

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称： 益生菌软糖智能化生产项目（一阶段）

建设单位： 艾兰得营养品泰州有限公司

编制单位： 艾兰得营养品泰州有限公司

二〇二三年三月

前言

艾兰得营养品泰州有限公司位于泰州医药高新技术产业园区五期标准厂房区 G101 栋标准厂房，其“益生菌固体制剂及软糖产业化项目”环境影响报告表于 2018 年 3 月 5 日经泰州医药高新区泰高新审批（2018）29 号审批同意，于 2019 年 7 月进行试生产，于 2020 年 5 月 28 日进行了项目竣工环境保护自主验收。

近年来，随着国民健康消费观念和消费需求的加速升级，越来越多的消费者开始注重功能性食品的口感和颜值。从片剂胶囊到软糖果冻，功能性食品越来越“食品”了。2021 年 2 月国家市场监管总局发布的《保健食品备案产品剂型及技术要求（2021 年版）》，首次将属于食品形态的凝胶糖果纳入了保健食品备案剂型。为满足市场对功能性食品，特别是益生菌软糖的需求，艾兰得营养品泰州有限公司投资 3000 万元在泰州医药高新技术产业园区租用三期标准厂房区 G22 栋二层东侧标准厂房约 2282m² 建设益生菌软糖智能化生产项目。

本项目已取得泰州医药高新技术产业开发区管理委员会备案（泰高新发改备（2021）22 号），项目环境影响报告表于 2022 年 8 月 2 日取得泰州医药高新区（高港区）行政审批局审批同意（批文号：泰高新行审批[2022]61 号）。

《艾兰得营养品泰州有限公司益生菌软糖智能化生产项目》环评设计总投资为 3000 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 1.33%；项目于 2022 年 9 月开工建设，项目为分阶段验收，益生菌软糖生产线暂未建设，质检区于 2022 年 10 月建成并进行调试，目前本项目一阶段仅对质检区进行验收，项目一阶段实际总投资为 1000 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 2%。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号发布）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）等文件的要求，艾兰得营养品泰州有限公司进行“益生菌软糖智能化生产项目（一阶段）”竣工环保自主验收。

艾兰得营养品泰州有限公司于 2023 年 1 月成立自主验收组，并编制了《艾兰得营养品泰州有限公司益生菌软糖智能化生产项目（一阶段）竣工环境保护验收监测方案》，经现场勘查，项目一阶段主体工程运行正常，满足验收监测要求。2023 年 1 月 18 日-19 日，泰州青城环境科技有限公司对该项目一阶段进行了现

场验收监测，根据企业具体情况，本项目自主验收组编制完成本验收监测报告，作为企业自主验收的依据之一。

建设单位：艾兰得营养品泰州有限公司

法定代表人：常亮

项目负责人：唐佳辉

建设单位：艾兰得营养品泰州有限公司

建设地址：泰州医药高新技术产业园区三期标准厂房区 G22 栋二层东侧

邮政编码：225300

联系电话：15370730057

表一、建设项目情况和验收监测依据

建设项目名称	益生菌软糖智能化生产项目（一阶段）				
建设单位名称	艾兰得营养品泰州有限公司				
建设项目性质	新建（迁建）				
建设单位地址	泰州医药高新技术产业园区三期标准厂房区 G22 栋二层东侧				
主要产品名称	益生菌软糖				
设计生产能力	益生菌软糖 4 亿粒/年				
实际生产能力	项目一阶段从事质检工作				
建设项目环评时间	2022 年 4 月	开工建设时间	2022 年 9 月		
调试时间	2022 年 10 月	现场监测时间	2023 年 1 月 18 日-19 日		
环评报告表审批部门	泰州医药高新区（高港区）行政审批局	环评报告表编制单位	苏州品润环境评价有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	3000 万元	环保投资总概算	40 万元	比例	1.33%
实际总投资	1000 万元	实际环保投资	20 万元	比例	2%
验收监测依据	1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院 682 号令），2017 年 7 月 16 日； 2、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）； 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）； 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）； 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； 8、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（生态环境部公告[2018]第 9 号，2018 年 5 月 16 日）				

	9、《环境监测质量管理规定》（国家环保总局[2006]114 号文）； 10、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34 号）； 11、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控（1997）122 号，1997 年 9 月）； 12、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，环办环评函〔2020〕688 号文； 13、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）； 14、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）； 15、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 16、《艾兰得营养品泰州有限公司益生菌软糖智能化生产项目（一阶段）环境影响报告表》，（苏州品润环境评价有限公司，2022 年 4 月）； 17、《关于<艾兰得营养品泰州有限公司益生菌软糖智能化生产项目（一阶段）环境影响报告表>审批意见》，泰州医药高新区（高港区）行政审批局，泰高新行审批[2022]61 号，2022 年 8 月 2 日。																																														
验收 监测 标准、标号、 级别、限值	根据环评及批复要求，本次验收执行以下标准： 1、废水 项目运营期一阶段产生的废水排放执行凯发新泉水务（泰州）有限公司接管标准，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准值见表 1-1 及表 1-2。 <table><caption>表 1-1 污水处理厂接管标准</caption><tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="3">最高允许排放浓度 mg/L</th><th colspan="2">pH 无量纲</th></tr><tr><th>pH</th><th>COD</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>总磷</th></tr><tr><td>污水处理厂接管标准</td><td>6-9</td><td>500*</td><td>400*</td><td>35*</td><td>3*</td></tr><tr><td>依据</td><td colspan="5">*: 为污水处理厂设计进水水质标准，其余为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准</td></tr></table> <table><caption>表 1-2 污水处理厂尾水排放标准</caption><tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="3">最高允许排放浓度 mg/L</th><th colspan="2">pH 无量纲</th></tr><tr><th>pH</th><th>COD</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>总磷</th></tr><tr><td>污水处理厂排放标准</td><td>6-9</td><td>50</td><td>10</td><td>5（8）*</td><td>0.5</td></tr><tr><td>依据</td><td colspan="5">GB18918-2002 一级标准（A 标准）</td></tr></table> *: 氨氮排放浓度标准 5（8）括号外数值为>12℃的控制指标，括号内数值为≤12℃的控制指标。 2、废气	项目	最高允许排放浓度 mg/L			pH 无量纲		pH	COD	SS	氨氮	总磷	污水处理厂接管标准	6-9	500*	400*	35*	3*	依据	*: 为污水处理厂设计进水水质标准，其余为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准					项目	最高允许排放浓度 mg/L			pH 无量纲		pH	COD	SS	氨氮	总磷	污水处理厂排放标准	6-9	50	10	5（8）*	0.5	依据	GB18918-2002 一级标准（A 标准）				
项目	最高允许排放浓度 mg/L			pH 无量纲																																											
	pH	COD	SS	氨氮	总磷																																										
污水处理厂接管标准	6-9	500*	400*	35*	3*																																										
依据	*: 为污水处理厂设计进水水质标准，其余为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准																																														
项目	最高允许排放浓度 mg/L			pH 无量纲																																											
	pH	COD	SS	氨氮	总磷																																										
污水处理厂排放标准	6-9	50	10	5（8）*	0.5																																										
依据	GB18918-2002 一级标准（A 标准）																																														

项目运营期一阶段产生的非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中非甲烷总烃（其他）和表 3 中非甲烷总烃监控浓度限值。具体标准值见表 1-3。

表 1-3 项目大气污染物排放标准

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率		周界浓度限值（mg/Nm ³ ）
			排放高度 m	二级（kg/h）	
1#	非甲烷总烃	60	15	3.0	-
2#	非甲烷总烃	60	15	3.0	-
3#	非甲烷总烃	60	15	3.0	-
厂界无组织	非甲烷总烃	-	-	-	4.0

项目运营期一阶段涉及到含 VOCs 物料使用，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准要求，具体标准值见表 1-4。

表 1-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	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、噪声

项目运营期一阶段厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，具体限值见表 1-5。

表 1-5 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	昼间限值 dB(A)	夜间限值 dB(A)
3 类标准	65	55

4、固体废物污染控制标准

项目运营期一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定执行。项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）中相关规定要求，进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

污染物总量指标	1、总量控制因子 根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），总量控制指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、重点地区重点行业VOCs、重点地区总磷、重点地区总氮，结合苏环办〔2011〕71号、泰政规〔2014〕1号等文和本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为： ①水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N。 ②大气污染物总量控制因子：有组织排放颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃管控）。 ③项目固废“零”排放。 2、总量控制指标 本项目污染物总量申请表见表1-6。 3、总量削减方案 项目生产废水申请的总量控制因子为COD、NH₃-N，建议总量控制指标分别为0.036t/a、0.003t/a；从现有项目所削减总量平衡后，仍需申请总量为COD：0.023t/a，从泰州七喜肿瘤医院有限公司关停项目中削减。 项目废气申请的总量控制因子为有组织粉尘、VOCs（以非甲烷总烃管控），建议总量控制指标分别为0.003t/a、0.003t/a，从泰州晨拓工贸科技发展有限公司关停项目中削减。 项目固废“零”排放。
----------------	--

表 1-6 项目污染物总量申请表 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目核定总量	现有项目实际排放量	本项目				以新带老削减量	项目建成后全厂排放量	本次新增申请总量
				产生量	自身削减量	接管排放量	排入外环境量			
生产废水	水量	2550	2295	738	0	738	738	0	3033	483
	COD	0.1275	0.1145	0.2484	0	0.2484	0.036	0	0.1505	0.023
	BOD ₅	0.0255	0.0229	0	0	0	0	0	0.0229	0
	氨氮	0.0204	0.0115	0.0132	0	0.0132	0.003	0	0.0145	-0.0059
	SS	0.0255	0.0229	0.1726	0	0.1726	0.007	0	0.0301	-
	总磷	0.0013	0.0011	0.0012	0	0.0012	0.0003	0	0.0014	0.0001
生活污水	水量	2880	2384	1200	0	1200	1200	0	3584	-
	COD	0.144	0.1192	0.36	0	0.36	0.06	0	0.1792	-
	BOD ₅	0.0288	0.0238	0	0	0	0	0	0.0238	-
	氨氮	0.0230	0.0119	0.03	0	0.03	0.006	0	0.0179	-
	SS	0.0288	0.0238	0.24	0	0.24	0.012	0	0.0358	-
	总磷	0.0014	0.0011	0.0036	0	0.0036	0.0006	0	0.0017	-
有组织废气	粉尘	0	0	0.03	0.027	0.003		0	0.003	0.003
	VOC _s （以非甲烷总烃管控）	0	0	0.036	0.033	0.003		0	0.003	0.003
无组织废气	VOC _s （以非甲烷总烃管控）	0	0	0.004	0	0.004		0	0.004	-
	颗粒物	0.241	0.241	0.003	0	0.003		0	0.247	-
	氨	0.0047	0.0047	0	0	0		0	0.0047	-
	硫化氢	0.00018	0.00018	0	0	0		0	0.00018	-
固废	危险废物	0	0	1.55	1.55	0		0	0	0
	一般工业固废	0	0	105.477	105.477	0		0	0	0
	生活垃圾	0	0	15	15	0		0	0	0

表二、工程建设内容、原辅材料消耗及设备清单、用水来源及水平衡

工程建设内容：

为满足市场对功能性食品，特别是益生菌软糖的需求，艾兰得营养品泰州有限公司投资 3000 万元在泰州医药高新技术产业园区租用三期标准厂房区 G22 栋二层东侧标准厂房约 2282m² 建设益生菌软糖智能化生产项目。

本项目已取得泰州医药高新技术产业开发区管理委员会备案（泰高新发改备〔2021〕22 号），项目环境影响报告表于 2022 年 8 月 2 日取得泰州医药高新区（高港区）行政审批局审批同意（批文号：泰高新行审批[2022]61 号）。

本项目为分阶段建设，其中一阶段质检区于 2022 年 9 月开工建设，于 2022 年 10 月建成并进行调试，本次验收主要是针对项目一阶段质检区建设内容进行验收。目前项目一阶段各类环保治理设施亦同步建成并投入运行，具备竣工环保验收监测条件。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，艾兰得营养品泰州有限公司委托泰州青城环境科技有限公司对已经建成的益生菌软糖智能化生产项目（一阶段）进行竣工环境保护验收监测。同时委托苏州品润环境评价有限公司根据监测分析结果和现场检查情况编制了项目一阶段验收监测报告，并组织相关专家开展项目一阶段环境保护竣工自主验收。

项目位于泰州医药高新技术产业园区三期标准厂房区 G22 栋标准厂房二层东侧。项目所在 G22 幢标准厂房东侧、南侧和西侧隔标准厂房区区间路为标准厂房，北侧隔绿化走廊为健康大道，距离项目最近的环境敏感目标为西南侧 560m 的南京中医药大学泰州校区。项目地理位置图和周围 500m 概况图见附图 1 和附图 2。

项目所在 G22 栋标准厂房为 1 幢 4 层标准厂房，本项目位于二层东侧，其余楼层均为标准厂房，主要用于引进符合医药高新区产业定位的企业入驻，与本项目无依托关系。项目在租用标准厂房内主要布置生产区、质检区、办公及公辅工程区等区域，其平面布置图见附图 3。

项目一阶段实际总投资 1000 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资比例为 2%，项目一阶段生产实行白天 1 班、每班 8h 工作制，年工作日为 300 天，年最大工作时间为 2400h，项目一阶段员工约为 50 人。

本项目环评申报的产品及产能为：益生菌软糖 4 亿粒/年。根据建设单位情况说明，本项目一阶段验收仅对质检区验收，不对主体生产验收，后续生产设备安装完毕试生产后应另行对年产益生菌软糖 4 亿粒生产工程进行环保三同时验收。

项目一阶段建设情况见表 2-1。

表 2-1 项目一阶段公用及辅助工程一览表

项目	建设内容		设计能力			备注
			环评申报	一阶段实际建设	变化量	
主体工程	生产车间		2282m²	2282m²	已建成、但未投入使用	位于G22栋二层东侧
辅助工程	质检区		100m²	100m²	0	本次验收内容
贮运工程	原料、成品仓库		100m²	100m²	0	已建成、但未投入使用
公辅工程	给水	新鲜水	2735t/a	1125t/a	-	园区自来水管网提供、一阶段使用量
		纯水	490t/a	25t/a	-	自备纯水制备机组提供、一阶段使用量
	排水		生产废水 738t/a、生活污水 1200t/a，合计废水产生量为 1938t/a	生产废水 294t/a、生活污水 600t/a，合计废水产生量为 894t/a	-	生产废水经自设调节池收集后与经化粪池收集的生活污水一起进凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理
	蒸汽		2500t/a	0	-	项目一阶段不使用蒸汽
	供电		115 万 kWh/a	60 万 kWh/a	-	园区供电电网提供、一阶段使用量
环保工程	生产废水收集		5.0m³	1.0m³	-4.0m³	污水调节池 1 座、能满足项目一阶段废水调节需求
	生活污水收集		5.0m³	5.0m³	未变化	依托标准厂房现有化粪池 1 座
	粉尘处理		3000m³/h，净化效率 90%	0	-	项目一阶段不涉及
	QC 理化室、处理间 1、仪器室 1、试剂间		1500m³/h，净化效率 90%，新建二级串联活性炭吸附装置 1 套	新建“活性炭吸附”装置 1 套，经 15m 高排气筒排放，净化效率 90%	新增 2 套废气处理设施以及 2 根 15m 高排气筒	项目一阶段配套废气治理设施位于天花板夹层中，空间受限，无法合并收集处理。故对产生的废气进行分类收集处理。变动后新增 2 套废气处理设施以及 2 根 15m 高排气筒，新增的 2 根排气筒为一般排气筒
	QC 处理间 2、仪器室 2、仪器室 3、仪器室 4			新建“活性炭吸附”装置 1 套，经 15m 高排气筒排放，净化效率 90%		
	危废仓库			新建“活性炭吸附”装置 1 套，经 15m 高排气筒排放，净化效率 90%		
	噪声防治		车间隔声 25dB（A）			合理布局声源、利用车间结构隔声降噪
	固体废物	一般固废暂存	20m²	20m²	0	新建 1 间、位于所在标准厂房东南角
		危险废物暂存间	10m²	12m²	+2m²	新建 1 间、位于货梯间东侧

本次验收为项目一阶段验收，故根据环评报告表和实际建设情况，仅列出一阶段主要设备，具体见表 2-2。

表 2-2 项目一阶段主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台/套）		
			环评数量	一阶段实际建设	增减量
1	空压机	ZT30	2	2	0
2	纯化水机组	1.0t/h	1	1	0
3	空调机组	ZK-06	2	2	0
4	洗衣机	-	1	1	0
5	干衣机	-	1	1	0
6	热水罐	1200L	1	1	0
7	精密电子天平	XPR	1	1	0
8	称量电子天平	-	1	1	0
9	稳定性试验箱	HCP240	2	2	0
10	水浴锅	-	1	1	0
11	通风橱	-	3	3	0
12	酸度计	-	1	1	0
13	半自动定氮仪	-	1	1	0
14	薄层色谱仪	-	1	1	0
15	医用冰箱	-	3	3	0
16	干燥箱	-	2	2	0
17	高效液相色谱仪	-	1	1	0
18	酶标仪	-	1	1	0
19	气相色谱仪	-	1	1	0
20	脉动蒸汽灭菌柜	-	1	1	0
21	培养箱	-	1	1	0
22	除湿机	-	1	1	0
23	生物安全柜	二级	1	1	0
24	涡旋振动仪	-	1	1	0
25	尘埃粒子计数器	-	2	2	0
26	浮游菌采样器	-	2	2	0
27	多用测试仪	-	3	3	0
28	粉体测试仪	-	1	1	0
29	实验型干燥箱	-	1	1	0
30	真空干燥箱	-	1	1	0
31	电子天平	ME54E	2	2	0
32	3D 扫描仪	OKI0-E	1	1	0
33	质构仪	TA	1	1	0
34	微波真空干燥设备	-	1	1	0
35	温度循环控制箱	-	1	1	0
36	恒温恒湿箱	-	3	3	0

原辅材料消耗清单：

本次验收为项目一阶段验收，故根据环评报告表和实际建设情况，仅列出项目一阶段主要原辅材料用量，具体情况见表 2-3。

表 2-3 项目一阶段主要原辅料用量表

产品分类	原辅料名称	性状	组分/规格	环评年用量（t）	实际年用量（t）	储存方式及最大储存量	储存位置、防治措施	来源
质检	乙醇	液态	95%	100kg	50kg	0.25kg 瓶装、5.0kg	试剂间、C30 混凝土+环氧地坪	外购、汽运
	异丙醇	液体	99%	50kg	25kg	0.25kg 瓶装、2.0kg		
	乙腈	液体	99%	40kg	20kg	0.25kg 瓶装、2.0kg		
	甲醇	液体	99%	10kg	5kg	0.25kg 瓶装、2.0kg		
	亚硫酸钠	固态	分析纯	10kg	5kg	0.25kg 瓶装、1.0kg		
	培养基、琼脂等	固态	-	50kg	25kg	0.25kg 瓶装、2.0kg		

用水来源及水平衡：

项目一阶段建成后水平衡图见图 2-1。

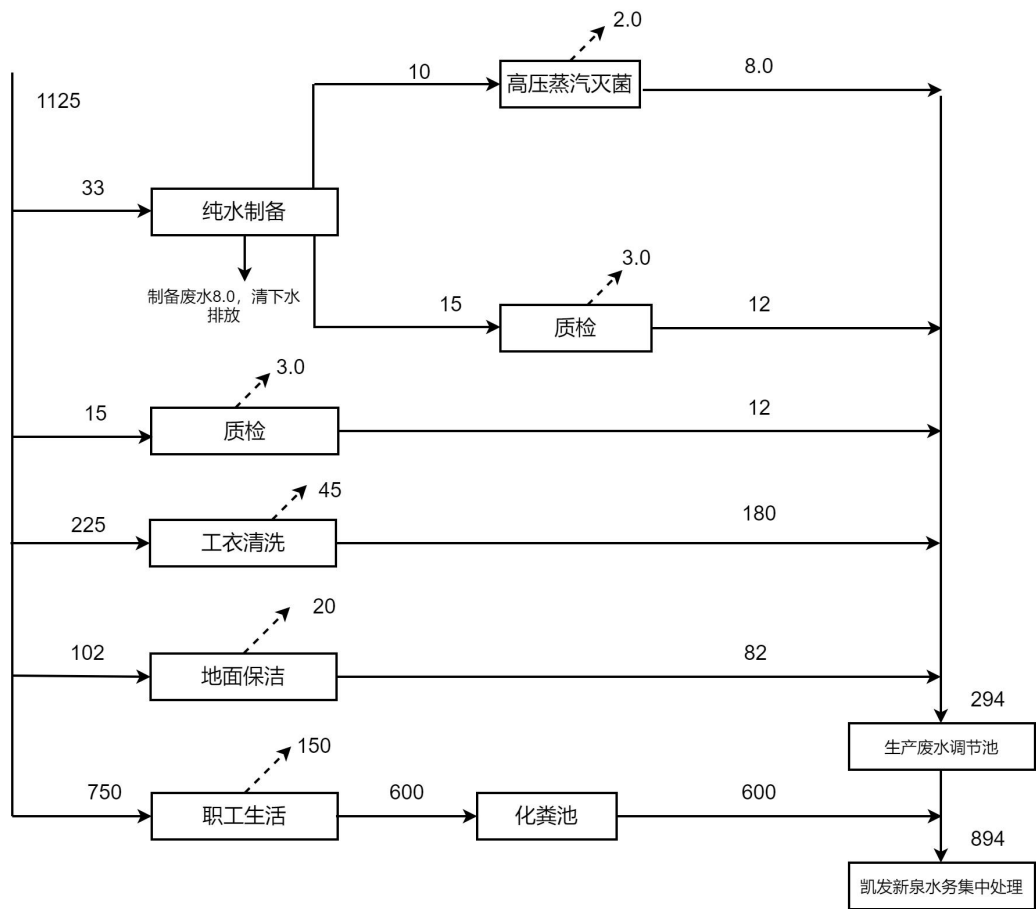


图 2-1 项目一阶段水平衡图（t/a）

表三、主要工艺流程

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目一阶段主要从事质检，具体质检流程及产污环节图如下：

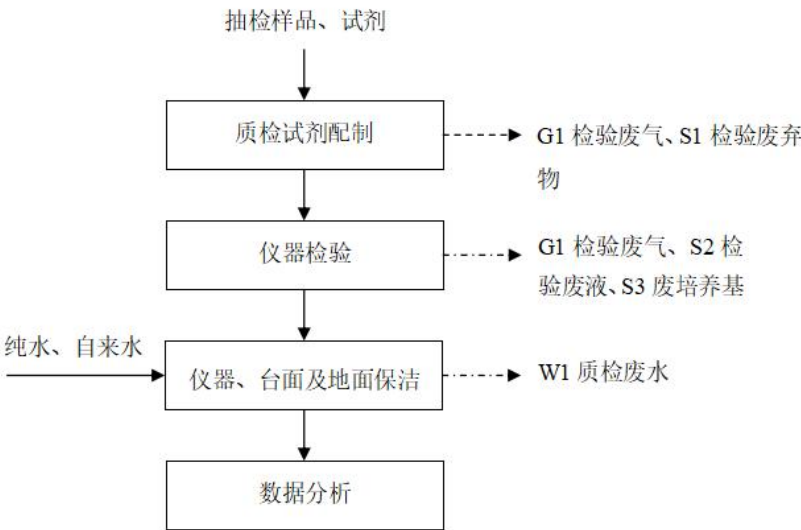


图 3-1 项目一阶段质检流程及产污环节图

项目质检流程简述：

项目一阶段主要是对公司外购原辅料及生产的成品等进行质检，质检主要包括理化分析检测、精密仪器检测、微生物检测、稳定性检测等。其中理化分析检测主要包括鉴别（颜色反应、紫外、薄层）、pH值、折光率、电导率、旋光度、酸值、熔点、黏度、溶出度、重金属、氯化物、硫酸盐、过氧化值等；精密仪器检测主要包括各物质的总有机碳、水分分析、化学键成分等；微生物检测包括菌种总数、霉菌、酵母菌、大肠菌群等；稳定性检测主要测试产品的稳定性。质检过程主要是有质检废气G1、检验废弃物S1、检验废液S2、废培养基S3产生，此外在检验过程对器具、台面和地面进行清洗和保洁过程有质检废水W1产生。

表四、主要污染源、污染物处理和排放流程**1、废水**

项目一阶段运营期产生的废水主要是车间地面保洁废水、工衣清洗废水、质检区废水、纯水制备废水、职工生活污水等，车间地面保洁废水、工衣清洗废水、质检区废水（合计294t/a）经沉淀收集后和经化粪池收集的职工生活污水（600t/a）接管园区污水管网进凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后经赵泰支港排入长江，可实现达标排放，纯水制备废水作清下水直排园区雨水管网。

项目一阶段变动后，生产废水调节池的容积由 5.0m³ 变动为 1.0m³，本次验收对变动后的调节池容积是否满足一阶段废水收集、调节需求计算如下。

①生产废水收集措施

生产废水调节池容积 V 计算公式为：

$$V=Q \times T$$

式中：

V-调节池容积（m³）；

Q-污水设计流量（m³/h），本项目建成后生产废水为 0.98m³/d，工作时间 8h，Q=0.12m³/h；

T-水力停留水时间（h），本项目为 4h；

将上述数据代入计算公式，经计算所需调节池容积 V=0.48m³。项目一阶段新建的生产废水调节池容积调整为 1m³，可满足本项目一阶段生产废水调节需要。

2、废气

项目一阶段运营期 QC 理化室、处理间 1、仪器室 1、试剂间产生的有机废气收集后进一套活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高 1#排气筒排放，QC 处理间 2、仪器室 2、仪器室 3、仪器室 4 产生的有机废气收集后进一套活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高 2#排气筒排放，危废仓库产生的有机废气收集后进一套活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高 3#排气筒排放。

上述废气所采取的废气治理措施均为推荐的废气治理可行技术，经处理后的非甲烷总烃能达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中非甲烷总烃（其他）有组织排放浓度限值要求，可实现达标排放。

因集气效率，项目有少量无组织非甲烷总烃产生；因产生量较少，经自然通风扩散后，其厂界甲烷总烃无组织排放能达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中非甲烷总烃无组织排放浓度限值要求，可实现达标排放。

项目厂区内 VOCs 无组织排放浓度符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准要求，可实现达标排放。

项目一阶段废气收集、处理流程图见图 4-1。

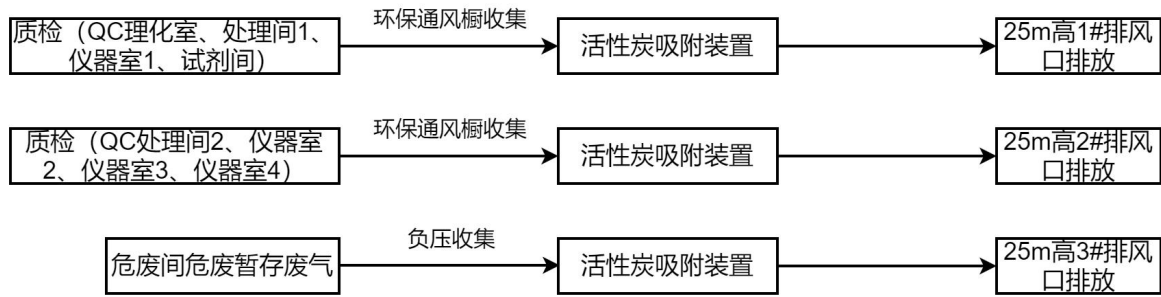


图 4-1 项目一阶段废气收集、处理示意图

3、噪声

项目一阶段运营期噪声源为纯水制备机组、空调净化系统机组、空压系统、环保通风橱、生物安全柜及废气处理设施等公辅设施，工作时间为每天 1 班、每班 8h 工作，通过选用低噪声设备、安装独立基础、减震、车间设置隔声门窗进行结构隔声等防治措施进行噪声污染防治和控制，经检测数据报告分析，以上措施结合使用可获得一定的降噪效果，正常运营时项目各厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废物

项目一阶段运营期产生的固废主要有纯水制备废弃物、检验废液、检验废弃物、废培养基、生物安全柜废高效过滤器、废润滑油、废润滑油桶、废活性炭以及生活垃圾。其中纯水制备废弃物委托医药高新区民生废旧物资回收站处理；检验废液、检验废弃物、废培养基、生物安全柜废高效过滤器、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶委托江苏永辉资源利用有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门处置。

项目一阶段变动后，新增加两套活性炭吸附装置，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件，活性炭更换周期计算公式为：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

项目 1#排气筒配套活性炭吸附装置活性炭用量 m 为 200kg, s 为 10%, 1#排气筒活性炭削减的 VOCs 浓度 c 为 $18\text{mg}/\text{m}^3$, 风量 Q 为 $5000\text{m}^3/\text{h}$, 运行时间为 $1.5\text{h}/\text{d}$, 经计算更换周期 T 为 148 天, 年更换 3 次, 根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》, 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 应按年更换 4 次计算, 废活性炭产生量 (含吸附的有机废气) 为 $0.8\text{t}/\text{a}$ 。

项目 2#排气筒配套活性炭吸附装置活性炭用量 m 为 200kg, s 为 10%, 2#排气筒活性炭削减的 VOCs 浓度 c 为 $18\text{mg}/\text{m}^3$, 风量 Q 为 $5000\text{m}^3/\text{h}$, 运行时间为 $1.5\text{h}/\text{d}$, 经计算更换周期 T 为 148 天, 年更换 3 次, 根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》, 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 应按年更换 4 次计算, 废活性炭产生量 (含吸附的有机废气) 为 $0.8\text{t}/\text{a}$ 。

项目 3#排气筒配套活性炭吸附装置活性炭用量 m 为 200kg, s 为 10%, 但因所涉及的有机废气产生量较小, 根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》, 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 应按年更换 4 次计算, 废活性炭产生量 (含吸附的有机废气) 为 $0.8\text{t}/\text{a}$ 。

综上所述, 项目一阶段变动后废活性炭产生量为 $2.4\text{t}/\text{a}$ 。

项目一阶段产生的危险废物暂存于货梯间东侧的 12m^2 危废暂存间内, 其中危险废物暂存场所建设满足《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号) 及《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号) 的要求。

项目一阶段固体废物产生及处置情况见表 4-1, 项目危险废物贮存场所基本情况表见表 4-2。

表4-1 项目一阶段固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性 (危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	检验废液	检验	危险废物	900-047-49	0.3	委托处置	江苏永辉资源利用有限公司
2	检验废弃物	检验		900-047-49	0.3		
3	废培养基	检验		900-047-49	0.2		
4	废活性炭	有机废气净化		900-039-49	2.4		
5	废润滑油	设备维护		900-218-08	0.2		
6	废润滑油桶	润滑油使用		900-041-49	0.02		
7	生物安全柜废高效过滤器	检验		900-041-49	0.1		
8	纯水制备废弃物	纯水制备	一般工业固废	99	0.2	委托处置	医药高新区民生废旧物

							资回收站
9	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	99	7.5	环卫处理	环卫部门

表4-2 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	检验废液	HW49	900-047-49	货梯间东侧	12m ²	PE 桶密闭储存、加盖密闭	7.68t	12 个月
2		检验废弃物	HW49	900-047-49					
3		废培养基	HW49	900-047-49					
4		废活性炭	HW49	900-041-49					
5		废润滑油	HW08	900-218-08					
6		废润滑油桶	HW49	900-041-49					
7		生物安全柜废高效过滤器	HW49	900-041-49					

根据现场勘察情况，项目一阶段污染物产生、防治措施、排放情况，具体见表 4-3。

表 4-3 项目一阶段污染物产生、防治措施、排放情况表

名称	艾兰得营养品泰州有限公司益生菌软糖智能化生产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	1#、2#、3#排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附装置3套，5000m ³ /h，净化效率90%	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中非甲烷总烃（其他）监控浓度限值	8	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
	所在标准厂房	非甲烷总烃	加强收集效率	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中非甲烷总烃监控浓度限值		
废水	生产废水、生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	生产废水经调节池收集后与经化粪池收集的生活污水一起排入园区污水管网进凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理	尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求	2.0	
噪声	生产设备和公辅设施	Leq (A)	设备选型时选用低噪声设备。合理布局，尽量将高噪声设备置于厂房中部。厂房配备完好的隔声门窗，检测时保持门窗紧闭；加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常噪声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求	2.0	

			加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声		
固废	生产过程	纯水制备废弃物	委托医药高新区民生废旧物资回收站处置	不外排	3.0
		检验废液、检验废弃物、废培养基、生物安全柜废高效过滤器、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶	委托江苏永辉资源利用有限公司处置		
环境管理（机构、监测能力等）及环境风险防范			设置厂内环境管理机构，配备一定的风险防范物资		3.0
清污分流、排污口规范化设置			依托标准厂房1个雨水排口、新建1个污水接管口，新建3个15m高排气筒		2.0
总量削减具体方案			项目生产废水申请的总量控制因子为COD、NH₃-N，建议总量控制指标分别为0.036t/a、0.003t/a；从现有项目所削减总量平衡后，仍需申请总量为COD: 0.023t/a，从泰州七喜肿瘤医院有限公司关停项目中削减。 项目废气申请的总量控制因子为有组织粉尘、VOC_s（以非甲烷总烃管控），建议总量控制指标分别为0.003t/a、0.003t/a，从泰州晨拓工贸科技发展有限公司关停项目中削减。 项目固废“零”排放。		-
大气环境保护距离			-		-
绿化			依托标准厂房区现有绿化		-
合计					20

项目一阶段配套污染防治设施现场照片如下：



图4-2 活性炭吸附装置

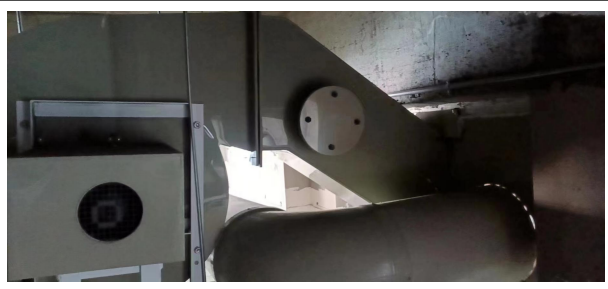


图4-3 1#排气筒（QC理化室、处理间1、仪器室1、试剂间）

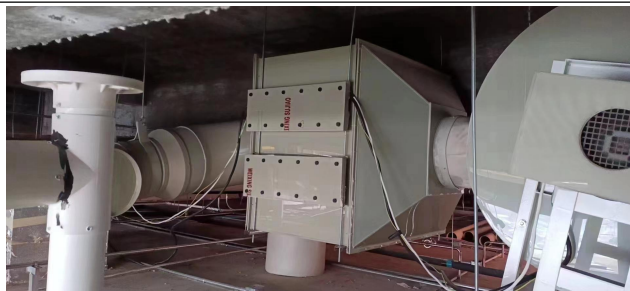


图4-4 活性炭吸附装置



图4-5 2#排气筒（QC处理间2、仪器室2、仪器室3、仪器室4）



图4-6 活性炭吸附装置



图4-7 3#排气筒（危废仓库）



图4-8 危废仓库（外）

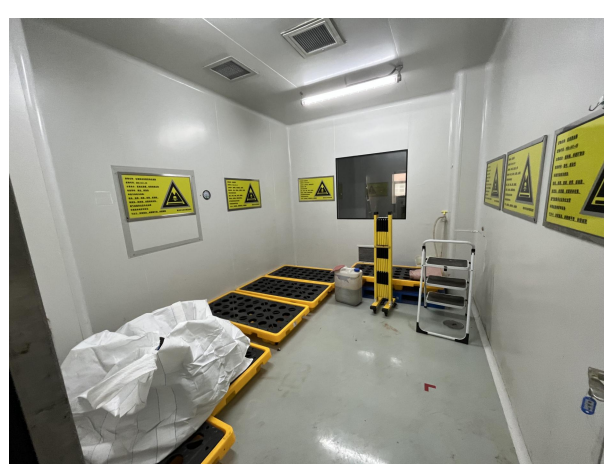


图4-9 危废仓库（内）



图4-10 危废仓库（内）



图4-11 危废仓库（内）

表五、变动影响分析专章

在试生产期间，对照环评文件和审批意见进行自查时发现，项目一阶段实际建设内容与原环评文件相比发生了部分变化。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688号）文件精神，项目一阶段变动不属于重大变动。

项目一阶段主要变化情况见表5-1；与环办环评函[2020]688号文对比分析见表5-2。

表 5-1 项目一阶段变化情况一览表

序号	类型		变动前/审批内容	一阶段变动后实际建设情况	备注
1	建设规模及产品方案		益生菌软糖 4 亿粒/年	项目一阶段主要从事质检工作	一阶段不涉及
2	主要生产工艺		见 3 节	见 3 节	一阶段未变化
3	设备		见表 2-3	见表 2-3	一阶段未变化
4	原辅料		见表 2-4	见表 2-4	一阶段未变化
5	平面布局		泰州医药高新技术产业园区三期标准厂房区 G22 栋二层东侧	泰州医药高新技术产业园区三期标准厂房区 G22 栋二层东侧	一阶段未变化
6	废水处理	生活污水	项目运营期产生的生产设备清洗废水、车间地面保洁废水、工衣清洗废水、质检区废水经沉淀收集后和经化粪池收集的职工生活污水接管园区污水管网进凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理，纯水制备废水作清下水直排园区雨水管网	项目一阶段运营期产生的车间地面保洁废水、工衣清洗废水、质检区废水经沉淀收集后和经化粪池收集的职工生活污水接管园区污水管网进凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理，纯水制备废水作清下水直排园区雨水管网	一阶段配套建设生产废水调节池容积为 1 立方，能满足一阶段生产废水收集需要
7	废气处理		项目运营期产生的粉尘经布袋除尘器进行处理后通过 25m 高 1#排气筒排放，质检有机废气经二级串联活性炭吸附装置进行处理后通过 25m 高 2#排气筒排放	项目一阶段运营期 QC 理化室、处理间 1、仪器室 1、试剂间产生的有机废气收集后经一套活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高 1#排气筒排放、QC 处理间 2、仪器室 2、仪器室 3、仪器室 4 产生的有机废气收集后经一套活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高 2#排气筒排放，危废仓库产生的有机废气收集后经一套活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高 3#排气筒排放	新增加 2 套废气处理设施及 2 根 15m 高排气筒，新增的 2 根排气筒为一般排气筒
8	固废处置	危废暂存间	新建1间危废暂存间10m ² 位于所在标准厂房东南角	新建1间危废暂存间12m ² 位于所在标准厂房东南角	危废暂存间的面积发生变化，暂存面积由 10m ² 变动为 12m ² ，变动后的危废暂存间能够满足暂存能力
		一般固废暂存间	新建1间一般固废暂存间20m ² 位于所在标准厂房东南角	新建1间一般固废暂存间20m ² 位于所在标准厂房东南角	一阶段未变化

表 5-2 与环办环评函[2020]688 号对比分析表

序号	类别	环办环评函[2020]688 号	本项目一阶段	对比结论
1	性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	未变化	不属于重大变动
2	规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	未变化	
3		3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	未变化	
4		4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	不涉及	
5	地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	不涉及	
6	生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	未变化	
7		7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	未变化	
8	环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目一阶段配套废气治理设施位于天花板夹层中，空间受限，无法合并收集处理。故对产生的废气进行分类收集处理。变动后新增 2 套废气处理设施以及 2 根 15m 高排气筒，新增的 2 根排气筒为一般排气筒	
9		9、新增废水直接排气筒；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排气筒位置变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	
10		10、新增废气主要排气筒（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排气筒排气	不涉及	

		筒高度降低 10%及以上的		
11		11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	
12		12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	
13		13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	不涉及	

表六、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：****环评报告结论：**

艾兰得营养品泰州有限公司益生菌软糖智能化生产项目符合国家及地方产业政策，符合泰州医药高新区规划要求和产业定位。项目采取的污染防治措施为可行技术，项目实施后污染物可实现达标排放；项目建成后区域环境质量不会下降；项目潜在的风险水平可以接受，不会对周围环境及人员造成安全威胁。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

审批部门审批决定：

泰州医药高新区（高港区）行政审批局对本项目环境影响报告表批复详见附件，其环评批复及落实情况详见表 6-1。

表 6-1 项目“环评审批”落实情况检查

序号	检查内容	一阶段执行情况
1	根据《报告表》评价结论与医药园区预审意见，在落实《报告表》中提出的各项污染防治、环境风险防范措施及总量指标的前提下，从环境保护角度，同意你公司在泰州医药高新技术产业园区三期标准厂房区 G22 栋二层东侧建设该项目。项目总投资 3000 万元，其中环保投资 40 万元，建成后年产益生菌软糖 4 亿粒，具体建设内容和产品方案详见《报告表》	已落实，一阶段与批复一致，项目位于泰州医药高新技术产业园区三期标准厂房区 G22 栋二层东侧。项目一阶段总投资 1000 万元，其中环保投资 20 万元
2	项目具体原辅材料及设备详见《报告表》表 2-4 和表 2-5	已落实，一阶段与批复一致
3	按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设项目给排水系统。项目营运期设备清洗废水、质检废水、高压蒸汽灭菌冷凝水、工衣清洗废水、地面保洁废水经生产废水调节池收集后与经化粪池收集后的生活污水一并经园区污水管网排至凯发新泉水务（泰州）有限公司处理，纯水制备废水和间接蒸汽冷凝水作为清下水排放。废水排放执行凯发新泉水务（泰州）有限公司接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。凯发新泉水务（泰州）有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	已落实，一阶段与批复一致，本项目排水系统严格实施雨污分流、清污分流。项目运营期一阶段产生的车间地面保洁废水、工衣清洗废水、质检区废水经沉淀收集后和经化粪池收集的职工生活污水接管园区污水管网进凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理，纯水制备废水和间接蒸汽冷凝水作为清下水排放。废水排放达到凯发新泉水务（泰州）有限公司接管要求和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，可实现达标排放
4	落实《报告表》提出的各类废气收集和处理措施，确保各类废气稳定达标排放，处理效率及排气筒高度应达到《报告表》提出的要求，采取有效措施减少生产过程中废气无组织排放项目营运期生产粉尘经布袋除尘器处理后通过 25m 高排气筒（1#）排放；危废暂存间废气和质检有机废气经二级串联活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒（2#）排放。项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关标准	已落实，与批复一致，项目一阶段运营期 QC 理化室、处理间 1、仪器室 1、试剂间产生的有机废气收集后经一套活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高 1#排气筒排放，QC 处理间 2、仪器室 2、仪器室 3、仪器室 4 产生的有机废气收集后经一套活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高 2#排气筒排放，危废仓库产生的有机废气收集后经一套活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高 3#排气筒排放。 有组织非甲烷总烃排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中非甲烷总烃（其他）排放标准要求，可实现达标排放。项目厂界无组织非甲烷总烃排放浓度符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值，可实现达标排放。项目厂区内 VOCs 无组织排放浓度符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表

		2 中标准要求，可实现达标排放
5	项目营运期采用建筑隔声、距离衰减等措施，减少噪声对周围环境的影响。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	已落实，与批复一致，已选用低噪声设备、基础减振、隔声等措施，监测结果表明：厂界四周各监测点位的昼间等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求
6	按照“减量化、资源化、无害化”处置原则，对各类固废分类收集、处理和处置。项目营运期产生的废包装材料、废淀粉出售综合利用；纯水制备废弃物、除尘灰、破损除尘袋、普通废过滤器委托有处置能力的一般固废处置单位处理；检验废液（灭活后）、检验废弃物（灭活后）、废培养基（灭活后）、生物安全柜废高效过滤器（灭活后）、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶委托有资质的危废处置单位处置；生活垃圾委托环卫部门处置。你公司应严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）要求，按照《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范要求设置环保标志牌，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）的要求，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和材质的容器安全包装；按照危险废物种类和特性进行分区、分类贮存，并在包装明显位置附上危险废物标识；设置防雨、防火、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。严格执行危险废物管理制度，强化危险废物运输的环境保护设施，确保运输过程不发生环境安全事故	已落实，与批复一致，项目一阶段运营期产生的固废主要有纯水制备废弃物、检验废液、检验废弃物、废培养基、生物安全柜废高效过滤器、废润滑油、废润滑油桶、废活性炭以及生活垃圾。其中纯水制备废弃物委托医药高新区民生废旧物资回收站处理；检验废液、检验废弃物、废培养基、生物安全柜废高效过滤器、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶委托江苏永辉资源利用有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门处置，本项目新建一座废暂存间位于货梯间东侧，面积为 12m ² ，新建 1 间一般固废暂存间 20m ² 位于所在标准厂房屋东南角
7	经泰州市生态环境局医药高新区分局审核同意，项目氨氮、COD 总量从现有项目削减后，剩余 COD 总量从泰州七喜肿瘤医院有限公司关停项目削减量中平衡；颗粒物和 VOCs 排放总量从泰州晨拓工贸科技发展有限公司关停削减量中平衡。	已落实，与批复一致
8	按《报告表》和《排污许可证》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测	已落实，与批复一致
9	加强营运期的生产管理和环境管理，按照《报告表》要求，认真落实各项环境风险防范和事故减缓措施。按照国家有关要求，切实做好生物安全风险防控，从生物安全设计、防护设施装置配备、人员规范操作、废物处置、事故应急处理等方面，严格落实生	已落实，与批复一致

	物安全防范措施	
10	本项目应当在启动生产设施或在实施排污之前按照排污许可管理要求做好排污许可申请或登记，未取得排污许可前，不得排放污染物	已落实，已办理固定污染源登记回执

表七、验收监测质量保证及质量控制

本项目委托泰州青城环境科技有限公司进行验收检测，检测的质量保证按照委托泰州青城环境科技有限公司编制的《质量手册》的要求，实施全过程质量控制，按质控要求废水样品增加平行样和 10% 的加标回收样。检测人员经过考核并持有合格证书，所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内，现场检测仪器使用前经过校准，检测数据实行三级审核。

1、检测分析方法

具体检测方法见表 7-1。

2、检测仪器

验收期间使用的仪器名称、型号、编号及计量检定情况具体见表 7-2。

3、人员资质

验收采样人员人参加过同类型的采样，并通过单位的上岗证。

4、水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质检测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，质控数据分析表见表 7-3。

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。采样器监测校核质控表见表 7-4。

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声监测仪器校验表见表 7-5。

表 7-1 监测分析方法

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	--
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	0.01mg/L
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	0.07mg/m ³
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017	0.07mg/m ³
噪声	等效 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	--

表 7-2 使用仪器名称、型号、编号及计量检定情况表

类别	项目	使用仪器	型号	编号	检定或校准情况	检定或校准期限
废水	pH 值	便携式 pH 计	PHBJ-260F 型	QC-A-037	检定	2023 年 6 月 8 日
	化学需氧量	---	---	---	--	--
	悬浮物	电子天平	ATY124 型	QC-B-019	检定	2023 年 6 月 8 日
	氨氮	可见分光光度计	722N 型	QC-B-001	检定	2023 年 6 月 8 日
	总磷					
废气	有组织非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790II 型	QC-B-027	检定	2023 年 6 月 8 日
	无组织非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790II 型	QC-B-027	检定	2023 年 6 月 8 日
噪声	等效A声级	多功能声级计	AWA5688	QC-A-019	检定	2023 年 6 月 8 日
备注	无					

表 7-3 质控数据分析表

废水质量控制信息						
精密度质量控制报告						
样品名称	检测项目	单位	平行样结果		相对偏差（%）	参考质量控制
			样品值	实验室平行样品值		
FS-230119-10-0004	氨氮	mg/L	20.4	20.6	0.7	≤20%
FS-230119-10-0004	COD	mg/L	202	197	1.3	≤20%
FS-230119-10-0004	总磷	mg/L	1.72	1.73	0.29	≤5%
备注：质控参考依据：化学需氧量参考《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）；总磷参考《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-89）；氨氮参考《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）；总氮参考《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）。						
准确度质量控制报告						
加标回收	检测项目	单位	加标回收率	回收率合格范围	参考依据	
FS-230119-10-0004	氨氮	%	95.8	90%-110%	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	
FS-230119-10-0004	总磷	%	99.8	90%-110%	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-89）	
质控	检测项目	单位	测得值	标准值	参考依据	
MY-COD _{Cr} -2023/9/27-01	COD	mg/L	34.1	34.4±1.6	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	

表 7-4 空气与废气采样器监测校核质控表

使用仪器型号编号	监测日期	流量（L/min）	
		标准值	校准值
阻容法烟气含湿量多功能检测器 1062B 型 QC-A-011	2023 年 1 月 18 日	50	49.8
	2023 年 1 月 19 日	50	49.9
校准情况		合格	

表 7-5 噪声仪器校验表

使用仪器型号编号	检测日期	检测值（dB（A））			校准情况
		声源值	测量前校准值	测量后校准值	
声校准器 AWA6022 型 QC-A-022	2023 年 1 月 18 日	94.0	93.8	93.8	合格
	2023 年 1 月 19 日	94.0	93.8	93.8	合格

表八、验收监测内容及分析方法

验收监测内容：

1、废水

项目废水具体检测内容见表8-1。

表 8-1 废水检测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	综合废水接管口	pH 值、COD、氨氮、悬浮物、总磷	连续 2 天，每天监测 3 次
	清下水	COD	

2、废气

项目废气具体监测内容见表 8-2。

表 8-2 废气监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	1#排气筒	非甲烷总烃	连续 2 天，每天监测 3 次
	2#排气筒	非甲烷总烃	连续 2 天，每天监测 3 次
	3#排气筒	非甲烷总烃	连续 2 天，每天监测 3 次
无组织废气	上风向 1 个监控点	非甲烷总烃	连续 2 天，每天监测 3 次
	下风向 3 个监控点		
	厂房门窗外 1m 监控点	非甲烷总烃	连续 2 天，每天监测 3 次

3、厂界噪声

在厂界四周共布设 4 个厂界噪声监测点，具体噪声检测点位、项目和频次详见表 8-3。

表 8-3 厂界噪声检测点位、项目和频次

检测点位	检测项目	检测频次
项目地南侧界外 1m 处	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼间 1 次
项目地西侧界外 1m 处		
项目地北侧界外 1m 处		
项目地东侧界外 1m 处		

表九、验收监测结果记录

9.1 验收监测结果

- 1、废水监测结果见表9-1；
- 2、废气监测结果见表9-2；
- 3、噪声监测结果见表9-3；
- 4、本项目污染物排放核算总量情况。

表 9-1 废水监测结果

检测项目	检测点位	采样日期	检测项目（单位：mg/L，pH 无量纲）				方法 检出限	标准限值	结果评价
			1	2	3	均值或范围			
pH 值	综合废水接 管口	2023 年 1 月 18 日	7.5	7.4	7.6	7.4~7.6	-	6~9	达标
化学需氧量			271	269	249	261	4	500	达标
氨氮			20.6	21.6	19.5	20.6	0.025	35	达标
悬浮物			68	59	63	63	4	400	达标
总磷			0.29	0.29	0.27	0.28	0.01	3.0	达标
pH 值		2023 年 1 月 19 日	7.4	7.4	7.6	7.4~7.6	-	6~9	达标
化学需氧量			261	258	254	258	4	500	达标
氨氮			17.7	18.4	20.5	18.9	0.025	35	达标
悬浮物			52	50	61	54	4	400	达标
总磷			0.27	0.32	0.29	0.29	0.004	3.0	达标
化学需氧量	清下水	2023 年 1 月 18 日	7	7	7	7	4	40	达标
化学需氧量		2023 年 1 月 19 日	7	6	7	7	4	40	达标
备注	无								

表 9-2 无组织废气检测结果

检测项目	检测点位	采样日期	检测结果（单位：mg/m3）			最大值	执行标准	评价
			1	2	3			
非甲烷总烃	上风向 A	2023 年 1 月 18 日	0.22	0.23	0.25	0.31	4.0	达标
	下风向 B		0.29	0.30	0.26			
	下风向 C		0.30	0.26	0.26			
	下风向 D		0.31	0.31	0.30			
非甲烷总烃	上风向 A	2023 年 1 月 19 日	0.28	0.29	0.30	0.42	4.0	达标
	下风向 B		0.32	0.31	0.40			
	下风向 C		0.37	0.36	0.31			
	下风向 D		0.34	0.39	0.42			
备注		无						

表 9-2 无组织废气检测结果（续）

检测项目	检测点位	采样日期	检测结果（单位：mg/m3）	最大值	执行标准	评价
非甲烷总烃	车间门窗外-1	2023 年 1 月 18 日	0.35	0.39	20/6	达标
	车间门窗外-2		0.39			
	车间门窗外-3		0.32			
非甲烷总烃	车间门窗外-1	2023 年 1 月 19 日	0.51	0.51	20/6	达标
	车间门窗外-2		0.51			
	车间门窗外-3		0.44			
备注		无				

表 9-3 有组织废气检测结果

设施	检测点位	检测项目		采样日期	检测结果				执行标准 标准值	评价
					1	2	3	均值		
1#排气筒	出口	标态风量（m³/h）		2023 年 1 月 18 日	5000	5000	5000	-	-	-
		非甲烷总烃	排放浓度（单位：mg/m³）		7.03	6.07	6.89	6.66	60	达标
			排放速率（单位：kg/h）		3.52×10 ⁻²	3.04×10 ⁻²	3.45×10 ⁻²	3.34×10 ⁻²	3.0	达标
1#排气筒	出口	标态风量（m³/h）		2023 年 1 月 19 日	5000	5000	5000	-	-	-
		非甲烷总烃	排放浓度（单位：mg/m³）		6.92	5.63	6.80	6.45	60	达标
			排放速率（单位：kg/h）		3.46×10 ⁻²	2.82×10 ⁻²	3.40×10 ⁻²	3.23×10 ⁻²	3.0	达标
2#排气筒	出口	标态风量（m³/h）		2023 年 1 月 18 日	5000	5000	5000	-	-	-
		非甲烷总烃	排放浓度（单位：mg/m³）		5.82	4.47	4.32	4.87	60	达标
			排放速率（单位：kg/h）		2.91×10 ⁻²	2.24×10 ⁻²	2.16×10 ⁻²	2.44×10 ⁻²	3.0	达标
2#排气筒	出口	标态风量（m³/h）		2023 年 1 月 19 日	5000	5000	5000	-	-	-
		非甲烷总烃	排放浓度（单位：mg/m³）		5.43	4.37	4.12	4.64	60	达标
			排放速率（单位：kg/h）		2.72×10 ⁻²	2.19×10 ⁻²	2.06×10 ⁻²	2.32×10 ⁻²	3.0	达标
3#排气筒	出口	标态风量（m³/h）		2023 年 1 月 18 日	2528	2559	2560	-	-	-
		非甲烷总烃	排放浓度（单位：mg/m³）		0.81	0.61	0.54	0.65	60	达标
			排放速率（单位：kg/h）		2.05×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	1.38×10 ⁻³	1.66×10 ⁻³	3.0	达标
3#排气筒	出口	标态风量（m³/h）		2023 年 1 月 19 日	2524	2549	2549	-	-	-
		非甲烷总烃	排放浓度（单位：mg/m³）		0.62	0.74	0.69	0.68	60	达标
			排放速率（单位：kg/h）		1.56×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	3.0	达标
备注		1#、2#排气筒设置于天花板夹层中，由于空间受限，无法设置规范的监测管道及检测口，本次检测中风量按照额定风量 5000m³/h 计算（由委托单位提供）。								

3、总量核算

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号），总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、重点地区重点行业 VOC_s、重点地区总磷、重点地区总氮，结合苏环办〔2011〕71 号、泰政规〔2014〕1 号等文和本项目排污特征，确定本项目一阶段总量控制因子为：

- ①水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N。
- ②大气污染物总量控制因子：有组织排放 VOC_s（以非甲烷总烃管控）。
- ③项目固废“零”排放。

本项目一阶段废水总量核算表见表 9-5，废气总量核算表见 9-6，污染物排放总量与控制指标对照表见表 9-6。

表 9-5 一阶段废水污染物排放总量核算

控制点	污染物	排放浓度（mg/L）	废水排放量 （t/d）	年运行天数 （d）	本项目一阶段排放总量（t/a）
		平均值			
综合废水接管口	废水量		3.06	300	894
	COD	259			0.231546（接管量）
	NH ₃ -N	19.7			0.0176118（接管量）
备注	排放浓度按两日均值计算				

表 9-6 一阶段废气污染物排放总量核算

控制点位	污染物	排放速率（kg/h）	年排放时间（h）	年排放总量（t/a）
1#排气筒（出口）	非甲烷总烃	3.28×10^{-2}	50	0.00164
2#排气筒（出口）	非甲烷总烃	2.77×10^{-2}	50	0.0013
备注	排放速率按两日均值计算，*为最终排放量；1#排气筒、2#排气筒涉及到有机试剂使用的工作时间合计为 100h/a，危废暂存过程产生的废气较少，不做定量分析			

表 9-7 一阶段污染物排放总量与控制指标对照

控制点	项目	本项目一阶段计算总量	环评及批复核准总量控制指标	评价
水污染物	废水量	894	1938	未超总量
	COD	0.231546（接管量）	0.6084（接管量）	未超总量
	NH ₃ -N	0.0176118（接管量）	0.0432（接管量）	未超总量
有组织废气	非甲烷总烃	0.00294	0.003	未超总量
固废		零排放		

由上表可见，项目一阶段废水、废气排放总量未突破环评批复总量，符合总量控制要求。

表十、验收监测结论

验收监测结论：

1、废水

验收监测结果表明：验收监测期间，项目一阶段综合废水接管口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度符合凯发新泉水务（泰州）有限公司接管标准，可实现达标排放。

2、废气

验收监测结果表明：验收监测期间，本项目一阶段配套1#排气筒、2#排气筒、3#排气筒中有组织非甲烷总烃排放浓度、排放速率符合江苏省《大气污染物综合排放标准》

（DB32/4041-2021）表1中非甲烷总烃（其他）排放标准要求，可实现达标排放。项目厂界无组织非甲烷总烃排放浓度符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值，可实现达标排放。项目厂区内VOCs无组织排放浓度符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中标准要求，可实现达标排放。

3、噪声

验收监测结果表明：验收监测期间，项目一阶段各厂界昼间各噪声监测值符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求，可实现达标排放。

4、固体废弃物

项目一阶段运营期产生的固废主要有纯水制备废弃物、检验废液、检验废弃物、废培养基、生物安全柜废高效过滤器、废润滑油、废润滑油桶、废活性炭以及生活垃圾。其中纯水制备废弃物委托医药高新区民生废旧物资回收站处理；检验废液、检验废弃物、废培养基、生物安全柜废高效过滤器、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶委托江苏永辉资源利用有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门处置，在对生产、生活过程中产生的固体废物采取合理处理、处置方法的情况下，项目固废零排放，对环境不会产生二次污染。

同时本项目在货梯间东侧设置危废暂存间一座，面积为12m²，暂存能力能满足危废暂存需求。

5、项目变动情况

项目未发生重大变动。

6、对照分析

本项目验收与《竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）第八条规定不得

提出验收合格的意见对照分析如下：

表 10-1 不得提出验收合格的意见与企业实际情况对照分析表

序号	国环评[2017]4 号	实际建设情况	有无不合格情形
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	环境保护设施按环评要求建成并同时投产使用	无
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	符合环评审批决定和重点污染物总量指标要求	无
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	无重大变动	无
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	无重大环境污染和生态破坏	无
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	已办理固定污染源排污登记	无
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	项目环保设施已全部建设完成，能够满足项目防治环境污染和生态破坏的能力	无
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	无相关处罚情况	无
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	无相关情形	无
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	无相关情形	无

7、环保管理检查

艾兰得营养品泰州有限公司益生菌软糖智能化生产项目（一阶段）执行了环境影响评价及“三同时”制度，环评批复要求基本得到落实。项目运营过程严格按照环境影响报告文件的环境要求进行管理，未发生环境污染事件，也未收到任何关于环境影响的投诉。

8、结论

艾兰得营养品泰州有限公司益生菌软糖智能化生产项目（一阶段）基本落实了“三同时”制度，环境管理规章制度较为健全，配套的环保设施正常运行，废水、废气、噪声等污染物能做到达标排放，固体废物基本按照环评和环评批复要求进行了处置，基本落实了环评批复的要求，建议通过项目竣工环境保护验收。

9、建议

（1）建立健全环境管理制度，做好设施的运行和维护记录。

(2)自觉接受生态环境管理部门的监督管理和监测，定期委托第三方检测机构进行检测。

附图1：地理位置图



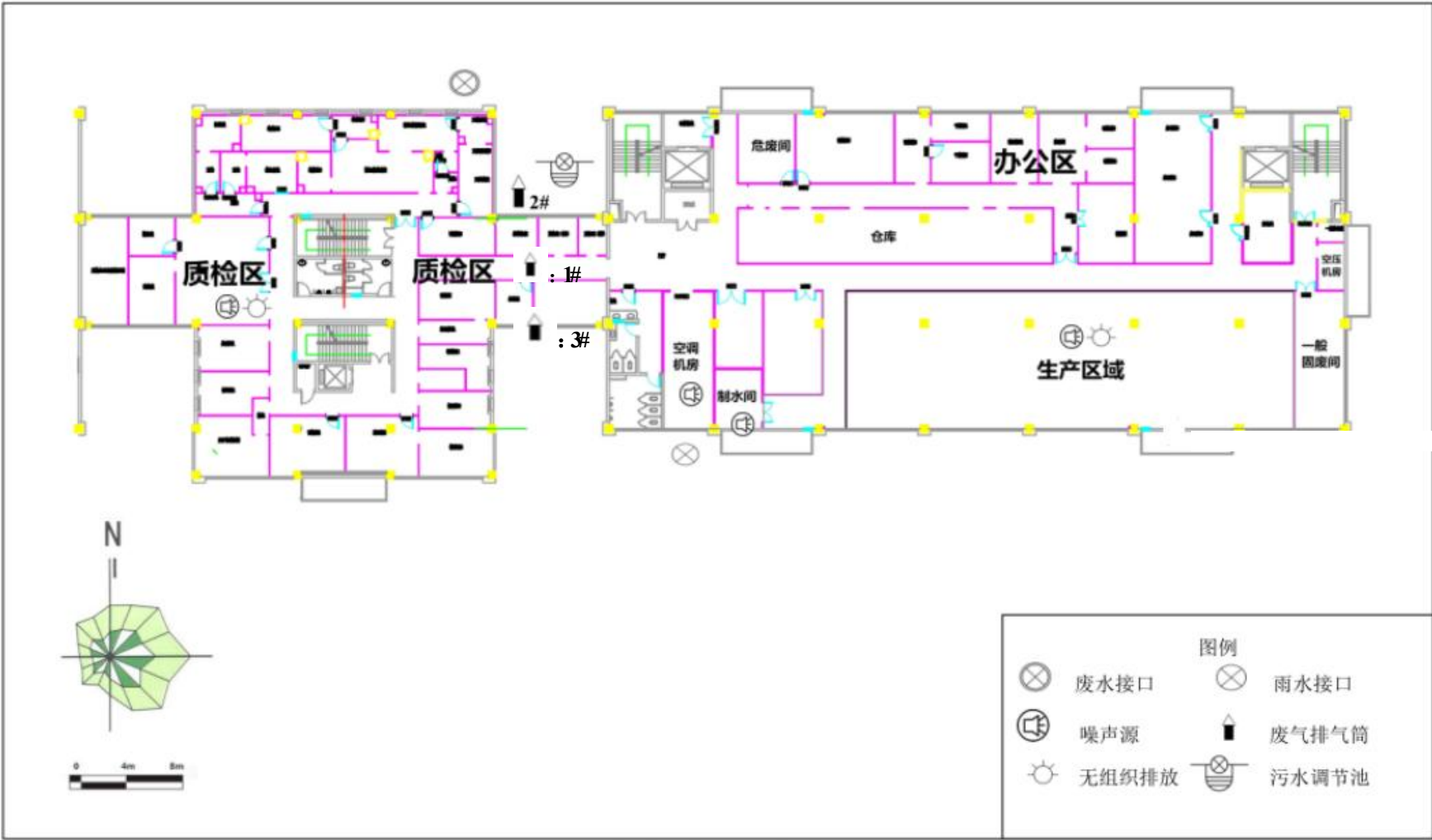
附图 1 项目地理位置图

附图 2：项目周边现状



附图 2 项目周围 500m 概况图

附图 3：项目平面布置图



附图 3 项目平面布置图