

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东英赛特生化科技有限公司年产 3.14 万吨饲料

添加剂一期项目

建设单位（盖章）：广东英赛特生化科技有限公司

编制日期：2025 年 02 月 08 日

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	45
六、结论	48
附表：建设项目污染物排放量汇总表 t/a	49

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东英赛特生化科技有限公司年产 3.14 万吨饲料添加剂一期项目		
项目代码	2403-440282-04-01-699537		
建设单位联系人	徐*	联系方式	177****7612
建设地点	韶关市南雄高新技术产业经济开发区新材料产业园百顺二路 11 号 F-12-02 地块		
地理坐标	E 114° 16' 56.380" , N 25° 9' 48.168"		
国民经济行业类别	C1495 食品及饲料添加剂制造	建设项目行业类别	24、其他食品制造 149*
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	10800	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	5.56	施工工期（月）	36
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	26866.18
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南雄产业转移工业园扩园区总规及控规修编》 审批机关：南雄市人民政府； 审批文件名称：南雄市人民政府关于同意产业转移工业园扩园区总规及控规修编的批复； 审批文号：雄府函【2017】17 号。		
规划环境影响评价情况	规划名称：东莞大岭山（南雄）产业转移工业园扩园项目； 审查机关：广东省环境保护厅； 审查文件名称：广东省环境保护厅关于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园扩园项目环境影响报告书的审查意见； 审查文号：粤环审【2013】362 号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《东莞大岭山（南雄）产业转移工业园扩园项目环境影响报告书》及广东省环境保护厅关于扩园项目的审查意见（粤环审【2013】362号），园区的准入条件为： 东莞大岭山（南雄）产业转移工业园扩园项目位于韶关南雄市全安镇，主要发展电气机械器材制造、新材料、竹纤维制品和林产化工等下游产业，禁止引入类（电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物）项目。 本项目为饲料添加剂生产项目，经检索，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中所列负面清单，符合产业政策要求。且本项目不属于园区禁止引入类（电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物）项目；项目产生的废气和固体废物建设单位拟采取妥善的处理、处置设施，对环境影响轻微，综上所述，本项目符合园区的准入要求。
其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目为饲料添加剂生产项目，经检索，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中所列负面清单，属允许类；不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知》（粤发改规划〔2017〕331号）中所列产业准入负面清单，属允许类。且本项目已在南雄市发改局备案，备案编号为2403-440282-04-01-699537，因此本报告认为该项目的建设符合当前国家及地方产业政策。 2、“三线一单”符合性分析 （1）“三线一单”符合性 根据韶关市人民政府《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），从区域布局管控、能源资源利用、污染

物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为 88 个环境管控单元的差异性准入清单。其中，优先保护单元 39 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积 10713.43 平方公里，占国土面积的 58.18%。重点管控单元 31 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共 2284.54 平方公里，占国土面积的 12.41%。一般管控单元 18 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积 5415.18 平方公里，占国土面积的 29.41%。

——优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，含盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目位于韶关市南雄高新技术产业经开区新材料产业园百顺二路 11 号 F-12-02 地块，属于广东南雄市产业转移工业园区重点管控单元内（ZH44028220002），不涉及优先保护单元，符合环境管控单元总体管控要求。本项目与广东南雄市产业转移工业园区重点管控单元内（ZH44028220002）的相符性分析如下：

表 1 本项目与环境管控单元的相符性分析

管控 纬度	管控要求	相符性分析
----------	------	-------

区域 布局 管控	1.1.【产业/鼓励引导类】一期园区重点发展先进材料产业（高端化工涂料）、合成树脂及相关下游产业，二期园区重点发展电气机械器材制造、新材料、竹纤维制品和林产化工等下游产业为主。	本项目为饲料添加剂生产项目，不属于园区禁止引入企业，符合要求。
	1.2.【产业/鼓励引导类】以衡光新材料、三本化学、自由能等企业为依托，重点发展油漆涂料、油墨、胶粘剂、树脂及各类助剂，引导现有油性涂料企业向水性涂料转型，向低污染、多品类、高附加值方向转型，重点发展高端汽车涂料、环保建筑涂料、木器涂料、防腐涂料等，配套先进装备、汽车、家具、建材等产业发展需求。依托专业化工业园区优势，适度引进发展护理类、洗涤类、化妆类日化产品企业。	本项目为饲料添加剂生产项目，不属于园区禁止引入企业，符合要求。
	1.3.【产业/鼓励引导类】打造韶能特色产业园，围绕韶能集团生态植物纤维材料项目打造环保纤维材料产业园，以竹浆下游应用为重点，发展环保餐具、环保包装材料，择机发展竹活性炭、竹提取物、竹保健品等高端产品。	本项目不涉及该条款。
	1.4.【产业/禁止类】一期园区不得引入印染、鞣革、造纸、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物项目；二期园区禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物项目，不得引入生产电池原料项目，变压器生产项目不得储存、使用变压器油。	本项目为饲料添加剂生产项目，不属于园区禁止引入企业，符合要求。
	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。	本项目为饲料添加剂生产项目，不属于园区禁止引入企业，符合要求。
	1-6【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。	本项目距离敏感点较远，符合要求。
	2-1.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目将按照建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率，符合要求。
	2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。	本项目不涉及该条款。
	2-3.【能源/禁止类】园区推行集中供热，园区内企业禁止使用高污染燃料。	本项目不使用高污染燃料，符合要求。
	2-4.【其它/综合类】入园涂料类企业应达到《涂料制造业清洁生产评价指标体系（试行）》“清洁生产先进企业”，合成树脂类企业单位产品的能耗、物耗和污染物产生量、排放量应达到国内先进水平，其他行业有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平应达到本行业国内先进水平。	本项目无行业清洁生产评价指标体系，符合要求。
能源 资源 利用		

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。	本项目实施后，园区各项污染物排放总量符合管控要求。
	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，符合要求。
	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。	本项目氮氧化物、挥发性有机物实行等量替代，符合要求。
	3-4.【其它/鼓励引导类】鼓励建设区域性活性炭集中再生基地，建立活性炭分散使用、统一回收、集中再生的管理模式，有效解决活性炭不及时更换、不脱附再生、监管难度大的问题，对脱附的 VOCs 等污染物应进行妥善处置。	本项目不涉及该条款。
	3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不涉及该条款。
	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。园区污水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。	本项目设置规范的事事故应急池，项目实施后将编制突发环境事件应急预案，符合要求。
(2) 环境质量底线要求相符性 环境现状监测结果表明：项目附近水体常规监测断面各指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准要求限值；本项目所在地各污染物浓度均低于《环境空气质量标准》(2012) 二级标准限值及相关标准要求；本项目所在区域声环境现状监测值昼夜间均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值要求，说明项目所在区域水体环境质量、大气环境质量、声环境质量满足环境功能区划要求。 本项目实施后，废水排入园区污水处理厂进行处理，且排放量不大，不会导致水环境质量恶化；本项目废气污染物排放量不大，不会导致大气环境质量恶化；本项目噪声值不大，经预测评价，其对周边敏感点的贡献值很低，不会导致其声环境质量超标。综上，本项目实施后可满足环境质量底线要求。		

(3) 环境准入负面清单符合性分析

项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中所列负面清单，属允许类；不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知》（粤发改规划〔2017〕331 号）中所列产业准入负面清单，属允许类。

综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

3、选址合理性分析

本项目位于韶关市南雄高新技术产业经开区新材料产业园百顺二路 11 号 F-12-02 地块，项目所在地用地性质为工业用地，符合选址要求。

综上，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，符合“三线一单”的要求，项目选址具有合法性和合理性。

--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、项目由来

我国作为全球最大的饲料添加剂生产国，其饲料添加剂市场占据重要地位。中国饲料工业2023年总产值14018.3亿元，比上年增长6.5%；总营业收入13304.4亿元，增长5.4%。全国工业饲料总产量32162.7万吨，全国饲料添加剂总产量1505.6万吨。主要生产企业包括新希望、海大集团、温氏食品集团、牧原食品等。这些企业不仅在国内市场占据重要地位，还出口到全球多个国家和地区，以高质量、合理的价格以及稳定的供应能力赢得了国际市场的广泛认可，出口量一直保持着快速增长的态势。产品种类丰富，包括维生素、矿物质、氨基酸、酶制剂等，广泛应用于畜牧业生产中。

全国饲料添加剂总产量1505.6万吨，比上年增长2.5%。其中，单一饲料添加剂产量1388.5万吨，增长1.4%；混合型饲料添加剂产量117.1万吨，增长17.1%。氨基酸产量495.2万吨，增长10.2%。酶制剂、微生物、非蛋白氮等产品产量保持增长，分别增长8.8%、10.8%、17.6%。维生素产品产量145.3万吨，下降3.2%。矿物元素、抗氧化剂等产品产量下降，分别下降2.3%、5.1%。

广东英赛特生化科技有限公司致力创新型饲料添加剂的研制和推广，公司总部位于广州市黄埔区科学城。经过多年的发展，公司经营发展初具规模，并逐步进入快速发展阶段。

为此，广东英赛特生化科技有限公司拟投资10800万元在韶关市南雄高新技术产业经开发区新材料产业园百顺二路11号F-12-02地块建设广东英赛特生化科技有限公司年产3.14万吨饲料添加剂一期项目（以下简称“本项目”），并委托广东韶科环保科技有限公司开展本项目的环评工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第16号），本项目属于“十一、食品制造业14；24、其他食品制造149*；无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造”类别，因此本项目需编制环境影响报告表。我单位接受委托后进行了实地勘察，收集了有关的资料，并按照国家相关法律法规，编制了本环境影响报告表。

二、项目建设内容及总平面布置

本项目位于韶关市南雄高新技术产业经开发区新材料产业园百顺二路11号

F-12-02地块，厂区占地约26866.18m²。项目总投资10800万元。本项目为一期工程，总投资预计为7000万元，项目主要构筑物情况及主要技术指标见下表。

表 2 本项目一期项目组成一览表

序号	单体名称	层数	高度	火险级别	耐火等级	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	备注
主体工程	生产车间一	1	8.15	丙类	二级	1680	1680	
	合成车间	合成车间	2	12.15	二级	2086.99	4173.98	
		MVR 水池	1	/	/	494.51	/	1500m ³
		MVR	1	/	二级	448.5	/	
		锅炉房	1	/	二级	50	/	
		小计	/	/	/	3080	4173.98	
	混合车间	1	8.15	丙类	二级	1200	1200	
	丙类仓库一	1	8.15	丙类	二级	1470	1470	
	丙类仓库二	1	8.15	丙类	二级	945	945	
辅助工程	公用工程房	1	5.15	丁类	二级	184.99	184.99	
	消防水池	—	—	—	—	243	—	600m ³
公用工程	综合楼	综合楼	3	11.95	民用	二级	476.46	1302.94
		配餐间	1	4.95	民用	二级	162	162
		小计	/	/	/	638.46	1464.94	
环保工程	事故应急池 (兼作初期雨水池)	—	—	—	—	241	—	650m ³
	污水收集池	—	—	—	—	35	—	
	废气处理设施	—	—	—	—	—	—	
	绿化	—	—	—	—	4209.87	—	
	危废暂存间	—	—	—	—	20	—	

表 3 本项目主要技术指标一览表

序号	技术指标名称	单位	数量	规划要求
1	总用地面积	m ²	26866.18	
2	建构筑物占地面积	m ²	12967.45	
3	总建筑面积	m ²	17449.35	
4	其中一期建筑面积	m ²	11118.91	
5	其中二期建筑面积	m ²	6330.44	
6	计容面积	m ²	27668.17	
7	绿地面积	m ²	4209.87	
8	建筑密度	%	48.27	30%~60%
9	容积率		1.03	0.7~2.0
10	绿地率	%	15.67	15%~20%
11	车位数	个	23	

三、产品方案

本项目为一期工程，主要产品方案为年产31400吨饲料添加剂，详见下表。

表 4 项目一期工程产品方案

序号	产品名	年产量 t/a	生产场所	生产线	备注
1、提取类产品	单宁酸（粗提物）	2000	合成车间（提取）	B/C	生产车间一（干燥）
	没食子酸	200		B/C	
	甘露寡糖	200		B/C	
	半乳甘露寡糖	1000		B/C	
	葡聚糖	200		B/C	
	木犀草素（提取）	200		B/C	
	槲皮素	200		B/C	
	小计	4000	/	/	
2、合成类产品	鞣酸蛋白	300	合成车间（合成及干燥）	D	
	2-羟基苯甲酸钙	200		D	生产车间一（制粒）
	苯甲酸钙	1000		D	生产车间一（干燥、制粒）
	脂肪酸钙盐	1000		D	生产车间一（干燥、制粒）
	肉豆蔻酸钙	2000		B/C	
	肉桂醛包含物	500		D	
	氨甲酰谷氨酸	200		A	
	氨甲酰甘氨酸	200		A	
	氨甲酰甘氨酸钠	200		A	
	氨甲酰天冬氨酸	500		A	生产车间一（干燥）
	氨甲酰天冬氨酸钠	300		A	生产车间一（干燥）
	富马酸亚铁	300		A	
	谷氨酸锌	300		A	
	甘氨酸亚铁	200		A	
	天冬氨酸铜	1000		A	生产车间一（干燥）
	柠檬酸铁铵	500		A	
	柠檬酸铁铵富马酸	500		A	
	酪氨酸铁	500		A	
	4-氨基丁酸	500		B/C	
	木犀草素（合成）	200		B/C	
	小计	10400	/	/	
3、混合型产品	糖精钠（混合料）	200	混合车间（混合型饲料添加剂）	/	
	丁酸钙（混合料）	1000		/	
	可食脂肪酸钙盐（混合料）	3000		/	
	饲用香味物质（混合料）	5800		/	
	苯甲酸（混合料）	1000		/	
	黑曲霉（混合料）	500		/	
	烟酸（混合料）	500		/	
	小计	12000	/	/	

4	猪用及禽用添加剂 预混合饲料	5000	混合车间 (添加剂 预混合饲 料)	/	
	小计	5000	/	/	
	合计	31400	/	/	

四、原辅材料用量

根据建设单位提供的资料，本项目总原辅材料用量情况及各产品原辅材料用量见下表。

表 5 项目总原辅材料用量一览表

五、生产设备

本项目生产设备见下表。

表 6 主要设备一览表

六、能耗、水耗

本项目能耗及水耗消耗情况见下表。

表 7 能耗及水耗一览表

序号	名称	年用量	来源及运输
1	新鲜水	17034m ³ /a	园区自来水管网
2	电	800 万 kWh/a	工业园电网
3	天然气	108 万 m ³ /a	锅炉用

项目用水环节如下：

①车间清洁废水

本项目生产车间总建筑面积为 7053.98m²。项目车间地面约 10 天清洁一次，清洁水用量约 2.5L/m²，平均 17.63m³/次，共 643.68m³/a，合 2.15m³/d；车间清洁废水排放量约为用水量的 90%，则冲洗废水产生量为 15.87m³/次，因此，项目产生的车间清洁废水产生量为 579.31m³/a，合 1.93m³/d，车间清洁废水进入污水池收集后由园区污水管网排入园区污水处理厂处理，

②生活污水

项目劳动定员 50 人，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中企业用水定额，生活用水量按 38m³/a/人计算，则生活用水总量约为 1900m³/a，生活污水量约为用水量的 90%，则生活污水产生量为

1710m³/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水管网，然后排入园区污水处理厂处理。

③产品生产用水

根据本项目产品物料平衡表，项目产品生产用水量为276348m³/a（921.16m³/d），其中部分产品固液分离后的废水可作为母液进行回用，部分产品固液分离后的废水浓缩/MVR蒸干后的水蒸气冷凝后进行回用，总回用量为886.67m³/d，其它（34.49m³/d）进入干燥工序后排放。

部分产品反应过程中会有水分产生，产生量约为49.38m³/d，进入干燥工序后排放。

④碱液喷淋用水

项目合成车间废气采用碱液喷淋进行处理，根据建设单位提供的资料，喷淋塔循环用水量约为20m³/h（320m³/d），损耗量喷淋塔用水循环使用，不外排，喷淋用水挥发损失率约为1%，则喷淋塔系统损耗量为3.2m³/d，补充新水量3.2m³/d。

⑤本项目生产需要1台4t/h的燃天然气蒸汽锅炉，蒸汽冷凝后回用，系统损失率一般可达5%，则锅炉用水系统损耗量为0.2m³/h（3.2m³/d），补充新水量为3.2m³/d。

⑥绿化用水。本项目厂区绿化面积达4209.87m²，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），绿化用水定额为1~3L/m²·d，本项目取1L/m²·d，则绿化用水量为4.21m³/d。

⑦初期雨水

考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期3小时（180分钟）内，估计初期（前15分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

年均初期雨水量=所在地区年均降雨量×产流系数×集雨面积×15/180

其中，硬化地面（道路路面、人工建筑物屋顶等）的产流系数可取值0.8，项目所在地区年平均降雨量为1517.5mm，集雨面积为厂区仓储和主体工程所占面积及道路面积扣去厂区绿化面积（绿化面积4209.87m²），本项目集雨面积为22656m²，初期雨水收集时间占降雨时间的值为15/180=0.083。通过计算，本项目的初期雨水排放量约为2292.06m³/a，合7.64m³/d（按300d/a计）。

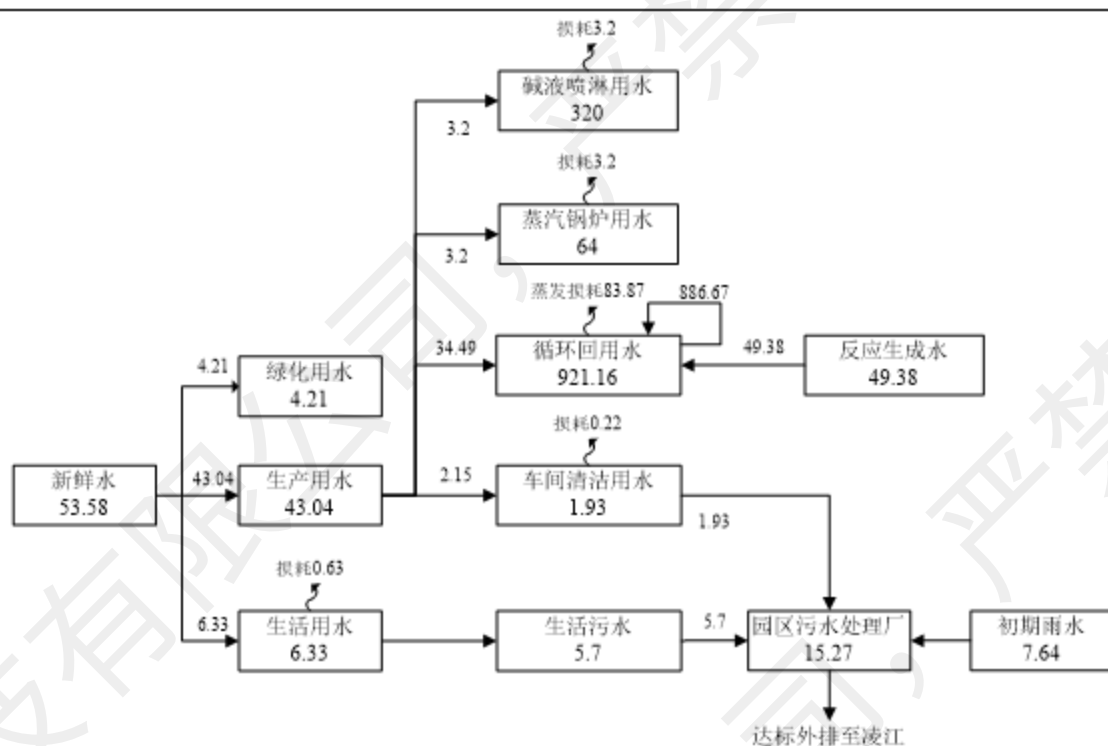


图 I 项目水平衡图 m^3/d

七、劳动定员及工作制度

本项目职工人数为50人，全年工作300天，采用一天两班工作制，每班8小时。

一、合成车间（提取类产品）

1、生产工艺流程

2、产排污环节

项目生产过程中主要产生的污染物情况如下：

废水：本项目产品生产无废水产生，蒸发浓缩后的水蒸气冷凝后回用，不外排；

废气：项目投料、干燥工序产生的粉尘；

噪声：生产设备产生的噪声等；

固体废物：废包装物、布袋除尘器收集的粉尘等。

二、合成车间（有副产物盐合成类产品）

有副产物盐合成类产品主要包括：脂肪酸钙盐、肉豆蔻酸钙、氨甲酰谷氨酸、氨甲酰甘氨酸、氨甲酰天冬氨酸、谷氨酸锌、富马酸亚铁、甘氨酸亚铁、柠檬酸铁铵、柠檬酸铁铵富马酸、酪氨酸铁、4-氨基丁酸、木犀草素等。

1、生产工艺流程

2、产排污环节

项目生产过程中主要产生的污染物情况如下：

废水：本项目产品生产无废水产生，MVR蒸发后的水蒸气冷凝后回用，不外排；

废气：项目投料、干燥工序产生的粉尘；

噪声：生产设备产生的噪声等；

固体废物：废包装物、布袋除尘器收集的粉尘等。

三、合成车间（无副产物盐合成类产品）

2、产排污环节

项目生产过程中主要产生的污染物情况如下：

废水：本项目产品生产无废水产生，固液分离后的母液循环使用，不外排；

废气：项目投料、干燥工序产生的粉尘；

噪声：生产设备产生的噪声等；

固体废物：废包装物、布袋除尘器收集的粉尘等。

四、混合车间车间（混合型产品）

1、生产工艺流程

2、产排污环节

项目生产过程中主要产生的污染物情况如下：

废水：本项目产品生产无废水产生；

废气：项目粉碎、混合工序产生的粉尘；

噪声：生产设备产生的噪声等；

固体废物：废包装物、布袋除尘器收集的粉尘等。

五、生产车间一（干燥、造粒）

1、生产工艺流程

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目用地已进行“三通一平”，无与项目有关的原有环境污染问题。

从该区域环境质量现状来看，各环境要素各因子均符合相应功能区划及标准要求，环境质量良好，无明显环境问题。

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、环境空气质量现状 (1) 常规大气污染物 根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准。 根据南雄市监测站 2023 年常规监测数据，南雄市监测站二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧、CO 的监测结果，对比标准中对应指标的标准值，可知项目所在区域各项环境空气监测指标均能符合二级标准，当地环境空气质量较好，项目所在区域环境空气质量属达标区。各监测指标值见表 8。 表 8 环境空气质量监测结果统计单位：ug/m³ 2、地表水环境质量 本项目位于韶关市南雄高新技术产业经开区新材料产业园百顺二路 11 号 F-12-02 地块，附近地表水体为凌江（河口上游 6km~南雄市区）河段（长度 6km），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号文），该河段水环境功能区划为“综合”，水质目标为Ⅲ类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。凌江（河口上游 6km~南雄市区）河段最终汇入浈江“南雄市区~古市”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号文），浈江“南雄市区~古市”河段水质目标为Ⅳ类，根据粤环审〔2008〕476 号，该河段从严管理，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。 根据《韶关市生态环境状况公报》（2023 年），2023 年，韶关市 11 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、潏江、新丰江、横石水和大潭河）34 个市考以上手工监测断面水质优良率为 100%，与 2022 年持平，其中Ⅰ类比例为 2.94%、Ⅱ类比例为 88.24%、Ⅲ类比例为 8.82%。可知项目附近地表水体水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。 综合上述，项目周边地表水环境状况良好。 3、环境噪声现状
----------------------	---

本项目所在地为工业用地，环境噪声为 3 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

由于本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于韶关市南雄高新技术产业经开区新材料产业园百顺二路 11 号 F-12-02 地块，厂区地面进行水泥硬化，正常情况下不存在土壤、地下水环境污染途径，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。且根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

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），本项目位于韶关市南雄高新技术产业经开区新材料产业园百顺二路 11 号 F-12-02 地块，用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。

综上所述，本项目选址所在区域环境质量现状总体较好。

本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。

表 9 项目各环境影响专项评价设置一览表

序号	评价项目	专项评价设置	设置理由
1	大气	不设置	项目不排放有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标
2	地表水	不设置	项目无新增工业废水直排。
3	噪声	不设置	不开展专项评价
4	地下水	不设置	不开展专项评价
5	土壤	不设置	不开展专项评价
6	环境风险	不设置	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
7	海洋	不设置	项目不涉及海洋

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在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、生态环境保护目标

本项目位于韶关市南雄高新技术产业经开区新材料产业园百顺二路 11 号 F-12-02 地块，用地范围内不存在生态环境保护目标。

5、地表水环境保护目标

本项目污水经收集至厂内污水处理站处理后经市政管网排入园区污水处理厂，进一步处理达标后排入凌江（河口上游 6km~南雄市区）河段。

表 10 主要环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/km
凌江（河口上游 6km~南雄市区）	地表水体（园区污水厂纳污河段）	地表水环境	Ⅲ类水	E	1.2

1、废气排放标准

本项目工艺废气颗粒物、HCl 排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级排放标准;非甲烷总烃排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 标准要求。

本项目采用燃天然气蒸汽锅炉,以天然气为燃料,主要排放 SO₂、NO₂ (表征废气中的 NO_x,下同)、颗粒物,执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 要求,同时根据《韶关市人民政府关于燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》要求,“新建燃气锅炉(环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的燃气锅炉建设项目)排放的大气污染物应达到特别排放限值”,因此,本项目燃气锅炉排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 3 特别排放限值要求。

表 11 大气污染物排放标准

污染物		最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排气筒(m)	最高允许排 放速率 (kg/h)	标准来源
合成车间 DA001	颗粒物	120	15	1.45*	DB44/27-2001
	HCl	100		0.105*	
	非甲烷总烃	80		—	DB44/2367-2022
生产车间 —DA002	颗粒物	120	15	1.45*	DB44/27-2001
生产车间 —DA003	颗粒物	120	15	1.45*	DB44/27-2001
混合车间 DA004	颗粒物	120	15	1.45*	DB44/27-2001
燃天然气 锅炉	SO ₂	35	16(排气筒 高度高于 周围 200m 建筑物 3m 以上)	—	(DB44/765-2019) , 表 3
	NO ₂	50		—	
	颗粒物	10		—	
	烟气黑度	林格曼黑 度 1.0		—	

注: *表示排气筒高度未高出周围 200m 范围建筑 5m 以上,按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

厂区内无组织排放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) 表 3 标准要求。

污染
物排
放控
制标
准

表 12 厂区内无组织排放标准

污染物		厂区内无组织排放限值	标准来源
厂区内	NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	DB44/2367-2022
		20 (监控点处任意一次浓度值)	

厂界非甲烷总烃、HCl、颗粒物无组织排放《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要求。

表 13 厂界无组织排放浓度标准要求

污染物		厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
厂界	非甲烷总烃	4.0	DB44/27-2001
	HCl	0.2	
	颗粒物	1.0	

2、废水排放标准

根据韶关市生态环境局南雄分局、南雄产业转移工业园管理委员会《关于发布南雄产业转移工业园（二期园区）企业废水排放要求的通知（试行）》，本项目废水预处理达到排放标准要求后排入园区污水处理厂进行处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严者后排入凌江。本项目废水排放标准要求及园区污水厂外排废水执行标准详见下表。

表 14 废水排放标准要求 (mg/L, pH 除外)

废水种类	污染物浓度 (mg/L)						
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS
企业废水	6-9	500	300	400	40	35	20

表 15 废水排放标准要求 (mg/L, pH 除外)

执行单位	标准类型	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
园区污水处理厂	《GB18918-2002 一级 A 标准和 DB44/26-2001 第二时段一级标准较严者	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5	≤1

3、噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A))。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3

类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

4、固体废弃物

项目一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），危废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量 控制 指标	本项目废水排放量为 4581.37m³/a，COD、氨氮排放量分别为 0.974t/a、0.07t/a，废水经收集预处理后排入园区污水处理厂进一步处理，其废水污染物总量纳入园区污水处理厂管理，不单独分配总量控制指标。 本项目实施后 VOCs（表征非甲烷总烃）、颗粒物、SO₂、NO_x排放总量分别为 2.074t/a、4.938t/a、0.216t/a、0.54t/a。其中 VOCs 总量指标来源于《广东自由能科技股份有限公司固定污染源综合整治实施效果核实自查报告》中认定的 VOCs 减排量，氮氧化物总量指标来源于广东韶钢松山股份有限公司 1#、2#、4#、5#焦炉烟气脱硫脱硝技术改造项目的减排量，详见附件。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期扬尘治理措施 A. 配备足够的洒水车以保证将汽车行走施工道路的粉尘（扬尘）控制在最低限度。 B. 定时派人清扫施工便道路面，减少施工扬尘。 C. 对可能扬尘的施工场地定时洒水，并为在场的作业人员配备必要的专用劳保用品。对易于引起粉尘的细料或散料应予遮盖或适当洒水，运输时亦应予遮盖。 D. 汽车进入施工场地应减速行驶，减少扬尘。 2、施工期废水防治措施 A. 加强对施工机械的维修保养，防止机械使用的油类渗漏进入土壤和地下水。 B. 施工人员生活污水经三级化粪池处理后用于果林浇灌。 C. 建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置二级沉淀池，将生产废水收集至二沉池处理后回用或用于各易扬尘点洒水，不外排。。 3、噪声防治措施 施工噪声主要来自施工机械，为减轻施工噪声对其造成的影响，建设单位拟采用的噪声防治措施如下： ①尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 ②合理安排施工时间：合理安排好施工时间，禁止在12:00~14:30、22:00~8:00期间施工；若因工程进度要求或抢险需要连续施工作业时，则提前5天向环保局申报，获《夜间噪声排放证》，并设立施工公告牌，接受市民监督，以取得市民谅解，防止扰民事件发生。“两考”期间禁止夜间施工作业。 ③采用距离防护措施：高噪声设备布置在远离居民点一侧，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。 ④使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。 ⑤在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。
-----------	--

⑥施工场出入口位置尽量远离敏感点，车辆出入现场时尽量低速、禁鸣。

受技术条件和施工环境的限制，即使采取严格的控制手段，仍可能对周围环境产生明显影响的，要向周围受影响的单位和居民做好宣传工作，以取得受影响人群的理解，克服暂时困难，配合施工单位完成建设任务。

4、固体废物处理处置措施

(1) 本工程施工人员产生的生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

(2) 施工期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土。建筑垃圾主要为残砖、断瓦、废弃混凝土等。渣土外运处理不当将会产生一系列环境问题，因此建设单位须按照要求妥善处理渣土调运工作，将渣土运至城市管理局指定的消纳场消纳。

(3) 对施工期间的固体废弃物应分类定点堆放，分类处理。

(4) 施工期间产生的废钢材、木材，塑料等固体废料应予回收利用。

(5) 严禁将有害废弃物用作土方回填料。

5、振动防治措施

(1) 科学合理的施工现场布局是减少施工振动的重要途径，在满足施工作业的前提下，应充分考虑施工场地布置与周边环境的相对位置关系，将施工现场的固定振动源，如加工车间、料场等相对集中，以缩小振动干扰的范围。

(2) 在保证施工进度的前提下，优化施工方案，合理安排作业时间，在环境振动背景值较高的时段内进行高振动作业，限制夜间进行有强振动污染严重的施工作业，并做到文明施工。

6、水土保持措施

合理施工布局，有计划地施工，避免大面积开挖，减少裸地面积，将基础开挖工作安排在降雨量少的季节进行、封闭施工、施工场地四周开挖防洪沟、弃土建筑垃圾及时清运等措施，减少水土流失。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废水 (1) 废水产排污分析 本项目无生产废水产生，碱液喷淋用水循环使用，不外排；本项目废水主要包括车间清洁废水、生活污水、初期雨水。 ①车间清洁废水 本项目生产车间总建筑面积为 7053.98m²。项目车间地面约 10 天清洁一次，清洁水用量约 2.5L/m²，平均 17.63m³/次，共 643.68m³/a，合 2.15m³/d；车间清洁废水排放量约为用水量的 90%，则冲洗废水产生量为 15.87m³/次，因此，项目产生的车间清洁废水产生量为 579.31m³/a，合 1.93m³/d，车间清洁废水进入污水池收集后由园区污水管网排入园区污水处理厂处理， ②生活污水 项目劳动定员 50 人，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中企业用水定额，生活用水量按 38m³/a/人计算，则生活用水总量约为 1900m³/a，生活污水量约为用水量的 90%，则生活污水产生量为 1710m³/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水管网，然后排入园区污水处理厂处理。 ③初期雨水 考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，估计初期（前 15 分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算： 年均初期雨水量 = 所在地区年均降雨量 × 产流系数 × 集雨面积 × 15/180 其中，硬化地面（道路路面、人工建筑物屋顶等）的产流系数可取值 0.8，项目所在地区年平均降雨量为 1517.5mm，集雨面积为厂区仓储和主体工程所占面积及道路面积扣去厂区绿化面积（绿化面积 4209.87m²），本项目集雨面积为 22656m²，初期雨水收集时间占降雨时间的值为 15/180=0.083。通过计算，本项目的初期雨水排放量约为 2292.06m³/a，合 7.64m³/d（按 300d/a 计）。 由于初期雨水的污染物主要为一般污染物，污染因子比较简单，浓度相对较低，故厂区设置事故水池（兼作初期雨水收集池），有效蓄水 650m³，可容纳本项目一次初期雨水排放量，自行收集初期雨水，经沉淀预处理后排入园区污水处理厂处理。
----------------------------------	---

(2) 废水排放影响分析

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目废水主要包括车间清洁废水、生活污水、初期雨水，废水产生总量为 $4581.37\text{m}^3/\text{a}$ ($15.27\text{m}^3/\text{d}$)，废水经厂区污水收集池收集后，排入园区污水处理厂处理。园区污水处理厂采取“调节池+混凝沉淀+絮凝沉淀+气浮+臭氧氧化+BFBR 立体生态反应池+生化沉淀池+物化沉淀池+消毒”工艺集中对污水进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严者后排入凌江，本项目最终外排废水量为 $4581.37\text{m}^3/\text{a}$ ($15.27\text{m}^3/\text{d}$)，各废水经处理后可实现达标排放。

由污水厂各处理工艺可知，在保证进水水质的前提下，园区污水处理厂工艺能保证出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严者，可达标排放。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

根据南雄市园方污水处理有限责任公司(排污许可证编号 91440282MA4UWJQX3X001V)发布的近期报表显示，目前园区污水厂剩余处理能力 $1305\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目废水量排放量为 $15.27\text{m}^3/\text{d}$ ，占剩余处理能力的 1.17%，占比较小，可以接纳处理本项目排入的废水。园区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 标准的较严者后排入凌江，对凌江水质影响不大，可以接受。且厂址所在地已有截污管网覆盖，管网可接驳，本项目建成后，各生产废水均在废水处理设施负荷内，因此，本项目废水依托园区污水处理厂处理可行。

③废水环境影响分析结论

根据现状监测结果，各监测断面的水质指标均可达到Ⅲ类水质标准，水环境质量现状良好。本项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效，依托污水处理设施可行，污水均能满足相应排放标准要求，项目最终外排废水量及污染物的量较小，对地表水环境影响在可接受范围内。

表 16 废水产排污情况

序号	产排污环节	类别	污染物产生情况			治理设施				废水排放量 m ³ /a	污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律
			污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术		排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
1	车间清洁	车间清洁废水	COD	300	0.174	—	污水收集池	—	可行	579.31	300	0.174	间接排放	园区污水处理厂	连续排放
			BOD ₅	100	0.058						100	0.058			
			SS	200	0.116						200	0.116			
			氨氮	10	0.006						10	0.006			
			石油类	30	0.017						30	0.017			
2	初期雨水	初期雨水	COD	200	0.458	—	污水收集池	—	可行	2292.06	200	0.458	间接排放	园区污水处理厂	连续排放
			BOD ₅	30	0.069						30	0.069			
			SS	150	0.344						150	0.344			
			氨氮	10	0.023						10	0.023			
			石油类	5	0.011						5	0.011			
3	生活污水	生活污水	COD	250	0.428	10m ³ /d	三级化粪池	80	可行	1710	200	0.342	间接排放	园区污水处理厂	连续排放
			BOD ₅	150	0.257						120	0.205			
			SS	100	0.171						80	0.137			
			氨氮	30	0.051						24	0.041			
			动植物油	6	0.010						4.8	0.008			

表 17 排污口排放情况

序号	废水类别	排放口基本情况			地理坐标		排放标准			监测要求		
		编号	名称	类型			名称	标准要求 mg/L	标准来源	监测点位	监测因子	监测频次
1	生产及生活污水	DW001	排污口	工业污水	E114.2830 3331°	N25.1636 5886°	COD	500	关于发布南雄产业转移工业园（二期园区）企业废水排放要求的通知（试行）	排污口	COD BOD ₅ SS 氨氮 石油类 动植物油	1次/半年
							BOD ₅	300				
							SS	400				
							氨氮	40				
							石油类	35				
							动植物油	100				

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	2、废气 (1) 废气产排污分析 本项目废气主要为各生产车间产生的工艺废气、燃天然气蒸汽锅炉烟气、实验室废气。 ①合成车间工艺废气 (DA001) 本项目合成车间产品在生产过程中会产生工艺废气，污染物包括投料工序产生的颗粒物、反应釜内提取/合成工序产生的非甲烷总烃、HCl 等，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“132 饲料加工行业系数表”，颗粒物产污系数为 0.099 千克/吨-产品；参考《环境影响评价实用技术指南》(李爱贞等著)，粉尘产生量可按粉状物料量的 0.1-0.4%估算，综上，本报告投料工序、干燥工序颗粒物产生量保守按粉状物料量的 0.3%估算；由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中无饲料添加剂行业非甲烷总烃的产污系数，因此，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“2662 专项化学用品制造业系数表”，非甲烷总烃产污系数为 0.4 千克/吨-产品；HCl 产污系数参照非甲烷总烃产污系数，为 0.4 千克/吨-原辅材料用量。 综上，根据各产品物料平衡表，合成车间非甲烷总烃、HCl、颗粒物产生量分别为 5.76t/a、0.55t/a、10.85t/a(其中投料粉尘 8.33t/a，干燥粉尘 2.52t/a)，上述废气由集气罩收集，通过管道进入“碱液喷淋”处理系统处理后，由 15m 高排气筒达标排放。 由于本项目产品生产车间整体密闭性较好，废气污染物通过集气罩收集后，无组织排放的废气很小，生产过程大约有 80%的气体污染物通过集气罩收集处理，其余 20%气体污染物为无组织排放。由于废气中非甲烷总烃物质主要为有机酸类物质，废气经“碱液喷淋”处理后，非甲烷总烃处理效率可达 90%~95%以上，本报告保守按 80%计；颗粒物处理效率可达 95%以上，本报告保守按 90%计，HCl 去除效率可达 90%以上，则合成车间废气污染物产生与排放情况详见表 19。由表可见，各废气污染物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级排放标准及广东省方标准
--	--

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)标准要求,可通过排气筒达标外排。

②生产车间—干燥废气 (DA002)

项目部分产品(单宁酸、苯甲酸钙、脂肪酸钙盐、氨甲酰天冬氨酸、氨甲酰天冬氨酸钠、天冬氨酸铜)在生产车间一采用旋转闪蒸干燥机进行干燥,干燥过程中会产生粉尘颗粒物,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“132 饲料加工行业系数表”,颗粒物产污系数为 0.099 千克/吨-产品;参考《环境影响评价实用技术指南》(李爱贞等著),粉尘产生量可按粉状物料量的 0.1-0.4%估算。综上,本报告生产车间一干燥工序颗粒物产生量保守按粉状物料量的 0.3%估算。根据各产品物料平衡表,生产车间一干燥工序颗粒物产生量总量为 1.8t/a,上述废气由集气罩收集,通过管道进入“袋式除尘器”处理系统处理后,由 15m 高排气筒达标排放。

由于本项目产品生产车间整体密闭性较好,废气污染物通过集气罩收集后,无组织排放的废气很小,生产过程大约有 80%的气体污染物通过集气罩收集处理,其余 20%气体污染物为无组织排放。生产车间一废气经“袋式除尘器”处理后,颗粒物处理效率保守按 95%计,则废气污染物产生与排放情况详见表 19。由表可见,颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准要求,可通过排气筒达标外排。

③生产车间—制粒废气 (DA003)

项目部分产品(2-羟基苯甲酸钙、苯甲酸钙、脂肪酸钙盐)在生产车间一进行流化造粒包衣、混合制粒,生产过程中会产生粉尘颗粒物,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“132 饲料加工行业系数表”,颗粒物产污系数为 0.099 千克/吨-产品;参考《环境影响评价实用技术指南》(李爱贞等著),粉尘产生量可按粉状物料量的 0.1-0.4%估算。综上,本报告生产车间一制粒工序颗粒物产生量保守按粉状物料量的 0.3%估算。根据各产品物料平衡表,生产车间一制粒工序颗粒物产生量总量为 0.66t/a,上述废气由集气罩收集,通过管道进入“袋式除尘器”处理系统处理后,由 15m 高排气筒达标排放。

由于本项目产品生产车间整体密闭性较好,废气污染物通过集气罩收集

后，无组织排放的废气很小，生产过程大约有 80%的气体污染物通过集气罩收集处理，其余 20%气体污染物为无组织排放。生产车间一制粒工序废气经“袋式除尘器”处理后，颗粒物处理效率保守按 95%计，则废气污染物产生与排放情况详见表 19。由表可见，颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准要求，可通过排气筒达标外排。

④混合车间工艺废气 (DA004)

本项目混合车间产品在生产过程中会产生粉尘颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“132 饲料加工行业系数表”，颗粒物产污系数为 0.099 千克/吨-产品；参考《环境影响评价实用技术指南》(李爱贞等著)，粉尘产生量可按粉状物料量的 0.1-0.4%估算。综上，本报告混合车间颗粒物产生量保守按粉状物料量的 0.3%估算。根据各产品物料平衡表，混合车间各产品生产过程中颗粒物产生量总量为 5.1t/a，上述废气由集气罩收集，通过管道进入“袋式除尘器”处理系统处理后，由 15m 高排气筒达标排放。

由于本项目产品生产车间整体密闭性较好，废气污染物通过集气罩收集后，无组织排放的废气很小，生产过程大约有 80%的气体污染物通过集气罩收集处理，其余 20%气体污染物为无组织排放。混合车间废气经“袋式除尘器”处理后，颗粒物处理效率保守按 95%计，则废气污染物产生与排放情况详见表 19。由表可见，颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准要求，可通过排气筒达标外排。

⑤燃天然气蒸汽锅炉烟气 (DA005)

本项目设置 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉，天然气消耗量约为 108 万 m^3/a 。锅炉将产生废气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物及颗粒物。

天然气为清洁能源，根据《天然气》(GB17820-2018)，二类天然气中总硫含量不高于 $100\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，本报告按 $100\text{mg}/\text{Nm}^3$ 进行核算。根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》(生态环境部 2021 年第 24 号)中“4430 工业锅炉产排污核算系数手册”，燃烧 1 万立方米天然气，产生废气量 107753m^3 ，二氧化硫 $0.02 \times S=2\text{kg}$ ，氮氧化物取值为 5kg (取中间值，其中低氮燃烧-国内领先为 6.97kg，低氮燃烧-国际领先为 3.03)。颗粒物产生量参考《环境保护实用数据手册》(胡名操主编，机械工业出版社，

1994 年) 中天然气作为燃料的工业锅炉产污系数进行计算, 为 $0.8\text{kg}/\text{万 m}^3$ -原料。计算得出燃天然气锅炉污染物产生情况如下表所示。

对比分析广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表 3 要求可知, 本项目燃天然气锅炉采用低氮燃烧技术后, 废气中二氧化硫、氮氧化物及颗粒物均已经达到排放标准要求, 可通过 16m 高烟囱达标外排。

表 18 锅炉烟气污染物产排污情况

项目		颗粒物	SO ₂	NO _x
产生	产生浓度 mg/m^3	7.42	18.56	46.4
	产生量 t/a	0.086	0.216	0.54
去除	处理措施	采用低氮燃烧后通过 16m 高烟囱达标外排		
	处理率%	0	0	0
排放	排放浓度 mg/m^3	7.42	18.56	46.4
	排放量 t/a	0.086	0.216	0.54
《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表 3		10	35	50

⑥实验室废气

为了在生产过程中实时掌握产品性能, 建设单位在综合楼二楼设置配套实验室。主要包括原材料分析室、成品分析室、化学分析室、药品室等。

根据建设单位提供的资料, 实验使用的物料较少, 约为 0.31t/a (约为生产车间的十万分之一), 实验室的非甲烷总烃产生量 0.0001t/a , 为无组织排放。

(2) 废气环境影响分析

本项目合成车间产品在生产过程中会产生工艺废气, 污染物包括投料工序产生的颗粒物、反应釜内提取/合成工序产生的非甲烷总烃、HCl 等, 上述废气由集气罩收集, 通过管道进入“碱液喷淋”处理系统进行处理后, 各废气污染物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级排放标准及广东省方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 标准要求, 可通过排气筒达标外排, 对环境的影响不大。

项目部分产品(单宁酸、苯甲酸钙、脂肪酸钙盐、氨甲酰天冬氨酸、氨甲酰天冬氨酸钠、天冬氨酸铜)在生产车间一采用旋转闪蒸干燥机进行干燥, 干燥过程中会产生粉尘颗粒物, 通过管道进入“袋式除尘器”处理系统处理后, 颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时

段二级排放标准要求，可通过排气筒达标外排，对环境影响不大。

项目部分产品（2-羟基苯甲酸钙、苯甲酸钙、脂肪酸钙盐）在生产车间一进行流化造粒包衣、混合制粒，生产过程中会产生粉尘颗粒物，上述废气由集气罩收集，通过管道进入“袋式除尘器”处理系统处理后，颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准要求，可通过排气筒达标外排，对环境影响不大。

本项目混合车间产品在生产过程中会产生粉尘颗粒物，上述废气由集气罩收集，通过管道进入“袋式除尘器”处理系统处理后，颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准要求，可通过排气筒达标外排，对环境影响不大。

本项目设置 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉，锅炉将产生废气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物及颗粒物。对比分析广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 要求可知，本项目燃天然气锅炉采用低氮燃烧技术后，废气中二氧化硫、氮氧化物及颗粒物均已经达到排放标准要求，可通过 16m 高烟囱达标外排，对环境影响不大。

为了在生产过程中实时掌握产品性能，建设单位在综合楼二楼设置配套实验室。实验室的非甲烷总烃产生量 0.0001t/a，为无组织排放，其排放量很小，对环境影响不大。

由表可见，本项目各生产车间有机废气排放量不大，排放速率较小，由相应处理措施处理后，可通过排气筒达标外排，项目废气处理措施可行，由于排污量很小，正常排放情况下，其对环境影响不大，可以接受。

表 19 项目废气污染物排放情况

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施				污染物排放情况		
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³		治理工艺	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1	合成车间 (DA001) 10000m ³ /h	非甲烷总烃	4.608	96	有组织	碱液喷淋	80	80	可行	0.922	0.1921	19.2
		HCl	0.44	9.17				90		0.044	0.0092	0.92
		颗粒物	8.68	180.83				90		0.868	0.1808	18.08
2	生产车间一 (DA002) 5000m ³ /h	颗粒物	1.44	60	有组织	袋式除尘器	80	95	可行	0.072	0.015	3
3	生产车间一 (DA003) 5000m ³ /h	颗粒物	0.528	22	有组织	袋式除尘器	80	95	可行	0.026	0.0054	1.1
4	混合车间 (DA004) 5000m ³ /h	颗粒物	4.08	170	有组织	袋式除尘器	80	95	可行	0.204	0.0425	8.5
5	燃天然气蒸汽锅炉 (DA005) 3232.59m ³ /h	SO ₂	0.216	18.56	有组织	低氮燃烧	100	0	可行	0.216	0.045	18.56
		NO _x	0.54	46.4						0.54	0.1125	46.4
		颗粒物	0.086	7.42						0.086	0.0179	7.42
4	合成车间无组织	非甲烷总烃	1.152	—	无组织	加强设备气密性, 加强车间通风, 厂区绿化	—	0	可行	1.152	0.24	—
		HCl	0.11	—						0.11	0.0229	—
		颗粒物	2.17	—						2.17	0.4521	—
5	生产车间一	颗粒物	0.492	—	无组织	加强设备气密性, 加强车间通风, 厂区绿化	—	0	可行	0.492	0.1025	—
6	混合车间	颗粒物	1.02	—	无组织	加强设备气密性, 加强车间通风, 厂区绿化	—	0	可行	1.02	0.2125	—
7	实验室	非甲烷总烃	0.0001	—	无组织	加强设备气密性, 加强车间通风, 厂区绿化	—	0	可行	0.0001	0.00002	—

表 20 废气排放口排放情况

序号	废气类别	排放口基本情况						地理坐标		排放标准			监测要求		
		编号	名称	类型	高度 m	内径 m	温度 ℃			名称	标准要求 mg/m ³	标准来源	监测点位	监测因子	监测频次
1	合成车间 (DA001)	1#	排气筒	点源	15	0.5	25	E114.2817 4317°	N25.1634 4428°	非甲烷 总烃	80	DB44/2367- 2022	排放口	非甲烷 总烃	1次/半 年
										HCl	100	DB44/27-20 01		HCl	
										颗粒物	120			颗粒物	
2	生产车间 — (DA002)	2#	排气筒	点源	15	0.5	25	E114.2819 8457°	N25.1639 1098°	颗粒物	120	DB44/27-20 01	排放口	颗粒物	1次/半 年
2	生产车间 — (DA003)	3#	排气筒	点源	15	0.5	25	E114.2822 2060°	N25.1634 6037°	颗粒物	120	DB44/27-20 01	排放口	颗粒物	1次/半 年
3	混合车间 (DA004)	4#	排气筒	点源	15	0.5	25	E114.2824 4591°	N25.1627 5227°	颗粒物	120	DB44/27-20 01	排放口	颗粒物	1次/半 年
4	锅炉房 (DA005)	5#	排气筒	点源	16	0.5	25	E114.2813 8375°	N25.1636 6959°	SO ₂	50	DB44/765-2 019	排放口	SO ₂	1次/年
										NO _x	50			NO _x	1次/月
										颗粒物	20			颗粒物	1次/年
5	厂界无组 织	—	—	—	—	—	—	—	—	非甲烷 总烃	4.0	DB44/27-20 01	上风向 1 个, 下风 向 3 个	非甲烷 总烃	1次/半 年
										HCl	0.2			HCl	
										颗粒物	1.0			颗粒物	

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

3、噪声

(1) 噪声源强分析

项目噪声主要来源于各种机械加工设备，包括反应釜、混合机、离心机、干燥机等，项目噪声源较多，噪声源强度也较大，根据同类企业类比分析，项目噪声源综合源强在 75~90 分贝之间。建设单位通过对所有设备采取安装减振基座、消声处理、墙体阻隔等措施，噪声源强可降低约 15dB（A）。

(2) 噪声影响分析

本项目各生产设备会产生机械噪声，噪声源强约为 75~90dB（A），通过对高噪声设备采取减振、消声、隔声等处理，且本项目厂区四周布有绿化带、围墙等，经生产车间围墙阻隔、厂区围墙阻隔、绿化带阻隔，可以有效减少噪声，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A），对周围环境的影响不大。

本项目 50m 范围内无噪声敏感点，同时考虑厂内建筑阻隔、绿化吸收阻隔后，噪声源对周围各敏感点的影响更轻微，对周边环境影响很小。

表 21 噪声的传播衰减表

dB（A）

源强	降噪措施						
90	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等						
距离（m）	10	20	30	40	50	100	200
预测结果	62.0	56.0	52.5	50.0	48.0	42.0	36

表 22 噪声排放情况一览表

噪声源	产生强度 dB（A）	降噪措施	排放强度 dB（A）	持续 时间	监测要求	
					监测 点位	监测频 次
反应釜、混合机、离心机、干燥机等	75~90	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等	65~75	24h	厂界四周	1 次/季度

4、固体废弃物

(1) 固体废物产生情况

①废包装材料

本项目产品生产使用了较多的原辅材料，生产过程会产生废包装材料，

产生量约为 510.32t/a（按原辅材料总用量的 1%计算），其中属于一般固废的废包装材料为 505.23t/a，可由生产商回收利用或委托物资回收部门回收处理；其它沾染危险化学品（氢氧化钠、盐酸）的废包装材料产生量约为 5.09t/a，其中的 95%可交由原料供应商回收返回原始用途，根据环境保护部《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函[2014]126 号），该部分废包装材料不属于固体废物；另外的 5%不可回收的废包装材料产生量为 0.25t/a，属于危险废物，类别为其他废物（HW49），代码为 900-041-49，交由有资质的单位处理。

②滤渣及废滤网

本项目鞣酸蛋白、2-羟基苯甲酸钙、肉桂醛包合物生产过程会产生滤渣及废滤网，产生量为 1t/a，属于一般固体废物，由生产商回收利用或委托物资回收部门回收处理。

③碱液喷淋污泥

本项目合成车间废气采用碱液喷淋进行处理，处理后会产生碱液喷淋沉淀污泥，污泥含水率按 60%计算，产生量约为 19.53t/a，属于一般固体废物，收集后返回生产线进行生产，不外排。

④袋式除尘器收集的粉尘

本项目产生的粉尘采用袋式除尘器进行处理，处理效率可达 95%以上，则袋式除尘器收集的粉尘量为 5.746t/a，属于一般固体废物，可回收作为产品外售。

⑤饲用纤维

项目合成车间内提取类产品生产过程中固液分离工序会产生饲用纤维，产生量为 10896.67t/a，主要成分以植物纤维为主，可作为副产物进行外售。

⑥MVR 蒸发盐

本项目肉豆蔻酸钙、2-羟基苯甲酸钙、谷氨酸锌、富马酸亚铁、天冬氨酸铜等产品生产过程中会产生含盐废水（氯化钠、硫酸钠等），采用 MVR 蒸发器进行蒸干，蒸发盐产生量约为 3092t/a，不属于《国家危险废物名录（2025 年版）》所列危险废物，属于一般固体废物，回收后作为副产物进行外售。

⑦实验室废液

项目实验室分析废样等产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，废物类别为其

他废物（HW49），危废代码为 900-047-49，交由有资质的单位处理。

⑧生活垃圾

本项目定员 50 人，办公生活垃圾按 1kg/d/人计，则产生量为 50kg/d，合 15t/a。生活垃圾由当地环卫部门定期上门清运处理。

（2）固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物有：废包装材料、滤渣及废滤网、碱液喷淋污泥、袋式除尘器收集的粉尘、饲用纤维、MVR 蒸发盐、实验室废液、生活垃圾。其中属于危险废物的废包装材料、实验室废液产生量分别为 0.25t/a、0.1t/a，委托有资质的单位进行处理；一般固体废物包装废物、滤渣及废滤网产生量分别为 505.23t/a、1t/a，可由生产商回收利用或委托物资回收部门回收处理；碱液喷淋污泥产生量为 19.53t/a，收集后返回生产线进行生产，不外排；袋式除尘器收集的粉尘产生量为 5.746t/a，可回收作为产品外售；饲用纤维、MVR 蒸发盐产生量分别为 10896.67t/a、3092t/a，回收后作为副产物进行外售；生活垃圾产生量为 15t/a，由当地环卫部门定期上门清运处理。

本项目危险废物在厂区内危废暂存间进行暂存，并委托有资质的单位进行处理。本项目危废暂存间面积为 20m²，并按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。本项目危废暂存间设置分区设施，对不同的危险废物分区堆放，并已签订危废协议委托有资质的单位进行处理，可完全处置本项目产生的危险废物。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

①收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

	建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。 ②储存方面 在厂区设专门的危险废物暂存间，暂存间设施应满足： ①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 ②用以存放装载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。 ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 ④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。 ⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。 ⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。 ⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。 仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按GB15562.2设置环境保护图形标志。 ③运输方面 执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。 危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。 本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放，对环境影响较小。 可见，本项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无害化处理原则，其对当地环境影响较小。
--	---

表 23 固体废物产生情况

序号	产生环节	名称	属性	固废代码	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求
1	生产	废包装材料	危险废物	HW49 900-041-49	固体	危险	0.25	袋装	委托有相应资质的单位处理	0.25	不外排
2	实验	实验室废液		HW49 900-047-49	固体	危险	0.1	袋装	委托有相应资质的单位处理	0.1	不外排
3	生产	废包装材料	一般固体废物	—	固体	一般	505.23	袋装	由生产商回收利用或委托物资回收部门回收处理	505.23	不外排
4	过滤	滤渣及废滤网		—	固体	一般	1	袋装		1	不外排
5	废气处理	碱液喷淋污泥		—	固体	一般	19.53	袋装	收集后返回生产线进行生产，不外排	19.53	不外排
6	废气处理	袋式除尘器收集的粉尘		—	固体	一般	5.746	袋装	可回收作为产品外售	5.746	不外排
7	MVR 蒸发器	MVR 蒸发盐		—	固体	一般	3092	袋装	回收后作为副产物进行外售	3092	不外排
8	固液分类	饲用纤维		—	固体	一般	10896.67	袋装		10896.67	不外排
9	日常生活	生活垃圾		—	固体	一般	15	袋装	由环卫部门清运处理	15	不外排

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	5、地下水 本项目生产车间、仓库、道路、危废暂存间、污水收集池等均按照相关规范要求进行了硬化设置，对项目废水、危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目不存在地下水污染途径。 6、土壤环境影响和保护措施 (1) 环境影响分析与评价 本项目建成后，生产车间及仓库等均硬化，采取了防渗措施，切断了污染途径，不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，对土壤影响较小，本项目运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要为大气沉降影响。 (2) 环境污染防控措施 项目建设运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污水处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表。		
	表 24 主要场地分区防渗一览表		
	防渗级别	工作区	防渗要求
	重点防渗区	生产厂房、仓库、污水收集管网、污水收集池、危废暂存间	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料，具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18597-2023）进行实施。部分构筑物除需做基础防渗处理外，还需根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况采取相应的防腐蚀处理措施。等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
	一般防渗区	一般固废暂存区	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用复合要求的天然粘土防渗层，具体要求依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行实施。等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
	简单防渗区	办公用房、道路等非污染区域	一般地面硬化

本项目对生产车间、仓库、危废暂存间等构筑物设计严格的防渗措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染，正常情况，原辅材料、危险废物、污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤的影响较小。

7、环境风险评价分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的相关要求，应对可能产生环境污染事故隐患进行环境风险评价。

(1) 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(2) 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 中的危险物质及临界要求，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 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。

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 ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量， 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) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

经核对，本项目无《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中所列危险化学品，危险废物最大储存量为 0.2t/a，临界量为 50t，则 $\sum q_n/Q_n=0.2/50=0.004<1$ 。

表 25 项目 Q 值计算一览表

序号	物质名称	最大存在总量 t	临界量, t	q_n/Q_n
1	氢氧化钠 (32%)	164.16	—	—
2	盐酸 (36.5%)	84.96	—	—
3	危险废物	0.2	50	0.004
合计		$\sum q_n/Q_n=0.004$		

(3) 环境风险潜势初判及评价等级

本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 属于 $Q<1$ ；根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 C，项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在车间的明显位置张贴禁用明火的告示；

②车间内应设置灭火器。

③储存辅助材料的区域应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置通风设备，防止仓库温度过高；

⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

⑥成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

⑦生产车间内应配备灭火器、消防砂箱等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。

(5) 环境风险影响结论

项目运营期环境风险程度较低，未构成重大风险源。项目可能出现的风

险事故主要有火灾事故，以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

8、环境保护“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”验收一览表见下表：

表 26 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象		治理措施	数量	治理效率及效果
废水	生产及生活污水	污水收集池	1个	经厂区污水收集池收集后排入园区污水处理厂进行处理
废气	合成车间废气 DA001	碱液喷淋 (10000m ³ /h)	1套	经处理达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)标准要求后通过15m高排气筒达标外排
	生产车间一废气 DA002	袋式除尘器 (5000m ³ /h)	1套	经处理达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准后通过15m高排气筒达标外排
	生产车间一废气 DA003	袋式除尘器 (5000m ³ /h)	1套	
	混合车间废气 DA004	袋式除尘器 (5000m ³ /h)	1套	
	燃天然气蒸汽锅炉烟气 DA005	低氮燃烧 (2424.44m ³ /h)	1套	达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3要求后通过16m高烟囱达标外排
	厂界外无组织废气	加强设备气密性，加强车间通风和厂区绿化	1套	执行《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要求
	厂区内无组织废气	加强设备气密性，加强车间通风和厂区绿化	—	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)表3标准要求
噪声	设备噪声	设备设独立厂房、绿化消声	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准
固体废物	危险废物	危废暂存间(20m ²)	—	委托有资质的单位进行处理
	一般固废	一般固废暂存	—	委托物资回收部门回收处理
	生活垃圾	厂内垃圾桶	—	由当地环卫部门定期上门清运处理

9、监测计划

本项目监测计划见下表。

表 27 本项目环境监测计划

监测类型	监测项目	监测频次	监测单位
全厂废水排放口	流量、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类、动植物油	1次/半年	委托专业 监测单位
厂界	噪声	1次/季度	
合成车间废气	非甲烷总烃、HCl、颗粒物、废气量	1次/半年	
生产车间一、混合车间 废气	颗粒物、废气量	1次/半年	
锅炉烟气	SO ₂ 、颗粒物、废气量	1次/年	
	NO _x 、废气量	1次/月	
厂界无组织	非甲烷总烃、HCl、颗粒物	1次/半年	
厂内无组织	NMHC	1次/半年	

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	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		合成车间 (DA001)	非甲烷总烃、HCl、颗粒物	碱液喷淋	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)标准
		生产车间一 (DA002)	颗粒物	袋式除尘器	
		生产车间一 (DA003)	颗粒物	袋式除尘器	
		混合车间 (DA004)	颗粒物	袋式除尘器	
		锅炉房 (DA005)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	低氮燃烧	广东省《锅炉大气污染物排放标准》表3
		厂界无组织	非甲烷总烃、HCl、颗粒物	加强设备气密性,加强车间通风,厂区绿化	执行《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要求
		厂区内无组织	非甲烷总烃	加强设备气密性,加强车间通风,厂区绿化	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)表3标准
地表水环境		生产及生活污水	COD、BOD、SS、氨氮、石油类、动植物油	经厂区污水收集池收集后排入园污水处理区污水处理厂进行处理	《关于发布南雄产业转移工业园(二期园区)企业废水排放要求的通知(试行)》
声环境		反应釜、混合机、离心机、干燥机 等生产设备	厂区噪声	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射		—	—	—	—
固体废物	本项目产生的固体废弃物有：废包装材料、滤渣及废滤网、碱液喷淋污泥、袋式除尘器收集的粉尘、饲用纤维、MVR蒸发盐、实验室废液、生活垃圾。其中属于危险废物的废包装材料、实验室废液产生量分别为0.25t/a、0.1t/a，委托有资质的单位进行处理；一般固体废物包装废物、滤渣及废滤网产生量分别为505.23t/a、				

	1t/a，可由生产商回收利用或委托物资回收部门回收处理；碱液喷淋污泥产生量为 19.53t/a，收集后返回生产线进行生产，不外排；袋式除尘器收集的粉尘产生量为 5.746t/a，可回收作为产品外售；饲用纤维、MVR 蒸发盐产生量分别为 10896.67t/a、3092t/a，回收后作为副产物进行外售；生活垃圾产生量为 15t/a，由当地环卫部门定期上门清运处理。 本项目危废暂存间占地面积约 20m²，应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。
土壤及地下水污染防治措施	本项目对生产车间、危废暂存间等构筑物设计严格的防渗措施，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染，正常情况，原辅材料、危险废物等不会接触土壤，对土壤、地下水污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。
生态保护措施	(1) 本项目位于位于韶关市南雄高新技术产业经开区新材料产业园百顺二路 11 号 F-12-02 地块，项目土地已平整，施工期土建工程量不大，工期短，对生态环境影响较小。 (2) 运营期间，项目废水排放量不大，且排入园区污水处理厂进行处理，其它各污染源经过有效的治理，因此，项目对环境产生的影响较小； 同时本项目位于工业园区内，生态敏感性相对较低，占地面积不大，结合项目特点，对生态环境影响不大。
环境风险防范措施	①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误

	造成的事故；在车间的明显位置张贴禁用明火的告示； ②车间内应设置移动式泡沫灭火。 ③储存辅助材料的区域应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容； ④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置通风设备，防止仓库温度过高； ⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。 ⑥成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任应急小组组长，一旦发生火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。 ⑦生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱等消防应急设备，并定期检查设备有效性。 ⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。 ⑨本项目事故应急池（兼作初期雨水池）容积为 650m^3，可确保事故状态下的废水进入事故应急池。
其他环境 管理要求	—

六、结论

广东英赛特生化科技有限公司拟投资 10800 万元在韶关市南雄高新技术产业经济开发区新材料产业园百顺二路 11 号 F-12-02 地块建设广东英赛特生化科技有限公司年产 3.14 万吨饲料添加剂一期项目，厂区占地约 26866.18m²。本项目为一期工程，主要产品方案为年产 31400 吨饲料添加剂，本项目构筑物包括生产车间一、合成车间、混合车间、丙类仓库一、丙类仓库二、消防水池、事故应急池、污水收集池等。项目劳动定员 50 人，全年工作 300 天，采用一天两班工作制，每班 8 小时。

本评价报告认为，本项目不属于国家和地方限制和淘汰类项目，符合国家和地方产业政策，符合园区的准入条件要求，符合“三线一单”的管控要求，项目选址合理，建设单位对项目建设和运行过程产生的各种环境问题，拟采取切实可行的环保措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内，环境效益明显。

综上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

附表：建设项目污染物排放量汇总表 t/a

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	非甲烷总烃				2.074		2.074	
	HCl				0.154		0.154	
	颗粒物				4.938		4.938	
	SO ₂				0.216		0.216	
	NO _x				0.54		0.54	
废水	废水量 (m ³ /d)				15.27		15.27	
	COD				0.974		0.974	
	氨氮				0.07		0.07	
一般工业 固体废物	一般工业 固体废物				14535.18		14535.18	
危险废物	危险废物				0.35		0.35	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①