

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称： 福建欣宇翔农业发展有限公司
农副产品加工项目
建设单位（盖章）： 福建欣宇翔生物科技有限公司
编制日期： 2025年12月

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	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	83
附表	84
附件	
删除，涉及商业秘密	
附图	
删除，涉及商业秘密	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建欣宇翔农业发展有限公司农副产品加工项目														
项目代码	2506-350124-04-01-907024														
建设单位联系人	**	联系方式	**												
建设地点	福州市闽清县金沙镇前坑村														
地理坐标	经度：118°41'47.383"，纬度 26°11'38.915"，地理位置图详见附图 1														
国民经济行业类别	C1329(其他饲料加工)	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13-15、谷物磨制 131*；饲料加工 132*												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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）	闽清县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]A110189 号												
总投资（万元）	11200	环保投资（万元）	150												
环保投资占比（%）	1.339	施工工期	12 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	22000												
专项评价设置情况	<p>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)》(环办环评〔2020〕33号)，土壤、声不开展专项评价，项目专项评价设置原则情况具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td> <td>本项目排放的废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度等，不涉及左列废气污染物。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理</td> <td>本项目不涉及工业废水直排。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度等，不涉及左列废气污染物。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理	本项目不涉及工业废水直排。	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度等，不涉及左列废气污染物。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理	本项目不涉及工业废水直排。	否												

		厂。		
环境 风险		有毒有害和易燃易爆危险物质 存储量超过临界量的建设项目。	本项目危险物质存储 量未超过临界量。	否
生态		取水口下游500米范围内有重要 水生生物的自然产卵场、索饵 场、越冬场和洄游通道的新增河 道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及取水 口。	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工 程建设项目。	本项目不属于海洋工 程建设项目。	否
地下 水		地下水原则上不开展专项评价， 涉及集中式饮用水水源和热水、 矿泉水、温泉等特殊地下水资源 保护区的开展地下水专项评价 工作。	本项目区域地下水不 涉及集中式饮用水水 源和热水、矿泉水、 温泉等特殊地下水资 源保护区。	否
注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包 括无排放标准的污染物)。②环境空气保护目标指自然保护区、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。③临界量及其计算方法参考《建设项目 环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。				
根据上表分析，本项目无须设置专项评价。				
规划情况	<p>规划名称：《闽清县智慧食品产业园控制性详细规划(修编)》 审批机关：闽清县人民政府 审批文件名称及文号：闽清县人民政府关于同意闽清县智慧食品产业园 控制性详细规划（修编）的批复(梅政综（2022）25号) 规划名称：《闽清县国土空间总体规划(2021-2035年)》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：福建省人民政府关于福州市所辖6个县（市）国 土空间总体规划（2021—2035年）的批复（闽政文（2024）420号）</p>			
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	<p>1.与《闽清县智慧食品产业园控制性详细规划(修编)》符合性分析</p> <p>根据《闽清县智慧食品产业园控制性详细规划(修编)》可知，园区 规划定位为以食品生产加工为主导、产业特色鲜明、配套设施完善、环 境优美的食品产业示范园区。规划主要用地性质包括工业用地、道路与 交通设施用地、绿地与广场用地、公共设施用地等。</p> <p>本项目主要从事饲料的生产，属于农副食品行业，闽清县人民政府 于2024年7月10日以“（2024）180号”文出具了该项目的会议纪要，</p>			

	<p>明确项目符合闽清县产业发展定位，符合金沙智慧食品产业园规划定位，且有利于完善闽清县产业结构。因此，项目符合园区产业规划。</p> <p>2.与《闽清县国土空间总体规划(2021-2035年)》符合性分析</p> <p>根据《闽清县国土空间总体规划(2021-2035年)》内容，8.3构建特色工业空间格局：构建“一核、一环、四轴”的空间结构，实施“大园区”发展战略，优化升级工业，构建“一区多园”的产业发展格局。产业创新核由梅城、梅溪及云龙三个组团共同构成。重点发展生态型产业和现代服务业，打造“闽清智慧总部创新园”“绿色建筑产业园”。南部工业集聚环由白樟、金沙、白中、坂东、池园镇五个组团形成，重点发展新型建材、家具产业、智慧食品等产业，打造陶瓷产业新城。产业发展轴包括县道124发展轴、县道123发展轴、县道125发展轴、县道127发展轴，引导文旅康养产业、建筑装备制造、机械制造、轻工制造、农副产品深加工制造等产业向发展轴集聚。</p> <p>本项目主要从事饲料的生产，为农副食品，位于闽清县智慧食品产业园，因此，项目符合《闽清县国土空间总体规划(2021-2035年)》要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.产业政策适宜性分析</p> <p>经对照，项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制和淘汰类项目，也不属于《市场准入负面清单(2025年版)》禁止准入类事项。根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发〔2005〕40号)，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。因此，项目属于允许类。该项目于2025年6月11日通过了闽清县发展和改革委员会的备案(闽发改备[2025]A110189号，详见附件三)，项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。</p> <p>2.选址合理性分析</p> <p>根据建设单位提供的不动产权证，项目宗地的用途为工业用地(详见附件四)。项目主要从事饲料生产，属于农副食品加工业。根据《闽清县智慧食品产业园控制性详细规划(修编)土地利用规划图》(详见附件10)，本项目用地属于二类工业用地，项目属于工业企业，因此，项目选址符合土地利用规划要求。</p> <p>3.与“三区三线”符合性分析</p> <p>根据《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2207</p>

号),福建省已按照《全国国土空间规划纲要(2021-2035年)》确定的耕地和永久基本农田保护红线任务和《全国“三区三线”划定规则》完成了“三区三线”划定工作,划定成果符合质检要求,从即日起正式启用,作为建设项目用地用海组卷报批的依据。根据《福州市国土空间总体规划(2021-2035年)市域三条控制线图》(详见附图13),本项目不占用永久基本农田和生态保护红线,工程区位于城镇开发边界范围内,符合城镇集中建设区的功能定位。

4.环境功能区划符合性分析

项目运营期废气采取有效治理措施后,对周围环境空气不会产生显著影响,不会改变区域环境空气质量等级。项目锅炉、软化系统排污水直接排入厂区污水管;项目食堂废水经隔油池预处理后,与生活污水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网,送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理,不会改变区域地表水环境质量等级。项目采取一定的噪声污染防治措施后,产生的噪声不会对周围环境产生显著影响,不会改变区域环境噪声质量等级。项目周边地下水、土壤环境相对不敏感,采取有效防渗措施后,项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径,对地下水、土壤环境影响很小,不会改变地下水、土壤环境质量现状等级。因此,项目建设符合环境功能要求。

5.与周边相容性分析

项目厂址不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域,用地为工业用地,与区域内土地利用规划不冲突。项目位于闽清县智慧食品产业园,根据规划,项目周边主要分布以食品工业企业、粮库为主等,根据现场勘查,目前均为空地状态,项目周边环境现状示意图详见附图2,项目周边环境现状拍摄图详见附图3;建设单位在切实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下,可实现污染物达标排放,且各污染物排放源强较低,运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显,因此,项目建设与周边环境基本相容。

6.“三线一单”控制要求的符合性分析

根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案(2023年更新)》的通知(榕政办规〔2024〕20号)及《福州市生态环境局关于发布福州市2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》

	<p>(榕环保综〔2025〕1号),项目与福州市生态环境分区管控符合性分析如下:</p> <p>(1)生态保护红线与一般生态空间</p> <p>①生态保护红线</p> <p>完整利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果,福州市生态保护红线划定面积为5082.05平方千米,其中陆域面积为2410.32平方千米,海域面积为2671.73平方千米。生态保护红线最终面积以省政府发布结果为准。项目位于陆域范围,根据《福州市国土空间总体规划(2021-2035年)市域三条控制线图》可知(详见附图13),项目建设区未涉及生态保护红线。</p> <p>②一般生态空间</p> <p>一般生态空间面积为5022.51平方千米,其中陆域面积为3703.34平方千米、海域面积为1319.17平方千米。一般生态空间将随生态保护红线最终发布成果做调整。陆域一般生态空间主要包括生态评估得到的生态功能重要区域和生态环境敏感区域以及未纳入生态保护红线的各类法定保护地、饮用水水源保护区等需要保护的区域。根据《福州市国土空间总体规划(2021-2035年)市域三条控制线图》可知(详见附图13),项目不涉及生态功能重要区域和生态环境敏感区域以及未纳入生态保护红线的各类法定保护地、饮用水水源保护区等需要保护的区域。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>①地表水环境质量底线</p> <p>到2025年,国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达97.2%以上;县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。</p> <p>到2035年,国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例总体达到100%;生态系统实现良性循环。</p> <p>②近岸海域环境质量底线</p> <p>到2025年,近岸海域水质持续改善,重要河口海湾水质稳定好转,鉴江半岛—黄岐半岛东部海域湾区、长乐东部海域湾区建成美丽海湾,近岸海域优良水质面积比例不低于85%(国控点优良水质面积不低于84.0%)。</p> <p>到2035年,海洋生态环境显著改善,重要河口海湾水质大幅提升,近岸海域优良水质面积比例不低于89%,全面建成美丽海湾。</p>
--	---

	<p>项目不位于近岸海域；项目锅炉、软化系统排污水直接排入厂区污水管，项目食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理，几乎不会改变区域水环境质量现状，项目建设不会突破区域地表水环境质量底线。</p> <p>③大气环境质量底线</p> <p>到 2025 年，环境空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度降至 18.6μg/m³。</p> <p>到 2035 年，县级城市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度小于 15μg/m³，最终指标值以省下达指标为准。</p> <p>项目废气经采取有效的污染防治措施后，项目废气源强较低，各污染物均可实现达标排放，项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。</p> <p>④土壤环境风险防控底线</p> <p>到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95%（含）以上，重点建设用地安全利用率得到有效保障，重点行业企业用地优先管控名录地块风险管控率达到 95%（含）以上，开垦耕地土壤污染调查覆盖率达 90% 以上，畜禽粪污综合利用率预期达 95%（含）以上。</p> <p>到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。</p> <p>项目建设后，项目厂区车间地面全部硬化，生产过程中不排放重点重金属或持久性有机污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，几乎不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。</p> <p>(3)资源利用上线</p> <p>①水资源利用上线</p> <p>到 2025 年，全市总用水量目标值为 28 亿立方米，万元工业增加值用水量达到 12 立方米、万元 GDP 用水量达到 19 立方米、农田灌溉有效利用系数达到 0.586。2035 年指标以省人民政府下达为准。</p> <p>项目运营期用水均来自市政供水，项目不属于高耗水项目，不会突破水资源利用上线。</p> <p>②土地资源利用上线</p> <p>到 2025 年，耕地保有量达到 947.53 平方千米，基本农田保护面积达到 844.82 平方千米。2035 年指标与 2025 年保持一致。</p>
--	--

	<p>项目用地已取得不动产权证，用地符合《闽清县智慧食品产业园控制性详细规划(修编)土地利用规划图》，符合土地资源利用上线管控要求，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。</p> <p>③能源资源利用上线</p> <p>到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到 19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到 14%，非化石能源占一次能源消费比例达到 32%。2035 年指标以省人民政府下达为准。</p> <p>项目使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。</p> <p>(4)生态环境分区管控</p> <p>本项目与生态环境分区管控要求符合性分析详见表1-2、1-3。</p>
--	---

表1-2 与区域总体管控要求的符合性分析					
其他符合性分析	适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
	全省陆域	空间布局约束	<p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p> <p>6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物^[4]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体（2022）17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业；</p> <p>2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业；</p> <p>3.项目不属于热电联产项目及煤电项目；</p> <p>4.项目不属于氟化工产业；</p> <p>5.项目所在区域水环境质量能稳定达标排放，项目锅炉、软化系统排污水直接排入厂区污水管，项目食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。</p> <p>6.项目不属于大气重污染企业。</p> <p>7.项目不涉及重点重金属污染物排放。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业^[2]建设项目要符合“闽环保固体（2022）17号”文件要求。</p>	<p>1.项目不涉及VOCs排放。项目不属于重点行业建设项目；不涉及总磷排放。</p> <p>2.项目不属于钢铁、火电、水泥项目。</p> <p>3.项目锅炉、软化系统排污水直接排入厂区污水管，项目食堂废水经隔油池预处理后，</p>	符合

		<p>2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规（2023）2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成^{[2] [4]}。</p> <p>3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖白、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。</p> <p>4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>与生活污水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。闽清县白金工业区污水处理厂尾水纳污水域不属于近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖白、水库等封闭、半封闭水域等区域。</p> <p>4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化项目。</p> <p>5.项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业。</p>	
	资源开发效率要求	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。</p> <p>3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p> <p>4.落实“闽环规（2023）1号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>5.落实“闽环保大气（2023）5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>1.项目不属于高耗能、高耗水的项目。</p> <p>2.项目用地手续已取得不动产权证。</p> <p>3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，也不属于电力、化工、石化等行业。</p> <p>4.项目不使用锅炉，使用天然气锅炉，以天然气为能源。</p> <p>5.项目不属于陶瓷行业。</p>	符合
福州市陆域	空间布局约束	<p>一、优先保护单元中的生态保护红线</p> <p>1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区</p>	<p>一、优先保护单元中的生态保护红线</p> <p>项目位于闽清县智慧食品产业园内，项目建设区未涉及生态保护红线。</p> <p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p>	符合

		<p>原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保</p>	<p>项目位于闽清县智慧食品产业园内，不属于优先保护单元中的一般生态空间。</p> <p>三、其它要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.项目不属于石化项目。 2.项目不属于制革项目，也不属于植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 3.项目不属于大气重污染企业。 4.项目不属于生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂的项目。 5.项目不属于建陶产业。 6.项目不涉及重点重金属污染物排放；不属于低端落后产能项目；不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，不属于电镀行业。 7.项目不属于重污染企业和项目。 8.项目不位于重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带。 9.不属于煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目。 10.项目选址不涉及永久基本农田。 	
--	--	---	---	--

		<p>护修复专项规划开展的生态修复。(9) 法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知(试行)》(闽自然资发〔2023〕56号),允许占用生态保护红线的重大项目范围:(1)党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。(2)中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。(3)国家级规划(指国务院及其有关部门正式颁布)明确的交通、水利项目。(4)国家级规划明确的电网项目,国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。(5)为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署,国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。(6)按照国家重大项目用地保障工作机制要求,国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度,确实难以避让的国家重大项目。</p> <p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p> <p>1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务,因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。</p> <p>2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地,其管控要求依照相关法律法规执行。</p> <p>3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留,应按照国家法律法规要求落实污染防治和生态保护措施,避免对生态功能造成破坏。</p> <p>三、其它要求</p> <p>1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。</p> <p>2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目,严控新(扩)建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。</p> <p>3.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业,推进建成区大气重污染</p>		
--	--	---	--	--

		<p>企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂的项目。</p> <p>5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物^[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。</p> <p>7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。</p> <p>9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。</p> <p>10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央 国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。</p>		
	污染	1.工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污	1.项目水污染物化学需氧量、氨氮和大气污	符合

		<p>物排放管 控</p> <p>染物二氧化硫、氮氧化物)排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求,立足于通过“以新带老”、削减存量,努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综(2017)90号”等相关文件执行。</p> <p>2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无) VOCs 含量的原辅材料,实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。</p> <p>3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值,有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p> <p>5.新、改、扩建重点行业^[3]建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则,总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量,当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>6.每小时 35(含)—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉,原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>7.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施;现有项目超低排放改造应按文件(闽环规(2023)2号)的时限要求分步推进,2025 年底前全面完成^{[3][4]}。</p> <p>8.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施,项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求,严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点,推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p>	<p>染物二氧化硫、氮氧化物将严格按照要求进行交易购买获得。</p> <p>2.项目不涉及 VOCs 排放。</p> <p>3.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、石化等工业项目。</p> <p>4.项目不属于氟化工、印染、电镀等行业。</p> <p>5.项目不属于重点行业建设项目。</p> <p>6.项目不涉及燃煤锅炉。</p> <p>7.项目不属于水泥行业。</p> <p>8.项目不位于化工园区,不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业。不涉及废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物。</p>	
	资源 开发 效率	<p>1.到 2024 年底,全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰;到 2025 年底,全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出,县级及以上城市建成区在用锅炉(燃煤、燃油、燃生</p>	<p>1.项目天然气锅炉,不涉及燃煤锅炉。</p> <p>2.项目不属于陶瓷行业。</p>	

	要求	物质)全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平;禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉,以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路,推动陶瓷行业进一步优化用能结构,实现能源消费清洁低碳化。		
城镇生活类 重点管控单 元	空间 布局 约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业;现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	项目不属于危险化学品生产企业。	符合
	污染 排放 管控	在城市建成区新建大气污染型项目,二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	项目排放的二氧化硫、氮氧化物将严格按照要求进行交易购买获得。	符合
	环境 风险 防控	无	无	无
	资源 开发 效率 要求	无	无	无
<p>备注: [1] 重点重金属污染物:包括铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑,对其中铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。 [2] 重点行业:包括涉重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选),涉重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼),铅蓄电池制造业,电镀行业,化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业),皮革鞣制加工业等6个行业。 [3] 水泥行业超低排放实施范围:包括水泥熟料生产企业和独立水泥粉磨站(含生产特种水泥、协同处置固废的水泥企业)。 [4] 水泥企业超低排放:是指所有生产环节(破碎、粉磨、配料、熟料煅烧、烘干、协同处置等,以及原料、燃料和产品储存运输)的大气污染物有组织、无组织排放及运输过程达到超低排放要求。</p>				

表 1-3 与环境管控单元准入要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目	符合性	
ZH350124 20004	闽清县重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 2.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。 3.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。	1.项目不属于危险化学品生产企业。 2.项目取得不动产权证，用地手续合法。 3.项目取得不动产权证，用地手续合法，项目用地性质为工业用地，无占用永久基本农田。	符合
			污染物排放管控	1.禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水，向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。 2.落实新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。	1.项目锅炉、软化系统排污水直接排入厂区污水管，项目食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。 2.项目排放的二氧化硫、氮氧化物将严格按照要求进行交易购买获得。项目不涉及 VOCs 排放。	符合
			环境风险防控	无	/	/
			资源开发效率要求	无	/	/

综上所述，项目符合生态环境分区管控要求(项目福建省生态环境分区管控数据应用平台截图详见附图11、福建省生态环境分区管控综合查询报告附图详见附图12)。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>福建欣宇翔生物科技有限公司成立于 2024 年 5 月 10 日，主要经营范围生物饲料研发、畜牧渔业饲料销售、饲料添加剂销售、饲料原料销售、饲料生产、饲料添加剂生产等(营业执照及法定代表人身份证详见附件十)。</p> <p>福建欣宇翔生物科技有限公司拟投资 11200 万元，选址于福州市闽清县金沙镇前坑村从事饲料的生产；2024 年 7 月 10 日闽清县人民政府以“（2024）180 号”文出具了该项目的会议纪要，明确项目符合闽清县产业发展定位，原则同意该项目选址闽清县智慧食品产业园(会议纪要附件二)；2025 年 10 月 16 日取得了建设用地不动产权证，项目土地面积 2200m²(不动产权证详见附件四)，主要建设 3 栋生产车间、1 栋堆料车间、1 栋检验车间及相应配套设施，总建筑面积 25157.04m²，该项目总平图与 2025 年 10 月 14 日通过了闽清县自然资源和规划局的审查（详见附件五）；项目主要从事饲料的生产，预计年产 9.6 万吨饲料，2025 年 6 月 11 日通过了闽清县发展和改革局的备案(闽发改备[2025]A110189 号，详见附件三)。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年)的相关规定，项目需要办理环境影响评价手续；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)规定，本项目环评类别为环境影响报告表，详见表 2-1。为此，建设单位委托我司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件一)。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)及相关技术规范要求，编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。</p>
------	--

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

环评类别		项目类别		
		报告书	报告表	登记表
十、农副食品加工业 13				
15	谷物磨制 131*；饲料加工 132*	/	含发酵工艺的；年加工 1 万吨及以上的	/

2.2 工程概况

2.2.1 项目基本情况

(1)项目名称：福建欣宇翔农业发展有限公司农副产品加工项目

(2)建设单位：福建欣宇翔生物科技有限公司

(3)建设地点：福州市闽清县金沙镇前坑村

(4)企业性质：内资企业

(5)项目总投资：11200 万元

(6)建设规模及内容：项目用地面积 22000m²，总建筑面积 25157.04m²，主要建设 3 栋生产车间、1 栋堆料车间、1 栋检验车间及相应配套设施

(7)生产规模：年产 9.6 万吨饲料

(8)职工人数：职工人数 30 人，其中 20 人住厂

(9)工作制度：项目全厂实行白班制（每班 10h），年工作日 300 天

2.2.2 项目产品方案

删除，涉及商业秘密

2.2.3 项目组成及建设内容

项目工程组成及建设内容见表 2.2-2。

表2.2-2 项目组成一览表

工程类别	项目组成	具体建设内容
主体工程	1#生产车间	1F/-1F~5F，建筑面积 9205.4m ² ，作为项目主体生产车间，东南侧为区域设备主楼，为-1F~5F，其他其余为 1F；项目设备主楼-1F 作为物料输送、提升车间；1F 作为原料粉碎及成品冷却车间；2F 作为配料、膨化、制粒车间；3F 作为仓体原料存放车间；4F 作为原料分配车间；5F 作为原料清理、除杂车间；

		其余 1F 区域作为粉料原料仓库、包装、成品仓库等
	3#检验车间	2F, 建筑面积 348m ² , 作为产品检验检测使用
	4#生产车间	5F, 建筑面积 7100m ² , 作为远期预留生产车间, 规划作为仓库、展厅等使用
辅助工程	2#生产车间	-1F/5F, 建筑面积 7544m ² , 不涉及生产, 负一层作为消防水池及泵房等配套设施; 生产车间西侧区域一层作为职工食堂; 二层~三层作为行政办公, 四层~五层作为职工宿舍; 东侧区域 1 一层~五层作为研发车间使用
	5#堆料车间	1F, 建筑面积960m ² , 作为原料仓库, 设置3个玉米圆筒仓、2个豆粕圆筒仓等
公用工程	供水系统	市政供水管网供水
	排水系统	实行雨污分流; 雨水经雨水管收集后排入周边水体; 污水经收集处理达标后排入市政污水管网
	供电系统	市政供电系统供电
	软水系统	设置 1 套纯水处理器, 采用石英砂、活性炭、离子树脂、RO 膜工艺, 设计处理能力 5t/h, 纯水制备效率 75%
	供热	设置 3 台 1t/h 的天然气锅炉, 采用天然气为能源
环保工程	废水治理	项目食堂废水经隔油池预处理后, 与生活污水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网, 送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理
		项目锅炉、软化系统排污水直接排入厂区污水管, 与生活废水统一排入市政污水管网, 送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理
	废气治理	项目粉料投料等产生的粉尘分别经收集后通过脉冲除尘器收集治理后, 最终引至 1 根 15m 高的排气筒排放(DA001)
		项目初清筛、粉碎等工序产生的粉尘经收集后通过各自配套的脉冲除尘器收集治理后, 最终分别引至 1 根 25m 高的排气筒排放(DA002)
		项目配料、混合、膨化、制粒、过筛、包装等产生的分别经收集后通过各自配套的脉冲除尘器收集治理后, 最终引至 1 根 25m 高的排气筒排放(DA003)
		项目天然气锅炉通过安装低氮燃烧器, 采用天然气为能源, 烟气经收集后集中通过 1 根 15m 高烟囱排放(DA004)
	项目食堂经收集后通过 1 套油烟净化装置收集治理后引至 2# 生产车间屋顶排放(DA005)	
	项目玉米为颗粒状, 少量粉尘经玉米筒仓顶部滤网过滤后自然通风无组织排放	

		项目豆粕为片状，少量粉尘经豆粕筒仓顶部滤网过滤后自然通风无组织排放
		项目成品为颗粒状，少量粉尘成品仓顶部脉冲除尘器收集治理后无组织排放
	固废处理处置	拟设置规范化的一般工业固体废物暂存区，一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用
		拟设置规范化的危险废物贮存库，危险废物分类收集、暂存委托有资质的单位统一外运处置
		厂区内设置生活垃圾桶，分类收集后委托环卫部门每日清运处置
噪声控制	选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施	

2.2.4 项目主要原辅材料

删除，涉及商业秘密

2.2.5 主要生产设备

删除，涉及商业秘密

2.2.6 物料平衡和水平衡

删除，涉及商业秘密

(2)项目水平衡

①锅炉补充用水

项目拟购置3台1t/h燃天然气锅炉，根据《锅炉节能技术监督管理规程》(TSG G0002-2010)第1号修改单A2的规定，天然气锅炉的热效率不得低于92%，本项目为天然气蒸汽锅炉，热效率按最低取92%计算；按满负荷考虑，则项目每小时最大产生2.76t/h的蒸汽；根据建设单位安排，项目日工作时间最大10h，其中天然气锅炉日平均最大运行时间为8h(不需要全程进行供热)，则日平均蒸汽用量为22.08t/d，年工作300d，则项目需要补充软水量22.08t/d(6624t/a)。

根据《锅炉节能技术监督管理规程》(TSG G0002-2010)中第四十一条规定：规定工业锅炉正常排污率以除盐水为补给水的工业锅炉不高于2%，本项目按2%计算，则项目锅炉排污补充水量为0.4416t/d(132.48t/a)。

②软水制备用水

根据《工业用水软化除盐设计规范》(GB/T50109-2014)中“4.5.12 第一级反渗透装置的水回收率宜为 60%~80%”,结合项目所在地自来水水质,本次环评取值按 75%计,本项目补充用水量为 6624t/a,则锅炉需要补充原水量为 8832t/a,浓水为 25%,则浓水产生量 2208t/a。

③生活用水

A.餐饮用水

本项目设置内部职工食堂,不对外营业,本项目职工人数30人,根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)快餐店、职工及学生食堂用水定额取每顾客每次20~25L,本评价取25L计算,本项目每天按3次计算,每次按最大30个职工计算,则项目餐饮用水量为2.25t/d(675t/a)。参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)可知,废水排放量正常取用水量的85%~95%,本评价按90%计算(其余10%蒸发损耗等),则餐饮废水量为2.025t/d(607.5t/a)。

B.生活用水

根据业主提供的资料,本项目职工人数30人(包括生产人员、管理人员等),其中20人住在厂内,根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定,不住厂职工生活用水定额按50L/人·班计,住厂职工生活用水定额按180L/人·班计,年工作日按全年营业300天计,则本项目职工生活用水量约为4.1t/d(1230t/a),参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)可知,废水排放量正常取用水量的85%~95%,本评价按90%计算(其余10%蒸发损耗等),则生活污水量为3.69t/d(1107t/a)。

项目给排水量见表2.2-7。项目水平衡图详见图2.2-2。

表 2.2-7 项目给排水量情况表

序号	用水类型	用水量系数	日用水(t/d)	年用水量(t/a)	排放系数	日排量(t/d)	年排水量(t/a)	
1	锅炉补充用水及软水制备系统用水	/	29.44	8832	/	7.8016	2340.48	
2	职工生活用水	餐饮用水	25L/人·次	2.25	675	0.9	2.025	607.5
		不住厂职工	50L/人·班	4.1	1230	0.9	3.69	1107
		住厂职工	180L/人·班					
合计			35.79	10737	/	13.5166	4054.98	

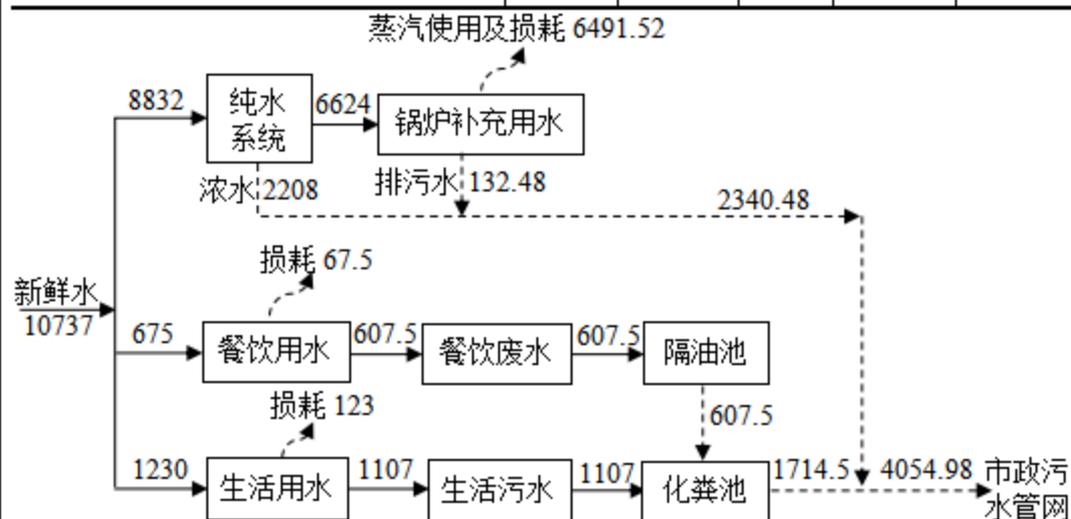


图 2.2-2 项目工程水平衡图 (单位: t/a)

2.2.8 项目平面布置合理性分析

(1) 平面布置

本项目建筑物及功能布置情况 2.2-8, 总平布置见附图 8、项目雨水、污水管线布置图详见附图 9。

表 2.2-8 本项目建筑物及功能布置情况一览表

序号	建筑物	功能	位置	备注
1	1#生产车间	作为项目主体生产车间, 东南侧为区域设备主楼, 为-1F~5F, 其他其余为1F; 项目设备主楼-1F作为物料输送, 投料车间; 1F作为粉碎、搅拌、冷却车间; 2F作为配料、膨化、制粒车间; 3F作为仓体原料存放车间; 4F作为原料分配车间; 5F作为提升、原料清理、除杂车间; 其余1F区域作为包装、成	厂区北侧	1F/-1F~5F、框架结构

		品车间		
2	2#生产车间	不涉及生产，负一层作为消防水池及泵房等配套设施；生产车间西侧区域一层作为职工食堂；二层~三层作为行政办公，四层~五层作为职工宿舍；东侧区域1层~五层作为研发车间使用	厂区西南侧	-1F/5F、框架结构
3	3#检验车间	作为产品检验检测使用	厂区南侧	2F、框架结构
4	4#生产车间	作为远期预留生产车间，规划作为仓库、展厅等使用	厂区东西侧	1F、框架结构
5	5#堆料车间	作为原料仓库，设置3个玉米圆筒仓、2个豆粕圆筒仓等	厂区东北侧	4F、框架结构

(2)主要经济技术指标

项目主要经济技术指标详见表 2.2-9。

表 2.2-9 主要经济技术指标一览表

序号	项目名称	指标
1	用地面积	22000m ²
2	总建筑面积	25157.04m ²
3	总计容面积	29740.96m ²
4	不计容建筑面积	608.16m ² （1#生产车间局部设备基坑）
		500.0m ² （埋地式消防水池及泵房）
5	建筑占地面积	9852.24
6	建筑密度	44.78%
7	建筑系数	44.78%
8	容积率	1.351
9	绿地面积	3348.30m ²
10	绿地率	15.22%
11	停车位	机动车（90辆）
		非机动车辆（300辆）

(3)合理性分析

项目主要建设 3 栋生产车间、1 栋堆料车间、1 栋检验车间及相应配套设施，项目 1#生产车间位于厂区北侧，作为主体生产车间；2#生产车间位于厂区西南侧，作为消防水池及泵房等配套设施、职工食堂、作为行政办公及职工宿

	<p>舍及研发车间等使用；3#检验车间位于厂区南侧，作为产品检测车间；4#生产车间位于厂区东南侧，预留远期生产车间，规划作为仓库、展厅等使用；5#堆料车间位于厂区东北侧，作为原料车间。项目生产车间平面布置根据生产工艺流程布置，各功能分区明确，各生产区相对独立，互不干扰，工艺流程顺畅，能够满足厂区管理、生产加工的需要，平面布置合理可行。</p> <p>闽清县受季风影响，风向季节交换明显，常年主导风为西北风，次主导风为东南风，说明其下风向(东南侧)受污染的概率最高，项目排气筒集中设置在1#生产车间，不位于年主导风向上风向，且最大远离了周边居住区距离，拟将危险废物贮存库设置于1#生产车间西南侧，方便危险废物的分类收集，固体废物可以得到有效的处理处置，可避免造成二次污染；项目高噪声设备集中设置在生产车间内，经设备基础减振、厂房墙体隔声等综合降噪措施后，可实现噪声达标排放。从环境影响的角度看，项目环保设施平面布置基本合理。</p> <p>综上所述，本项目的总平布置基本合理。</p>													
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.3 生产工艺流程及产污环节</p> <p>2.3.1 工艺流程及工艺介绍</p> <p>(1)工艺流程</p> <p>项目生产工艺流程详见下图 2.3-1。</p> <p style="text-align: center;">删除，涉及商业秘密</p> <p>2.3.2 产污环节分析</p> <p>项目产污环节说明一览表详见下表2.3-1。</p> <p style="text-align: center;">表2.3-1 项目产污环节说明一览表</p> <table border="1" data-bbox="328 1648 1390 1975"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>类别</th> <th>污染源或污染工序</th> <th>主要污染物</th> <th>环保措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">废水</td> <td>职工生活过程中产生的生活污水</td> <td>pH、COD、SS、BOD₅、氨氮、动植物油</td> <td>项目餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水统一经化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理</td> </tr> <tr> <td>锅炉、软化水系</td> <td>pH、COD、</td> <td>项目锅炉、软化系统排污水直接</td> </tr> </tbody> </table>	序号	类别	污染源或污染工序	主要污染物	环保措施	1	废水	职工生活过程中产生的生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	项目餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水统一经化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理	锅炉、软化水系	pH、COD、	项目锅炉、软化系统排污水直接
序号	类别	污染源或污染工序	主要污染物	环保措施										
1	废水	职工生活过程中产生的生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	项目餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水统一经化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理										
		锅炉、软化水系	pH、COD、	项目锅炉、软化系统排污水直接										

		统	BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等	排入厂区污水管，与生活废水统一排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理
2	废气	粉料投料	颗粒物	项目投料等产生的粉尘分别经收集后通过脉冲除尘器收集治理后，最终引至1根15m高的排气筒排放(DA001)
		初清筛	颗粒物	项目初清筛、粉碎等工序产生的粉尘经收集后通过各自配套的脉冲除尘器收集治理后，最终分别引至1根25m高的排气筒排放(DA002)
		粉碎	颗粒物	
		配料、混合	颗粒物	项目配料、混合、膨化、制粒、过筛、包装等产生的分别经收集后通过各自配套的脉冲除尘器收集治理后，最终引至1根25m高的排气筒排放(DA003)
		膨化、制粒	颗粒物、臭气浓度	
		过筛	颗粒物	
		包装	颗粒物	
		成品仓	颗粒物	项目成品为颗粒状，少量粉尘仓顶脉冲除尘器收集治理后无组织排放
		玉米筒仓	颗粒物	项目玉米为颗粒状，少量粉尘经仓顶顶部滤网过滤后自然通风无组织排放
		豆粕筒仓	颗粒物	项目豆粕为片状，少量粉尘经仓顶顶部滤网过滤后自然通风无组织排放
		天然气锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	项目天然气锅炉通过安装低氮燃烧器，采用天然气为能源，烟气经收集后集中通过1根8m高烟囱排放(DA004)
食堂	油烟	项目食堂经收集后通过1套油烟净化装置收集治理后引至2#生产车间屋顶排放(DA005)		
3	固废	原料投料	废包装袋	属于一般工业固废，分类收集后外售给企业综合利用
		包装	废包装材料	
		软水系统	软水系统固废	

				(废石英砂、废活性炭、废离子树脂、废 RO 膜等)	
			初清筛	初清弃渣	外运综合利用
			布袋除尘器	捕集粉尘	直接作为原料回用于生产
			设备维护	废润滑油	属于危险废物，分类收集、暂存后定位委托有资质单位统一处理
			职工生活垃圾	纸屑、塑料等	分类收集后由环卫部门每日清运
隔油池油渣					
4	噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施	
与项目有关的原有环境污染问题	无				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 环境空气质量功能区划

根据福州市人民政府榕政综〔2014〕30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目环境空气标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改 单中的二级标准
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM _{2.5}	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
SO ₂	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO ₂	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
CO	24小时平均	4 mg/m^3	
	1小时平均	10 mg/m^3	
O ₃	日最大8小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
TSP	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

区域
环境
质量
现状

3.1.2 区域大气环境质量现状

(1)城市达标区域判断

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据福建省生态环境厅网站发布的关于 2024 年 12 月福建省城市环境空气质量通报显示：2024 年

1-12月，9个设区城市环境空气质量优良天数比例平均为98.3%，同比下降0.2个百分点；环境空气质量综合指数范围为2.16~2.81，首要污染物为臭氧。2024年1-12月，福州市环境空气质量综合指数为2.4，优良天数比例98.1%(详见附件4、附图5)。

2024年1—12月，58个县级城市环境空气质量优良天数比例平均为99.4%，同比下降0.1个百分点；环境空气质量综合指数范围为1.38~2.5，首要污染物为细颗粒物、臭氧。**2024年1-12月，福州市闽清县环境空气质量综合指数为2.04，优良天数比例99.7%(详见附件6)。**

(2) 引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。本评价常规污染因子选取福建省生态环境厅网站发布的环境空气质量现状信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

删除，涉及商业秘密

(4) 其他污染因子

根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D、《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合

排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物为臭气浓度等均不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行现状检测评价。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

(1)水环境

本项目废水经预处理后排入市政污水管网送往闽清白金工业园区污水处理厂进行处理，污水处理厂尾水梅溪。梅溪全河段水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准，详见表3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准(GB3838-2002)(摘录) 单位: mg/L(pH 除外)

序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	pH(无量纲)	6~9			
2	COD _{Mn} ≤	4	6	10	15
3	DO≥	6	5	3	2
4	NH ₃ -N≤	0.5	1.0	1.5	2.0
5	BOD ₅ ≤	3	4	6	10
6	TP≤	0.2	0.2	0.3	0.4

3.2.2 地表水环境质量现状

(1)地表水水质现状调查

为了解项目地表水水质环境质量现状，根据福州市人民政府网站发布的2025年1-6月福州市水环境质量状况显示：2025年1-6月福州市水环境质量状况显示：2025年1-6月，主要流域9个国控断面I-Ⅲ类水质比例为100%，36个省控及以上断面I-Ⅲ类水质比例为100%；小流域54个省控断面I-Ⅲ类水质比例为100%。县级及以上集中式饮用水源地水质达标率为100%(详见附件7)。

本项目锅炉、软化系统排污水直接排入厂区污水管，生活废水经处理达

标后排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理，项目污水不直接排入周边地表水体，几乎不会改变周边水环境质量现状。

(2) 引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本次评价选取福州市人民政府网站发布水环境状况信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

本项目位于闽清县智慧食品产业园内，目前闽清县智慧食品产业园控规已取得批复，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)可知，声环境功能区为3类区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

标准类别	适用区域	等效声级 $L_{eq}(dB(A))$	
		昼间	夜间
3	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	≤65	≤55

3.3.2 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：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。根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，厂界外周边50米范围内存在声环

境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境现状调查

根据调查，项目用地周边以城市道路、其他工业企业等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 电磁辐射环境质量现状

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)，不开展电磁辐射现状监测与评价。

3.6 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

根据调查，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感；本项目租赁已建厂房作为生产经营场所，项目建设后，项目厂区车间地面全部硬化，生产过程中不排放重点重金属或持久性有机污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，采取有效的防渗措施后，项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进

行补充监测。

3.7 环境保护目标

3.7.1 大气环境、地表水环境、声环境

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)》(环办环评〔2020〕33号)要求以及对项目周边环境的调查,本项目大气环境(厂界外 500m)、地表水环境、声环境(厂界外 50m)、地下水环境(厂界外 500m)等环境保护目标情况见下表 3.7-1 和附图 2。

表 3.7-1 项目主要保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		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(m)
		X	Y					
大气环境	前坑村	东经 118°41'27.39"	北纬 26°11'21.14"	居住区	约 20 户/70 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	西南侧	422
	前坑村	东经 118°41'46.52"	北纬 26°11'18.78"	居住区	约 2 户/8 人	及其修改单中二级标准	东南侧	400
地表水	金沙溪(三捷河)	东经 118°41'39.78"	北纬 26°11'17.70"	地表水体水文、水质;河宽 20~45m、小型河流		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准	南侧	410
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水	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等							

环境保护目标

3.7.2 生态环境保护目标

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)》(环办环评〔2020〕33号)“产业园区外建设项目新增用地的,应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目位于闽清县智慧食品产业园内,根据现场调查,项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种,主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等,评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名

胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等。

3.8 污染物排放标准

3.8.1 水污染物排放标准

(1)项目水污染物排放标准

①施工期

施工期设临时隔油沉淀池，冲洗废水经隔油、沉淀处理后全部回用场地洒水抑尘和设备、车辆冲洗用水，不外排。少量的泥浆水经沉淀处理后回用于设备、车辆冲洗，不外排。本项目不设置施工营地，施工人员少量生活污水依托当初村庄污水处理设施。

②运营期

项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值)，具体详见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目污水排放标准限值一览表

污染物名称	三级标准值	标准来源
pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4
COD	500mg/L	
BOD ₅	300mg/L	
SS	400mg/L	
动植物油	100mg/L	
NH ₃ -N	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准

(2)污水处理厂排放标准

根据调查，闽清白金工业园区污水处理厂尾水近期排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 的一级 B 标准，目前正在提升改造，远期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 的一级 A 标准，具体详见表 3.8-2。

污染
物排
放控
制标
准

表 3.8-2 污水处理厂尾水排放标准一览表

序号	污染物名称	一级标准 A 标准限值	一级标准 B 标准限值	标准来源
1	pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1
2	COD	50mg/L	60mg/L	
3	BOD ₅	10mg/L	20mg/L	
4	SS	10mg/L	20mg/L	
5	NH ₃ -N	5mg/L	8mg/L	

3.7.2 大气污染物排放标准

(1) 施工期

项目施工期废气主要为场地开挖、平整等产生的扬尘，机械设备运行产生的尾气，项目施工过程的粉尘、SO₂、NO_x等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值，详见表 3.8-3。

表 3.8-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 (摘录)

污染物名称	无组织排放监控点	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫		0.40
氮氧化物		0.12

(2) 运营期

① 生产工艺废气

项目生产工艺废气主要破碎、配料工序产生的粉尘；膨化及制粒工序产生的臭气；项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准及无组织排放监控浓度限值。项目臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建厂界标准限值及表2标准限值，具体详见表3.8-4。

表 3.8-4 项目生产工艺废气排放控制要求

污染物	排放标准			无组织排放监控浓度限值		标准来源
	排气筒高度(m)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	25	120	7.225(从严50%执行)	厂界	1.0	GB16297-1996
	15	120	1.75(从严50%执行)			
臭气浓度	25	/	6000(无量纲)	厂界	20(无量纲)	GB14554-93

备注：项目排气筒高度 25m 排放速率按附录 B 计算，根据项目周边建筑物高度情况，项目拟设置排气筒高度无法高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上(无法高出厂区 2#生产车间高度 5m 以上)，本项目排气筒高度 15m，排放速率从严 50%执行。

②燃气烟气

项目锅炉采用天然气为能源，根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，福州属于海峡西岸城市群重点控制区，项目燃气烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值，详见表 3.8-5。

表3.8-5 燃气烟气排放标准限值

污染源种类	污染物	特别排放限值	污染物排放监控位置	标准来源
天然气锅炉烟气及锅炉烟气	颗粒物	20mg/m ³	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3
	SO ₂	50mg/m ³		
	NO _x	150mg/m ³		
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1 级	烟囱排放口	

③食堂油烟

项目设有一个厨房用于提供员工餐饮，设置 2 个灶头，根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)，本项目属于小型饮食业规模，项目油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中的标准限值，详见表 3.8-6。

表 3.8-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)

规模	规模	小型	中型	大型
	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)		2.0		
净化设施最低去除效率 (%)		60	75	85

3.8.3 厂界噪声

(1) 施工期

项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 排放限值(即昼间≤70dB(A)), 夜间不施工。

(2) 运营期

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准, 具体详见表 3.8-7。

表 3.8-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位
	3 类		≤60	≤50

3.8.4 固体废物

运营期项目内产生的一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求进行处理处置; 项目内产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行处置, 危险废物识别标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276 2022)要求进行设置; 项目生活垃圾分类收集、处置执行《生活垃圾分类标志》(GB/T19095-2019)标准要求。

总量
控制
指标

3.9 总量控制指标

根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)的通知》(闽环发〔2014〕13号)、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政〔2016〕54号)等文件要求,现阶段福建省主要污染物排放总量指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x,同时根据关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南(2022年修订)的通知》(环办综合函〔2022〕350号),挥发性有机物(VOCs)也纳入实施总量控制污染物。

3.9.1 废水总量

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财〔2017〕22号)可知,现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定**工业废水部分**,考虑到与现有国家排污许可证管理工作的衔接,对单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向,不核定初始排污权。

项目食堂废水经隔油池预处理后,与生活污水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网,送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理;项目锅炉、软化系统排污水直接排入厂区污水管,与生活废水统一排入市政污水管网,送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理,因此项目废水总量仅申请**工业废水部分**,项目生产废水排放总量详见表3.9-1。

表 3.9-1 项目生产废水主要污染物排放总量指标

污染物		项目排入环境总量		备注
		控制浓度	排放量	
生产 废水	废水量	/	2340.48t/a	排入环境总量按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级B排放标准计算
	COD	60mg/L	0.140t/a	
	氨氮	8mg/L	0.0187t/a	

备注:(1)项目COD、NH₃-N属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标,根据《福建省主要污染物排污权指标核定管理办法(试行)》(闽环发〔2014〕12号)可知,项目生产废水排污权总量按污水处理厂排入环境限值标准进行核算。

3.9.2 废气总量

项目不涉及VOCs污染物,项目废气总量控制指标为SO₂、NO_x,根据下文表4.2-2项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表可知,废气污染

物排放总量见下表 3.9-1。

表 3.9-1 项目废气污染物排放总量指标一览表

污染源	污染物	废气量	允许排放浓度	预测排放浓度	预测排放量	总量核算指标
DA004	SO ₂	2489.1	50mg/m ³	18.48mg/m ³	0.11t/a	0.11t/a
	NO _x	m ³ /h	150mg/m ³	147.1mg/m ³	0.879t/a	0.879t/a

3.9.3 总量来源

由表 3.8-1 可知，项目生产废水主要污染物 COD、NH₃-N 经污水处理厂进一步处理后排入环境的总量为：COD 排放量 0.140t/a、NH₃-N 排放量 0.0187t/a。由表 3.8-2 可知，项目 SO₂ 排放总量控制指标为 0.11t/a、NO_x 排放总量控制指标为 0.879t/a。

项目 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 等指标属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标，由建设单位向当地生态环境局申请污染物总量确认，并根据污染物总量确认意见进行申购获得。目前建设单位承诺在项目投产前合法取得项目各污染物总量，并依法办理排污许可手续(承诺函详见附件九)。

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 施工期废水处理措施

项目施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水，要求采取以下水污染防治措施：

(1) 本项目施工作业人员租住在周边民宅，产生的少量生活污水可依托区域内现有污水处理系统和排放管网，经处理达标后接入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理，不会对周边地表水环境产生直接不利影响。

(2) 施工期废水包括钻孔等作业产生的泥浆水、各种施工机械设备运转冲洗用水等，含有一定量的 SS、石油类，施工期应设临时隔油沉淀池，冲洗废水经隔油、沉淀处理后全部回用场地洒水抑尘和设备、车辆冲洗用水，不外排，少量的泥浆水经沉淀处理后回用于设备、车辆冲洗，不外排。项目施工作业产生的废水产生量及污染物较少，且项目洒水抑尘和设备、车辆冲洗等用水水质要求不高，经过隔油池，沉淀池预处理后直接回用是可行的。

(3) 施工材料应集中堆放在施工场地临时仓库内，不得随意堆放，避免雨水冲刷进入河道。

(4) 对施工用油的油桶暂存实行严格管理，避免跑冒滴漏。定期检查施工机械设备及运输车辆，一旦发现滴、漏油现象，应立即送到附近的机修厂进行维修。

采取以上措施后，项目施工期废水不会直接进入周边水环境，不会对地表水环境产生直接不利影响。

4.1.2 施工期废气防治措施

施工过程中废气主要来源于施工活动产生的扬尘、各类施工机械产生的燃油废气。施工扬尘主要有砂土等建筑材料运输过程和堆放场地的扬尘，以及施工场地的扬尘等。扬尘产生量与砂土的粒度及湿度、风况、装卸、施工

作业方式和施工管理水平等因素密切相关。施工扬尘源的高度一般较低，颗粒也较大，以瞬间源为主，因此污染扩散距离不远且危害时间短，其影响范围一般可控制在施工场地附近。但是在大风、天气干燥，尤其是在秋冬少雨季节的气象条件下，施工场地的地面扬尘短期内可能对周边区域产生较大的影响。各类施工机械产生的燃烧废气主要成分有 TSP、SO₂、CO 及 NO_x 等。因此，建议建设方在施工期间采取以下防治措施，降低施工过程产生的废气污染物对周边环境造成的影响：

(1)施工区设置围挡：在施工场地周围建设 2 米高围挡，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防粉尘流失，并对围挡挡板间以及挡板与地面间应尽可能做到无缝对接，围挡不得有明显漏洞。有关市政施工过程工地周边地面降尘量采样测量数据显示，采取严格的围挡措施可使工地周边地区降尘量减少约 80%。

(2)定期洒水：洒水可有效抑制施工时裸露地面自然扬尘，因此应严格控制每天洒水次数不低于 3 次。特别，对于地基开挖、土地平整等基础施工阶段和堆料场、厂区车辆运输线路等易产尘点和易产尘阶段应适当加密洒水次数。

(3)覆盖、遮盖：对施工过程中长时间堆置的土方、砂石料、干水泥等应用防尘网或其他遮蔽材料覆盖，减少扬尘。

(4)加强管理：对施工场地内运输通道应及时清扫，减少汽车行驶扬尘；运输车辆进入施工现场应低速行驶，减少产尘量；往来的货运车辆均应尽可能采取加盖、遮挡等防尘措施；若需设置临时混凝土搅拌站，必须设置于相对封闭的工棚内，以减少水泥粉尘外溢，必要的话，应采取布袋除尘等除尘设施。

(5)对防腐防渗工程，在选择材料时，应遵循：首选水性等无毒材料；非要使用含有机溶剂的材料时，应选择无毒或低毒原料。

(6)合理布局施工场地：应根据当地风向、风速变化规律，合理布置施工场地，尤其是高噪声、高扬尘污染设备应放置于相对下风向，避开周围主要

生活集中区。

(7)设置运输车辆清洗装置：运输车辆驶出工地前，对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。

4.1.3 施工期间噪声防护措施

项目噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工机械的噪声由于噪声级较高，在空旷地带传播距离很远，在不同施工阶段，施工场界昼间噪声会出现不同程度的超标情况。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1)加强施工管理，合理安排施工作业时间，尽量减少夜间施工频率，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；

(2)尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用低噪声施工方法；

(3)在高噪声设备周围设置掩蔽物；施工机械设备布置在车间中间区域；严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的有关规定，合理安排施工工序，文明施工，加强环境的监督管理。

(4)加强对运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

4.1.4 施工期固废环境影响分析及保护措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。建筑垃圾如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等，要严格按照相关部门规定处理；施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，由环卫部门统一处理。

为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下污染防治措施：

(1)加强施工期管理，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置；

(2)工程开挖土石方临时堆砌时应选择在项目周边空地，工程结束后及时进行回填并压实；

(3)产生少量弃渣时严禁随意丢弃，应根据周边地形、地势、植被和农田分布情况合理选择弃渣堆放点，并及时采取植被恢复和水土保持措施；

(4)加强施工人员的管理，严禁在施工场地及周边随意丢弃垃圾，施工结束后对施工场地进行清理。

(5)对建筑垃圾，应尽可能利用或将其掩埋或倾倒至固定场所。

4.1.5 生态环境影响分析

本项目对生态环境的影响主要体现在工程永久占地、施工活动及工程运行带来的影响。工程将改变站址原有土地利用现状，破坏站内原有的微生态环境，从而使站址周边的植被及动物分布产生一定扰动。另外，由于土石方的开挖、填筑、临时堆放等活动将扰动、损坏地貌，破坏原有植被，导致涉及区域的水土流失，其形式以水力侵蚀为主。

为降低项目对生态环境的影响，建议采取以下的污染防治措施：

(1)合理施工布置规划，精心组织施工管理，严格控制占地面积，将施工区域控制在最小范围内，施工结束后尽量将临时占地恢复原状；

(2)为减少水土流失，严禁随意破坏施工场地内外的少量植物，并对施工中开挖裸露地表进行覆盖，防止水土流失和地质灾害；

(3)施工完毕后及时进行场地清理平整以及地表植被恢复，以植被护土，从而防止或减轻水土流失，对土壤植被的恢复遵循“破坏多少，恢复多少”的原则；

(4)施工开挖土方、装卸运输土方等工序，应尽量避免降雨天气；

(5)结合地形合理规划土方堆置场地，周围设置围挡物，结合实际情况适时采取专门的排水措施(如在场区外设置截流沟等)；

(6)厂区工程开挖造成的取土坑和回填好的坑待工序结束后，须及时压实整平，原土覆盖；

(7)要充分考虑绿化对防治水土流失的作用，在可能的条件下，土建施工之前先进行绿化。

4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 运营期废气源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)的要求：“污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法”，本评价主要采用产污系数法对源强进行核算。同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》(HJ 1110-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)等相关要求进行分析核算。

(1)粉尘

①原料筒仓粉尘

项目玉米(粒料)及麦皮(片状)原料通过汽车运输到密闭原料筒仓内,粒料、片状经刮板机输送至筒仓过程中会产生正压,理论上物料落入筒仓过程中会有少量粉尘产生;但实际生产过程中,整个输送过程全密闭,且粒料及片状料落料产生粉料量极少,且基本不产生细颗粒物,经筒仓顶部自带滤网过滤后无组织排放,不会对周边环境造成显著的环境影响,因此,本评价不进行定量分析。

②粉料原料卸料粉尘

项目麦皮、细糠、面粉、糠粕、玉米蛋白粉、添加剂(预混料)等粉状经汽车运输至1#生产车间东北侧区域存放,项目粉料原料全部采用密闭双层塑料包装,因此项目卸料粉尘产生量很小,要求项目作业期间,将生产车间门窗关闭,卸料过程对原料轻拿轻放,可有效降低粉尘产生量。另外参考2021年6月9日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》中附录5:半敞开式堆场粉尘控制效率60%;由此可知,少量卸料粉尘经车间墙体阻隔后外排无组织量很小,不会对周边环境造成显著的环境影响,因此,本评价不进行定量分析。

③投料粉尘

项目筒仓内的原料通过筒仓底部下口自动投料，通过密闭绞龙设备密闭输送，几乎不会产生粉尘；项目投料粉尘主要来源于粉尘投料产生的，项目粉状原料从原料堆放区经托盘运输至投料口，由人工投料，投料口设置集气设施，参考《逸散性工业粉尘控制技术》—谷物贮仓，粉料投料粉尘取 0.3kg/t 原料计算，项目年消耗粉料量为 28240t/a ，则预计投料粉尘量为 8.472t/a 。项目投料粉尘经收集后通过配套的脉冲除尘器进行处理，收集效率按 80% 计，除尘器设计风机风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《除尘工程设计手册》可知，袋式除尘器根据结构和滤袋不同有所不同，正常粉尘去除效率可达到 $95\%\sim 99.9\%$ ，本评价保守按 95% 计算，项目粉料投料时间年平均 1500h 左右。

④生产加工粉尘

项目粉状原料通过人工投入投料口，通过提升机提升至主楼楼顶进行初清筛，然后直接分配后进入料仓暂存；项目粒料、片状料通过筒仓底部下料口下料后直接通过提升机提升至主楼楼顶进行初清筛，然后进行粉碎后进入料仓暂存；然后直接进行配料、混合、膨化、制粒、过筛、包装制得成品，项目生产加工各工序均会产生粉尘。

参照 2021 年 6 月 9 日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“132 饲料加工行业系数手册”配合饲料规模等级小于 10 万的颗粒物产生系数为 0.043kg/t 产品，本项目属于配合饲料产品，加工成品量为 9.6 万 t，则预计产生饲料加工粉尘量为 4.128t/a 。

根据 2021 年 6 月 9 日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2.4 其他需要说明的问题：“**根据饲料加工行业的生产特点，将除尘系统纳入生产工艺设备，不再单独记录末端治理设施运行信息。因此，饲料加工行业颗粒物的产生量和排放量相等；本手册只给出本行业废气颗粒物的有组织排放的产污系数，不包括无组织排放的产污系数**”。

根据《除尘工程设计手册》可知，袋式除尘器根据结构和滤袋不同有所不同，正常粉尘去除效率可达到 $95\%\sim 99.9\%$ ，本评价保守按 95% 计算。根据推算，预计项目有组织粉尘产生量为 82.56t/a ，项目初清筛、粉碎、配料、

混合、膨化、制粒、过筛、包装等在密闭环节进行，收集效率按95%考虑，则预计项目生产加工粉尘产生量为86.91t/a，则项目生产加工无组织粉尘产生量为4.35t/a。

根据废气管道设计安排，拟将项目初清筛、粉碎等工序产生的粉尘经收集后通过各自配套的脉冲除尘器收集治理后，最终分别引至1根25m高的排气筒排放(DA002)；拟将项目配料、混合、膨化、制粒、过筛、包装等产生的分别经收集后通过各自配套的脉冲除尘器收集治理后，最终引至1根25m高的排气筒排放(DA003)，由于无法具体明确每个环节粉尘的产生量，本评价直接平均值计算，项目配套脉冲除尘器风机风量为30000m³/h每台。

⑤成品仓粉尘

项目饲料经过冷却成型阶段后，最终形成了不同尺寸的饲料颗粒，项目成品为颗粒状，粒径1~2mm，项目原料成品密闭输送进入成品仓，理论上物料落入成品仓过程会有少量粉尘产生；但实际生产过程中，整个输送过程全密闭，且项目成品为颗粒状，因此落料产生粉料量极少，经成品仓顶部自带脉冲除尘器过滤后无组织排放，不会对周边环境造成显著的环境影响，因此，本评价不进行定量分析。

(3)锅炉烟气

本项目拟设置3台1.0t/h的天然气锅炉，项目天然气锅炉热效率取92%，根据建设单位安排，项目日工作时间最大10h，其中天然气锅炉日平均最大运行时间为8h（不需要全程进行供热）。参照《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)附录A，本项目天然气平均低位发热值取8505kcal/Nm³，根据计算，天然气蒸汽锅炉每小时耗气量计算公式：燃气锅炉功率/燃料热值/燃气锅炉热值利用率，预计项目每台天然气锅炉每小时消耗天然气量76.7m³/h(本评价按77.0m³/h)，年共消耗天然气约为55.44万m³。

项目天然气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，其中二氧化硫、氮氧化物产污系数参照2021年6月9日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业行业产排污系数手册中“4430 工业锅炉(热

力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉”进行核算,因4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉未有颗粒物产污系数,项目颗粒物产污系数参照2021年6月9日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册中“表3-1 生活及其他大气污染物排放系数表”进行核算,具体详见表4.2-1。

表 4.2-1 天然气燃烧烟气产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	产污系数来源
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	工业废气里	标立方米/万立方米-原料	107753	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-工业行业产排污系数手册
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①	
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87(低氮燃烧-国内一般)	
			颗粒物	千克/万立方米-原料	1.1	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-生活污染源产排污系数手册

注:①二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的;本项目使用二类天然气,根据《天然气》(GB17820-2018)规定,二类天然气总硫含量不大于100毫克/立方米,本评价按最大含硫量100毫克/立方米计算,则S=100。

项目天然气锅炉通过安装低氮燃烧器,采用天然气为能源,烟气经收集后集中通过1根8m高烟囱排放(DA004);根据表4.2-1可知,预测项目天然气锅炉烟气各污染物产生源强为颗粒物:0.061t/a($55.44 \times 1.1 / 1000 = 0.061t/a$)、二氧化硫:0.11t/a($55.44 \times 0.02 \times 100 / 1000 = 0.11t/a$)、氮氧化物:0.879t/a($55.4 \times 15.87 / 1000 = 0.879t/a$)。

(2)食堂油烟废气

项目设置专门的职工食堂,不对外使用,项目职工人数30人,根据调查,目前人均日食用油用量为30g/人·d,则项目年耗食用量为0.27t,厨房食用油烟挥发率按5.0%计算,则油烟产生量约为0.014t/a,项目职工食堂共设置2个灶台,属于小型饮食业规模,本评价配套一套油烟净化器(净化效率60%以上)对油烟进行净化处理后引到2#生产车间屋顶排放(DA005),

集气罩收集效率按 80%计算，油烟净化器设计风量 3000m³/h，食堂每天工作时间按 4h 计算。

(2)恶臭气体

本项目的产品为家禽动物饲料（猪、鸡、鸭等），根据项目饲料配方可知，项目主要原辅料为玉米、豆粕、麦皮、细糠、面粉、糠粕、玉米蛋白粉及预混料等，本项目不涉及水产饲料生产及使用水产品等原辅料；因此在膨化、制粒过程中产生的臭气量较少；根据项目生产工艺，项目膨化、制粒为密闭生产（即膨化、制粒等工序等产生恶臭气体的工段均在密闭条件下生产），从源头上削减了恶臭的产生及传播；根据设备结构及废气管道设计，项目在膨化、制粒等过程中产生的颗粒物与臭气统一收集后分别通过脉冲除尘器治理后引至 1 根 25m 高的排气筒排放（DA003）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020）表3饲料加工、植物油加工工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表可知，未对饲料加工行业膨化、制粒等工程产生的臭气浓度进行要求控制；因此，本项目颗粒物与臭气统一收集后通过脉冲除尘器治理后集中引至生产车间屋顶排放（DA003、DA004）；项目位于工业区内，距离周边环境保护目标较远，不会对周边环境造成显著的环境影响，因此，本评价不进行深入分析。

综上所述，项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表4.2-2。

表 4.2-2 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	核算方法	污染源产生				排放方式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放时间/h	排放标准	
				废气量/m ³ /h	产生浓度/mg/m ³	产生速率/kg/h	产生量/t/a		处理能力及工艺	收集效率	工艺去除率	是否可行技术	废气量/m ³ /h	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	排放量/t/a	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标		浓度/mg/m ³	速率/kg/h
粉料投料	粉料投料系统	颗粒物	产污系数法	15000	301.3	4.519	6.778	有组织	脉冲除尘器	80%	95%	是	15000	15.07	0.226	0.339	H=15m、内径0.4m、温度25℃	DA001、一般排放口	经度：118°41'49.44" 纬度：26°11'38.91"	1500	120	7.225
		颗粒物	/	/	1.129	1.694	无组织	生产车间阻隔	/	60%	/	/	/	0.452	0.678	/	/	/	1500	1.0	/	
清筛、粉碎、配料、混合、膨化、制粒、过筛、包装等	初清筛、粉碎机、	颗粒物	产污系数法	30000	458.7	13.76	41.28	有组织	脉冲除尘器	95%	95%	是	30000	22.93	0.688	2.064	H=25m、内径0.8m、温度25℃	DA002、一般排放口	经度：118°41'49.39" 纬度：26°11'38.52"	3000	120	7.225
	混合机、膨化机、制粒机、包装机等	颗粒物	产污系数法	30000	458.7	13.76	41.28	有组织	脉冲除尘器	95%	95%	是	30000	22.93	0.688	2.064	H=25m、内径0.8m、温度25℃	DA003、一般排放口	经度：118°41'49.37" 纬度：26°11'38.27"	3000	120	7.225
	生产加工	颗粒物	/	/	/	1.45	4.35	无组织	生产车间阻隔	/	60%	/	/	/	0.58	1.74	/	/	/	3000	1.0	/
燃料燃烧	天然气锅炉	颗粒物	产污系数法	2489.1	10.21	0.025	0.061	有组织	/	100%	/	/	2489.1	10.21	0.025	0.061	H=15m、内径0.2m、温	DA004、一般排放口	经度：118°41'49.43" 纬度：	2400	20	/
		SO ₂	18.48		0.046	0.11	/		/					/	18.48	0.046					0.11	50

					147.1	0.366	0.879		安装低氮燃烧器		/	是		147.1	0.366	0.879	度 60℃		26°11'38.70"		150	/
食堂	食堂灶台	油烟	类比分析法	3000	3.0	0.009	0.011	有组织	油烟净化装置	80%	60%	是	3000	1.2	0.0036	0.0044	H=25m、内径0.3m、温度 25℃	DA005、一般排放口	经度：118°41'49.03" 纬度：26°11'37.40"	1200	2.0	/
		油烟		/	/	0.0025	0.003	无组织		/	/	/	/	/	/	0.0025	0.003	/	/	/	/	/
<p>备注：(1)项目初清筛、粉碎、配料、混合膨化、制粒、过筛、包装等产生的分别经收集后通过各自配套的脉冲除尘器收集治理后，最终分别引至2根25m高的排气筒排放(DA002、DA003)，由于无法具体明确每个环节粉尘的产生量，本评价直接平均值计算。</p> <p>(2)无组织粉尘车间阻隔去除效率参照2021年6月9日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《工业源固体废物堆场颗粒物核算系数手册》中附录5：半敞开式堆场粉尘控制效率60%，项目生产车间采用密闭车间（除出入口外，其余均密闭）。</p>																						

4.2.2 非正常排放

项目生产设备开工时，首先运行废气处理装置，然后再开始作业，使在生产中产生的废气污染物都能得到处理。停工时，将生产设备先停止，所有的废气处理装置继续运转，待车间内的废气净化完全后关闭。这样，车间在开、停车时排出的污染物均得到有效处理。如果全厂停电，则停止生产，无污染物继续产生；如果风机、废气处理装置出现故障，则停止生产，待废气处理装置修复正常后再重新投产。

本项目生产设施开停机为每日正常下班的操作关停，按要求进行正常开停机顺序，不会造成废气非正常排放，因此，本项目的非正常排放情况主要考虑废气处理设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放不考虑无组织排放情形，本项目废气处理设施发生故障等情况时，应立即停产，非正常排放时间按 1h 计算，项目废气污染物非正常排放量核算见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目废气污染物非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m^3)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	排放量 kg	年发生频次 次/次	应对措施
1	DA001	脉冲除尘器故障	颗粒物	301.3	4.519	1	4.519	1	立即 停止 作业
2	DA002	脉冲除尘器故障	颗粒物	458.7	13.76	1	13.76	1	
3	DA003	脉冲除尘器故障	颗粒物	458.7	13.76	1	13.76	1	
4	DA005	油烟净化装置故障	油烟	0.009	0.011	1	0.011	1	

由表 4.2-3 可知，本项目采用废气设施在故障等情况发生时，非正常事故源强无法达标排放，会对周边环境造成较大影响，建设单位应立即停产，待设备修复正常后再重新投产，因此，采取以上应对措施后，非正常排放对周边影响是短暂的，随着停产后，影响将消失。

4.2.3 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

(1)生产工艺废气处理措施

①工艺流程

项目投料、生产加工过程中产生的废气治理工艺流程详见图4.2-1、图4.2-2。



图 4.2-1 项目粉料投料粉尘处理工艺流程图

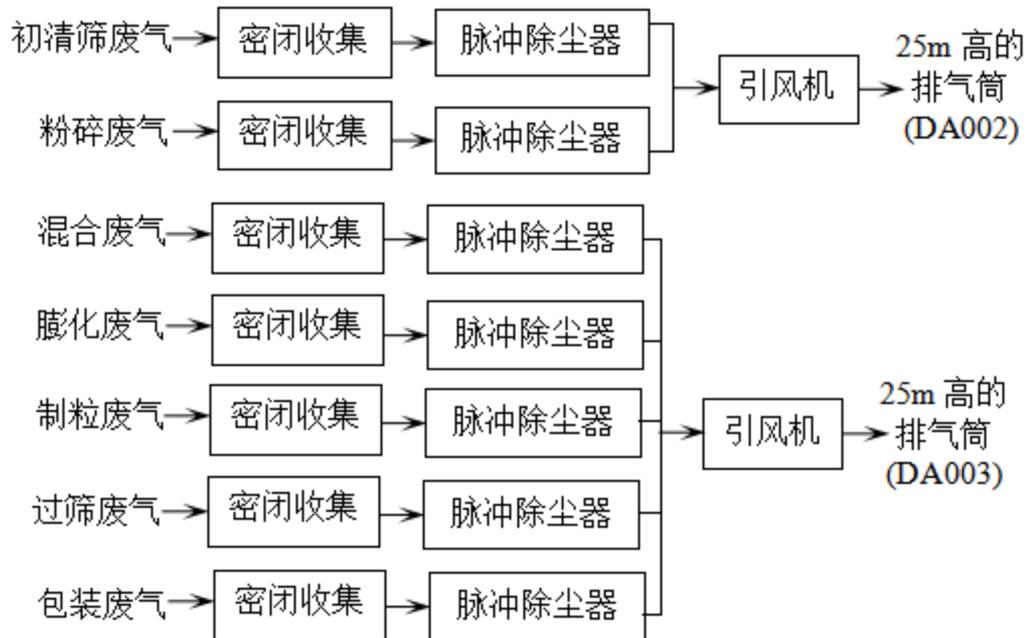


图 4.2-2 项目生产加工废气处理工艺流程图

②技术可行分析

本项目粉尘治理措施可行技术本评价直接参照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》(HJ 1110-2020)附录 C 废气治理可行技术参考表进行分析，具体详见表 4.2-4。

表 4.2-4 废气治理可行技术参考表(摘录)

产生废气设施	污染控制项目	可行技术	本项目	是否可行
清理筛、风选机、破碎机、粉碎机、混合机、调质器、	颗粒物	旋风除尘；电除尘；袋式除尘；除尘组合工艺	脉冲除尘器(袋式)	是

制粒机、碎料机、
分级筛、包装机

对照表4.2-4可知，本项目采用废气治理措施属于可行技术。根据前文表4.2-2预测可知，项目各排气筒排放的颗粒物均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准及本评价提出的速率要求。

(2)燃料废气处理措施

①工艺流程

项目锅炉采用管道天然气为燃料，天然气属于清洁能源，采用低氮系列的燃烧器，产生的少量燃气烟气经收集后通过烟囱排放；具体详见表 4.2-3。



图 4.2-3 项目锅炉烟气处理工艺流程图

②技术可行分析

本评价废气可行技术直接对照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中表7锅炉烟气污染防治可行技术进行分析，详见表4.2-5。

表 4.2-5 排污单位废气污染防治可行技术参考表(摘录)

燃料类型		燃气	本项目	是否可行
二氧化硫	一般地区	/	/	/
	重点地区	/		
氮氧化物	一般地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术	低氮燃烧技术	可行
	重点地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术	低氮燃烧技术	可行
颗粒物	一般地区	/	/	可行
	重点地区			

④达标性可行性

项目采用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，项目锅炉安装低氮燃烧器，根据表4.2-2预测可知，采取以上治理措施后，项目燃气烟气各污染物排放浓度颗粒物 $\leq 10.21\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 18.48\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 147.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，各主要污

染物浓度可符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃煤锅炉大气污染物特别排放限值(即颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$)。

(2)食堂油烟治理措施可行性分析

项目运营过程中食堂油烟采用油烟净化器(净化效率 60%以上)净化后收集后引至办公楼屋顶排放,根据工程分析,食堂油烟排放浓度为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表1中,最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$,则饮食油烟废气对周边空气环境质量不会产生较大影响。因此项目食堂油烟治理措施可行。

(3)无组织排放控制要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》(HJ 1110-2020)等要求,对本项目无组织排放废气控制提出以下控制要求:

①项目原辅材料应密闭袋装暂存于原料仓库内,仓库具备防风、防雨和防渗设施的专用场地。

②项目生产区域密封密闭,提高粉尘收集效率,粉尘收集后通过排气筒集中排放;

③对于只能采用吸风罩收集的工序,废气收集系统排风罩(集气罩)的设计应满足 GB/T16758的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的废气无组织排放位置,控制风速不应低于 $0.3\text{m}/\text{s}$ 。

综上所述,项目采取以上治理措施后,项目废气排放源强较低,可实现达标排放,对周边环境保护目标环境影响很小,采取的措施合理可行。

(5)环境防护距离设置要求

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)》(环办环评〔2020〕33号)要求可知,目前不对项目**大气环境防护距离及卫生防护距离**进行要求。根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于

《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)未对**卫生防护距离**提出评价要求，建设项目环境影响报告表编制技术指南(以下简称技术指南)不做要求。对于判定为需要开展大气专项评价的建设项目，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)需要计算**大气环境保护距离的，应按要求计算**。判定为不需要设置大气专项的项目，不再要求开展等级判定和模型预测，按照技术指南要求明确环境影响和污染防治措施即可”

本项目不涉及大气专项评价，本评价不进行开展等级判定和模型预测，因此，本项目不计算大气环境保护距离。

综上所述，本项目废气排放源强较小，在企业落实有效的废气收集、处理措施的前提下，项目排放的废气对周边环境保护目标的影响很小，因此，**本项目不设置大气环境保护距离及卫生防护距离。**

4.2.4 自行监测计划

本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)等要求，提出项目运营期废气自行监测计划，具体详见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目废气自行监测计划

废气来源	监测点位	监测指标	监测频次
物料储运、净化、破(粉)碎、脱皮(壳)、烘干、筛分、包装等工序车间排气筒或废气处理设施排放口	投料废气排放口(DA001)	颗粒物	半年
	初清筛、粉碎废气排放口(DA002)	颗粒物	半年
	混合、膨胀、制粒、包装等废气排放口(DA003)	颗粒物、臭气浓度	半年
锅炉烟气排放口	锅炉烟气排放口(DA004)	氮氧化物	月
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	年

厂界	厂界(上风向1个点位、 下风向3个点位)	颗粒物、臭气浓度	半年
备注：锅炉烟气排放口监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)中 14MW 或 20th 以下锅炉或燃气轮机规模要求进行。			
4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施			
4.3.1 运营期废水源强核算			
(1)锅炉排污水及软水设备浓水			
<p>本项目锅炉排污水及软水设备浓水产生量为 2340.48t/a (7.8016t/d)，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 4 可知，项目锅炉排污水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮等，锅炉排污水及软水设备浓水质参考类比《循环水、除盐水装置排污水处理项目环境影响报告表》中实测脱盐水废水，本评价取 COD 浓度为 150mg/L 左右，SS 浓度为 200mg/L 左右、氨氮 5mg/L 左右，BOD₅ 浓度为 75mg/L 左右进行计算，项目锅炉排污水及软水设备浓水污染源强较低，可直接排入厂区污水管，与生活废水统一排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。</p>			
(2)生活污水			
<p>根据水平衡分析可知，项目生活污水排放量为 1714.5t/a，参照 2019 年 4 月生态环境部华南环境科学研究所发布的《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》“第一分册城镇生活源水污染物产污校核系数表 6-4 四区城镇生活源水污染物产污校核系数”可知，项目生活污水中各主要污染物浓度平均值按 COD：345mg/L，BOD₅：131mg/L，NH₃-N：26.2mg/L，SS 参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质，取 200mg/L 计算。动植物油产生浓度参照《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)表 1 饮食业单位含油污水水质计算，本评价动植物油取 100mg/L。</p>			
<p>项目 COD、BOD₅、NH₃-N 的去除率参照 2019 年 4 月生态环境部华南环境科学研究所发布的《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》“第二分册农村居民生活水污染物产排污系数表 6-4 四区二类区生活污水污染物产生及排放系数”可知，经初级处理排放系数(化粪池预处理后)去</p>			

除效率分别为 19.3%、12.7%、0%，SS 参照原环境保护部发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)中化粪池对 SS 的去除率为 60%~70%，本评价按 60%计算。隔油池对动植物油去除率《废水处理工程技术手册 2010 版》表 2-1-9 平流式、平行板式、斜板式隔油池特性比较可知，本评价平流式隔油池去除效率按 70%计算。

项目废水污染源源强核算结果详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产 排 污 环 节	类 别	污 染 物 种 类	污染源产生			治理措施			污染物排放			排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	排放口基本情况			排 放 时 间 h	排放标准	
			核 算 方 法	产 生 废 水 量 /m ³ /a	产 生 浓 度 /mg/L	产 生 量 /t/a	处 理 能 力	治 理 效 率	是 否 为 可 行 技 术	排 放 废 水 量 /m ³ /a	排 放 浓 度 /mg/L				排 放 量 /t/a	编 号 及 名 称	类 型		地 理 坐 标	浓度
																				/mg/L
纯 水 系 统	锅 炉 及 纯 水 系 统 排 污 水	pH	类 比 法	2340.48	6-9	/	/	/	2340.48	6-9	/	间 接 排 放	排 入 市 政 污 水 管 网 送 往 闽 清 县 白 金 工 业 区 污 水 处 理 厂 集 中 处 理	间 歇 排 放	编 号	一 般 排 放 口	经 度： 118°41'46.10" 纬 度： 26°11'36.58"	3000	6-9(无里纲)	
		COD			150	0.351				150	0.351								500	
		BOD ₅			75	0.176				75	0.176								300	
		SS			200	0.468				200	0.468								400	
		NH ₃ -N			5	0.0117				5	0.0117								45	
职 工	生 活 污 水	pH	产 污 系 数 法	1714.5	6-9	/	隔 油 池 5m ³ 、 化 粪 池 容 积 30m ³	是	1714.5	/	/	间 接 排 放	排 入 市 政 污 水 管 网 送 往 闽 清 县 白 金 工 业 区 污 水 处 理 厂 集 中 处 理	间 歇 排 放	编 号 DW001, 厂 区 污 水 总 排 口	一 般 排 放 口	经 度： 118°41'46.10" 纬 度： 26°11'36.58"	3000	6-9(无里纲)	
		COD			345	0.592				278.4	0.477								500	
		BOD ₅			131	0.225				114.4	0.196								300	
		SS			200	0.343				80.0	0.137								400	
		NH ₃ -N			26.2	0.045				26.2	0.045								45	
		动植 物油			100	0.171				30	0.051								100	

4.3.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

4.3.2.1 生产废水处理可行分析

本项目生产加工过程不产生废水，主要为锅炉排污水及软水设备浓水，此类废水水质较干净，可直接排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理，几乎不会对周边水体水环境造成影响。

4.3.2.2 生活废水处理可行性分析

项目餐饮废水先经隔油池预处理后与生活污水统一进入化粪池预处理后排入市政污水管网送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。本项目拟建设隔油池 1 个 5m³，2 个容积为 15m³ 的化粪池，总化粪池容积为 30m³，本项目餐饮废水为 2.25t/d，总生活废水 5.715t/d，餐饮废水占隔油池容积 45.0%，生活废水占化粪池 19.05%，由此可知，项目拟设置的隔油池、化粪池容积可满足污水停留时间不低于 12h，因此，项目设置的隔油池、化粪池是可行的。

4.3.2.3 依托集中污水处理厂的可行性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

(1) 闽清白金工业园区污水处理厂基本情况

① 设计出水水质

根据《闽清白金工业园区污水处理厂新建项目环境影响报告书》及调查，闽清白金工业园区污水处理厂尾水排放目前正在提升改造，闽清白金工业园区污水处理厂进出水水质见表 4.3-2。

表 4.3-2 污水处理厂进出水水质标准(mg/L pH 除外)

水质指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	6~9(无量纲)	≤350	≤150	≤220	≤35	≤40	≤3.0
近期出水标准	6~9(无量纲)	≤60	≤20	≤20	≤8	≤20	≤1.0
远期出水标准	6~9(无量纲)	≤50	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5

② 处理工艺

污水处理厂工程设计采用“曝气沉砂池+改进型 Carrousel-2000 氧化沟+二沉池”为主体的生化污水处理工艺，项目污水处理工艺流程详见图 4.3-2。

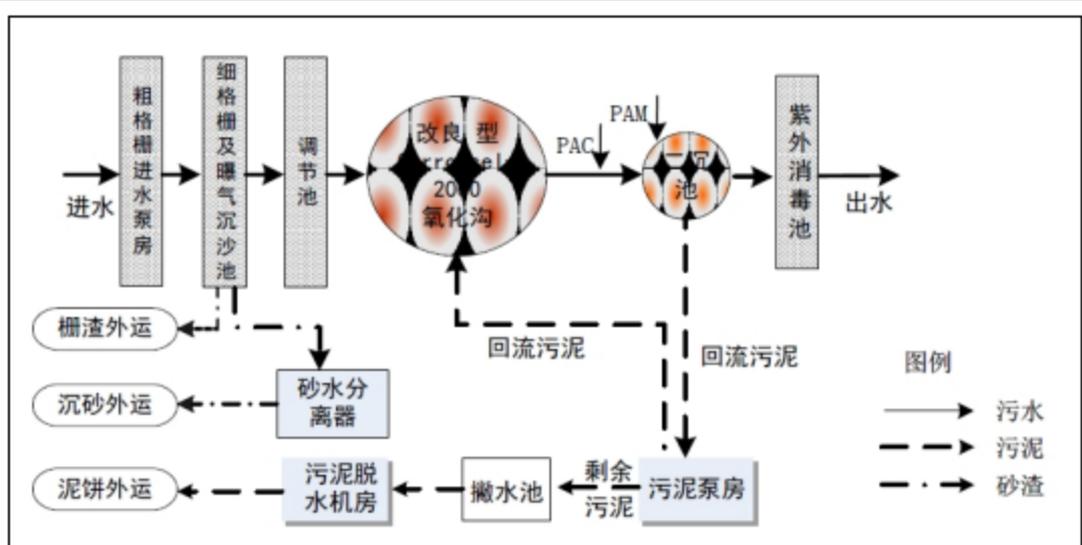


图 4.3-2 项目污水处理厂处理工艺流程图

(2)依托可行性分析

①接管可行性

根据调查，闽清白金工业园区污水处理厂收纳的污水包括白中镇、池园镇及坂东镇集中区生活污水、白金工业园区企业生活废水及预处理达标的工业废水、白洋工业园区企业生活污水及工业废水；根据 2022 年 6 月 28 日福州市闽清县人民政府网址发布的《闽清县农村生活污水治理专项规划》(2020-2030 年)可知，项目所在区域南侧 308 省道市政主干管网已经铺设完成。根据建设单位提供的污水接管证明，闽清县智慧食品产业园区的道路、市政管网等均由土地开发商福建金瀚食品有限公司负责建设，根据现场调查，园区市政污水管已经铺设到项目南侧 190m 处(已铺到福州市栎香豆制品有限公司厂区门口处)，本项目接入园区污水管网由福建金瀚食品有限公司负责建设，并承诺于该项目投产之前建设好，确保“福建欣宇翔农业发展有限公司农副产品加工项目”经处理达标后的废水能接入 308 省道的市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂处理(详见附件八)。因此，待项目建设投入使用后，项目废水处理达标后可顺利接入市政污水管网送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。本评价要求，项目废水未接入市政污水管网前，项目不得投入使用。

②水质负荷

根据前文预测可知，项目废水经预处理后排入市政污水管网内污染物排放浓度情况表 4.3-3。

表4.3-3 本项目污水排放情况一览表 单位：mg/L(pH除外)

项目 污染物	污水排 放量	污水产 生浓度	污水排放 浓度	污水处理厂 进水水质	排放标 准限值	达标 情况
生产废水						
pH(无量纲)	7.8016m ³ /d	6~9	6~9	6~9	6~9	达标
COD		150	150	350	500	达标
BOD ₅		75	75	150	300	达标
SS		200	200	220	400	达标
NH ₃ -N		5	5	35	45	达标
生活废水						
pH(无量纲)	5.715m ³ /d	6~9	6~9	6~9	6~9	达标
COD		345	278.4	350	500	达标
BOD ₅		131	114.4	150	300	达标
SS		200	80.0	220	400	达标
氨氮		26.2	26.2	35	45	达标
动植物油		100	30	/	100	达标

根据上表所列数据，本项目厂区废水主要污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值，也可以符合污水处理厂进水水质。

项目废水不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，因此，从水质方面分析，项目废水经处理达标后，闽清白金工业园区污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水处理厂水质负荷造成冲击。

③水量负荷

闽清白金工业园区污水处理厂近期设计总处理规模为 1.0 万 t/d，其中土建规模为 1.0 万 t/d，设备处理能力为 0.5 万 t/d；根据调查，目前实际处理规模为 0.3 万 m³/d，本项目废水排放量为 13.5166t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 0.270%，污水处理厂采用“曝气沉砂池+改进型 Carrousel-2000 氧化沟+二

沉池”处理工艺，属于城镇污水处理厂通用工艺，因此，从处理能力及处理工艺分析，闽清白金工业园区污水处理厂可接纳项目废水排放量，不会对污水处理厂水量负荷造成冲击。

4.3.2.3 小结

根据上述分析，项目锅炉、软化系统排污水直接排入厂区污水管，与生活废水统一排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理；项目食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理，项目废水水质、水量不会对污水处理厂造成负荷冲击，项目废水不直接排入地表水体，因此几乎不会对区域地表水环境产生直接不利影响。

4.3.3 自行监测计划

项目废水排入市政管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理，属于间接排放，本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)等要求，本评价对项目废水排放提出自行检测要求详见表 4.3-4。

表 4.3-4 项目废水自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂区废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	每年一次

4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

根据 2023 年 12 月 19 日福建省生态环境厅《关于环境影响评价报告编制过程中的问题》回复可知：“对于污染影响类的项目，《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中明确声环境不开展专项评价，因此噪声评价按照技术指南要求编制。对于生态影响类的项目，应先根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》判定是否需要设置噪声专项评价；如判定为需要设置噪声专项评价的，应按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)开展噪声评价工作；如判定为无需设置噪声专项评价的，则按照技术指南要求编制”。本项目属于污染型项目，根据指南要求，应明

确噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间，分析厂界和环境保护目标达标情况，提出监测要求（监测点位、监测频次）。

4.4.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，本项目室内噪声源强调查清单详见表 4.4-1，室外噪声源强调查清单详见表 4.4-2。

表4.4-1 项目主要高设备噪声一览表 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源类型 (间断、连续等)	声源声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)
1	5#堆料 车间	**	间断	70~75	车间隔 声、设备 基础减 振等	10h/d	15
2		**	间断	70~75		10h/d	15
3	1#生产 车间	**	间断	75~80		10h/d	15
4		**	间断	75~80		10h/d	15
5		**	间断	75~80		10h/d	15
6		**	间断	70~75		10h/d	15
7		**	间断	80~85		10h/d	15
8		**	间断	80~85		10h/d	15
9		**	间断	75~80		10h/d	15
10		**	间断	75~80		10h/d	15
11		**	间断	80~85		10h/d	15
12		**	间断	80~85		10h/d	15
13		**	间断	75~80		10h/d	15
14		**	间断	80~85		10h/d	15
15		**	间断	70~75		10h/d	15
16		**	间断	70~75		10h/d	15
17		**	间断	70~75		10h/d	15
18		**	间断	70~75		10h/d	15
19		**	间断	70~75		10h/d	15
20		**	间断	70~75		10h/d	15
21		**	间断	70~75		10h/d	15
22		**	间断	80~85		10h/d	15
23		**	间断	80~85		10h/d	15

24		**	间断	80~85		8h/d	15
25		**	间断	70~75		10h/d	15

表4.4-2 本项目室外噪声源强调查清单

序号	声源名称	声源类型(间断、连续等)	声源声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
1	**	间断	85~90	设置专门隔间、设备基础减振、风机安装消声器等	昼间 10h/d

4.4.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

(1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

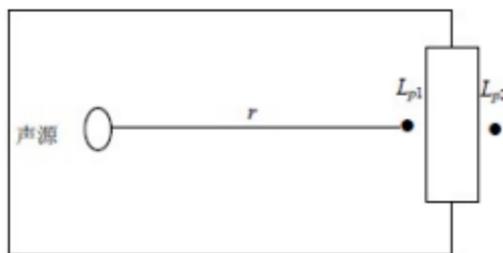


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q —指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R=Sa/(1-a)$, s 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right]$$

式中:

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时,按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

⑤按下式将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带的声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S 透声面积, m^2 。

(2) 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

① 基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下:

$$L_p(r) = L_w + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

Dc —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

② 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 [$L_A(r)$]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —i 倍频带 A 计算网络修正值, dB(根据导则附录 B 计算)。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

(3)噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eq})为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4)噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级, 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中:

L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

(5)隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内, 设备噪声经墙体隔声, 设备基础减振后, 可削减 15~20dB(A)以上。

(6)预测结果

①厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时, 预测到厂界的噪声最大值

及位置，具体预测结果见表 4.4-3 所示。

(6)预测结果

①厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.4-2 所示。

表 4.4-2 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

编号	测点位置	影响贡献值	厂界噪声最大值及位置	标准值	达标情况
		昼间	昼间	昼间	
1	东侧厂界	58.5	东侧厂界 58.5	65	达标
2	西侧厂界	56.3			达标
3	南侧厂界	56.1			达标
4	北侧厂界	57.5			达标

厂界达标分析：根据表 4.3-2 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，项目夜间不生产。

(2)敏感点噪声预测结果分析

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4.4.3 运营期噪声防治措施

(1)噪声源控制措施

- ①项目选用低噪声生产设备，采用低噪声生产工艺、夜间不运行；
- ②采取声学控制措施，对项目高噪声设备基础设置减振垫；
- ③加强对设备的管理和维护，避免设备在异常情况下运行；
- ④优先选用低噪声车辆，车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或少鸣喇叭。

(2)噪声传播途径控制措施

- ①合理规划平面布置，将高噪声设备设置于厂区中间，设备运转期间，关闭车间门窗，通过车间墙体等进行阻隔，降低噪声源强。
- ②设置声屏障等措施，将高噪声设备设置专门设备隔间，对引风机采用隔声罩等降噪措施。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，措施可行。

4.4.4 自行监测计划

本评价根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)等要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，具体详见表 4.4-3。

表 4.4-3 项目噪声自行监测计划

噪声点位名称	厂界外声环境功能区类别	监测指标	限值 dB(A)	监测技术	监测频次
			昼间		
厂界四周	3	等效 A 声级	65	手工	1 次/季

4.5 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.5.1 运营期固体废物源强核算

(1)一般工业固废

①废包装袋

本项目原料采用包装袋包装，会产生少量的废包装袋，根据估算，预计产生量约为 0.8t，经收集后出售给回收企业综合利用。

②废包装材料

项目包装过程会产生少量的废包装材料，根据估算，预计产生量约为 0.6t，经收集后出售给回收企业综合利用。

③软水系统固废

项目软水制备系统会产生废石英砂、废活性炭、废离子树脂、废 RO 膜等，项目石英砂、活性炭、离子树脂、废 RO 膜等主要为去除自来水中少量的可溶性无机物、有机物、颗粒物、微生物、可溶性气体等，同时去除自来水中的钙盐和镁盐等，不含有毒、有害成分，属于一般工业固废，根据估算，预计产生废石英砂 0.3t、废活性炭 0.3t/a、废石英砂 0.3t、废离子树脂 0.2t/a、废 RO 膜 0.1t/a，软水系统固废性质与生活垃圾相似，直接交环卫部门清运处置。

④原料初清弃渣及沉降粉尘

根据估算，项目原料初清弃渣产生量按 0.1%原料核算，则原料初清弃渣产生量约 96.0t/a；项目未经收集的粉尘经车间阻隔会沉降于地面，预计沉降量为 3.626t/a，收集后汇入初清弃渣一并处置；收集后暂存于一般固废暂存间，弃渣性质与生活垃圾相似，直接交环卫部门清运处置。

⑤捕集粉尘

项目粉尘经布袋除尘器治理后排放，根据前文分析，经布袋除尘器捕集的粉尘量为 84.871t/a，可以直接回用于生产作为原料使用。

项目一般工业固废源强核算结果一览表详见表 4.5-1。

表 4.5-1 一般工业固体废物源强核算结果一览表

产生工序/装置	固体废物名称	固废代码	产生量	处理与处置措施		最终去向
			产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
投料	废包装袋	900-099-S17	0.8	综合利用	0.8	外售综合利用
包装	废包装材料	900-099-S17	0.6		0.6	
软水设备	废活性炭	900-099-S59	0.3	委托处置	0.3	直接交环卫部门清运处置
	废石英砂	900-009-S59	0.3		0.3	
	废离子树脂	900-009-S59	0.2		0.2	
	废RO膜	900-009-S59	0.1		0.1	
原料初清弃渣	原料初清弃渣	900-009-S59	96.0	委托处置	96.0	
投料等	沉降粉尘	900-009-S59	3.626		3.626	
废气处理设施	除尘器除尘灰	900-099-S59	84.871	综合利用	84.871	作为原料回用于生产

(2)危险废物

项目生产设备需要采用润滑油等对机械加工设备进行润滑等作用，会产生少量的废润滑油，根据估算，产生量约为 0.2t/a。项目危险废物源强核算结果一览表详见表 4.5-2。

表 4.5-2 危险废物源强核算结果一览表

危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-214-08	0.2	设备维护	液态	烷烃、烯烃等烃类混合物	烷烃、烯烃等烃类混合物	每半年	T	设置规范化的危险废物贮存库，自行暂存后，委托有资质单位统一处置

(3)生活垃圾

①隔油池油渣

根据类比调查，项目隔油池油渣产生量约为 0.3t/a，参照《关于餐饮行业产生的废弃食用油脂是否属于生活垃圾的复函》(环函〔2006〕395号)可知项目隔油池油渣属于生活垃圾范畴，可与生活垃圾统一交由环卫部门处理。

②生活垃圾

本项目住厂职工 30 人，非住厂职工 30 人，其中住厂职工生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计算，非住厂职工按 0.5kg/人·d 计算则生活垃圾产生量为 45kg/d(13.5t/a)，厂内设置垃圾桶存放，由环卫部门统一清运。

4.5.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.5.2.1 一般工业固废

(1)环境管理要求

本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行规范化的处理处置，对配套建设的固体废物污染防治设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开。项目应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固

体废物污染环境的措施，产生工业固体废物的单位应当取得按要求进行排污许可手续办理。

(2)一般工业固体废物污染防控技术要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固废贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

(3)环境影响分析

本项目一般工业固体废物严格按照要求暂存，定期外售综合利用，可以得到有效的处理处置，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染。

4.5.2.2 危险废物

(1)危险废物贮存库环境影响分析

项目危险废物贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。危险废物贮存库基本情况表具体详见表 4.5-3。

表 4.5-3 建设项目危险废物贮存库（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存库	废润滑油	HW08	900-214-08	1#生产车间西南侧 E118°41'46.04", N26°11'38.53"	3m ²	密闭桶装	2.1t	每年

本项目建成后全厂危险废物最大产生量约为 0.2t/a，参考《电池废料贮运规范》(GB/T26493-2011)可知(适用于列入国家危险废物名录的电池废料)，废物根据不同贮存方式，废物种类不同，平均单位面积的贮存量所有不同，大约在 0.7~2.0t/m² 之间，本评价按 0.7t/m² 估算，则预计本项目危险废物暂存最大贮存能力为 2.1t，本项目计划每年对危险废物进行转移一次，由此可知，本

项目危险废物贮存库可满足本项目建成后全厂危险废物的暂存需求。

(2)危险废物污染防治技术要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)要求,排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的,应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求,对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求;转移危险废物的,应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

危险废物包装容器应达到相应的强度要求并完好无损,禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物;危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志;仓库式贮存设施应分开存放不相容的危险废物,按危险废物的种类和特性进行分区贮存,采用防腐、防渗地面和裙脚,设置防止泄漏物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施;贮存堆场要防风、防雨、防晒;从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位,贮存危险废物不得超过一年等。

(3)委托处置、运输要求

本项目不具备危险废物处置能力,项目危险废物定期委托有资质单位统一处置;本项目危险废物密闭袋装、密闭桶装后由有危险废物运输资质的单位统一运输。

(4)危险废物管理要求

①产生危险废物的单位,应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划;建立危险废物管理台账,如实记录有关信息,并通过国家危险废物信息系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

②产生危险废物的单位已经取得排污许可证的,执行排污许可管理制度的规定。

③从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位,贮存危险废物不得超过一年;确需延长期限的,应当报经颁发许可证的生态环境主管部

门批准。

④对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

(5)危险废物转移要求

根据《危险废物转移管理办法》，危险废物转移过程应满足以下要求：

①危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

②危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。

③移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

④采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。

⑤接收人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接收之日起五个工作日内通过信息系统确认接收。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。

⑥危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

综上，本项目危险废物严格按照要求暂存，定期委托有资质单位统一运输及处置，可以得到有效的处理处置，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染。

4.5.2.3 生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综述，本项目生活垃圾采取以上处置处理措施后，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染。

4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.6.1 地下水、土壤环境影响分析

(1)地下水环境

项目锅炉、软化系统排污水直接排入厂区污水管，项目食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理。项目废水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况下废水处理设施各构筑物采取严格的防渗、防溢流等措施，废水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。

建设单位采取分区防渗防控措施后，在正常工况下，建设项目防渗设施充足，不会发生污水泄漏；非正常工况下，会对地下水下游造成一定的污染，项目地下水下游水体。为了避免污染事故，评价要求建设单位应严格落实评价提出的各项防治措施及相关设计规范的要求，同时做好地下水监控及污染事故应急方案。

(2)土壤环境影响分析

项目运营期对土壤的环境影响主要来自“三废”排放。

①废气对土壤环境的影响

废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

②废水对土壤环境的影响

项目废水排入市政污水管网。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

③固体废物对土壤环境的影响

固体废物泄漏未及时处理而产生的渗出液、滤沥液进入土壤，进而污染

土壤环境。

④污染物进入土壤产生的影响

根据分析可知，物料渗漏影响土壤的主要是有机物，有机物进入土壤的数量和速度超过了土壤的净化作用的速度，破坏了自然动态平衡，使污染物的积累过程逐渐占据优势，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降，并影响到作物的生长发育，以及产量和质量下降。有机物污染进入土壤后，可危及农作物生长和土壤生物的生存，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。人体接触污染土壤后，手脚出现红色皮疹，并有恶心，头晕现象。

4.6.2 地下水、土壤环境防控措施

(1)分区防渗措施

本项目污染物类型为一般类型，不涉及重金属、持久性有机物污染物，项目隔油池、化粪池等为地下构筑物，污染控制难易程度属于难，其他污染控制难易程度属于易，项目所在区域天然包气带防污性能分级为中，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 7 地下水污染防渗分区参照表，对项目区域进行分区防渗，并针对不同的区域提出相应的防渗要求，具体详见表 4.6-1。

表 4.6-1 项目防渗分区及技术要求表

区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危险废物贮存库*	中	易	其他类型	重点防渗区	危险废物贮存库地面采用水泥+环氧树脂防渗进行防渗，危险废物采用专用的收集桶，底部采用塑料托盘，并且按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求执行；等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
一般工业固废贮存场(类场)*	中	易	其他类型	一般防渗区	采用水泥+环氧树脂防渗进行防渗，并且按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

隔油池、化粪池等	中	难	其他类型	一般防渗区	(GB18599-2020)要求执行；等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
生产区域	中	易	其他类型其	简单防渗区	地面采用水泥+环氧树脂防渗进行防渗
办公区、其余生产区域	中	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化。

注*：危险废物贮存库参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求，直接按重点防渗区执行。一般工业固废贮存场(I类场)参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，直接按一般防渗区执行。

(2)监控措施

①建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

②若发生事故泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

③在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

④项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

4.6.3 跟踪监测要求

项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，项目建设后，项目厂区车间地面全部硬化，生产过程中不排放重点重金属或持久性有机污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，采取有效的防渗措施后，项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。

4.7 环境风险影响和防范措施

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)》(环办环评〔2020〕33号)关于环境风险评价要求：“明确有毒有害和易燃易爆等危

险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

4.7.1 项目危险物质调查

根据对各原料成分性质分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 可知，项目不涉及环境风险物质。本项目使用的原辅材料中天然气因其成分中约有 96%的甲烷属于危险物质，以及项目产生的废润滑油也属于危险物质。

表4.6-1 新增主要危险物质数量、有害因素分布表

物质名称	形态	年用量/产生量	储量(t)	危险物质成分	危险物质含量	危险物质储量(t)	临界量(t)	位置
天然气	气态	55.44万 m ³	0.5	甲烷	96%	0.48	10	燃气控制柜、天然气管道
废润滑油	液态	0.2t	0.2	烷烃、烯烃等烃类混合物	100%	0.2	2500	危险废物贮存库

根据 4.6-1 计算可知，项目危险物质存在量及其临界量比值 $Q=0.04808$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，评价工作级别简单分析，因此，本评价主要在描述危险物质、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说明。

4.7.2 环境风险识别

通过对项目危险物质的识别，项目潜在环境风险事故识别结果见下表 4.7-1。

表4.7-1 项目潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
废气事故排放	废气处理设施故障	废气未经处理全部直接排放扩散	对大气环境有轻微的影响
火灾事故	电线短路、天然气泄漏、静电火花等，遇明火或高热发生火灾	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程中产生	对外环境影响严重影响

	事故	的消防废水	
燃气泄漏	天然气管道老化、燃气管道压力过大等	天然气泄漏火灾、爆炸，导致大气污染、水污染事件	对外环境影响严重影响

4.7.3 环境风险防范措施

(1) 废气事故排放风险防范措施

- ①定期对废气处理设施从设备到运输管道进行检修，发现问题及时解决。
- ②各生产岗位制定严格的操作规程和注意事项，车间工人需熟悉工作流程，严格按操作规程进行运行控制，防止操作失误导致废气事故排放。
- ③定期更换布袋除尘器，同时确保布袋除尘器捕集效果。
- ④定期委托有资质单位进行检测。

(2) 燃气泄漏

- ①天然气管道、安装开关阀门，定期对运输管道检修；
- ②天然气属于易燃物，加强厂区管理，禁止明火；
- ③锅炉操作应严格按照操作规程进行；
- ④加强天然气调压站日常维护与巡检。

(3) 火灾事故风险防范措施

- ①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。
- ②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。
- ③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律)，作业时要遵守各项规定(如动火、高处作业、进入设备作业等规定)、要求，确保安全生产。

④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；车间内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

4.7.5 风险分析结论

本项目应配备相应的应急物资，加强厂区防火管理，加强环保设施运行维护，在完善事故风险防范措施的前提下，事故发生概率很低，本项目环境

风险在可接受的范围内。

4.8 环保投资估算

本项目运营期环保投资估算具体明细见表 4.8-1。

表 4.8-1 环保措施投资明细表

序号	污染源	治理措施或设施	投资金额(万元)
1	废水	项目食堂废水经隔油池预处理后,与生活污水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网,送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理	10.0
		项目锅炉、软化系统排污水直接排入厂区污水管,与生活废水统一排入市政污水管网,送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理	/
2	废气	项目粉料投料等产生的粉尘分别经收集后通过脉冲除尘器收集治理后,最终引至 1 根 15m 高的排气筒排放(DA001)	20.0
		项目初清筛、粉碎等工序产生的粉尘经收集后通过各自配套的脉冲除尘器收集治理后,最终分别引至 1 根 25m 高的排气筒排放(DA002)	50.0
		项目配料、混合、膨化、制粒、过筛、包装等产生的分别经收集后通过各自配套的脉冲除尘器收集治理后,最终引至 1 根 25m 高的排气筒排放(DA003)	50.0
		项目天然气锅炉通过安装低氮燃烧器,采用天然气为能源,烟气经收集后集中通过 1 根 15m 高烟囱排放(DA004)	5.0
		项目食堂经收集后通过 1 套油烟净化装置收集治理后引至 2#生产车间屋顶排放(DA005)	2.0
		项目成品为颗粒状,少量粉尘成品仓顶部脉冲除尘器收集治理后无组织排放	3.0
3	噪声	厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	5.0
4	固体废物	垃圾收集装置,一般工业固废贮存场、危险废物贮存库及委托处置等。	5.0
合 计			150.0

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	投料废气排放 口(DA001) /投料	颗粒物	项目粉料投料等产生的粉尘分别经收集后通过脉冲除尘器收集治理后,最终引至1根15m高的排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准限值(即颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排气筒高度为15m,排放速率为 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$,从严50%执行)
	初清筛、粉碎 废气排放口 (DA002) /初清筛、粉碎	颗粒物	项目初清筛、粉碎等工序产生的粉尘经收集后通过各自配套的脉冲除尘器收集治理后,最终分别引至1根25m高的排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准限值(即颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排气筒高度为25m,排放速率为 $\leq 7.225\text{kg}/\text{h}$,从严50%执行)
	配料、混合、 膨化、制粒、 过筛、包装废 气排放口 (DA003) /配料、混合、 膨化、制粒、 过筛、包装	颗粒物、 臭气浓度	项目配料、混合、膨化、制粒、过筛、包装等产生的分别经收集后通过各自配套的脉冲除尘器收集治理后,最终引至1根25m高的排气筒排放 (DA003)	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准限值(即颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排气筒高度为25m,排放速率为 $\leq 7.225\text{kg}/\text{h}$,从严50%执行);臭气浓度满足项目臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值(即臭气浓度 ≤ 6000 (无量纲))
	锅炉烟气排放 口(DA004)/蒸 汽锅炉	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x 、烟 气黑度	蒸汽锅炉通过安装低氮燃烧器,烟气经收集后直接通过1根15m高烟囱排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃煤锅炉大气污染物特别排放限值(即颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$,SO ₂ $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$,NO _x $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$,烟气黑度 ≤ 1 级)
	油烟废气排放 口(DA005)/ 食堂	油烟	经收集后通过1套油烟净化装置收集治理后引至办公楼屋顶排放(DA002),油烟净化效率 $\geq 60\%$	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中的标准限值(即油烟 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)

	厂界	颗粒物、臭气浓度等	设置密闭生产区域，加强废气的收集、定期对废气设施进行维护保养等	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准无组织排放监控浓度限值(即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准限值(即臭气浓度 ≤ 20 (无量纲))
地表水环境	厂区污水总排口(DW001)锅炉及软水设备、职工污水	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、动植物油	项目食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水一起经化粪池预处理后排入市政污水管网，项目锅炉、软化系统排污水直接排入厂区污水管，最终统一送往闽清县白金工业区污水处理厂集中处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值(即pH6~9(无量纲)、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、NH ₃ -N $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $\leq 100\text{mg}/\text{L}$)
声环境	厂界四周外1m/生产机械设备	等效 A 声级	选用低噪声设备，加强设备维护，高噪声设备设置基础减振、隔声等措施，夜间不生产	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固废：项目废包装袋、废包装材料、废石英砂、废活性炭、废离子树脂、废RO膜等外售回收企业综合利用；原料初清弃渣、沉降粉尘等直接交环卫部门清运处置，除尘器除尘灰直接收集回用于生产；设置一般工业固废贮存场，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求；</p> <p>危险废物：项目产生的危险废物为废润滑油等，妥善收集后定期委托有资质的单位进行处置，设置规范化的设置危险废物贮存库，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求；危险废物标识按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求进行；</p> <p>生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理；项目生活垃圾分类收集、处置执行《生活垃圾分类标志》(GB/T19095-2019)标准要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危险废物贮存库地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；化粪池、隔油池、一般工业固废贮存场等按一般污染区防渗要求进行建设，危险废物贮存库采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。			

生态保护措施	无					
环境风险防范措施	危险废物贮存库等四周设置导流沟，地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；配备相应的堵漏材料(沙袋、吸油毡等)					
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。					
	2、排污许可管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)可知，本项目应实行排污许可登记管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申请，详见表5-1。					
	表5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)					
	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	
	八、农副食品加工业 13					
	10	饲料加工 132	/	饲料加工 132 (有发酵工艺的)*	饲料加工 132 (无发酵工艺的)*	
	3、排污口规范化管理要求 项目各排污口(源)图形标志按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单要求进行，具体详见下表5-2。同时根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ 1675-2023)，设置规范的排放口二维码标识。					
	表5-2 各排污口(源)图形标志一览表					
	排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
	提示图形符号					/
警告图形符号						
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场	
提示标志	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	/	
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	/	

图形颜色	白色	白色	白色	白色	/
警告标志	三角形 边框	三角形 边框	三角形 边框	三角形 边框	三角形 边框
背景颜色	黄色	黄色	黄色	黄色	黄色
图形颜色	黑色	黑色	黑色	黑色	黑色

4、环保信息公开要求

参照 2021 年 11 月 26 日生态环境部发布的《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令第 24 号)要求可知,企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度,规范工作规程,明确工作职责,建立准确的环境信息管理台账,妥善保存相关原始记录,科学统计归集相关环境信息。企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容:

(1) 企业基本信息,包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息;

(2) 企业环境管理信息,包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息;

(3) 污染物产生、治理与排放信息,包括污染防治设施,污染物排放,有毒有害物质排放,工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置,自行监测等方面的信息;

(4) 生态环境违法信息;

(5) 本年度临时环境信息依法披露情况;

(6) 法律法规规定的其他环境信息。

企业可以根据实际情况对已披露的环境信息进行变更;进行变更的,应当以临时环境信息依法披露报告的形式变更,并说明变更事项和理由。企业应当于每年3月15日前披露上一年度1月1日至12月31日的环境信息。

六、结论

6.1 总结论

本项目符合国家产业政策，符合规划要求，符合生态环境分区管控要求，选址基本合理。通过对本项目的环境影响分析，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物对周围环境空气质量、水环境、声环境、地下水和土壤环境等会造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在严格执行环保“三同时”制度，全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施、加强环境风险管理并确保各类污染物达标排放的前提下，从环境影响的角度分析，项目建设可行。

编制单位：福建星月达环保科技有限公司

编制日期：2024年12月



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	废气量(万 m ³ /h)				20847.384		20847.384	+20847.384
	颗粒物(t/a)				6.946		6.946	+6.946
	SO ₂ (t/a)				0.11		0.11	+0.11
	NO _x (t/a)				0.879		0.879	+0.879
	油烟(t/a)				0.0074		0.0074	+0.0074
生产 废水	废水量(t/a)				2340.48		2340.48	+2340.48
	COD(t/a)				0.351(排入环 境总量 0.140)		0.351	+0.351(排入环 境总量 0.140)
	BOD ₅ (t/a)				0.176		0.176	+0.176
	SS(t/a)				0.468		0.468	+0.468
	NH ₃ -N(t/a)				0.0117(排入 环境总量 0.0187)		0.0117	+0.0117(排入 环境总量 0.0187)
生活 污水	废水量(t/a)				1714.5		1714.5	+1714.5
	COD(t/a)				0.477		0.477	+0.477
	BOD ₅ (t/a)				0.196		0.196	+0.196

	SS(t/a)				0.137		0.137	+0.137	
	NH ₃ -N(t/a)				0.045		0.045	+0.045	
	动植物油(t/a)				0.051		0.051	+0.051	
一般工业固体废物	废包装袋(t/a)				0.5		0.5	+0.5	
	废包装材料(t/a)				0.6		0.6	+0.6	
	软水制备系统	废活性炭(t/a)				0.3		0.3	+0.3
		废石英砂(t/a)				0.3		0.3	+0.3
		废离子树脂(t/a)				0.2		0.2	+0.2
		废 RO 膜(t/a)				0.1		0.1	+0.1
	原料初清弃渣(t/a)				96.0		96.0	+96.0	
	沉降粉尘(t/a)				3.626		3.626	+3.626	
除尘器除尘灰(t/a)				84.871		84.871	+84.871		
危险废物	废润滑油(t/a)				0.2		0.2	+0.2	
备注：生产废水排入环境总量按污水处理厂排入环境限值标准进行核算，即按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级 B 排放标准计算。									

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

建设项目环境影响评价文件报批申请书

福州市闽清生态环境局：

我单位申请《福建欣宇翔农业发展有限公司农副产品加工项目》环评文件审批，本项目选址在福州市闽清县金沙镇前坑村，建设规模：项目征用土地面积 22000m²，总建筑面积 25157.04m²，主要建设 3 栋生产车间、1 栋锅炉房、1 栋宿舍楼、1 栋办公楼及相应配套设施，年产 9.6 万吨饲料。

根据《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规规定，本单位委托福建星月达环保科技有限公司编制了环境影响报告表。现已完成并呈报贵局，请及时给予批复。

特此报告！

申请单位（盖章）：

法定代表人（盖章或签字）：

2025 年 12 月 8 日



关于建设项目环境影响评价文件中删除 不宜公开信息的说明

福州市闽清生态环境局：

我司《福建欣宇翔农业发展有限公司农副产品加工项目》已完成环境影响评价报告表编制，现报送贵局审批。报送贵局的环境影响评价报告表已经我司审核，因环境影响评价报告表部分内容涉及商业秘密、个人隐私，我司删除了环境影响评价报告表中相应内容，具体删除内容如下：

- 1.删除报告所有附件、附图内容，删除理由：涉及商业秘密。
- 2.删除报告中姓名、身份证信息、联系电话等，删除理由：涉及商业秘密、个人隐私。
- 3.删除原辅材料、设备清单、工艺流程及环境现状检测内容等，删除理由：涉及商业秘密。

删除以上信息后，我司同意对《福建欣宇翔农业发展有限公司农副产品加工项目》的环境影响评价报告表内容进行公示，特此说明！



公开建设项目环评信息情况的说明报告

福州市闽清生态环境局：

我单位已按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《环境影响评价公众参与办法》《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等相关规定，通过生态环境公示网(<https://gongshi.qsyhbqj.com/h5public-detail?id=489375>)公开公示了建设项目环评信息(具体见下图)。

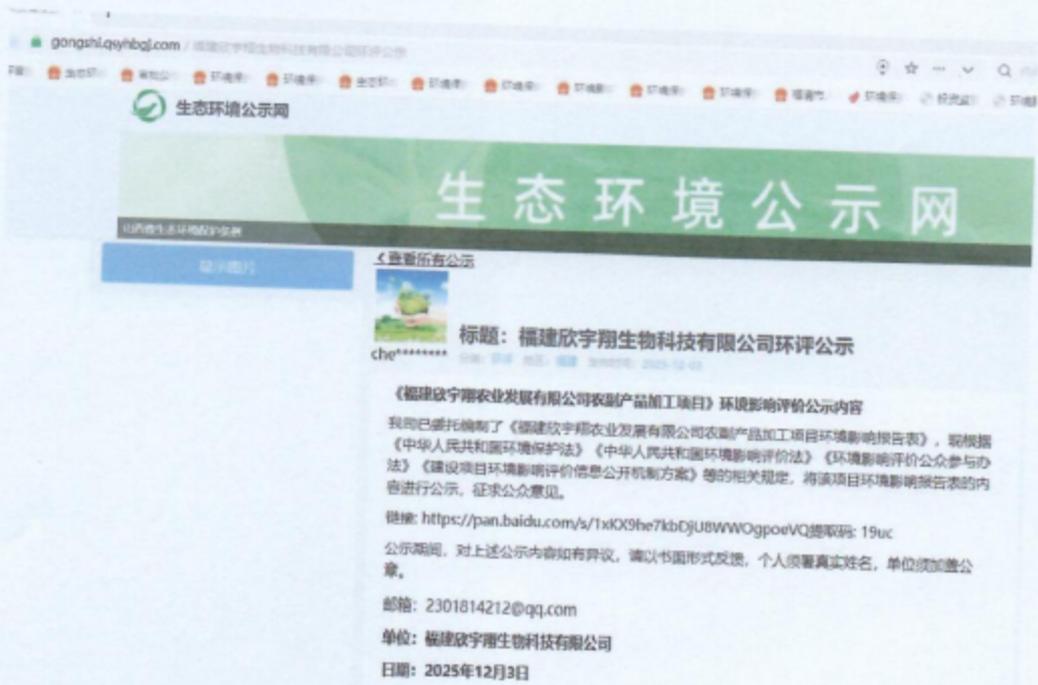


图 1 网络公示截图

