实际建设了 1 条植物提取物生产线和 1 条调味油生产线；香辛料粉生产线和精选花椒生产线在本次验收时未建设，后期也不再建设。

项目组成包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程。项目环评阶段与验收阶段实际建设内容对照见表 2-1，项目主要设备见表 2-2。

表 2-1 项目环评阶段及批复与验收阶段建设内容对照一览表

工程类别	名称	环评阶段建设内容	验收阶段实际建设内容	变更情况
主体工程	2#车间	含萃取区地上 1 层，检验区地上 3 层，建筑面积共 8078.84 m ² ，全封闭彩钢结构，主要分为原料前处理区、萃取区、产品后处理区、小试、中试区、锅炉。原有 1 条植物提取物生产线(包括 2000t 花椒粒前期处理)，新增设 1 条植物提取生产线，1 条精选花椒生产线。	精选花椒生产线未建设，后期不在建设	有变更
	3#车间	地上 1 层，建筑面积共 5694.92 m ² ，全封闭彩钢结构，原有原料冷库 3 座、常温库 2 座。新增设 1 条香辛料粉生产线、1 条调味油生产线。	香辛料粉生产线未建设，后期不在建设	有变更
储运工程	冷库	3 座，位于 3#车间内。	与环评一致	无变更
	常温库	2 座，位于 3#车间内。	与环评一致	无变更
辅助工程	1#车间(办公楼)	地上 3 层，建筑面积 2313.01m ² ，框架结构，主要为办公生活区。	与环评一致	无变更

	锅炉房	位于2#车间内，现有1台额定蒸汽量为2t/h的燃气锅炉，锅炉烟气由15m排气筒排放。	与环评一致	无变更	
	冷却塔	用于冷却废水的降温。	与环评一致	无变更	
	食堂	位于厂区西北角，为员工提供三餐。	与环评一致	无变更	
	污水处理站	位于厂区东南角，采用A2O工艺，处理规模为50m ³ /d。	与环评一致	无变更	
	隔油池	共3座，容积均为9m ³ 。	与环评一致	无变更	
	化粪池	共2座，1座容积为9m ³ ，1座容积为15m ³ 。	与环评一致	无变更	
	危废暂存间	位于2#车间内，面积为20m ² 。	与环评一致	无变更	
公用工程	给水	生产、生活用水由厂区井水提供，待市政自来水管网铺设对接完成后，全部由市政自来水提供。	与环评一致	无变更	
	排水	锅炉废水	用于厂区绿化、不外排。	与环评一致	无变更
		CO ₂ 冷凝废水	冷却塔冷却后回用于CO ₂ 冷凝，不外排。	与环评一致	无变更
		油水分离废水、生活污水、食堂废水	生活污水经化粪池收集后排入污水处理站；食堂废水、车间冲洗废水、生产废水经隔油池收集后排入污水处理站。污水处理站处理工艺为“格栅+调节池+A ² O+消毒”工艺，设计处理规模为50m ³ /d。处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准后用于厂区绿化，待陇南市徽县工业集中区污水处理工程建成及污水管网敷设，该项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排至陇南市徽县工业集中区污水处理厂进行处理。	与环评一致	无变更
		供电	就近接自当地电网。	与环评一致	无变更

		供暖	采取空调供暖。	与环评一致	无变更
环保 工程	废气 治理	挑拣粉尘 (植物 提取物 生产 线)	植物提取物生产线和精选花椒 生产线共用一套拣选设备, 设 置在封闭式生产车间内, 产尘 点采取密闭或设置集气罩方 式。拣选工序收集废气依托一 期工程的布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 (TA001) 排放。	本项目所用的花椒 为收购的精选花椒, 因此去除了植物提 取物生产线前端拣 选工序, 切精选花椒 生产线未建设, 后期 也不再考虑建设。故 无相关废气产生	有变更
		去石除 杂粉尘 (精选 花椒生 产线)			
		锅炉废 气	低氮燃烧+15m 排气筒排放 (TA002)。	与环评一致	无变更
		筛选分 级粉尘 (香辛 料粉生 产线)	设置在封闭式生产车间内, 产 尘点采取密闭或设置集气罩方 式。拣选工序粉尘经 2 台脉冲 除尘器收集, 不外排。	香辛料粉生产线未 建设, 后期不在建 设, 无相关废气产生	有变更
		污水处 理站恶 臭	污水处理站埋地式设置, 各池 体加盖密闭, 定期喷洒除臭剂, 周围绿化。	与环评一致	无变更
		食堂废 气	油烟净化器处理后排放。	与环评一致	无变更
		运输扬 尘	厂区内地面硬化, 定期洒水, 限制车速等措施。	与环评一致	无变更
		噪声 防治	选用低噪设备, 采用密闭式生 产车间, 隔声、安装减震垫等。	与环评一致	无变更
	废水 治理	项目生活污水经化粪池、污水 处理站处理; 油水分离废水、 食堂废水经隔油池、污水处理 站处理, 处理达到《城市污水 再生利用 绿地灌溉水质》 (GB/T25499-2010) 标准后用 于厂区绿化, 待陇南市徽县工 业集中区污水处理工程建成及 污水管网敷设, 该项目废水经	与环评一致	无变更	

		处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,排至陇南市徽县工业集中区污水处理厂进行处理;锅炉废水冷凝后回用于锅炉,冷却废水经冷却塔冷却后回用,不外排。		
固 废 处 置	生活垃圾	生活垃圾桶收集,定期清运至成县红川镇垃圾填埋场处理。	与环评一致	无变更
	含油抹布			
	挑拣杂质(植物提取物生产线、香辛料粉生线、精选花椒生产线)	袋装收集后运至成县红川镇垃圾填埋场处理。	精选花椒生产线和香辛料粉生产线未建,后期不在建设;项目所用的花椒为收购的精选花椒,去除了植物提取物生产线前端拣选工序,故无拣选杂质产生。	有变更
	布袋除尘器收集粉尘	袋装收集后运至成县红川镇垃圾填埋场处理。	不在生产	有变更
	金属杂质	在3#车间内设置的临时一般固废暂存区暂存,定期外售。	不再产生	有变更
	陶瓷杂质	在3#车间内设置的临时一般固废暂存区暂存,定期运至成县红川镇垃圾填埋场处理。	不再产生	有变更
	油渣	装袋后外售于附近有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用。	与环评一致	无变更
	污泥	暂存在污泥池内投加石灰消毒后定期清运至成县红川镇垃圾填埋场处理。		无变更
	废机油	暂存到危废暂存间(20m ²)内,委托有处理资质的单位定期收集、处置。		无变更
	环境风险	危废暂存间设置围堰,采用重	与环评一致	无变更

点防渗，其防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 ≤10⁻⁷cm/s；或参照 GB18598 执行，同时危险废物贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关规定。制定突发环境风险应急预案并定期演练。

表 2-2 建设项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	与环评阶段一致性
一、植物提取物生产线				
1	管道过滤器（水）	DN150	1 台	一致
2	粉碎机	50-40#	1 套	一致
3	简单压力容气(储气罐)	JYR190606A1-0173	1 台	一致
4	萃取釜	R18-60D	5 台	一致
5	分离器	/	1 台	一致
6	分离器	F=29.4m ³	2 台	一致
7	比重分级去石机	TQSF	1 台	去除了拣选工艺，后期不在建设
8	去毛发机	—	1 台	
9	静电除杂机	CJZ-99 型	1 台	
10	比重分级去石机	Z6020	1 台	
11	袋式收尘器	—	1 台	
二、精选生产线				
1	色选机	6SXZ-600CG	1 台	未建设，后期不在建设
2	色选机	6SXZ-600CG	1 台	
3	X 射线异物检测机	MY8045-60XS	1 台	
4	全自动包装机	—	1 台	
三、香辛料粉生产线				
1	全自动滚筒筛	—	1 台	未建设，

2	全自动包装机	—	1台	后期不在建设
3	脉冲除尘器	/	2台	
4	粉碎机	/	1套	
四、调味油生产线				
1	搅拌罐	500Kg/550W	4个	一致
2	储油罐	1T	2个	一致
3	搅拌罐	600Kg/750w	4个	一致
4	调配罐	100Kg	8个	一致
5	调配罐	80Kg	3个	一致
6	调配罐	40kg	3个	一致
7	密封均质罐	1T/5.5Kw	2个	一致
8	电动油泵	1.6kw	1个	一致
9	调配罐	0.6吨	4个	一致
10	调配罐	1吨	2个	一致
11	自动灌装机	1.5kw	1台	一致
12	多功能搅拌机（预混机）	JF446	1台	一致
13	CH槽型混合机	CH-300	1台	一致
14	保温原油油罐	40T	4个	一致
15	保温搅拌罐	5T	2个	一致
16	管道筛		1套	一致

2.3 产品方案及主要原辅材料及能量消耗

(1) 产品方案

本项目环评阶段和验收阶段产品规模变化见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品名称	现有项目产量	改扩建项目产量	改扩建后全厂产量	备注
花椒油	250	500	750	
香辛料粉	/	1000	1000	未建设，后期不在建设
精选花椒	/	320	320	未建设，后期不在建设
调味油	/	800	800	

(2) 原辅材料消耗

本项目环评阶段和验收阶段主要原辅材料与能源消耗量见表 2-4。

表 2-4 原辅材料及能源消耗情况

名称		消耗量				消耗量			备注
		环评阶段				验收阶段			
		单位	现有项目	扩建项目	扩建后	现有项目	扩建项目	扩建后	
原料	花椒	t/a	2000	5350.31	7350.31	2000	4000	6000	外购
	调味油 (菜籽油、橄榄油、核桃油等)	t/a	/	720	720	/	720	720	外购
萃取剂	食用级液态 CO ₂	t/a	800	1600	2400	800	1600	2400	外购(兰州)
包装材料	不锈钢食用油桶 (容量 200kg)	个	1250	2500	3750	1250	2500	3750	外购
	包装膜	卷	/	/	/	/	/	/	根据用户要求及生产情况
能源	电	kW·h/a	20000	45000	65000	20000	40000	60000	当地市政电网
	水	m ³ /a	9030	7350	16380	9030	6350	15380	自备水井
	天然气	Nm ³ /a	90000	54000	144000	90000	54000	144000	成县天然气公司

注：萃取剂存储条件为室外 CO₂ 储罐为 25t 低温液体储罐，罐体容积 30m³，罐体内部温度-20~30℃，压力 2.0MPa，罐体保温层为珠光砂，夹层为真空。

2.5 公用工程

2.5.1 给排水

项目用水主要为员工生活用水、锅炉用水、车间冲洗废水、CO₂ 冷凝用水、软水制备系统再生用水、绿化用水。扩建项目新增员工、新建食堂，增加生活用水和食堂用水；锅炉工作时间由 5h/d 增加为 8h/d，新增锅炉用水；扩建项目生产

线均在原有车间内，无新增车间冲洗用水；绿化面积不增加，无新增绿化用水；软水制备系统再生用水为固定用量，无新增软水制备系统再生用水。

1、给水

扩建项目新建食堂，不新增生产车间，不新增绿化面积。用水主要为生活用水、食堂用水、锅炉用水、CO₂ 冷凝用水。

(1) 生活用水

本项目扩建新增 10 人。根据《甘肃省行业用水定额(2019 版)》，员工生活用水定额按 100L/人·d 计，则本项目员工生活用水量约为 1.0m³/d (300m³/a)。

(2) 食堂用水

项目设食堂为员工提供每日三餐，食堂用水按 25L/人·d 计，用餐人数最多为 60 人，则食堂用水量为 1.5m³/d (450m³/a)。

(3) 锅炉用水

本项目现有 1 台额定蒸汽量为 2t/h 的燃气锅炉，根据建设单位提供的资料锅炉年工作每天工作 5h，年工作 300d，锅炉用水量为 10m³/d (3000m³/a)。扩建项目萃取工序依托原有锅炉，锅炉工作时间每天增加 3h，年工作 300d，锅炉用水量为 6m³/d (1800m³/a)。本项目原有软水制备系统为锅炉提供软水，软水制备系统需要制备锅炉补充水量，锅炉补充水量为用水量的 5% (0.3 m³/d)，软水制备系统用水量与制软水量的比例为 11:10 (浓水产生量与制软水量的比例为 1:10)，因此软水制备用水量为 0.33 m³/d (99m³/a)。

(4) CO₂ 冷凝用水

本项目植物提取物生产线需要将气态 CO₂ 冷凝在温度为 15℃，根据建设单位提供的资料，现有项目植物提取物生产线（花椒油）生产规模为年产 250t/a，冷却用水量为 8m³/d。扩建项目新增 1 条植物提取物生产线生产规模为年产 500t/a 花椒油，通过类比，则 CO₂ 冷凝用水量为 16m³/d (4800m³/a)。

2、排水

本项目采用雨污分流制。雨水经四周汇水渠道收集后排至洛河。原有项目废水主要为生活污水、植物提取物生产线油水分离废水、锅炉废水、CO₂ 冷凝废水。扩建项目废水产生量为 2.047m³/d (614.1m³/a)，主要为生活废水、食堂废水、植物提取物生产线油水分离废水、锅炉废水、CO₂ 冷凝废水。污水产生情况如下：

(1) 生活废水

扩建项目生活用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}(300\text{m}^3/\text{a})$ ，产污系数按 0.8 计算，则本项目生活废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}(240\text{m}^3/\text{a})$ 。经化粪池处理后排入污水处理站。

(2) 食堂废水

扩建项目食堂用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}(450\text{m}^3/\text{a})$ ，产污系数按 0.8 计算，则本项目食堂废水产生量约为 $1.2\text{m}^3/\text{d}(360\text{m}^3/\text{a})$ 。经隔油池处理后排入污水处理站。

(3) 锅炉废水

扩建项目锅炉蒸汽经过间接加热二氧化碳后冷凝水返回蒸汽锅炉循环利用，不外排。废水主要为软水制备系统制备软水时产生的浓水，扩建项目软水制备用水量为 $0.33\text{m}^3/\text{d}(99\text{m}^3/\text{a})$ ，软水制备系统用水量与浓水产生量的比例为 11:1，则锅炉废水产生量为 $0.03\text{m}^3/\text{d}(9\text{m}^3/\text{a})$ 。用于厂区绿化，不外排。

(4) CO₂ 冷凝废水

CO₂ 冷凝用水量为 $16\text{m}^3/\text{d}(4800\text{m}^3/\text{a})$ ，产污系数按 0.8 计算，则 CO₂ 冷凝废水产生量为 $12.8\text{m}^3/\text{d}(3840\text{m}^3/\text{a})$ 。经冷却塔冷却后循环回用，不外排。

(5) 油水分离废水

本项目植物提取物生产线分水阶段会产生废水。根据建设单位提供的资料，每生产 1t 花椒油产生 10kg 废水，扩建项目新增 1 条植物提取物生产线，生产花椒油 500t/a，则油水分离废水产生量为 $0.017\text{m}^3/\text{d}(5.0\text{m}^3/\text{a})$ 。经隔油池处理后排入污水处理站。项目日水平衡见表 2-5 及图 2-1。

表 2-5 项目水平衡一览表

项目	用水定额	数量	总用水量	新鲜用水量	损耗量	循环水量	排水量	备注
			m^3/d	m^3/d	m^3/d	m^3/d	m^3/d	
生活用水	100L/人·d	10	1.0	1.0	0.2	0	0.8	
食堂用水	25L/人·d	60	1.5	1.5	0.3	0	1.2	
锅炉用水	/	/	6	0.33	0.3	5.7	0.03	
CO ₂ 冷凝	/	/	16	3.2	3.2	12.8	0	

油水分离废水	/	/	0	0	0	0	0.017	来自原料花椒
合计	/	/	24.5	6.03	4	18.5	2.047	

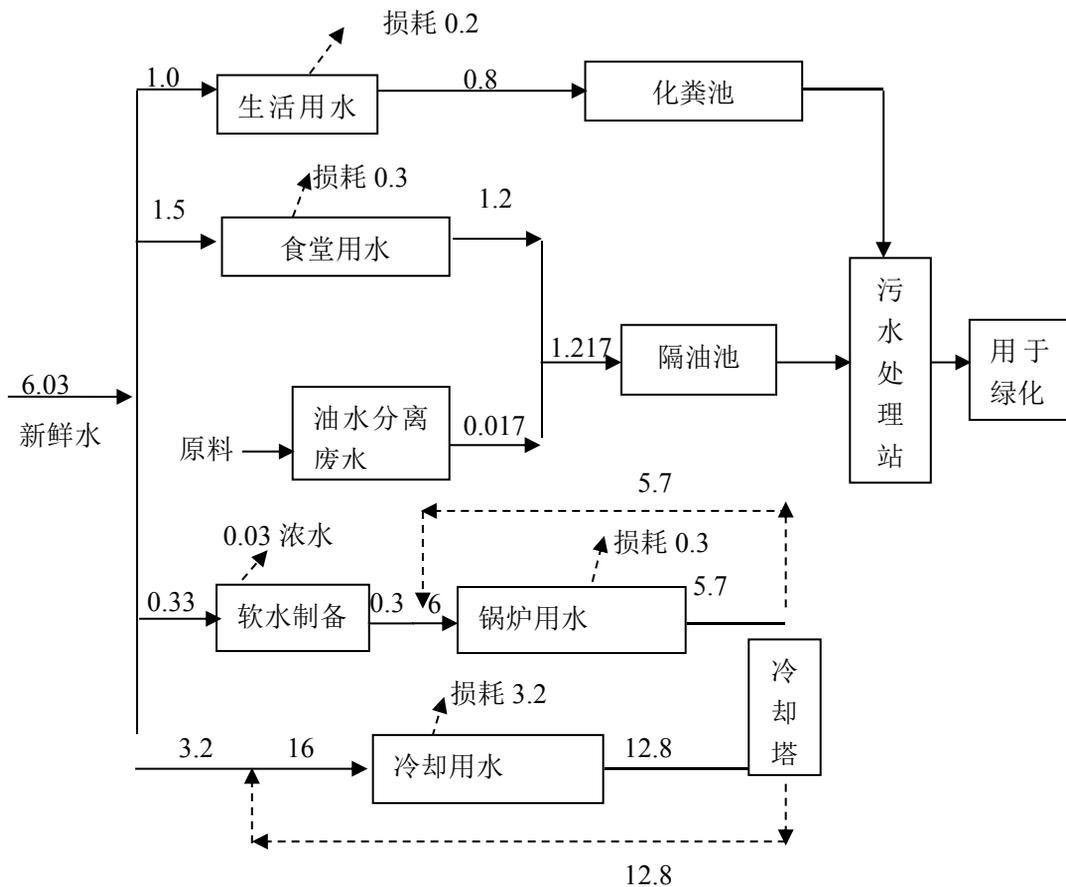


图 2-1 项目日用水平衡图 (单位: m³/d)

2.5.2 供电

项目用电依托原有工程。项目厂区内设配电室 1 座，内设高低压配电。

2.6 项目建设及验收范围

项目生产线产生的废气、废水、噪声、固废。

2.7 项目变更情况

根据现场踏勘，精选花椒生产线和香辛料粉生产线设备为建设，后期不在建设，因此再无相关生产废气产生；植物提取物生产线因原料为精选花椒，不在对

其进行拣选，故去除了拣选工艺，因此也在无相关生产废气产生。其余实际建设内容与环评设计阶段基本一致。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号)、《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》(环办环评函[2020]688号)要求，以上变更不属于重大变更。

本项目对照污染类建设项目重大变动清单情况具体见下表 2-6。

表 2-6 污染类建设项目重大变动清单一览表

序号	节点	重大变动内容	本项目情况
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	不属于
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	不属于
3	地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不属于
4	生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不属于

5	环境保护措施	<p>8.废气、废水污染防治也严化，导致第条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p> <p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p> <p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	不属于
---	--------	--	-----

三、主要工艺及污染物产出流程

3.1 生产线生产工艺

香辛料粉生产线、精选花椒生产线未建设，后期不在建设，故本次生产工艺及产污点不在考虑

(1) 植物提取物生产线

1) 原料验收、储存

将原料花椒验收后储存在库房内待用，验收、储存阶段基本无污染物产生。

2) 粉碎

花椒在粉碎机中进行粉碎，粉碎机为密闭结构，粉碎过程会产生设备噪声(N2)。

3) 萃取

将收购的花椒经拣选粉碎后，装入超临界 CO₂ 萃取器，由高压往复泵将储罐中的萃取剂（食用级液态 CO₂ 流体）经萃取加热器加温至 35~40℃后打入萃取釜，持续升压至萃取压力 15~20MPa，使其成为超临界流体，CO₂ 溶解物料中的花椒油，然后减压至 5MPa 至分离釜，通过燃气锅炉提供的温度降分离釜温度控制在 40~50℃，使 CO₂ 充分气化，将花椒油与 CO₂ 分离。气态 CO₂ 经过冷凝器，在温度为 15℃以下，压力为 5MPa 条件下即为液体，回收至中间储罐。由于这部分尾气中 CO₂ 纯度约为 99%，无杂质，因此萃取罐中的 CO₂ 气体经过 CO₂ 回收压缩机压缩至液体后，回收至中间储罐可循环使用。CO₂ 冷凝过程会产生冷凝废水（W1），萃取过程产生油渣（S1）。

4) 分水

萃取的毛油需要进行分水去除水分，该过程会产生油水分离废水（W2）。

5) 过滤、入库

分水后经过过滤进入暂存罐包装，然后入库暂存。根据用户需要，部分即为产品，部分与菜籽油、橄榄油、核桃油调配成不同口味，再次进行过滤，得到不同口味花椒油。然后进行灌装、入库。过滤过程会产生过滤油渣（S2、S3），灌装、入库阶段基本无污染物产生。

OPRP1：为控制食品安全危害在产品或产品加工环境中引入和（或）污染或扩散的可能性，通过危害分析确定的必不可少的前提方案。

植物提取物生产线工艺流程及产污环节图如下图 3-1:

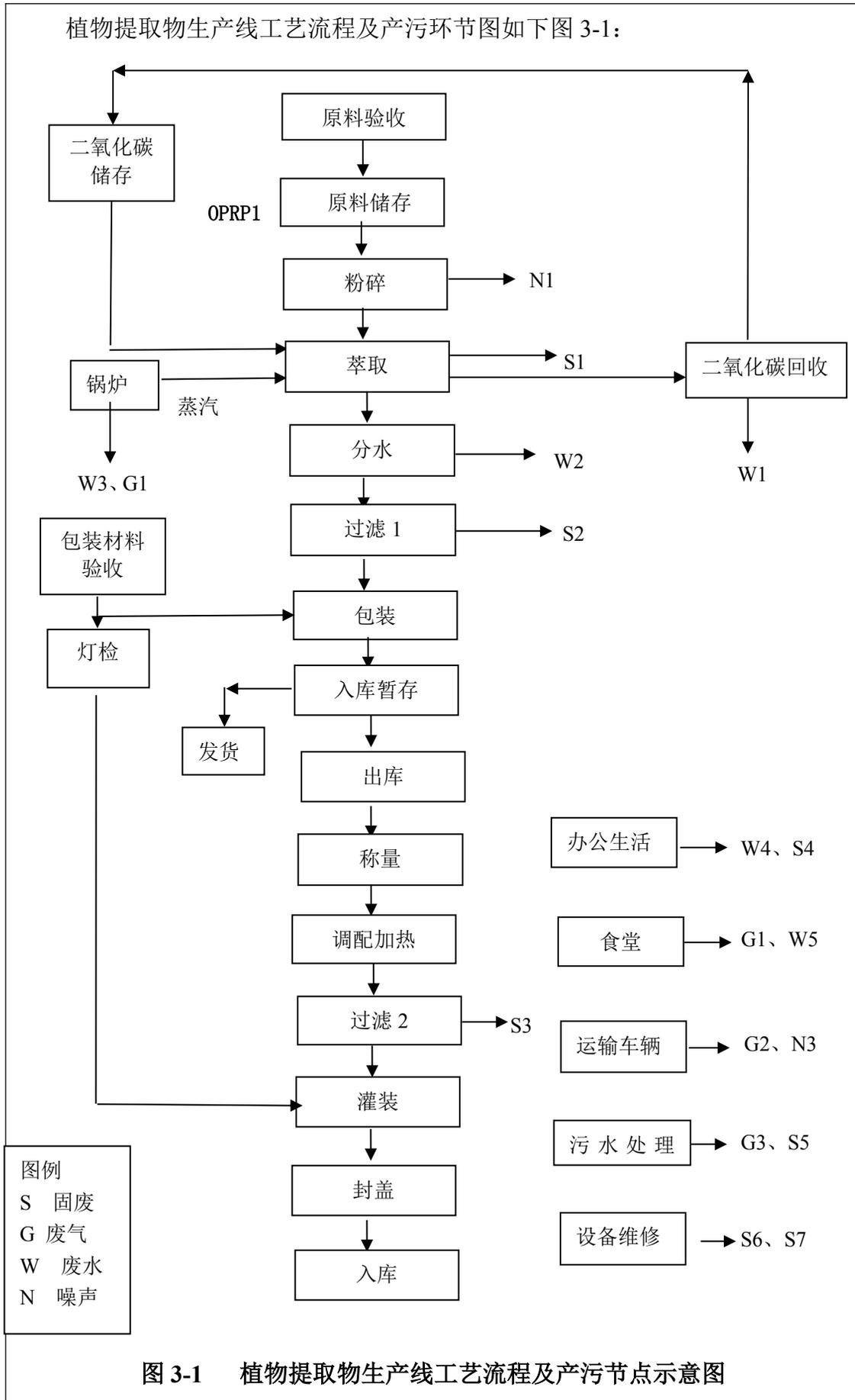


图 3-1 植物提取物生产线工艺流程及产污节点示意图

(2) 调味油生产线工艺流程

工艺流程简述：

1) 原料验收、储存

将原料花椒验收后储存在库房内待用，验收、储存阶段基本无污染物产生。

2) 配料、搅拌

将收购的橄榄油、菜籽油、核桃油作为原料与花椒油按照一定比例配料后混合搅拌，该过程无污染无产生。

3) 过管道筛、灌装、重量选别

通过管道筛过滤去除杂质，再进行灌装，然后经过重量选别机在线检测产品重量是否合格，对重量不合格的产品进行重新灌装，该过程产生过滤油渣(S1)

4) 包装入库

将合格产品套膜、贴标、装箱入库，该过程基本无污染无产生。

调味油生产线工艺流程及产污节点见图 3-2。

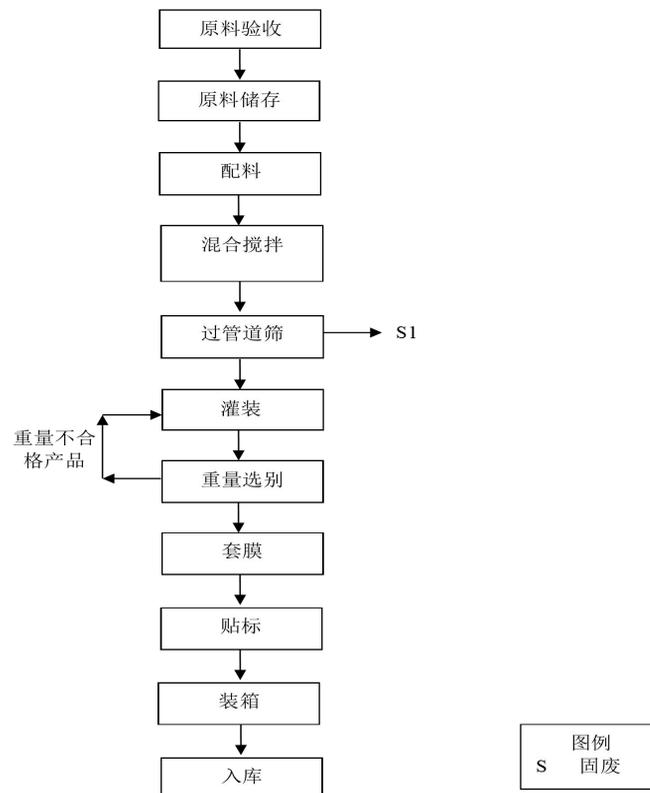


图 3-2 调味油生产线工艺流程及产污节点示意图

3.2 污染物产生及排放分析

香辛料粉生产线、精选花椒生产线未建设，后期不在建设，污染物分析不再考虑该两条生产线产排污情况。

根据图 3-1、3-2 可知，项目正常生产过程中将产生废水、噪声、废气及固体废物。

3.2.1 废气污染物产生及排放

环评阶段：该项目运营期废气污染源主要为锅炉废气、生产工艺粉尘、污水处理站产生的少量恶臭、食堂废气、运输扬尘。

① 锅炉废气

项目现有 1 台额定蒸汽量为 2t/h 的燃气锅炉，年工作 300d，每天工作 5h，年运行 1500h，扩建后每天工作时间变为 8h，年工作时间 2400h，主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x，锅炉采用低氮燃烧技术之后，废气通过 15m 烟筒排放。

② 生产工艺粉尘（颗粒物）

项目运营期生产工艺粉尘（颗粒物）为植物提取物生产线，经集气罩收集之后依托一期工程的布袋除尘器处理，最后经 15m 高排气筒排放。

③ 恶臭气体

项目运营期污水出站恶臭污染物主要成分包括 NH₃、H₂S 等，污水处理站采用地埋式设置，各池体加盖密闭，定期喷洒除臭剂，周围绿化来减少恶臭气体对周边环境的影响。

④ 食堂废气

项目运营期食堂产生的油烟，通过加装集气罩+油烟净化器+专用烟道进行排放。

⑤ 运输扬尘

项目运营期期间车辆运输会产生运输扬尘，通过厂区地面硬化，定期洒水，定期清扫，限制车速，加强管理等措施来减少扬尘的排放。

项目环评审批意见要求：产生的生产线颗粒物、锅炉废气、食堂油烟、污水处理站恶臭、运输扬尘等分别须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014)，《恶臭污染物排放标准》(GB14554--93)，《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483--2001)

中的小型标准。

环保竣工验收阶段:

①锅炉废气

本项目锅炉废气采用低氮燃烧技术之后，通过 15m 烟筒排放，环评阶段和验收阶段一致无变化。

②生产工艺粉尘（颗粒物）

项目实际运营过程中，选用的花椒原料为精选花椒，因此不在需要对花椒进行拣选，故去除了拣选工序，因此无拣选废气产生及相应的除尘措施。

③ 恶臭气体

项目实际运营过程中，恶臭污染物主要成分 NH_3 和 H_2S ，污水处理站地埋式设置，各池体加盖密闭，定期喷洒除臭剂，周围绿化来减少恶臭气体影响。环评阶段和验收阶段一致无变化。

④食堂废气

项目运营期食堂产生的油烟，通过加装集气罩+油烟净化器+专用烟道进行排放。环评阶段和验收阶段一致无变化。

⑤运输扬尘

项目运营期期间车辆运输会产生运输扬尘，通过厂区地面硬化，定期洒水，定期清扫，限制车速，加强管理等措施来减少扬尘的排放。环评阶段和验收阶段一致无变化。

3.2.2 废水污染物产生及排放

环评阶段: 本项目锅炉废水用于厂区绿化，不外排； CO_2 冷凝废水经冷却塔冷却后回用于 CO_2 冷凝，不外排。油水分离废水和食堂废水经过隔油池处理、生活污水经过化粪池处理，然后均排入污水处理站。污水处理站出水达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准限值要求后，用于厂区绿化，不外排。待陇南市徽县工业集中区污水处理工程建成及污水管网敷设，该项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排至陇南市徽县工业集中区污水处理厂进行处理。

项目环评批复要求: 生活污水经化粪池收集后排入污水处理站，生产废水经隔油池收集后排入污水处理站，污水处理站处理达到《城市污水再生利用绿

地灌溉水质》(GB/T25499-2010)标准后用于厂区绿化，待园区污水管网完善后，该项目废水经处理能够达到《污水综合排放标准》(GB8978--1996)三级标准后方可排入园区污水管网。

环保竣工验收阶段：项目实际运营过程中，采取的废水污染防治措施和环评及审批意见基本一致。

3.2.3 噪声产生及排放

环评阶段：本项目主要噪声源为粉碎机、风机、各类泵、车辆噪声等产生的噪声。合理设置基础减振、设备选型采用低噪声设备，采取消音、设置专用房隔音，厂区绿化，厂区四周及道路两侧设置绿化带。经上述措施后，项目产生的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准，对周边声环境质量影响较小。

项目环评批复要求：运营期选用低噪音设备，在采取基础减震、消声等措施后，须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348--2008)中的3类标准限值要求。

环保竣工验收阶段：厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定3类标准限值要求。

项目实际建设和运营过程中，采取的噪声防治措施和环评及审批意见一致。

3.2.4 固体废物产生及排放

环评阶段：

该项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、过滤油渣、污水处理站污泥、废机油、含油抹布。

(1) 固废去向

项目生活垃圾集中收集后，定期清运至成县红川镇垃圾填埋场处理；植物提取物生产线和调味油生产线运行过程产生的少量过滤油渣，装袋后外售于附近有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用；污水处理站处理废水过程产生的污泥，暂存在污泥池内投加石灰消毒后定期清运至成县红川镇垃圾填埋场处理；厂区设危废暂存间，已做防渗处理，对设备机械维修产生的废机油、含油抹布进行贮存，同时应及时交由具有危险废物处置资质的单位妥善处置，严禁随意倾倒。项目运行期对周围环境及敏感目标影响很小。

(2) 危废暂存间设置要求

项目设置一个 20m² 危废暂存间用于贮存生产过程中产生的危险固废，危废堆场须设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，整个危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护。同时各类固体废物均按照相关要求分类收集贮存，贮存区域均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求。

项目环评批复要求：废机油暂存在危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

环保竣工验收阶段：生活垃圾集中收集后，定期运至成县红川镇垃圾填埋场处理，植物提取物生产线和调味油生产线运行过程会产生过滤油渣，袋后外售于附近有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用；污泥池内投加石灰消毒后定期清运至成县红川镇垃圾填埋场处理；废机油、含油抹布暂存在危废暂存间，定期委托陇南兴顺再生资源回收利用有限公司处置。

项目实际建设和运营过程中，固废处置措施和项目环评批复要求基本一致。

四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评报告表的主要结论与建议

4.1.1 结论

(1) 工程概况

陇南利和萃取科技有限公司二期扩建项目建设地点位于成县红川镇韩庄村，厂址中心坐标东经 105°55'36.915"，北纬 33°44'44.030"。扩建工程在原有工程加工区内，无新增占地。新增设 1 条 植物提取物生产线、1 条调味油生产线、1 条香辛料粉生产线（未建设，后期不在建设）、1 条精选花椒生产线（未建设，后期不在建设）。新增年产花椒油 500t、调味油 800t、香辛料粉 1000t（未建设，后期不在建设）、精选原料 320t（未建设，后期不在建设）。

(2) 相关政策符合性分析

①产业政策符合性

本项目植物提取物生产线为花椒油加工生产，属于小品种油料加工生产，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第十九条“轻工”中第 28 款“小品种油料加工生产线以及利用超临界二氧化碳萃取工艺技术生产植物油”，项目属于国家鼓励发展产业。香辛料粉生产线（未建设，后期不在建设）、精选花椒生产线（未建设，后期不在建设）、调味油生产线属于调味品制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，不属于鼓励类和限制类产业，为国家允许建设产业。

因此，项目的建设符合国家现行产业政策和地方政策。

②选址合理性

1) 用地符合性分析

项目选址位于成县红川镇韩庄村，占地属于一类工业用地。本项目在原有工程占地范围内进行扩建，未新增占地面积。项目所在地见图 4-1。

因此本项目选址合理。

(2) 项目与周边环境相符性分析

项目东侧、北侧为苗圃；南侧 70m 处为韩庄村；西侧为经十一路、隔路为红川项目建设指挥部。项目周边无学校、大型医院、文物保护、风景名胜等环境敏感保护目标，外环境无明显环境制约因素。四邻关系图见图 4-2。

(3) 饮用水源地调查

项目位于成县红川镇韩庄村，周边韩庄村居民采用自来水作为饮用水，该项目生活、生产用水采用自建水井供给。项目周边无水源保护区，现有项目对厂区地面、化粪池、隔油池、污水处理站已做防渗处理，减轻了对地下水和土壤影响。

(4) 环境合理性分析

本项目占地范围内没有自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等生态敏感区。本项目距离成县鸡峰山保护区最近距离为11km，本项目与鸡峰山保护区位置关系图见图4-3。

综上，项目选址合理。

(3) 环保措施的可行性

综前所述，本报告表就该项目所产生的各种污染物均提出了相应的防治措施，均是经济可行的，能够达到预期的环保目标。

(4) 总量控制指标

① 废气建议总量控制指标

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》，本项目扩建完成之后总量控制指标为烟气量为4389600 m³/a；SO₂为0.05t/a；NO_x为0.18/a；颗粒物为0.05 t/a。

② 废水建议总量控制指标

项目产生的锅炉废水、CO₂ 冷凝废水、软水制备系统再生废水等用于厂区绿化，不外排。生活污水经化粪池收集处理后排入污水处理站处理；油水分离废水、食堂废水经隔油池收集处理后排入污水处理站处理。废水经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准后用于厂区绿化，不外排。待陇南市徽县工业集中区污水处理工程建成及污水管网敷设，该项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排至陇南市徽县工业集中区污水处理厂进行处理，废水总量指标已包含在污水处理厂总量指标内，因此不再给出总量控制指标。

(5) 环境风险评价结论

厂区设置有危废暂存间（建筑面积 20.0m²），已严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中贮存和管理要求，对设备机械维修产生的废机油进行贮存，同时应及时交由具有危险废物处置资质的单位妥善处理，严禁随意倾倒。

危废暂存间仅存放废机油及废机油桶，废机油采用专用容器收集，收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，内部转用设置专用车辆，运输车辆应设置明显的标志，并做好危废转运记录。

4.1.2 基本结论

综上所述，该项目建设符合国家产业政策要求，项目选址可行，该项目正常运营虽然会产生一些废气、噪声、废水及固体废物的污染，在采取本环评中提出的措施以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。只要严格落实环境保护“三同时”制度，逐一落实本环评中提出的各项环境保护和污染防治措施，确保污染物达标排放的前提下，从环境保护角度考虑，该项目建设是可行的。

4.2环评批复审批决定（见后附件）

陇南市生态环境局成县分局关于利和萃取陇南生物萃取项目 项目环境影响报告表的批复

成环评表发[2022]7号

陇南利和萃取科技有限公司:

2022年4月16日,陇南市生态环境局成县分局组织相关单位和人员,对《项目环境影响报告表》进行了评审,意见如下:

一、该报告表编制规范,工程和环境状况基本清楚,环保措施可行,评价结论可信。原则同意陇南宸华环境工程咨询有限公司在《利和萃取陇南生物萃取项目环境影响报告表》中提出的结论和建议。该项目建设地点位于成县红川镇韩庄村,项目为陇南利和萃取科技有限公司根据企业规划扩建4条生产线,总投资12000万元,其中环保投资60万元。环保投资占投资比例0.5%。该《环境影响报告表》可以作为该项目环境保护设计和建设的依据。

二、项目施工建设中要严格落实《报告表》所列的污染治理和环保治理资金,加强对工艺废气、生产废水、厂界噪声和固体废物等污染物排放管理。

三、废水:生活污水经化粪池收集后排入污水处理站,生产废水经隔油池收集后排入污水处理站,污水处理站处理达到《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)标准后用于厂区绿化,待园区污水管网完善后,该项目废水经处理能够达到《污水综合排放标准》(GB8978--1996)三级标准后方可排入园区污水管网。

四、加强固体废物污染防治措施,一般固废定期清运、综合利用:金属杂质在3#车间内设置的临时一般固废暂存区暂存,定期外售。

五、废气:主要产生在生产线的颗粒物、锅炉废气、食堂油烟、污水处理站、运输扬尘等环节,分别须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271--2014),《恶臭污染物排放标准》(GB14554--93),《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483--2001)中的小型标准。

噪声主要为设备噪声;在采取基础减震、消声等措施后,须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348--2008)中的3类标准限值要求。

六、项目施工期及运营期间,应加强环境管理,严格落实《报告表》中防治措施要求。防止对环境敏感目标和周围环境造成影响。加强绿化、美化工作。

七、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”制度。项目建成后,根据国家相关法规要求,建设单位须尽快开展自主验收工作,验收通过后,报我局进行备案,主体工程投入使用。

八、请成县生态环境保护综合行政执法队监督该项目建设期及运营期间各项环保措施的落实工作。同时要求建设单位应按规定接受各级生态环境保护部门的监督检查。

陇南市生态环境局成县分局

2023年5月7日

五、质量保证及质量控制

5.1 质量保证及质量控制

- (1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
- (2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有合格证书。
- (4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。废气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量。
- (5) 保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。
- (6) 噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。
- (7) 测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

5.2 监测分析方法

项目竣工验收监测分析方法见下表。

表 5-1 有组织废气检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析及来源	方法检出限 (mg/m ³)	使用仪器及编号
1	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0	FA2055 电子天平 (YQ-059)
2	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ/T 57-2017	3	YD3000-D 型大 流量烟尘（气） 测试仪（YQ-034）
3	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3	YD3000-D 型大 流量烟尘（气） 测试仪（YQ-034）
4	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	/	林格曼黑度级 QT201（YQ-072）

表 5-2 无组织废气分析方法

序号	检测项目	分析方法及来源	方法检出限	使用仪器及编号
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01	721 可见分光光度计 (YQ-021)
2	硫化氢	《空气和废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》(第四版增补版)	0.001	721 可见分光光度计 (YQ-021)
3	臭气浓度	《环境空气和废气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
4	甲烷	《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	0.06	GC1120 气相色谱仪 (YQ-062)

表 5-3 噪声检测分析方法一览表

类别	序号	检测项目	检测方法来源	使用仪器	检出限
噪声	2	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	AWA6228+多功能声级计 (YQ-064)	/

表 5-4 废水检测分析方法

序号	检测项目	依据的标准名称、代号 (含年号)	方法检出限 (mg/L)	使用仪器及编号
1	pH (无量纲)	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/	PHS-3C 型 pH 计 (YQ-010)
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	/	电子天平 FA2004 (YQ-058)
3	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定-重铬酸盐法》HJ 828-2017	4	HCA-100 型标准 COD 消解器 (YQ-012)
4	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5	SPX-80 生化培养箱 (YQ-017)

5	粪大肠菌群 (MPN/L)	《水质总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》HJ 755-2015	20	MIX-80 霉菌培养箱 (YQ-011)
6	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06	DL-SY8000(L)红外分光测油仪 (YQ-051)
7	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025	721 可见分光光度计 (YQ-021)

5.3 监测仪器

项目竣工验收现场监测仪器见下表。

表 5-5 有组织颗粒物检测质控表

标准采样头	ZK01 (g)	18.45696	18.45696±0.00020	合格
	ZK02 (g)	18.46352	18.45696±0.00020	合格

表 5-6 无组织废气颗粒物标准滤膜质量控制数据一览表

标准样品	标准编号	标准值 (g)	测定值 (g)	评价
标准滤膜	1#	0.34249±0.00050	0.34253	合格
	2#	0.34616±0.00050	0.34618	合格

标准滤膜称量允差为±0.0005g

表 5-7 无组织废气检测质控结果一览表

单位: mg/L

序号	检测项目	标准物质编号	标准值	测定值	评价结果
1	氨	22101081	6.13±0.37	6.24	合格
2	硫化氢	21091082	78.1±5.4	76.8	合格

表 5-8 废气检测质控结果一览表

标准气体	标气浓度 (mg/m ³)	测量前校准值 (mg/m ³)	测量后校准值 (mg/m ³)	测量前示值误差 (mg/m ³)	测量后示值误差 (mg/m ³)	仪器示值误差 (mg/m ³)	结果评价
二氧化硫(7.26)	50	52	51	2	1	±5	合格
一氧化氮(7.27)	50	49	50	-1	0	±5	合格
二氧化硫(7.26)	50	49	51	-1	1	±5	合格
一氧化氮(7.27)	50	52	50	2	0	±5	合格

表 5-9 水质检测质控结果一览表

单位: mg/L

序号	检测项目	标准物质编号	标准值	测定值	评价结果
1	pH (无量纲)	23081017	7.04±0.05	7.02	合格
2	化学需氧量	23051012	25.3±1.4	24.6	合格
3	氨氮	23081019	0.411±0.021	0.421	合格

六、验收监测内容

6.1 废气

(1) 点位布设：共设 9 个监测点位，锅炉排口 1#：颗粒物、SO₂、NO_x；颗粒物；厂界 4 个无组织颗粒物监测点，污水处理站周边 4 个无组织颗粒物监测点，监测点位图见图 6-1。

(2) 监测项目和监测频次

表6-1有组织废气检测信息一览表

检测点位	检测项目	检测频次
在锅炉废气排放口 1#布设 1 个监测点位。	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度共 4 项。	3 次/天，连续检测 2 天。

表6-2无组织废气检测信息一览表

检测点位	检测项目	检测频次
1#污水处理站上风向（西侧）	氨、硫化氢、臭气浓度共 3 项。	4 次/天，连续检测 2 天。
2#污水处理站下风向（东侧）	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷共 4 项。	
3#污水处理站侧风向（南侧）	氨、硫化氢、臭气浓度共 3 项。	
4#污水处理站侧风向（北侧）		
项目厂界四周	颗粒物	4 次/天，连续检测 2 天。

6.2 噪声

检测点位：共布设 4 个噪声检测点位，具体点位信息见表 6-3，监测点位图见图 6-1。

表 6-3 噪声检测点位地理位置信息表

编号	监测点位	监测内容	监测频次
N1	厂界东侧外 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼间（06:00~22:00）、夜间（22:00~次日 06:00）各测 1 次
N2	厂界南侧外 1m		
N3	厂界西侧外 1m		

N4	厂界北侧外 1m		
----	----------	--	--

6.3 废水

检测点位：共布设 1 个废水检测点位，具体点位信息见表 6-4，监测点位图见图 6-1。

表6-4废水检测点位地理位置信息表

点位名称	检测项目	检测频次	执行标准
污水处理 末端收集 池	PH、氨氮、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、 动植物油、粪大肠菌群 a（非限制性 绿地 b）	连续 2 天 每天 4 次	《城市污水再生利用 绿 地灌溉水质》 (GB/T25499-2010) 标准

6.4 固体废物核查

本次验收对生产过程中产生的固体废物种类、数量及排放去向进行核查，检查是否严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB12348-2008）中要求进行，是否建立完善的危险废物管理档案。

七、验收监测结果

7.1 验收监测期间工况

2024年7月甘肃康顺盛达检测有限公司对利和萃取陇南生物萃取项目运行过程中污染物废气、噪声进行了现场监测。2024年7月26日-27日监测期间，企业生产稳定，生产系统及其环保设施运行连续、稳定，具体见表7-1。

表7-1 验收监测期间工况负荷

监测时间	设计花椒油萃取生产能力 (m ² /d)	实际花椒油萃取生产能力 (m ² /d)	工况负荷 (%)
2024年7月26日	1.67	1.45	86
2024年7月27日	1.67	1.35	80
平均负荷 (%)			83

7.2 “三同时”落实情况

陇南利和萃取科技有限公司利和萃取陇南生物萃取项目环评、立项审批手续、档案齐全，配套环保设施齐全，运营正常。

7.3 环境保护管理制度及人员责任分工

建立了环保机构和责任制，制定了必要的环保、安全管理规章制度，包含有环境预防措施、应急响应、安全防护、环境监管等章节。

7.4 环保投资落实情况

环评阶段总投资 12000.00 万元，环保投资约 60.00 万元，环保投资比例 0.5%。

香辛料粉生产线、精选花椒生产线未建设除，后期不在考虑，投资及环保投资不再考虑。实际总投资 11500.00 万元，其中环保实际投资 139.50 万元，占总投资的 1.2%，项目环评阶段环保投资和实际建设过程中环保投资基本一致，具体见表 7-2。

表 7-2 环评要求项目环保投资及落实情况一览表

建设阶段	环境要素	防护措施	投资金额 (万元)		备注
			估算	实际	
运营期	废水	隔油池、污水处理站地理式设置，各池体加盖密闭，定期喷洒除臭剂，周围绿化。	/	118.5	
	废气	排污口规范化	/	/	

		布袋收尘器 1 套，脉冲布袋除尘器 2 台	30	/	香辛料粉生产线、精选花椒生产线未建设，后期不在考虑，植物油萃取线无拣选工艺，故不在产生粉尘
	噪声	机械保养、基础减震、隔声墙等。	10	3	
	固废	挑拣杂质存放在生产车间内，定期清运至成县红川镇垃圾填埋场处理。	20	3	精选花椒生产线未建设，后期不在考虑，不在生产挑拣杂质
		生活垃圾，垃圾桶若干，定期送环卫部门指定地点			
		植物提取物生产线产生的油榨再次萃取，不外排。调味油生产线产生的油榨装袋后外售于附近有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用。			
		污水处理站污泥暂存在污泥池内投加石灰消毒后定期清运至成县红川镇垃圾填埋场处理。			
		布袋除尘器收集到的粉尘袋装收集后随生活垃圾一起运至成县红川镇垃圾填埋场处理。			精选花椒生产线未建设，后期不在考虑，植物油萃取线无拣选工艺，故不在产生粉尘
		金属杂质在 3#车间内设置的临时一般固废暂存区暂存，定期外售。			香辛料粉生产线未建设，后期不在考虑，不在产生金属杂质
		陶瓷杂质在 2#车间内设置的临时一般固废暂存区暂存，定期运至成县红川镇垃圾填埋场处理。			香辛料粉生产线未建设，后期不在考虑，不在产生陶瓷杂质
		废机油暂存在危废暂存间内，委托有处理资质的单位定期收集、处置。			
	绿化	开展植树、绿化工作	/	15	
		合计	60	139.5	

7.5 污染物监测结果

7.5.1 废气

2024年7月26日、27日监测期间项目生产工况平均为83%，燃气锅炉废气监测结果见表7-3。

表 7-3 锅炉排口废气监测结果单位：mg/m³

设施基本情况		排放口名称		锅炉废气排放口		大气压 (kPa)		89.97		
		排气筒截面积 (m ²)		0.1257		流速 (m/s)		2.5		
		含湿量 (%)		2.50		烟温 (°C)		101.2		
检测日期	检测项目	废气流量 (m ³ /h)	含氧量 (%)	折算系数	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
2024.07.26	颗粒物	613	1.8	0.91	4.6	4.2	2.8×10 ⁻³			
		793	1.7	0.91	4.8	4.4	3.8×10 ⁻³			
		770	1.9	0.92	5.1	4.7	3.9×10 ⁻³			
	均值	725	1.8	0.91	4.8	4.4	3.5×10 ⁻³			
	二氧化硫	613	1.8	0.91	12	11	7.4×10 ⁻³			
		793	1.7	0.91	13	12	0.010			
		770	1.9	0.92	12	11	9.2×10 ⁻³			
	均值	725	1.8	0.91	12	11	8.7×10 ⁻³			
	氮氧化物	613	1.8	0.91	55	50	0.034			
		793	1.7	0.91	64	58	0.051			
		770	1.9	0.92	70	64	0.054			
	均值	725	1.8	0.91	63	57	0.046			
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		≤1							
	《锅炉大气污染物排放标准》 GB 13271-2014 表 2 (燃气锅炉)		污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)					
			颗粒物		30					
二氧化硫			50							

	氮氧化物	200
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1
备注	本项目有组织废气执行《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271-2014 表 2 的排放限值。	

续表 7-3 锅炉排口废气监测结果 单位: mg/m³

设施基本情况		排放口名称	锅炉废气排放口	大气压 (kPa)	89.96			
		排气筒截面积 (m ²)	0.1257	流速 (m/s)	2.8			
		含湿量 (%)	2.65	烟温 (°C)	104.8			
检测日期	检测项目	废气流量(m ³ /h)	含氧量 (%)	折算系数	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2024.07.27	颗粒物	815	2.0	0.92	4.6	4.2	2.8×10 ⁻³	
		836	2.1	0.93	4.8	4.4	3.8×10 ⁻³	
		793	2.1	0.93	5.1	4.7	3.9×10 ⁻³	
	均值	815	2.1	0.93	4.8	4.4	3.5×10 ⁻³	
	二氧化硫	815	2.0	0.92	12	11	7.4×10 ⁻³	
		836	2.1	0.93	13	12	0.010	
		793	2.1	0.93	12	11	9.2×10 ⁻³	
	均值	815	2.1	0.93	12	11	8.7×10 ⁻³	
	氮氧化物	815	2.0	0.92	55	50	0.034	
		836	2.1	0.93	64	58	0.051	
		793	2.1	0.93	70	64	0.054	
	均值	815	2.1	0.93	63	57	0.046	
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		≤1					
	《锅炉大气污染物排放标准》 GB 13271-2014 表 2 (燃煤锅炉)		污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)			
			颗粒物		50			
二氧化硫			300					
氮氧化物			300					

	烟气黑度 (林格曼黑度,	≤1
备注	本项目有组织废气执行《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271-2014 表 2 的排放限值。	

监测结果表明，本项目燃气锅炉废气中颗粒物、SO₂ 和 NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 规定的燃气锅炉大气污染物排放限值（颗粒物排放浓度<20mg/m³，SO₂ 排放浓度<50mg/m³，NO_x 排放浓度<200mg/m³）。

2024 年 7 月 26 日、27 日监测期间项目生产工况平均为 83%，厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为 0.265mg/m³。颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织标准限值（颗粒物：1.0mg/m³）。监测结果见表 7-4。

表 7-4 无组织废气检测结果统计表单位：mg/m³

检测点位	检测频次	颗粒物	
		2024.07.26	2024.07.27
厂界东侧	第1次	0.204	0.211
	第2次	0.265	0.252
	第3次	0.233	0.237
	第4次	0.206	0.215
	平均值	0.227	0.229
厂界南侧	第1次	0.162	0.181
	第2次	0.157	0.172
	第3次	0.149	0.163
	第4次	0.162	0.176
	平均值	0.158	0.173
厂界西侧	第1次	0.183	0.197
	第2次	0.177	0.165
	第3次	0.189	0.173

	第4次	0.194	0.196
	平均值	0.186	0.183
厂界北侧	第1次	0.208	0.226
	第2次	0.227	0.239
	第3次	0.236	0.245
	第4次	0.224	0.238
	平均值	0.224	0.237
《大气污染物综合排放标准》 GB 16297-1996表2		污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
		颗粒物	1.0
备注	1、本项目无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中排放限值。 2、2024.07.26 风向：西风；风速：2.6m/s；大气压：89.97Kpa；气温：26℃； 2024.07.27 风向：西风；风速：2.3m/s；大气压：89.93Kpa；气温：27℃。		

2024年7月26日、27日监测期间项目生产工况平均为83%，污水处理站厂界无组织废气氨排放浓度最大值为0.17mg/m³、硫化氢排放浓度最大值为0.013mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准限值（NH₃≤1.5mg/m³，H₂S≤0.06mg/m³，臭气浓度≤20）。监测结果见表7-5

表 7-5 恶臭气体检测结果一览表单位：mg/m³

检测点位	检测频次	硫化氢		氨		臭气浓度 (无量纲)	
		07.26	07.27	07.26	07.27	07.26	07.27
污水处理站 上风向 1# (西侧)	第1次	0.006	0.007	0.07	0.08	<10	<10
	第2次	0.006	0.007	0.09	0.06	<10	<10
	第3次	0.007	0.008	0.08	0.09	<10	<10
	第4次	0.008	0.008	0.06	0.07	<10	<10
	均值	0.007	0.008	0.08	0.08	<10	<10
污水处理站 下风向 2# (东侧)	第1次	0.007	0.009	0.10	0.12	<10	<10
	第2次	0.007	0.008	0.12	0.11	<10	<10

	第3次	0.008	0.010	0.14	0.10	<10	<10
	第4次	0.009	0.011	0.11	0.13	<10	<10
	均值	0.008	0.010	0.12	0.12	<10	<10
污水处理站 侧风向 3# (南侧)	第1次	0.010	0.010	0.13	0.15	<10	<10
	第2次	0.011	0.011	0.12	0.14	<10	<10
	第3次	0.011	0.009	0.14	0.16	<10	<10
	第4次	0.011	0.011	0.13	0.13	<10	<10
	均值	0.011	0.010	0.13	0.14	<10	<10
污水处理站 侧风向 4# (北侧)	第1次	0.012	0.010	0.16	0.16	<10	<10
	第2次	0.012	0.008	0.15	0.15	<10	<10
	第3次	0.013	0.011	0.14	0.17	<10	<10
	第4次	0.013	0.012	0.16	0.16	<10	<10
	均值	0.012	0.010	0.15	0.16	<10	<10
《恶臭污染物排放标准》 GB 14554-93 表 1 中新扩 改建	控制项目	硫化氢		氨		臭气浓度 (无量纲)	
	最高允许浓度 (mg/m ³)	0.06		1.5		20	
备注	1、2024.07.26 风向：西风；风速：2.6m/s；大气压：89.91Kpa；气温：26℃； 2024.07.27 风向：西风；风速：2.3m/s；大气压：89.92Kpa；气温：27℃； 2、“<+检出限”表示未检出； 3、本项目无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 的排放浓度。						

续表 7-5 恶臭气体检测结果一览表

单位：%

检测点位	检测频次	甲烷	
		2024.07.26	2024.07.27
污水处理站下 风向 2# (东侧)	第1次	0.0004	0.0005
	第2次	0.0006	0.0004

	第3次	0.0004	0.0006
	第4次	0.0005	0.0006
	均值	0.0005	0.0005

综上，企业验收阶段产生的废气均满足废气排放标准，企业运行对周边环境影响较小。

7.5.2 废水排放核查结果

2024年7月26日、27日监测期间项目生产工况平均为83%，污水处理站出水能够达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准限值要求后用于厂区绿化，不外排。待工业集中区污水处理工程建成及污水管网敷设，该项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排至陇南市徽县工业集中区污水处理厂进行处理。污水处理站废水排放情况监测结果见下表7-6。

表 7-6 废水污染物排放一览表

检测点位名称	采样日期	频次	检测项目及检测结果						
			pH (无量纲)	悬浮物	动植物油	COD _c r	BOD ₅	氨氮	粪大肠菌群 (MPN/L)
污水处理末端收集池	2024.07.26	第1次	7.4	12	0.06L	38	13.3	0.647	4.5×10 ²
		第2次	7.2	11	0.06L	45	15.8	0.675	4.1×10 ²
		第3次	7.3	13	0.06L	43	15.1	0.661	2.8×10 ²
		第4次	7.2	10	0.06L	36	12.6	0.633	3.6×10 ²
	2024.07.27	第1次	7.3	11	0.06L	40	14.3	0.661	3.2×10 ²
		第2次	7.2	9	0.06L	37	13.6	0.606	1.2×10 ²
		第3次	7.4	10	0.06L	42	14.7	0.619	1.3×10 ²
		第4次	7.3	11	0.06L	45	15.8	0.647	2.0×10 ²
执行标准			6-9	/	/	250	≤20	≤20	1000

备注	1、本项目废水执行《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》GB/T25499-2010表1； 2、“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。
----	--

综上，企业验收阶段产生的废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求。

7.5.3 厂界环境噪声

2024年7月26日、27日监测期间项目生产工况平均为83%，各监测点的厂界环境噪声值范围为昼间最大值54.8dB（A），夜间最大值44dB（A）。厂界环境噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。监测结果见表7-7。

表7-7 厂界环境噪声监测结果表 单位：dB（A）

检测点名称	2024.07.26				2024.07.27			
	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)		昼间 dB(A)		夜间 dB(A)	
	第1次	第2	第1	第2	第1	第2	第1	第2
厂界东侧	53	54	43	42	54	53	42	43
厂界南侧	51	52	42	41	53	54	43	42
厂界西侧	54	53	44	43	52	51	42	40
厂界北侧	53	52	43	42	54	55	43	41
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表1中3类	昼间				65dB(A)			
	夜间				55dB(A)			

备注	检测期间无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s。
----	------------------------

综上，企业验收阶段厂界环境噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

7.5.4 固体废物排放核查结果

生活垃圾集中收集后，定期清运至成县红川镇垃圾填埋场处理；植物提取物生产线和调味油生产线运行过程会产生少量过滤油渣，装袋后外售于附近有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用；污水处理站处理废水过程产生的污

泥，暂存在污泥池内投加石灰消毒后定期清运至成县红川镇垃圾填埋场处理；厂区设危废暂存间，已做防渗处理，对设备机械维修产生的废机油、含油抹布进行贮存，应及时交由具有危险废物处置资质的单位妥善处置，严禁随意倾倒。因此，本项目产生的固废对周围环境影响较小。

7.5.5 污染物排放总量核算

根据项目环评及批复（成环评表发[2022]7号），本项目无总量控制指标。

八、验收监测结论

本次调查对陇南利和萃取科技有限公司利和萃取陇南生物萃取项目（二期工程）运行过程中污染物达标排放情况、环保设施的运行效率及主要污染物总量排放进行了监测和核算，验收监测结论如下：

8.1 污染物达标排放监测

8.1.1 废气

2024年7月26日、27日监测期间项目生产工况平均为83%，厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织标准限值（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；燃气锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2规定的燃气锅炉大气污染物排放限值（颗粒物排放浓度 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度 $<50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放浓度 $<200\text{mg}/\text{m}^3$ ）；污水处理站恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准限值（ $\text{NH}_3 \leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S} \leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 ≤ 20 ）。

（2）废水

污水处理站出水能够达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准限值要求后用于厂区绿化，不外排。待工业集中区污水处理工程建成及污水管网敷设，该项目废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排至陇南市徽县工业集中区污水处理厂进行处理。

（3）噪声

企业验收阶段厂界环境噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

（4）固体废物

在调查期间对固体废弃物进行核查，固体废物其全部合理处置、无乱堆、乱倒现象。

8.2 环保“三同时”执行情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。该项目在运营期严格按照制订的环境管理制度以及安全管理措施进行环境管理工作。

8.3 环境管理情况

本项目按照《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》以及环境保护主管部门的要求和规定,前期进行了环境影响评价,环保审批手续齐全;建设期间按设计要求进行了环保设施的建设;试生产期间,按规定程序提出了项目竣工验收申请。环保设施试生产以来运行正常。本项目较好的执行了“三同时”制度,环评及环评批复基本都得到了落实,环境管理机构以及相应的规章制度建立健全,严格按照制订的环境管理条例进行环境管理工作,环境管理情况良好。

8.4 验收调查结论

陇南利和萃取科技有限公司利和萃取陇南生物萃取项目(二期工程)履行了环境影响审批手续,根据环境影响评价和批复,完成了项目治理措施。

根据现场调查,本项目主要生产构筑物建设以及生产设备安装情况与环评基本相符。验收期间,本项目生产设备均能正常运行。同时,企业已经成立了环境管理机构,制定了环境管理制度,落实了相关环保措施。

综上所述,本项目满足竣工环境保护验收条件,经本项目验收组评议,本项目竣工环境保护验收结论为合格。