

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：杭州娃哈哈宏振生物科技有限公司新增年产 2.16
万吨功能肽营养素饮品、414 吨植物提取干燥粉技
术改造项目

建设单位（盖章）：杭州娃哈哈宏振生物科技有限公司

编制日期：2021 年 7 月

附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 4 检测报告
- 附件 5 危险废物处理承诺书
- 附件 6 环评文件确认书
- 附件 7 污水纳入管网许可证
- 附件 8 委托处理协议
- 附件 9 排污登记回执
- 附件 10 现有项目环评审批意见
- 附件 11 现有项目危废处置协议
- 附件 12 杭州市主要污染物排放权登记证
- 附件 13 热熔胶 MSDS 报告
- 附件 14 审核意见修改索引

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围环境概况图
- 附图 3 项目周围环境照片
- 附图 4 总平面布置图
- 附图 5 环境管控单元分类图
- 附图 6 地表水环境功能区划图
- 附图 7 环境空气质量功能区划图
- 附图 8 声环境功能区划图
- 附图 9 自行监测点位图
- 附图 10 雨污管网图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州娃哈哈宏振生物科技有限公司新增年产 2.16 万吨功能肽营养素饮品、414 吨植物提取干燥粉技术改造项目		
项目代码	2106-330155-89-02-444011		
建设单位联系人	程灿兵	联系方式	13858118707
建设地点	浙江（省） 杭州（市） 钱塘新区（区） 围垦街 66-1 号		
地理坐标	（ 120 度 21 分 39.089 秒， 30 度 20 分 11.501 秒）		
国民经济行业类别	C1529 茶饮料及其他饮料制造、C1492 保健食品制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业，26、饮料制造 152，且为“有发酵工艺、原汁生产的”；十一、食品制造业，24、其他食品制造 149，且为“保健食品制造，不含单纯混合、分装的”；
建设性质	☐ 新建 ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10036	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	1.49%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	本项目不涉及新增用地
专项评价设置情况	1、大气 本项目废气为颗粒物、异味及非甲烷总烃，不排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，也不排放涉及《有毒有害大气污染物名录》废气，且厂界外500m范围内无环境空气保护目标，因此本项目无需设置大气专项评价。 2、地表水		

本项目为改建项目，废水（生产废水及生活污水）经处理达标后纳管排放，送杭州七格污水处理厂进一步处理，不属于新增工业废水直排的项目、新增废水直排的污水集中处理厂，因此本项目无需设置地表水专项评价。

3、环境风险

本项目比值 Q 情况见表 1-1。

表 1-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.24	5	0.048
2	季铵盐杀菌剂	/	4	100	0.04
3	盐酸（≥37%）	7647-01-0	0.5	7.5	0.067
4	氢氧化钠	1310-73-2	5	/	/
5	危险固废	/	9.9	50	0.198
项目 Q 值Σ					0.155

由上述分析结果可知，本项目 Q<1，无需设置环境风险专项评价。

4、生态

本项目用水全部通过自来水管网供给，不设取水口，不属于取水口下游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，因此本项目无需设置生态专项评价。

5、海洋

本项目废水（生产废水及生活污水）经处理达标后纳管排放，送杭州七格污水处理厂进一步处理；危废委托有资质单位处置，一般废物外运综合利用；因此，项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，无需设置海洋专项评价。

6、土壤、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）》，项目不开展土壤和声环境专项评价。

7、地下水

	本项目周边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，因此本项目无需设置地下水专项评价。 8、汇总 综上所述，本项目专项评价设置情况汇总如下： 表 1-2 专项评价设置汇总表 <table><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目设置情况</th></tr><tr><td>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、氯气及厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>不设置</td></tr><tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车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>不设置</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>不设置</td></tr><tr><td>生态</td><td>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</td><td>不设置</td></tr><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程项目</td><td>不设置</td></tr><tr><td>土壤、声环境</td><td>不开展评价</td><td>不设置</td></tr><tr><td>地下水</td><td>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</td><td>不设置</td></tr></table>	专项评价类别	设置原则	本项目设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气及厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不设置	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不设置	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	不设置	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	不设置	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不设置	土壤、声环境	不开展评价	不设置	地下水	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	不设置
专项评价类别	设置原则	本项目设置情况																							
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气及厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不设置																							
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不设置																							
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	不设置																							
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	不设置																							
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不设置																							
土壤、声环境	不开展评价	不设置																							
地下水	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	不设置																							
规划情况	《杭州市下沙城元成东单元（XS15）控制性详细规划（修编）》（2012.4）																								
规划环境影响评价情况	2013年9月浙江环科环境咨询有限公司编制完成了《杭州市下沙城元成东单元（XS15）控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，杭州市环境保护局于2013年9月16日出具的环评文件审批意见：杭环函[2013]228号。																								
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划及符合性分析 本项目拟建地位于杭州市下沙城元成东单元区块内，根据《杭州市下沙城元成东单元（XS15）控制性详细规划（修编）》（2012.4），该区块规划范围南以高教二路为界，北至新建河，																								

	东起沪杭高速二通道，西至二号坝路。 1、规划目标 实现元成东单元从“生产制造”向“创新主导的科技新区”转变，从“低效浪费”向“高效复合的效率新区”转变，从“冷漠工业园”向“品质工作新区”转变。通过产业升级与优化，将元成东单元建成以创新为主导、高效复合的品质工业园。 2、功能定位 元成东单元功能定位：①创新主导的科技新区；②环保高效的品质工业园区；③现代服务业大力发展区；④特色产业集聚区；⑤杭州经济技术开发区配套园区。 3、功能结构布局 元成东单元规划形成“一心、三片、四轴”的功能结构。“一心”是位于围垦街与经四支路交叉口西北，设置商业服务业设施用地，包括商业、商务等功能，为园区企业和员工提供就近的公共配套服务；“三片”分别指五洋路与围垦街交叉口西南角特殊用地片区；中部先进工业片区；东北角的物流片区；“四轴”指文津北路、文泽北路、银海街、围垦街四条交通轴。 4、用地规模 规划区块总用地面积 430.32 万平方米，其中水域等非建设用地面积 18.23 万平方米，占总用地面积的 4.24%；建设用地面积 412.09 万平方米，占总用地面积的 95.76%。 5、产业定位 现状元成东单元入驻产业类型较多，其中生产性服务业、专用车及汽车部件产业、食品饮料产业三种类型企业所占比例较多。且这三种产业类型当前具有较强的生命力，规划建议元成东未来发展以上述三类产业为主导，积极引进上述类型产业的同时，鼓励现有相关企业做大做强，使元成东单元成为生产性服务业、汽车相关产业、食品饮料产业的特色产业集聚区。
--	---

	6、市政基础设施规划 (1) 供水 规划区域配水管网是杭州市第一给水系统的重要组成部分，已建供水干管沿德胜路、文泽路、文津北路布设，管径为 DN800~DN1200。已建配水管沿银海街、围垦街、松桥街等道路布设，管径为 DN200~DN500。规划给水管网应沿道路的南侧或西侧布设，形成环状供水管网。规划保留已建给水管，并沿文泽路、银海街完善管网，管径 DN300~DN800。 (2)排水 已建污水管沿文泽路、文津北路、五洋路、经四支路、宁桥路、通宇路、银海街、围垦街、松乔街布置，管径 DN300~DN1000。银海街污水管接大学城北地区污水，汇入围垦街污水管，再进入配套园区污水提升泵站，最终排入杭州七格污水处理厂。围垦街、银海街上的区域传输性污水干管已建成。规划区块采用雨污分流的排水体制，保持现有污水系统不变，结合道路建设逐步加以完善支线管网。 (3)雨水工程 已建雨水管沿文泽路、文津北路、五洋路、经四支路、宁桥路、通宇路、银海街、围垦街、松桥街布设，管径大小为 D400~D1500。雨水经暗管收集后，重力流就近排入三号大堤河、新建河、规划河道及德胜河。规划地表径流由雨水管道收集后，采用分散就近原则排入河道。 (4)电力工程 规划总用电负荷预测为 87892 千瓦。区块规划共设 15 座开闭所，每座转输容量 6000~8000KVA，每座开闭所建筑面积为 40m²。规划单元内用电由现状 220 千伏元东变及 110 千伏松合变提供，分别位于新建河与文津北路交叉口西南和围垦街与文津北路交叉口西南，用地面积分别为 0.84 公顷、0.49ha，并规
--	---

划新增 110kv 变电所一处，位于围垦街与规划河道交叉口东部，用地面积约 0.31ha。区块道路下布置 10 千伏电力电缆沟。在三号大堤河东侧预留 220kv 电缆通道。

(5)燃气工程

气源由城市天然气中压系统供应。沿道路布设燃气管，采用中压 A 级（0.2<P≤0.4MPa 供气系统）供气，用气类型以工业、生活用气为主。

规划符合性分析： 本项目选址于杭州钱塘新区（杭州经济技术开发区）围垦街 66 号，位于杭州市下沙城元成东单元区块内。对照《杭州市下沙城元成东单元（XS15）控制性详细规划（修编）》，项目拟建用地规划为工业用地；项目主要生产乳清蛋白肽饮品、人参黄精饮、佛手桔梗饮、降血糖提取物干燥粉、植物肽粉，属于食品制造和茶饮料及其他饮料制造，符合元成东未来发展以生产性服务业、专用车及汽车部件产业、食品饮料产业为主的产业定位，因此项目建设符合杭州市下沙城元成东单元（XS15）控制性详细规划的要求。

1.2 规划环评及符合性分析

项目选址于杭州钱塘新区（杭州经济技术开发区）围垦街 66 号，位于杭州市下沙城元成东单元区块内。2013 年 9 月，浙江环科环境咨询有限公司编制完成了《杭州市下沙城元成东单元（XS15）控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，杭州市环境保护局于 2013 年 9 月 16 日出具的环评文件审批意见——杭环函[2013]228 号。

1、规划环评提出的优化调整建议

规划环评提出的优化调整建议见表 1-3。

表 1-3 规划调整建议

序号	规划（修编）需调整内容	调整建议	调整原因及依据	调整后预计效果
1	现有工业企业	1、规划修编中明确现状每个企业的容积率指标提升要求、提升途径以及实现进度安排，本报告针对容积率提升的建议：	产业导向	符合产业政策

			a、对恒升化工、曙光科技、三瑞、法液空、华新电力线缆、环球汽车零部件、杭州金松物产、大德克塑料、史陶比尔、科都等以生活污水排放为主要污染源的企业，不产生生产废水，容积率可以提升到 2.2 以上。b、对于荣成包装、娃哈哈印刷、松下电化住宅、松下家电、味全食品、娃哈哈饮料、康师傅制面、味全色拉酱等既产生生活污水又产生生产废水的企业，考虑到生产耗水量大，在容积率提升改造过程中，必须编制相应的废水循环利用方案并充分论证其可行，在确保污水保持现有排放量不增加的前提下实施改造，否则不得提升容积率。c、对于已经出让的贝莱胜实业、容贝电子电子两地块，所产生废水也都是生活污水，容积率可以提升到 2.2 以上。d、剩余 12、18 号地块尚未出让，要求在招商时引入以生活污水为主要污染源的企业，不得产生生产废水，满足容积率提升到 2.2 以上的条件，确保整个规划单元排污总量不增加。 2、现状荣成包装、皇冠制罐等企业不属于三大主导产业，上述企业如果保留，必须提出明确的产业升级方案，升级后与规划单元生产性服务业、汽车相关产业及食品饮料的产业定位相符。			
	2	基础设施建设	单元内文泽北路北端及其与银海街交叉口一段供水管网、排水管网未建成，建议结合道路建设在 2013 年底前完成管网施工。 规划修编中缺少集中供热规划，建议补充供热规划内容及供热管道建设进度安排。		承载力要求	满足排污及供水等需求 实现集中供热
	3	产业布局	食品饮料产业分布于单元的中部，即围垦街以北，通宇路以西，北至味全色拉酱及味全食品公司；汽车产业，即东北侧现状杭州益维汽车地块；生产性服务业分布于单元东侧，即通宇路及文津北路以东，银海街以南地块；智能家电产业分布于单元南侧，即五洋路以东，围垦街以南，松乔街以北，文津北路以西。		/	/
	4	产业导向	建议增加智能家电作为主导产业之一，与规划方案提出的食品饮料、生产性服务业、汽车及相关产业组成四大主导产业。		结合现状企业建设情况	/
	5	产业导向	发展方向 生产性服务业	发展重点 1、第三方、第四方物流项目； 2、与物流业务相关的仓储设施的建设； 3、与现代物流相适应的信息系统建设； 4、都市配送型、产	禁止发展 /	根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及《杭州市 2013 年产业发展导向目录与空间布局指引》，结合元成 符合产业政策要求的前提下，对周边环境影响降至最低

			业基地型、行业分拨型三大物流体系建设。		东单元发展汽车定位及周边环境情况提出调整建议	
		食品饮料	1、天然果汁类饮料生产 2、方便、营养、速冻食品生产项目	1、味精、麸酸生产项目； 2、淀粉制造； 3、年产 30 万吨以下小啤酒、黄酒、白酒、酒精生产线		
		汽车相关产业	新能源整车制造	废旧汽车的翻新、改装项目		
		智能家电	智能家用电器的研发、组装生产	包装产业中低档印刷项目（丝网印刷除外）、涂装	/	/
	6	环保准入条件	1、剩余未出让的两块地不得引入耗水量较大的食品饮料行业，建议引入以生活污水为主的电子研发、家电组装类企业。在现有企业容积率提升改造中，也必须以节水为目标，对于味全、康师傅等耗水量大的企业，必须编制相应的废水循环利用方案并充分论证其可行性，在确保污水排放量不增加的前提下实施改造，否则不得实施容积率提升改造； 2、建议元成东单元不再引入含涂装生产线的废气排放量大的企业，也不引入排放异味气体的企业，如方便面调味料的生产等。现有企业的提升改造必须立足于清洁生产，引入先进生产工艺，从源头减少废气排放量，不得增加现有废气排放量。			开发区排水总量已接近允许纳管总量，且市政府下发了杭州市“十二五”主要污染物总量减排规划元成东单元处于下沙高教园区的上风向，单元内现状有较多以废气排放为主的企业，废气排放总量较大，为减轻对高教园区的影响

2、规划环评环保意见

根据规划环评报告书审批意见：对规划环评报告中及审查组审查意见中提出的规划调整建议即现有企业荣成包装、娃哈哈印制、松下电化住宅、松下家电、味全食品、娃哈哈饮料、康师傅制面、味全色拉酱等有工业废水排放的企业，在其编制的企业废水循环利用方案并充分论证其可行，确保企业废水排放量不增加的前提下，方可将其用地容积率提升为 2.2，以及工业地块相应的产业、环保准入（详见规划调整建议表）等内容给预充分考虑和采纳。

	规划环评符合性分析：项目利用企业现有厂房建设，主要生产乳清蛋白肽饮品、人参黄精饮、佛手桔梗饮、降血糖提取物干燥粉、植物肽粉，属于食品制造和茶饮料及其他饮料制造，经查《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》等相关文件、政策，项目不属于限制类、淘汰类产业；项目不属于规划环评提出的规划调整建议中的禁止发展项目。因此，项目建设符合规划环评的要求。
其他符合性分析	1.3 杭州市相关规划及符合性分析 1、杭州市城市总体规划概况 根据《杭州市城市总体规划(2001~2020)》，新一轮总体规划把杭州城市性质定位为国际风景旅游城市、国家级历史文化名城、长江三角洲的重要中心城市和浙江省政治、经济、文化中心。提出“城市东扩，旅游西进，沿江开发，跨江发展”的发展战略，提出“南拓，北调，东扩，西优”的发展方向，并明确了“东动，西静，南新，北秀，中兴”的发展格局，将城市以旧城为核心的团块状布局转变为以钱塘江为轴线的跨江、沿江、网络化组团式布局。采用点轴结合的拓展方式，组团之间保留必要的绿色生态开敞空间，形成“一主三副，双心双轴，六大组团，六条生态带”的开放式空间结构。 主城由上、下城区和西湖、拱墅、江干五个城区组成，是全省的政治、经济、科教、信息、文化中心和旅游中心。贯彻“控制、疏散、重构”方针，保证城市中心功能的发挥，保护好历史文化名城和西湖风景名胜区；控制规模，疏解工业和居住用地，降低老城区人口密度，增加城市公共绿地面积，提高环境质量；调整用地结构，增加综合服务类用地和就业岗位，重点发展以旅游服务、商贸、金融、会展、信息咨询为主的第三产业和高新技术产业、新型都市工业，提高城市品质，增强城市活力，

	促进城市繁荣。中部、南部为商贸、居住生活区；北部以工业、仓储物流区为主；东部为交通、市政设施区；西部为教育科研、居住区。湖滨地区为旅游商业区，江滨地区为城市新中心。 2、杭州经济技术开发区规划概况 根据《杭州市城市总体规划(2001~2020)》，杭州市由一个主城（旧城区）、三个副城（下沙城与江南城、临平城）和六个组团组成，下沙城为杭州经济技术开发区，性质为现代化综合工业城，配合杭州产业布局结构的调整，开发区接受中心主城的产业扩散，综合安排一、二、三类产业，形成现代化的制造业基地。 （1）功能组织与规划结构 杭州经济技术开发区是国务院 1993 年 4 月批准的国家级开发区，规划控制面积 104.7 平方公里，处于浙江省“四小时交通经济圈”的中心地位，外围交通极为便捷。开发区拥有全国试点、全省惟一的国家级“浙江杭州出口加工区”，实施“两块牌子，一套班子”的领导和管理体制；同时开发区还建有浙江省最大的高教园区“杭州下沙高教园区”，高校云集、人才荟萃。开发区已成为形成杭州市对外开放的创业基地、人才基地，以及享受国家特定政策，实现科技创新和管理体制创新的重要基地。经过十二年的艰苦创业，现已初步建成一座基础设施配套完善、软硬投资环境良好的现代化新城。 （2）区域结构与发展规划 开发区的管辖面积为 104.7 平方公里，人口约 31 万。其中，建成区为 34 平方公里，有 15 所大专院校，30 家世界 500 强企业和两个城区街道。 （3）支柱产业 在杭州市“构筑大都市，建设新天堂”的宏伟蓝图中，杭州经济技术开发区抢抓机遇，与时俱进，正全力打造 IT 产业和新
--	--

	药产业等新兴支柱产业。目前已初步形成移动通信、集成电路、信息家电、光电子、多层电路板和消费类电子 6 大基础企业，集聚起一批生物医药、天然药材研制、中西药结合创新的医药企业，有力地提升和优化了开发区产业结构，为实现开发区快速、健康和可持续发展打下了雄厚的项目基础。同时，以高教园区兴起为契机，各项社会事业快速发展，开发区城市化进程的步伐也日趋加快。 （4）道路交通 杭州经济技术开发区已成为高速公路连接枢纽，往东进入杭甬高速，至宁波 140km；往南进入杭金衢高速公路，往北进入沪杭高速公路，至上海 140km。 杭州经济技术开发区交通运输便捷，海运依托中国国界航运中心的上海—宁波组合港；距离杭州萧山国际机场 10km 左右，距离华东最大的铁路编组枢纽—乔司站 8km，距离内河航运码头 12km。 （5）给排水概况 供水：杭州经济技术开发区目前生产、生活用水均由杭州市自来水厂供应，日用水量为 28 万吨，除了现有的 8 万吨/天的供水能力外，紧挨钱塘江大堤将预埋一根 20 万吨/天的原水管至南星桥一带取水，自建水厂供应自来水。 排水：杭州经济技术开发区目前已建成较完整的污水管网，敷设有污水总干道，按照雨污分流的原则建有排水系统。杭州经济技术开发区污水将通过污水管网全部进入杭州七格污水处理厂，处理后排入钱塘江。杭州七格污水处理厂处理规模为 120 万 m³/d，一期工程 30 万 m³/d，已于 2003 年初投入使用。 （6）基础设施 供电：电力由瓶窑变电所、新安江发电厂、秦山核电站和华东电网供给，现有 11 万伏 10 万 KVA 专用变电所两座，形成
--	--

	双回路供电。 供热：实行集中供热，不允许企业建立分散锅炉房，蒸汽由杭州华电下沙热电有限公司供应，该公司于 2012 年 07 月 13 日在杭州市市场监督管理局经开分局登记成立，是华电集团公司控股子公司，位于浙江省杭州经济技术开发区五洋路 288 号，是为开发区配套的热电联产企业。该企业现有规模为：2 套 6FA 燃气—蒸汽联合循环机组，总装机容量为 2×100MW，机组配置包括 2 台燃机、2 台余热锅炉和 1 台汽轮机，同时配套建设 2 台 50t/h 应急备用燃气锅炉及其它相应公用辅助设施，于 2015 年 2 月通过环保竣工验收。 （7）土地利用现状 杭州经济技术开发区的管辖面积为 104.7 平方公里。其中，建成区为 34 平方公里，现状用地主要以工业用地为主，其次是大专院校科研用地，配套的公共设施建设相对薄弱，居住用地不多，用地结构不平衡。 建设用地主要集中在下沙街道和艮山路两侧，主要以农居用地为主；工业用地集中在艮山路以南的智格小区工业区块内。杭州出口加工区第一期 2 平方公里于 2001 年全面建成。规划面积为 10.12 平方公里的下沙高教园区以杭州绕城公路为界，分为东、西两个区块。 符合性分析：本项目拟建地位于钱塘新区（杭州经济技术开发区），根据杭州经济技术开发区规划图及附件 2 土地证可知，项目拟建地用地性质为工业用地，项目主要生产乳清蛋白肽饮品、人参黄精饮、佛手桔梗饮、降血糖提取物干燥粉、植物肽粉，属于食品制造和茶饮料及其他饮料制造，因此，项目建设符合该地块用地性质相关要求。 1.4 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析 根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项
--	--

	目厂区位于重点管控单元—江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元（ZH33010420002）。该管控单元情况如下： 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。 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。 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。 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析：项目主要生产乳清蛋白肽饮品、人参黄精饮、佛手桔梗饮、降血糖提取物干燥粉、植物肽粉，属于食品制造和茶饮料及其他饮料制造，为二类工业，属于下沙城元成东单元主导产业，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等，不属于限制类、淘汰类产业。厂区内做好雨污分流、污污分流，废水经处理达标后纳管排放，工艺废气经过相应环保设施处理达标后排放，固废经综合利用或无害化处置后对环境的影响较小。项目实施后新增废水、粉尘、VOCs 总量通过区域调剂解决，符合总量控制原则。要求企业从储存、使用等多方面积极采取风险防范措施，修编应急预案，建立风险防控体系，加强风险管理，将事故风险控制在可接受的范围内。 因此，项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控的要求。 1.5 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细
--	--

	则及符合性分析 根据《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》，与本项目相关的条目有： 第十六条：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（2011 年本）》（2016 年修正）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）（2018 年版）》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。 第十七条：禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，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。 符合性分析：本项目拟建地位于杭州钱塘新区（杭州经济技术开发区）围垦街66号，主要生产乳清蛋白肽饮品、人参黄精饮、佛手桔梗饮、降血糖提取物干燥粉、植物肽粉，属于C1529 茶饮料及其他饮料制造、C1492保健食品制造。经查，项目属于《产业结构调整指导目录（2019本）》鼓励类项目中的“十九 轻工，26、热带果汁、浆果果汁、谷物饮料、本草饮料、茶浓缩液、茶粉、植物蛋白饮料等高附加价值植物饮料的开发生产与加工原料基地建设；果渣、茶渣等的综合开发与利用”，不属于国家、省、市等落后产能的限制类、淘汰类项目，不属于严重过剩产能行业。此外，项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》中的外商投资项目。因此，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）》中的禁止建设项目，据此判定项目的建设符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目建设内容

2.1.1 项目概况

(1) 项目名称：杭州娃哈哈宏振生物科技有限公司新增年产 2.16 万吨功能肽营养素饮品、414 吨植物提取干燥粉技术改造项目

(2) 项目性质：改建

(3) 建设单位：杭州娃哈哈宏振生物科技有限公司

(4) 项目投资：10036 万元

(5) 项目选址：杭州钱塘新区（杭州经济技术开发区）围垦街 66 号

(6) 建设内容：本项目不新增用地，拟投资 10036 万元，利用企业现有厂房，依托基地园区的基础设施条件，通过购置洗瓶/灌装/轧盖一体机、全自动灯检机、罐组式水提提取系统等国产设备，形成新增年产 1.2 万吨功能肽饮品（12000t/a 乳清蛋白肽饮品）、0.96 万吨营养素饮品（4800t/a 人参黄精饮、4800t/a 佛手桔梗饮）、384 吨植物提取干燥粉（384t/a 降血糖提取物干燥粉）、30 吨植物肽粉的生产规模。项目建成后，可实现年新增销售收入 8000 万元，利润 1350 万元，税收 1200 万元。

2.1.2 工程组成

本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

序号	类别	名称	建设内容
1	主体工程	总建筑面积 16164.63m ² ，共 4 层	一层作为乳清蛋白肽饮品生产车间，主要包括称量间、配料间、UHT 灭菌间、灌装包装间、PET 注塑间、在线检测室、成品仓库、辅料仓库等。
			二层作为人参黄精饮、佛手桔梗饮生产车间，主要包括玻璃瓶提升间、辅料暂存间、灌装间、杀菌间、包装间等。
			三层为所有产品水提前浓缩车间，也是降血糖提取物干燥粉、植物肽粉生产车间，主要包括配料间、称量间、水提取区、离心区、过滤区、浓缩区、UHT 灭菌间、检测室及各类中间储罐等。
			四层为水提投料车间，主要为投料平台。
2	辅助工程	化验设施	一楼、三楼各设检测室一间，检测室在线检测仪检测 pH 值、酸度等指标，不使用有机试剂。

		物料贮存	一楼设成品仓库及辅料仓库。
3	公用工程	供水	本项目供水依托已有供水系统，总用水量 10.47 万 m³/a。企业用水分为工艺用水、清洗用水和生活用水三部分，其中生活用水水源为自来水；工艺和清洗用水全部采用纯化水作为水源。 纯水制备系统：依托现有纯水制备系统；采用过滤+反渗透工艺，纯水制备能力 42t/h。
		排水	采用雨污分流系统。废水经基地污水站处理达标后纳管排放，送杭州七格污水厂处理，总废水量（生产废水及生活污水）约 103606m³/a。
		供冷	依托基地内启力公司制冷设备：空气压缩机阿特拉斯 ZR275FF 型号 2 台、ZR145FF 型号 4 台、ZR75 型号 1 台，冰水机组约克 YEWS415HA50E 型号 2 台、精机 120 万大卡型号 2 台，该循环冷却系统循环水量 280m³/h，能满足本项目要求。
		供热	蒸汽由杭州华电下沙热电有限公司供应，工业蒸汽通过管道输送，到各工序，蒸汽用量为 45000t/a。
		供电	依托现有娃哈哈基地的用电线路，由经济开发区电力局供电网统一供应。
4	环保工程	废气治理	包装粉尘及贴标胶水有机废气产生量较少，经净化车间空调系统过滤后排放；投料粉尘由负压称量罩收集后经除尘器处理，通过排放口排放；干燥粉尘废气经布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放；浓缩及干燥产生的药材异味，经冷凝处理后排放；注塑有机废气经活性炭吸附处理后，由 15 米排气筒高空排放。
		废水治理	实行雨污分流；各类生产废水经娃哈哈基地内启力公司污水站处理达标后纳管排放进入杭州七格污水处理厂；厕所污水经化粪池预处理后，与其他生活废水合流送杭州七格污水处理厂处理。
		固废	固废暂存：项目租用娃哈哈基地现有危废暂存库进行危废储存，面积约 60m²； 固废处理：有毒有害品废包装材料及废活性炭属于危险固废，委托有资质单位处置；一般固废中各类滤渣、塑料边角料、一般物品废包装材料等外售综合利用，废过滤膜及生化污泥外运安全处置，生活垃圾由环卫统一清运。

2.1.3 产品方案

本项目投产后，将形成年产 12000t/a 乳清蛋白肽饮品、4800t/a 人参黄精饮、4800t/a 佛手桔梗饮、384t/a 降血糖提取物干燥粉、30t/a 植物肽粉的生产规模，项目实施后产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品类别	产品名称	主要生产工艺	规格	年产量 (t/a)	项目实施后变化
------	------	--------	----	-----------	---------

饮料	乳清蛋白肽饮品	酶解-过滤-配液-灌装	200mL/瓶	12000	新增产品
	人参黄精饮	提取-过滤-配液-灌装	50ml*8 瓶/盒	4800	新增产品
	佛手桔梗饮	提取-过滤-配液-灌装	50ml*8 瓶/盒	4800	新增产品
保健食品	植物肽粉	提取-过筛-酶解-过滤-干燥	15kg/袋	30	新增产品
	降血糖提取物干燥粉	提取-过滤-浓缩-配液-干燥	15kg/袋	384	新增产品
合计				22014	/

项目实施后，全厂产品变化情况如下：

表 2-3 项目实施后全厂产品变化情况汇总表

产品名称	单位	原审批规模	本项目申报规模	项目实施后全厂规模	变化情况
灵芝孢子油软胶囊	万瓶	600	/	600	0
压片糖果	万箱	150	/	150	0
益生菌固体饮料	万条	6220	/	6220	0
无纺布袋	万只	5000	/	5000	0
乳清蛋白肽饮品	t/a	/	12000	12000	+12000
人参黄精饮	t/a	/	4800	4800	+4800
佛手桔梗饮	t/a	/	4800	4800	+4800
植物肽粉	t/a	/	30	30	+30
降血糖提取物干燥粉	t/a	/	384	384	+384

2.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备及数量见表 2-4。

该部分内容涉及企业商业秘密，此处予以删除。

2.1.5 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料见表 2-6。

该部分内容涉及企业商业秘密，此处予以删除。

项目 PET 粒子注塑生产的瓶身及瓶盖全部自用，不作为产品外售。

项目实施后全厂原辅材料用量变化情况具体如下：

该部分内容涉及企业商业秘密，此处予以删除。

2.1.6 主要原辅理化性

(1) PET

聚对苯二甲酸乙二醇酯，英文简称 PET，为高聚合物，由对苯二甲酸乙二醇酯发生脱水缩合反应而来。PET 是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。熔点为 225~260℃，热分解温度为 300℃以上。在环境温度下，PET 的热氧化稳定性很好，只有在高温下才可能出现热裂解，在 350℃以上才明显放出挥发性产物，在 400℃时失重率仅为 10%，热分解时酯键受高温作用，断裂为羧酸和乙烯基酯，继而在高温下分解为 CO、CO₂、乙醛、芳香酸等。

(2) 氢氧化钠

分子式：NaOH，分子量：40.01，别名苛性钠、烧碱、火碱。氢氧化钠固体是片碱，液碱纯品是无色透明液体。相对密度 1.328-1.349，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。工业品多含杂质，主要为氯化钠及碳酸钠等，有时还有少量氧化铁。

(3) 浓盐酸

分子式HCl，分子量：36.46。刺激性无色气体。沸点-85.05℃，熔点-114.22℃，相对密度1.639 g/L，溶于水成盐酸，水中溶解度82.3 克/100 克水/0℃， 67.3 左/100 克水/30℃，溶于甲醇。乙醇及乙醚等有机溶剂中，蒸气相对密度1.268，蒸气压35424 mmHg/25℃，空气中嗅阈值0.77uL/L，或0.26 ppm~0.3 ppm。

溶于水形成盐酸，接触皮肤可引起痛热，并形成粟粒样红色小丘，对眼、粘膜及呼吸道具有强烈的刺激及腐蚀作用。吸入可出现头痛、头昏、恶心、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。严重时可发生肺炎、肺水肿、肺不张。接触眼睛可以引起角膜损伤，长期接触较高浓度时，可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸蚀症等。LC₅₀大鼠吸入3124 ppm/1 hr，小鼠吸入1108 ppm/1 hr，腹腔注射LD₅₀小鼠1449 mg/kg，大鼠经口238~277 mg/kg。

(4) 热熔胶

本项目包装贴标操作使用热熔胶胶水，工作温度为 150~160℃，根据热熔胶厂家提供的 MSDS（附件 13）可知，其含有的有毒有害成分为聚异丁烯，含量为 5~10%。聚异丁烯是由异丁烯经正离子聚合制得的聚合物，其分子量可从数百至数百万，是一种典型的饱和线型聚合物，其热分解温度 288~425℃。低分子量的聚异丁烯为粘稠状，被用于石油添加剂、粘合剂、口香糖添加剂以及与其他高聚物共混改进等领域。

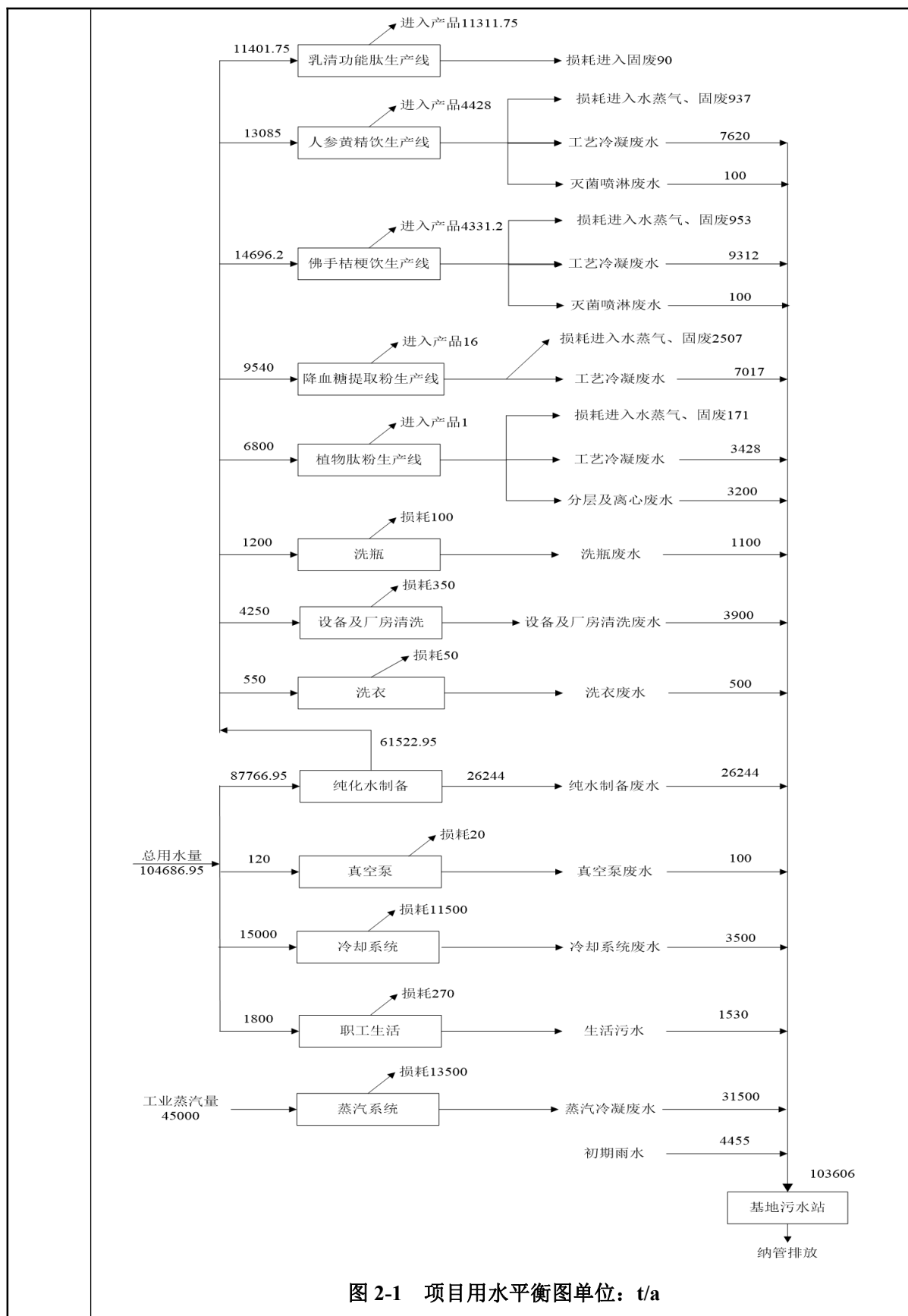
2.1.7 物料平衡

根据企业提供的研究数据，本项目各产品工艺过程物料平衡参考如下。

该部分内容涉及企业商业机密，此处予以删除。

2.1.8 水平衡

项目水平衡见图 2-1：



2.1.9 劳动定员和生产天数

(1) 工作制度

全年工作日 300 天，两班制 24h。

(2) 劳动定员

项目劳动定员 120 人，全部为新增。

2.1.10 厂区平面布置

本项目利用宏振公司位于娃哈哈基地内自有车间进行建设，该车间位于整个基地的东北面，基地北面主要为固废堆场、污水站及生产车间，中区为仓储、生产区域，办公楼等非生产区位于西南区域。具体平面布置见图 2-2。

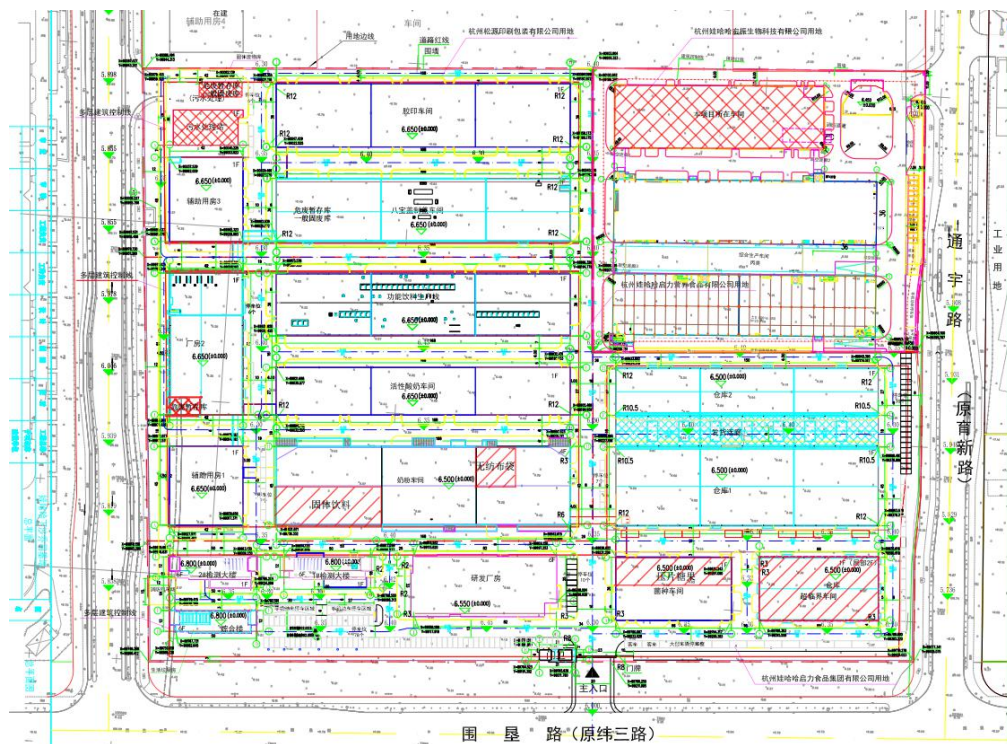


图 2-2 厂区布置总平面图

2.2.1 工艺流程及产污环节

工艺流程和产排污环节

一、乳清蛋白肽饮品工艺流程及产污环节

本项目乳清蛋白肽饮品的具体生产工艺流程及产污环节见图 2-3。

该部分内容涉及企业商业机密，此处予以删除。

二、人参黄精饮、佛手桔梗饮工艺流程及产污环节

本项目人参黄精饮、佛手桔梗饮浓缩液的生产工艺及产污环节相同，以下以人参黄精饮为例进行介绍。

人参黄精饮工艺流程及产污环节见图 2-4、图 2-5。

该部分内容涉及企业商业机密，此处予以删除。

三、降血糖提取物干燥粉工艺流程

本项目降血糖提取物干燥粉的工艺流程及产污环节见图 2-6。

该部分内容涉及企业商业机密，此处予以删除。

四、植物肽粉工艺流程及产污环节

本项目植物肽粉的具体工艺流程及产污环节见图 2-7。

该部分内容涉及企业商业机密，此处予以删除。

2.2.2 营运期污染因子分析

本项目营运期主要污染工序及污染因子见表 2-13。

表 2-13 本项目主要污染工序及污染因子一览表

项目	污染物	污染工序	主要污染因子
废气	粉尘废气	投料、干燥、包装	粉尘
	药材异味	浓缩、干燥	臭气浓度
	有机废气	注塑	非甲烷总烃
	有机废气	包装贴标	非甲烷总烃
废水	工艺冷凝废水	浓缩、干燥	COD _{Cr} 、氨氮等
	分层及离心废水	分层、离心	COD _{Cr} 、氨氮等
	灭菌喷淋废水	巴氏灭菌	COD _{Cr} 、氨氮等
	洗瓶废水	洗瓶	COD _{Cr} 、氨氮等
	设备清洗废水	设备清洗	COD _{Cr} 、氨氮等
	厂房清洗废水	厂房清洗	COD _{Cr} 、氨氮等
	洁净区洗衣废水	洁净区衣物清洗	COD _{Cr} 、氨氮等
	纯水制备废水	纯水制备	COD _{Cr} 、氨氮等
	真空泵废水	真空提供	COD _{Cr} 、氨氮等
	冷却系统废水	循环冷却系统	COD _{Cr} 、氨氮等
	工业蒸汽冷凝废水	物料加热、灭菌	COD _{Cr} 、氨氮等
	初期雨水	下雨	COD _{Cr} 、SS 等
	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、氨氮等

	噪声	设备运行噪声	设备运行	噪声																				
	固废	滤渣	过滤	废药材、杂质等																				
		废滤膜	过滤	陶瓷膜、超滤膜等及沾染的杂质																				
		离心渣	离心过滤	废药材、杂质等																				
		不合格品	检验	各产品																				
		塑料边角料及残次品	PET 注塑、剪裁、检验	PET																				
		废气收集粉尘	废气处理	降血糖提取物干燥粉、植物肽粉																				
		废活性炭	废气处理	废活性炭及吸附的有机成分																				
		污泥	废水处理	生化污泥																				
		一般废包装材料	原料包装	纸箱、包装袋等																				
		有毒有害物料废包装物	原料包装	有毒有害物料废包装物																				
		生活垃圾	职工生活	生活垃圾																				
与项目有关的原有环境污染问题	2.3 与项目有关的原有环境污染问题																							
	2.3.1 现有项目审批、验收、排污许可证概况																							
	(1) 现有项目审批及实施情况																							
	杭州娃哈哈宏振生物科技有限公司现有项目审批及实施情况主要如下：																							
	①年产 600 万瓶保健食品项目：于 2020 年通过环保审批，审批号为杭环钱环评批[2020]2 号，该项目已落实废水排污权交易（详见附件 12）。目前生产线基本建成，于 2020 年 6 月投入试生产，因部分设备尚未到位，生产工况不稳定，还不具备验收条件。																							
	②年产 150 万箱压片糖果、6220 万条益生菌固体饮料及 5000 万只无纺布项目：该项目于 2021 年通过环保审批，审批号为杭环钱环评批[2021]002 号，尚在建设中，计划 2021 年 8 月底建成投入试生产。																							
	综上，企业现有产品情况见下表 2-14。																							
	表2-14 现有产品情况一览表																							
	<table><tr><td>项目名称</td><td>产品名称</td><td>年产量</td><td>批复文号</td><td>验收情况</td></tr><tr><td>年产 600 万瓶保健食品项目</td><td>灵芝孢子油软胶囊</td><td>600 万瓶</td><td>杭环钱环评批[2020]2 号</td><td>试生产，尚未验收</td></tr><tr><td rowspan="3">年产 150 万箱压片糖果、6220 万条益生菌固体饮料及 5000 万只无纺布项目</td><td>压片糖果</td><td>150 万箱</td><td rowspan="3">杭环钱环评批[2021]002 号</td><td rowspan="3">尚在建设，尚未验收</td></tr><tr><td>益生菌固体饮料</td><td>6220 万条</td></tr><tr><td>无纺布袋</td><td>5000 万支</td></tr></table>					项目名称	产品名称	年产量	批复文号	验收情况	年产 600 万瓶保健食品项目	灵芝孢子油软胶囊	600 万瓶	杭环钱环评批[2020]2 号	试生产，尚未验收	年产 150 万箱压片糖果、6220 万条益生菌固体饮料及 5000 万只无纺布项目	压片糖果	150 万箱	杭环钱环评批[2021]002 号	尚在建设，尚未验收	益生菌固体饮料	6220 万条	无纺布袋	5000 万支
	项目名称	产品名称	年产量	批复文号	验收情况																			
年产 600 万瓶保健食品项目	灵芝孢子油软胶囊	600 万瓶	杭环钱环评批[2020]2 号	试生产，尚未验收																				
年产 150 万箱压片糖果、6220 万条益生菌固体饮料及 5000 万只无纺布项目	压片糖果	150 万箱	杭环钱环评批[2021]002 号	尚在建设，尚未验收																				
	益生菌固体饮料	6220 万条																						
	无纺布袋	5000 万支																						

(2) 排污许可手续落实情况

根据《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》（国办发[2016]81号）、《国家环保部“关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知”》（环办环评[2017]84号文）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）要求，“现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。”

企业现有项目中无纺布袋为企业食品饮料等产品所需包装配套，不作为产品外售，另现有项目不涉及通用工序，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，企业现有项目情况判定如下：灵芝孢子油软胶囊产品属于C1492保健食品制造，对照分类管理名录属于“九、食品制造业14”，行业类别为“其他食品制造149”，且为“其他”，为登记管理；压片糖果产品属于C1421糖果、巧克力制造，对照分类管理名录属于“九、食品制造业14”，行业类别为“糖果、巧克力及蜜饯制造142”，且为“其他”，为登记管理；益生菌固体饮料产品属于C1525固体饮料制造，且无发酵工艺或原汁生产，对照分类管理名录属于“十、酒、饮料和精制茶制造15”，行业类别为“饮料制造152”，且为“其他”，为登记管理；综上所述，企业现有项目排污许可证管理为登记管理类。

企业于2020年完成了“年产600万瓶保健食品项目”排污许可证登记管理的在线申报；“年产150万箱压片糖果、6220万条益生菌固体饮料及5000万只无纺布袋项目”审批后，于2021年4月对排污登记进行了变更（登记编号：91330100MA2805E519001Y），详见附件9。

企业现有项目排污权交易涉及的污染物为COD_{Cr}及氨氮，由附件12可知，企业COD_{Cr}及氨氮已申购量分别为1.342t/a、0.096t/a，目前排污权交易落实情况分析具体见下表：

表 2-15 企业现有项目排污权交易情况汇总表 单位：t/a

污染物	总量控制建议值（排环境量）			总量控制建议值*（交易量）			实际 申购 量	差异 量
	保健食 品项目	压片糖果 及固体饮 料项目	全厂 合计	保健食 品项目	压片糖果 及固体饮 料项目	全厂 合计		
COD _{Cr}	1.917	0.12	2.037	1.342	0.084	1.426	1.342	0.084

	氨氮	0.192	0.012	0.204	0.096	0.006	0.102	0.096	0.006
--	----	-------	-------	--------------	-------	-------	--------------	-------	-------

注：*交易量根据当地生态环境主管部门要求按照 COD_{Cr}35mg/L、氨氮 2.5mg/L 计算。

由上表可知，企业现有项目 COD_{Cr} 及氨氮排污权未申购量分别为 0.084t/a、0.006t/a，该排放量来自 2021 年新审批的“年产 150 万箱压片糖果、6220 万条益生菌固体饮料及 5000 万只无纺布袋项目”，该项目尚在建设中，要求企业在该项目投产前落实相关排污权交易。

2.3.2 污染源调查

(1) 年产 600 万瓶保健食品项目

该项目部分设备尚未到位，尚处于试运行中，根据原环评报告污染物排放数据具体如下。

表2-16 年产600万瓶保健食品项目污染源强汇总表

类型	污染物		单位	排放量	处理措施
废气	破壁粉尘	有组织	t/a	0.027	废气经布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒高空排放
		无组织	t/a	0.014	
	造粒粉尘		t/a	少量	在车间安装排风扇
	抛光		t/a	少量	
	粉尘合计		t/a	0.041	
废水	废水量(t/a)		t/a	38337	基地污水站处理达标后纳管排放
	COD _{Cr} (t/a)		t/a	1.917 (19.169)	
	氨氮(t/a)		t/a	0.192 (1.342)	
固废	萃取废渣		t/a	217.4	外售综合利用
	污泥		t/a	10.0	外运综合利用
	废气收集的粉尘		t/a	0.244	外售综合利用
	废包装材料		t/a	3.0	外售综合利用
	有毒有害物料废包装物		t/a	0.3	委托有资质公司处置
	残次品		t/a	1.3	外售综合利用
	生活垃圾		t/a	8.4	环卫部门统一清运
	危险固废合计		t/a	0.3	/
	一般固废合计		t/a	240.344	/

(2) 压片糖果及固体饮料项目

年产 150 万箱压片糖果、6220 万条益生菌固体饮料及 5000 万只无纺布袋项目：于 2021 年通过环保审批，尚在建设中，因此本次环评仅根据其环

评报告就污染物排放情况进行介绍。

表 2-17 项目污染源强汇总表

类型	污染物	单位	排放量	处理措施
废气	粉尘	t/a	0.059	粉尘废气收集后经设备自带的除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放
	非甲烷总烃	t/a	少量	油墨喷码及吸塑产生的非甲烷总烃废气，经净化车间空调系统过滤后排放。
废水	废水量	t/a	2400	基地污水站处理达标后纳管排放
	COD _{cr}	t/a	0.120 (1.200)	
	氨氮	t/a	0.012 (0.084)	
固废	过筛废料	t/a	0.92	外售综合利用
	不合格品	t/a	121.9	外售综合利用
	无纺布边角料及残次品	t/a	12	外售综合利用
	废气收集粉尘	t/a	2.504	外售综合利用
	污泥	t/a	0.62	外运综合利用
	一般废包装材料	t/a	20.5	外售综合利用
	有毒有害物料废包装物	t/a	0.04	委托有资质公司处置
	生活垃圾	t/a	25.2	环卫部门统一清运
	危险固废合计	t/a	0.04	/
	一般固废合计	t/a	183.644	/

(3) 现有污染源汇总

综上所述，企业现有项目污染源强汇总具体如下。

表2-18 现有项目污染源强汇总表

类型	污染物		单位	排放量		
				保健食品项目	压片糖果及固体饮料项目	全厂合计
废气	粉尘		t/a	0.041	0.059	0.1
	非甲烷总烃		t/a	/	少量	少量
废水	废水量		t/a	38337	2400	40737
	COD _{cr}	纳管量	t/a	19.169	1.2	20.369
		排环境量	t/a	1.917	0.12	2.037
	氨氮	纳管量	t/a	1.342	0.084	1.426
		排环境量	t/a	0.192	0.012	0.204
	危险固废		t/a	0.3	0.04	0.34
固废	一般固废		t/a	240.344	183.644	423.988

企业目前已审批 2 个项目，其中“年产 150 万箱压片糖果、6220 万条益生菌固体饮料及 5000 万只无纺布袋项目”尚未建成；“年产 600 万瓶保健食品项目”因超临界萃取系统设备尚未到位，该项目未进行项目竣工环保验收，根据企业提供的数据，2020 年该生产线污染物实际排放情况具体如下：

表 2-19 企业现有工程污染物实际排放总量

类型	污染物	单位	2020 年排放量
废气	粉尘	t/a	微量
废水	废水量	t/a	310
	COD _{cr}	t/a	0.155 (0.016)
	氨氮	t/a	0.011 (0.002)
固废	萃取废渣	t/a	0
	污泥	t/a	0
	废气收集的粉尘	t/a	0
	残次品	t/a	0.02
	一般废包装材料	t/a	0.1
	有毒有害物料废包装物	t/a	0.001
	生活垃圾	t/a	0.05

注：*废水包括生产废水及生活污水，括号外为纳管排放量，括号内为排环境量。

因萃取设备尚未到位，2020 年粉尘废气主要来自灵芝孢子油胶囊压丸后的干燥抛光工序，抛光在密闭抛光机内进行，且 2020 年排产率很低，因此仅产生微量粉尘废气。萃取废渣、废气收集的粉尘来自萃取系统及萃取前的破壁处理，因萃取设备尚未到位，该部分固废 2020 年实际未产出；污泥因 2020 年排产率很低，废水产生量仅 310t，因此 2020 年实际未产出污泥。

由上表可知，2020 年企业现有工程废气、废水、固废排放量均在核定范围内，未突破企业审批的排放量。

2.3.3 环评审批要求落实情况

“年产 600 万瓶保健食品项目”批复相关要求落实情况比照见表 2-20。

表 2-20 环评批复与实施情况对照表

序号	环评批复意见	落实情况	符合情况
1	根据该项目环境影响文件、原则同意项目环评文件结论，按环评申报的地点、内容、规	已落实。 项目建设地位于杭州经	符合

		模和要求实施。项目实施地点为杭州经济开发区围垦街 66 号（租用杭州娃哈哈启力食品集团有限公司的闲置厂房），占地面积约 4564.2 平方米，项目投产后将形成年产 1.84 亿粒灵芝孢子油软胶囊 600 万瓶的生产规模。	济开发区围垦街 66 号（租用杭州娃哈哈启力食品集团有限公司的闲置厂房），建设规模为年产 1.84 亿粒灵芝孢子油软胶囊 600 万瓶。	
	2	项目须严格落实环评文件提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理，认真执行环保“三同时”制度，项目建成后，依法办理环境保护设施竣工验收。	环评提出的各项污染防治措施基本已落实，项目刚投入试运行，要求企业待运行稳定、具备竣工验收条件后，依法办理环境保护设施竣工验收。	符合
	3	严格落实污染物排放总量控制措施。根据环境影响报告表结论，项目实施后，全厂废水总量≤38337 吨/年，COD≤1.917 吨/年，氨氮≤0.192 吨/年，粉尘≤0.041 吨/年。	已落实废水排污权交易；本项目废水总量、COD、氨氮、烟(粉)尘排放总量符合环评批复要求。	符合
	4	加强废气污染防治。项目废气主要为破壁、造粒及抛光工序产生的粉尘废气，破壁粉尘废气经收集处理后高空排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	破壁粉尘废气收集后经滤芯除尘器处理后，通过 10m 高排气筒排放。	不符合，排气筒高度不满足 15m 要求
	5	加强固废污染防治。项目危废主要为有毒有害物料废包装物，按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置固废暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，项目危险废物贮存及处置需符合 GB18579-2001 等相关要求，一般固废的贮存及处置需符合 GB18599-2001 等相关要求。危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。	已设置固废暂存库，暂存库已做到密闭化及“防风、防雨、防晒”等要求；危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置；企业已签订危废处置协议（详见附件 11），危废将委托有资质的单位进行处置。目前危废产生量少，仅厂内暂存收集，尚未进行处置。	符合
	6	建设项目的性质、规模、地点、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，需重新报批建设项目环评文件。	项目建设与环评基本一致，无重大变动。	符合
	7	自本批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。	项目建设距环评批准之日未超过 5 年。	符合

2.3.4 存在的环保问题

根据环评批复相关要求，结合企业实际建设情况，企业在环保方面存在的问题及建议如下：

表 2-21 存在的问题及建议汇总表

序号	存在的问题	整改建议	计划完成时间
1	根据原环评要求，破壁粉尘废气收集后经滤芯除尘器处理	将排气筒加高至 15m 满足有组织排放要求。	2021.7.30

		后，通过 15m 高排气筒排放，已建排气筒高度为 10m，排气筒高度未满足要求。		
2		根据原环评企业拟建设 300m ³ 事故应急池用于事故废水收集，目前尚未建设。	企业加快事故应急池的建设，以满足事故废水的收集要求。	2021.7.30
3		“年产 150 万箱压片糖果、6220 万条益生菌固体饮料及 5000 万只无纺布袋项目”尚未落实排污权交易。	该项目尚在建设中，要求企业在该项目投产前落实相关排污权交易。	2021 年 8 月

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 区域环境质量现状 3.1.1 环境空气质量现状评价 (1) 基本污染物环境质量现状数据及达标区判定 为了解评价基准年(2019年)项目所在区域环境质量情况,本次评价收集了杭州市生态环境局发布的《2019年度杭州市生态环境状况公报》有关数据和结论,具体如下: 按照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)评价,杭州市区(含上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区、滨江区、钱塘新区、萧山区和余杭区,下同)2019年环境空气优良天数为287天,优良率为78.6%。杭州市区PM₁₀达标天数344天,达标率95.0%。 2019年杭州市区主要污染物为臭氧(O₃)。二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)和细颗粒物(PM_{2.5})四项主要污染物年均浓度分别为7μg/m³、41μg/m³、66μg/m³、38μg/m³【因一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)无年标准,故不做年均浓度统计】。其中,二氧化硫(SO₂)达到国家环境空气质量一级标准,可吸入颗粒物(PM₁₀)达到国家环境空气质量二级标准,二氧化氮(NO₂)和细颗粒物(PM_{2.5})较国家环境空气质量二级标准分别超标0.02和0.09倍。 因上述环境质量公报中未给出各污染物“百分位上日平均或8h平均质量浓度”,仅给出了达标性结论,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)第6.2.1.1条“项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”之规定,对未给出具体浓度数据的污染物,本次评价仅引用上述环境质量公报中的结论对项目所在区域达标性进行判定。由于区域PM_{2.5}、NO₂年均值均有超标现象,因此判定本项目所在评价区域为不达标区。 (2) 区域减排计划 为切实做好杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作,根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》(杭政办函[2019]2号)要求,特制定以下达标计划。
----------------------	---

	①规划期限及范围 规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为 16596 平方公里。 规划期限：规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期（2016 年—2020 年）、中期（2021 年—2025 年）和远期（2026 年—2035 年）。 目标点位：市国控监测站点(包含背景站)，同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳浙江锦囊环保科技有限公司 23 区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。 ②主要目标 通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 CO、NO₂、SO₂、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。 到 2020 年，完成“清洁排放区”地方标准体系框架的构建，推进印染、化工、造纸、水泥、有色金属等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，市区 PM_{2.5} 年均浓度控制在 38 微克/立方米以内，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM_{2.5} 年均浓度稳定达到 35 微克/立方米以下，全市 O₃ 浓度升高趋势基本得到遏制。 到 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区 PM_{2.5} 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，实现 PM_{2.5} 浓度全市域达标。 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，市区 PM_{2.5} 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM_{2.5} 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 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。 此外，根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动
--	--

计划的通知》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

(3) 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域环境空气中其他污染物的质量现状，本项目引用《浙江合聚生物医药有限公司实验室建设项目环境影响报告表》中的相关监测数据。

①监测点位、因子、时间

环境空气其他污染物现状监测信息表详见表 3-1 和图 3-1。

表 3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
1#和达园区门口	245104.04	3359328.57	非甲烷总烃	2019.8.23~8.29	WNW	840



图 3-1 大气监测点位示意图

②监测频次

连续测 7 天，每天 4 次。采样和分析方法均按照国家有关规范进行。监测期间同步监测风向、风速、气温、气压等气象资料。

③监测结果及评价

其他污染物引用监测数据结果见表 3-2。

表 3-2 其他污染物引用数据监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围(mg/m ³)	最大浓度占 标率(%)	达标率 (%)	达标 情况
1#和达园区 门口	非甲烷总烃	1h 平均	2	0.84~1.09	54.5	100	达标

根据引用监测结果可知，项目所在区域大气中非甲烷总烃现状值能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

本次环评引用杭州河道水质 APP 中 2020 年 1~4 月对新建河（翁盘路检测点）的水质监测结果进行评价。

监测项目：pH、DO、COD_{Mn}、氨氮、总磷；

监测时间：2020.1.1、2020.2.1、2020.3.1、2020.4.1；

监测断面：新建河（翁盘路检测点）。

水环境质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 水环境现状监测结果（mg/L，pH 除外）

监测时间	pH	DO	氨氮	总磷	COD _{Mn}
2020.1.1	7.82	6.9	1.05	0.16	2.8
2020.2.1	7.21	4.4	0.84	0.24	2.1
2020.3.1	7.76	8.89	0.876	0.205	3.5
2020.4.1	7.58	5.87	0.542	0.141	3.1
IV 类水质标准	6-9	≥3	≤1.5	≤0.3	≤10
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由上表的检测结果可知，新建河（翁盘路检测点）各检测指标均能达到 IV 类水标准。

3.1.3 声环境质量现状

项目厂界四周的声环境质量，引用企业 2018 年 11 月 10 日项目厂界四周声环境的监测数据（监测点位于项目东、南、西、北侧厂界外 1 米处），监测结果见表 3-4。

表 3-4 厂界声环境质量监测结果(单位：dB)

序号	测点位置	昼间	夜间	执行标准
1	厂界东侧	57.9	50.2	执行 GB3096-2008 中 3 类标准： 昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)；
2	厂界南侧	59.1	50.1	

	3	厂界西侧	62.1	52.2																								
	4	厂界北侧	57.6	50.1																								
由监测结果可知，项目所在厂界四周昼间噪声值在 57.6~62.1dB 之间、夜间噪声值在 50.1~52.2dB，均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。																												
环境 保护 目标	1、环境空气保护目标：项目厂界外 500m 范围内均为工业企业及道路，无自然保护区、风景名胜区、居住区等保护目标。																											
	2、声环境保护目标：项目厂界外 50m 范围内均为工业企业及道路，无居民等环境敏感点。																											
	3、生态环境：本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。																											
	表 3-5 主要保护对象一览表																											
	<table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护目标</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂房最近距离</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>企业厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标</td><td></td><td>(GB3095-2012) 二级</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>声环境</td><td>厂界外 50m 范围内无居民点等环境敏感点</td><td></td><td>(GB3096-2008) 3 类</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标</td><td></td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>					名称	保护对象	保护目标	环境功能区	相对厂址方位	相对厂房最近距离	环境空气	企业厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标		(GB3095-2012) 二级	/	/	声环境	厂界外 50m 范围内无居民点等环境敏感点		(GB3096-2008) 3 类	/	/	生态环境	本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标		/	/
名称	保护对象	保护目标	环境功能区	相对厂址方位	相对厂房最近距离																							
环境空气	企业厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标		(GB3095-2012) 二级	/	/																							
声环境	厂界外 50m 范围内无居民点等环境敏感点		(GB3096-2008) 3 类	/	/																							
生态环境	本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标		/	/	/																							
污染 物排 放控 制标 准	3.3 污染物排放控制标准																											
	3.3.1 废气 项目生产乳清蛋白肽饮品、人参黄精饮、佛手桔梗饮、降血糖提取物干燥粉、植物肽粉，国民经济代码属于 C1529 茶饮料及其他饮料制造、C1492 保健食品制造。因此，项目乳清蛋白粉等粉状原料投料粉尘、植物肽粉等产品干燥及包装粉尘废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值二级标准；PET 注塑产生的非甲烷总烃废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 9 排放限值标准；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建二级标准；厂区内 VOCs 无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准。																											

具体详见表 3-6、表 3-7。

表 3-6 项目废气排放标准

污 染 物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值
		排气筒高度	二级	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15m	3.5	1.0
非甲烷总烃	60	/	/	4.0
臭气浓度	/	15m	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2 废水

本项目包装瓶注塑过程不排放废水，项目废水由水提、浓缩、干燥等工序及公用工程产生，因此项目废水排放不执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。本项目废水经厂内预处理达到纳管标准后，纳管排入杭州七格污水处理厂，最终排入钱塘江。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的（新扩改）三级标准，其中氨氮、总磷等执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”规定的 35mg/L、8mg/L 限值要求，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准。杭州七格污水处理厂处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准。具体标准限值详见表 3-8。

表 3-8 污水纳管及排环境标准 单位：pH 除外均为 mg/L

控制项目	pH	COD _{Cr}	氨氮	TN	SS	动植物油	总磷	石油类	BOD ₅
纳管标准	6~9	500	35	70	400	100	8	20	300
排环境标准	6~9	50	8	15	10	1	0.5	1	10

3.3.3 噪声

本项目所在厂区的厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界噪声排放标准（单位：dB(A)）

位置	采用标准	标准值	
		昼间	夜间

	厂界四周	3 类	65	55
	3.3.4 固废 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》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号），其收集、贮存、运输执行 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；鉴于一般工业固体废物贮存标准已发布，将于 2021 年 7 月 1 日起实施，因此要求建设单位执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。			
总量控制指标	3.4 总量控制指标			
	3.4.1 总量控制原则			
	根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2016]74 号），“十三五”期间国家对化学需氧量、二氧化硫、氮氧化物、氨氮四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。 根据《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37 号)，自 2013 年起国家对 SO₂、NO_x、烟(粉)尘和挥发性有机物(VOCs)严格实施污染物排放总量控制。 结合国家、地方文件和当地环境状况，根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物是化学需氧量、氨氮、烟(粉)尘、VOCs，应立足于清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本原则。			
	3.4.2 总量控制建议值			
	经本次环评分析计算，项目总量控制建议值详见表 3-10。			
	表 3-10 项目总量控制建议值			
	污染种类	污染物	单位	项目排放量
	废水*	废水量	t/a	103606
t/d			345.4	
CODcr		t/a	5.18（51.803）	
氨氮		t/a	0.518（3.626）	
	废气	烟(粉)尘	t/a	0.106
VOCs		t/a	0.21	
	注：*项目废水包括生产废水及生活污水，括号内为纳管排放量，括号外为排环境量，			

下同。

根据杭州娃哈哈宏振生物科技有限公司最近审批的环境影响报告及其批复，企业目前排污总量指标如下：

表 3-11 企业现有总量情况表 单位:t/a

类型	污染物		总量指标	来源
废水	废水量		40737	源自《年产 150 万箱压片糖果、6220 万条益生菌固体饮料及 5000 万只无纺布袋项目环境影响报告表》及其环评批复中相应内容
	COD _{Cr}	排环境量	2.037	
	氨氮	排环境量	0.204	
废气	烟(粉)尘		0.10	

项目实施后全厂总量变化情况见下表。

表 3-12 项目实施后全厂总量控制情况表 单位:t/a

项目		现有总量	本项目总量指标	“以新带老”削减量	项目实施后全厂总量	本项目增减量
废水量		40737	103606	0	144343	+103606
COD _{Cr}	排环境量	2.037	5.18	0	7.217	+5.18
氨氮		0.204	0.518	0	0.722	+0.518
烟(粉)尘		0.10	0.106	0	0.206	+0.106
非甲烷总烃		/	0.21	0	0.21	+0.21

3.4.3 总量控制实施方案

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》中第七条“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”。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。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。本项目不是化工等重污染产业，因此新增 COD_{Cr}、氨氮排放总量均按照 1:1 的替代比例经区域调剂解决。

根据《杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划》（杭美建[2020]3 号），全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的工

业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。因此，本项目新增粉尘、VOCs 总量按照 1:2 比例进行替代。

项目新增总量平衡方案如下：

表 3-13 项目实施后区域总量变化情况

序号	项目	总量控制建议值 (排环境量)	总量控制建议 值* (交易量)	替代比例	区域替代量
1	CODcr	5.18 t/a	3.626	1:1	5.18 t/a
2	氨氮	0.518 t/a	0.259	1:1	0.518 t/a
3	粉尘	0.106 t/a	/	1:2	0.212t/a
4	VOCs	0.21 t/a	/	1:2	0.42 t/a

注：*交易量根据当地生态环境主管部门要求按照 CODcr35mg/L、氨氮 2.5mg/L 计算。

因此，项目新增的污染物 COD_{Cr}、氨氮、粉尘、VOCs 总量控制指标需申请区域调剂解决。

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 本项目位于杭州钱塘新区（杭州经济技术开发区）围垦街 66 号娃哈哈下沙第二生产基地园区内，利用企业现有厂房实施本项目，无需施工，因此无施工期环境保护措施。																																																																													
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 大气 1、废气源强分析 本项目消毒采用苯扎溴铵、双氧水等，不使用乙醇、异丙醇等有机挥发性物质；检测室在线检测仪检测 pH 值、酸度等指标，不使用有机试剂；因此，项目废气主要为投料、干燥、包装工序产生的粉尘废气，浓缩及干燥等工序产生的药材异味，注塑产生的有机废气以及包装贴标胶水产生的有机废气，主要污染因子为粉尘、非甲烷总烃。各废气产生及排放情况见表 4-1： 表 4-1 废气污染源强汇总 <table><tr><th rowspan="2">产物环节</th><th rowspan="2">污染因子</th><th rowspan="2">产生量(t/a)</th><th colspan="3">有组织排放</th><th colspan="2">无组织排放</th><th rowspan="2">排放量合计(t/a)</th></tr><tr><th>排放量(t/a)</th><th>排放速率(kg/h)</th><th>排放浓度(mg/m³)</th><th>排放量(t/a)</th><th>排放速率(kg/h)</th></tr><tr><td>投料</td><td>粉尘</td><td>0.312</td><td>0.03</td><td>0.021</td><td>42</td><td>0.016</td><td>0.011</td><td>0.046</td></tr><tr><td>干燥</td><td>粉尘</td><td>0.414</td><td>0.039</td><td>0.008</td><td>39</td><td>0.021</td><td>0.004</td><td>0.06</td></tr><tr><td>包装</td><td>粉尘</td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>少量</td><td>/</td><td>少量</td></tr><tr><td>浓缩</td><td>臭气浓度</td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>少量</td><td>/</td><td>少量</td></tr><tr><td>干燥</td><td>臭气浓度</td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>少量</td><td>/</td><td>少量</td></tr><tr><td>注塑</td><td>非甲烷总烃</td><td>1.449</td><td>0.138</td><td>0.023</td><td>15.3</td><td>0.072</td><td>0.012</td><td>0.21</td></tr><tr><td>贴标</td><td>非甲烷总烃</td><td>少量</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>少量</td><td>/</td><td>少量</td></tr></table> 2、废气源强核算 (1) 粉尘废气 ① 投料粉尘 本项目粉状原料主要为乳清蛋白粉、麦芽糖糊精，其中乳清蛋白粉通过化粉器投料，麦芽糖糊精为人工投料，投料过程将产生投料粉尘废气。根据类比调查，娃哈哈集团旗下子公司工艺及设备类似的提取产品生产线的产生	产物环节	污染因子	产生量(t/a)	有组织排放			无组织排放		排放量合计(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	投料	粉尘	0.312	0.03	0.021	42	0.016	0.011	0.046	干燥	粉尘	0.414	0.039	0.008	39	0.021	0.004	0.06	包装	粉尘	少量	/	/	/	少量	/	少量	浓缩	臭气浓度	少量	/	/	/	少量	/	少量	干燥	臭气浓度	少量	/	/	/	少量	/	少量	注塑	非甲烷总烃	1.449	0.138	0.023	15.3	0.072	0.012	0.21	贴标	非甲烷总烃	少量	/	/	/	少量	/	少量
	产物环节				污染因子	产生量(t/a)	有组织排放				无组织排放		排放量合计(t/a)																																																																	
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)																																																																						
	投料	粉尘	0.312	0.03	0.021	42	0.016	0.011	0.046																																																																					
	干燥	粉尘	0.414	0.039	0.008	39	0.021	0.004	0.06																																																																					
包装	粉尘	少量	/	/	/	少量	/	少量																																																																						
浓缩	臭气浓度	少量	/	/	/	少量	/	少量																																																																						
干燥	臭气浓度	少量	/	/	/	少量	/	少量																																																																						
注塑	非甲烷总烃	1.449	0.138	0.023	15.3	0.072	0.012	0.21																																																																						
贴标	非甲烷总烃	少量	/	/	/	少量	/	少量																																																																						

情况，粉尘产污系数约为 1kg/t 物料用量。本项目乳清蛋白粉、麦芽糖糊精的年用量共计 312t/a，则投料粉尘产生量为 0.312t/a，投料粉尘由负压称量罩收集后经除尘器处理，通过排放口排放，收集率约 95%，处理效率约 90%，风机风量为 500m³/h，投料时间约 1460h/a；具体投料粉尘废气的产排情况详见表 4-2。

② 干燥及包装粉尘

本项目降血糖提取物干燥粉、植物肽粉产品为粉料，经分装后得到最终的产品，包装过程会产生粉尘废气。包装操作时包装袋卡口于物料罐底部的出料口，罐内扬尘通过物料罐内部的过滤器进行拦截和反吹，少量外溢的包装粉尘经净化车间空调系统过滤后排放，因此包装粉尘实际排放量较少，不进行定量计算。本项目降血糖提取物干燥粉、植物肽粉产品线涉及干燥操作，在干燥过程会产生粉尘废气。干燥粉尘根据类比调查，娃哈哈集团旗下子公司工艺及设备类似的提取产品生产线的产生情况，干燥粉尘产污系数约为 1kg/t 产品。本项目降血糖提取物干燥粉、植物肽粉干燥后产量分别为 384t/a、30t/a，则干燥粉尘废气的产生量分别为 0.384t/a、0.03t/a，合计为 0.414t/a。降血糖提取物干燥粉、植物肽粉干燥系统密闭性好，干燥粉尘通过真空闪蒸干燥自带布袋除尘器处理；然后通过 15m 高排气筒排放，收集率约 95%，处理效率约 90%，风机风量为 200m³/h。降血糖提取物干燥粉干燥时间为 4h/批，全年共计 4240h/a；植物肽粉干燥时间为 2h/批，全年共计 800h/a。具体粉尘废气的产排情况详见表 4-2。

表 4-2 项目粉尘废气产排情况汇总

污染因子		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
粉尘（投料）	有组织	0.296	0.266	0.030	0.021	42
	无组织	0.016	0	0.016	0.011	/
粉尘（干燥）	有组织	0.393	0.354	0.039	0.008	39
	无组织	0.021	0	0.021	0.004	/
合计		0.726	0.62	0.106	/	/

（2）药材异味

项目人参、陈皮、地黄、丹参等药材在浓缩及干燥等工序有异味产生，

主要为药材异味，成分主要为有机高分子物质，经冷凝处理后进入冷凝废水，预计工艺废气排放对周围环境影响不大。

(3) 注塑有机废气

乳清蛋白肽饮品包装瓶使用 PET 原料注塑成型。根据原物理化性分析可知，PET 熔点为 225~260℃，热分解温度为 300℃以上。在环境温度下，PET 的热氧化稳定性很好，只有在高温下才可能出现热裂解，在 350℃以上才明显放出挥发性产物，在 400℃时失重率仅为 10%，热分解时酯键受高温作用，断裂为羧酸和乙烯基酯，继而在高温下分解为 CO、CO₂、乙醛、芳香酸等。

本项目 PET 的注塑温度在 280~290℃，在此温度下 PET 原料在软化过程中基本不发生分解，不产生碳链焦化气体，仅有少量的有机废气挥发出来（以非甲烷总烃计）。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》表 1-7 塑料行业的排放系数中“塑料皮、板、管材制造工序 VOCs 单位排放系数为 0.539kg/t 原料”。本项目 PET 粒子年用量为 2688t/a，经计算得非甲烷总烃废气产生量为 1.449t/a。本项目制瓶机为密闭设备，注塑产生的有机废气经活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒高空排放，收集率为 95%，处理效率 90%，风机风量为 1500m³/h，注塑工作时间为 6000h/a，则注塑有机废气的产排情况见表 4-3。

表 4-3 项目注塑废气产排情况汇总

污染因子		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总 烃	有组织	1.377	1.239	0.138	0.023	15.3
	无组织	0.072	/	0.072	0.012	/
VOCs 合计		1.449	1.239	0.21	/	/

(4) 贴标胶水有机废气

本项目包装贴标操作使用热熔胶胶水，工作温度为 150~160℃，根据热熔胶厂家提供的 MSDS 可知，其含有的有毒有害成分为聚异丁烯，含量为 5~10%。聚异丁烯热稳定性好，热分解温度为 288~425℃，本项目热熔胶工作温度为 150~160℃，未达到其分解温度，不会导致分解挥发，因此不进行具体定量计算。

(5) 汇总

项目废气产排情况汇总具体见下表。

表 4-4 项目废气产排情况汇总

污染因子		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
粉尘（投料）	有组织	0.296	0.266	0.030	0.021	42
	无组织	0.016	0	0.016	0.011	/
粉尘（干燥）	有组织	0.393	0.354	0.039	0.008	39.0
	无组织	0.021	0	0.021	0.004	/
非甲烷总烃	有组织	1.377	1.239	0.138	0.023	15.3
	无组织	0.072	0	0.072	0.012	/
合计	粉尘	0.726	0.62	0.106	/	/
	VOCs	1.449	1.239	0.21	/	/

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	粉尘	42	0.021	0.03
2	DA002	粉尘	39	0.008	0.039
3	DA003	非甲烷总烃	15.3	0.023	0.138
有组织排放总计					
有组织排放总计		粉尘			0.069
		非甲烷总烃			0.138

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	MY001	投料、干燥、包装	粉尘	加强密闭	GB16297-1996	1.0	0.037
		浓缩、干燥	臭气浓度	冷凝+加强密闭	GB14554-93	20(无量纲)	少量
		贴标	非甲烷总烃	加强密闭	GB16297-1996	4.0	少量
2	MY002	注塑	非甲烷总烃	加强密闭	GB31572-2015	4.0	0.072
无组织排放总计							
无组织排放总计		粉尘				0.037	
		VOCs				0.072	

表 4-7 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	产生量/（t/a）	削减量/（t/a）	年排放量/（t/a）
1	粉尘	0.726	0.62	0.106
2	非甲烷总烃	1.449	1.239	0.21

3、非正常工况废气排放源强

本项目非正常工况废气主要为生产时由于废气处理装置故障出现的非正常排放。本项目设布袋除尘、活性炭吸附等方式进行废气处理，非正常排放主要考虑以上废气处理装置故障，废气直接排放。非正常工况废气污染物排放情况见表 4-8。

表 4-8 非正常工况厂区废气污染物排放情况一览

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	除尘装置故障	粉尘	0.203	1	1	废气处理装置故障时按照应急处理
DA002	除尘装置故障	粉尘	0.078	1	1	
DA003	活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.229	1	1	

4、排放口基本情况

根据企业提供的资料，本项目新增 3 个废气排放口，各废气排放口具体情况可见表 4-9。

表 4-9 排放口参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	污染物种类	类型
		X	Y						
1	DA001	246240.85	3359054.92	15	0.1	17.69	25	粉尘	一般排放口
2	DA002	246227.20	3359055.52	15	0.08	11.06	25	粉尘	一般排放口
3	DA003	246336.79	3359034.04	15	0.2	13.26	25	非甲烷总烃	一般排放口

5、污染防治措施及达标可行性分析

本项目废气具体防治措施详见表 4-10：

表 4-10 废气防治措施一览表

产污环节	污染物	治理措施	收集率	去除率	是否为可行技术	有组织排放口编号
投料	粉尘	布袋除尘	95%	90%	是	DA001
干燥	粉尘	布袋除尘	95%	90%	是	DA002
注塑	非甲烷总烃	活性炭吸附	95%	90%	是	DA003

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ1028-2019）

中表 7，本项目投料、干燥等粉尘废气采用布袋除尘处理为可行技术；根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 塑料容器制造，本项目注塑非甲烷总烃废气采用活性炭吸附处理为可行技术。

项目各股废气经以上防治措施处理后，各排气筒废气排放情况详见表 4-11。

表 4-11 有组织废气达标排放情况

排放口 编号	产物 环节	污染因子	有组织排放		国家或地方污染物排放标准			是否 达标
			排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	名称	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
DA001	投料	粉尘	0.021	42	GB16297-1 996	3.5	120	是
DA002	干燥	粉尘	0.008	39		3.5	120	是
DA003	注塑	非甲烷总烃	0.023	15.3	GB31572-2 015	/	60	是

由上表可知，项目粉尘废气排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值二级标准要求；非甲烷总烃废气排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关标准要求。本项目在正常生产的情况下，生产废气可以做到达标排放。

6、废气排放环境影响分析

根据 2019 年杭州市环境状况公报中相关数据可知，区域 PM_{2.5}、NO₂ 年均值均有超标现象，本项目所在评价区域为不达标区。杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。包装粉尘及贴标胶水有机废气产生量较少，经净化车间空调系统过滤后排放；浓缩及干燥产生的药材异味，经冷凝处理后排放；投料粉尘由负压称量罩收集后经除尘器处理，通过排放口排放；干燥粉尘经布袋除尘器处理，由 15m 高排气筒排放；注塑有机废气，经活性炭吸附处理后，最后由 15m 高排气筒排放。

由上述分析可知，项目粉尘废气排放均能满足《大气污染物综合排放标

准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放限值二级标准要求;非甲烷总烃废气排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关标准要求。项目在正常工况下,污染物排放浓度较低,排放的废气对周围大气环境影响较小。

因此,本项目废气经处理后均可达标排放,对周边大气环境影响不大。

7、自行监测要求

本项目营运期监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》(HJ 1085—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》(HJ1028-2019)、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)制定,项目实施后全厂废气自行监测计划详见表 4-12。

表 4-12 项目实施后全厂废气环境自行监测计划一览表

排放口编号		监测内容	污染物名称	监测采样方法及个数	监测频次	执行标准
本项目	DA001	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	颗粒物	非连续采样至少 3 个	一次/半年	GB16297-1996
	DA002	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	颗粒物	非连续采样至少 3 个	一次/半年	GB16297-1996
	DA003	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	非甲烷总烃、臭气浓度	非连续采样至少 3 个	一次/年	GB31572-2015
现有项目	DA004(灵芝孢子油软胶囊生产线)	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	颗粒物	非连续采样至少 3 个	一次/半年	GB16297-1996
	DA005(压片糖果生产线)	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	颗粒物	非连续采样至少 3 个	一次/半年	GB16297-1996
	DA006(固体饮料生产线)	烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	颗粒物	非连续采样至少 3 个	一次/半年	GB16297-1996
厂区内(厂房外)		风速、风量	非甲烷总烃	非连续采样至少 3 个	一次/年	GB37822-2019
厂界		风速、风量	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	非连续采样至少 3 个	一次/半年	GB16297-1996/ GB31572-2015/ GB14554-93

4.2.2 废水

1、废水源强分析

本项目废水主要为洗瓶废水、冷凝废水、灭菌喷淋废水、分层及离心废水、厂房及设备清洗废水、纯水制备废水、真空泵废水、冷却系统废水、

初期雨水及职工生活污水等。本项目水平衡图详见图 2-1。项目废水产排情况汇总具体见下表。

表 4-13 项目废水产排情况汇总一览表

序号	污染物名称		排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)
1	废水量		103606	/
2	COD _{Cr}	纳管量	51.803	500
		排环境量	5.18	50
3	氨氮	纳管量	3.626	35
		排环境量	0.518	5

2、废水源强核算

(1) 工艺废水

① 冷凝废水

本项目产品在浓缩及干燥工序蒸出的水蒸气，经冷凝后绝大部分水蒸气冷凝收集后作为废水处理，根据物料平衡表 2-8~表 2-12 可知，各产品浓缩及干燥工序产生的工艺冷凝废水具体如下：

表 4-14 各产品工艺冷凝废水产生情况汇总表

序号	产品	废水类别	废水量(t/a)
1	人参黄精饮	工艺冷凝废水	7620
2	佛手桔梗饮	工艺冷凝废水	9312
3	降血糖提取物干燥粉	工艺冷凝废水	7017
4	植物肽粉	工艺冷凝废水	3428
合计			27377

以上各产品产出的冷凝废水中有微量的可溶性物质，根据企业提供的研究数据，具体各股废水污染物浓度详见表 4-15。

② 灭菌喷淋废水

人参黄精饮、佛手桔梗饮产品线罐装好的瓶剂进行巴氏灭菌处理时，采用常压热水喷淋，根据物料平衡表 2-9、表 2-10 可知，人参黄精饮、佛手桔梗饮生产线产生灭菌喷淋废水各 100t/a，合计 200t/a。灭菌过程不接触物料，水中遗留极少量细菌、灰尘，其 COD_{Cr}<200mg/L、氨氮 15mg/L。

③ 分层及离心废水

植物肽粉生产过程中两次提取后，提取液静置分层后，上清液作为废水，

	下层浊液经离心处理后离心液亦作为废水处理，根据物料平衡表 2-12 可知，该产品分层及离心废水产生量共 3200t/a。此废水中含有少量上层漂浮物，根据企业提供的研究数据，该股废水水质 COD_{Cr}浓度约 2000mg/L、氨氮 45mg/L。 (2) 清洗废水 ① 洗瓶废水 项目瓶装产品所用包装瓶灌装前需用纯水清洗，根据企业提供的资料，洗瓶废水约 1100t/a。该废水中污染物主要为瓶子上附着的少量灰尘等，其 COD_{Cr}约为 100mg/L、氨氮 10mg/L。 ② 设备清洗废水 每批次生产结束后，设备和器具需先用纯水进行清洗，再用约浓度为 3% 的次氯酸钠溶液进行设备表面喷雾消毒；此外项目产品需定期进入检测室进行检测，该过程产生的废水大多为洗瓶、洗烧杯等过程产生；以上设备及器具清洗废水产生量约 3000t/a，此废水含有部分残留在设备及器具上的糖醇、糊精等原料，有机物浓度相对略高，COD_{Cr}浓度约 1000mg/L、氨氮 35mg/L。 ③ 厂房清洁废水 项目每次生产前后均需用浓度为 200ppm 季铵盐溶液进行厂房清洁，该废水产生量为 900t/a，所含污染物为厂房内遗留的极少量细菌、灰尘及清洗液中自带的季铵盐，有机物浓度相对略高，但也未超过废水排管标准，按纳管浓度计取 COD_{Cr}500mg/L、氨氮 35mg/L。 ④ 洗衣废水 进入洁净区的人员衣物、鞋子需定期清洗，产生清洗废水约 500t/a，该废水污染物浓度参照生活污水，取 COD_{Cr}300mg/L、氨氮 30mg/L。 由上可知，本项目清洗系统产生的废水量约为 5500t/a。 (3) 纯水制备废水 根据企业提供的资料，纯水主要用于工艺用水及清洗环节，纯水制备产率 70%左右，本项目纯水用量为 61522.95t/a，则纯水制备产生的浓水废水为 26244t/a。根据类比调查，此股废水水质 COD_{Cr} 小于 100mg/L，氨氮小于 10mg/L，本次环评取其最大值 COD_{Cr}100mg/L、氨氮 10mg/L。
--	--

(4) 真空泵废水

项目采用水环式真空泵提供真空，会产生真空泵废水，根据企业提供的资料，该股废水产生量 100t/a，废水中污染物浓度约为 COD_{Cr} 800mg/L、总氮 30mg/L。

(5) 冷却系统废水

项目生产过程需要冷却水，循环使用，冷却水由于污染物累积，为控制水质钙、镁离子浓度，需定期排放一部分循环水。根据企业提供的资料，冷却系统废水排放量约为 3500t/a，此股废水水质 COD_{Cr} 小于 100mg/L，氨氮小于 10mg/L，本次环评取其最大值 COD_{Cr}100mg/L、氨氮 10mg/L。

(6) 工业蒸汽冷凝废水

项目多个工序使用工业蒸汽，主要用在杀菌及配料工序，本项目工业蒸汽用量为 45000t/a，则冷凝废水产生量约为 31500t/a。整个过程中蒸汽不接触物料，此股废水水质 COD_{Cr} 小于 100mg/L，氨氮小于 10mg/L，本次环评取其最大值 COD_{Cr}100mg/L、氨氮 10mg/L。

(7) 初期雨水

项目需收集进入废水系统的初期雨水汇水面积约 0.7 万 m²，结合《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)要求，杭州市暴雨强度计算公式：

$$q=10174(1+0.8441\lg P)/(t+25)^{1.038}$$

式中：q—暴雨强度（升/秒·公顷）；P—设计降雨重现期（1 年）；t—降雨历时（15 分）。经计算杭州市 q=221 升/秒·公顷。

杭州市年平均降雨日 157 天，每次降雨时间按照 4 天连续降雨计算，则降雨次数为 40 次，每次取前 15 分钟的初期降雨量，年初期雨水汇流时间为 600 分钟（36000 秒）。

$$\text{初期雨水量 } Q(\text{m}^3/\text{a}) = t \times q \times S \times R$$

其中，t—初期雨水汇流时间（秒）；q—暴雨强度（m³/秒·公顷）；S—汇水面积（公 顷）；R—径流系数，厂内径流系数平均取 0.8。

计算得初期雨水 4455m³/a，废水 COD_{Cr} 浓度约 300mg/L。

(8) 生活污水

项目劳动定员为 120 人，企业不设食堂、宿舍，用水标准按每人 50L/d 计，生活污水产生系数按 0.85，则本项目生活污水量约为 1530t/a（5.1m³/d）。根据类比调查，生活污水水质：COD_{Cr}300mg/L、氨氮 30mg/L。项目生活污水中厕所废水经化粪池预处理后，与其他生活污水一起纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理厂处理。

(9) 汇总

综上所述，项目废水产生情况汇总具体见下表。

表 4-15 项目废水产生情况汇总表

来源			废水量 (t/a)	COD _{Cr}		NH ₃ -N	
				浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a
工艺 废水	工艺 冷凝 废水	人参黄精饮产品	7620	550	4.191	25	0.191
		佛手桔梗饮产品	9312	600	5.587	30	0.279
		降血糖片提取物干燥粉产品	7017	500	3.509	20	0.140
		植物肽粉产品	3428	450	1.543	20	0.069
	灭菌 喷淋 废水	人参黄精饮产品	100	200	0.02	15	0.002
		佛手桔梗饮产品	100	200	0.02	15	0.002
	分层 离心 废水	植物肽粉产品	3200	2000	6.4	45	0.144
公用 工程 废水	清洗 废水	洗瓶废水	1100	100	0.11	10	0.011
		设备清洗废水	3000	1000	3	35	0.105
		厂房清洗废水	900	500	0.45	35	0.032
		洁净区洗衣废水	500	300	0.15	30	0.015
	纯水制备废水		26244	100	2.624	10	0.262
	真空泵废水		100	800	0.08	30	0.003
	冷却系统废水		3500	100	0.35	10	0.035
	工业蒸汽冷凝废水		31500	100	3.15	10	0.315
	初期雨水		4455	300	1.337	/	/
	生活污水		1530	300	0.459	30	0.046
	总计		103606	318	32.979	16	1.650

项目废水产排情况汇总具体见下表。

表 4-16 项目废水产排情况汇总一览表

序号	污染物名称	产生量	排放量
1	废水量(m³/a)	103606	103606
2	COD _{Cr} (t/a)	/	5.18 (51.803)
3	氨氮(t/a)	/	0.518 (3.626)

注：项目废水包括生产废水及生活污水，括号内数据是纳管量。

综上，项目废水排放量 103606m³/a (345.4m³/d)，各类废水经基地污水站处理达标后，纳管排放进入杭州七格污水处理厂。

3、排放口基本情况

具体排放口参数及排放标准具体如下：

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污 染 治 理 设施名称	污 染 治 理 设施工艺			
1	各类生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、pH、SS、BOD ₅ 、总磷、色度等	杭州七格污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	污水站	格栅-调pH-气浮-水解-好氧-沉淀-出水	DW001	是	企业总排口
2	生活污水				化粪池	预处理			

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	103606	杭州七格污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	杭州七格污水处理厂	COD _{Cr}	50
							氨氮	5
							TN	15
							pH	6~9
							SS	10
							总磷	0.5
							BOD ₅	10
							色度	30

表 4-19 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	70
4		pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6~9

5		SS	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	400
6		总磷	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	8
7		BOD ₅	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	300
8		色度	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	/

表 4-20 废水污染物排放信息表（改建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	0.173	0.241	51.803	72.172
2		NH ₃ -N	35	0.012	0.017	3.626	5.052
全厂排放口合计		COD _{cr}					72.172
		NH ₃ -N					5.052

注：排放浓度以纳管排放标准计算。

4、污染防治措施及达标可行性分析

（1）废水污染防治措施

项目各类生产废水经娃哈哈基地内启力公司污水站进行预处理；生活废水中的厕所污水经化粪池预处理；达到杭州七格污水处理厂纳管标准后，一起纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理厂处理。基地现有污水站污水处理工艺如下：

污水经过机械细格栅除去废水中固体漂浮物和悬浮物，进入到集水井，经提升泵提升，先进入调节池经酸碱中和调节 pH 值，为了防止由于水中悬浮物在调节池中沉淀而影响调节池的运行，调节池中设有穿孔曝气管对其进行定期搅拌，调节池出水经泵提升进入气浮设备。废水在气浮装置中除去大量的悬浮物和油类物质后，自流进入水解酸化池，污水中的部分有机污染物得以降解，并且污水的可生化性也得到改善。水解酸化池出水自流进入生物接触氧化池进行好氧生物处理后，出水经二沉池沉淀泥水分离后进入排放口纳管排放。气浮池、水解池的污泥及二沉池排出的污泥进入污泥浓缩池进行浓缩，浓缩后的污泥使用带式压滤机脱水，脱水后的污泥外运综合处理。污泥浓缩池上清液及带式压滤机滤液、反冲洗水回流到水解池重新处理。

具体处理工艺流程图如下：

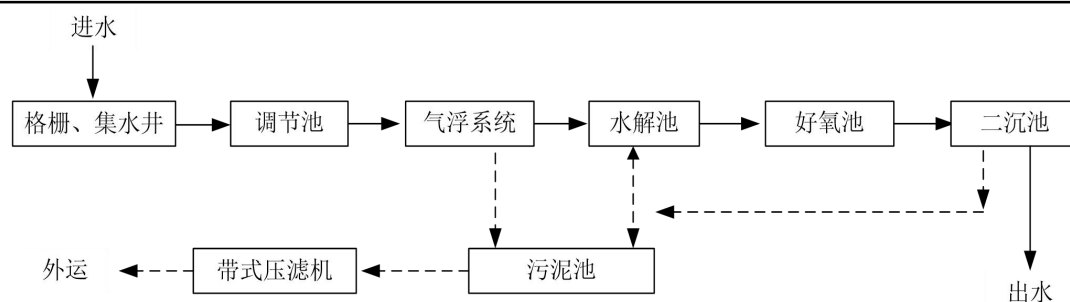


图 4-1 废水处理工艺流程图

基地污水站设计进水水质如下表：

表 4-21 进水水质表 单位：mg/L，pH 为无量纲

污染因子	进水指标	出水指标	排放标准
CODcr	2500	343	500
SS	900	72	400
pH	3.5~11	6~9	6~9

(2) 纳管达标可行性分析

① 水质达标可行性

本项目厂房消毒用的季铵盐杀菌剂，使用浓度为 200ppm，消毒用水量为 900t/a，项目总废水量为 103606t/a，各股废水混合后季铵盐杀菌剂浓度为 1.7ppm，季铵盐杀菌剂杀菌浓度为 30ppm 以上，因此本项目废水中所含杀菌剂不会对生化系统产生抑制作用。由工程分析可知，本项目各股废水污染物浓度较低，混合后水质 CODcr 约为 318mg/L，氨氮约为 16mg/L，已达到纳管标准，经厂内预处理后污染物浓度将进一步降低，最终出水水质可满足纳管排放要求。

② 处理规模匹配性分析

根据企业提供的资料，污水站设计处理规模为 1200t/d，基地内计划排入此污水站项目：

表 4-22 基地已批项目达产情况下废水排放情况汇总表

序号	项目名称	*废水排放量 t/d
1	年产 6912 万张彩箱、5184 万张奶粉盒项目	14.9
2	年产塑料瓶盖 35 亿只项目	9.6
3	年产 18.9 吨乳酸菌菌种	2.3
4	年产 8640 万袋袋装奶粉、4320 万罐听装奶粉项目	10.6

5	超净车间	8
6	水汽车间	316.7
7	年产 600 万瓶保健食品项目	127.8
8	压片糖果及固体饮料项目	8
9	本项目	345.4
合计		843.3

注：*已批项目废水排放量为进入污水站生化系统水量。

因此，本项目建成后，基地已批项目进入污水站总废水量在废水站设计处理规模之内，因此项目实施后公司污水站设计处理规模可满足本项目所有工程全部达产后的废水处理需要。

此外，根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ1028-2019）中表 8，本项目基地内综合污水站的综合污水处理工艺：预处理采用过滤、二级处理采用水解酸化+好氧、深度处理采用混凝沉淀，符合废水污染防治可行技术要求，为可行技术。

由此可知，本项目的废水防治措施有效可行，废水经处理后能达到纳管标准。

（3）依托污水处理设施环境可行性分析

项目拟建地位于杭州钱塘新区（杭州经济技术开发区）围垦街 66 号娃哈哈下沙第二生产基地园区内，属杭州七格污水处理厂收集区域，周边已铺设废水管网，项目产生的废水可纳入杭州七格污水处理厂处理。

杭州七格污水处理厂工程是浙江省“五个百亿”工程项目之一，是“十五”期间杭州投资最大的水环境保护项目，总投资 30 亿元。杭州七格污水处理厂选址在钱塘江下游强潮河口段下沙七格村，服务范围由主城区的第三污水处理系统及临平污水系统、下沙污水系统的污水子系统组成，总体规模 150 万 m³/d，采取分期建设实施，其中一期工程规模 40 万 m³/d（包括余杭 10 万 m³/d），二期 20 万 m³/d，三期规模 60 万 m³/d。

杭州七格污水处理厂的进管标准按《污水综合排放标准》（GB8798-1996）中的三级标准。采用具有脱氮除磷功能的 A²/O 工艺，现已完成提标改造工程，出水水质执行 GB18918-2002 一级排放标准(A 标准)，COD_{Cr}≤50mg/L，BOD₅≤10mg/L，NH₃-N≤5mg/L，TP≤0.5mg/L。

处理工艺流程如下：

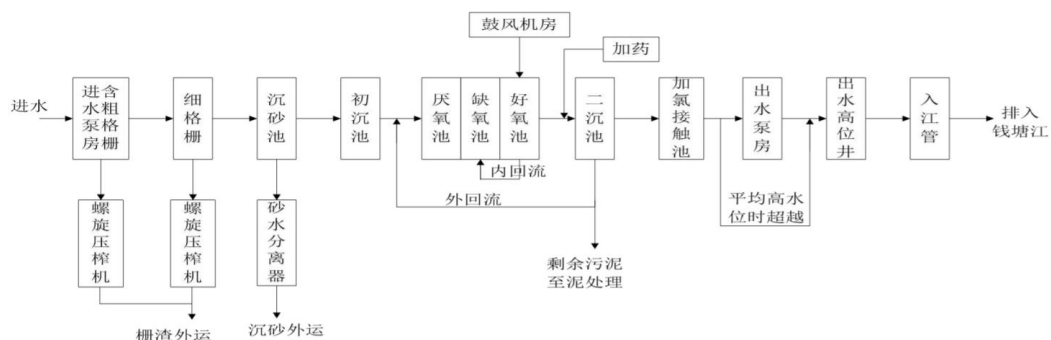


图 4-2 杭州七格污水处理厂处理工艺流程图

由浙江省企业自行监测信息平台显示，杭州七格污水处理厂总排水出口运行监督性监测数据见下表。

表 4-23 杭州七格污水处理厂 2020 年 9 月自行监测数据

日期	pH	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
2020.9.1	7.03	19	0.41	6
2020.9.2	7.18	25	0.53	7
2020.9.3	6.97	10	0.43	5
2020.9.4	7.08	14	0.35	5
2020.9.5	6.98	10	0.36	5
2020.9.6	6.99	16	0.38	6
2020.9.7	6.86	27	0.33	7
2020.9.8	6.82	23	0.34	7
2020.9.9	6.89	23	0.34	7
2020.9.10	6.88	15	0.38	5
2020.9.11	6.82	10	0.43	5
2020.9.12	6.86	10	0.31	5
2020.9.13	7.13	19	0.39	6
2020.9.14	6.99	11	0.39	5
2020.9.15	7	12	0.31	5
2020.9.16	7.26	25	0.31	7
2020.9.17	6.91	18	0.27	5
2020.9.18	6.81	13	0.21	5
2020.9.19	6.89	10	0.23	5
2020.9.20	6.91	7	0.23	5
2020.9.21	7.16	11	0.28	5
2020.9.22	7.26	16	0.22	6

2020.9.23	7.17	16	0.25	6
2020.9.24	7.22	13	0.2	5
2020.9.25	7.26	13	0.28	5
2020.9.26	7.11	13	0.35	5
2020.9.27	7.18	18	0.33	6
2020.9.28	7.2	11	0.32	5
2020.9.29	7.17	23	0.28	5
2020.9.30	7.17	11	0.29	5
执行标准	6-9	≤50	≤5	≤10
是否达标	达标	达标	达标	达标

注：上述数据来源于浙江省重点排污单位自行监测信息公开平台。

由上表可知，杭州七格污水处理厂废水处理工程总排口出水水质 pH、COD_{Cr}、氨氮、总磷等指标均满足 GB18918-2002 一级排放标准(A 标准)，因此总排口水质能满足排放标准要求。

本项目废水具体处理工艺流程及处理效果详见本章节（3）达标可行性分析；由此可知，从水质方面分析，本项目废水符合其进水要求，经杭州七格污水处理厂进一步处理后，废水排放可达到其排环境标准。

综上分析，项目废水排入杭州七格污水处理厂可行，对其生化系统不会造成冲击。

5、水环境影响分析

本项目所在区域污水管网已接通，因此要求企业废水严格按照环评要求的处理方法，各类生产废水经娃哈哈基地内启力公司污水站进行预处理；生活废水中的厕所污水经化粪池预处理；达到杭州七格污水处理厂纳管标准后，一起纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理厂处理，不对周边地表水排放。因此，本项目产生的废水经纳管排放后对周围水体水质基本无影响。

因此，项目废水不对内河排放，经处理达标纳管排放后，对周围水环境基本无影响。

6、自行监测要求

本项目营运期监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造（HJ 1085—2020）》、《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》

(HJ1028-2019)、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)制定。具体废水监测计划详见表 4-24。

表 4-24 废水监测计划一览表

序号	排放口编号	排放口名称	监测内容	污染物名称	监测采样方法及个数	监测频次
1	DW001	废水总排放口	流量	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、TN、总磷、SS、BOD ₅ 、色度	混合采样至少 3 个混合样	一次/半年

项目废水处理依托娃哈哈基地内启力公司污水站进行处理，处理达标后统一纳管排放，将由启力公司开展废水自行监测。考虑启力公司污水站接收处理整个围垦街娃哈哈基地中各娃哈哈集团子公司废水，启力公司需结合各相关子公司的废水情况制定废水自行监测方案，要求其废水自行监测方案包括本方案所列污染因子，且该部分污染物的监测频次不低于每半年一次。

4.2.3 噪声

1、噪声源强分析

本项目噪声主要为灌装机、制瓶机等设备正常运行噪声，噪声级在 72~85dB 之间，详见表 4-25。

该部分内容涉及企业商业机密，此处予以删除。

2、污染防治措施

在设备安装和运行期间应采取以下防治措施：

- ①设备选型时应选取低噪声设备，并合理布局，产噪设备全部布置在车间内；
- ②对高噪声的灌装机、制瓶机等设备安装减震垫，加固基础；
- ③加强车间密闭性，减少厂房内的整体噪声强度；
- ④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；
- ⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

3、噪声达标情况分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中推荐

的预测模式，噪声预测模式如下：

(1) 噪声预测模式

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4-3 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，则可按公式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

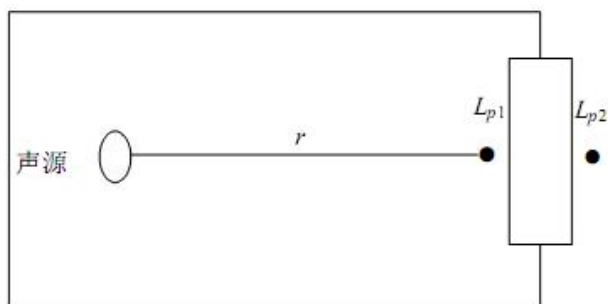


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = Lw + 10lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{公式 1})$$

式中：

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 。

然后按公式2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。

$$L_{pli}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right\} \quad (\text{公式2})$$

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_{pij} —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, 按公式3计算出靠近室外围护结构处声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{公式3})$$

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;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式4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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{公式4})$$

②室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时, 为留有较大的余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减, 而其它因素的衰减, 如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计, 故: $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

距离衰减:

$$A_a = 20 \lg r + 8 \quad (\text{公式5})$$

其中: r —声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b : 即车间墙壁隔声量, 考虑到窗子、屋顶等的透声损失, 此处隔声量取 20dB。

③噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right] \quad (\text{公式 6})$$

式中： L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

(2) 预测结果

本次噪声预测前提为该项目采取前述噪声防治措施，根据上述计算模式，根据降噪后的噪声级就厂区噪声对厂界的影响进行计算，噪声预测结果见表 4-26。

表 4-26 声环境影响预测结果（单位：dB）

点位位置	时段	本底值	贡献值	叠加贡献值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	57.9	38.6	58.0	65	达标
南厂界		59.1	15.1	59.1	65	达标
西厂界		62.1	16.8	62.1	65	达标
北厂界		57.6	38.9	57.7	65	达标
东厂界	夜间	50.2	38.6	50.5	55	达标
南厂界		50.1	15.1	50.1	55	达标
西厂界		52.2	16.8	52.2	55	达标
北厂界		50.1	38.9	50.4	55	达标

从预测结果可以看出，项目建成后，设备噪声经过衰减，及采取相关隔声降噪措施后，厂界昼、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，厂界昼、夜间噪声叠加贡献值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

综上所述，项目噪声经治理后可以做到稳定达标排放，对周围声环境质量不会产生不利影响。

4、自行监测要求

本项目营运期监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085—2020）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）制定。具体噪声监测计划详见表 4-27。

表 4-27 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	最低监测频次 (间接排放)	执行标准
1	四厂界	Leq	一次/季度, 正常工况下, 昼间夜间各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中相关标准

4.2.4 固废

1、固废产生情况

本项目固废主要为滤渣、离心渣、不合格品、塑料边角料及残次品、废气处理收集的粉尘、废滤膜、污泥、废包装材料、废活性炭以及职工生活垃圾。

(1) 滤渣

项目人参黄精饮、佛手桔梗饮、降血糖提取物干燥粉、植物肽粉都是使用生药进行提取, 提取后的过滤滤渣以及灌装前膜过滤产生的滤渣均作为固废进行处置, 根据物料平衡表 2-8~表 2-12 可知, 项目各类滤渣产生量约为 5385t/a。属一般固废, 企业集中收集后出售给相关物资公司综合利用。

(2) 离心渣

项目乳清蛋白肽饮品、人参黄精饮、佛手桔梗饮、降血糖提取物干燥粉的提取液或酶解液需要经过离心后进入下一工序, 离心后产生的离心渣作为固废进行处置。根据物料平衡表 2-8~表 2-12 可知, 各产品离心废渣合计产生量为 1095t/a。属一般固废, 企业集中收集后出售给相关物资公司综合利用。

(3) 不合格品

根据企业提供的资料, 生产过程中各产品不合格品产生量共计 20t/a, 属一般废物, 企业集中收集后出售给相关物资公司综合利用。

(4) 塑料边角料及残次品

PET 注塑过程中产生少量边角料, 还有少量残次品产出。根据企业提供的资料, PET 粒子年用量 2688t/a, 边角料及残次品年产生量约为使用量 1%, 则塑料边角料及残次品产生量为 2.688t/a。属一般固废, 企业集中收集后出售给相关物资公司综合利用。

(5) 废气处理收集的粉尘

本项目降血糖提取物干燥粉及植物肽粉干燥工序产生干燥粉尘经布袋除

	尘器处理，由工程分析表 4-2 可知，收集的粉尘约为 0.62t/a，主要是降血糖提取物干燥粉、植物肽粉等，属一般固废，企业集中收集后出售给相关物资公司综合利用。 (6) 废滤膜 本项目各产品过滤工序使用陶瓷膜、超滤膜等，定期进行更换，产生废滤膜。根据企业提供资料，废过滤膜产生量为 1t/a，属一般固废，企业集中收集后出售给相关物资公司综合利用。 (7) 污泥 本项目污水处理量为 103606t/a，类比基地现有污水站污泥的产生系数 1.3t/万吨污水，则本项目污泥产生量约为 13.5t/a（干基），则污泥湿重 27t/a，属一般固体废物，收集后出售给相关物资公司综合利用。 (8) 废包装材料 根据企业提供的资料，本项目分离乳清蛋白、籽粕等原辅料及产品包装产生的废包装材料约为 85t/a，主要为纸箱、包装袋等，属一般废物，可外售综合利用。另有次氯酸钠、季铵盐杀菌剂、盐酸、氢氧化钠、胶水等废包装物约 0.4t/a，属危险固废，废物类别和代码为 HW49、900-041-49。 (9) 废活性炭 本项目 PET 注塑废气采用活性炭吸附处理，活性炭需定期更换，将产生废活性炭。根据工程分析表 4-3 可知，有机废气削减量为 1.239t/a，按每 1kg 活性炭吸附 0.15kg 废气计算，废活性炭产生量约 8.26t/a，另含吸附的有机物约 1.239t/a，合计产生废活性炭约 9.5t/a。属危险固废，废物类别和代码为 HW49、900-041-49。 (10) 职工生活垃圾 本项目拟定职工 120 人，生活垃圾产生量约为 1kg/p·d，则生活产生量约 36t/a，属于一般固废，由环卫部门统一清运。 2、固废属性判定分析 根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76 号）等相关文件要求固废属性判别结果如下：
--	--

(1) 固废产生属性判定

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76号）和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）等文件要求，固废属性判别结果如下：

表 4-28 固废属性判别结果表

序号	固废种类	形态	主要成分	是否属固体废物	判别依据
1	滤渣	固态	废药材、杂质等	是	《固体废物鉴别标准》通则 4.2.b)
2	离心渣	固态	废药材、杂质等	是	《固体废物鉴别标准》通则 4.2.b)
3	不合格品	固态	各产品	是	《固体废物鉴别标准》通则 4.1.a)
4	塑料边角料及残次品	固态	PET	是	《固体废物鉴别标准》通则 4.1.a)
5	废气收集粉尘	固态	降血糖提取物干燥粉、植物肽粉	是	《固体废物鉴别标准》通则 4.3.a)
6	废滤膜	固态	陶瓷膜、超滤膜等及沾染的杂质	是	《固体废物鉴别标准》通则 4.1.h)
7	污泥	固态	生化污泥	是	《固体废物鉴别标准》通则 4.3.e)
8	废包装材料	固态	纸箱、包装袋、包装桶等	是	《固体废物鉴别标准》通则 4.1.h)
9	废活性炭	固态	废活性炭及吸附的有机成分	是	《固体废物鉴别标准》通则 4.3.l)
10	生活垃圾	固态	生活垃圾	是	《固体废物鉴别标准》通则 4.3.g)

根据上述判别结果可知，上述物质均属于固体废物。

(2) 危险废物属性判别

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76号）和《国家危险废物名录》（2016版）等文件要求，固废危险属性判别结果如下：

表 4-29 项目固废产生及属性判断情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否属危险废物	
1	滤渣	过滤	固	废药材、杂质等	5385	否	/
2	离心渣	离心过滤	固	废药材、杂志等	1095	否	/
3	不合格品	检验	固	各产品	20	否	/
4	塑料边角料及残次品	PET 注塑、剪裁、检验	固	PET	2.688	否	/
5	废气收集粉尘	废气处理	固	降血糖提取物干燥粉、植物肽粉	0.62	否	/
6	废滤膜	过滤	固	陶瓷膜、超滤膜等及沾染的杂质	1	否	/
7	污泥	废水处理	固	生化污泥	27	否	/

	8	废包装材料	原料包装	固	纸箱、包装袋等	85	否	/
				固	有毒有害物料废包装物	0.4	是	HW49、900-041-49
	9	废活性炭	废气处理	固	废活性炭及吸附的有机成分	9.5	是	HW49、900-041-49
	10	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	36	否	/
	合计		危险固废			9.9	是	HW49、900-041-49
			一般固废			6652.308	否	/

3、固废处置情况汇总

项目各固废产生及处置情况见表 4-30。

表4-30 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废	发生源	主要成分	产生量 (t/a)	危废代码	处置去向	是否符合 环保要求
1	滤渣	过滤	废药材、杂质等	5385	/	外售综合利用	符合
2	离心渣	离心过滤	废药材、杂质等	1095	/	外售综合利用	符合
3	不合格品	检验	各产品	20	/	外售综合利用	符合
4	塑料边角料及残次品	注塑	PET	2.688	/	外售综合利用	符合
5	废气收集粉尘	废气处理	降血糖提取物干燥粉、植物肽粉	0.62	/	外售综合利用	符合
6	废滤膜	过滤	陶瓷膜、有机膜及沾染的杂质	1	/	外售综合利用	符合
7	污泥	废水处理	生化污泥	27	/	外运综合利用	符合
8	一般废包装材料	原料包装	纸箱、包装袋等	85	/	外售综合利用	符合
9	有毒有害物料废包装物		有毒有害物料废包装物	0.4	HW49、900-041-49	委托有资质公司处置	符合
10	废活性炭	废气处理	废活性炭及吸附的有机成分	9.5	HW49、900-041-49	委托有资质公司处置	符合
11	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	36	/	环卫部门统一清运	符合

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，各危险废物情况统计见下表。

表 4-31 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	有毒有害物料废包装物	HW49	900-041-49	0.4	原料包装	固	有毒有害物料废包装物	T/In	暂存于企业危废仓库中，定期由有资质
2	废活性炭	HW49	900-041-49	9.5	废气处	固	废活性炭	T	

					理		及吸附的 有机成分		单位安全 处置
4、固体废物影响分析 本项目产生的危险废物为次氯酸钠、盐酸等有毒有害物料废包装材料和废气处理产生的废活性炭，一般废物有滤渣、离心渣、不合格品、塑料边角料及残次品、废气处理收集的粉尘、废滤膜、污泥、一般废包装材料以及职工生活垃圾等，其中危险废物产生量为9.9t/a。 (1) 危废废物厂内贮存环境影响分析 本项目租用娃哈哈基地现有危废暂存库进行危废储存，面积约60m²；根据《危险废物贮存污染控制标准》要求，本项目所在厂区属于杭州市，该区域地址结构较稳定、地震烈度为6度，不属于高压输电线等防护区域以外，因此该贮存场所选址基本合理。 危废暂存库需按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定，进行规范化建设，做到密闭化及“防风、防雨、防晒”等要求，要求该危废库最低库容不低于一个月的危废贮存量，并具备基础需进行防渗处理。 收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。根据不同废物的特性采用密闭性良好的物料桶和包装袋包装，不得产生污水和废气。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。 在做到上述措施的基础上，本项目固废暂存库建设基本合理，采取环评提出的合适的包装后基本无废气废水排放，对周边环境影响较小。 (2) 危废运输过程环境影响分析 本项目危险废物主要产生于生产车间，厂内运输主要是指上述产生点到									

	本厂危废暂存库之间的输送，输送路线全部在厂区内，不涉及环境敏感点。 要求建设单位根据危废性质、组分等特点在产生点位使用叉车或推车等运入暂存库内，并注意根据危废的性质（如挥发性、含湿率等）采取合适的包装材料，防止运输过程物料的挥发、渗漏等影响周边大气环境和地表径流。 在确保提出措施落实完成的情况下危废厂内输送不会对周边环境造成影响，但如果出现工人操作失误或其他原因导致危废废物泄漏、火灾等事故，影响周边环境。对此，建设单位应加强危废的应急管理、应急培训和应急演练，事故发生时及时启动进行处置，防止事故的扩散和影响的扩大。 项目危废委托处置过程中厂外运输全部依托危废接收单位运输力量，建设单位不承担危废的厂外运输工作。 在此基础上，本项目危废的运输对周边环境影响不大。 （3）固体废物处置过程环境影响分析 项目各固废产生及处置情况见表 4-30，项目产生的危废全部委托外部有资质单位处置，建设单位不进行危废自行处置。建设单位应对项目产生的各固废实行分类收集和暂存，并应建立危险废物管理台账，并向当地环保部门申报固体废物的类型、处理处置方法，如果外售或转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。 （4）委托利用或者处置的环境影响分析 根据企业出具的承诺书（详见附件 5），本项目投产后，企业将委托有资质的公司处置本项目产生的有毒有害物料废包装物及废活性炭等危险废物。 因此，采取上述措施后，项目固废对周围环境影响较小。 4.2.5 环境风险 1、危险物质和风险源分布情况 根据原料 MSDS 报告可知，材料中涉及的危险物质主要为盐酸、氢氧化钠、次氯酸钠及危险固废等，分别于车间、仓库及危废暂存库等，具体情况见下表。
--	---

表4-32 本项目危险物质数量和分布情况

危险物质		分布情况	生产工艺特点
种类	数量/t		
季铵盐杀菌剂	4	车间、仓库、危废暂存库	危险物质使用、贮存
次氯酸钠	0.24		
浓盐酸	0.5		
氢氧化钠	5		
危险固废	9.9		

根据工艺流程和平面布置图,可将本项目区域划分为以下几个危险单元,具体见表 4-33。

表4-33 本项目危险单元分布表

区域	危险单元	数量	主要危险物质	危险物质最大存在量
生产区域	车间	1 个	盐酸、氢氧化钠、次氯酸钠、危险固废等	9.74t/a
原料仓库	仓库	1 个	盐酸、氢氧化钠、次氯酸钠等	
公用工程	危废暂存库	1 个	危险废物	9.9t/a
	废水处理装置	1 套	CODcr、氨氮、总磷等	依托基地污水站
	注塑废气处理装置	1 套	非甲烷总烃等	/

2、危险物质可能影响途径

根据大气、地表水、地下水环境风险单元的危险特性,确定可能出现的环境风险如下,见表 4-34。

表4-34 重点监控环境风险单元可能造成的环境风险

序号	名称	环境风险		
		大气污染风险	地表水体污染风险	地下水污染风险
1	车间	盐酸等泄漏,造成 HCl 废气事故性排放,使得厂区或周边环境质量下降,影响到厂区职工健康或居民区人员健康。	泄露盐酸、次氯酸钠等以及消防废水二次污染造成厂区内雨水系统污染、周边水体污染。	泄露物料盐酸、次氯酸钠等,以及事故处置过程产生带原料的废沙土等次生污染,从而影响地下水环境。
2	仓库	盐酸等泄漏,造成 HCl 废气事故性排放,使得厂区或周边环境质量下降,影响到厂区职工健康或居民区人员健康。	泄漏物料盐酸、次氯酸钠等以及消防废水二次污染造成厂区内雨水系统污染、周边水体污染。	泄漏物料盐酸、次氯酸钠等,以及泄漏处置过程产生带原料的废沙土等次生污染,从而影响地下水环境。
3	危废暂存库	危废燃烧,造成燃烧废气事故性排放,使得厂区或周边环境质量下降,影响到厂区职工健康或居民区	危废泄漏、燃烧等以及消防废水二次污染造成厂区内雨水系统污染、周边水体污染。	危废泄漏、燃烧以及事故处置过程产生带原料的废沙土等次生污染,从而影响地下水环境。

		人员健康。		
3、风险事故防范、减缓和应急措施 (1) 要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 (2) 要求企业严格按照不同原料的性质分类贮存；液体原料桶四周必须设置围堰，地面及四周做防腐处理，防止泄漏液进入污水管道、附近水体或土壤；对各类原料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。 (3) 要求厂区内设置危险废物贮存场所，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）的规定做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。 (4) 要求企业定期对企业雨污管道、污水治理设施、废气收集及处理设施等环保设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废水处理设施、废气收集及处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。 (5) 要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。 (6) 要求企业建立应急预案：企业应及时编制突发环境污染事件应急预案，并到生态环境部门备案，并按照应急预案的要求配备应急物资。 综上所述，企业要从储存、使用等多方面积极采取防护措施，加强风险管理通过相应的技术手段降低风险发生概率：要求企业建立环境风险防范体系；在危险物料运输过程中贮存过程、三废治理过程中注意风险预防；在生				

产过程中注意危险物料使用和产生的风险防范；做好环境风险监控工作；厂区进行分区防渗，做好地下水的污染防治工作；编制突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练等，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

4.2.6 土壤地下水

针对土壤、地下水，要求企业采取以下防治措施：

(1) 厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。

(2) 污水处理设施各构筑物根据设计要求采用严格的防腐防渗措施，生产废水收集管道按相关标准要求进行建设，并采用耐腐、防渗材料。

(3) 危化品仓库和危废仓库地面做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施，设置围堰或导排沟。

(4) 加强对原料贮存桶的管理，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，防止发生泄漏进入土壤及地下水。

(5) 分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。重点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。相应污染区防渗要求详见下表。

表 4-35 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
简单防渗区	办公区等	一般地面硬化
一般防渗区	生产区、管廊区、污水管道、道路、循环水场、化验室等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
重点防渗区	污水站、机泵边沟、危废暂存库等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行

(6) 风险控制措施：涉及地面漫流途径需设置三级防控，具体如下。

	一级防控：在危废暂存库、污水储存区域等处按规范设置围堰、防火堤，构筑生产过程环境安全的第一层防控网，使泄漏物料进入处理系统，防止污染雨水和轻微事故造成的环境污染； 二级防控：在装置区等易集中产生污染物的部位设置足够容量的事故缓冲池，并设切断阀门等，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染； 三级防控：在厂区内设置足够容量的事故应急池，作为事故状态下的废水废液储存和调控手段，并结合已建设的智能化雨水排放口系统，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。 一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。 项目在采取以上地下水、土壤污染防治措施后，项目没有地下水、土壤污染途径，对地下水及土壤的影响较小。 4.2.7 电磁辐射影响和保护措施 本项目不涉及。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料	粉尘	投料粉尘由负压称量罩收集后经除尘器处理，通过排放口排放，收集率约 95%，处理效率约 90%，风机风量 500m³/h。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求
	干燥/包装	粉尘	包装粉尘产生量较少，经净化车间空调系统过滤后排放。干燥粉尘废气经布袋除尘器处理，通过 15m 高排气筒排放，粉尘废气处理率约 98%，风机风量为 200m³/h。	
	贴标	非甲烷总烃	产生量较少，经净化车间空调系统过滤后排放。	
	浓缩、干燥	臭气浓度	经冷凝处理后排放。	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建二级标准要求
	注塑	非甲烷总烃	注塑有机废气经活性炭吸附处理，由 15 米排气筒高空排放，收集率约 95%，处理效率约 90%，风机风量为 1500m³/h。	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、GB37822-2019 中相关标准
地表水环境	生产废水、生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、TN、pH、总磷、BOD ₅ 、色度等	实行雨污分流；各类废水经娃哈哈基地内启力公司污水站进行预处理；生活废水中的厕所污水经化粪池预处理；达到杭州七	达到杭州七格污水处理厂纳管标准

			格污水处理厂纳管标准后，一起纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理厂处理。	
声环境	设备运行噪声	噪声	①设备选型时应选取低噪声设备，并合理布局，产噪设备全部布置在车间内；②对高噪声的灌装机、制瓶机等设备安装减震垫，加固基础；③加强车间密闭性，减少厂房内的整体噪声强度；④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、利用基地现有危废暂存库（面积约 60m³）进行本项目危废暂存，该暂存场所应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定，进行规范化建设。 2、本项目产生的危废全部委托外部有资质单位处置，建设单位不进行危废自行处置；一般固废外售综合利用或外运处置，生活垃圾由环卫统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	要求企业在设计过程对潜在风险事故采取相应的防范和应急措施，企业拟建 300m³ 事故应急池，确保事故排放废水特别是消			

	防水全部收集于事故应急池，再送污水处理设施处理达标排放，并且要求建设单位在本次项目实施投运前按规范完成应急预案的修编工作。一旦发生事故，立即采取措施启动预案，把事故损失降到最低。
其他环境 管理要求	1、严格落实污染物排放总量控制措施，企业须在申请排污许可证前按照排污权交易相关规定，通过交易获取排污权总量指标。 2、按本环评提出的各项要求严格落实污染治理设施和措施。 3、及时完成本项目环保“三同时”验收。 4、排污许可证管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，本项目乳清蛋白肽饮品、人参黄精饮及佛手桔梗饮产品属于C1529 茶饮料及其他饮料制造，对照分类管理名录属于“十、酒、饮料和精制茶制造 15”，行业类别为“饮料制造 152”，且为“有发酵工艺或原汁生产的”，为简化管理；降血糖提取物干燥粉及植物肽粉产品属于C1492 保健食品制造，对照分类管理名录属于“九、食品制造业 14”，行业类别为“其他食品制造 149”，且为“其他”，为登记管理；因此，本项目实施后企业排污许可证管理为简化管理类。 企业应在本项目投入生产前根据《排污许可管理办法(试行)》（环境保护部令第48号）和《排污许可管理条例》等要求申请取得排污许可证，按要求排污。根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》（HJ1028-2019），实行简化管理的工业排污单位台账及排污许可证执行报告要求如下： （1）台账管理要求 企业应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。实行简化管理的排污单位，其环境管理台账内容可适

	当缩减，至少记录污染防治设施运行管理信息和监测记录信息，记录频次可适当降低。环境管理台账包括电子台账和纸质台账两种，应真实记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治措施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。 纸质台账应存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中，由专人签字、定点保存，应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施，如有破损应及时修补，并留存备查。电子台账应存放于电子存储介质中，并进行数据备份，可在排污许可证管理信息平台填报并保存，由专人定期维护管理。纸质台账及电子台账保存时间原则上不低于5年。 (2) 排污许可证执行报告管理要求 实行简化管理的酒、饮料制造工业排污单位应提交年度执行报告。企业应每年提交一次排污许可证年度执行报告。对于持证时间超过三个月的年度，报告周期为当年全年（自然年）；对于持证时间不足三个月的年度，当年可不提交年度执行报告，排污许可执行情况纳入下一年度执行报告。 实行简化管理的酒、饮料制造工业排污单位，其年度执行报告内容至少包括排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析、结论等。排污单位在全国排污许可证管理信息平台提交电子版执行报告，同时向有排污许可证核发权的环境保护主管部门提交通过平台印制的经排污单位法定代表人或实际负责人签字并加盖公章的书面执行报告，电子版执行报告与书面执行报告应保持一致。 排污单位应对提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据的真实性、有效性负责，并自愿承担相应法律责任；应自觉接受
--	---

	生态环境主管部门监管和社会公众监督，如提交的内容和数据与实际情况不符，应积极配合调查，并依法接受处罚。排污单位应对上述要求作出承诺，并将承诺书纳入执行报告中。 5、企业应按照监测计划做好自行监测工作，确保项目各项污染防治措施正常运行，防止出现超标排放现象。
--	--

六、结论

本项目位于杭州钱塘新区（杭州经济技术开发区）围垦街 66 号，利用企业现有厂房进行建设，属于工业用地，符合杭州市城市总体规划、杭州经济技术开发区规划、杭州市下沙城元成东单元（XS15）控制性详细规划及其规划环评要求。

项目主要生产乳清蛋白肽饮品、人参黄精饮、佛手桔梗饮、降血糖提取物干燥粉、植物肽粉，属于食品制造和茶饮料及其他饮料制造，符合国家和地方相关产业政策，生产工艺技术和装备基本达到清洁生产要求。落实各项污染防治措施后，污染物均能做到达标排放；项目实施后新增废水量、烟(粉)尘、VOCs 总量拟通过区域调剂替代解决，符合总量控制原则。各污染物经治理达标排放后对周围环境的贡献量不大，对环境保护目标的影响较小，当地环境质量仍能维持现状。

建设单位应切实落实各项污染治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，确保污染物稳定达标排放，将项目对周边环境的影响降至最低。

因此，从环保的角度而言，本项目在所选厂址内实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.041	0.041	0.059	0.106	0	0.206	+0.165
	挥发性有机物	0	0	0	0.21	0	0.21	+0.21
废水 （生产废水及 生活污水）	废水量 （吨/年）	38337	38337	2400	103606	0	144343	+106006
	COD	1.917	1.917	0.12	5.18	0	7.217	+5.3
	氨氮	0.192	0.192	0.012	0.518	0	0.722	+0.53
一般工业 固体废物	废渣/滤渣	217.4	217.4	0.92	6480	0	6698.32	+6480.92
	污泥	10	10	0.62	27	0	37.62	+27.62
	废气收集的粉 尘	0.244	0.244	2.504	0.62	0	3.368	+3.124
	一般废包装材 料/	3	3	20.5	85	0	108.5	+105.5
	不合格品	1.3	1.3	121.9	20	0	143.2	+141.9

	无纺布边角料及残次品	0	0	12	0	0	12	+12
	塑料边角料及残次品	0	0	0	2.688	0	2.688	+2.688
	废滤膜	0	0	0	1	0	1	+1
	生活垃圾	8.4	8.4	25.2	36	0	69.6	+61.2
危险废物	有毒有害物料 废包装物	0.3	0.3	0.04	0.4	0	0.74	+0.44
	废活性炭	0	0	0	9.5	0	9.5	+9.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

