

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东宝华农业科技股份有限公司油茶
省级现代农业产业园项目-
宝华自动化茶油科学生产加工集中示范基地
建设单位（盖章）：广东宝华农业科技股份有限公司
编制日期：2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东宝华农业科技股份有限公司油茶省级现代农业产业园项目-宝华自动化茶油科学生产加工集中示范基地		
项目代码	2208-440232-04-01-353902		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	韶关市乳源县侯公渡广东宝华农业科技股份有限公司厂区		
地理坐标	(113 度 18 分 31.745 秒, 24 度 45 分 17.568 秒)		
国民经济行业类别	C1331食用植物油加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 16植物油加工中的“除单纯分装、调和外的”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2142.072	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.47	施工工期	1年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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

1、选址合理性分析

本项目位于韶关市乳源县侯公渡广东宝华农业科技股份有限公司厂区，未新增建设用地，项目不在生态红线内，且项目选址既不属于饮用水源保护区，也不属于环境空气功能一类区、自然保护区等，因此本项目的选址合理。

2、与《产业结构调整指导目录》相符性

本项目属于农副食品加工业，属于《产业结构调整指导目录（2019）》允许类建设项目。因此，本项目符合国家产业政策。

3、与《市场准入负面清单》符性

本项目属于农副食品加工业，不属于《市场准入负面清单》中所列负面清单内容，本项目符合市场准入政策要求。

4、“三线一单”及《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）符合性分析

本项目位于韶关市乳源县侯公渡广东宝华农业科技股份有限公司厂区，位于韶关市乳源高新技术开发区重点管控单元（ZH44020320003），“三线一单”环境管控单元图见附图四。

表 1-1 本项目与“韶府〔2021〕10号”相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	生态保护红线及一般生态空间 全市陆域生态保护红线面积 6100.55 平方公里，占全市陆域国土面积的 33.13%；一般生态空间面积 4679.09 平方公里，占全市陆域国土面积的 25.41%	本项目位于韶关市乳源县侯公渡广东宝华农业科技股份有限公司厂区，不在生态保护红线内。	符合
2	环境质量底线 全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于Ⅲ类，考核断面优良水质比例达 100%。大气环境质量持续改善，AQI 和 PM _{2.5} 等主要指标达到省下达的任务要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	本项目所在区域环境质量良好；本项目正常情况下各污染物均可做到达标排放，无土壤污染途径。因此，不会突破环境质量底线。	符合
3	资源利用上线 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标，按省规定年限实现碳达峰。	本项目运行消耗一定的电、水资源，部分工序需使用热能，使用生物质颗粒做锅炉燃料提供热能，锅炉（依托现有项目，本项目无新增）为 4t 蒸汽锅炉和 20 万大卡导热油炉，资源消耗相对区域资源利用总量较少。	符合

4	区域布局管控 1-1.【产业/鼓励引导类】富源工业园重点发展高端装备制造业和电子信息产业，东阳光高科技产业园重点发展铝箔加工、化学制药产业，广东乳源新材料产业园重点发展化工新材料产业。	本项目位于韶关市乳源县侯公渡广东宝华农业科技股份有限公司厂区，不涉及富源工业园；项目属于农副食品加工业项目，不属于产业限制类和产业禁止类。	符合
	1-2.【产业/鼓励引导类】依托东阳光集团的技术产能优势，做强电容器铝箔、散热片等铝箔产业。承接发展光伏铝材、机电设备铝材、消费电子铝材、铝合金建筑模板等工业铝型材。以东阳光集团为重点，突破发展铝电解电容等电子材料等新型电子材料；以东阳光药为重点，重点发展生物医药与健康产业（生物制药及医疗器械），开展重大疾病新药的研发，突破发展抗肿瘤（对甲苯磺酸宁格替尼、甲磺酸莱洛替尼、马来酸英利替尼、博昔替尼）、抗丙肝（索非布韦）以及中间体（索非布韦中间体、氮红霉素）等化学药。		
	1-3.【产业/鼓励引导类】实施“电子材料强基工程”，以东阳光为核心，将我市铝箔材料打造成大湾区重要的配套基地。		
	1-4.【产业/鼓励引导类】实施“产业集聚集群打造工程”，乳源电子铝箔及电容器上下游配套产业，打造电容器特色产业集群。		
	1-5.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。开发区东片区严格限制与氯碱产业无关的企业进入。		
	1-6.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。		
	1-7.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	项目属于农副食品加工业项目，废气排放量较小，设备经厂房阻隔后噪声较小；项目周边 50m 内无学校，最近居民区在厂区西侧，项目厂区西侧为宿舍和办公楼，对厂外居民区影响较小。	符合
5	能源资源利用 2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。	本技改项目无新增锅炉，依托现有项目。	符合
	2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。	本项目属于技改项目，未新增用地，本项目无新增	符合

			生活污水，生产废水经隔油隔渣池处理后通过污水管网排入乳源瑶族自治县污水处理厂。	
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目不属于新引进项目。	不涉及
		污染物排放管控 3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本技改项目无新增污染物排放总量。	符合
	6	3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目无重金属污染物排放。	符合
		3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目为技改项目，不涉及。	不涉及
		3-4.【其它/鼓励引导类】鼓励东阳光集团根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施。鼓励化工等工业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。	本项目不涉及。	不涉及
	7	环境风险防控 4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污染处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	本技改项目未生产、使用危险化学品。	符合
	<p>根据表1-1，本项目符合《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东宝华农业科技股份有限公司新建《年产 10000 吨精制山茶油》项目环境影响报告表，该项目于 2009 年 6 月通过环保审批（乳环函[2009]43 号）。

2014 年广东宝华农业科技股份有限公司计划对已有项目进行技改，改建《茶籽油产品生产线升级技术改造项目》，技改内容为：1）对现有压榨车间生产工艺进行全面改造，采用微波技术对油茶籽进行破壁；采用低温冷榨技术提取茶油，提高茶油籽出油率和茶油的品质，茶籽出油率提高 3%以上；2）改进茶油精炼工艺，采用超声波技术、低温脱臭技术精炼茶油，减少茶油中原有营养成分和抗氧化活性物质的损失，提高茶油的保健价值，毛油精炼率达 97%以上；3）新建一条生产护肤油产品的生产线；4）新建生产茶油粉末微胶囊产品的新车间。

《茶籽油产品生产线升级技术改造项目》于 2014 年 10 月通过环保审批（乳环函[2014]50 号）。该项目因超过五年未动工，且技改生产工艺、产品方案发生重大变动，现需重新报批环评文件。技改内容变为：1）对设备进行升级改造，提高茶油籽出油率和茶油的品质；2）改进茶油精炼工艺，采用超声波技术、低温脱臭技术精炼茶油，减少茶油中原有营养成分和抗氧化活性物质的损失，提高茶油的保健价值，毛油精炼率达 97%以上；3）新建一条生产护肤油产品的生产线。

本次技改中新建一条生产护肤油产品的生产线，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》[2020]688 号文，属于第一条“建设项目开发、使用功能发生变化的”，需按行业建设项目重大变动清单执行，本项目属于重大变动重新报批项目。

本项目技改备案证代码为 2208-440232-04-01-353902，因本技改项目为该备案证“广东宝华农业科技股份有限公司油茶省级现代农业产业园项目”中的子项目----“宝华自动化茶油科学生产加工集中示范基地”，本次评价的对象为在乳城镇建设的项目，不包括在大桥镇建设的项目。

2、工程内容

（1）建设内容与规模

本项目新建占地面积2523.96m²的车间，建筑面积7281.60m²，本项目具体组成见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成

工程类型	工程内容	项目情况	备注
主体工程	压榨车间	占地 2523.96m²， 三层	新建
	宿舍	占地 560m²， 四层	依托现有
	办公楼	占地 580m²， 三层	依托现有

		灌装车间	占地 1100m ² ，一层	依托现有
		技术中心	占地 400m ² ，两层	依托现有
		茶籽油罐区	占地 320m ² ，一层	依托现有
		动力车间	占地 580m ² ，一层，动力车间内锅炉为 4t 蒸汽锅炉和 20 万大卡导热油炉，使用生物质颗粒做锅炉燃料（本次技改无新增燃料）	依托现有
		精炼车间	占地 680m ² ，两层	依托现有
		仓库	占地 2800m ² ，一层	依托现有
	公用工程	供水	市政供水	依托现有
		供电	市政供电	依托现有
		排水	雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集排出；生活污水、生产废水经预处理后排入乳源瑶族自治县污水处理厂	新增部分污水管道，原项目设置两个雨水排放口，本次技改将其中一个雨水排放口封闭废弃，仅留一个使用
	环保工程	废水治理措施	水洗废水：经厂区隔油隔渣处理后与生活废水一起经隔油池、三级化粪池处理，通过管道排入乳源瑶族自治县污水处理厂； 冷却废水：循环使用，不外排； 生活污水：经隔油池、三级化粪池处理后通过管道排入乳源瑶族自治县污水处理厂	废水处理设施依托现有，管道新增
		废气治理措施	锅炉废气：两个锅炉的废气分别通过两套水膜除尘+碱液喷淋后通过 20m 排气筒 DA001、25m 排气筒 DA002 排放； 食堂油烟：经油烟净化器后引至楼顶排放	依托现有
		噪声治理	厂房隔声	/
		固废治理	一般固废储存区	依托现有
	(2) 建设项目主要生产设备			

本项目主要生产设备一览表详见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设 备 名 称	规格及型号	数量（台）	用于哪个工序
1	调质锅	TZG180*3	1	调整水分
2	调质锅传动系统	/	1	设备传动部分
3	入榨刮板输送机	MGB16	1	物料输送
4	不锈钢进料斗	LD60	1	进料斗
5	双螺旋榨油机	SSYZ12	1	榨油
6	板框过滤机	BL20	1	毛油过滤
7	喂料器	WL100	1	进料
8	1#提升机	TZD200	1	物料输送
9	振动清理筛	ZQ180*200	1	杂质、灰尘清理
10	除尘风机	4-72-4.5	1	杂质、灰尘清理
11	除尘沙克龙	Φ 1000	1	杂质、灰尘清理
12	关风器	TGSF16	1	杂质、灰尘清理
13	清理去石机	TQSF250	1	去除石头
14	去石风机	C4-73№5.5C	1	去除石头
15	集杂沙克龙	Φ 1000	1	去除石头
16	关风器	TGSF16	1	去除石头
17	茶籽剥壳机	BK22	1	剥壳
18	风机	4-72№4	1	去除茶壳
19	去壳沙克龙	Φ 1000	1	去除茶壳
20	关风器	TGSF25	1	去除茶壳
21	4#提升机	TZD200	1	物料输送
22	磁选器	TCXT-25T	1	去除铁块
23	1#水平绞龙	LSS25	1	物料输送
24	双螺旋榨油机	YZYX20-2	1	榨油
25	2#水平绞龙	LSS25	1	物料输送
26	5#斗提升机	TZD200	1	物料输送
27	3#水平绞龙	LSS25	1	物料输送

28	澄油箱（内带捞渣机）	2000*4000	1	捞出油渣
29	油渣分离刮板	MS20	1	油渣分离
30	过滤油泵	KCB200	1	泵油
31	清油罐	/	1	清油存放
32	毛油泵	KCB200	1	泵油
33	叶片过滤机	NYB-20	2	毛油过滤
34	空压机	1m/min 1.0Mpa	1	压缩空气吹除叶片
35	空气储罐	PHG-1	1	压缩空气储罐
36	2#提升机	TZD200	1	物料输送
38	绞龙	LSS25	1	物料输送
39	平板烘干机	60 m²	1	茶籽烘干
40	提升机	TZD200	1	物料输送
41	绞龙	LSS25	1	物料输送
42	毛油泵	YB83.3	1	泵毛油
43	炼油锅	Φ1500*2000	1	毛油精炼
44	水洗锅	Φ1500*2000	1	精炼油水洗
45	皂脚锅	Φ1200*1500	1	处理皂脚
46	热水罐	RSX80	1	水洗用
47	碱水罐	JSX80	1	碱炼毛油用
48	油脚泵	YJB200	1	泵皂脚
49	油脚分离桶	YG80	1	油脚分离用
50	脱色锅	Φ1500*2000	1	油脂脱色
51	液沫捕集器	FL40	1	脱色用
52	白土罐	BTX80	1	脱色用
53	脱色过滤泵	TSB32	1	脱色用
54	脱色过滤机	YL15	1	脱色油过滤
55	悬液分离器	YF40	1	脱色用
56	清油箱	YG120	1	清油暂存

57	污油箱	YG120	1	污油暂存
58	精滤器	JLQ20	2	清油过滤
59	脱色真空泵	TSZK	1	脱色用
60	蒸汽分配器	FPQ273	1	车间蒸汽分配
61	直接蒸汽导热油 过热器	GRQ1	1	蒸汽过热
62	导热油分配器	RFQ159	1	车间导热油分配
63	水分配器	SFQ159	1	车间循环水分配
64	热交换器	RJQ10	1	茶油加热
65	脱臭油抽出泵	TCB1.1	1	泵油
66	脱臭锅	Φ1500*2000	1	精炼脱臭
67	脱臭捕集器	TCB40	1	脱臭用
68	脱臭真空泵	与 10 吨精炼共用 一套	1	脱臭用
69	结晶罐	Φ1500*2000, 容 量 3.5 吨	2	茶油冬化
70	制冷机组	ZLJ25	1	冷冻茶油
71	冷媒罐	YG150	1	冷媒暂存
72	冷媒泵	CZQ32	1	泵冷媒
73	过滤机	BLJ30	2	冬化过滤
74	成品油泵	YB83.3	1	泵油
75	结晶过滤泵	JJB32	1	泵油
76	清油箱	YG120	1	清油暂存
77	污油箱	YG120	1	浑油暂存
78	储油罐	5 立方米	2	茶油暂存
79	凉水塔	50m ³	1	循环水冷却
80	水泵	/	1	冷却水循环
81	压缩空气罐	/	2	压缩空气储罐
82	电控柜	/	1	电控系统
83	毛油泵	YB200	1	泵油
84	碱炼水洗锅	LYG220*3m,	2	毛油精炼用

		12.8m³		
85	溶碱箱	RJX60	1	配碱箱
86	配碱泵	ICB32	1	泵碱
87	碱水罐	JYG100	1	精炼碱液箱
88	热水罐	RSG100	1	精炼水箱
89	油脚分离箱	YJX300	1	油脚暂存
90	皂脚锅	ZJG160	1	皂脚处理
91	皂脚泵	NCB200	1	泵皂脚
92	皂脚罐	30m³	1	皂脚暂存
93	皂脚泵	NCB200	1	泵皂脚
94	脱胶油泵	ICB32	1	泵油
95	暂存罐	ZCG190, 11m³	1	精炼油暂存
96	干燥供油泵	ICB32	1	泵油
97	加热器	JRQ5	1	干燥脱水用
98	脱溶干燥塔	GZT80	1	干燥脱水用
99	干燥油泵	HP1.1	1	泵油
100	液沫捕集器	YM60	1	干燥脱水用
101	集液罐	JYG60	1	干燥脱水用
102	干燥真空泵	GZB	1	干燥真空
103	加热器	JRQ5	1	茶油加热
104	白土加料罐	BTX80	1	脱色用
105	白土储罐	BTG100	1	脱色用
106	储气罐	CQG80	1	脱色用
107	脉冲捕集器	MC24	1	脱色用
108	风机	9/19	1	脱色用
109	预脱罐	YYGH100	1	脱色用
110	白土定量系统	DL125	1	脱色用
111	蒸汽加热器	LG5	1	茶油加热
112	连续脱色塔	TSQ100	1	茶油脱色

113	液沫捕集器	YM60	1	脱色用
114	集液罐	JYG60	1	脱色用
115	脱色油泵	TSB32	1	泵油
116	叶片过滤机	YL15	2	脱色过滤
117	废白土溜斗	/	2	脱色用
118	旋液分离器	XF60	1	脱色用
119	浊油罐	YG150	1	浑油暂存
120	安全过滤器	JL25	2	脱色过滤
121	吹扫分离器	CF60	1	脱色用
122	脱色清油罐	YG150	1	脱色油暂存
123	脱色清油泵	ICB32	1	泵油
124	脱色真空泵	/	1	脱色拉真空
125	加热器	JRQ1	1	茶油加热
126	析气器	GZK70	1	茶油加热除气
127	蒸汽分配器	FPQ200	2	车间蒸汽分配
128	析气器抽出泵	HP1.1	1	泵油
129	油油换热器	LB10	2	茶油热交换
130	导热油加热器	LB10	1	茶油加热
131	闪蒸箱	GGTL60	1	茶油加热
132	蒸汽过热器	LR5	1	加热蒸汽
133	组合式脱酸脱臭塔	GGZH10	1	茶油精炼脱臭
134	脂肪酸循环捕集塔	FAB60	1	脂肪酸捕集
135	脂肪酸冷凝器	LN10	1	脂肪酸冷却
136	脂肪酸暂存罐	FAG60	1	脂肪酸暂存
137	脂肪酸循环泵	HP2.2	1	泵脂肪酸
138	脂肪酸罐	5m ³	1	脂肪酸暂存
139	脂肪酸泵	KCB200	1	泵脂肪酸
140	脱臭油冷却器	LB10	1	茶油冷却
141	脱臭油冷却器	LB10	1	茶油冷却
142	安全过滤器	JL25	2	茶油过滤
143	脱臭抽出泵	HP1.1	1	泵油
144	脱臭油暂存罐	YG150	1	脱臭油暂存
145	脱臭油泵	ICB32	1	泵油
146	脱臭真空系统	TCZK	1	拉真空

147	分水包	FSQ150	1	循环水分水
148	加热器	LXB5	1	茶油加热
149	结晶养晶罐	JJG190 加长, 10 吨	3	茶油冬化
150	板框过滤机	100 m ²	2	茶油过滤
151	蜡盘	/	2	蜡质盘
152	油槽	/	2	过滤油槽
153	浊油罐	YG150	1	浑油暂存罐
154	清油罐	YG150	1	清油暂存罐
155	制冷机组	ZLJ25	1	冷冻
156	冷媒罐	YG150	1	冷媒暂存罐
157	冷媒泵	CZQ32	1	冷媒输送
158	暂存罐	JJG190 加长, 10 吨	2	成品油暂存
159	过滤泵	G40	1	泵油
160	成品油泵	ICB32	1	泵油
161	空压机组	SA-30A	1	压缩空气
162	储气罐	CQG80	2	压缩空气储罐
163	凉水塔	100m ³	1	水冷却
164	凉水塔	50m ³	1	水冷却
165	凉水泵	ISW100	1	水冷却
166	水泵	ISW100	1	泵水
167	冷却水泵	ISW65	1	泵水
168	自动液体灌装机	DZG-24AX-6	2	灌装
169	半自动打包机	YX	3	打包
170	自动液体灌装机	JG90011	1	灌装
171	热收缩膜机	CSF1-10A	1	收缩膜
172	激光喷码机	B-30	1	打码
173	自动锁盖机	GH-XG0013	1	锁盖
174	自动贴标机	LM-AD	1	贴标
175	自动液体灌装机	JA-10A	2	灌装
176	自动贴标机	/	1	贴标
177	热收缩膜机	/	2	收缩膜
178	激光喷码机	A-30	1	打码
179	自动理盖机	/	2	上盖
180	铁罐自动压盖机	YG-60Y	1	压盖
181	自动锁盖机	FC-AIC-2 头	1	锁盖
182	自动封箱机	GPC-50	1	封箱
183	自动打包机	XT-101A	2	打包
184	自动贴标机	GHTB-01	1	贴标
185	单头封盖机	ST-1	3	锁盖

186	热收缩膜包装机	GS-50C	1	热收缩
187	自动贴标机	/	1	贴标

(3) 主要原辅料及用量

本项目主要原辅材料详见表 2-3。

表 2-3 项目原材料消耗一览表

序号	名称	年耗量 (t)	备注
1	茶籽	20000	国内购买 (可榨毛油 5000t)
2	活性白土	65	国内购买
3	活性炭	10	国内购买
4	NaOH	6	国内购买
5	食盐	20	国内购买
6	磷酸	1	国内购买

主要原物理化性质:

①茶籽: 油茶树上结的果实, 其油料的营养成分极为丰富, 油茶籽经剥壳、压榨后, 产油率约 25%左右。

②活性白土: 以白色和粉红色为主, 无臭无味, 无毒, 活性较好, 吸附性强。主要成分是硅藻土, 其本身具有活性。活性白土主要化学组成为 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 MgO 。活性白土的化学组成随所用原料粘土和活化条件不同而有很大差别, 但一般认为吸附能力和化学组成关系不大。主要用于润滑油及动植物油脂的脱色精制, 石油馏分的脱色或脱水及溶剂的精制等。

③活性炭: 黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定型碳, 也有排列规整的晶体碳。活性炭中除碳元素外, 还包含两类掺和物: 一类是化学结合的元素, 主要是氧和氢, 是由于未完全炭化而残留在炭中, 或者在活化过程中, 外来的非碳元素与活性炭表面化学结合; 另一类掺和物是灰分, 是活性炭的无机部分, 灰分在活性炭中易造成二次污染。活性炭由于具有较强的吸附性, 广泛应用于生产、生活中。

④NaOH: 俗称烧碱、火碱、苛性钠, 常温下是一种白色晶体, 具有强腐蚀性。易溶于水, 其水溶液呈强碱性, 能使酚酞变红。

⑤食盐: 食盐的主要成分为 NaCl , 离子型化合物。纯净的氯化钠晶体是无色透明的立方晶体, 由于杂质的存在使一般情况下的氯化钠为白色立方晶体或细小的晶体粉末, 比重为 2.165 (25/4℃), 熔点 801℃, 沸点 1442℃, 密度为 2.165g/cm³, 味咸, 含杂质时易潮解; 溶于水或甘油, 难溶于乙醇, 不溶于盐酸, 水溶液中性并且导电。固态的氯化钠不导电, 但熔融态的氯化钠导电。在水中的溶解度随着温度的升高略有增大。

当温度低于 0.15℃时可获得二水合物 $\text{NaCl}\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 。

⑥磷酸：又名正磷酸，是一种常见的无机酸，是中强酸，化学式为 H_3PO_4 ，分子量为 97.995。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。具有酸的通性，是三元弱酸，其酸性比盐酸、硫酸、硝酸弱，但比醋酸、硼酸等强。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业，包括作为防锈剂，食品添加剂，牙科和矫形外科，EDIC 腐蚀剂，电解质，助焊剂，分散剂，工业腐蚀剂，肥料的原料和组件家居清洁产品，也可用作化学试剂。

(4) 产品方案

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量(t/a)	备注
1	一级茶籽油	4520	散油，产品
2	精制茶籽油	100	散油，产品
3	茶饼	10800	副产品
4	油脚	160	副产品
5	脂肪酸	20	副产品
6	饱和脂	1	副产品
7	油渣	0.5	副产品

3、劳动定员和工作制度

本项目工作人员从现有项目中调配，不新增劳动人员，共 150 人，不新增生活用水和生活垃圾。年生产 300 天，实行一班 8 小时工作制。

4、公用工程

(1) 供电

本项目供电由市政电网供电。

(2) 供水

①生活用水

本次技改不新增劳动人员，不新增生活用水，现有项目生活用水量为 $11000\text{m}^3/\text{a}$ 。

②水洗用水

本次技改水洗用水循环使用，每天更换一次，一次更换 5m^3 。循环水量约 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发损耗量约 10%，即本项目水洗用水量为 $1650\text{m}^3/\text{a}$ 。

③冷却用水

本次技改脱脂脱蜡工序需使用冷却水冷却，冷却水循环使用，不外排，循环水量约 $45000\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发损耗量约 10%，即本项目需补充水量 $4500\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 排水

①生活污水

本次技改生活污水经处理后由管道经乳源瑶族自治县污水处理厂达标处理后排入

南水（南水水库大坝-曲江孟洲坝）河段，不再直接排入南水（南水水库大坝-曲江孟洲坝）河段。根据现有项目数据，本项目生活污水排放量为 9900m³/a。

②水洗废水

本次技改水洗废水产生量约为 1500m³/a，经厂区隔油隔渣处理后与生活污水汇合一起经隔油池、三级化粪池处理，再由管道排入乳源瑶族自治县污水处理厂，处理达标后排入南水（南水水库大坝-曲江孟洲坝）河段。

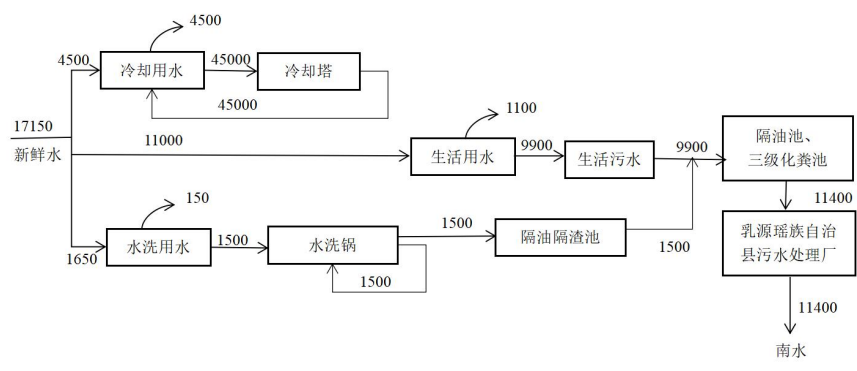


图 2-1 项目全厂水平衡图 (m³/a)

5、厂区平面布置图

本项目宿舍及办公楼位于厂区西侧，东侧依次为灌装车间、技术中心、油罐区、动力车间、仓库、精炼车间，新建的压榨车间位于厂区东侧，各区间布置较为合理，平面布置图见附图二。

工艺流程及产排污如下：

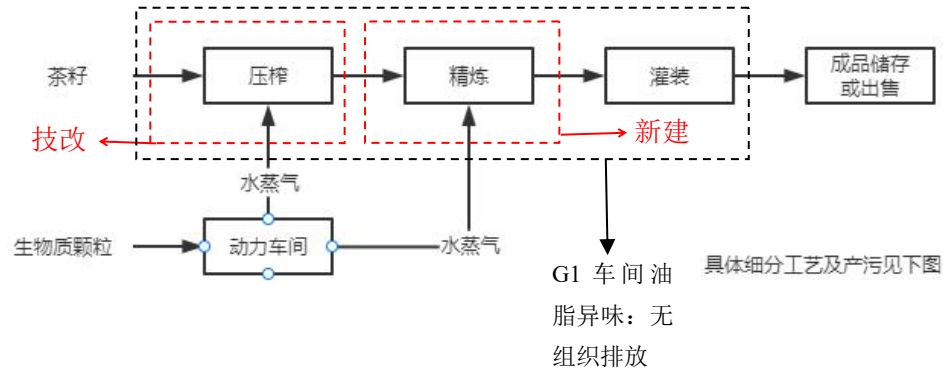


图 2-2 项目整体工艺流程图

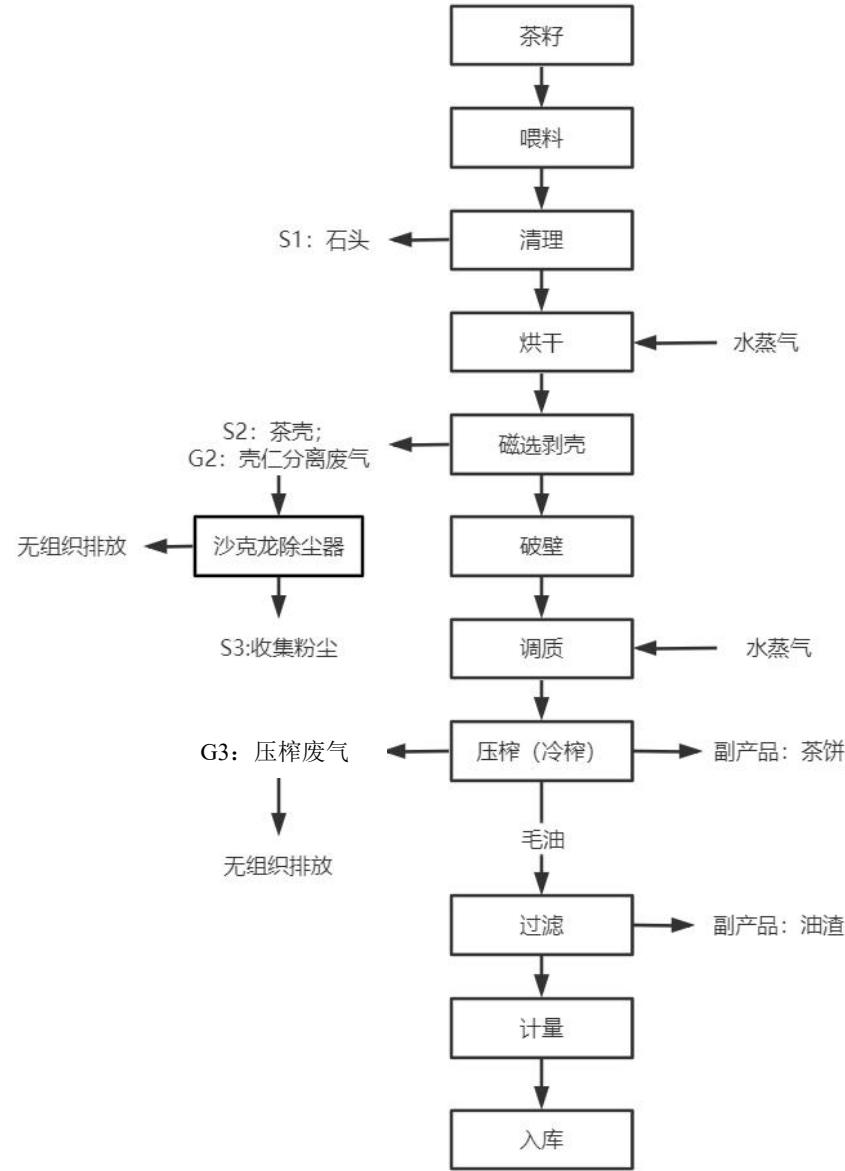


图 2-3 压榨车间工艺流程及产污节点图（技改）

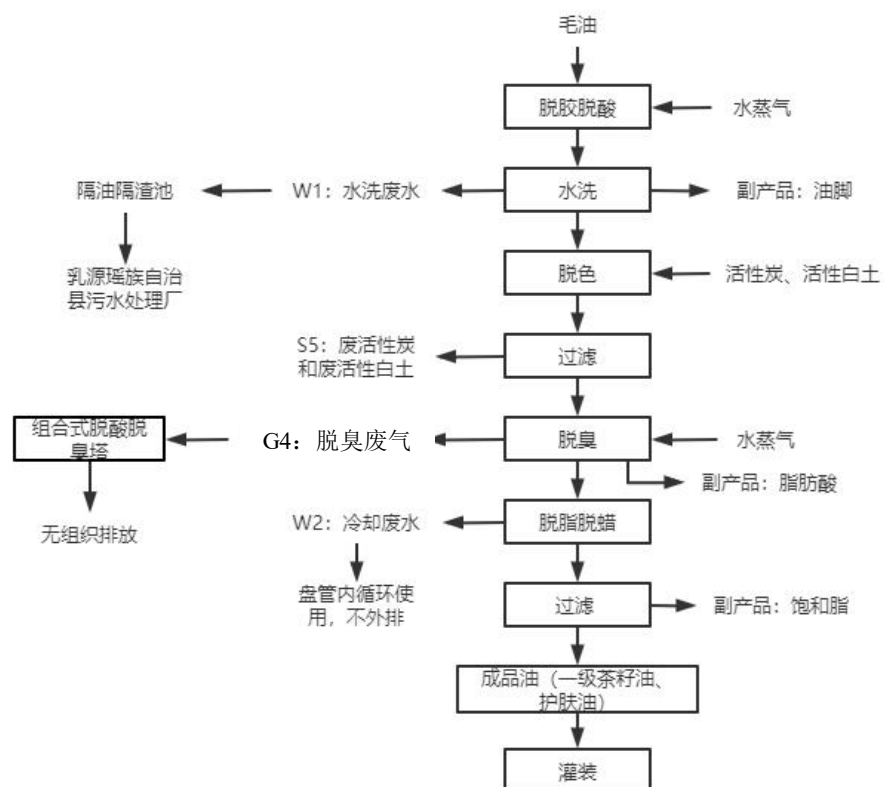


图 2-4 精炼车间（一级茶籽油、护肤油）工艺流程图（新建）

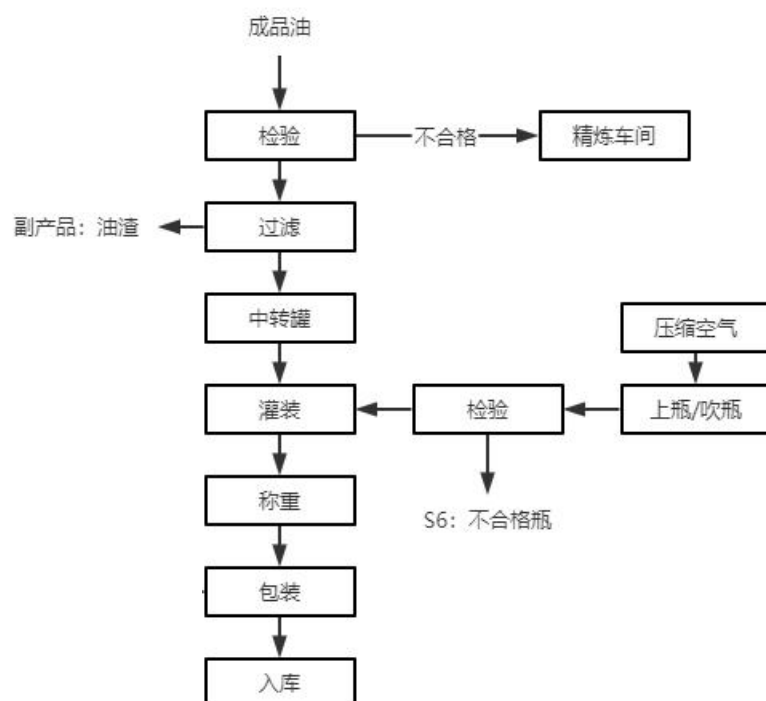


图 2-5 灌装车间工艺流程图（依托现有）

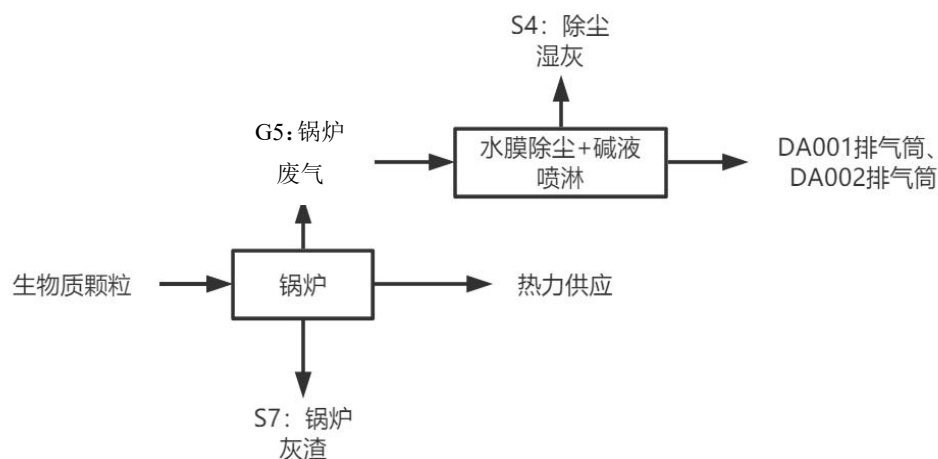


图 2-6 动力车间工艺流程图（依托现有）

处理工艺流程简述：

压榨工艺流程说明：

（1）油茶籽进入喂料器，经过斗式提升机提升到清理筛和去石机中进行清理，本工序产生固废 S1：石头。

（2）清理后的茶籽进入平板烘干机，烘干水分到合适的入榨水分。

（3）烘干后的茶籽经过斗式提升机提升，进入下道磁选剥壳工序，本工序产生废气 G2：壳仁分离废气、固废 S2：茶壳、S3：收集的粉尘。

（4）剥壳后的茶籽经过仁壳分离工序去掉一部分壳，含有少量壳的茶仁进入下道微波破壁工序，茶壳人工打包进行出售。

（5）微波破壁的目的是破坏油脂的细胞壁，缩短油路，提高出油率，破壁后进入下道调质工序。

（6）调质的目的是增加茶仁的表面张力，有利于提高出油率，茶仁进入调质锅后边搅拌边喷入水雾调节水分。

（7）从调质锅出来的茶仁通过斗式提升机提升到双螺杆冷榨机压榨，产生副产品茶饼，本工序产生废气 G3：压榨废气。

（8）冷榨油进入澄油箱沉淀，沉淀后的油泵入过滤机滤除饼渣，得到压榨毛油，产生副产品油渣。

（9）冷榨茶饼和油渣送去仓库冷却储存待售，毛油进入下一步工序进行精炼。

精炼工艺流程说明：

（1）脱胶脱酸、水洗工序：

将毛油打入炼油锅，启动搅拌器，缓慢升温，加入与油相同温度的清水或盐水水洗，静止后放出油脚，水洗一般二次（具体视油的质量决定），本工序产生副产品油脚、废水 W1：水洗废水。（本工艺为物理精炼，一般无需加入碱和磷酸，但如茶籽毛油质量过差，则需要加入少量淡碱和磷酸炼油，反应后通过多次水洗再排除）。

（2）脱色工序：

将脱胶油加热至 90-105℃（观察视镜无水珠）脱水干燥，脱色锅真空度为-0.09MPa；然后快速搅拌加入活性白土和活性炭；搅拌反应，同时升温到 110-115℃（视镜清晰无水珠）后启动过滤泵开始过滤，脱色清油进入脱臭塔脱臭。本工序产生固废 S5：废白土和废活性炭。

（3）脱臭工序：

脱色油通过真空吸入析气器，析气器内的油经过泵泵入脱臭塔，脱臭油在填料及水蒸气的作用下分离出油中的挥发性物质（主要是脂肪酸及醛酮类物质），板层内油位没过导热油管时打开导热油阀门给油升温至 200℃左右，后打开直接汽进气阀；油在脱臭塔内停留 80min（具体视现场操作情况定）左右后取样化验，质量合格后油进入下道工序。本工序产生副产品脂肪酸、废气 G4：脱臭废气。

（4）脱蜡脱脂、过滤工序：

茶油中含有蜡和脂质，它使油品浊点升高，使油品的透明度和人体消化吸收率下降，并使其滋味和适口性变差，从而降低了茶油的食用品质，营养价值及工业使用价值。另一方面，蜡是重要的工业原料，可用于制蜡纸，防水剂，光泽剂等。因此，需从茶油中除去蜡质。脱臭油进入结晶罐，在搅拌作用下，利用盘管内冷却水在循环泵的作用下与脱臭油进行换热使锅内待结晶油缓慢降温形成晶体。本工序产生副产品饱和脂、废水 W2：冷却废水。

灌装工艺流程说明：

车间生产的油泵入相对应的油罐进行储存，同时对油罐区进行恒温处理，以保证油罐内油的品质。

油罐区油罐里储存的油，根据灌装油品要求，泵入中转罐后到灌装生产线进行灌装。

灌装好的油进行装箱，去成品库存放或外售。本工序产生副产品油渣、固废 S6：不合格瓶。

动力车间工艺流程说明：

本项目使用锅炉产生的热能，锅炉使用燃料为生物质颗粒，产生的热能通过管道输送至压榨车间及精炼车间。本工序会产生锅炉废气 G5、固废：除尘湿灰 S4、锅炉灰渣 S7。

产污分析说明：

①废气：现有：脱臭废气、锅炉废气、车间油脂异味、食堂油烟；

新增：壳仁分离废气、压榨废气。

②废水：现有：水洗废水、冷却废水、生活污水。

③噪声：本项目噪声主要为生产噪声。

④固废：现有：石头、茶壳、废活性炭和废活性白土、不合格瓶、收集的粉尘、锅炉灰渣、除尘湿灰。

项目产污一览表如下：

表2-5 技改项目工艺产污一览表

项目	产污工序/环节	污染物	主要污染因子	备注
废气	动力车间	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	现有，无新增
	精炼车间	脱臭废气	非甲烷总烃	新增
	压榨车间	壳仁分离废气	颗粒物	现有，因产量变化，需重新核算
	压榨车间	压榨废气	非甲烷总烃	
	厂房	车间油脂异味	臭气浓度	现有，因产量变化，需重新核算
	食堂	食堂油烟	油烟	现有，无新增
废水	精炼车间	水洗废水	pH、COD、总磷、石油类	新增
	精炼车间	冷却废水	SS	新增
	办公生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、动植物油	现有，无新增
固废	压榨车间	石头	石头	现有，因产量变化，需重新核算
	压榨车间	茶壳	茶壳	
	精炼车间	废活性炭、废活性白土	废活性炭、废活性白土	
	灌装车间	不合格瓶	不合格瓶	
	废气处理	收集的粉尘	粉尘	
	动力车间	锅炉灰渣	锅炉灰渣	现有，无新增
	动力车间	除尘湿灰	湿灰	
噪声	生产过程	生产设备噪声	Leq (A)	现有，因设备有变化，需重新核算

与项目有关的原有环境污染问题

一、环保手续执行情况

表 2-6 环保手续办理情况一览表

序号	环保已审批项目	时间	审批文号/编号/意见	备注
1	《年产10000吨精制山茶油》	2009.6	乳环函[2009]43号	环评文件
2	《茶仔油产品生产线升级技术改造项目》	2014.10.13	乳环函[2014]50号	环评文件
3	广东宝华农业科技股份有限公司	2022.10.19	91440200688692542R001Q	排污许可证

因《茶仔油产品生产线升级技术改造项目》经批复后五年内未开工建设，且技改生产工艺、产品方案发生重大变动，本次技改有新建一条生产护肤油产品的生产线，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》[2020]688 号文，属于第一条“建设项目开发、使用功能发生变化的”，需按行业建设项目重大变动清单执行，本项目属于重大变动重新报批项目，需重新报批环评文件。

二、与项目有关的原有环境污染问题

表 2-7 现有项目污染物排放情况

类别	名称	现有工程实际污染物排放总量（t/a）	现有工程许可排放量（t/a）	处置方式
废水	CODcr	0.59	0.59	化粪池、隔油隔渣池
	BOD ₅	0.2	0.2	
	SS	0.99	0.99	
	NH ₃ -N	0.1	0.1	
	动植物油	0.15	0.15	
废气	烟尘	12.4	12.4	水膜法+碱液脱硫除尘
	二氧化硫	74.1	74.1	
	氮氧化物	48.1	48.1	
	食堂油烟	0.00936	0.00936	油烟净化器
噪声	设备噪声	/	昼间：≤60dB（A） 夜间：≤55dB（A）	厂房隔声
一般固废	生活垃圾	24.75	/	交由环卫部门清运处理
	锅炉灰渣	462	/	外售资源回收单位
	除尘湿灰	4892	/	
	废盐水	1200	/	
	饱和脂	5	/	
	茶壳	10022	/	
	茶籽饼	2419	/	
	皂脚	400	/	
	污泥	10	/	
	废活性炭+活性白土	430	/	

(3) 现有项目污染遗留问题与解决方案

①现有项目的生活污水与生产废水经处理后均直排。

解决方案：建设单位计划对污水排放方式进行改造，生产废水经隔油隔渣池处理、生活污水经三级化粪池处理后，均由管道输送至乳源瑶族自治县污水处理厂进行处理，不再将生活污水和生产废水直排。

②《茶仔油产品生产线升级技术改造项目》经批复后五年内未开工建设，且技改生产工艺、产品方案发生重大变动，本次技改有新建一条生产护肤油产品的生产线，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》[2020]688号文，属于第一条“建设项目开发、使用功能发生变化的”。

解决方案：需按行业建设项目重大变动清单执行，本项目属于重大变动重新报批项目，现重新报批环评文件。

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

1、大气环境

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，根据生态环境主管部门发布的数据，本项目所在区域的环境空气质量情况如下：

根据《韶关市生态环境状况公报》（2021 年），韶关市乳源县评价时段 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，详见下表：

表 3-1 2021 年乳源县空气质量

监测因子		污染物浓度					
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃ （8h）
		浓度/ （μg/m ³ ）	浓度/ （μg/m ³ ）	浓度/ （μg/m ³ ）	浓度/ （μg/m ³ ）	浓度/ （mg/m ³ ）	浓度/ （μg/m ³ ）
均值		19	30	8	9	1.0	111
标准	年平均	35	70	60	40	/	/
	24 小时平均	/	/	/	/	4	/
	8 小时平均	/	/	/	/	/	160

综上所述，项目所在区域属大气达标区。

2、地表水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号文），本项目所纳污水体为南水（南水水库大坝-曲江孟洲坝）河段，为Ⅲ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。根据《2021 年韶关市生态环境状况公报》，2021 年韶关市 28 个监测断面水质均达水质目标要求，优良率为 100%，与 2020 年持平，达标率为 100%。故项目所在地地表水环境质量现状良好。

3、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内有声环境保护目标。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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目需进行

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3、地下水环境					
	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
	4、生态保护目标					
	本项目位于韶关市乳源县侯公渡广东宝华农业科技股份有限公司厂区,地面均采取了水泥硬化及防渗处理,厂内皆为人工绿化植被,无生态环境保护目标。					
	表 3-3 本项目主要环境保护目标					
	环境要素	名称	方位	坐标	距最近厂界距离/m	环境功能
	大气环境	下车林屋村	南	E113.3050° N24.7515°	400	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
		廖屋村	西	E113.3039° N24.7560°	250	
		河头村	西	E113.3062° N24.7564°	40	
		下村	北	E113.3092° N24.7575°	135	
		横盘村	北	E113.3105° N24.7581°	280	
		侯公渡	北	E113.3069° N24.7594°	100	
	噪声	河头村	西	E113.3062° N24.7564°	40	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
地下水	/					
生态	/					
1、废气排放标准						
本次技改项目主要新增污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。						
(1) 颗粒物无组织废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值；						
(2) 非甲烷总烃厂界参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值,厂内参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 厂区内无组织排放限值；						
(3) 臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中周界恶臭污染物浓度限值要求。						

表 3-4 废气排放标准限值（单位：mg/m³）

范围	污染物	无组织排放监控浓度限值	
厂界	臭气浓度	20（无量纲）	
厂界	颗粒物	1.0	
厂界	非甲烷总烃	4.0	
厂内		6	监控点处 1 小时平均浓度值
		20	监控点处任意一次浓度值

2、废水排放标准

本次项目废水经厂区处理达到乳源瑶族自治县污水处理厂进水标准后排放至乳源瑶族自治县污水处理厂，处理达标后再排入南水河。

表 3-5 项目废水排放要求（单位：mg/L）

污染物	乳源瑶族自治县污水处理厂进水水质要求
pH	6.5-9.5
CODcr	≤300
BOD ₅	≤150
总磷	≤5
NH ₃ -N	≤25
SS	≤250
石油类	≤10
动植物油	≤100
粪大肠菌群（个/L）	/

乳源瑶族自治县污水处理厂出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者较严值。

表 3-6 乳源瑶族自治县污水处理厂废水排放标准（单位 mg/L）

污染物	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段一级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 一级 A 标准	出水水质要求
pH	6-9	6-9	6-9
CODcr	≤40	≤50	≤40
BOD ₅	≤20	≤10	≤10
总磷	/	≤0.5	≤0.5
NH ₃ -N	≤10	≤5	≤5
SS	≤20	≤10	≤10

石油类	≤5.0	≤1	≤1
动植物油	≤10	≤1	≤1
粪大肠菌群 (个/L)	/	10 ³	10 ³

3、噪声排放标准

根据《茶籽油产品生产线升级技术改造项目》建设项目环境影响报告表（2014 年）《关于广东宝华农业科技股份有限公司茶籽油产品生产线升级技术改造项目环境影响报告表审批意见》（乳环审【2014】50 号），本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，标准值如下表：

标准	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物存储、处置标准

一般工业固体废物的临时贮存和管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。

总量控制指标

根据国家实施主要污染物排放总量控制做的相关要求，针对本项目特点，要求本项目各项污染物排放达到国家有关的环保标准。本项目排放总量控制指标为：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目冷却废水循环使用，不外排，水洗废水、生活污水经厂区处理后排入乳源瑶族自治县污水处理厂进一步处理，CODcr、氨氮纳入污水处理厂的总量控制指标，故不单独申请总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目运营期大气污染物主要是生产工艺过程中产生的粉尘（颗粒物），排放量为 0.8t/a，本次评价建议大气总量控制指标为：颗粒物 0.8t/a，向韶关市生态环境局乳源分局申请分配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>(1) 施工期废气防治措施</p> <p>①加强施工期的环境管理，与施工单位签订施工期的环境管理合同，合理安排施工工序，按有关环保措施进行施工。</p> <p>②开挖过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度对施工场地内松散、干涸的表土也应经常洒水防止粉尘，回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水防止粉尘飞扬。</p> <p>③施工现场的主要道路必须进行硬化处理，运输道路及施工区应定时洒水，施工场地定期洒水，防止浮尘产生，在大风日和高温天气下加大洒水量及洒水次数以减少粉尘污染，裸露的场地应采取覆盖、固化或绿化等措施。</p> <p>④加强土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施，不需要的建筑材料弃渣及时运走，不宜长时间堆积。</p> <p>⑤土方土壤开挖、破碎、筛分、搅拌、回填过程时应选择无风或微风的天气进行。</p> <p>⑥从事运输的车辆应有采取密闭式运输或采取覆盖措施等防止扬尘措施，必须禁止运输车辆超载，运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，同时运输道路及主要的出入口可经常洒水施工以减少扬尘对环境的污染影响。</p> <p>⑦运输车辆加蓬盖且出装卸场前先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。</p> <p>⑧对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫。</p> <p>(2) 施工期废水防治措施</p> <p>①开挖过程中遇到降雨情况现场应立即停止施工，并立即采取设置支架、铺设防雨布等防雨措施，在防雨布四周挖明沟，铺上防渗膜收集雨水。防雨水范围包括挖掘区和所有与污染物直接接触的设备。</p> <p>②项目施工过程中产生的施工车辆清洗废水采取临时集水池，沉砂池等构筑物等措施进行处理。处理后循环使用于场地防尘，不外排。</p> <p>③在施工期，施工单位应加强管理，采取妥善处理措施，尽量避免跑、冒、滴、漏等污染发生。</p> <p>④施工人员租用周边房屋，生活污水依托当地生活污水处理设施处理。</p> <p>(3) 施工期噪声防治措施</p> <p>①施工单位必须选用符合国家标准施工机械和运输工具，对强声源设置控噪装置。</p> <p>②施工单位需合理安排施工进度，避免夜间施工，若必须进行夜间施工时应向当地环保部门申请，批准后才能根据规定施工，严格控制作业时间，禁止出现夜间扰民现象。</p> <p>③车辆严禁鸣笛，限速行驶，可减少运输车辆行走时产生的汽车噪声，施工现场装卸材料应做到轻拿轻放。</p>
-----------	--

	<p>(4) 施工期固体废物防治措施</p> <p>项目施工期产生的建筑垃圾在场内周转，就地用于回填，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至当地政府主管部门指定地点消纳处置。</p> <p>采取了以上措施后，本项目施工期产生的污染物经妥善处理对周边环境影响在可接受范围之内。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强估算</p> <p>本次技改项目主要新增的大气污染源为脱臭、压榨废气、车间油脂异味、壳仁分离废气。</p> <p>(1) 脱臭废气</p> <p>本项目脱臭工序中会产生少量脂肪酸类气味（NMHC），此气味为正常的物料本身的芳香气味，无毒、无害，对环境影响不大。脱色油通过真空吸入析气器，析气器内的油经过泵泵入脱臭塔，经过组合式脱酸脱臭塔密闭收集，由于脱臭塔内部铺有较厚的填料层，脱色油进入填料段后油脂中的小分子臭味有机物与喷入的水蒸气表面接触时，水蒸气被挥发的臭味组分所饱和，并按其分压出的比率逸出后，气体排入脱臭捕集器后采用低温（60℃）脂肪酸的方法，对高温脱臭馏出气体直接冷凝，将脂肪酸等高沸点组分冷凝回收，减少冷却水的污染，废水被真空泵抽出排入车间循环水池内，作真空系统冷却水循环使用，从而达到脱除臭味的目的。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“1331 食用植物油加工行业系数表”可知，食用植物油加工行业仅在采用浸出工艺时，才有废气挥发性有机物的产污系数，脱臭工序无相关废气产污系数，且各项环保法规、政策和排放标准未对脱臭工序茶籽油气味提出限值要求，说明脱臭工序有机废气产生量很小。且本项目脱臭废气通过组合式脱酸脱臭塔处理后，气体挥发量较少，采取新建车间西侧靠近河头村处不得留有透气窗，加强车间通风、厂区绿化等措施处理后无组织排放，对环境影响不大。因此，这部分废气不做定量分析，只做定性分析。</p> <p>从环境保护和管理方面考虑，针对脱臭废气非甲烷总烃提出厂界及厂内无组织的监控要求，厂界非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）厂区内无组织排放限值。</p>

（2）压榨废气

项目从调质锅出来的茶仁通过斗式提升机提升到双螺杆冷榨机压榨处理，压榨过程中经冷榨所得的油会产生会挥发微量的脂肪酸类气味（NMHC）及水蒸气，根据《食品与机械》中钟海雁、黄永辉、龙奇志、李忠海发表的《茶油气味感官评价的初步研究》（2008年9月，第24卷，第五期），可知通过冷榨法处理后的毛油带有稍微的水果味，极淡的青泥味、极淡的青草味、稍微的茶油香味，此味道为正常的茶籽油本身的清香气味，闻起来无不适感。而且食用油一般只有高温烹饪的时候才有比较重的油烟味，而本项目采取的冷榨工艺是目前最为先进的油茶加工技术，与传统的热榨工艺比较，冷榨温度低，入榨温度为常温，不经过任何加热，直接进入榨机，极大地提高了油品质量，使毛油的色泽浅、过氧化值低、酸价低。而油的挥发温度一般在200℃左右，本项目茶籽油入榨温度控制在60摄氏度以下，未达到油类中脂肪酸类气味挥发温度，因而少了一些只能在高温高压下才能产生的挥发物质，气体挥发量较少，并且保存了油中维生素E等对人体有益的成分，提高了油脂的使用价值和抗氧化稳定性。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“1331食用植物油加工行业系数表”可知，食用植物油加工行业仅在采用浸出工艺时，才有废气挥发性有机物的产污系数，压榨工序无相关废气产污系数，且各项环保法规、政策和排放标准未对压榨工序茶籽油气味提出限值要求，说明压榨工序有机废气产生量很小。且而本项目采取的冷榨工艺是目前最为先进的油茶加工技术，与传统的热榨工艺比较，气体挥发量更少。并且采取茶油压榨车间西侧靠近河头村处不得留有透气窗等，加强车间通风、厂区绿化等措施处理后无组织排放，对环境影响不大。因此，这部分废气不做定量分析，只做定性分析。

从环境保护和管理方面考虑，针对压榨废气非甲烷总烃提出厂界及厂内无组织的监控要求，厂界非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）厂区内无组织排放限值。

（3）车间油脂异味

本项目脱臭、压榨工序中油脂氧化会产生少量脂肪酸类气味（按臭气浓度评价），此气味为正常的物料本身的芳香气味，无毒、无害。本项目脱臭废气通过组合式脱酸脱臭塔处理后，气体挥发量较少；本项目采取的冷榨工艺是目前最为先进的油茶加工技术，

与传统的热榨工艺比较，冷榨温度低，入榨温度为常温，不经过任何加热，直接进入榨机。油的挥发温度一般在 200℃左右，本项目茶籽油入榨温度控制在 60 摄氏度以下，未达到油类中脂肪酸类气味挥发温度，因而少了一些只能在高温高压下才能产生的挥发物质，气体挥发量较少。通过采取新建车间西侧靠近河头村处不得留有透气窗，加强车间通风、厂区绿化等措施后，车间油脂异味对环境影响不大。因此，这部分废气（异味）不做定量分析，只做定性分析。

从环境保护和管理方面考虑，车间油脂异味无组织的监控要求需要参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中周界恶臭污染物浓度限值要求。

（4）壳仁分离废气

项目茶籽在晒干后，需进行壳仁分离，将茶籽壳与茶仁进行分离，方便后续茶仁加工。在分离过程中会产生少量粉尘，粉尘主要来源于茶壳晒干自然裂解过程中脱离的少量粒径较小的颗粒。类比同类型企业，其粉尘产生量约为茶壳原料的 0.5%。项目茶籽用量为 20000t/a，其中茶仁占 60%，壳占 40%，则风选过程中粉尘产生量为 40t/a，本项目粉尘通过设备密闭收集，收集效率按 100%计，经旋风除尘器处理后车间内无组织排放，处理效率按 98%计。

表 4-1 壳仁分离工序粉尘产生、排放情况

污染源	污染物	产生情况		处理方式	排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
壳仁分离	颗粒物 (无组织)	40	16.667	旋风除尘器	0.8	0.333

1.2 项目废气产排情况汇总

表 4-2 本项目运营期废气产排情况

污染源	污染物	污染因子	产生量 (t/a)	处理方式	排放情况		
					排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
无组织废气	压榨废气	非甲烷总烃	/	茶油压榨车间西侧靠近河头村处不得留有透气窗等，加强车间通风、厂区绿化	/	/	/
	车间油脂异味	臭气浓度	/		/	/	/
	脱臭废气	非甲烷总烃	/	经过组合式脱酸脱臭塔密闭收集处理后无组织排放	/	/	/

		壳仁分离废气	颗粒物	40	经过旋风除尘器密闭收集处理后，车间内无组织排放	0.8	0.769	0.333
合计			颗粒物	40	/	0.8	/	/
注：颗粒物排放浓度采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的预测模式 AERSCREEN 模式进行预测。								
1.2 废气污染防治措施可行性分析								
<p>①壳仁分离产生的颗粒物经设备密闭收集，收集效率按 100%计，旋风除尘器处理后车间内无组织排放，处理效率按 98%计，排放速率为 0.333kg/h，可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>②脱臭工序中产生的少量脂肪酸类气味（以 NMHC 计）：脱色油通过真空吸入析气器，析气器内的油经过泵泵入脱臭塔，经过组合式脱酸脱臭塔密闭收集，由于脱臭塔内部铺有较厚的填料层，脱色油进入填料段后油脂中的小分子臭味有机物与喷入的水蒸气表面接触时，水蒸气被挥发的臭味组分所饱和，并按其分压出的比率逸出后，气体排入脱臭捕集器后采用低温（60℃）脂肪酸的方法，对高温脱臭馏出气体直接冷凝，将脂肪酸等高沸点组分冷凝回收，从而达到脱除臭味的目的。</p> <p>综上所述，本项目所采用的工艺为 2021 年生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中认可的处理工艺，对粉尘和 NMHC 有良好的处理效果，因此，本项目采取废气治理措施成熟有效，切实可行。</p>								
1.3 废气监测管理								
表 4-3 废气监测计划表								
序号	监测内容	监测点	项目	频次	监测方式	执行标准		
1	无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/年	委托资质单位监测	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）		
2			非甲烷总烃	1 次/年	委托资质单位监测	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）		
3			臭气浓度	1 次/年	委托资质单位监测	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）		
4		厂界内、车间外	非甲烷总烃	1 次/年	委托资质单位监测	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）		

1.4 废气环境影响分析

(1) 正常工况下

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 模式对无组织废气的最大地面质量浓度进行计算,结果如下:

正常工况下,本项目颗粒物最大落地浓度为 $0.769\text{mg}/\text{m}^3$,满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段标准无组织排放监控浓度限值要求,对周边环境大气影响在可接受范围之内。

(2) 非正常工况下

本项目生产过程可能发生废气治理设施故障等非正常工况。按最不利原则,本次评价按废气污染防治措施出现故障,各污染物去除率为0,废气未经处理直接排放,其非正常排放情况下的污染源强详见下表。对假定情况下的烟尘进行非正常排放预测。非正常工况废气排放如下表:

表 4-4 非正常工况废气排放情况一览表

污染源	污染物	失效时长	失效频次	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	达标情况
厂界	颗粒物	1h	1 次/年	16.667	38.493	不达标

注:颗粒物排放浓度采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的预测模式 AERSCREEN 模式进行预测。

根据上表可知,非正常工况下,壳仁分离工序排放的污染物浓度增加,颗粒物不能达标排放,为防止生产废气非正常工况排放,企业必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。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) 为有效降低废气处理措施失效或处理效率降低的概率,当废气处理装置发生状况时,应停止对应生产线作业,及时对环保装置进行维修,在恢复正常净化功能后再开启对应生产设备。

2) 应建立和完善安全巡视制度,安排巡视工作人员,每班次至少巡视一次,对废气治理措施进行检查,以利于掌握废气治理设施的运行情况,发现问题可及时处理。

2、废水

(1) 生活污水

本次技改项目生活污水经厂区隔油池、三级化粪池处理后排放方式由“直接排入南水(南水水库大坝-曲江孟洲坝)河段”改为“排入乳源瑶族自治县污水处理厂,经乳源瑶族自治县污水处理厂达标处理后再排入南水(南水水库大坝-曲江孟洲坝)河段”,生

生活污水排放量为 9900m³/a。

(2) 冷却废水

本次技改冷却水循环使用不外排。

(3) 水洗废水

本次技改水洗废水产生量约为 1500m³/a，经厂区隔油隔渣处理后与生活污水汇合，一起经隔油池、三级化粪池处理，再由管道排入乳源瑶族自治县污水处理厂，处理达标后排入南水（南水水库大坝-曲江孟洲坝）河段。

表 4-5 废水污染源一览表

废水	污染	产生情况		处理后	
	因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 9900m ³ /a	pH	6-9（无量纲）		6-9（无量纲）	
	CODcr	250	2.48	150	1.49
	BOD ₅	150	1.49	135	1.34
	总磷	3	0.030	2.4	0.024
	SS	150	1.49	105	1.04
	氨氮	25	0.248	25	0.248
	动植物油	40	0.396	16	0.158
水洗废水 1500m ³ /a	pH	6-9（无量纲）		6-9（无量纲）	
	CODcr	2387	3.58	1003	1.51
	总磷	38	0.057	21.3	0.032
	石油类	158	0.237	31.6	0.047
综合废水 11400m ³ /a	pH	/		6-9（无量纲）	
	CODcr			262	3
	BOD ₅			117	1.34
	总磷			4.88	0.056
	SS			91.2	1.04
	氨氮			21.7	0.248
	动植物油			13.9	0.158
	石油类			4.16	0.047

注：1、项目废水产生浓度来源参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“1331 食用植物油加工行业系数表”系数。

2、项目化粪池处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》数据；水洗废水中 COD 主要来源于废水中的油脂，隔油隔渣在去除油脂的同时，对 COD 也有一定的处理效果。

本项目废水排放口信息如下：

表 4-6 废水排放口信息一览表

编号	名称	废水类型	排放规律	地理坐标	排放标准
DW001	废水总排口	综合废水	连续周期排放	E 113.65324° N 24.75253°	乳源瑶族自治县污水处理厂进水标准

2.2 废水污染防治措施合理性及可行性分析

本项目生活污水经隔油池、三级化粪池处理，水洗废水经隔油隔渣池处理后与生活污水一起经隔油池、三级化粪池处理，利用油与水的比重差异，分离污水中颗粒较大的动植物油、石油类、颗粒物，再排入乳源瑶族自治县污水处理厂处理。

本项目废水量约为 38m³/d，乳源瑶族自治县污水处理厂设计处理能力为日处理量 15000 吨，排入的废水量占乳源瑶族自治县污水处理厂日处理量的 0.25%，故乳源瑶族自治县污水处理厂能容纳项目排放的污水。乳源瑶族自治县污水处理厂处理后的污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者较严值，最后排入南水河。

综上所述，项目废水处理措施可行。

2.3 废水监测计划

表4-7 废水排放监测计划

序号	监测内容	监测点	项目	频次	监测方式	执行标准
1	废水	废水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、石油类、动植物油	1 次/季度	委托资质单位监测	乳源瑶族自治县污水处理厂进水标准

3、噪声

3.1 噪声源强

厂区营运期噪声源主要为技改车间中各类机械设备运行时产生的设备运转及作业噪声，噪声源强为 60~80dB（A），因为噪声位于 60dB（A）以下的设备对声环境的影响较小，所以本次源强取值只考虑噪声为 60dB（A）以上的设备，生产设备在运行期产生噪声值见下表：

表 4-8 主要声源及控制方案

序号	声源	噪声 (dB)	数量 (台)	工作方式	治理措施	降噪效果
1.	双螺旋榨油机	75	1	连续	置于相对封闭的车间内, 设置减振垫、基础减震; 风机风管软管连接、围墙阻隔、绿化降噪	20dB (A)
2.	板框过滤机	70	1	连续		
3.	振动清理筛	80	1	连续		
4.	除尘风机	65	1	连续		
5.	去石风机	65	1	连续		
6.	茶籽剥壳机	80	1	连续		
7.	风机	65	1	连续		
8.	过滤油泵	75	1	连续		
9.	毛油泵	75	2	连续		
10.	油脚泵	75	1	连续		
11.	脱色过滤泵	75	1	连续		
12.	脱色真空泵	75	1	连续		
13.	脱臭油抽出泵	75	1	连续		
14.	脱臭真空泵	75	1	连续		
15.	冷媒泵	75	1	连续		
16.	成品油泵	75	1	连续		
17.	结晶过滤泵	75	1	连续		
18.	水泵	75	1	连续		
19.	配碱泵	75	1	连续		

噪声为 60dB (A) 以上的设备均在新建车间内, 假设各设备同时运行, 将新建车间设为一个等效声源, 经计算等效声源为 88.2dB (A), 经过设置减振垫、基础减震; 风机风管软管连接、围墙阻隔、绿化降噪等治理措施后等效声源约为 68.2dB (A)。

表 4-9 噪声污染情况一览表 dB (A)

主要噪声源	位置	削减后噪声源强	项目至各边界的距离 (m)				
			东	南	西	北	河头村
设备噪声	新建车间中心	68.2	10	60	210	15	257*

注: *本项目厂界至河头村距离为 40m, 此处距离为新建车间等效声源到河头村的距离。

3.2 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021) 中附录 A 中的工业噪声预测计算模式, 对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算, 过程如下:

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播, 存在声压级不断衰减的过程, 几何发散衰减量计算公式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：\$L_p(r)\$——预测点处声压级，dB；

\$L_p(r_0)\$——参考位置 \$r_0\$ 处的声压级，dB；

\$r\$——预测点距声源的距离，取值见表 4-9；

\$r_0\$——参考位置距声源的距离，取 1m。

②多噪声源叠加公式：

$$L_A = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}\right)$$

式中：\$L_A\$—叠加后噪声声压级，dB；

\$L_{Ai}\$—各噪声源对预测点贡献噪声的声压级，dB；

\$n\$—噪声源的数量

\$i=i=1, 2, \dots, n\$

3.3 预测结果与达标分析

根据上述公式计算，本项目噪声源传递到各预测点后，预测点处噪声排放值如下表所示。

表 4-10 项目各预测点昼间声压级预测值一览表（单位：dB（A））

预测点	背景值		贡献值		预测值		执行标准	标准限值		达标分析
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				
东厂界	/	/	48.2	48.2	48.2	48.2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	≤ 昼间 60	≤ 夜间 50	达标
南厂界	/	/	32.6	32.6	32.6	32.6				达标
西厂界	/	/	21.8	21.8	21.8	21.8				达标
北厂界	/	/	44.7	44.7	44.7	44.7				达标
河头村	56.4	44.5	20	20	56.4	44.5	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准			达标

项目建设运营后，根据预测结果，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》(GB12348-2008)2 类标准,河头村噪声可满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类标准。

3.4 噪声监测管理

本项目环境监测点为厂界四周外 1m 处,本报告建议制定如下监测计划:

表 4-11 噪声监测计划

序号	监测内容	监测点	点位数	项目	频次
1	噪声	厂界四周外 1m	4	Leq dB (A)	1 次/季度

4、固体废物

4.1 固体废物分析

(1) 生活垃圾

本次技改不新增劳动人员,不新增生活垃圾。

(2) 一般固体废物

①石头

本次技改清理工序会产生碎石等废物,产生量约为茶籽的 1%,即 20t/a。收集后交由资源回收单位处理。

②茶壳

本次技改磁选剥壳工艺会产生茶壳等废物,本项目茶籽用量为 20000t/a,其中茶仁占 60%,壳占 40%,即茶壳产生量约为 8000t/a。收集后交由资源回收单位处理。

③废活性炭、废活性白土

本项目脱色后过滤工艺会产生废活性炭、废活性白土,产生量约为 80t/a。收集后交由资源回收单位处理。

④不合格瓶

本项目灌装用瓶检测时会有不合格瓶尝试,产生量约为 1t/a。收集后交由资源回收单位处理。

⑤收集的粉尘

本项目废气处理会产生收集的粉尘,根据前文计算,收集的粉尘产生量约 39.2t/a。收集后交由资源回收单位处理。

⑥废油脂

本项目水洗废水经隔油隔渣池处理后会产生废油脂,据前文计算,产生量约为

0.428t/a。收集后交由资源回收单位处理。

4.2 固体废物利用处置方式评价

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）和《国家危险废物名录（2021版）》等相关文件判定，本项目固体废物鉴别分析汇总见下表：

表 4-12 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	是否属于危险废物	危废类别	废物代码	主要成分	危险特性
1	石头	否	一般固废	130-031-99	石头	/
2	茶壳	否	一般固废	130-031-31	茶壳	/
3	废活性炭、废活性白土	否	一般固废	130-031-99	废活性炭、废活性白土	/
4	不合格瓶	否	一般固废	130-031-07	不合格瓶	/
5	收集的粉尘	否	一般固废	130-031-66	粉尘	/
6	废油脂	否	一般固废	130-031-99	废油脂	/

根据上述分析，本项目固体废物分析结果汇总见下表。

表 4-13 固体废物分析结果汇总表

序号	名称	成分	属性	废物代码	预估产生量 (t/a)	估算依据
1	石头	石头	一般固废	130-031-99	20	企业实验数据
2	茶壳	茶壳	一般固废	130-031-31	8000	物料衡算
3	废活性炭、废活性白土	废活性炭、废活性白土	一般固废	130-031-99	80	企业实验数据
4	不合格瓶	不合格瓶	一般固废	130-031-07	1	企业实验数据
5	收集的粉尘	粉尘	一般固废	130-031-66	39.2	物料衡算
6	废油脂	废油脂	一般固废	130-031-99	0.428	物料衡算

项目运营期固体废物主要包括危险固废和生活垃圾，项目固体废物处置情况详见下表：

表 4-14 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	属性	预测产生量 (t/a)	暂存方式	处置方式	是否符合环保要求
1	石头	清理工序	一般固废	20	一般固废暂存区	外售	符合

2	茶壳	磁选剥壳工序	一般固废	8000		外售	符合
3	废活性炭、废活性白土	脱色后过滤工艺	一般固废	80		外售	符合
4	不合格瓶	灌装用瓶检测	一般固废	1		外售	符合
5	收集的粉尘	废气处理	一般固废	39.2		外售	符合
6	废油脂	废水处理	一般固废	0.428		外售	符合

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

5、地下水及土壤环境

本项目水洗废水经厂区隔油隔渣池处理达到乳源瑶族自治县污水处理厂进水标准后，排放至乳源瑶族自治县污水处理厂；本项目各项固体废物经得到合理有效的收集、储存和处置。建设单位采取地面硬底化，故本项目无污染地下水及土壤环境的途径，不会对地下水及土壤产生影响。

6、生态环境

本项目建设地点位于韶关市乳源县侯公渡广东宝华农业科技股份有限公司厂区，主要植被为人工绿化植被，受人类活动影响较大，周边无珍稀动植物，故本项目施工及运营对周边生态环境的影响，在可接受范围之内。

7、电磁辐射

无。

8、环境风险

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。

8.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对项目进行辨识，项目产品一级茶籽油及精制茶籽油属于风险物质。

8.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级

划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-15 风险评价工作级别判定表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

- ①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。
 ②当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种风险物质的存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ，（3） $Q \geq 100$ 。

本项目所涉及的风险物质为一级茶籽油及精制茶籽油、磷酸。本项目危险单元所涉及的危险物质及其临界量见下表：

表 4-16 本项目危险物质及其临界量比值

危险单元	危险物质	实际最大储存量 q, (t)	临界量 Q, (t)	q/Q
一级茶籽油	一级茶籽油	20	2500	0.008
精制茶籽油	精制茶籽油	5	2500	0.002
磷酸	磷酸	0.1	10	0.01
合计				0.02

综上所述可知，企业环境风险物质数量与临界量比 $Q=0.02 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。根据评价工作级别判定表的划分，故本次环境风险评价等级确定为简单分析。

8.3 环境风险识别

环境污染风险涉及项目的突发性环境问题，其特点是出现率小、量大、持续时间短、危害大。风险分析就是通过对生产过程的环境污染危险性进行分析，来探讨其触发因素，找出环境污染事故可能发生的岗位（起因）、排污概率和影响范围，从而为项目设计提供较为明确的环境污染风险防范措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》，本项目无重大危险源，可能发生的其他风险事故为火灾爆炸事故、风险物质泄漏事故，对周边环境造成不良影响，以下针对该风险提出相应的防范措施。

8.4 环境风险防范措施

①强化生产设备的维护保养制度，定期停工对生产设备进行保养和维修，减少设备事故发生概率，从而减少生产设备起火的概率；

②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识；定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换；

③禁止员工将火源带入生产区域，严禁员工在辅助车间和生产区域吸烟，同时对厂区火源进行规范化管理，安排专人使用和管理。

④储存容器定期检验，防止破损导致风险物质泄漏。

⑤生产车间应设置防渗层，避免风险物质下渗。

综上所述，在采取以上措施后，可有效的减少环境风险事故发生的可能。

8.5 环境风险评价结论

建设单位只要按照本评价的要求，切实落实各项综合风险防范，可将风险事故降至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织废气	厂界	粉尘	经旋风除尘器密闭收集处理后,车间内无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
			臭气浓度	新建车间西侧靠近河头村处不得留有透气窗等,加强车间通风、厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中周界恶臭污染物浓度限值要求
			非甲烷总烃	经过组合式脱酸脱臭塔密闭收集处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		厂界内、车间外	非甲烷总烃	茶油压榨车间西侧靠近河头村处不得留有透气窗等,加强车间通风、厂区绿化	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)厂区内无组织排放限值
地表水环境	生活污水		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油	隔油池、三级化粪池	乳源瑶族自治县污水处理厂进水标准
	水洗废水		pH、COD _{Cr} 、总磷、石油类	隔油隔渣池、隔油池、三级化粪池	
	冷却废水		SS	循环使用,不外排	/

声环境	生产设备噪声	等效 A 声级	置于相对封闭的车间内，设置减振垫、基础减震；风机风管软管连接、围墙阻隔、绿化降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废收集后外售			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①强化生产设备的维护保养制度，定期停工对生产设备进行保养和维修，减少设备事故发生概率，从而减少生产设备起火的概率；②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识；定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换；③禁止员工将火源带入生产区域，严禁员工在辅助车间和生产区域吸烟，同时对厂区火源进行规范化管理，安排专人使用和管理。④储存容器定期检验，防止破损导致风险物质泄漏。⑤生产车间应设置防渗层，避免风险物质下渗。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

广东宝华农业科技股份有限公司拟投资 2142.072 万元在韶关市乳源县侯公渡广东宝华农业科技股份有限公司厂区建设《广东宝华农业科技股份有限公司油茶省级现代农业产业园项目-宝华自动化茶油科学生产加工集中示范基地》，该项目符合国家的有关产业政策，选址和布局基本合理，项目周边大气环境、水环境、噪声及生态环境状况良好。项目所产生的废气、噪声等污染物经相应措施处理后能做到达标排放，各类固体废物污染物妥善处理，其环境影响在可接受范围内。

因此，从环境角度来说，该项目是可行的。

附表 1

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	粉尘	12.4t/a	12.4t/a	/	0.8t/a	0	13.2t/a	0.8t/a
	二氧化硫	74.18t/a	74.18t/a	/	0t/a	0	74.18t/a	0
	氮氧化物	46.18t/a	46.18t/a	/	0t/a	0	46.18t/a	0
	食堂油烟	0.00936t/a	0.00936t/a	/	0t/a	0	0.00936t/a	0
废水	CODcr	0.59t/a	/	/	1.51t/a	-0.9t/a	3t/a	2.41t/a
	BOD ₅	0.2t/a	/	/	/	-1.14t/a	1.34t/a	1.14t/a
	总磷	/	/	/	0.032t/a	-0.024t/a	0.056t/a	0.056t/a
	SS	0.99t/a	/	/	0	-0.05t/a	1.04t/a	0.05t/a
	氨氮	0.1t/a	/	/	0	-0.148t/a	0.248t/a	0.148t/a
	石油类	/	/	/	0.047t/a	0	0.047t/a	0.047t/a
	动植物油	0.15t/a	/	/	0	-0.008t/a	0.158t/a	0.008t/a
一般固废	石头	/	/	/	20t/a	0	20t/a	20t/a
	茶壳	/	/	/	8000t/a	0	8000t/a	8000t/a
	废活性炭、废活性白土	/	/	/	80t/a	0	80t/a	80t/a
	不合格瓶	/	/	/	1t/a	0	1t/a	1t/a
	收集的粉尘	/	/	/	39.2t/a	0	39.2t/a	39.2t/a
	废油脂	/	/	/	0.428t/a	0	0.428t/a	0.428t/a
	锅炉灰渣	462t/a	462t/a	/	0	0	462t/a	0
	除尘湿灰	4892t/a	4892t/a	/	0	0	4892t/a	0
	废盐水	1200t/a	/	/	0	0	0	-1200t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①