

江苏汉肽生物医药有限公司

生物工程类产品生产项目（发酵乳酸菌饮料）

竣工环境保护验收监测报告表

（2021）启辰（验）字第（031）号

建设单位 江苏汉肽生物医药有限公司

编制单位 江苏启辰检测科技有限公司

二零二一年二月

建设单位法人代表：朱永真

编制单位法人代表：范柏亮

项目负责人：

报告编制人：

建设单位：江苏汉肽生物医药有限公司

电话：13176176992

传真：/

邮编：222300

地址：江苏省东海高新技术产业开发区光明路 28 号 1 栋

编制单位：江苏启辰检测科技有限公司

电话：0512-85550690

传真：/

邮编：215000

地址：苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米城西北区 04 栋 302、402、502 室

表一、

建设项目名称	生物工程类产品生产项目（发酵乳酸菌饮料）				
建设单位名称	江苏汉肽生物医药有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	江苏省东海高新技术产业开发区光明路 28 号 1 栋				
主要产品名称	发酵乳酸菌饮料				
设计生产能力	年产 600 吨发酵乳酸菌饮料				
实际生产能力	年产 600 吨发酵乳酸菌饮料				
建设项目环评时间	2020 年 11 月	开工建设时间	2020 年 12 月		
调试时间	2021 年 1 月	验收现场监测时间	2021 年 1 月 27 日-1 月 28 日		
环评报告表 审批部门	连云港市生态环境局	环评报告表 编制单位	江苏拓孚工程设计研究有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	5000 万元	环保投资总概算	66 万元	比例	1.32%
实际总概算	5000 万元	环保投资	66 万元	比例	1.32%
项目概况	<p>江苏汉肽生物医药有限公司位于江苏省东海高新技术产业开发区光明路 28 号 1 栋，于租赁的江苏省东海高新技术产业开发区高新区标准化厂房内新建江苏汉肽生物医药有限公司生物工程类产品生产项目（发酵乳酸菌饮料）（以下简称“本项目”）。本项目总投资 5000 万元（其中环保投资 66 万元，占总投资的 1.32%）。江苏汉肽生物医药有限公司于 2020 年 11 月委托江苏拓孚工程设计研究有限公司编制完成《江苏汉肽生物医药有限公司生物工程类产品生产项目（发酵乳酸菌饮料）环境影响报告表》，并于 2020 年 12 月 31 日取得连云港市生态环境局《关于对江苏汉肽生物医药有限公司生物工程类产品生产项目（发酵乳酸菌饮料）环境影响报告表的批复》（连环表复[2020]191 号）。本项目设计产能为年产 600 吨发酵乳酸菌饮料，实际产能为年产 600 吨发酵乳酸菌饮料。</p> <p>本项目劳动定员 85 人，一班制，长白班，每班工作 8 小时，年工作 280 天，年最大生产时数 2240 小时。</p> <p>本项目于 2021 年 1 月开工建设，2021 年 1 月建设完成。</p> <p>根据原国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）的要求，江苏汉肽生物医药有限公司委托江苏启辰检测科技有限公司承担对本项目的竣工环境保护验收监测工作。</p>				

表一（续）、

<p>项目概况</p>	<p>江苏启辰检测科技有限公司于 2021 年 1 月 21 日组织有关监测技术人员对本项目进行了现场勘察和资料收集，并编制竣工环境保护验收监测方案，于 2021 年 1 月 27 日至 1 月 28 日组织相关检测人员对本项目产生的废水、废气、噪声等污染物排放现状及各类环保治理设施的处理能力进行了检测并对固体废物的暂存、处置情况进行了检查，然后江苏启辰检测科技有限公司根据检测数据及现场环境管理检查情况，编制了本竣工环境保护验收监测报告表，为本项目的竣工环保验收及环境管理工作提供了科学依据。</p>
<p>验收监测依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）。 (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）。 (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）。 (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）。 (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）。 (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）。 (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（自 2019 年 1 月 1 日起施行）。 (8) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）。 (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，自 2017 年 11 月 20 日起实施）。 (10) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号，自 1997 年 9 月 21 日起执行）。

表一（续）、

验收监测依据	<p>(11) 《江苏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，2019年9月24日）。</p> <p>(12) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日）。</p> <p>(13) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256号）。</p> <p>(14) 《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，2018年5月15日）。</p> <p>(15) 《江苏汉肽生物医药有限公司生物工程类产品生产项目（发酵乳酸菌饮料）环境影响报告表》（江苏拓孚工程设计研究有限公司，2020年11月）。</p> <p>(16) 《关于对江苏汉肽生物医药有限公司生物工程类产品生产项目（发酵乳酸菌饮料）环境影响报告表的批复》（连云港市生态环境局，连环表复〔2020〕191号，2020年12月31日）。</p> <p>(17) 连云港东海县发改委立项审批（项目代码：2020-320722-14-03-515375）。</p> <p>(18) 《验收监测方案》（江苏启辰检测科技有限公司，2021年1月）。</p> <p>(19) 《检测报告》（江苏启辰检测科技有限公司，2021年2月）。</p> <p>(20) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。</p> <p>(21) 《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）。</p> <p>(22) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告2013年第36号）。</p> <p>(23) 《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告2013年第36号）。</p> <p>(24) 环保设施设计材料、工程竣工材料等其它相关资料。</p>
--------	--

表一（续）、

验收监测标准、标号、级别、限值	<p>1、废水</p> <p>本项目厂区实行“清污分流、雨污分流”制。项目产生的设备清洗废水、纯水制备浓水、地面冲洗废水、净化塔废水混合后经厂区污水处理站采用YQ-MBR型一体化设备处理；生活污水经化粪池处理，达标后接管东海县西湖污水处理厂进一步处理。厂区总排口废水排放执行东海县西湖污水处理厂接管标准,其中硫化物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996)表4限值标准。废水具体标准值详见下表。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物名称</th> <th>单位</th> <th>接管标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH 值</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>化学需氧量</td> <td>mg/L</td> <td>≤400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>悬浮物</td> <td>mg/L</td> <td>≤250</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>氨氮</td> <td>mg/L</td> <td>≤30</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>总磷</td> <td>mg/L</td> <td>≤3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>总氮</td> <td>mg/L</td> <td>≤35</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>硫化物</td> <td>mg/L</td> <td>≤1.0</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物名称	单位	接管标准限值	1	pH 值	无量纲	6~9	2	化学需氧量	mg/L	≤400	3	悬浮物	mg/L	≤250	4	氨氮	mg/L	≤30	5	总磷	mg/L	≤3	6	总氮	mg/L	≤35	7	硫化物	mg/L	≤1.0
	序号	污染物名称	单位	接管标准限值																													
1	pH 值	无量纲	6~9																														
2	化学需氧量	mg/L	≤400																														
3	悬浮物	mg/L	≤250																														
4	氨氮	mg/L	≤30																														
5	总磷	mg/L	≤3																														
6	总氮	mg/L	≤35																														
7	硫化物	mg/L	≤1.0																														
<p>2、废气</p> <p>本项目产生的有组织废气主要为发酵车间产生的有异味气体,发酵废气经密闭、负压收集后由风管抽到净化塔,经过填料层后与吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应,再经旋流板除雾器脱水除雾后通过15米高排气筒高空排放。废气中NH₃、H₂S排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93)表2限值标准。无组织废气主要为污水处理站恶臭、热熔胶挥发的少量有机废气,以无组织形式进行排放。本项目无组织废气中NH₃和H₂S排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93)表1中的无组织厂界标准限值,非甲烷总烃废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019)表A.1厂区内无组织排放限值标准。通过设置厂区绿化隔离带、加强车间通风、污水处理站加盖密闭、保持厂区干净整洁等措施减少无组织废气对厂界环境的影响。废气具体标准值详见下表。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值 mg/m³</th> </tr> <tr> <th>H=15m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td> <td>4.9</td> <td>/</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.33</td> <td>/</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	H=15m	氨	4.9	/	1.5	硫化氢	0.33	/	0.006	非甲烷总烃	/	/	6																
污染物		最高允许排放速率 kg/h			最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³																											
	H=15m																																
氨	4.9	/	1.5																														
硫化氢	0.33	/	0.006																														
非甲烷总烃	/	/	6																														

表一（续）、

验收监测标准、标号、级别、限值	3、噪声		
	<p>本项目生产过程中主要噪声源为乳化剪切泵、板式灭菌机、灌装机、空压机、均质机、装箱机等设备设备噪声，通过选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理布局等方式减少噪声对厂界环境的影响。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。具体标准值详见下表。</p>		
			标准限值（dB（A））
	适用区域	功能区类别	昼间
			夜间
	厂界外 1 米	3 类	65
			55
	4、总量控制		
	<p>本项目环评批复中核定的污染物年排放量详见下表。</p>		
			环评批复核定量
污染物			
废水量	3597.2		
COD	1.438t/a		
SS	0.842t/a		
NH ₃ -N	0.108t/a		
TP	0.125t/a		
TN	0.0108t/a		
硫化物	0.0007t/a		
硫化氢	0.164kg/a		
氨	2.72kg/a		
固体废弃物	全部安全处置或综合利用，固废零排放		

表二、

工程建设内容：

本项目位于江苏省东海高新技术产业开发区光明路 28 号 1 栋。本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 66 万元，占总投资的 1.32%。本项目设计产能为年产 600 吨发酵乳酸菌饮料，实际具有年产 600 吨发酵乳酸菌饮料的能力，本项目劳动定员 85 人，一班制，长白班，每班工作 8 小时，年工作 280 天，年最大生产时数 2240 小时。

1、产品方案

本项目产品方案详见下表。

序号	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	实际生产班制	实际工作天数
1	发酵乳酸菌饮料	600 吨/年	600 吨/年	一班制， 每班 8 小时	280 天

2、主体、辅助、公用及环保工程

本项目主体、辅助、公用及环保工程建设情况详见下表。

类别		环评及批复设计内容	实际建设内容
主体工程	乳酸菌灌装、发酵区	钢混结构，600m ²	钢混结构，600m ²
	污水处理站	单独隔离房间，120m ²	单独隔离房间，120m ²
	纯水制备区	钢混结构，120m ²	钢混结构，120m ²
	展厅办公区	钢混结构，500m ²	钢混结构，500m ²
	发酵预留区	钢混结构，600m ²	钢混结构，600m ²
储运工程	运输	汽车运输	汽车运输
	配件区	位于车间二层，主要存放五金配件工具等，200m ²	位于车间二层，主要存放五金配件工具等，200m ²
	原料、成品区	位于车间二层，主要存放成品乳酸菌、原辅材料等 600m ²	位于车间二层，主要存放成品乳酸菌、原辅材料等 600m ²
公用工程	给水系统	区域供水管网，7530.8t/a	区域供水管网，7530.8t/a
	排水系统	接管东海县西湖污水处理厂，3597.2t/a	接管东海县西湖污水处理厂，3597.2t/a
	供电系统	区域供电网，30万kWh每年	区域供电网，30万kWh每年
	供气	由电加热蒸汽发生器（2.5m*0.9m*1.65m，300kg/h）提供，1500m ³ /a	由电加热蒸汽发生器（2.5m*0.9m*1.65m，300kg/h）提供，1500m ³ /a

表二（续）、

类别		环评及批复设计内容	实际建设内容
环保工程	废水处理设施	厂内污水处理站（YQ-MBR 型一体化污水处理），达到西湖污水处理厂接管要求	本项目厂区产生的设备清洗废水、纯水制备浓水、地面冲洗废水、净化塔废水混合后经厂区污水处理站采用 YQ-MBR 型一体化设备处理；生活污水经化粪池处理，达标后接管东海县西湖污水处理厂进一步处理。
	废气处理设施	生产过程中发酵废气经净化塔净化处理后，通过 15m 高 1#排气筒达标排放	本项目产生的有组织废气主要为发酵车间产生的有异味气体，发酵废气经密闭、负压收集后由风管抽到净化塔，经过填料层后与吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，再经旋流板除雾器脱水除雾后通过 15 米高排气筒高空排放。无组织废气主要为污水处理站恶臭、热熔胶挥发的少量有机废气，以无组织形式进行排放。通过设置厂区绿化隔离带、加强车间通风、污水处理站加盖密闭、保持厂区干净整洁等措施减少无组织废气对厂界环境的影响。
		污水处理站产生的氨、硫化氢臭气平时加强换气，注意加盖密闭，废气无组织排入大气	
		封箱打包使用热熔胶产生的 VOCs 无组织散逸到车间内	
	噪声	采用减震、吸声、厂房隔声等措施，降低本项目的噪声影响	本项目生产过程中主要噪声源为乳化剪切泵、板式灭菌机、灌装机、空压机、均质机、装箱机等设备设备噪声，通过选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理布局等方式减少噪声对厂界环境的影响。
固废处理	本项目废 RO 膜由供应厂商回收；废包装材料、不合格品、污水站污泥外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	项目废 RO 膜由供应厂商回收；废包装材料、不合格品、污水站污泥外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固废均得到妥善处置。本项目拥有一般固废仓库 20m ² ，并做好“防风、防雨、防淋失”的三防措施。	

表二（续）、

3、主要生产设备

本项目生产设备情况详见下表。

序号	设备名称	规格型号	设计数量	实际数量	变化情况	单位
1	配料罐	1000L	2	2	0	台
2	乳化罐	500L	1	1	0	台
3	脱气罐	500L	1	1	0	台
4	冷却罐	1000L	2	2	0	台
5	CIP 罐	1000L	3	3	0	台
6	种子罐	100L	4	4	0	台
7	发酵罐	1000L	4	4	0	台
8	板式灭菌机	A454	1	1	0	台
9	乳化剪切泵	FA506	1	1	0	台
10	转子泵	ESPERO	1	1	0	台
11	恒温摇床	/	2	2	0	台
12	超净工作台	/	1	1	0	台
13	超低温冰箱	/	1	1	0	台
14	酸度计	/	1	1	0	台
15	可见紫外分光光度计	/	1	1	0	台
16	隔水式恒温培养箱	/	1	1	0	台
17	干燥箱	/	1	1	0	台
18	全自动四合一灌装机	3000 瓶/h	1	1	0	台
19	纯水机组	/	1	1	0	台
20	空压机	/	1	1	0	台
21	制冷设备	/	1	1	0	台
22	CIP 清洗系统	/	1	1	0	台
23	均质机	/	1	1	0	台
24	贴标机	/	1	1	0	台
25	打码机	/	1	1	0	台
26	全自动一片式热熔胶装箱机	/	1	1	0	台

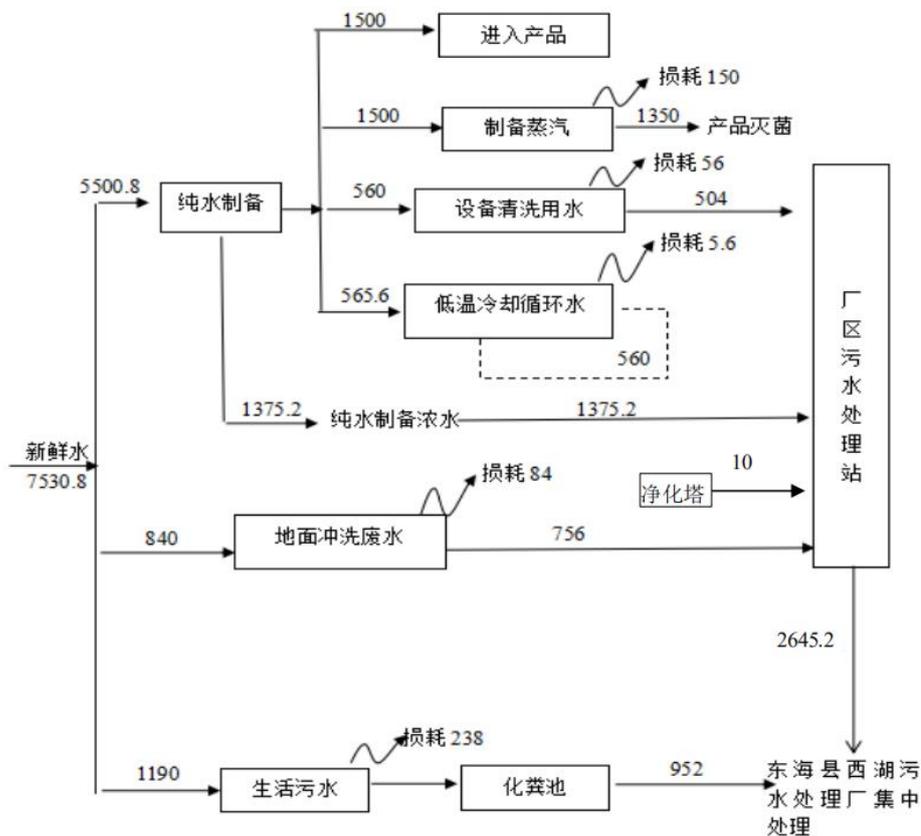
表二（续）、

原辅材料消耗及水平衡：

1、本项目原辅材料消耗表详见下表。

序号	原辅材料名称	主要规格	环评设计用量	实际用量	来源及运输
1	全脂乳粉	袋装	75t/a	75t/a	外购/汽运
2	乳糖	袋装	14t/a	14t/a	外购/汽运
3	酵母提取物粉	袋装	1.2t/a	1.2t/a	外购/汽运
4	稳定剂	袋装	1.5t/a	1.5t/a	外购/汽运
5	甜味剂（阿斯巴甜、安赛蜜）	桶装	0.24t/a	0.24t/a	外购/汽运
6	菌种	袋装	0.5t/a	0.5t/a	外购/汽运
7	热熔胶	袋装	0.5t/a	0.5t/a	外购/汽运
8	硝酸	桶装	0.2t/a	0.2t/a	外购/汽运
9	氢氧化钠	袋装	0.2t/a	0.2t/a	外购/汽运
10	制冷剂（R404）	罐装	1t/a	1t/a	外购/汽运
11	塑料包装瓶	/	10t/a	10t/a	外购/汽运

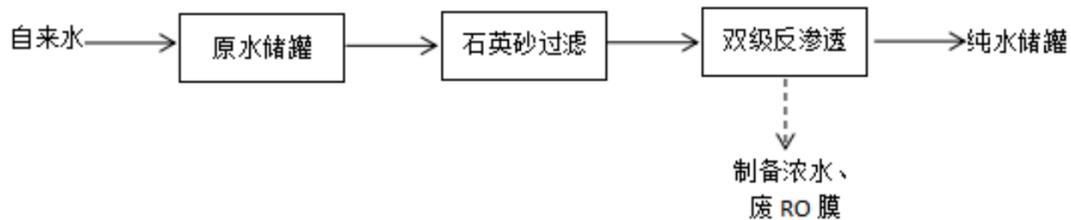
2、本项目水平衡图，详见下图。



表二（续）、

主要生产工艺流程及产污环节：

1、本项目纯水制备工艺流程及产污环节，详见下图。

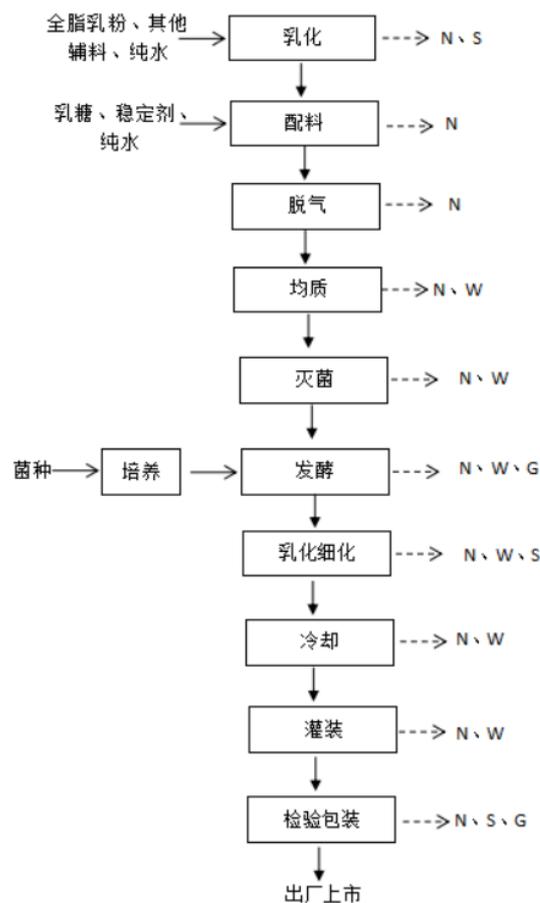


本项目纯水制备工艺流程及产污示意图

纯水制备工艺流程简述：

自来水经水泵升压后，进入石英砂过滤器，以除去水中的悬浮物和胶体，然后经水泵升压打入装有反渗透膜的容器内，进行反渗透处理，最终纯水制备完成进纯水储罐中备用。

2、本项目乳酸菌饮料生产工艺流程及产污环节，详见下图。



本项目乳酸菌饮料生产工艺流程及产污示意图

表二（续）、

乳酸菌饮料生产工艺流程简述：

（1）乳化：在乳化罐打入 58-60℃的纯净水，按照配方要求加入全脂乳粉、酵母提取物粉等其他辅助配料，搅拌溶解 15-20 分钟，全脂乳粉溶解均匀后打入配料罐；

（2）配料：在配料罐打入 58-60℃的纯净水，按照配方要求加入乳糖、稳定剂，投料时候把桶放在投料区内接口处对接。混合搅拌 15-20 分钟，使乳糖溶解均一，打入乳化液后加入纯净水继续搅拌 20 分钟，定容到准确刻度。配料室为洁净室，含尘废气经自身收集过滤后回用。

（3）脱气：将配料合格的乳液经灭菌系统加热到 60-65℃进入脱气罐在真空度-0.5±0.2bar 条件下脱气；

（4）均质：脱气后的物料进行均质（二级压力 30bar,总压力 170-180bar）；

（5）灭菌：均质后的物料在 95±2℃、在线持温 300 秒进行灭菌；

（6）发酵：灭菌物料经换热冷却到 37±2℃进入发酵罐，打入经摇瓶、种子罐培养合格的菌液，搅拌 20-30 分钟停止，发酵 12±2hr；

（7）乳化细化：发酵合格的物料经剪切乳化泵破乳细化，搅拌至少 15-20 分钟，确保整罐发酵液搅拌均匀无大凝块；

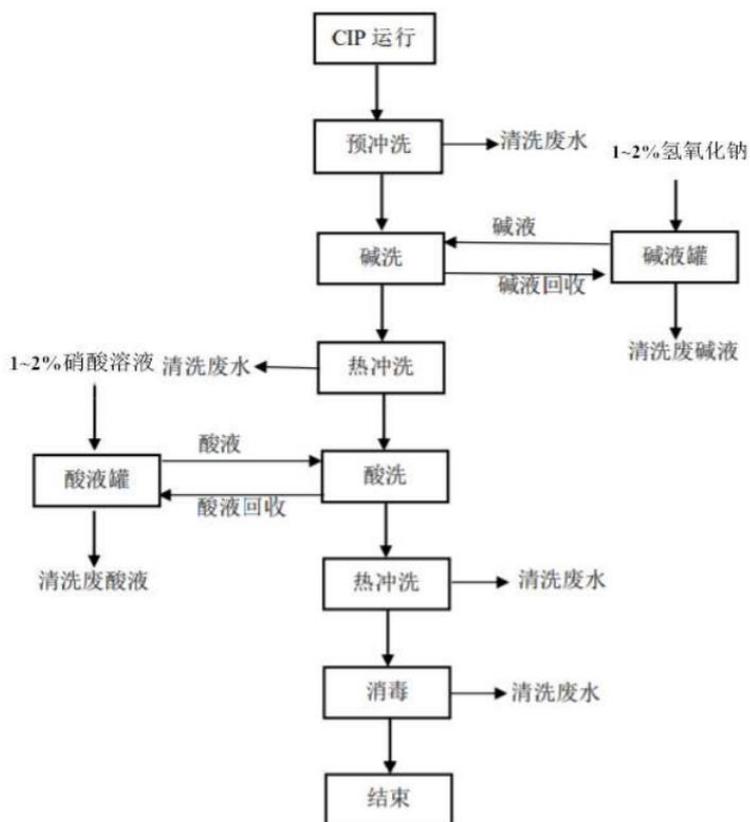
（8）冷却：经板换冷却至 10-15℃打入冷却罐，冷却至 1-12℃待灌装；

（9）灌装：将超净罐缓存的饮料液通过灌装机进行灌装；

（10）检验包装：灌装合格的产品按照数量要求进行装箱，产品装箱后及时运送至冷藏库 2-6℃储存，产品按照《产品质量标准》检验合格，可以出厂上市。打包封箱使用热熔胶粘接，此过程中会挥发少量有机废气。项目杀菌采用热蒸汽高温杀菌，由电蒸汽发生器（2500*900*1650，300kg/h）提供热蒸汽。生产工艺废水环节是设备清洗及 CIP 清洗废水，涉及工艺过程包括乳化、配料、脱气、均质、灭菌、冷却、灌装，以及菌种培养。

表二（续）、

3、本项目 CIP 清洗系统工艺流程及产污环节，详见下图。



本项目生产工艺流程及产污示意图

CIP 清洗系统工艺流程简述：

(1) 预冲洗主要是将被清洗的设备、容器、管道中物料残渣、粘滞液体尽可能冲掉，通常 70~90℃ 的热水洗涤 5~15min；

(2) 用 70~90℃ 的热碱性洗涤剂（1~2% 氢氧化钠）洗涤 5~10min，洗完后，碱性洗涤剂回流至清洗液储罐，循环使用，定期外排；

(3) 用 0~90℃ 的清水冲洗 2~3min，清洗碱洗过程残留的污物和碱液；

(4) 用酸性洗涤剂（1~2% 硝酸溶液）循环清洗 15~20min，洗完后，碱性洗涤剂回流至清洗液储罐，循环使用，定期外排；

(5) 用 70~90℃ 的清水冲洗 5~10min，清洗酸洗过程残留的污物和酸液。

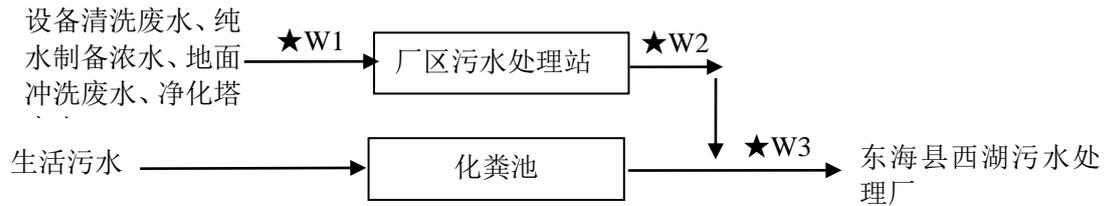
(6) 最后用 90~95℃ 热水消毒 3~5min。

表三、

主要污染源、污染物处理和排放：

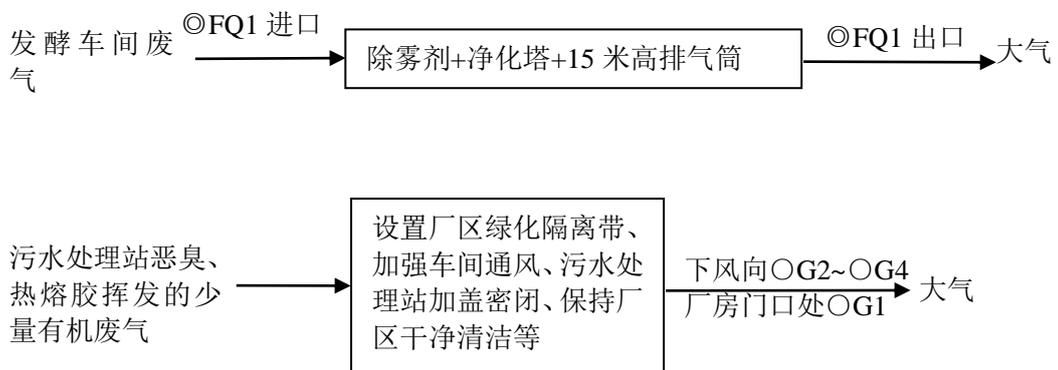
1、废水

本项目厂区实行“清污分流、雨污分流”制。项目产生的设备清洗废水、纯水制备浓水、地面冲洗废水、净化塔废水混合后经厂区污水处理站采用 YQ-MBR 型一体化设备处理；生活污水经化粪池处理，达标后接管东海县西湖污水处理厂进一步处理。厂区总排口废水排放执行东海县西湖污水处理厂接管标准,其中硫化物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 限值标准。



2、废气

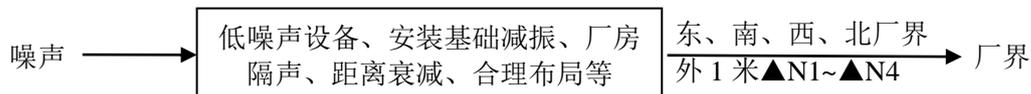
本项目产生的有组织废气主要为发酵车间产生的有异味气体，发酵废气经密闭、负压收集后由风管抽到净化塔，经过填料层后与吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，再经旋流板除雾器脱水除雾后通过 15 米高排气筒高空排放。废气中 NH_3 、 H_2S 排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值标准。无组织废气主要为污水处理站恶臭、热熔胶挥发的少量有机废气，以无组织形式进行排放。本项目无组织废气中 NH_3 和 H_2S 排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的无组织厂界标准限值，非甲烷总烃废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值标准。通过设置厂区绿化隔离带、加强车间通风、污水处理站加盖密闭、保持厂区干净整洁等措施减少无组织废气对厂界环境的影响。



表三（续）、

3、噪声

本项目生产过程中主要噪声源为乳化剪切泵、板式灭菌机、灌装机、空压机、均质机、装箱机等设备噪声，通过选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理布局等方式减少噪声对厂界环境的影响。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。



4、固废

本项目固体废弃物主要有：员工生活垃圾、一般工业固废（废 RO 膜、废包装材料、不合格品、污水处理站污泥）。

（一）生活垃圾：本项目劳动定员 85 人，职工生活办公产生生活垃圾产生量为 11.9t/a，生活垃圾定点袋装收集后由环卫部门统一清运处理。

（二）一般工业固废：（1）废 RO 膜：项目纯水制备采用反渗透技术，反渗透系统使用到一定的时间，需要更换 RO 膜，产生废 RO 膜，产生量为 0.1t/a。废 RO 膜主要为高分子材料，组件构成含有可回收塑料，由供应厂家回收处理。（2）废包装材料：项目原材料包装形式包括箱装、袋装，生产使用过程会产生废包装材料，废包装材料产生量为 0.2t/a，外售废品站综合利用。

（3）不合格品：乳酸菌生产线不合格产品产生量为 0.3t/a，收集后外售用作饲料或有机肥料公司综合利用。（4）污水处理站污泥：本项目污水处理站污泥产生量为 3.5t/a，为一般固体废物，污泥收集后交由专业的肥料公司综合利用。

固废均得到妥善处置。本项目拥有一般固废仓库 20m²，并做好“防风、防雨、防淋失”的三防措施。

固废名称	产生工序	类别	形态	产生量 (t/a)	危险废物类别	危险废物代码	处理方式	
							环评/初步设计要求	实际建设
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	固体	11.9	/	/	环卫部门负责定期清运	环卫部门负责定期清运
废 RO 膜	纯水制备	一般固废	固体	0.1	/	/	由供应厂家回收处理	由供应厂家回收处理
废包装材料	拆包、包装	一般固废	固体	0.2	/	/	外售废品站综合利用	连云港段小钢可再生资源有限公司综合利用
不合格品	检验	一般固废	液体	0.3	/	/	外售综合利用	东海县智森生猪养殖有限公司综合利用
污水处理站污泥	废水处理	一般固废	半固体	3.5	/	/	肥料公司综合利用	肥料公司综合利用

表四、

1、建设项目变更内容**(1) 主要设备变化**

本项目设备情况与环评一致。

(2) 主要原辅材料

本项目原辅材料与环评一致。

(3) 平面布置变化

平面布局无变化。

(4) 污染防治措施变化

无变化，与环评一致。

2、项目变动与（环办环评函[2020]688号）文件相符性

类别	环办环评函[2020]688号	执行情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化。
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	产能不变，处置、储存能力未变化
	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。	第一类污染物排放量未增加
	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。	产能不变，未新增污染物，未导致污染物排放量增加
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。	未重新选址，未导致环境卫生防护距离范围变化，未新增敏感点

表四（续）、

类别	环办环评函[2020]688号	执行情况
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。	未新增产品品种及产品工艺。主要原辅料及燃料无变化。
	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。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化
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。	废气、废水污染防治措施未发生变化
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利影响加重的。	未导致不利影响增加
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	未新增废气排口
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利影响加重的。	污染防治措施未发生变化
	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，导致不利影响加重的。	固体废物处置方式未发生变化
	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。	无变化

3、变动影响分析结论

根据生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号，2020年12月13日），对照建设项目重大变动清单，本项目未发生重大变动。

表五、

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

1、建设环境影响报告表的主要结论与建议

（一）建设项目环境影响报告表主要结论

综上所述，运营过程中产生“三废”经采取有效环保措施后，均能达标排放或得到合理的处置和综合利用，对环境的影响不大，不会导致周围环境质量的下降。污染物排放满足总量控制要求。项目选址在江苏省东海高新技术产业开发区，选址较为合理，符合区域发展规划的要求，项目符合国家相关的产业政策。因此，在严格实施相应环保设施的前提下，从环保的角度分析，本项目建设可行。

本评价报告，是根据业主提供的建设项目规模及与此对应的排污情况为基础进行的。如果建设项目性质、规模、地点、工艺、防治措施等发生变化或进行了调整，应由业主按环保部门的要求另行申报。

（二）建设项目环境影响报告表主要建议

（1）、严格执行“三同时”制度，确保项目污染治理设施的实施。

（2）、项目建成运营后，应严格按照环评要求或可以达到相同效果的措施进行污染控制，杜绝扰民事件发生。

（3）、建议提高环境保护重视力度，提高员工环保意识，加强全体职工风险意识和防范意识。

（4）、加强与相关环保部门配合和联系。

2、审批部门对建设项目环境影响报告的审批意见

江苏汉肽生物医药有限公司：

你公司委托江苏拓孚工程设计研究有限公司编制的《生物工程类产品生产项目（发酵乳酸菌饮料）环境影响报告表》（项目代码：2020-320722-14-03-515375，以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、本项目为新建项目，位于江苏省东海高新技术产业开发区光明路28号1栋，占地面积2500平方米。项目总投资5000万元，环保投资66万元。本项目购置发酵罐、均质机、灭菌机、灌装机等设备，新建乳酸菌饮料生产线，形成年产600吨乳酸菌饮料的生产能力。

根据《报告表》的论述及评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施、生态保护措施的前提下，从环保角度考虑，你公司按《报告表》所述内容建设具有环境可行性。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司必须全过程贯彻清洁生产理念，逐项落实《报告表》中提出的环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放。并须着重做好以下工作：

（一）建设期：你公司应加强项目建设期的管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建

表五（续）、

设对周围环境的不利影响。

（二）营运期：1、本项目须按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。项目营运期产生的设备清洗废水、纯水制备浓水、地面冲洗废水、净化塔废水混合后经厂区污水处理站采用 YQ-MBR 型一体化设备处理；生活污水经化粪池处理，确保各项污染物浓度符合西湖污水处理厂污水截流管网接管浓度要求后送污水处理厂集中处理。项目营运期冷却水循环使用不外排。严格落实《报告表》提出污水处理工艺，同时落实《报告表》提出的事故防范和应急预案。

2、本项目须落实《报告表》提出的废气防治措施，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求，达标排放。项目营运期发酵工序产生的废气密闭、负压收集经净化塔处理后，再经旋流板除雾器处理，确保废气中 NH_3 、 H_2S 浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求后经不低于 15 米的排气筒外排。项目营运期应加强管理，确保无组织 NH_3 和 H_2S 符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的无组织厂界标准值。热熔胶封箱粘接工序产生的有机废气，厂区内 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中的特别排放限值标准。尽可能减轻废气对周边环境质量的影响。

3、本项目应采取选用低噪声设备、合理布局、减振、隔声和距离衰减等处理措施，同时必须严格控制生产时段，并减少生产噪声，项目噪声必须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、你公司应严格落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物无害化、减量化、资源化，不得造成二次污染。项目营运期废 RO 膜由供应厂商回收；废包装材料、不合格品、污水站污泥外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固体废物在厂内的暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（2013 年第 36 号）的相关规定。

5、本项目须规范化设置排污口。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关要求，规范化设置各类排污口和标志。制定并落实《报告表》中相应的环境管理及监测计划。

6、你公司应对环境治理设施开展安全风险识别管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

7、本项目营运期不得使用国家和地方明令禁止的制冷剂。

三、本项目实施后，污染物排放的总量初步核定为：

水污染物接管考核量：废水量 3597.2t/a、COD1.438t/a、SS0.842t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.108t/a、TN0.125t/a、TP0.0108t/a、硫化物 0.0007 t/a

水污染物最终排放量：废水量 3597.2t/a、COD0.1799t/a、SS0.036t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.018t/a、TN0.054t/a、TP0.0018t/a、硫化物 0.0007t/a。

有组织大气污染物： H_2S 0.164kg/a、 NH_3 2.72kg/a。

表五（续）、

四、请连云港市东海生态环境局负责环境监督管理工作。你公司应在实际排污之前取得排污许可。项目建成后，试生产期间按相关规定，须对配套建设的环保设施进行竣工验收，经验收合格后，方可投入正常运营。

五、污染治理设施需按有关规范进行日常维护及定期清洗清理，以保证其净化效果，不得无故停运。

六、若项目的性质、规模、地址、使用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过 5 年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

表六、

验收监测质量保证及质量控制：

- (1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
- (2) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- (3) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。
- (4) 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。
- (5) 废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照 GB16297-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。
- (6) 声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。
- (7) 检测数据严格执行三级审核制度。
- (8) 废水、废气、噪声监测分析方法详见下表。

类别	污染物	分析方法	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 (GB/T 6920-1986)	无量纲
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	4mg/L
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 (GB/T11901-1989)	5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T 11893-1989)	0.01mg/L
	总氮	《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)	0.05mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 (GB/T 16489-1996)	0.005mg/L
有组织废气	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 5.4.10.3 国家环境保护总局 2003	0.01mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)	0.25mg/m ³
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》 (HJ 604-2017)	0.07mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 3.1.11.2 国家环境保护总局 2003	0.001mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	——

表六（续）、

（9）检测仪器设备见下表。

仪器名称	仪器型号	仪器编号
笔式酸度计	pH-220	QC-XC-515
酸式滴定管	50mL	QC-JC-054
电子天平	ME104E/02	QC-JC-023.2
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	QC-JC-043.3
紫外可见分光光度计	TU-1900	QC-JC-012, 012.1, 012.2
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	QC-XC-421,263
双路烟气采样器	ZR-3710	QC-XC-280,278
气相色谱仪	Agilent 7890B	QC-JC-007.2
空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	QC-XC-491,489,033
多功能声级计	AWA6228	QC-XC-466

（10）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制详见下表。

噪声监测布点、测量方法和频次按照相关标准执行，测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB（A）。

日期	测量前校准值 Leq[dB(A)]	测量后校准值 Leq[dB(A)]	偏差 Leq[dB(A)]	是否合格
2021年1月27日	93.78	93.77	0.01	合格
2021年1月28日	93.77	93.78	0.01	合格

表七、

验收监测内容：

1、废水

本项目废水监测内容详见下表。

废水类别	监测点位及编号	监测因	监测频次	监测周期
设备清洗废水、纯水制备浓水、地面冲洗废水、净化塔废水	污水站进口★W1	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、硫化物	每天 4 次	连续 2 天
	污水站出口★W2	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、硫化物	每天 4 次	连续 2 天
总排口废水	废水总排口★W3	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、硫化物	每天 4 次	连续 2 天

2、废气

本项目废气监测内容详见下表。

废气类别	监测点位及编号	监测因子	监测频次	监测周期
发酵车间废气	◎FQ1 排气筒进口	氨、硫化氢	每天 4 次	连续 2 天
	◎FQ2 排气筒出口	氨、硫化氢	每天 4 次	连续 2 天
污水处理站恶臭、热熔胶挥发的少量有机废气	下风向OG2、OG3、OG4	氨、硫化氢	每天 4 次	连续 2 天
	下风向OG2、OG3、OG4	非甲烷总烃	每天 3 次	连续 2 天
厂房门口处	厂房门口处OG1	非甲烷总烃	每天 3 次	连续 2 天

3、噪声

本项目噪声监测内容详见下表。

噪声类别	监测点位及编号	监测因子	监测频次	监测周期
厂界噪声	东、南、西、北厂界外 1 米▲N1~▲N4	连续等效 (A) 声级	昼间 1 次	连续 2 天

表八、

验收监测期间生产工况记录：

本项目位于江苏省东海高新技术产业开发区光明路 28 号 1 栋。本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 66 万元，占总投资的 1.32%。本项目劳动定员 85 人，一班制，长白班，每班工作 8 小时，年工作 280 天，年最大生产时数 2240 小时。验收检测期间，按产能来核算本项目生产工况。

验收检测期间本项目生产工况记录详见下表：

产品名称	监测日期	设计生产能力		实际生产量	生产负荷
		年产量	日产量		
发酵乳酸菌饮料	2021.1.27	600 吨	2142 千克	1953 千克	91.2%
发酵乳酸菌饮料	2021.1.28	600 吨	2142 千克	1912 千克	89.3%

验收检测期间的产能均达到了设计能力的 75% 以上，符合验收监测条件，且连续 2 天的生产波动不大，生产状况基本稳定，基本符合监测验收标准要求，因此本次监测属于有效工况，监测结果能做为本项目竣工环境保护验收依据。

验收监测结果：**1、废水**

验收监测期间本项目废水检测结果详见下表：

采样地点	采样日期	项目	监测结果（单位：mg/L，pH 值无量纲）						
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或区间范围	标准	评价
污水站进口 ★W1	2021.1.27	pH 值	6.95	6.93	6.97	6.96	6.93~6.97	/	/
		化学需氧量	20	17	21	28	22	/	/
		悬浮物	10	11	12	10	11	/	/
		氨氮	0.356	0.356	0.344	0.352	0.352	/	/
		总磷	0.22	0.24	0.20	0.20	0.22	/	/
		总氮	24.8	25.0	25.1	26.2	25.3	/	/
		硫化物	0.018	0.023	0.017	0.018	0.019	/	/

表八（续）、

采样地点	采样日期	项目	监测结果（单位：mg/L，pH 值无量纲）						
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或 区间范围	标准	评价
污水站 出口 ★W2	2021. 1.27	pH 值	7.12	7.08	7.10	7.11	6.93~6.97	/	/
		化学需氧量	16	8	9	13	12	/	/
		悬浮物	ND	ND	ND	ND	<5	/	/
		氨氮	0.105	0.102	0.114	0.132	0.113	/	/
		总磷	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	/	/
		总氮	7.36	7.38	6.92	6.94	7.15	/	/
		硫化物	ND	ND	0.006	ND	<0.005	/	/
废水总 排口 ★W3	2021. 1.27	pH 值	7.02	7.07	7.06	7.05	7.02~7.07	6~9	达标
		化学需氧量	12	10	12	15	12	400	达标
		悬浮物	ND	ND	5	ND	<5	250	达标
		氨氮	0.118	0.120	0.126	0.141	0.126	30	达标
		总磷	0.17	0.17	0.17	0.18	0.17	3	达标
		总氮	32.5	33.1	33.2	35.8	33.7	35	达标
		硫化物	ND	ND	ND	ND	<0.005	1.0	达标
污水站 进口 ★W1	2021. 1.28	pH 值	6.98	6.97	6.95	6.97	6.93~6.97	/	/
		化学需氧量	19	24	21	20	21	/	/
		悬浮物	15	12	14	11	13	/	/
		氨氮	0.416	0.410	0.398	0.356	0.395	/	/
		总磷	0.22	0.17	0.18	0.22	0.20	/	/
		总氮	25.1	24.6	23.4	23.4	24.1	/	/
		硫化物	ND	0.006	ND	ND	<0.005	/	/

表八（续）、

采样地点	采样日期	项目	监测结果（单位：mg/L，pH 值无量纲）						
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值或 区间范围	标准	评价
污水站 出口 ★W2	2021. 1.28	pH 值	7.12	7.14	7.11	7.10	7.11~7.14	0	
		化学需氧量	10	9	12	12	11	/	/
		悬浮物	ND	ND	5	ND	<5	/	/
		氨氮	0.075	0.096	0.093	0.081	0.086	/	/
		总磷	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	/	/
		总氮	7.53	7.20	7.62	7.42	7.44	/	/
		硫化物	ND	ND	ND	ND	<0.005	/	/
废水总 排口 ★W3	2021. 1.28	pH 值	7.07	7.08	7.05	7.07	7.05~7.08	6~9	达标
		化学需氧量	13	13	9	11	12	400	达标
		悬浮物	ND	ND	ND	ND	<5	250	达标
		氨氮	0.108	0.102	0.093	0.111	0.104	30	达标
		总磷	0.14	0.18	0.19	0.15	0.17	3	达标
		总氮	35.9	35.9	30.8	34.1	34.2	35	达标
		硫化物	ND	ND	ND	ND	<0.005	1.0	达标

验收监测期间，本项目总排口废水化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的最大日均浓度值及 pH 值均满足东海县西湖污水处理厂接管标准，硫化物的最大日均浓度值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 限值标准。

表八（续）、

2、有组织废气

验收监测期间本项目有组织废气检测结果详见下表：

排气筒名称、日期、点位		检测项目		标况排气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
发酵车间废气 2021.1.27	◎FQ1 进口	氨	第一次	2332	1.44	3.4×10 ⁻³
		氨	第二次	2332	1.86	4.3×10 ⁻³
		氨	第三次	2261	1.34	3.0×10 ⁻³
		氨	第四次	2321	1.24	2.9×10 ⁻³
		硫化氢	第一次	2332	0.06	1.4×10 ⁻⁴
		硫化氢	第二次	2332	0.08	1.9×10 ⁻⁴
		硫化氢	第三次	2261	0.07	1.6×10 ⁻⁴
		硫化氢	第四次	2321	0.07	1.6×10 ⁻⁴
	◎FQ1 出口	氨	第一次	2389	1.12	2.7×10 ⁻³
		氨	第二次	2463	0.69	1.7×10 ⁻³
		氨	第三次	2388	1.19	2.8×10 ⁻³
		氨	第四次	2446	1.05	2.6×10 ⁻³
		硫化氢	第一次	2389	0.03	7.2×10 ⁻⁵
		硫化氢	第二次	2463	0.04	9.9×10 ⁻⁵
		硫化氢	第三次	2388	0.04	9.6×10 ⁻⁵
		硫化氢	第四次	2446	0.05	1.2×10 ⁻⁴
氨处理效率				/	/	27.9%
出口氨标准限值				/	/	4.9
硫化氢处理效率				/	/	40.5%
出口硫化氢标准限值				/	/	0.33
评价				/	/	达标

表八（续）、

排气筒名称、日期、点位		检测项目		标况排气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
发酵车间废气 2021.1.28	◎FQ1 进口	氨	第一次	2306	3.59	8.3×10 ⁻³
		氨	第二次	2270	4.02	9.1×10 ⁻³
		氨	第三次	2249	1.66	3.7×10 ⁻³
		氨	第四次	2297	3.39	7.8×10 ⁻³
		硫化氢	第一次	2306	0.05	1.2×10 ⁻⁴
		硫化氢	第二次	2270	0.04	9.1×10 ⁻⁵
		硫化氢	第三次	2249	0.06	1.3×10 ⁻⁴
		硫化氢	第四次	2297	0.07	1.6×10 ⁻⁴
	◎FQ1 出口	氨	第一次	2418	0.39	9.4×10 ⁻⁴
		氨	第二次	2480	0.56	1.4×10 ⁻³
		氨	第三次	2497	0.49	1.2×10 ⁻³
		氨	第四次	2478	0.85	2.1×10 ⁻³
		硫化氢	第一次	2418	0.02	4.8×10 ⁻⁵
		硫化氢	第二次	2480	0.02	5.0×10 ⁻⁵
		硫化氢	第三次	2497	0.03	7.5×10 ⁻⁵
		硫化氢	第四次	2478	0.03	7.4×10 ⁻⁵
氨处理效率				/	/	80.5%
出口氨标准限值				/	/	4.9
硫化氢处理效率				/	/	50.7%
出口硫化氢标准限值				/	/	0.33
评价				/	/	达标

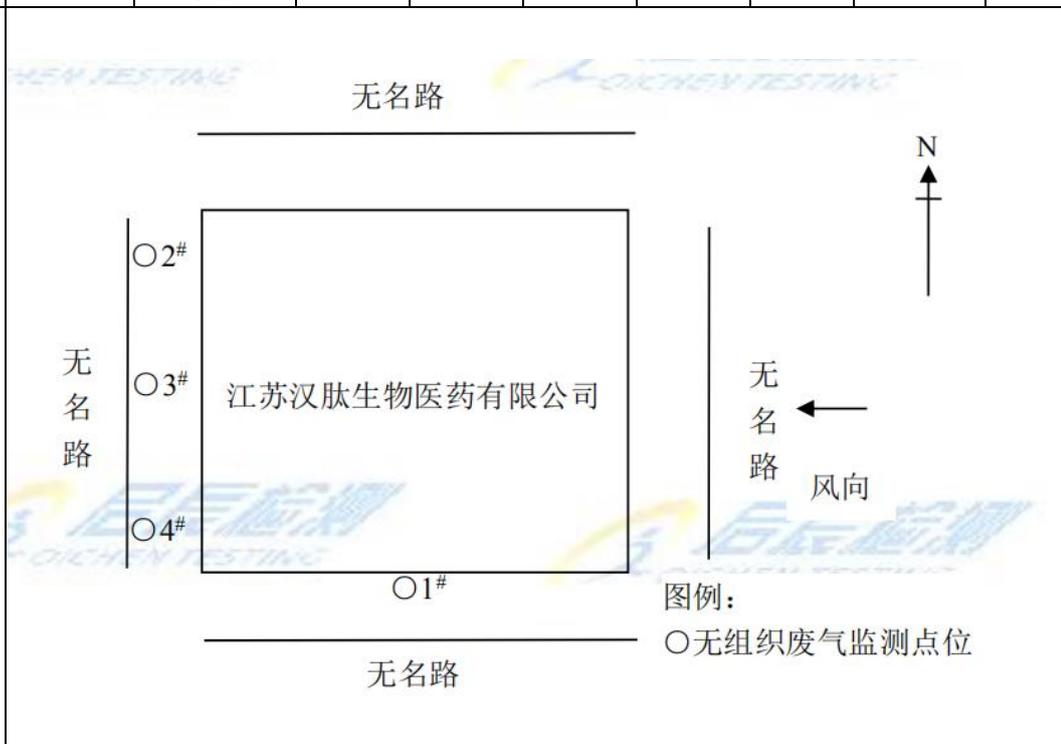
验收监测期间，本项目产生的有组织废气主要为发酵车间产生的有异味气体，发酵废气经密闭、负压收集后由风管抽到净化塔，经过填料层后与吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，再经旋流板除雾器脱水除雾后通过 15 米高排气筒高空排放。废气中 NH₃、H₂S 排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值标准要求。

表八（续）、

3、无组织废气

验收监测期间本项目无组织废气检测结果详见下表：

采样时间	检测项目	采样点位	排放浓度					标准限值 mg/m ³	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2021. 1.27	氨 (mg/m ³)	下风向OG2	0.02	0.07	0.01	0.12	0.18	1.5	达标
		下风向OG3	0.02	0.18	0.10	0.02		1.5	达标
		下风向OG4	ND	0.01	0.03	ND		1.5	达标
	硫化氢 (mg/m ³)	下风向OG2	0.002	0.004	0.003	0.002	0.005	0.006	达标
		下风向OG3	0.001	0.001	0.002	0.001		0.006	达标
		下风向OG4	ND	0.005	0.001	0.005		0.006	达标
	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	下风向OG2	0.68	0.78	0.86	/	1.10	6	达标
		下风向OG3	0.64	0.51	0.26	/		6	达标
		下风向OG4	0.28	1.01	1.10	/		6	达标
		厂房门口处 OG1	0.78	0.74	0.67	/		0.78	6

2021.
1.27
点位示
意图

表八（续）、

采样时间	检测项目	采样点位	排放浓度					标准限值 mg/m ³	评价	
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
2021. 1.28	氨 (mg/m ³)	下风向OG2	ND	ND	ND	0.08	0.15	1.5	达标	
		下风向OG3	0.05	ND	0.02	ND		1.5	达标	
		下风向OG4	0.07	0.15	0.01	0.04		1.5	达标	
	硫化氢 (mg/m ³)	下风向OG2	0.001	0.001	0.001	ND	0.003	0.006	达标	
		下风向OG3	0.003	0.002	0.003	0.003		0.006	达标	
		下风向OG4	0.002	0.002	0.003	0.003		0.006	达标	
	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	下风向OG2	0.40	0.48	0.60	/	1.10	6	达标	
		下风向OG3	1.10	0.30	0.27	/		6	达标	
		下风向OG4	0.68	0.39	0.51	/		6	达标	
		厂房门口处 OG1	0.40	0.65	0.69	/		0.69	6	达标
	2021. 1.28 点位示 意图	<p>图例： ○无组织废气监测点位</p>								
	<p>验收监测期间，无组织废气主要为污水处理站恶臭、热熔胶挥发的少量有机废气，以无组织形式进行排放。本项目无组织废气中NH₃和H₂S排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的无组织厂界标准限值要求，非甲烷总烃废气排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内无组织排放限值标准要求。</p>									

表八（续）、

4、气象参数

验收检测期间本项目无组织废气监测气象参数详见下表：

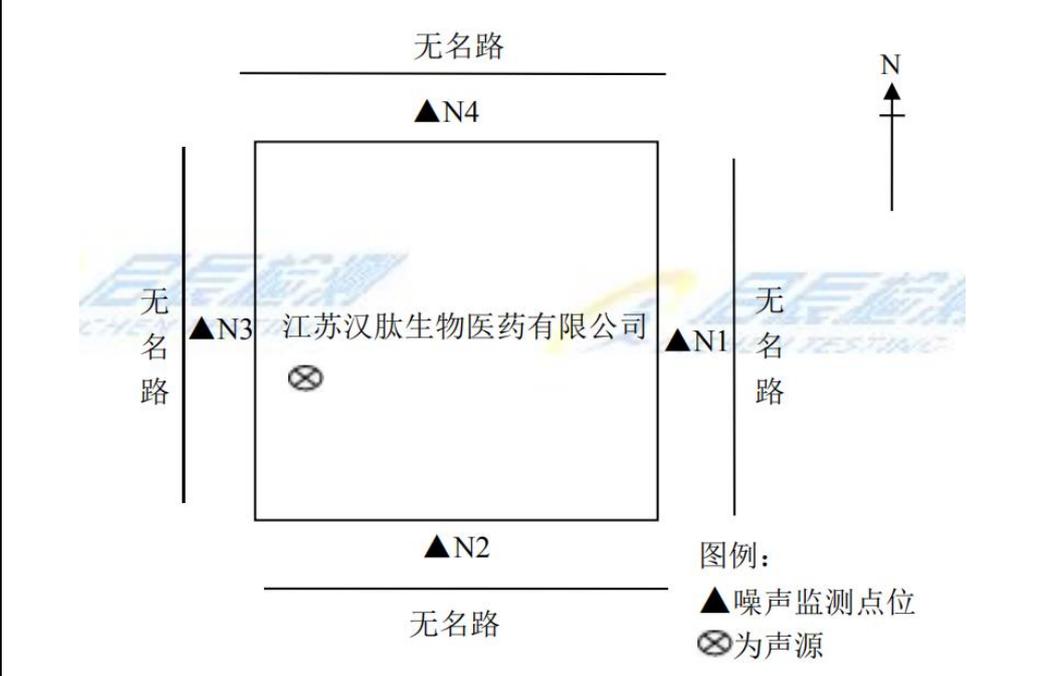
气象参数					
监测日期	监测时间	天气状况	主导风向	气压（kPa）	气温（℃）
2021.1.27	第一次	阴	东	103.22	6.5
	第二次			103.20	7.8
	第三次			103.19	8.3
	第四次			103.24	5.9
2021.1.28	第一次	晴	西北	103.25	2.8
	第二次			103.24	3.1
	第三次			103.23	4.5
	第四次			103.24	2.6

5、噪声

验收检测期间本项目噪声监测结果详见下表。

监测日期	监测时间	监测点位	监测结果	限值	评价
2021.1.27	昼间	东厂界外 1 米处▲N1	54	65	达标
		南厂界外 1 米处▲N2	54	65	达标
		西厂界外 1 米处▲N3	56	65	达标
		北厂界外 1 米处▲N4	53	65	达标
2021.1.28	昼间	东厂界外 1 米处▲N1	54	65	达标
		南厂界外 1 米处▲N2	54	65	达标
		西厂界外 1 米处▲N3	56	65	达标
		北厂界外 1 米处▲N4	53	65	达标
天气情况	2021.1.27	昼间	天气：阴	测量期间最大风速：2.1m/s	
	2021.1.28	昼间	天气：晴	测量期间最大风速：2.1m/s	

表八（续）、

<p>噪声 监测点位 示意图</p>	 <p>图例： ▲噪声监测点位 ⊗为声源</p>																																															
<p>验收监测期间，本项目厂界噪声测点（▲N1~▲N4）昼间厂界噪声监测值（53~56dB（A））均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区为3类时的标准要求。</p>																																																
<p>6、污染物排放总量核算</p>																																																
<p>（1）本项目废水污染物年排放总量核算详见下表。</p>																																																
<p>本项目废水核算结果显示，废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、硫化物年排放量均满足环评报告中申报的全厂污染物接管排放总量的要求。</p>																																																
<p>废水</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> <th>年排放水量 (t)</th> <th>年排放总量 (t)</th> <th>环评限定年排放量 (t)</th> <th>评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水量</td> <td>—</td> <td rowspan="7">3597.2</td> <td>3597.2</td> <td>3597.2</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量</td> <td>12</td> <td>0.0432</td> <td>1.438</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td><5</td> <td><0.018</td> <td>0.842</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.115</td> <td>0.0004</td> <td>0.108</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.17</td> <td>0.0006</td> <td>0.0108</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>34.0</td> <td>0.122</td> <td>0.125</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>硫化物</td> <td><0.005</td> <td><0.00002</td> <td>0.0007</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	项目	排放浓度 (mg/L)	年排放水量 (t)	年排放总量 (t)	环评限定年排放量 (t)	评价	废水量	—	3597.2	3597.2	3597.2	达标	化学需氧量	12	0.0432	1.438	达标	悬浮物	<5	<0.018	0.842	达标	氨氮	0.115	0.0004	0.108	达标	总磷	0.17	0.0006	0.0108	达标	总氮	34.0	0.122	0.125	达标	硫化物	<0.005	<0.00002	0.0007	达标					
项目	排放浓度 (mg/L)	年排放水量 (t)	年排放总量 (t)	环评限定年排放量 (t)	评价																																											
废水量	—	3597.2	3597.2	3597.2	达标																																											
化学需氧量	12		0.0432	1.438	达标																																											
悬浮物	<5		<0.018	0.842	达标																																											
氨氮	0.115		0.0004	0.108	达标																																											
总磷	0.17		0.0006	0.0108	达标																																											
总氮	34.0		0.122	0.125	达标																																											
硫化物	<0.005		<0.00002	0.0007	达标																																											
<p>备注</p>	<p>悬浮物检出限为5mg/L、硫化物检出限为0.005mg/L，部分样品未检出，悬浮物未检出部分按照<5mg/L参与计算均值及总量、硫化物未检出部分按照<0.005mg/L参与计算均值及总量</p>																																															

表八（续）、

（2）本项目大气污染年排放总量核算详见下表。

总量核批情况		验收监测情况				是否满足总量要求
污染物名称	核定排放总量	监测点位	小时平均排放速率 (Kg/h)	年生产时数 (时)	年排放总量	
氨	≤2.72kg/a	发酵车间废气排口◎FQ1	1.93×10 ⁻³	1200	2.32kg	是
硫化氢	≤0.164kg/a		7.93×10 ⁻⁵	1200	0.095kg	是
备注	发酵车间年生产时数为 1200 小时。					

（3）固体废物。

本项目固体废弃物主要有：员工生活垃圾、一般工业固废（废 RO 膜、废包装材料、不合格品、污水处理站污泥）。

（一）生活垃圾：本项目劳动定员 85 人，职工生活办公产生生活垃圾产生量为 11.9t/a，生活垃圾定点袋装收集后由环卫部门统一清运处理。

（二）一般工业固废：

①废 RO 膜：项目纯水制备采用反渗透技术，反渗透系统使用到一定的时间，需要更换 RO 膜，产生废 RO 膜，产生量为 0.1t/a。废 RO 膜主要为高分子材料，组件构成含有可回收塑料，由供应厂家回收处理。

②废包装材料：项目原材料包装形式包括箱装、袋装，生产使用过程会产生废包装材料，废包装材料产生量为 0.2t/a，外售给连云港段小钢可再生资源有限公司综合利用。

③不合格品：乳酸菌生产线不合格产品产生量为 0.3t/a，收集后外售给东海县智森生猪养殖有限公司综合利用。

④污水处理站污泥：本项目污水处理站污泥产生量为 3.5t/a，为一般固体废物，污泥收集后交由专业的肥料公司综合利用。

固废均得到妥善处置。本项目拥有一般固废仓库 20m²，并做好“防风、防雨、防淋失”的三防措施。

表九、

建设项目环境影响报告表审批部门审批意见的落实情况

本项目于 2020 年 12 月 31 日取得连云港市生态环境局《关于对江苏汉肽生物医药有限公司生物工程类产品生产项目（发酵乳酸菌饮料）环境影响报告表的批复》（连环表复[2020]191 号），审批决定及落实情况详见下表。

序号	环评批复要求（连环表复[2020]191 号）	落实情况
1	<p>一、本项目为新建项目，位于江苏省东海高新技术产业开发区光明路 28 号 1 栋，占地面积 2500 平方米。项目总投资 5000 万元，环保投资 66 万元。本项目购置发酵罐、均质机、灭菌机、灌装机等设备，新建乳酸菌饮料生产线，形成年产 600 吨乳酸菌饮料的生产能力。</p> <p>根据《报告表》的论述及评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施、生态保护措施的前提下，从环保角度考虑，你公司按《报告表》所述内容建设具有环境可行性。</p>	<p>本项目位于江苏省东海高新技术产业开发区光明路 28 号 1 栋。本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 66 万元，占总投资的 1.32%。本项目具有年产 600 吨发酵乳酸菌饮料的能力，本项目劳动定员 85 人，一班制，长白班，每班工作 8 小时，年工作 280 天，年最大生产时数 2240 小时。本项目已逐项落实《报告表》中提出的各项生态环境保护和污染防治措施。</p>
2	<p>二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司必须全过程贯彻清洁生产理念，逐项落实《报告表》中提出的环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放。并须着重做好以下工作：（一）建设期：你公司应加强项目建设期的管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建设对周围环境的不利影响。</p>	<p>本项目已逐项落实《报告表》中提出的各项生态环境保护和污染防治措施，做到生态环境保护和污染防治设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p>
3	<p>（二）营运期：1、本项目须按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。项目营运期产生的设备清洗废水、纯水制备浓水、地面冲洗废水、净化塔废水混合后经厂区污水处理站采用 YQ-MBR 型一体化设备处理；生活污水经化粪池处理，确保各项污染物浓度符合西湖污水处理厂污水截流管网接管浓度要求后送污水处理厂集中处理。项目营运期冷却水循环使用不外排。严格落实《报告表》提出污水处理工艺，同时落实《报告表》提出的事故防范和应急预案。</p>	<p>本项目厂区实行“清污分流、雨污分流”制。项目产生的设备清洗废水、纯水制备浓水、地面冲洗废水、净化塔废水混合后经厂区污水处理站采用 YQ-MBR 型一体化设备处理；生活污水经化粪池处理，达标后接管东海县西湖污水处理厂进一步处理。厂区总排口废水排放满足东海县西湖污水处理厂接管标准,其中硫化物排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996)表 4 限值标准。</p>

表九（续）、

序号	环评批复要求（连环表复[2020]191号）	落实情况
4	<p>2、本项目须落实《报告表》提出的废气防治措施，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求，达标排放。项目营运期发酵工序产生的废气密闭、负压收集经净化塔处理后，再经旋流板除雾器处理，确保废气中 NH₃、H₂S 浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求后经不低于 15 米的排气筒外排。项目营运期应加强管理，确保无组织 NH₃ 和 H₂S 符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的无组织厂界标准值。热熔胶封箱粘接工序产生的有机废气，厂区内 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中的特别排放限值标准。尽可能减轻废气对周边环境质量的影响。</p>	<p>本项目产生的有组织废气主要为发酵车间产生的有异味气体，发酵废气经密闭、负压收集后由风管抽到净化塔，经过填料层后与吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，再经旋流板除雾器脱水除雾后通过 15 米高排气筒高空排放。废气中 NH₃、H₂S 排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值标准。无组织废气主要为污水处理站恶臭、热熔胶挥发的少量有机废气，以无组织形式进行排放。本项目无组织废气中 NH₃ 和 H₂S 排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的无组织厂界标准限值，非甲烷总烃废气排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值标准。通过设置厂区绿化隔离带、加强车间通风、污水处理站加盖密闭、保持厂区干净清洁等措施减少无组织废气对厂界环境的影响。</p>
5	<p>3、本项目应采取选用低噪声设备、合理布局、减振、隔声和距离衰减等处理措施，同时必须严格控制生产时段，并减少生产噪声，项目噪声必须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p>	<p>本项目生产过程中主要噪声源为乳化剪切泵、板式灭菌机、灌装机、空压机、均质机、装箱机等设备设备噪声，通过选用低噪声设备、安装基础减振、厂房隔声、距离衰减、合理布局等方式减少噪声对厂界环境的影响。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p>
6	<p>4、你公司应严格落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物无害化、减量化、资源化，不得造成二次污染。项目营运期废 RO 膜由供应厂商回收；废包装材料、不合格品、污水站污泥外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固体废物在厂内的暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（2013 年第 36 号）的相关规定。</p>	<p>项目废 RO 膜由供应厂商回收；废包装材料外售给连云港段小钢可再生资源有限公司综合利用、不合格品外售给东海县智森生猪养殖有限公司综合利用、污水站污泥外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固废均得到妥善处置。本项目拥有一般固废仓库 20m²，并做好“防风、防雨、防流失”的三防措施。</p>

表九（续）、

序号	环评批复要求（连环表复[2020]191号）	落实情况
7	5、本项目须规范化设置排污口。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关要求，规范化设置各类排污口和标志。制定并落实《报告表》中相应的环境管理及监测计划。	已按照要求，规划化设置各类排污口及环保标志牌。
8	6、你公司应对环境治理设施开展安全风险识别管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已按环评文件及批复内容执行。
9	7、本项目营运期不得使用国家和地方明令禁止的制冷剂。	已按环评文件及批复内容执行。
10	三、本项目实施后，污染物排放的总量初步核定为： 水污染物接管考核量：废水量 3597.2t/a、COD1.438t/a、SS0.842t/a、NH ₃ -N0.108t/a、TN0.125t/a、TP0.0108t/a、硫化物 0.0007 t/a 水污染物最终排放量：废水量 3597.2t/a、COD0.1799t/a、SS0.036t/a、NH ₃ -N0.018t/a、TN0.054t/a、TP0.0018t/a、硫化物 0.0007t/a。 有组织大气污染物：H ₂ S0.164kg/a、NH ₃ 2.72kg/a。	废水排放总量符合总量控制要求。 废气排放总量符合总量控制要求。 固废全部妥善处置，满足零排放要求。
11	四、请连云港市东海生态环境局负责环境监督管理工作。你公司应在实际排污之前取得排污许可。项目建成后，试生产期间按相关规定，须对配套建设的环保设施进行竣工验收，经验收合格后，方可投入正常运营。	已按环评文件及批复内容执行。 排污许可证主码： 91320722MA20UJFF4K001Q
12	五、污染治理设施需按有关规范进行日常维护及定期清洗清理，以保证其净化效果，不得无故停运。	已按环评文件及批复内容对环保设备进行定期清洗清理。
13	六、若项目的性质、规模、地址、使用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过 5 年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。	本项目的建设内容、规模、性质、地址、污染防治及风险防范措施与报批的建设项目环境影响报告表叙述内容相符，未发生重大变化。已按环评文件及批复内容执行。

表十、

验收监测结论：**1、废水监测结果**

验收监测期间，本项目总排口废水化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的最大日均浓度值及 pH 值均满足东海县西湖污水处理厂接管标准，硫化物的最大日均浓度值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 限值标准。

2、废气监测结果

验收监测期间，本项目产生的有组织废气主要为发酵车间产生的有异味气体，发酵废气经密闭、负压收集后由风管抽到净化塔，经过填料层后与吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，再经旋流板除雾器脱水除雾后通过 15 米高排气筒高空排放。废气中 NH_3 、 H_2S 排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值标准要求。

验收监测期间，无组织废气主要为污水处理站恶臭、热熔胶挥发的少量有机废气，以无组织形式进行排放。本项目无组织废气中 NH_3 和 H_2S 排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的无组织厂界标准限值要求，非甲烷总烃废气排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值标准要求。

3、噪声监测结果

验收监测期间，本项目厂界噪声测点（▲N1~▲N4）昼间厂界噪声监测值（53~56dB（A））均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区为 3 类时的标准要求。

4、固废检查结果

验收监测期间，项目废 RO 膜由供应厂商回收；废包装材料、不合格品、污水站污泥外售综合利用；废包装材料外售给连云港段小钢可再生资源有限公司综合利用、不合格品外售给东海县智森生猪养殖有限公司综合利用、污水站污泥外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固废均得到妥善处置。本项目拥有一般固废仓库 20m²，并做好“防风、防雨、防淋失”的三防措施。

5、污染物年排放总量核算结果

对照本项目验收监测结果计算得知，本项目废水污染物、大气污染物年排放总量均满足环评批复中污染物年排放总量的控制要求。

6、工程建设对环境的影响

本项目废水达标接管污水处理厂，废气、噪声经治理均达标排放，对周围环境影响较小，符合环评及审批部门批准的相关标准要求。

表十（续）、

7、结论

（1）本项目已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产（使用）。

（2）本项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定和重点污染物排放总量控制指标要求。

（3）本项目环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。

（4）本项目建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏。

（5）本项目已申请排污许可管理。

（6）本项目为整体验收，投入生产、使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能满足其相应主体工程需要。

（7）本项目无违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚、被责令整改的情况。

（8）本项目验收报告的基础资料数据属实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。

（9）本项目无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情况。

综上所述，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）第二章第八条：本项目不属于不得提出验收合格的意见九项情形之列。

以上结论是在本次验收监测所描述的工况环境及现阶段生产规模情况下作出的，江苏汉肽生物医药有限公司对所提供材料的真实性负责。

8、建议

（1）对厂区内污水处理站进行封闭式管理，防止污水站恶臭气体外泄。

（2）定期对废气处理设施耗材进行更换，确保处理设备高效稳定运行，效率达到预期。

（3）一旦项目工艺、规模、用途等发生变化，建设单位应根据有关规定重新申报。

附图

附图 1：本项目地理位置图

附图 2：本项目平面布置图

附件

附件 1：环评文件批复

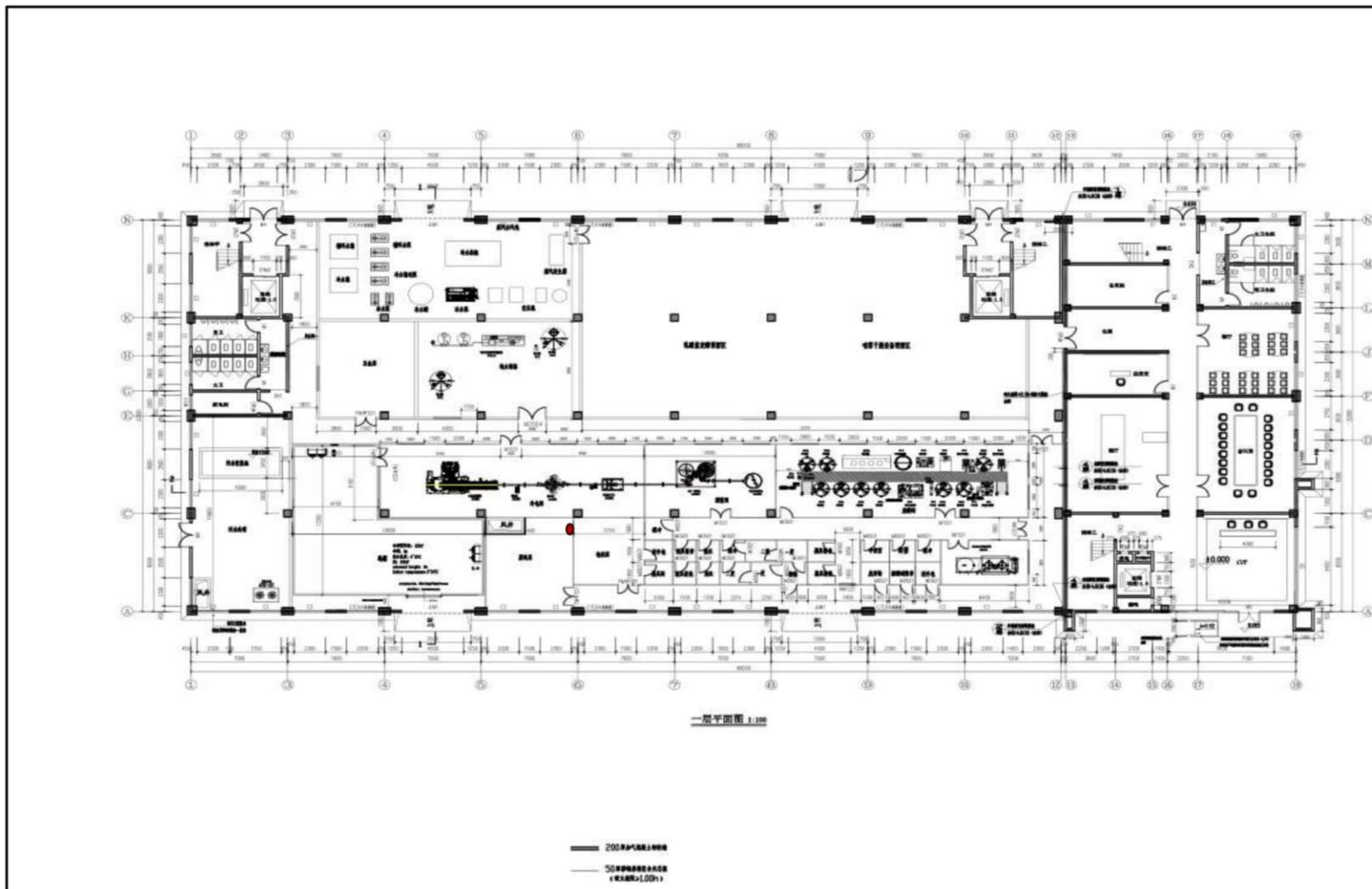
附件 2：废旧包装处理协议

附件 3：不合格品处理协议

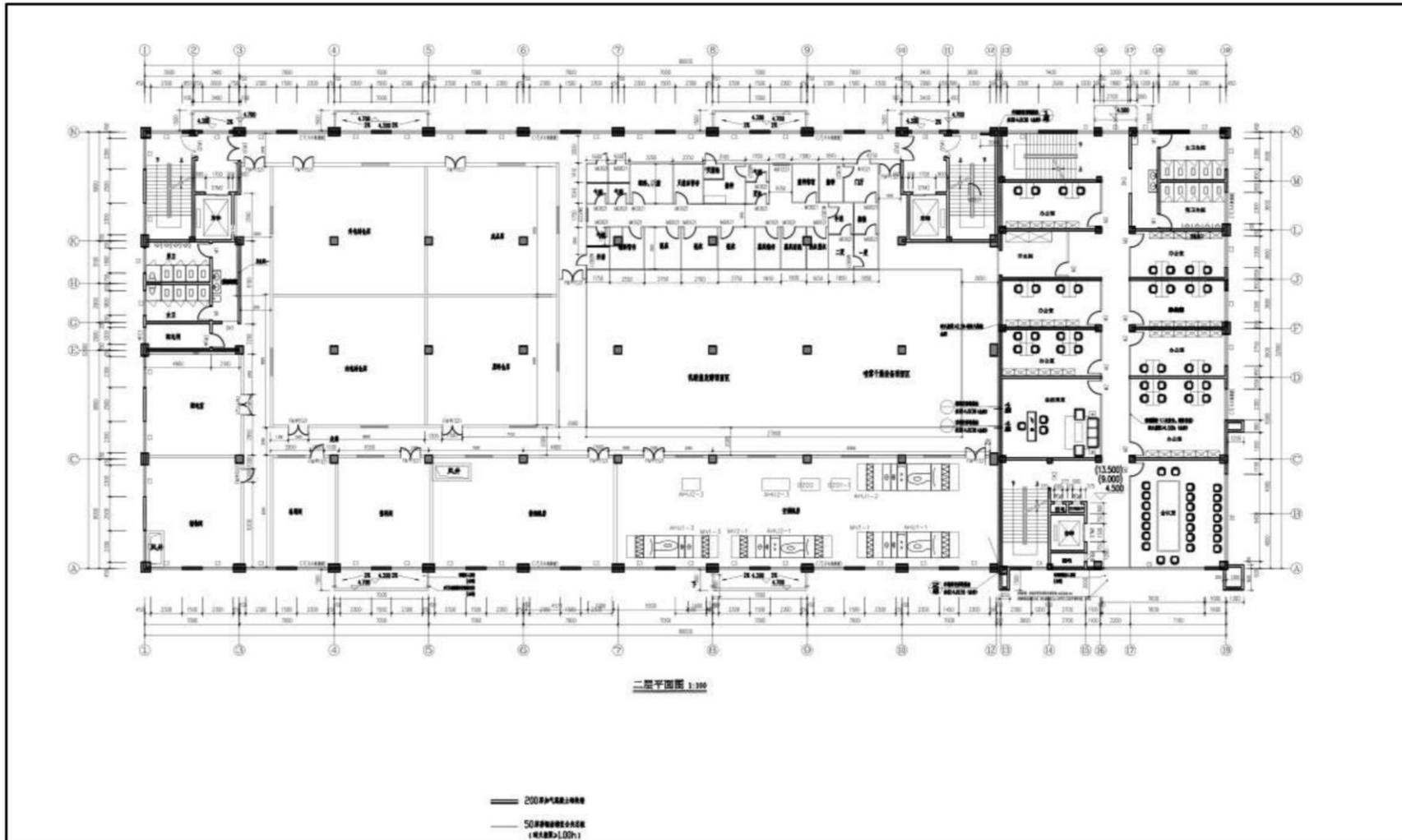
附图 1：本项目地理位置图



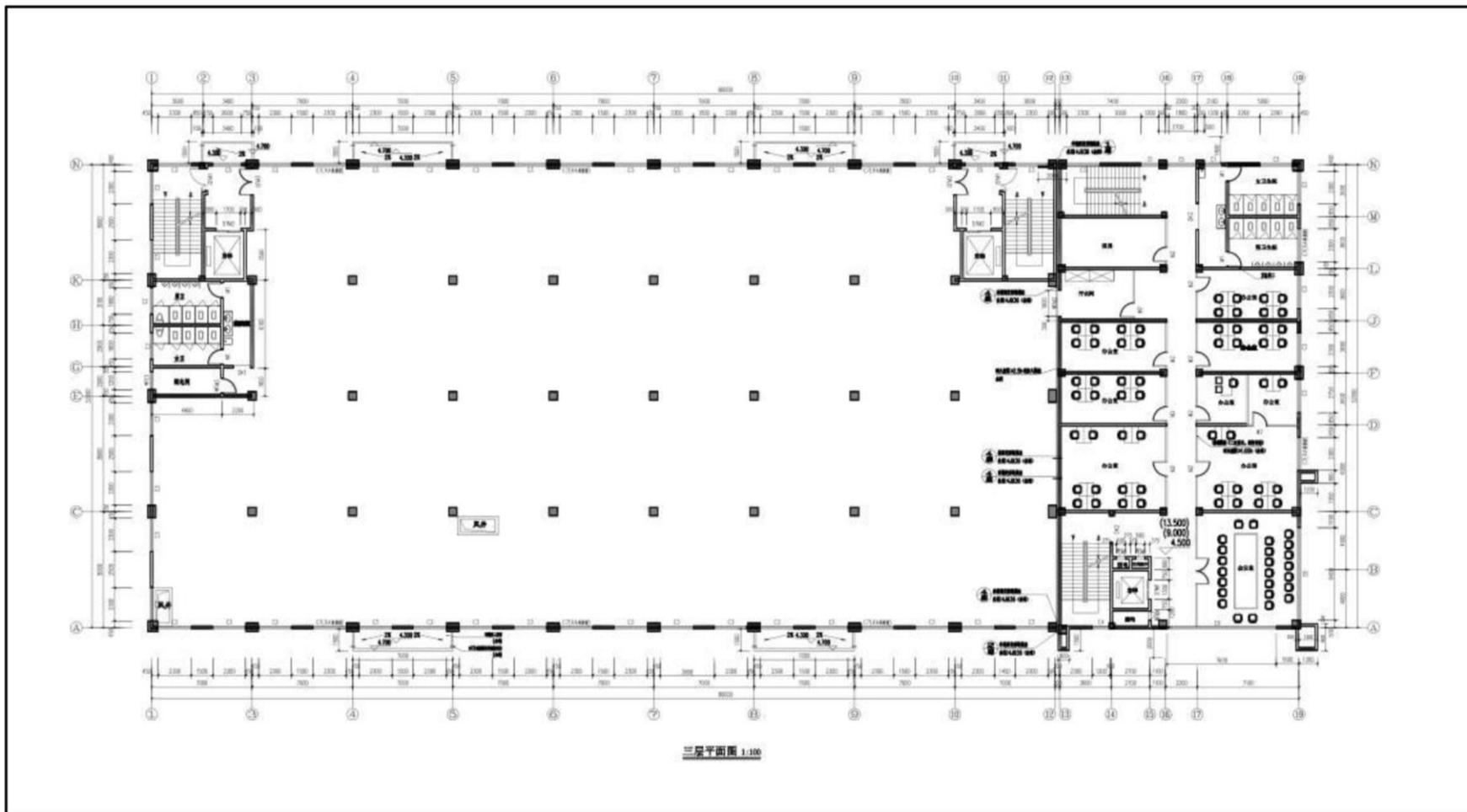
附图 2：本项目平面布置图



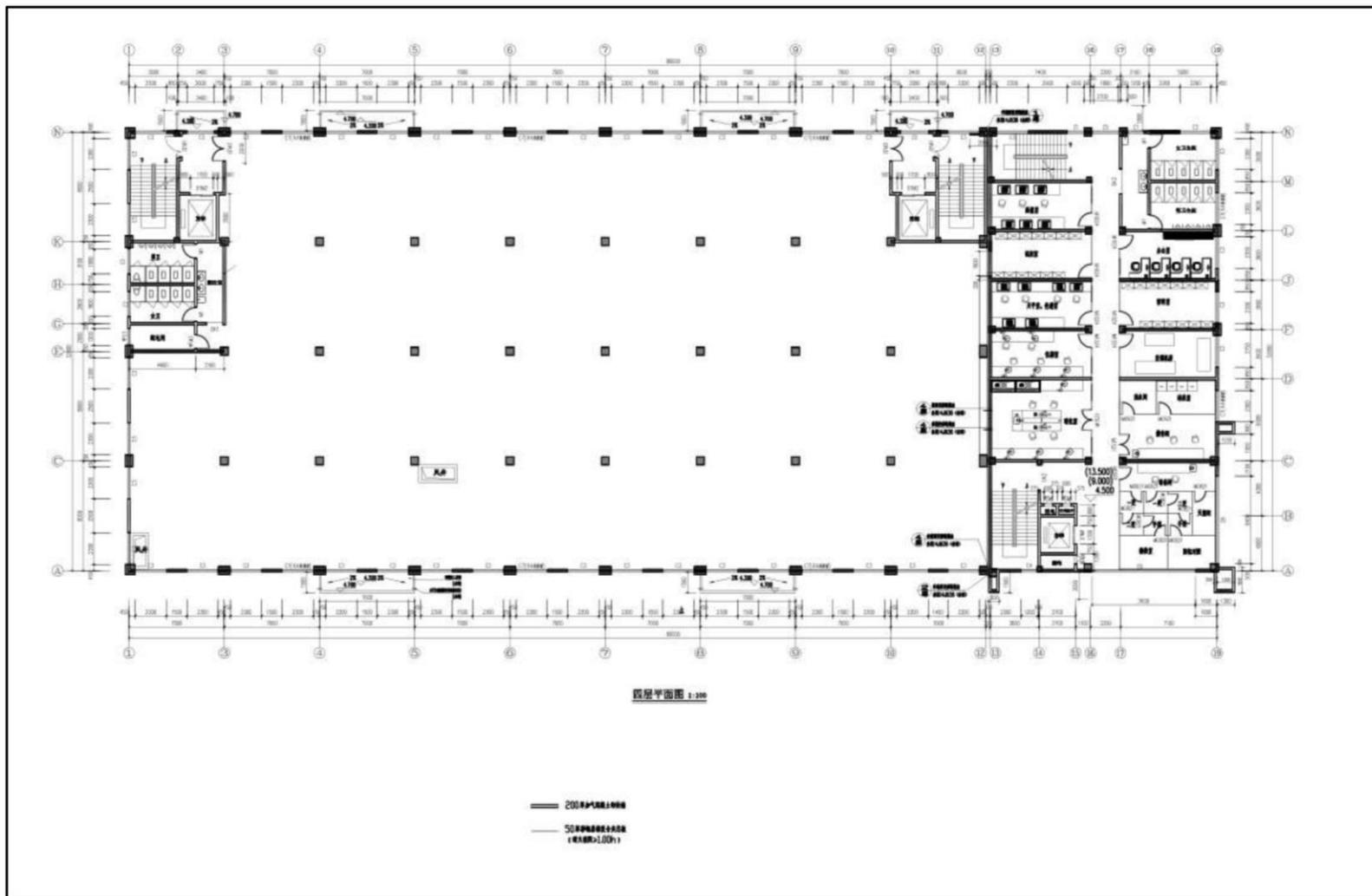
一层平面布置图



二层平面布置图



三层平面布置图



四层平面布置图