

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(正文)

项目名称: 杭州航民雪贝儿生物科技有限公司年产
贝壳粉 1000 吨建设项目

建设单位: 杭州航民雪贝儿生物科技有限公司

编制日期: 2025 年 4 月

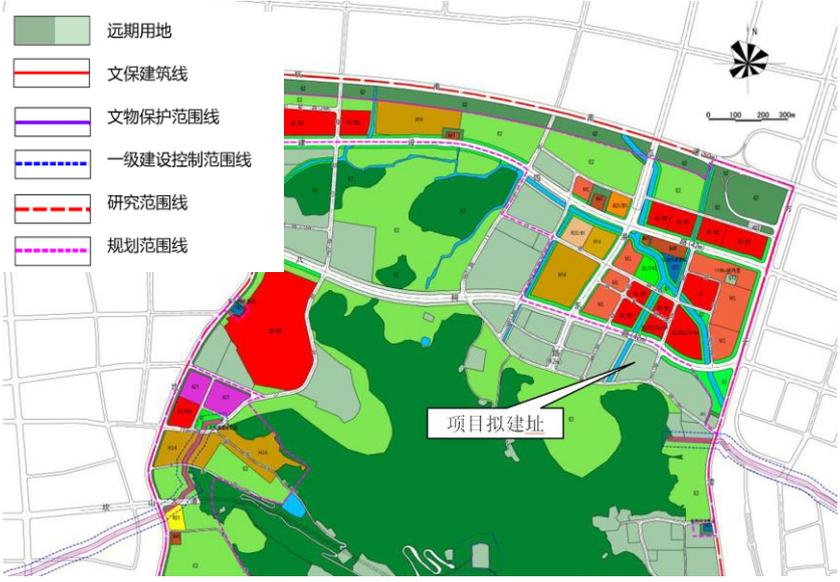
中华人民共和国生态环境部制

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	- 24 -
四、主要环境影响和保护措施	- 32 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 60 -
六、结论	- 63 -
附表 建设项目污染物排放量汇总表	- 63 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州航民雪贝儿生物科技有限公司年产贝壳粉 1000 吨建设项目														
项目代码	2309-330109-07-02-953918														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	浙江省杭州市萧山区瓜沥镇航民村														
地理坐标	(120度 27分 3.229秒, 30度 11分 36.521秒)														
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	十一、食品制造业 14—其他食品制造 149*												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	萧山区经济与信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2309-330109-07-02-953918												
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	40												
环保投资占比（%）	4.0	施工工期	/												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	8543.38												
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）》，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1 专项评价设置判定情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">设置情况</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>项目排放的废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物，也不排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气等污染物。</td> <td style="text-align: center;">不设专项评价</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厂。</td> <td>项目废水纳管排放。</td> <td style="text-align: center;">不设专项评价</td> </tr> </tbody> </table>			类别	设置原则	本项目情况	设置情况	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。	项目排放的废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物，也不排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气等污染物。	不设专项评价	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厂。	项目废水纳管排放。	不设专项评价
类别	设置原则	本项目情况	设置情况												
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。	项目排放的废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物，也不排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气等污染物。	不设专项评价												
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厂。	项目废水纳管排放。	不设专项评价												

	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 $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为I, 评价工作等级为简单分析。	不设专项评价
	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。	项目取水采用市政管网, 不在河道设取水口。	不设专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目。	不设专项评价
规划情况	<p>对照《杭州市萧山区瓜沥航坞山单元(XSGL11)控制性详细规划》，项目不在现有规划范围线内，为远期用地。</p>  <p>图1-1 航坞山单元(XSGL11)控制性详细规划图</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>项目所在地位于萧山区瓜沥镇航民村，所在地不在已有规划区域范围内，项目租用厂房实施，根据用房证明，项目用地为工业用地，用房为工业用房，本项目建设不改变该地块和厂房的使用性质。综上所述，项目选址符合相关规划。</p>			
其他符合性分	<p>1.1 《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p>			

析

本项目位于杭州市萧山区瓜沥镇航民村，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，项目不在最新浙江省“三区三线”中划定的生态保护红线内，项目未触及生态保护红线。

(2) 环境质量底线

本项目环境质量底线要求符合性分析见下表。

表 1.1-1 环境质量底线要求符合性分析

内容	管控目标	本项目符合性分析	是否符合
环境质量底线	水环境质量底线 到 2025 年，力争全市水生态环境质量实现“三无、两提升、三个百分百”，即：城市建成区无黑臭水体，地表无劣 V 类水体无断流（干涸）河流；市控以上地表水优良（达到或优于 III 类）比例与水生生物完整性有不同程度的提升，县级以上城市集中式饮用水水源达到或优于 III 类比例达到 100%，地表水市控以上断面水质达标率达到 100%，国家重要水功能区达标率达到 100%	项目所在地附近水环境质量能满足 IV 类水功能要求，地表水水质良好。项目废水纳管排放，不会对附近地表水造成影响。	符合
	大气环境质量底线 2025 年，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，力争 O ₃ 浓度达到拐点，PM _{2.5} 年均浓度稳定控制在 28 微克/立方米以下，努力实现环境空气质量稳定全面达标。	项目所在区域环境空气中 O ₃ 有超标现象，在采取一系列有效措施的基础上，项目所在区域环境空气质量可逐步达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。项目废气配有高效治理措施，并能做到达标排放，对所在地环境质量影响较小。	符合
	土壤环境质量底线 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到省下达目标，重点建设用地安全利用率达到 97% 以上。	项目落实后将做好分区防渗措施，在此基础上不会对土壤环境产生明显影响，可确保达到区域土壤环境质量底线目标。	符合

(3) 资源利用上线

本项目资源利用上线要求符合性分析见下表。

表 1.1-2 资源利用上线要求符合性分析

内容	管控目标	项目符合性分析	是否符合
资源利用上限	能源（煤炭）资源上线目标 <p>通过一手抓能源供应保障，一手抓能源结构优化，到2025年实现“三保两降两升”的主要发展目标，</p> <p>“三保”：电力、天然气、油品等能源供应保障能力持续增强。到2025年，全市电网110千伏及以上变电容量达到11268万千伏安，天然气供应能力不小于44亿立方米，汽柴油供应能力不小于420万吨。</p> <p>“两降”：即单位GDP能耗、煤炭消费量进一步下降，“十四五”期间，全市单位GDP能耗累计降幅不低于15%，煤炭消费下降目标达到省要求，</p> <p>“两升”：即清洁能源占比、非化石能源占比进一步提升。到2025年，全市清洁能源占比不低于68%，非化石能源占比不低于20%。</p>	项目不属于高能耗、高排放项目，关于“两高”行业的认定详见《杭州市发改委关于市十四届人大三次会议萧山42号建议的答复》。项目采用电能，选用节能设备，满足能源资源利用上线目标。	符合
	水资源利用上线目标 <p>到2025年，用水总量目标为32.68亿立方米（含非常水0.48亿立方米）、万元GDP用水量比2020年下降16%、万元工业增加值用水量比2020年下降17%，农田灌溉水有效利用系数达到0.614。</p>	项目不属于高用水项目，满足水资源利用上线目标要求。	符合
	土地资源利用上线目标 <p>到2025年，杭州市耕地保有量不少于1162.7平方公里，永久基本农田面积控制在968平方公里以内，建设用地总规模不超过2152平方公里，城乡建设用地总规模不超过1752平方公里，人均城镇建设用地面积控制在94平方米以内，万元GDP地耗不超过9.7平方米。</p>	项目不占用基本农田，不涉及新增城镇工矿用地，符合用地规划，满足土地资源利用上线目标要求。	符合

(4) 生态环境准入清单

根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目拟建地属于重

点管控单元（产业集聚区），具体为萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920012）。相关管控要求见下表。

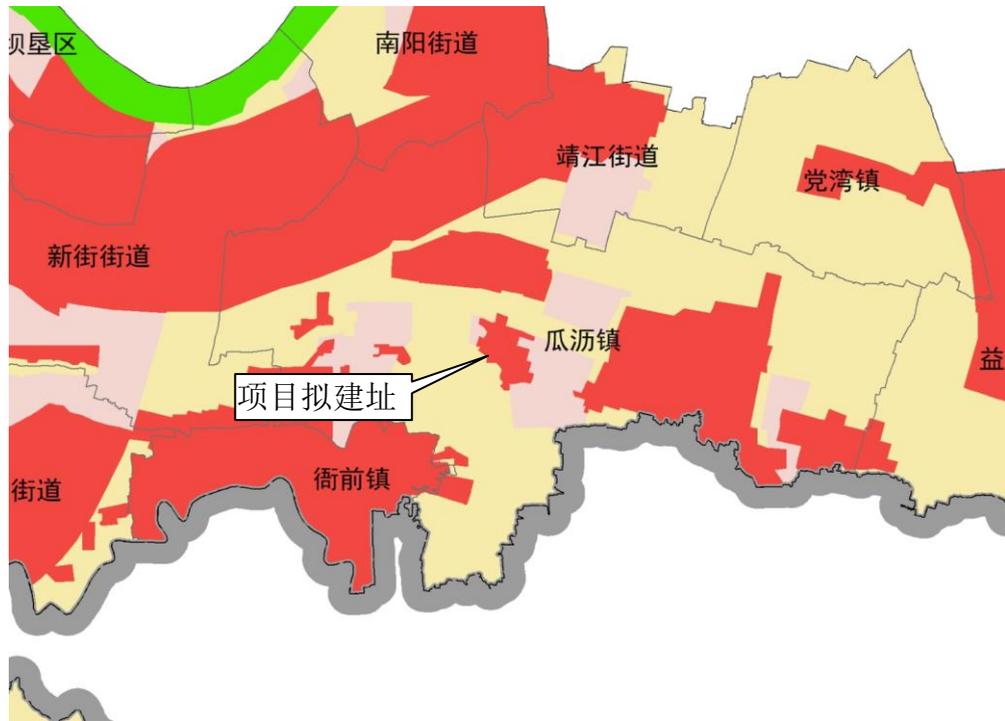


图 1-2 “三线一单”动态更新图

表 1.1-3 重点管控单元（产业集聚区）符合性分析汇总表

管控要求		本项目符合性分析	是否符合
空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目所在地无功能定位和准入条件。项目为食品及饲料添加剂制造业，属于二类工业项目，符合区域产业布局。根据调查，项目所在工业区与周边居住区之间设有生活绿地等隔离带。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推	项目严格实施污染物总量控制制度，污染物排放量较少，对区域环境质量影响较小。项目为二类工业新建项目，厂区内实施雨污分流，污水处理达标后纳管排放。项目实施后加强土	符合

		进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目,深化工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	壤和地下水污染分区防治措施。项目不属于高能耗、高排放项目,关于“两高”行业的认定详见《杭州市发改委关于市十四届人大三次会议萧山42号建议的答复》。	
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。	项目实施后强化环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,建立常态化的隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。	符合
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造,强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型工业园区建设,落实煤炭消费减量替代要求,提高资源能源利用效率	项目实施后强化清洁生产改造,以“节水、降耗”为目标,提高资源能源利用效率。	符合

表 1.1-4 萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元符合性分析汇总表

管控要求		本项目符合性分析	是否符合
空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位,建立分区差别化的产业准入条件。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块,与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带	项目所在地无功能定位和准入条件。根据调查,项目所在工业区与周边居住区之间设有生活绿地等隔离带。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	项目严格实施污染物总量控制制度,污染物排放量较少,对区域环境质量影响较小。项目厂区内实施雨污分流。	符合
环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。	项目实施后建设环境风险防范设施设备和正常运行监管、制定应急预案、建立隐患排查整治监管机制、建设风险防控体系等措施。	符合

综上，本项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》相关要求。

1.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》中审批原则符合性分析

◆建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据章节 1.1 分析内容，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

◆排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

建设单位只要能够按照当地环保部门的要求，切实采取本评价提出可行的污染防治措施，可确保建设项目所有污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准。

◆排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

经计算，项目需要纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘，项目建成后建议总量控制值为 COD_{Cr}0.096t/a，NH₃-N 0.010t/a、烟粉尘 0.103t/a。

项目排放生产废水和生活污水，因此化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量与替代削减量的比例为 1:1，新增 COD_{Cr}、NH₃-N 需替代削减量分别为 0.096t/a、0.010t/a；项目新增烟粉尘排放量与替代削减量的比例为 1:2，新增烟粉尘需替代削减量为 0.206t/a；相关替代削减情况由建设单位向当地环保主管部门提交申请，由环保部门进行调剂。

在总量进行削减替代的基础上，项目实施符合总量控制原则。

◆建设项目应符合国土空间规划的要求

本项目在租用厂房内实施，无需新征土地，无需新建构筑物，根据用房证明可知，项目厂房为工业厂房；项目位于萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元；项目不在杭州市萧山区瓜沥航坞山单元(XSGL11)控制性详细规划的规划范围内；因此项目符合空间布局引导要求。

◆建设项目应符合国家、省等产业政策的要求

(1) 根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于规定中的限制、淘汰类，符合国家产业政策。

(2) 根据《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》，本项目不属于规定中的限制、禁止类，符合杭州市产业政策。

(3)根据《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引》(2021年本),本项目不属于规定中的限制、禁止(淘汰)类,符合杭州萧山区的产业政策。

1.3 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求符合性分析

对照文件要求,本项目符合性分析具体见下表。

表 1.3-1 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案的要求,符合总量控制要求,符合相关规划要求;符合产业政策要求;采取的环保措施合理可靠,污染物可稳定达标排放,因此建设项目具有环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目各要素分析预测按照相关技术导则及《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》进行,因此建设项目环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施有效	本评价所提的废水、废气、噪声等防治措施均是被实践论证可行的技术和设备,各环境保护设施能较好的发挥污染防治作用,因此建设项目环境保护措施具有有效性。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评采用的基础资料均由建设单位根据实际建设情况提供,并基于现行的技术导则方法开展量化为主的分析,综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响,提出当前较为成熟的环保措施,因此本评价结论具有良好的科学性。	符合
五不批	(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案的要求,符合相关规划要求,符合产业政策要求,符合总量控制要求;采取的环保措施合理可靠,污染物可稳定达标排放,项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。因此项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合 审批 原
	(二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环	根据监测数据表明,项目所在地地表水环境能满足相关标准要求;大气环境常规污染物有部分因子超标,在采取区域减排行动后预计会有改善;项目采取有效的污染防治措施,营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做	符合 审批 原则

境质量改善目标管理要求	到达标排放，对当地环境质量影响较小。	
(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本环评提出了相应的污染防治措施，企业在落实污染防治措施后可确保污染物排放达到国家和地方排放标准，不会对生态产生破坏。	符合审批原则
(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	项目为新建，无原有环境污染和生态破坏。	符合审批原则
(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	项目环境影响报告的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合审批原则

1.4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则》符合性

对照文件要求，本项目符合性分析具体见下表。

表 1.4-1 长江经济带发展负面清单指南（浙江省实施细则）符合性分析

具体要求	符合性分析	是否符合
1.港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	项目不属于港口码头项目。	符合
2.禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	项目不属于港口码头项目。	符合

	<p>3.禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。</p> <p>禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。</p> <p>禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。</p> <p>自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	<p>项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内。</p>	<p>符合</p>
<p>4.禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。</p> <p>饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。</p>	<p>项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。</p>	<p>符合</p>	
<p>5.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。</p> <p>水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。</p>	<p>项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。</p>	<p>符合</p>	
<p>6.在国家湿地公园的岸线和河段范围内：</p> <p>（一）禁止挖沙、采矿；</p> <p>（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；</p> <p>（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；</p> <p>（四）禁止截断湿地水源；</p> <p>（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；</p> <p>（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；</p> <p>（七）禁止引入外来物种；</p> <p>（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；</p> <p>（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p> <p>国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	<p>项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。</p>	<p>符合</p>	
<p>7.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。</p>	<p>项目不在长江流域河湖岸线。</p>	<p>符合</p>	
<p>8.禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。</p>	<p>项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。</p>	<p>符合</p>	
<p>9.禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。</p>	<p>符合</p>	

10.禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
11.禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
12.禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	项目不在长江重要支流岸线一公里范围内。	符合
13.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	项目不属于高污染项目。	符合
14.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
15.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
16.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
17.禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》等文件所规定的高耗能高排放项目。	符合
18.禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内。	符合

1.5 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

根据《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评【2016】190号）中长江三角洲地区的要求：落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

本项目不属于石化、化工、印染、造纸以及沿江港口码头等项目；项目位于杭州市萧山区瓜沥镇航民村，不属于太湖流域范围内。故本项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》要求。

1.6 《浙江省大气污染防治条例（2020年修正）》符合性分析

《浙江省大气污染防治条例（2020年修正）》中规定：禁止新建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目；禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。工业企业应当加强对烟粉尘、气态污染物的精细化管理，控制生产场所粉尘和气态污染物的泄漏和排放，并采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料堆存、传输、装卸等环节粉尘和气态污染物的泄漏和排放。

本项目为食品级和饲料级贝壳粉生产项目，不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2021年本）中淘汰类项目；项目使用的工艺、设备及生产内容均未列入淘汰类目录。同时，本项目对烟粉尘均进行了收集处理，减少烟粉尘等污染物的泄漏和排放。故本项目符合《浙江省大气污染防治条例（2020年修正）》中的相应要求。

1.7 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》中一般行业排查重点与防治措施，其符合性分析见下表：

表 1.7-1 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》中一般行业排查重点与防治措施的符合性分析

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染。	项目采用初步清理清洗的贝壳原料。	符合
2	设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺。	项目废料产量量较少，产品转化率高，自动化设备应用较多。	符合
3	设施密闭性	①加强装卸料、输运设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	项目煅烧烟尘（有异味）收集处理后高空排放；煅烧炉为密闭设备，排烟口有集气罩收集，收集效率可达 100%；贝壳暂存区位于车间内，防止暴晒、雨淋，控制暂存量，减少堆放时间，进而减少异味污染；危废仓库内废矿物油采用包装桶密封保存；项目生产废水处理设施。	符合
4	废气处理能力	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	项目异味污染较轻，无除臭设施设置要求。	/
5	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目根据废气产生情况采用静电除尘装置处理煅烧烟尘；采用布袋除尘装置处理粉碎粉尘和包装粉尘。项目实施后将按照 HJ944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年。	/

1.8 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性分析

根据关于印发《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》的通知（浙发改社会〔2023〕100号），遗产区、缓冲区以外的核心监控区的开发利用，实行负面清单管理制度。负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离2000米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定。

项目距离浙东运河主河道最近约4km，不在大运河核心监控区范围内，无需实行《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》管理制度。

1.9 《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放(以下简称“两高”)项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，生态环境部就加强“两高”项目生态环境源头防控提出指导意见，即《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）。

《意见》明确“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别，本项目为食品及饲料添加剂制造，不在“两高”项目类别范围。

同时，萧山区对“两高”行业的认定有明确规定，详见《杭州市发改委关于市十四届人大三次会议萧山42号建议的答复》，《答复》明确：“中国国家工信部门化工行业管理范畴，包括代码25石油、煤炭及其他燃料加工业中的“2511原油加工及石油制品制造”“2522煤制合成气生产”和“2523煤制液体燃料生产”，26化学原料和化学制品制造业（不包括“267炸药、火工及焰火产品制造”和“268日用化学产品制造”），291橡胶制品业。印染助剂生产属于26化学原料和化学制品制造业中的266专业化学品制造，属于化工行业范畴。同时，杭州市将纺织业、非金属矿物制品业、金属冶炼和压延加工业、化学原料及化学制品制造业、石油加工炼焦和核燃料加工业、造纸和纸制品

业、化学纤维制造业、电力热力的生产和供应业等行业和数据中心建设项目中，2018 年以来综合能耗 1000 吨标煤以上的项目，纳入“两高”项目清单管理”，本项目为食品及饲料添加剂制造，不在萧山区对“两高”行业的认定类别范围。

综上，本项目不属于《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中生态环境源头防控的“两高”项目。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

杭州航民雪贝儿生物科技有限公司拟建于萧山区瓜沥镇航民村，租用浙江航民实业集团有限公司所属厂房 7915 平方米（租赁合同、用地及用房合法性资料见附件 2），本项目实际使用面积约 3000 平方米，其余厂房闲置或出租它用，将实现年产贝壳粉 1000 吨的生产规模。

为了科学客观地评价项目建设过程中以及建成后对周围环境造成的影响，根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价。本项目主要从事贝壳粉（食品级贝壳粉、饲料级贝壳粉）生产，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“<十一、食品制造业 14>中的<24-其他食品制造 149*>小项中的‘其他未列明食品制造’”，故本项目须编制环境影响报告表。受杭州航民雪贝儿生物科技有限公司的委托，本评价单位承担了本项目的环境影响评价工作，在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了本项目的环境影响报告表，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批。

2.1.2 项目组成表

表 2.1-1 项目主要组成表

工程类别	工程名称	主要建设内容
主体工程	杭州航民雪贝儿生物科技有限公司	购置气泡清洗机、热处理电炉（煅烧电炉）、脱水机、双锥回旋干燥机、微粉碎机、流化床气流粉碎机等设备，预计年产贝壳粉 1000 吨
辅助工程	/	设有办公室，用于日常办公。
储运工程	储存	设有物料堆放区（占地约 1500m ² ）。
	运输	物料厂外采用公路运输方式，委托社会运力解决；物料厂内以叉车搬运为主。
公用工程	给水工程	用水由市政供水管网供给，年用水量约 2061t
	排水工程	厂区内雨污分流，生活污水经三格式化粪池处理后与生产废水一起通过厂区内污水管网排入市政污水管网，最终排入临江污水处理厂处理后外排环境。
	供电工程	由市政电网供电，年用电量约 162 万 KW.h

环保工程	废气处理工程	煅烧烟尘经静电除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放；粉碎过程及包装过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放。
	污水处理工程	生活污水产生量约 0.8t/d, 生活污水经三格式化粪池处理后排放；清洗废水经气泡清洗机自带的滤渣设施处理后排放。
	噪声防治工程	设置隔声、减震等降噪设施
	固废收集贮存工程	设置一般固废暂存点 1 个，面积 6m ² ；危废仓库一个，面积 6m ²
依托工程	污水处理工程	纳管废水依托临江污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

2.1.3 主要产品及产能

表 2.1-2 项目主要产品及产能

产品名称		本项目实施后生产规模	备注
贝壳粉		1000t/a	/
其中	食品级贝壳粉	200t/a	/
	饲料级贝壳粉	800t/a	/

表 2.1-3 产品质量要求

项目	食品级贝壳粉指标	饲料级贝壳粉指标
外观	白色粉末	白色粉末
碳酸钙	≥97.5%	≥95%
水份	≤1.0%	≤1.0%
盐酸不溶物	≤0.3%	≤0.3%
铁盐	≤0.003%	≤0.003%
砷	≤3mg/kg	≤3mg/kg
钡	≤0.03%	≤0.03%
重金属	≤10mg/kg	≤10mg/kg
目数	500-1500 目	500-800 目

表 2.1-4 项目产能核算

煅烧电炉规格	单次进料 (kg)	最多开炉次数 (次/年)	每炉产量 (kg)	收率	总产量 (t/a)
100KW 炉子	280	1000	184.8	约 66%	185
185KW 炉子	370	1300	244.2	约 66%	317
300KW 炉子	480	1590	316.8	约 66%	504
合计					1006

由表可知，项目设备配置基本满足产能需求。

2.1.4 主要生产单元、生产工艺、生产设施

表 2.1-5 项目主要生产单元、生产工艺、生产设施汇总表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	型号	数量	年运行时间 (h)
1	清洗单元	清洗	气泡清洗机	9900*1500*1380	1 台	1200
2	煅烧单元	煅烧	热处理电炉 (煅烧电炉)	RT-100-13	1 台	7200
3				RT-185-13	1 台	7200
4				RT-300-13	1 台	7200
5	粉碎单元	粉碎	微粉碎机	CWFJ-18	1 台	2400
6		粉碎	流化床气流粉碎机	QF-88	1 台	2400
7	包装单元	包装	提升式理瓶机	SGLP	1 台	900
8			旋盖机	SGFGX-1	1 台	900
9			自动铝箔封口机	GSLB	1 台	900
10			双面不干胶贴标机	SGST	1 台	900
11			自动装盒机	SGZH	1 台	900
12			薄膜封装机	QS-L300F	1 台	900
13	公用单元	供气	冷冻式压缩空气干燥机	JF-3NF	1 台	900
14		供气	空压机	SL(V)15F	1 台	2400
15		废气处理系统	废气处理设施	BSS-5PJH-8	1 台	7200
16			除尘装置		2 套	2400

热处理电炉（煅烧电炉）：煅烧电炉由炉体、进料口、出料口、排气口等部分组成。炉体是装置的主体部分，由耐高温材料制成，可以承受高温下的热膨胀和收缩。进料口和出料口分别位于炉体两侧，为全开式密闭门，料架整体轨道进出，用于将贝壳料架推入炉体和推出炉体。排气口则用于排放烧过程中产生的废气。

微粉碎机：该设备通过活动盘和固定盘间的高速相对运动，使被粉碎的物料经活动盘和固暄盘间的冲击、剪切、摩擦及物料彼此间的撞击等综合作用获得物料的粉碎。产品目数在 300~800 目使用。工作原理为：物料进入粉碎室，由旋转的锤子击碎来获得理想的粉碎效果，粉碎好的物料，自动进入捕集袋，粉尘由吸尘箱经布袋过滤回收。

流化床式气流粉碎机：该设备是压缩空气经过冷冻、过滤、干燥后，经喷嘴形成超音速气流射入粉碎室，使物料呈流态化，被加速的物料在数个喷嘴的喷射气流交汇点汇合，产生剧烈的碰撞、磨擦、剪切而达到颗粒的超细粉碎。产品目数在 500~1500 目使用。工作原理为：粉碎后的物料被上升的气流输送至叶轮分级区内，在分级轮离

心力和风机抽力的作用下，实现粗细粉的分离，粗粉根据自身的重力返回粉碎室继续粉碎，合格的细粉随气流进入旋风收集器，微细粉尘由袋式除尘器收集，净化的气体由引风机排出。

2.1.5 主要原辅材料及能源消耗情况

表 2.1-6 主要原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	设计使用量	单位	备注
1	优质贝壳料	1501	t/a	扇贝、淡菜等贝壳，为确保产品质量稳定，每个批次需使用同类贝壳。
2	包装材料	若干	/	主要为塑料瓶、塑料袋、纸箱能
3	矿物油		0.03t/a	设备用润滑油、液压油等
4	水	2061	t/a	/
5	电	162×10 ⁴	KW.h/a	/

优质贝壳料：项目选用扇贝、淡菜等优质贝壳，该类贝壳含有 95% 以上的碳酸钙（化学式 CaCO₃）和少量的壳质素，少量的壳质素中约有 0.1~2% 的有机质（蛋白质、糖蛋白、多糖、几丁质和脂质等），有机质为碳氢化合物。贝壳原料来源主要为海鲜食品加工企业，项目对入厂贝壳有严格的控制要求，选择扇贝、淡菜等基本无肉质残留的贝壳，且贝壳需经初洗，泥沙含量较少。

2.1.6 项目物料平衡

表 2.1-7 项目物料平衡表 单位：t/a

序号	投入		产出	
	1	优质贝壳料	1501.331	贝壳粉
2			二氧化碳气体排放	492.581
3			有组织排放粉尘	0.101
4			无组织排放粉尘	0.002
5			除尘灰 ^①	1.14
6			废料	7.507
合计	合计	1501.331	合计	1501.331

注：①除尘灰为静电除尘器清理收集的除尘灰；布袋除尘器清理收集的除尘灰和入饲料级贝壳粉产品中，计入贝壳粉中。

2.1.7 项目水平衡

本项目用水主要为生产用水和生活用水。生产用水主要为清洗用水，清洗产生

生产废水，生产废水通过厂区内污水管网排入市政污水管网；生活污水经三格式化粪池预处理后通过厂区内污水管网排入市政污水管网；纳管废水最终排入临江污水处理厂处理后外排环境。

本项目水平衡如下：

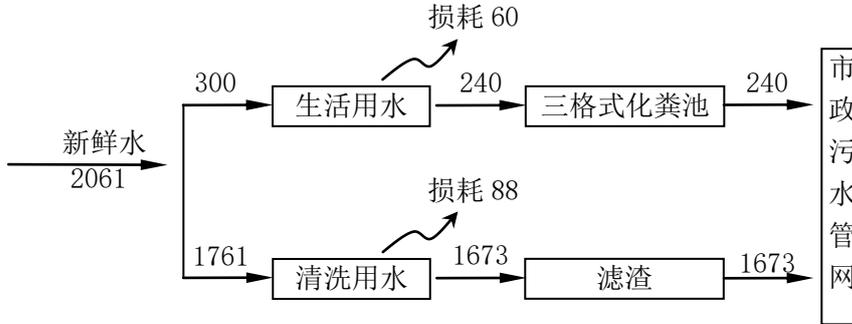


图 2.1-1 项目水平衡（单位：t/a）

2.1.8 公用工程

①供水：

本项目用水由市政给水管网统一供给，所需用水由萧山区自来水公司提供。

②排水：

雨污分流制，雨水在厂区内汇总后排到厂区附近的河流。生活污水经三格式化粪池处理、生产废水经格栅/沉淀处理后，通过厂区内污水管网排入市政污水管网，最终排入临江污水处理厂处理后外排环境。

③供电：

本项目用电由市政电力部门提供。

2.1.9 劳动定员

本项目实施后劳动定员为 20 人。项目煅烧工序实行三班制生产，平均日工作 24 小时，合计年工作 300 天；其它工序实行白班制生产，平均日工作 8 小时，合计年工作 300 天。厂内不设食堂及宿舍，职工食宿厂外自行解决。

2.1.10 项目周边环境及总平面布置

1、项目位置及周边环境特征

本项目位于萧山区瓜沥镇航民村，周边环境特征如下：

项目厂区东面：为杭州稀贵金属冶炼有限公司厂区；

项目厂区南面：为杭州稀贵金属冶炼有限公司厂区；

项目厂区西面：隔河道为生产企业（无明，现作为建筑机械堆放场地使用）；

项目厂区北面：隔八柯线为杭州航民达美染整有限公司；

周边环境特征具体见附图 2。

2、总平面布置

本项目用房位于一楼，主要由 3 个车间组成，西北面车间 1 为清洗、煅烧车间，南面车间 2 为仓库和微粉碎包装车间，东北面车间 3 为粉碎、自动包装车间和办公区。具体平面布置见附图 3。

2.2 工艺流程和产排污环节

项目主要从事贝壳粉生产（食品级贝壳粉、饲料级贝壳粉），其生产工艺流程及产污环节如下：

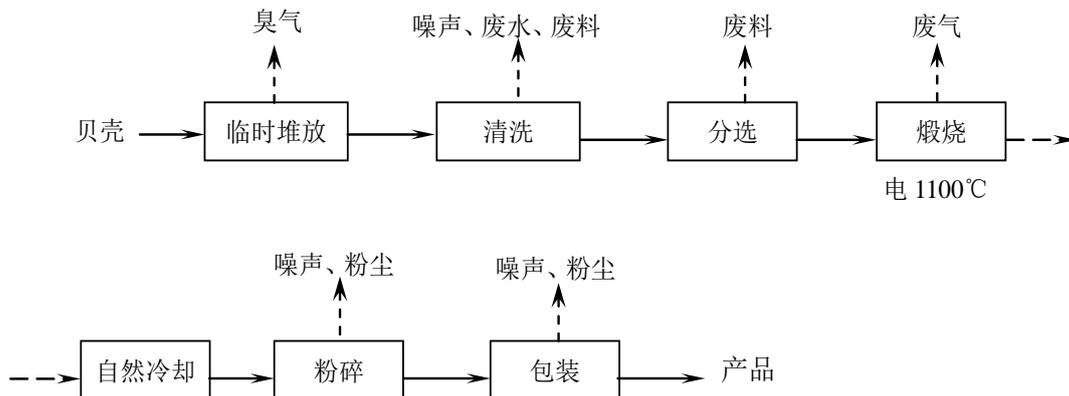


图 2.2-1 本项目工艺流程及产污环节

工艺说明：

1、临时堆放：项目选用扇贝、淡菜等优质贝壳，贝壳单批次购买量较少，确保厂内暂存时间不超过 2 周，贝壳外购回后，暂存于室内原料临时堆放区。项目贝壳堆场有异味产生，但因外购的贝壳均进行初步清理清洗干燥过，因此产生异味不大，贝壳堆场为干燥场地，场地无需清洗。

2、清洗：将购入的优质贝壳进行清洗，清洗采用气泡清洗机，主要是利用设备箱体水槽中的水（自来水，无需添加清洗剂），经过高压水泵形成循环，箱体内存有输送电机带动的输送网带或链板，原料在经过箱体时，涡流风机会将空气输入到箱

体水槽底部形成气泡，气泡带动水流翻动从而带动原料翻滚，清洗后输送装置将原料输送提升出箱体水槽，用水量约 1t/t 原料。

3、分选：将清洗后的原料进行人工分选，分选出优质料、普通料和废料，其中优质料用于食品级贝壳粉生产，普通料用于饲料级贝壳粉生产，废料作为固废处置。

4、煅烧：贝壳的煅烧其实就是碳酸钙的高温分解，对应的化学方程式为：
 $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2\uparrow$ ，贝壳在 825~896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。项目煅烧温度控制在 1000~1100℃。冷炉情况下，第一炉升温时间较长，不同型号炉子升温时间不同，达到温度后保温时间均为 3h，连续第二炉升温时间相对较短。具体不同型号炉子使用情况如下：

表 2.2-1 不同型号炉子使用情况表

煅烧电炉规格	单次进料 (kg)	第一炉		第二炉		最多开炉次数 (次/年)	每炉产量 (kg)	收率
		升温 25-1100 °C	保温 1100 °C	升温 550-1100 °C	保温 1100 °C			
100KW 炉子	280	7	3	4	3	1000	184.8	66%
185KW 炉子	370	4.5	3	2.5	3	1300	244.2	66%
300KW 炉子	480	3	3	1.5	3	1590	316.8	66%

注：成品质量标准要求 CaO 含量大于 95%。

5、粉碎：根据客户不同的产品目数要求，选择不同的粉碎工艺，项目主要采用两种粉碎设备，一是微粉碎机，该设备通过活动盘和固定盘间的高速相对运动，使被粉碎的物料经活动盘和固暄盘间的冲击、剪切、摩擦及物料彼此间的撞击等综合作用获得物料的粉碎。产品目数在 300~800 目使用。工作原理为：物料进入粉碎室，由旋转的锤子击碎来获得理想的粉碎效果，粉碎好的物料，自动进入捕集袋，粉尘由吸尘箱经布袋过滤回收。二是流化床式气流粉碎机，该设备是压缩空气经过冷冻、过滤、干燥后，经喷嘴形成超音速气流射入粉碎室，使物料呈流态化，被加速的物料在数个喷嘴的喷射气流交汇点汇合，产生剧烈的碰撞、磨擦、剪切而达到颗粒的超细粉碎。产品目数在 800~1500 目使用。工作原理为：粉碎后的物料被上升的气流输送至叶轮分级区内，在分级轮离心力和风机抽力的作用下，实现粗细粉的分离，粗粉根据自身的重力返回粉碎室继续粉碎，合格的细粉随气流进入旋风收集器，微细粉尘由袋式除尘器收集，净化的气体由引风机排出。

6、包装：项目采用全自动包装，包装过程在密闭空间进行，粉尘产生量较少。

7、其它：食品级贝壳粉和饲料级贝壳粉在生产工艺上区别不大，两者相比，食品级贝壳粉相对饲料级贝壳粉目数大、碳酸钙含量要求高。

产污环节和排污特征：

表 2.2-2 本项目主要产污环节和排污特征

类别	代码	污染物名称	产污环节	产污点	污染因子	产生特征
废气(Q)	Q ₁	煅烧烟尘	煅烧	煅烧电炉	颗粒物、臭气浓度	连续
	Q ₂	粉碎粉尘	粉碎	粉碎机	颗粒物	连续
	Q ₃	包装粉尘	包装	包装机	颗粒物	连续
	Q ₄	臭气	原料堆放	原料堆放点	臭气浓度	连续
废水(W)	W ₁	清洗废水	清洗	气泡清洗机	COD、氨氮、SS等	连续
	W ₂	生活污水	员工生活	厕所等	COD、氨氮	间歇
噪声(N)	N ₁	生产设备噪声	设备运行	设备	噪声	连续
固体 废物(S)	S ₁	废渣	清洗、分选	气泡清洗机、 手工分选	一般固废	间歇
	S ₂	除尘灰	除尘	除尘器	一般固废	间歇
	S ₃	废布袋	除尘	除尘器	一般固废	间歇
	S ₄	废矿物油	设备维护	空压机等	危险固废	间歇
	S ₅	废矿物油桶	设备维护	空压机等	危险固废	间歇
	S ₆	生活垃圾	员工生活	/	一般固废	间歇

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与项目有关的环境问题。本项目厂房租用，根据调查，项目厂房地面均已硬化处理，涉水区域已做好防渗处理，无地下水和土壤污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据杭州市空气质量功能区划，该项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2023年杭州市萧山区生态环境状况公报》：2023年，根据大气自动监测系统监测数据统计，国控点(实况)有效监测天数363天，优良天数304天，污染天数59天，大气优良率为83.7%，全年污染天数中，首要污染物依次为臭氧、PM_{2.5}和PM₁₀。

2、大气常规污染物现状

本项目位于萧山区瓜沥镇航民村，所在地环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。为了解建设项目拟建地环境空气质量中基本污染物的现状，本次环评引用萧山区2023年位于国控监测点位城厢镇(北干)自动监测站的数据，主要监测了二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM₁₀)、一氧化碳、臭氧(O₃)和颗粒物(PM_{2.5})六项基本污染物，具体监测数据统计结果详见表3.1-1。

表 3.1-1 空气质量监测结果汇总表

监测点	污染物名	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
城厢镇 (北干) 监测点	二氧化硫	年平均质量浓度	6	60	10.0	0	达标
		98%百分位 24 小时均值	9	150	6.0	0	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	34	40	85.0	0	达标
		98%百分位 24 小时均值	79	80	98.75	0	达标
	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	58	70	82.86	0	达标
		95%百分位 24 小时均值	118	150	78.67	0	达标
	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	35	35	100	0	达标
		95%百分位 24 小时均值	66	75	88.0	0	达标
一氧化碳 (CO)	95%百分位 24 小时均值	1000	4000	25.0	0	达标	
臭氧 (O ₃)	90%百分位日最大 8 小时均值	166	160	103.75	3.75	超标	

统计数计表明，2023年北干空气站O₃年均值超出标准限值，其余均未超过标准限值，因此萧山区为非达标区。出现超标的原因主要为：随着城市的发展，机动车

保有量持续增加，同时工业发展导致 VOC_s 排放量较大。杭州夏季光照强、气温高、湿度低、近地面风速小，当大气中机动车及其他各类污染源排放的 NO_x 和 VOC_s 充足时，易发生光化学反应生成高浓度 O₃，在不利于扩散条件下极易出现 O₃ 污染。

根据《萧山区大气环境质量限期达标规划》（萧政发[2019]53 号），规划目标：到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，PM_{2.5} 年均浓度稳定稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，O₃ 浓度出现下降拐点。到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O₃ 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5} 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

根据《萧山区“十四五”生态环境保护规划》，以“清新空气示范区”建设为目标，强化多污染物协同控制和全域协同治理，实现细颗粒物和臭氧“双控双减”。根据国家、省、市统一部署，推进夏秋季臭氧防控、秋冬季大气污染综合治理。制定并实施夏秋季臭氧防控、秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案，以减少污染天气为着力点，聚焦重点领域，分解攻坚目标，落实任务措施，狠抓秋冬季大气污染防治。针对秋冬季 PM_{2.5} 及夏季臭氧（O₃）污染现状，引导涂装、印刷、纺织、汽修企业合理调节产能，在秋冬季及夏季染易发时段合理安排生产设备轮检轮休，减少大气污染物排放。加强消耗臭氧层物质控制，贯彻落实《消耗臭氧层物质管理条例》及其配套制度，深入开展消耗臭氧层物质（ODS）淘汰工作。加强对 ODS 生产、使用、进出口的监管，鼓励、支持 ODS 替代品的生产和使用，大幅减少 ODS 的使用量。到 2025 年，基本消除污染天气，PM_{2.5}、臭氧（O₃）浓度稳定达到上级考核要求。

由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。不达标区将逐步转为达标区。

3、大气特征污染物现状评价

本项目涉及排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物主要为 TSP。为了解特征污染物的环境空气质量现状，本环评引用《浙江航民纳斯环保科技有限公司年处理固废（建筑垃圾等）60 万吨及年产 68 万平方米绿色环保仿石砖智能化制造项目》中 2023 年 3 月 31 日~2023 年 4 月 6 日对横埂头村(距离本项目

北约 1.4km)所在地的总悬浮颗粒物监测结果进行评价。监测点位情况见下表：

表 3.1-2 特征污染物检测点位情况表

采样时间	监测点位	监测因子	监测频次	与本项目相对方位及距离
2023 年 3 月 31 日 ~2023 年 4 月 6 日	横埂头村 (120.445195; 30.204517)	TSP	连续监测 7 天, 测日均值	北约 1.4km

检测结果汇总见下表：

表 3.1-3 特征污染物监测结果汇总表 (单位 mg/m³)

污染物名称	日均浓度范围	最大日均值占 标率%	超标率%	日均标准值
TSP	0.146~0.159	53.0	0	0.3

从上表可知，本项目所在地环境中空气中 TSP 能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

3.1.2 地表水环境现状

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，项目所在地附近地表主要水体为方千娄直河（位于本项目东面 550m），其水质控制目标为《地表水环境质量标准》中的IV类。为了解建设项目所在地地表水质量现状，本次评价引用杭州智慧河道云平台 APP2023 年 9-11 月公布的方千娄直河(瓜沥段)的地表水监测数据，水质监测结果见表 3.1-4。

表 3.1-4 地表水水质现状 单位：mg/L (除 pH 值)

河道名称	项目	pH 值	DO	COD _{Mn}	总磷	氨氮	
方千娄直河(瓜沥段)	监测值	2023.9	7.5	6.54	3.7	0.15	0.95
		2023.10	7.2	5.68	2.2	0.13	0.89
		2023.11	7.8	6.71	3.6	0.1	0.7
	IV类标准值		6-9	≥3	≤10	≤0.3	≤1.5
	单因子评价		I类	III类	III类	III类	III类
	综合评定		III类				

通过监测数据分析可知：方千娄直河(瓜沥段)水体各项指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准，总体水质为III类水体，满足水功能区划控制目标要求，所在区域地表水环境质量较好。

3.1.3 声环境质量现状

根据《杭州市萧山区声环境功能区划分方案》，项目拟建地位于瓜沥航民村工业园内，因此厂界东、南、西侧环境噪声功能区划分属 3 类功能区，区域声环境执行《声

环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。北侧临近八柯线（二级公路），处于八柯线边界线35m范围内区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。

本项目厂界外周边50m范围内均不存在声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

3.1.4 生态环境质量现状

本项目租赁现有工业厂房，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射现状

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射现状调查。

3.1.6 地下水、土壤环境

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）》的规定：“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。”

本项目租赁厂房的地面已硬化，且建设时不涉及地下工程，根据工程分析，本项目排放的废气、废水不涉及重金属及持久性污染物，在落实好地下水、土壤污染防治措施后，正常运营情况下也不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.2 环境保护目标

1、大气环境：

项目厂界500m范围内存在现有居住区，不存在规划大气环境保护目标，具体大气环境保护目标见表3.2-1。

表 3.2-1 大气环境保护目标一览表

序号	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		东经	北纬					
1	工农村农居点	120.4468387°	30.1959246°	居民区	约35户	二类功能区	西北	约350

2、声环境：

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：

项目厂界外 500m 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，无相应地下水环境保护目标。

4、生态环境：

本项目租赁现有工业用房，不涉及新增用地，无相应生态环境保护目标。

3.3 污染物排放控制标准

1、废气

本项目生产过程中有粉尘、烟尘排放，粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的二级标准，具体见表 3.3-1。煅烧烟尘有组织排放《浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）中限值要求，即 30mg/m³。

表 3.3-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度，mg/m ³
颗粒物	120 (mg/m ³)	15 20	3.5 5.9	周界外浓度最高点	1.0

项目煅烧过程和贝壳堆放过程中有不愉快气味产生，臭气浓度需执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中相应标准，具体见表 3.3-2 和表 3.3-3。

表 3.3-2 恶臭污染物排放标准值

控制项目	单位	排气筒高度	标准值
臭气浓度	无量纲	15m	2000

表 3.3-3 恶臭污染物厂界标准值

控制项目	单位	二级（新扩改建）
臭气浓度	无量纲	20

2、废水

项目废水主要为生活污水和生产废水（清洗废水），生活污水经三格式化粪池处理后与生产废水一起通过厂区内污水管网排入市政污水管网，最终排入临江污水处理厂处理后外排环境。

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准，氨氮、总磷排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），具体见表 3.3-4。

表 3.3-4 污水综合排放标准 单位：除 pH 外 mg/L

污染物名称	三级	单位
pH	6~9	
COD _{Cr} ≤	500	mg/L
BOD ₅ ≤	300	mg/L
SS ≤	400	mg/L
NH ₃ -N ≤	35*	mg/L
动植物油 ≤	100	mg/L
总磷 ≤	8*	mg/L

氨氮、总磷排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

项目纳管废水最后经临江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB1898-2002)一级 A 标准后排入钱塘江，具体见表 3.3-5。

表 3.3-5 临江污水处理厂出水水质标准 单位：除 pH 外为 mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮
标准	6~9	50	10	5

3、噪声

项目所在地位于瓜沥航民村工业园，实施后东、南、西厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，北厂界处于八柯线边界线 35m 范围内区域噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，具体标准见表 3.3-6。

表 3.3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固废

固体废物的处理、处置应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定执行。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其中采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用此标准，其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。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识

别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《危险废物转移管理办法》等文件的相关要求。

生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理规定》。

3.4 总量控制指标

1、总量控制指标

“十四五”期间我国继续对 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 和氮氧化物共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。另外根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发[2021]10 号）以及《美丽杭州建设领导小组关于印发〈杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划〉的通知》等文件要求，项目当地对 VOCs、烟粉尘排放也提出总量控制要求。

根据工程分析，本项目纳入总量控制的指标包括化学需氧量、氨氮、烟粉尘。

2、总量控制建议值

根据工程分析，企业主要污染物排放总量变化情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 总量控制指标排放量变化情况一览表

序号	污染物名称	本项目实施后排入环境的总量控制建议值量	区域平衡替代	
			削减量	削减比
1	COD _{Cr}	0.096	0.096	1:1
2	NH ₃ -N	0.010	0.010	1:1
3	烟粉尘	0.103	0.206	1:2

3、总量调剂方案

(1) 废水

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）的通知》（浙环发[2012]10 号）中的规定：（一）各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1；印染、造纸、化工、医药、制革等化学需氧量主要排放行业的新增化学需氧量排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1.2；印染、造纸、化工、医药、制革等氨氮主要排放行业的新增氨氮排放

总量与削减替代量的比例不得低于 1:1.5。（二）新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

项目排放生产废水和生活污水，因此化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量与替代削减量的比例为 1:1，项目新增 COD_{cr} 排放量 0.096t/a、NH₃-N 0.010t/a，需替代削减 COD_{cr} 0.096t，NH₃-N 0.010t，需在萧山区行业整治的削减量中进行替代削减。

（2）废气

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发[2021]10号）以及《美丽杭州建设领导小组关于印发〈杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划〉的通知》等文件要求，新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

本项目烟粉尘 0.103t/a，新增烟粉尘需替代削减量为 0.206t/a，需在萧山区行业整治的削减量中进行替代削减。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

项目租用厂房实施建设，项目不新增建筑物，仅有少量室内改装和设备安装，施工期短，施工量小，影响范围较小。施工期环境影响将在施工结束后自然消除。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

4.2.1.1 废气污染物排放源汇总

表 4.2.1-1 本项目废气产排情况及相关参数一览表

产排污环节		煅烧		粉碎	包装	贝壳堆放
废气名称		煅烧烟尘		粉碎粉尘	包装粉尘	恶臭
污染物种类		颗粒物	臭气浓度	颗粒物	颗粒物	臭气浓度
产生情况	产生量 t/a	1.2	少量	4.08	0.005	少量
	产生浓度 mg/m ³	/	/	/	/	/
排放形式		有组织		有组织	有组织	无组织
治理设施	处理工艺	静电除尘		布袋除尘		/
	处理能力	2000m ³ /h		4000m ³ /h		/
	收集效率	100%		100%	60%	/
	去除率	95%		99%		/
	是否为可行技术	可行		可行		/
排放情况	有组织	排放浓度 mg/m ³	4.17	/	4.27	/
		排放速率 kg/h	0.008	/	0.017	/
		排放量 t/a	0.060	少量	0.041	/
	无组织	排放速率 kg/h	/	/	0.001	/
		排放量 t/a	/	/	0.002	少量
排放口基本情况	高度 m	15		15		/
	内径 m	0.5		0.3		/
	温度℃	30		25		/
	编号及名称	DA001 煅烧烟尘排放口		DA002 粉尘排放口		/
	类型	一般排放口		一般排放口		/
	地理坐标	经度： 120°26'36.505" 纬度： 30°11'14.6367"		经度：120°26'37.915" 纬度：30°11'14.069"		/
排放标准		执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中相应标准和《浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315号）中限值要求				

源强计算过程:

1、煅烧烟尘

项目贝壳煅烧过程中产生煅烧烟尘，煅烧烟尘产污系数参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册——水泥、石灰和石膏制造行业系数手册》中石灰回转炉的有关产排污系数，颗粒物产污系数为 1.2kg/t 产品。项目贝壳粉产量约 1000t/a，则煅烧烟尘产生量约 1.2t/a。

2、粉碎粉尘

项目粉碎过程中有粉尘产生，粉碎粉尘产污系数参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册——轻质建筑材料制品制造行业系数手册》中石膏破碎粉磨的有关产排污系数，颗粒物产污系数为 4.08kg/t 产品。项目贝壳粉产量约 1000t/a，则粉碎粉尘产生量约 4.08t/a。

3、包装粉尘

项目包装过程中有粉尘产生，包装粉尘产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2 水泥生产的逸散尘排放因子，泥装袋颗粒物排放系数为 0.005kg/t-物料。项目贝壳粉产量约 1000t/a，则包装粉尘产生量约 0.005t/a。

4、臭气

贝壳堆放和煅烧过程中存在一定的异味，即恶臭。煅烧过程中产生的恶臭随煅烧烟尘一起收集处理后通过排气筒（DA001）排放，堆放过程中产生的恶臭在车间内排放。

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见下表），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4.2.1-2 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目贝壳堆放于车间内，可以有效防止雨淋及雨水冲刷；项目选用扇贝、淡菜等优质贝壳，贝壳单批次购买量较少，堆放时间较短，一般暂存时间不超过 2 周，且外购的贝壳均进行初步清理清洗过，日常贝壳外购加强管理，避免贝壳残留物腐烂产生臭气，因此本项目贝壳堆场产生异味不大。煅烧过程中的恶臭随煅烧烟尘一起收集处理后通过排气筒（DA001）排放，且经过高温煅烧后，产生异味不大。

由于目前没有对贝壳臭气产生量的计算模式，因此本环评只作定性分析，根据对同类企业的调查，项目车间内勉强能闻到气味，恶臭等级在 1~2 级左右，车间外基本闻不到气味，恶臭等级在 0 级。

4.2.1.2 废气污染物治理及排放情况

项目废气污染物治理及排放情况汇总见表 4.2.1-1。

一、废气污染物治理及可行性分析

1、煅烧烟尘治理

煅烧烟尘主要产生在贝壳煅烧工段，煅烧电炉为密闭设备，顶部留有排烟口，正常情况下煅烧烟尘由炉内高温膨胀排出，排出风量较小，为了有效收集煅烧烟尘的同时不影响炉内温度，项目采用低位集气罩的方式对煅烧烟尘进行收集，即煅烧电炉排烟口位于集气罩内部，确保煅烧烟尘收集效率达到 100%。

项目拟设 1 套静电除尘器，设计风量为 2000m³/h，3 个集气罩罩口截面积为 0.07m²，罩口风速 2.6m/s，煅烧烟尘收集后经静电除尘器处理后通过 15m 排气筒高空排放，静电除尘器理论除尘效率可达 99%，项目设计除尘效率选 95%。

项目煅烧烟尘治理采用工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中推荐的煅烧烟尘治理可行技术，选择的煅烧烟尘治理工艺可行。

2、粉碎粉尘治理

项目微粉碎机、流化床式气流粉碎机均配有布袋除尘器，微粉碎机、流化床式气流粉碎机均为密闭设备，粉尘收集采用负压抽排。项目微粉碎机较小，配套布袋除尘器设计风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，流化床式气流粉碎机配套布袋除尘器设计风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率 100%，粉碎粉尘经负压收集后经袋式除尘器处理后通过一根 15m 排气筒高空排放，袋式除尘器理论除尘效率可达 99.9%，项目设计除尘效率选 99%。

项目粉碎粉尘治理采用工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）中推荐的粉尘治理可行技术，选择的粉碎粉尘治理工艺可行。

3、包装粉尘治理

项目设 2 套自动包装线，包装线与粉碎机相连，组成流水线，自动包装设备半密闭操作，粉尘产生量较少，粉尘通过集气管接至临近的粉碎粉尘处理设施，由于自动包装设备不能完全密闭，因此粉尘收集效率约 60%，收集后的包装粉尘与粉碎粉尘一起经袋式除尘器处理后通过一根 15m 排气筒高空排放。

4、臭气治理

企业拟采取如下措施：

- ① 严格控制采购流程，不采购未经初洗的贝壳；
- ② 置专门的贝壳室内堆放区，日常加强管理，外购的贝壳及时进行加工处理；
- ③ 完善车间通风系统；
- ③ 加强厂区周围绿化，种植花草树木，生态屏障，吸附部分臭味，可以清新空气，以减轻臭气对厂外环境影响。

二、废气达标排放情况分析

根据企业提供的资料，项目煅烧作业时间约 7200h/a，粉碎、包装作业时间约 2400h/a。

经收集处理后：煅烧烟尘有组织排放量为 0.060t/a，有组织排放速率为 $0.008\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $4.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放满足《浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）中的颗粒物排放限值要求。

经收集处理后：粉尘（粉碎粉尘、包装粉尘）有组织排放量为 0.041t/a，有组织排放速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $4.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）二级标准中的颗粒物排放标准。无组织粉尘排放量为

0.002t/a，无组织排放速率为 0.001kg/h。

三、非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据对工程的分析，以及对同类企业的调查，本项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物排放治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。项目非正常排放量核算表见下表。

表 4.2.1-2 项目废气非正常情况下污染物排放情况汇总表

工序	污染物	非正常排放原因	年发生频次	非正常排放浓度 mg/m ³	持续时间	排放量 kg	防治措施
煅烧	煅烧烟尘	静电除尘器故障不工作，粉尘处理效率为 0	1 次	83.3	1h	0.17	停止生产，直至修复
粉碎	粉碎粉尘	袋式除尘器布袋破损，粉尘处理效率下降，除尘效率降至 0~50%	1 次	425	1h	1.70	停止生产，直至修复
包装	包装粉尘						

要求企业在发现除尘装置后及时停产检修，避免长时间废气异常排放，对周围环境造成影响。

4.2.1.3 废气污染物监测计划

项目废气监测计划参照《排污单位自行监测技术指南-食品制造》(HJ1084-2020) 中的要求制定，具体如下：

表 4.2.1-3 项目废气污染物监测要求

序号	监测点位	监测内容	监测因子	监测频次
1	煅烧烟尘排放口 DA001	烟气流速,烟气温度, 烟气含湿量,烟气量	颗粒物、臭气浓度	1 次/半年
2	粉尘排放口 DA002		颗粒物	1 次/半年
3	厂界	风速, 风向	颗粒物、臭气浓度	1 次/半年

4.2.1.4 废气排放影响分析

本项目拟建区域大气环境为不达标区，但随着萧山区大气污染减排计划的推进，项目区域环境空气质量正在逐步达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；大气环境保护目标主要分布在项目四周的农居。

本项目废气主要为煅烧烟尘、粉碎粉尘、包装粉尘、贝壳堆放臭气。煅烧烟尘收集后经静电除尘器处理，最后通过 15m 排气筒排放，排放可满足《浙江省工

业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315号）中的颗粒物排放限值要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中相应标准要求；粉碎粉尘、包装粉尘经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放，排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）二级标准中的颗粒物排放标准要求；项目车间内勉强能闻到气味，恶臭等级在1~2级左右，车间外基本闻不到气味，恶臭等级在0级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气环境防护距离计算软件的计算得出建设项目无组织排放的废气均无超标点，即废气可满足厂界达标排放，不需要设置大气环境防护距离。

综上所述，企业落实相应废气治理措施后，各项废气污染物排放量较小，均能达标排放，因此本项目实施后对周围大气环境影响不大。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水污染物排放源汇总

表 4.2.2-1 本项目生活污水产排情况及相关参数一览表

产排污环节		职工日常生活		
废水名称		生活污水		
污染物种类		废水量	CODcr	氨氮
产生情况	产生浓度	/	300mg/l	25mg/l
	产生量	240t/a	0.072t/a	0.006t/a
治理设施	治理工艺	三格式化粪池		
	治理能力	5t/d		
	治理效率	/		
	是否为可行技术	可行		
排放情况	排放浓度	/	300mg/l	25mg/l
	排放量	240t/a	0.072t/a	0.006t/a
排放方式		间接排放		
排放去向		临江污水处理厂		
排放规律		间断排放，排放期间流量稳定		
排放口基本情况	编号及名称	DW001 综合废水排放口		
	类型	一般排放口-总排口		
	地理坐标	经度：120°26'38.822" 纬度：30°11'13.301"		
排放标准		《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）		

表 4.2.2-2 本项目清洗废水产排情况及相关参数一览表

产排污环节		贝壳清洗		
废水名称		清洗废水		
污染物种类		废水量	COD _{Cr}	SS
产生情况	产生浓度	/	150mg/l	250mg/l
	产生量	1673t/a	0.251t/a	0.418t/a
治理设施	治理工艺	滤渣		
	治理能力	2t/h		
	治理效率	/		
	是否为可行技术	可行		
排放情况	排放浓度	/	150mg/l	250mg/l
	排放量	1673t/a	0.251t/a	0.418t/a
排放方式		间接排放		
排放去向		临江污水处理厂		
排放规律		间断排放，排放期间流量稳定		
排放口基本情况	编号及名称	DW001 综合废水排放口		
	类型	一般排放口-总排口		
	地理坐标	经度：120°26'38.822" 纬度：30°11'13.301"		
排放标准		《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）		

源强计算过程：

本项目废水主要为员工生活污水和贝壳清洗废水。

项目建成后劳动定员为 20 人，不设员工食堂及宿舍，员工生活用水量以 50L/人.d 计，年生产天数为 300d，则员工生活用水量约 300t/a，年排放生活污水为 240t（按用水量的 80% 计），生活污水中污染物浓度约为：COD_{Cr} 300mg/L、NH₃-N 25 mg/L；各污染物产生量如下：COD_{Cr} 0.072t/a、NH₃-N 0.006t/a。

根据 P17 页清洗工艺描述，清洗用水约 1t/t 原料，项目贝壳原料用量约 1761t/a，则清洗用水量约 1761t/a，清洗废水产生量约为用水量的 95%，则清洗废水产生量约 1673t/a，因外购的贝壳均进行初步清理清洗过，因此贝壳相对较为清洁，清洗目的主要为洗去贝壳中残留的泥沙和杂物，根据企业提供的资料，清洗废水中污染物浓度约：COD_{Cr} 150mg/L、SS 250mg/L；各污染物产生量如下：COD_{Cr} 0.251t/a、SS 0.418t/a。

4.2.2.2 废水污染物治理及排放情况

项目废水污染物治理及排放情况汇总见表 4.2.2-1。

一、废水污染物治理及可行性分析

根据调查，本项目排放的废水纳管排入市政污水管网，最终排入临江污水处理厂处理后外排环境。项目设 1 个综合废水排放口 DW001。

生活污水经三格式化粪池处理后纳管排放，项目员工不多，生活污水产生量不大，经三格式化粪池处理后纳管排放工艺可行。

清洗废水通过气泡清洗机配套的滤渣设施滤渣后纳管排放，由于清洗废水水质尚可，经滤渣处理后纳管排放工艺可行。

二、纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析

项目所在厂区有污水管网接至临江污水处理厂，因此纳管排放在时间和空间的衔接上是完全可行的。

项目依托的临江污水处理厂运行情况良好，处理后出水能达到相关标准要求，具体分析如下：

表 4.2.2-3 和依托的临江污水处理厂可行性分析

项目	临江污水处理厂	本项目可行性
处理规模	总设计规模为 100 万 t/d，已竣工并通过验收的处理规模为 50 万 t/d	目前临江污水处理厂废水处理量为 32.2 万 t/d，尚有余量，本项目新增废水量为 6.4t/d，占比很小，可满足要求。
入网水质要求	COD _{cr} ≤500mg/l; SS≤400mg/l; NH ₃ -N≤35mg/l	项目纳管废水 COD _{cr} <500mg/l、SS <400mg/l、NH ₃ -N<35mg/l，满足临江污水处理厂入网水质要求（即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求）。
出水水质	COD _{cr} 50mg/l; SS 10mg/l; NH ₃ -N 5mg/l; pH6~9	根据《杭州市污染源信息公开表》和《萧山临江污水处理厂扩建及提标改造竣工验收报告》（2023.7）中可知萧山临江污水处理厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准要求

三、废水达标排放情况分析

生活污水水质简单，非持久性污染物，生活污水经三格式化粪池预处理后纳管排放，水质中污染因子 COD 小于 300mg/L，氨氮小于 25mg/L，各污染因子可以满足《污

水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准的规定。

清洗废水水质尚可，通过气泡清洗机配套的滤渣设施滤渣后纳管排放，水质中污染因子 COD 小于 150mg/L，SS 小于 250mg/L，各污染因子可以满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准的规定。

项目纳管废水排入临江污水处理厂，处理后排入钱塘江，合计排放量为 1913t/a。经临江污水处理厂处理后主要污染物外环境排放浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}50\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}5\text{mg/L}$ ，则项目废水主要污染物外环境排放量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.096\text{t/a}$ 、氨氮 0.010t/a。

4.2.2.3 废水污染物监测计划

项目废水监测计划参照《排污单位自行监测技术指南-食品制造》(HJ1084-220) 中的要求制定，具体如下：

表 4.2.2-4 项目废水污染物监测要求

序号	监测点位	监测内容	监测指标	最低监测频次
1	综合废水排放口 DW001	流量	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	1 次/半年

4.2.3 噪声

4.2.3.1 项目主要声源及排放情况

本项目噪声主要是清洗机、粉碎机、空压机、风机等设备运行时的工作噪声，根据工程分析，项目声功率级超过 65dB（A）的主要室内外声源清单见表 4.2.3-1 和表 4.2.3-2。

4.2.3.2 噪声厂界和环境保护目标达标情况分析：

1、预测模式

本次环评根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中相关的计算方式进行预测。

1) 户外声传播的衰减基本公式

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_{ba} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

表 4.2.3-1 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	煅烧烟尘处理风机	/	-42.3	18.4	6.2	75/1	选用低噪声设备、减振	全天 24h
2	除尘风机1		-13.9	7.5	0.5	75/1	选用低噪声设备、减振	7:30-11:30; 12:30-16:30
3	除尘风机2		4.6	-13.3	0.5	70/1	选用低噪声设备、减振	7:30-11:30; 12:30-16:30

注：表中坐标以厂界中心（120.439415,30.189559）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4.2.3-2 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	车间1	气泡清洗机	/	80	选用低噪声设备	-50.5	7.9	1.0	24.0	15.6	2.0	11.3	69.2	69.2	70.1	69.2	7:30-11:30 12:30-16:30	26	43.2	43.2	44.1	43.2	1
2	车间2	微粉碎机	/	78	选用低噪声设备	3.6	-15.9	1.2	1.7	20.4	23.8	40.5	68.3	67.0	67.0	67.0	7:30-11:30 12:30-16:30	26	42.3	41.0	41.0	41.0	1
3	车间2	薄膜封装	/	65	选用低噪声设备	2.1	-14.6	1.2	1.9	22.4	23.6	38.5	55.1	54.0	54.0	54.0	7:30-11:30 12:30-16:30	26	29.1	28.0	28.0	28.0	1
4	车间3	流化床气流粉碎机	/	85	选用低噪声设备	-13.4	14.4	1.2	10.2	49.0	3.9	9.8	75.4	75.3	75.5	75.4	7:30-11:30 12:30-16:30	26	49.4	49.3	49.5	49.4	1
5	车间3	提升式理瓶机	/	70	选用低噪声设备	-10.5	11.2	1.2	10.2	44.6	3.9	14.1	60.4	60.3	60.5	60.3	7:30-11:30 12:30-16:30	26	34.4	34.3	34.5	34.3	1

6	车间3	自动铝箔封口机	/	65	选用低噪声设备	-9.2	9.7	1.2	10.3	42.7	3.8	16.1	55.4	55.3	55.5	55.3	7:30-11:30 12:30-16:30	26	29.4	29.3	29.5	29.3	1
7	车间3	旋盖机	/	65	选用低噪声设备	-7.7	8.1	1.2	10.3	40.5	3.9	18.3	55.4	55.3	55.5	55.3	7:30-11:30 12:30-16:30	26	29.4	29.3	29.5	29.3	1
8	车间3	双面不干胶贴标机	/	65	选用低噪声设备	-6.8	7.1	1.2	10.3	39.1	3.9	19.6	55.4	55.3	55.5	55.3	7:30-11:30 12:30-16:30	26	29.4	29.3	29.5	29.3	1
9	车间3	自动装盒机	/	68	选用低噪声设备	-5.8	6	1.0	10.3	37.6	3.9	21.1	58.4	58.3	58.5	58.3	7:30-11:30 12:30-16:30	26	32.4	32.3	32.5	32.3	1
10	车间3	冷冻式压缩空气干燥机	/	78	选用低噪声设备	-16.3	13.7	0.8	12.8	50.4	1.3	8.5	68.3	68.3	69.9	68.4	7:30-11:30 12:30-16:30	26	42.3	42.3	43.9	42.4	1
11	车间3	空压机	/	85	选用低噪声设备	-15.2	12.4	0.8	12.8	48.7	1.2	10.2	75.3	75.3	77.1	75.4	7:30-11:30 12:30-16:30	26	49.3	49.3	51.1	49.4	1

注：表中坐标以厂界中心（120.439415,30.189559）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

a) 在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按以下公式计算。

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

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;

D_c —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} —障碍物屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

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

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c —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} —障碍物屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 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 $[L_A(r)]$ 。

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

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB;

$L_{pi}(r)$ —距预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —第 i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB;

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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公式下列近似求出:

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

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)倍频带的隔声量, dB。

也可按下列公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。

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

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; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 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。

在室内近似为扩散声场时, 按下列公式计算出靠近室外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 。

然后按下列公示将室外声源的声压级和透过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声功率级:

$$L_W = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

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 ;

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S —透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 噪声计算

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_{eqg}) 为：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

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) 预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公示如下：

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

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。

2、预测结果及达标分析

项目主要声源及排放情况见表 4.2.3-3，根据上述预测模式，项目建成后厂界周边及周边敏感点噪声预测结果及达标分析见下表。

表 4.2.3-3 噪声预测结果及达标分析表

序号	厂界位置及声环境保护目标名称	噪声贡献值 /dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东侧	37.2	16.4	达标	达标
2	厂界南侧	43.9	10.0	达标	达标
3	厂界西侧	51.6	41.9	达标	达标
4	厂界北侧	43.5	32.7	达标	达标

根据上表可知，本项目实施后东、南、西厂界的噪声昼夜贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，北厂界的噪声昼夜贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准要求（八柯线边界线35m范围内区域）。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的评价等级划分，本项目声环境影响评价工作等级为三级。

4.2.3.3 噪声监测计划

项目噪声监测计划参照《排污单位自行监测技术指南-食品制造》（HJ1084-2020）中的要求制定，具体如下：

表 4.2.3-4 项目噪声监测要求

序号	监测点位	监测指标	监测频次
1	企业厂界四周	等效声级，最大声级（夜间）	昼夜各1次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物排放汇总

本项目固体废物排放汇总见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 本项目固体废物排放汇总一览表

固废名称	废渣	除尘灰	废布袋	废矿物油		废矿物油桶	生活垃圾
产生环节	清洗、分选	除尘	除尘	冷干机维护	空压机等维护	矿物油使用	职工生活
属性	一般固废	一般固废	一般固废	危险固废	危险固废	危险固废	一般固废
废物代码	149-001-39	149-002-39	149-003-39	900-219-08	900-214-08	900-249-08	/
主要有害物质名称	泥沙、贝壳	烟尘、贝壳粉	贝壳粉、布	矿物油	矿物油	矿物油	生活垃圾
物理状态	固态	固态	固态	液态	液态	固态	固态
环境危险特性	/	/	/	T	T	T	/
年度产生量	7.5t/a	5.18t/a	0.2t/a	0.02t/a	0.01t/a	0.005t/a	3.0t/a
贮存方式	一般固废仓库	一般固废仓库	一般固废仓库	危废仓库	危废仓库	危废仓库	垃圾桶
利用处置方式	委托环卫	静电除尘器清理收集的除尘	委托一般工业	委托危废处置	委托危废处置	委托危废处置	委托环卫部门

和去向	部门 清运 处理	灰委托环 卫部门清 运处理， 布袋除尘 器清理收 集的除尘 灰和入饲 料级贝壳 粉产品中 外售	垃圾处 置单位 清运处 理	单位处 置	单位处 置	单位处 置	清运处 理
利用或 处置量	7.5t/a	5.18t/a	0.2t/a	0.02t/a	0.01t/a	0.005t/a	3.0t/a

4.2.4.2 固体废物源强计算过程

本项目副产物主要为：清洗、分选产生的废渣；除尘器收集的除尘灰；除尘器布袋更换产生的废布袋；设备维护产生的废矿物油及桶；员工日常产生的生活垃圾。

1、废渣：项目清洗、分选过程产生废渣，由于项目选用初步清理清洗过的优质贝壳，因此废渣产生量不大，约为贝壳用量的 0.5%，项目贝壳用量约 1501t/a，则废渣产生量约 7.5t/a，该类废渣没有利用价值，也不含有害物质，因此收集后委托环卫部门清运处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废渣废物代码为 149-001-39。

2、除尘灰：

项目煅烧烟尘采用静电除尘，粉碎粉尘、包装粉尘采用袋式除尘，除尘器定期清理。根据工程分析，静电除尘器定期清理产生的除尘灰为 1.14t/a，袋式除尘器定期清理产生的除尘灰为 4.04t/a，合计除尘灰产生量为 5.18t/a，静电除尘器清理收集的除尘灰委托环卫部门清运处理，布袋除尘器清理收集的除尘灰和入饲料级贝壳粉产品中外售。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），除尘灰废物代码为 149-002-39。

3、废布袋：

项目粉碎粉尘、包装粉尘采用袋式除尘，除尘布袋需定期更换，预计每年更换 1 次，则废布袋产生量为 0.2t/a，废布袋委托一般工业垃圾处置单位清运处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），除尘灰废物代码为 149-003-39。

4、废矿物油：

项目冷冻式压缩空气干燥机维护过程中有时产生废矿物油，产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），该废矿物油属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码为 900-219-08，需委托有资质单位处置。项目空压机等其他设备维护过程中有时产生废矿物油，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），该废矿物油属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码为 900-214-08，需委托有资质单位处置。

5、废矿物油桶：

项目冷冻式压缩空气干燥机、空压机等维护过程中有时需要使用矿物油，因此产生废矿物油桶，矿物油包装有 1~3.5L/桶不同规格，项目年使用矿物油约 0.03t，则废矿物油桶产生量约 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），该废矿物油桶属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码为 900-249-08，需委托有资质单位处置。

6、生活垃圾：项目员工人数 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人 d 计算，以年工作 300 天计，则生活垃圾产生量为 3.0t/a。

4.2.4.3 管理要求

一、一般固体废物分析

本次评价要求企业在厂区内设置一般废物暂存点，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年07月01日起实施），采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其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。按要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生“二次污染”。

项目产生的一般工业固废拟暂存于厂区内一般工业固废暂存点，设一般工业固废暂存点面积约 6m²，位于西面车间内（详见附图 3）。在各类固废妥善处置的前提下，一般固废不会对周围环境产生不利环境影响。

一般废物暂存点应按照 GB 2894 标准设置安全标志，按照 GB 15562.2 标准设置环境保护图形标志。工业企业产废端（产废源头，如生产车间）向一般废物暂存点运输应配备相应的运输车。一般废物暂存点内应配置适用于各类工业固体废物的收纳容器

以及初步的处理设备，具体设备配置应企业实际情况为准。分类建设应当考虑防雪压塌因素，并配备灭火器等防火措施。按照国家相关标准规定，结合企业实际进行标志标语配置。

暂存的一般固废（废渣和静电除尘器清理收集的除尘灰）定期由环卫部门清运处理；布袋除尘器清理收集的除尘灰直接和入饲料级贝壳粉产品中外售；生活垃圾由环卫部门每天上门清运处理。

二、危险废物分析

根据建设《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），本项目危险废物的汇总情况见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 项目危险废物汇总表

危废名称	危废代码	产生工序	产生量 t/a	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	防治措施
废矿物油	900-219-08	冷干机维护	0.02	液态	矿物油	矿物油	不定期	T	委托有资质单位处置
废矿物油	900-214-08	空压机等维护	0.01	液态	矿物油	矿物油	不定期	T	委托有资质单位处置
废矿物油桶	900-249-08	矿物油使用	0.005	固态	矿物油、塑料	矿物油	不定期	T	委托有资质单位处置

注：T 毒性、C 腐蚀性、I 易燃性、R 反应性

本项目设一个占地面积 6m² 的危废仓库，其基本情况见下表：

表 4.2.4-3 危废仓库基本情况汇总表

贮存场所名称	危废名称	危废类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废矿物油	HW08 900-219-08	车间内	6m ²	桶装密封	1t/a	1 年
	废矿物油	HW08 900-214-08			桶装密封		
	废矿物油桶	HW08 900-249-08			桶装密封		

1、环境影响分析

a、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目产生的危险固废拟暂存在危废仓库内，企业拟设危废仓库建筑面积约 6m²，

项目危险固废总产生量约为 0.035t/a。

危废转移处置计划每年转移处置一次，则暂存量约为 0.035t，其中废矿物油（900-219-08）、废矿物油（900-214-08）分别由 2 个 50L 塑料桶装，废矿物油桶由 1 个 100L 加盖塑料方桶装，占地面积约需要 2m²。企业拟建设危废仓库面积 6m²，因此可满足项目危险固废的贮存需求。

要求项目各危废及时存入危废仓库，且存入危废仓库时，液体危废须存入密闭包装桶内并加盖密闭，尽可能减少各危险废物的危险物质的挥发和散失。各危废安装种类划分区域单独摆放，不得混淆混乱堆放。

项目危废暂存包装桶内，各包装桶均封口加盖密闭暂存，因此对周围大气影响较小。项目包装桶等均加盖密闭置于危废仓库内，一般不会发生泄露或流动，因此对地表水的影响较小。危废仓库内铺设防渗防漏材料，做好围堰、导流沟及仓库内收集池。因此危废不会进入地下水和土壤中，不会对项目周围地下水和土壤产生影响。

b、运输过程的环境影响分析

建设单位将产生的危险废物暂存于危废堆放区内，危废堆放间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，定期由有资质的单位使用危废运输车托运、处理处置（本环评建议企业正式营运后就近与危废单位签订协议并及时妥善清运处置）。

危险废物均按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。本环评要求建设单位就近选择危废处置单位，由危废处置单位负责运输和处理。在托运过程中，车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输线路的选择尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。

c、危险废物转移处置可行性分析

项目危险废物委托符合要求的资质单位负责运输转移，通过汽车由公路运输，且运输过程中车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输线路的选择尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。因此，项目危险废物的安全处置措施是可行的。

B、污染防治措施技术经济论证

a、贮存场所（设施）污染防治措施

所有纳入危险废物范畴的固体废物在企业内的存放地设置符合《危险废物识别标

志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的专用标志。危险废物必须用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解，不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放。贮存容器应有明显标志，标明废物的特性，是否有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。

贮存场所严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，有集排水设施且贮存场所符合消防要求，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

危废仓库设置必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

b、运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专用车辆，密闭运输，严禁抛洒滴漏，杜绝在运输过程中产生二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定和要求。

采取以上措施后，项目固废实现无害化，对周围环境影响较小。

4.2.5 地下水、土壤

4.2.5.1 污染源、污染物类型和污染途径

根据废气、废水、固废污染物排放分析，项目地下水和土壤污染源、污染物类型、污染途径列表见表 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 污染源、污染物类型和污染途径一览表

污染物种类	污染源编号	污染源名称	污染因子	是否涉及重金属、持久性有机污染物	污染途径
废气	G ₁	煅烧烟尘	颗粒物	否	不考虑
	G ₂	粉碎粉尘	颗粒物	否	不考虑
	G ₃	包装粉尘	颗粒物	否	不考虑
	G ₄	恶臭	臭气浓度	否	不考虑
废水	W ₁	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	否	不考虑
	W ₂	清洗废水	COD _{Cr} 、SS	否	不考虑
固废	S ₁	废渣	泥沙、贝壳	否	不考虑
	S ₂	除尘灰	烟尘、贝壳粉	否	不考虑
	S ₃	废布袋	贝壳粉、布	否	不考虑
	S ₄	废矿物油	矿物油	否	不考虑
	S ₅	废矿物油桶	矿物油	否	不考虑
	S ₆	生活垃圾	生活垃圾	/	不考虑

4.2.5.2 防控措施

根据调查，项目车间内地面已经硬化，涉水区域有防渗措施，项目排放的废气、废水等不涉及重金属及持久性污染物，正常工况下，不会对地下水、土壤环境造成污染。项目对地下水、土壤环境造成的影响主要来自意外事故，为了减小事故的发生，本评价要求建设单位采取以下防治措施：

1、地下水污染防治措施

地下水污染防治措施和对策应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，具体如下：

1) 源头控制措施

- ①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；
- ②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；
- ③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2) 分区防治措施

根据本项目特点，项目防渗区域划分见图 4.2.5-1。按《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）中简单防渗区相关防渗技术要求对车间地面、一般固废仓库地面进行硬化；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对固废仓库地面进行防渗处理。

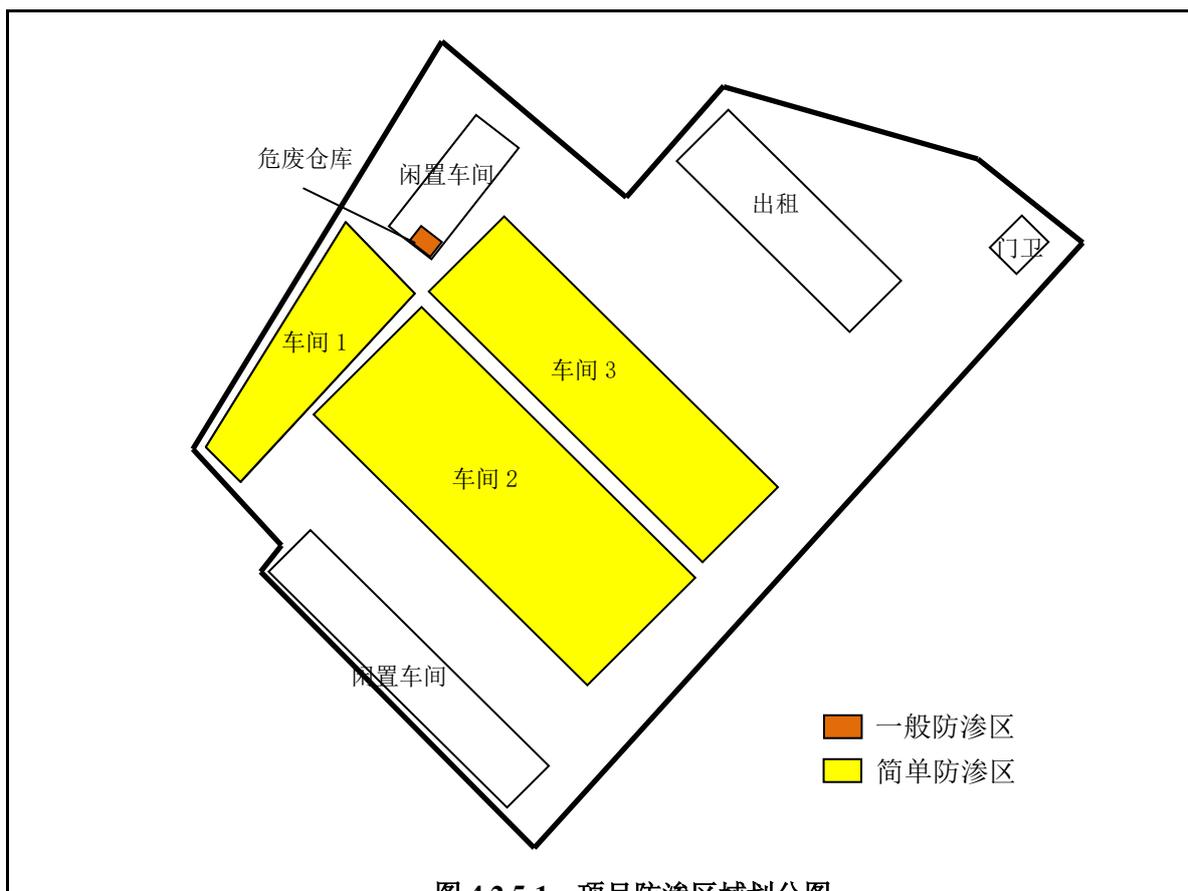


图 4.2.5-1 项目防渗区域划分图

2、土壤污染防治措施

土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控和跟踪监测”相结合的原则，从污染物的产生、入渗和扩散等方面进行控制，具体如下：

1) 源头控制措施

①加强废气处理措施维护工作，定期检修，防止废气事故排放，降低排放对土壤环境的影响；

②加强管道、污水处理设施、危险废物暂存间等设施巡检工作，减少跑、冒、滴、漏等情况发生，从源头上进行控制，减小废水/液排放对土壤环境的影响；

③采取严格的分区防渗措施，从源头进行控制，降低对土壤环境的影响。

2) 过程防控措施

①加强废水收集系统建设，完善厂区雨水收集沟渠的建设，确保在发生事故时能将废水全部拦截在厂区内，防止废水外排对土壤环境造成影响；

②厂区应加强管理，规范原料、过程品及废弃物的储存、堆放工作，防止发生降雨时因淋滤造成有害物质析出，对土壤环境造成影响；

③加强厂区防渗工作，防止废水/液下渗对土壤环境造成影响。

4.2.6 生态

项目厂房租用，不涉及新增用地，周边无生态环境保护目标。项目三废经处理后均能达标排放，固废能妥善处置，不会造成二次污染，对周边生态环境影响较小。

4.2.7 环境风险

1、危险物质

根据本项目概况和原辅料使用情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的危险物质主要为危险废物，包括废矿物油和废矿物油桶。Q 值见下表：

表 4.2.7-1 危险物质储存和分布情况汇总表

序号	危险物质	分布位置	最大贮存量	临界值	Qi
1	废矿物油	危废仓库	0.003t	2500t	0.0000
2	废矿物油桶	危废仓库	0.005t	50t	0.0001

注：危险废物临界量参照导则表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

由上表可知，本项目实施后 Q 值小于 1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级简单分析即可。

2、风险识别

环境风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别，本项目环境风险识别见下表。

表 4.2.7-2 环境风险识别表

序号	危险单元	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾	进入地表水/污染大气/次生污染	火灾爆炸等次生污染事故可能对大气产生污染，泄漏事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤地下水造成污染等。
2	废气处理设施	颗粒物	超标排放	污染大气	超标排放可能污染大气。
3	生活污水处理设施	COD、NH ₃ -N	渗漏	进入地表水、地下水	泄漏事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤地下水造成污染等。

3、环境风险分析

根据调查，本项目所在区域周边环境空气、地表水、地下水敏感程度一般，不属于敏感地区。因此，本项目生产过程中不涉及有毒有害或易燃易爆物质，不存在高环境风险的工艺过程，项目环境风险可以接受。本项目环境风险简单分析内容表见表 4.2.7-3。

表 4.2.7-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州航民雪贝儿生物科技有限公司 年产贝壳粉 1000 吨建设项目			
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	(萧山区)区	瓜沥镇航民村
地理坐标	经度	东经: 120°27'3.229"	纬度	北纬: 30°11'36.521"
主要危险物质及分布	原辅材料不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 重点关注的危险物质			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	废矿物油管理不善发生泄漏,对水、土壤等环境产生不利影响;生活污水处理设施渗漏对周边地表水、地下水、土壤等环境产生不利影响;废气处理设施事故排放对周边大气环境造成不利影响。			
风险防范措施要求	具体见下文环境风险防范措施及应急要求			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 本项目 Q 值小于 1, 环境风险潜势为 I, 仅进行简单分析即可。				

4、环境风险防范措施及应急要求:

对突发性环境风险事故的防治对策除了科学合理地进行厂址选址之外,还应严格控制和管理,加强事故预防措施和应急处理的技能,懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故危害的重要保障。建议项目上马后企业做好以下几个方面的工作:

(1) 提高认识,完善制度,严格检查

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识,做到警钟常鸣。建议企业建立安全环保科,主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施,制定严格的管理规章制度.并列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单。

(2) 加强技术培训,提高安全意识

企业应加强技术人员的引进,对生产操作工人进行上岗前的专业技术培训,严格管理,提高安全意识,尽最大限度地降低事故发生的可能性,以避免发生恶性事故,进而造成事故性环境污染。

（3）提高应急处理能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的通讯工具和应急设施。

（4）加强污染治理措施的维护

加强废水处理设施的日常维修，定时清理，维护，使生产设备处于正常工况，切实保障废水处理设施的正常运行。一旦处置设施发生故障或发生事故性排放时，应立即停止生产，查明事故原因，排除故障，待处置设施运行正常后，方可恢复生产。

（5）生产过程中的安全防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力，对该企业具有更重要的意义。

（6）其他风险防范措施

建设单位应按照《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）要求执行：设计阶段，企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。建设和验收阶段，施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。按照《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）要求，企业应委托有相应资质的设计单位对重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，并落实环保设施安全风险辨识。日常加强重点环保设施的安全管理，强化隐患排查治理要求，有效落实各方安全管理责任，并建立环保安全联动机制。

环保设施安全风险辨识和隐患排查治理要求具体见下表：

表 4.2.7-4 环保设施环保设施安全风险辨识和隐患排查治理要求汇总表

环保设施	安全风险辨识和隐患排查治理要求
危废仓库	企业应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。
	企业应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。
	相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，企业应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。
废气治理设施	治理设施应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。
	治理设施与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器(防火阀)，阻火器性能应符合 GB13347 的规定。
	风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。当吸附剂采用降压解吸方式再生且解吸后的高浓度有机气体采用液体吸收工艺进行回收时，风机、真空解吸泵和电气系统均应采用符合 GB 3836.4 要求的本安型防爆器件。
	在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置。
	治理装置安装区域应按规定设置消防设施。
	治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω。
	室外治理设备应安装符合 GB50057 规定的避雷装置。
废水治理设施	运行过程应采取相应的措施，避免水环境、大气、噪声以及固体废弃物的二次污染。
	供电系统应设置相应的保护设施。
	企业应建立健全的安全运行规章制度，专人专职具体监督防范，以确保正常运行和工人的人身安全。
	敞开式水池应设计安全栏杆及防滑扶梯，并配备救生衣及救生圈。
	按消防的有关规定配备必要的消防装置，严格执行建筑防火规范，留有足够的防火距离。
	电力设施的选型与保护按国家有关规定进行，露天电气设备的安全防护按国家现行的有关规定执行。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射相关内容。

4.2.9 环保投资

项目总投资为 1000 万元，其中环保总投资为 40 万元，占项目总投资的 4.0%，具体环保投资估算如下：

表 4.2.9-1 项目环保投资估算表

序号	投资内容		投资概算（万元）
1	废气治理	静电除尘设施	28.0
2		布袋除尘设施配套的排气管道等	1.0
3	废水治理	生活污水处理设施及管道、清洗废水管道等	6.0
4	噪声治理	隔声降噪措施	1.0
5	固废措施	一般固废堆放区设置、危废仓库设置、危废处置费用、一般固废处置费用等	4.0
	合计		40.0

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	煅烧烟尘排放口 DA001/煅烧烟尘		颗粒物 臭气浓度	煅烧烟尘经静电除尘器处理后通过 15m 排气筒高空排放	《浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（浙环函（2019）315 号）中限值；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	粉尘排放口 DA002/粉碎粉尘、包装粉尘		颗粒物	粉碎粉尘、包装粉尘经袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的二级标准
	无组织/臭气		臭气浓度	加强管理	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
地表水环境	综合废水排放口 DW001	生活污水	化学需氧量、氨氮（NH ₃ -N）	厂内三格式化粪池处理后纳管排放	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
		清洗废水	化学需氧量、SS	设备配套滤渣设施滤渣处理后纳管排放	
声环境	东、南、西厂界噪声		噪声	隔声降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	北厂界噪声（八柯线边界线 35m 范围内区域）				《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	严格管理危险废弃物、一般固废、生活垃圾等固体废物，监控固体废物的处理处置情况。生活垃圾由环卫部门清运处理；废渣和静电除尘器清理收集的除尘灰定期由环卫部门清运处理；布袋除尘器清理收集的				

	<p>除尘灰直接和入饲料级贝壳粉产品中外售；废布袋由一般工业固废处置单位清运处理；危险废物委托有资质单位处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>地下水污染防治措施和对策应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，积极推行实施清洁生产、加强环境管理等源头控制措施，实施分区防治（按《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）中简单防渗区相关防渗技术要求对车间地面、一般固废仓库地面进行硬化；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对危废仓库地面进行防渗处理）。</p> <p>土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控和跟踪监测”相结合的原则，从污染物的产生、入渗和扩散等方面进行控制，做好各项源头控制措施和过程防控措施。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) 提高认识，完善制度，严格检查 (2) 加强技术培训，提高安全意识 (3) 提高应急处理能力 (4) 加强污染治理措施的维护 (5) 生产过程中做好加强安全管理等安全防范措施
<p>其他环境管理要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、建议公司重视环境保护工作，设有专(兼)职的环保管理员，认真负责整个公司的环境管理、环境统计及污染源的治理工作及长效管理，确保“三废”均能达标排放。 2、确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。 3、做好雨污分流、清污分流工作，要求加强废水处理，并应做好污水处理设施日常管理，防止废水超标排放。 4、落实好固体废弃物的出路，生产固废不得随意外排，并禁止焚

烧，防止二次污染。

5、制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育和环保意识，严格管理、规范操作。

6、建设项目的性质、规模、地址、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，企业应当重新报批建设项目的环评影响评价文件。

7、排污口规范化要求：废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。在排气筒附近醒目处已设置环保图形标志牌，标明排放口编号、排放污染物种类等信息。

8、自行监测要求：根据《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南-食品制造》（HJ1084-220）等文件，企业应该自行对各污染源和环境质量实施监测。环境监测资料应建立完备的运行记录台帐，并存档。

9、对照《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年版）》，本项目需实行排污许可简化管理，企业应该在竣工环境保护验收前完成排污许可证申报工作。

10、自主竣工环保验收要求：根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）有关规定，项目竣工后，建设单位在投入运营前，由建设单位对照环评及批复文件的要求，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中相关规定做好竣工环境保护验收工作。

六、结论

综上所述,杭州航民雪贝儿生物科技有限公司年产贝壳粉 1000 吨建设项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的要求,符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》的要求,符合《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”的要求,符合《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》浙江省实施细则的要求,符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》等要求。

本评价认为,建设单位只要在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告中提出的各项环保措施,确保污染治理设施的正常和稳定运行,严格执行环保“三同时”要求的前提下,从环保角度讲,本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	烟粉尘	/	/	/	0.103t/a	/	0.103t/a	+0.103t/a
废水	废水量	/	/	/	1913t/a	/	1913t/a	+1913t/a
	COD	/	/	/	0.096t/a	/	0.096t/a	+0.096t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.010t/a	/	0.010t/a	+0.010t/a
一般工业 固体废物	废渣	/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	+7.5t/a
	除尘灰	/	/	/	5.18t/a	/	5.18t/a	+5.18t/a
	废布袋	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	废矿物油桶	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①