

浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨 胶原蛋白肽建设项目（一期） 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：浙江芯美生物科技有限公司

编制单位：浙江芯美生物科技有限公司

2021 年 08 月

建设单位：浙江芯美生物科技有限公司

法人代表：吴仲明

编制单位：浙江芯美生物科技有限公司

法人代表：吴仲明

项目负责人（签字）：

报告编制人（签字）：

建设单位：浙江芯美生物科技有限公司（盖章）

邮编：314400

电话：0573-87998299

地址：浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区海宁大道 8 号海宁科技绿洲 10 幢
401-A 室

编制单位：浙江芯美生物科技有限公司（盖章）

邮编：314400

电话：0573-87998299

地址：浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区海宁大道 8 号海宁科技绿洲 10 幢
401-A 室

目 录

一、	验收项目工程概况	5
二、	验收监测依据	6
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	6
2.2	建设项目竣工环境保护技术规范	6
2.3	建设项目环境影响报告及审批部门审批决定	6
三、	工程建设情况	7
3.1	地理位置及平面布置	7
3.2	建设内容	8
3.2.1	工程规模	8
3.2.2	项目总投资	8
3.2.3	工程组成	8
3.3	主要原辅材料及原料	9
3.4	水源及水平衡	10
3.5	生产工艺	10
3.6	员工定员和工作时间	14
3.7	项目变动情况	15
四、	环境保护设施	16
4.1	污染物治理/处置设施	16
4.1.1	废水	16
4.1.2	废气	17
4.1.3	噪声	18
4.1.4	固（液）体废物	19
4.2	其他环保设施	21
4.2.1	环境风险防范设施	21
4.2.2	其他设施	22
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	22
五、	建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	27
5.1	建设项目环评报告书的主要结论与建议	27
5.1.1	主要结论	27
5.2	审批部门审批决定	27
六、	验收执行标准	28
6.1	废水执行标准	28
6.2	废气执行标准	28
6.3	噪声执行标准	29
6.4	主要污染物控制指标	29
七、	验收监测内容	30
7.1	生产工况	30
7.2	环境保护设施调试效果	30
7.2.1	废水	30
7.2.2	废气	30
7.2.3	噪声	31
八、	质量保证及质量控制	32

8.1 监测分析方法	32
8.2 监测仪器	32
8.3 人员资质	33
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	33
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	34
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	34
九、 验收监测结果	36
9.1 生产工况	36
9.2 环境保护设施调试结果	36
9.2.1 污染物达标排放监测结果	36
9.2.2 环保设施去除效率监测结果.....	42
十、 验收监测结论	44
10.1 验收监测结论	44
10.1.1 废水排放监测结论	44
10.1.2 废气排放监测结论	44
10.1.3 厂界噪声排放监测结论.....	44
10.1.4 固（液）体废物排放监测结论.....	44
10.1.5 污染物总量控制核算结论.....	45
10.2 总结论	45
10.3 验收监测建议	45

附件:

浙江芯美生物科技有限公司营业执照

浙江芯美生物科技有限公司提供的排污许可证（编号为 91330481MA2CW8BK19001Q）

浙江芯美生物科技有限公司 2021 年 01 月-2021 年 06 月全厂用水用电量证明

浙江芯美生物科技有限公司提供的 2021 年 01 月-2021 年 06 月废水流量计废水总量

浙江芯美生物科技有限公司提供的 2021 年 08 月 11 日、2021 年 08 月 12 日生产报表

浙江芯美生物科技有限公司的嘉兴市生态环境局关于《浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目环境影响报告书》的审查意见（嘉环海建[2020]44 号）

浙江芯美生物科技有限公司安全生产事故综合应急救援预案（编号：XM-1）

浙江芯美生物科技有限公司环境突发事件应急预案及备案表(备案编号 330481-2021-113-M)

浙江芯美生物科技有限公司与海宁绿动海云环保能源有限公司签订的污泥处置合同

浙江芯美生物科技有限公司与浙江芯能光伏科技股份有限公司签订的厂房租赁合同

浙江芯美生物科技有限公司与嘉兴市衡源环境科技有限公司签订的工业企业危险废物收集贮存服务合同

海宁万润环境检测有限公司的万润环检（2021）检字第 2021080215 号检验检测报告

一、验收项目工程概况

项目名称:	浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目（一期）
项目性质:	新建
建设单位:	浙江芯美生物科技有限公司
建设地点:	浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区杭平路 18 号
环评报告编制单位:	浙江瑞阳环保科技有限公司，2020 年 3 月
环评审批部门:	嘉兴市生态环境局（海宁）
审批时间与文号:	嘉环海建[2020]44 号，2020 年 03 月 19 日

浙江芯美生物科技有限公司成立于 2019 年 06 月 18 日，位于浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区海宁大道 8 号海宁科技绿洲 10 幢 401-A 室，主要经营范围有生物制品研发；日用百货、食品、生物制品（不含药品）、食品添加剂批发、零售；从事各类商品及技术的进出口业务。受到市场供需影响，企业拟投资 10285 万元租赁位于海宁经济开发区杭平路 18 号的浙江芯能光伏科技股份有限公司闲置厂房（建筑面积 9161m²）进行生产建设，购置包装线、膜浓缩、沸腾造粒等生产设备，实施年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目。本项目分两期建设，生产规模分别为一期 3000t/a 胶原蛋白肽、二期 3000t/a 胶原蛋白肽。项目已在海宁市经济和信息化局进行备案，项目代码为 2019-330481-14-03-052504-000。

企业于 2020 年 3 月委托浙江瑞阳环保科技有限公司编制了《浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目环境影响报告书》，该项目于 2020 年 03 月 19 日经嘉兴市生态环境局（海宁）审批同意建设（审批文号为嘉环海建[2020]44 号）。项目于 2020 年 04 月开工建设，2020 年 09 月竣工，设计规模为年产 6000 吨胶原蛋白肽。本次验收为一期工程验收，验收规模为年产 3000 吨胶原蛋白肽。浙江芯美生物科技有限公司于 2021 年 07 月 05 日委托海宁万润环境检测有限公司于 2021 年 08 月 11 日、2021 年 08 月 12 日对该公司该项目进行现场监测。监测报告（万润环检（2021）检字第 2021080215 号）于 2021 年 08 月 18 日完成，现编制竣工环境保护验收监测报告。

二、验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行，中华人民共和国主席令第 22 号发布）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2020 年 10 月 15 日修正版）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行，中华人民共和国国务院令第 682 号发布）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 22 日发布施行，环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号）；
- 8、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发〔2014〕26 号），2014 年 4 月 30 日；
- 9、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.03.01 起施行）浙江省人民政府令第 364 号。

2.2 建设项目竣工环境保护技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日，生态环境部）。

2.3 建设项目环境影响报告及审批部门审批决定

- 1、浙江瑞阳环保科技有限公司编制的《浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目环境影响报告书》；
- 2、嘉兴市生态环境局（海宁）关于《浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目环境影响报告书》的审查意见（嘉环海建〔2020〕44 号，2020 年 03 月 19 日）。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

海宁市位于浙江省东北部，嘉兴市南部。地理坐标北纬 $30^{\circ}15' \sim 30^{\circ}35'$ ，东经 $120^{\circ}18' \sim 120^{\circ}52'$ 。东邻海盐县，南濒钱塘江，与上虞市、萧山隔江相望。西接杭州市余杭区，北连桐乡市、嘉兴市秀洲区。东距上海 125km 沪杭铁路、101 省道杭沪复线东西横贯市域，沪杭高速公路 320 国道越过北境，杭州绕城公路东线穿行西部。市、镇、村公路纵横交错，形成现代化交通网络。短途客运便捷化，96.8% 的村通城乡公交。定级内河航道 46 条，主干线航道与京杭大运河相连。

本项目位于浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区杭平路 18 号。厂址周边主要分布工业企业，具体概况如下：本项目东侧为浙江博菲电器股份有限公司和海宁永大电气新材料有限公司；南侧紧邻杭平路，路南侧为浙江海派智能家居股份有限公司；西南侧 145m 处为红星美凯龙海宁海昌商场，280m 处为中国进口食品城；西侧为嘉兴海关驻海宁办事处和普泰（海宁）国际物流园，北侧紧邻殷家水桥港，东北侧 300m 处为朱家门。项目地理位置见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图

3.2 建设内容

3.2.1 工程规模

环评中表明本项目设计规模年产 6000 吨胶原蛋白肽。本次验收为一期工程验收，验收规模为年产 3000 吨胶原蛋白肽。

3.2.2 项目总投资

项目一期工程总投资 5800 万元，其中环保投资 800 万元。

3.2.3 工程组成

本项目租赁闲置厂房进行生产建设，不新增土地。项目主要生产设备清单见表 3-1。

表 3-1 建设项目主要生产设备清单

序号	名称	单位	一期工程审批量	现实际设备量	变化量
	切皮机	台	2	2	0
2	洗皮池	个	12	12	0
3	硫酸储罐（20m ³ ）	个	1	1	0
4	液碱储罐（20m ³ ）	个	1	1	0
5	双氧水储罐（40m ³ ）	个	1	1	0
6	熬胶锅	个	10	10	0
7	袋式过滤器	个	4	4	0
8	硅藻土过滤机	台	4	4	0
9	膜浓缩设备	套	2	2	0
10	酶解罐	个	6	6	0
11	蒸发灭菌	套	1	1	0
12	冷却塔	个	1	1	0
13	刮板蒸发器	个	1	1	0
14	尾道胶处理设备	套	1	1	0
15	压滤机	台	2	2	0
16	喷雾塔	套	2	2	0
17	包装线	套	1	1	0
18	沸腾造粒设备	台	2	2	0

19	热水系统	套	1	1	0
20	冷水系统	套	1	1	0
21	碱液系统	套	1	1	0
22	制冷机组	台	2	2	0
23	纯水系统	套	1	1	0
24	空调除湿系统	套	1	1	0
25	洁净室风机	套	1	1	0
26	化验室设备	套	1	1	0
27	叉车	辆	3	3	0

3.3 主要原辅材料及原料

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 3-2。

表 3-2 原辅材料及能源消耗一览表

单位：t/a

序号	原料名称	环评设计一期项目使用量	2021 年 01 月-2021 年 06 月消耗量	折算 2021 年全年消耗量	变化量
1	鳕鱼皮	6000	2880	5760	-240
2	鲜猪皮	3000	1562.5	3125	125
3	牛二层皮	15000	7200	14400	-600
4	硫酸	1750	840	1680	-70
5	浓碱	1500	720	1440	-60
6	双氧水	1250	600	1200	-50
7	活性炭	225	108	216	-9
8	胰酶	9	4.32	8.64	-0.36
9	硅藻土	30	14.4	28.8	-1.2
10	硫酸亚铁絮凝剂	250	120	240	-10
11	聚丙烯酰胺助凝剂	6	2.88	5.76	-0.24
12	水	54.771 万吨	17.124 万吨	34.248 万吨/年	-20.523 万吨
13	电	500.14Kwh	130.65Kwh	261.3Kwh/年	-238.84Kwh

3.4 水源及水平衡

废水处理工艺见图 3-2。

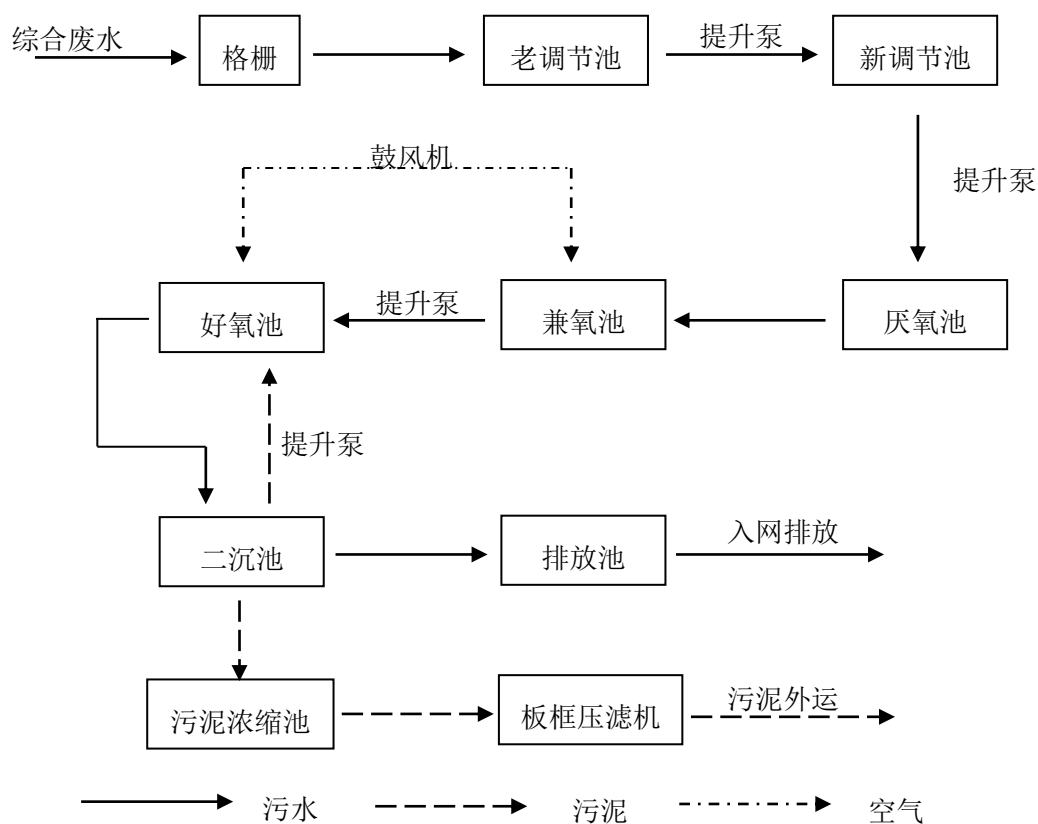


图 3-2 项目污水处理工艺流程图

项目厂区内实行雨污分流制。本项目废水主要为生活污水、外排生产废水及废气喷淋废水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后，与外排生产废水、废气喷淋废水一起进入厂内污水处理站处理，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮满足《工业、企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 排放限值要求，达到纳管标准后排入市政污水管网，经海宁市丁桥污水处理厂进一步处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标后外排。

根据企业废水在线数据统计 2021 年 01 月-2021 年 06 月废水排放量为 15.99 万吨，则全年废水排放量为 31.98 万吨，企业全厂入环境排放总量为：化学需氧量为 15.99 吨/年，氨氮为 1.599 吨/年。

3.5 生产工艺

本项目工艺流程及产污环节如图 3-3 所示：

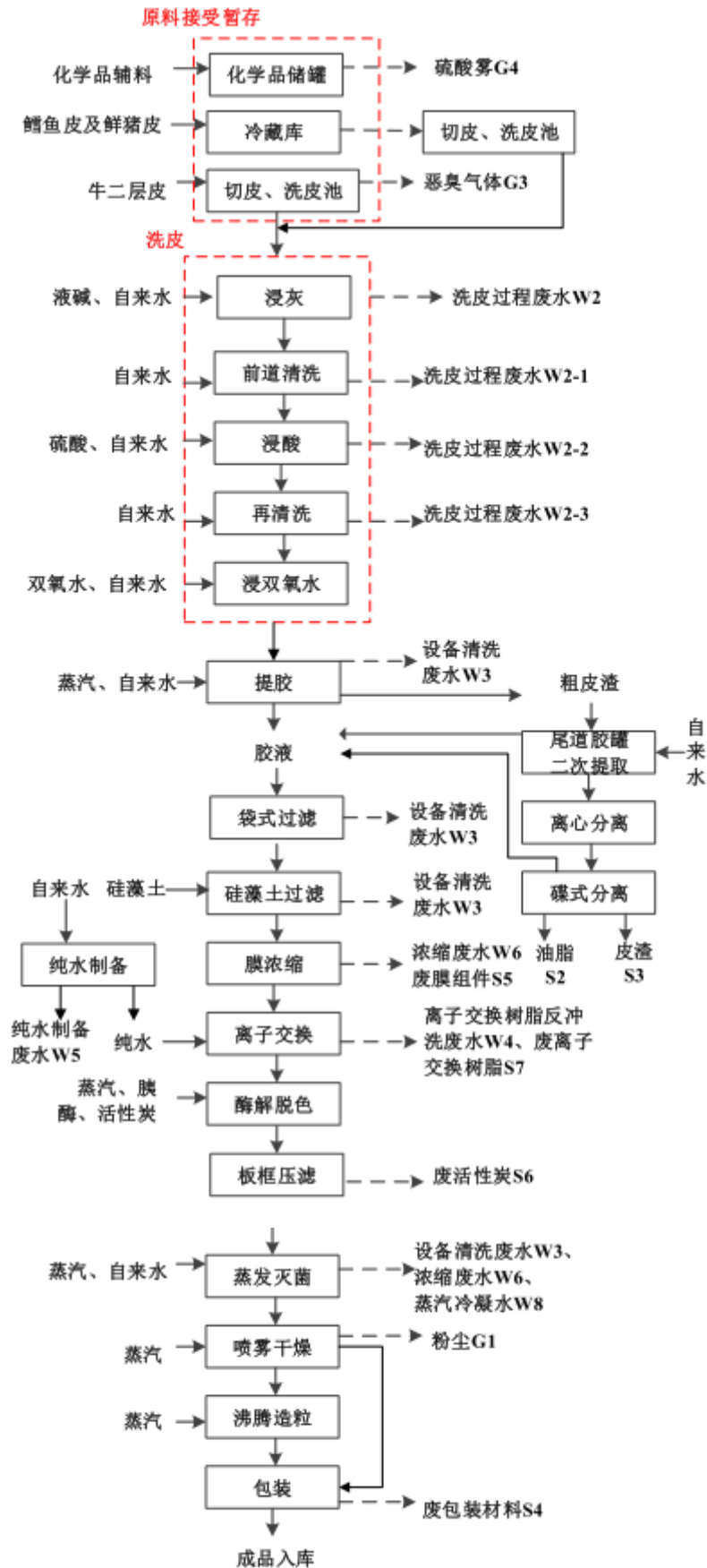


图 3-3 工艺流程及产污位置图

主要工艺说明：

（1）原料接收暂存：项目原料皮料通过车辆运进厂，皮料进厂前会进行严格质检，不合格或恶臭的皮料当即退回，不在厂内停留。项目原料鱼皮和猪皮经冷藏车运输进厂，直接进入厂内冷藏库暂存。原料牛皮因其碱性较高不易腐坏，除夏季利用冷藏车运输外，其余时间均利用普通车运输进厂；项目牛皮入厂后，直接在生产加工车间内的封闭式卸货区域（即切皮区域）进行卸载，卸下的牛皮直接在进行切皮成小块后与少量水一起泵入密闭洗皮池暂存。皮料从进厂卸料至清洗生产的暂存时间不超过 5 天。

硫酸、液碱以及双氧水通过槽罐车运输入厂后，通过卸料泵打入各化学品储罐中存储。

产污环节：硫酸储罐大小呼吸时会产生硫酸雾 G4，皮料在切皮及洗皮池内暂存过程中会产生恶臭气体 G3。

（2）切皮：项目原料皮料需先切割成小块后再进行后续生产；切皮过程采用切皮机完成，将皮料尺寸切割为 15cm×15cm 左右，然后与少量水一起直接泵入密闭洗皮池进行清洗。

产污环节：皮料在切皮过程中会产生恶臭气体 G3。

（3）洗皮：项目每批次的皮料均在同一个洗皮池内完成整个清洗过程，其中洗皮池为不锈钢材质，设置有顶盖封闭。项目洗皮过程主要包括浸灰、前道清洗、浸酸、再清洗、浸双氧水等工序，具体过程如下：在对皮料进行浸灰时，根据皮料品质及产品指标要求确定是否需要在线添加碱液，一般在浸泡 8h~12h 后，将碱性废水回收至 1# 回用水池待下次浸灰时再利用，补充损耗水及液碱；然后对皮料进行 3~6 次的前道清洗，每次浸灰时间约 0.5h，前道清洗废水因其水质较差直接排入厂内污水处理站；之后对皮料进行浸酸处理，在线添加硫酸至 pH 在 2 左右，一般在浸泡 3h~4h 后，酸性废水直接排入厂内污水处理站；浸酸完成后，需对皮料进行 5~7 次的再清洗，使皮料在后续的上锅 pH 值控制在 2~7 围内，这部分废水中，除前三道再清洗废水直接排入厂内污水处理站外，其余几次再清洗废水将回收至 3# 回用水池（680m³）中待下次前道清洗时再利用，补充损耗水；清洗完成后的皮料再进行浸双氧水处理，一般在浸泡 2h~4h 后，将含双氧水废水回收至 2# 回用水池待下次浸双氧水时再利用，补充损耗水及双氧水。项目洗皮过程中的加碱和加酸都是为了使皮料膨胀，打开皮料纤维，使得后续提胶过程中胶原分子易溶于水；加双氧水起到杀菌和漂白作用。

产污环节：皮料在浸泡洗皮过程中会产生恶臭气体 G3；皮料在洗皮过程中会产生洗皮过程废水 W2，包括前道清洗废水 W2-1、浸酸废水 W2-2、再清洗废水 W2-3。

（4）提胶：提胶，是使原料与水一起供热而转变为明胶的过程，也称熬胶。熬胶是整个生产过程中最主要的工序。项目在不锈钢熬胶锅内使用自来水进行提胶，熬胶锅配有蒸汽加热盘管和底部皮液分离筛网，由蒸汽间接加热密闭的熬胶锅。本项目采用分道熬胶的方法：先放一定量的水至熬胶锅，加热至 50~60℃，

然后将水洗好的皮料泵入熬胶锅，再加水使皮料刚好浸没，缓慢升温至所需熬胶温度 55℃左右。根据皮料情况，熬胶 3~6h 后，当胶液比重达 1.05 时，经 3mm 的孔板从熬胶锅底部放出胶液，胶液通过管道流入打胶泵，由泵输送至下道工序。在前次胶液排放好后，由熬胶锅顶部注入水进行下一次熬制，相应提高温度，一般较前次提高 5~10℃，提胶温度控制在 50~90℃。皮料按不同温度分批次进行提胶，正常情况下每个提胶锅可提取 4~5 道胶液。每道胶液通过打胶泵抽出至下一工序。蒸汽冷凝水收集后用于洗皮前道清洗过程。

产污环节:项目熬胶锅采用 CIP 在线清洗系统每天进行清洗，产生设备清洗废水 W3。提胶过程中产生的粗皮渣将进一步加工处理。

(5) 粗皮渣处理:提胶过程中产生的粗皮渣统一收集至尾道胶罐中，在 90℃至沸腾温度下进行二次提取。提取后的渣混合物过卧式螺旋离心机进行皮渣及混合胶液的分离，粗分后的混合胶液再通过碟式分离机进行油脂及胶液的分离。二次提取及分离得到的胶液通过末道胶泵混入提胶工序提取的胶液中进行下一步处理

产污环节:粗皮渣处理过程中会分离出油脂 S2，打入 1 个 20m³ 的油脂储罐中作为工业油脂进行外售；最终的皮渣 S3 也一并进行外售。

(6) 袋式过滤:提胶工序得到的胶液及粗皮渣处回收的胶液混合后，先经袋式过滤器进行初步过滤，去除其中相对大块的杂质。

产污环节:项目袋式过滤器采用 CIP 在线清洗系统每天进行清洗，产生设备清洗废水 W3。

(7) 硅藻土过滤:胶液再通过硅藻土过滤机进行滤，从而去除其中未溶解的杂质，并提高胶液的透明度。

产污环节:项目硅藻土过滤机采用 CIP 在线清洗系统每天进行清洗，产生设备清洗废水 W3。

(8) 膜浓缩:利用蒸汽将胶液在抽真空状态下加热到 70℃左右进行超滤和纳滤浓缩，胶液中的低分子物和盐透过膜，而胶原蛋白等无法通过膜，以提高胶液浓度并去除其杂质。固体分含量由 4%浓缩至 25%左右时浓缩结束。

产污环节:膜浓缩过程会产生浓缩废水 W6，收集至回水池中用于洗皮过程；膜浓缩过程中的纳滤及超滤等膜组件将定期进行更换，会产生废膜组件 S5。

(9) 离子交换:经过膜浓缩后的溶液进行离子交换，以去除最终产品中的灰分和钙、等盐分，并使 pH 控制 5.0~7.0 之间。项目采用阴阳床，即阳离子和阴离子交换树脂的立柱进行。

立柱使用一定时间后，需用 2%的碱溶液及稀硫酸分别对阴离子、阳离子交换树脂进行反冲洗再生处理。酸液、碱液利用纯水在线稀释。

产污环节:离子交换树脂反冲洗过程中会产生离子交换树脂反冲洗废水 W4, 收集至回水池中用于洗皮过程; 离子交换树脂将定期进行更换, 会产生废离子交换树脂 S8。

(10) 酶解脱色:项目酶解过程及脱色过程均在同一个酶解罐中进行。通过离子交换后的胶液经泵打入酶解罐, 加入胰酶进行酶解, 使大分子胶原蛋白降解成小分子胶原蛋白肽, 酶解时长约 2h。待胶液彻底水解后, 利用蒸汽将溶液间接加热至 80℃ 以上, 从而对加入的酶进行灭活。接着, 将活性炭加入经水解得到的胶液中进行脱色脱味处理, 降低胶液中的色度及杂味。

(11) 板框压滤机:利用板框压滤机将经脱色脱味处理的胶液进行过滤, 以去除其中的活性炭, 得到滤液。

产污环节:板框压滤过程中会产生用于脱色去味的废活性炭 S6。

(12) 蒸发灭菌:胶液通过刮板蒸发器进行蒸发浓缩, 蒸发器采用蒸汽经过板式换热器间接加热, 最终的胶液浓度为 45% 左右。

蒸发浓缩后的胶液在 138℃ 以上进行高温进行灭菌, 采用蒸汽经过板式换热器加热, 加热时长至少 4 秒。灭菌后再通过板式换热器间接冷却, 将胶液温度降至 50~95℃。

产污环节:项目刮板蒸发器采用 CIP 在线清洗系统每天进行清洗, 产生设备清洗废水 W3; 项目生产过程中将产生蒸汽冷凝水 W8, 收集后回用于洗皮前道清洗过程。

(13) 喷雾干燥:将灭菌后的胶液通过高压泵打入喷雾塔内, 物料呈雾滴分散在热空气中, 热空气由蒸汽加热及电辅热, 物料与热空气呈并流、逆流或混流的方式相互接触, 使水分迅速蒸发, 达到干燥目的, 产出粉状产品, 干燥温度约 200~220℃。粉状产品从收料口产出, 一部分产品随热风逃逸经二级旋风分离器系统进行回收。产品冷却后, 根据产品需求, 部分粉料直接按照需求的规格人工包装入库, 部分需要制成颗粒的, 送入后道沸腾造粒工序。喷雾干燥到包装全程在洁净车间内实施, 洁净度等级为 10 万级。

产污环节:项目喷雾干燥过程中会产生喷雾干燥粉尘 G1; 包装过程中会产生包装材料 S4。

(14) 沸腾造粒:将粉状产品投入沸腾造粒机内, 由于热气流的作用, 使粉末悬浮呈流化状循环流动, 达到均匀混合, 同时喷入水作为雾状粘结剂润湿容器内的粉末, 使粉末凝成疏松的小颗粒。加热采用蒸汽间接加热, 温度控制在 95℃ 左右。造粒后的成品按照需求的规格人工包装入库。沸腾造粒到包装全程在洁净车间内实施, 洁净度等级为 10 万级。

产污环节:项目包装过程中会产生废包装材料 S4。

3.6 员工定员和工作时间

企业现有员工 68 人, 本项目年工作日为 300 天, 三班两运转制, 每班 8 小时工作制。设员工食堂, 提供住宿。

3.7 项目变动情况

根据环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

经企业自查，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均无重大变化。其余项目变动情况见下表。

项目变动内容	环评审批	实际建设情况
规模	全厂年产胶原蛋白肽 3000 吨生产能力。	不属于重大变动。 本次验收为一期工程验收，验收内容为全厂年产胶原蛋白肽 3000 吨。
环境保护措施	废气处理工艺： 喷雾干燥产生粉尘收集后经收集处理通过 15 米以上排气筒排放；污水处理系统的调节池、气浮池、厌氧池、污泥储池和洗皮池产生的废气加盖封闭处理通过 15 米以上排气筒排放；污泥房和切皮车间产生的废气采用整体负压抽风收集处理通过 15 米以上排气筒排放。	不属于重大变动。 废气处理工艺： 1 号喷雾干燥粉尘、2 号喷雾干燥粉尘分别经旋风除尘+布袋除尘后分别由 25 米高排气筒排放；污水站除臭塔，污水处理系统的调节池、气浮池、厌氧池、污泥储池和洗皮池产生的废气加盖封闭收集后经“二级喷淋吸收+UV 光催化氧化”处理后通过 15 米以上排气筒排放；污泥房和切皮、洗皮工艺，切皮、洗皮及尾道胶处理区异味采用切皮车间整体负压抽风、洗皮池及尾道胶罐加盖密闭的措施收集臭气，经过“两级碱喷淋吸收+光催化氧化”装置处理后由 15 米高排气筒排放。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

企业废水主要为洗皮过程废水、设备及地面清洗废水、离子交换树脂反冲洗废水、纯水制备废水、浓缩废水、循环冷却水、蒸汽冷凝水、废气喷淋废水以及职工生活污水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后，与外排生产废水、废气喷淋废水一起进入厂内污水处理站处理，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮满足《工业、企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 排放限值要求，达到纳管标准后排入市政污水管网，经海宁市丁桥污水处理厂进一步处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标后外排。废水来源及处理方式详见表 4-1。

表 4-1 废水产生情况汇总

废水名称	排放量	污染物种类	排放方式	处理设施		排放去向
	万吨/年			环评要求	实际建设情况	
生产废水、生活污水	31.98	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮、氨氮、动植物油类	纳管	生产废水、生活污水进入企业的污水处理站，处理后废水纳入市政污水管网。	生产废水、生活污水进入企业的污水处理站，污水处理站处理规模共 4400m ³ /d，采用“厌氧接触+接触氧化”工艺处理后废水纳入市政污水管网。	海宁市丁桥污水处理厂



废水处理设施进口



废水处理设施出口（废水总排口）

4.1.2 废气

本项目产生的废气主要包括生产废气、储存废气和污水处理系统恶臭气体。项目喷雾干燥过程设有两套废气处理设置，喷雾干燥过程产生的粉尘分别经旋风除尘+布袋除尘后分别由两套 25 米高排气筒排放；污水处理系统的调节池、污泥储池、厌氧池进行加盖封闭处理，污泥房整体负压抽风，收集到的恶臭气体引至“二级碱喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后由 15m 高排气筒排放；切皮、洗皮及尾道胶处理区异味采用切皮车间整体负压抽风、洗皮池及尾道胶罐加盖密闭的措施收集臭气，再引至“两级碱喷淋吸收+光催化氧化”装置处理后由 15m 高排气筒排放；硫酸储罐大小呼吸时产生的硫酸雾，通过采取储罐设置在车间内、安装呼吸阀挡板等措施来降低影响。食堂油烟废气收集后经油烟净化器处理引至屋顶排放。

表 4-2 废气来源及处理方式

废气来源	污染因子	排放方式	处理设置		排气筒高度
			环评要求	实际建设情况	
1 号喷雾干燥粉尘、2 号喷雾干燥粉尘	颗粒物	连续	收集后经各自配套的二级旋风分离器回收后，再各自引入布袋除尘器处理后通过 15 米以上排气筒排放。	分别经旋风除尘+布袋除尘后分别由 25 米高排气筒排放。	25 米
污水站除臭塔	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	污水处理系统的调节池、气浮池、厌氧池、污泥储池和洗皮池产生的废气加盖封闭收集后经“两级喷淋吸收+UV 光催化氧化”处理后通过 15 米以上排气筒排放。	污水站除臭塔废气收集后经过“二级碱喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后由 15 米高排气筒排放。	15 米
切皮、洗皮工艺	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	泥房和切皮车间产生的废气采用整体负压抽风收集处理通过 15 米以上排气筒排放。	切皮、洗皮及尾道胶处理区异味采用切皮车间整体负压抽风、洗皮池及尾道胶罐加盖密闭的措施收集臭气，经过“两级碱喷淋吸收+光催化氧化”装置处理后由 15 米高排气筒排放。	15 米
食堂油烟	油烟	间断	食堂油烟经净化处理装置处理后高空排放。	食堂油烟废气收集后经油烟净化器处理引至屋顶排放。	/



布袋除尘



旋风除尘器



喷雾干燥废气



污水站除臭塔



污水站除臭塔



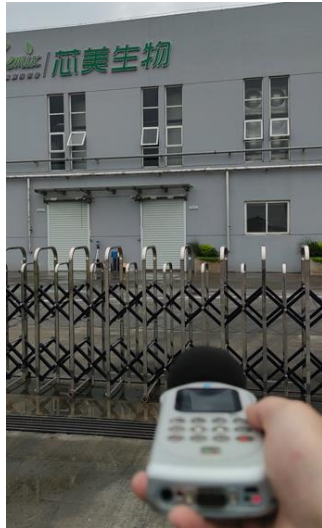
无组织废气

4.1.3 噪声

本项目高噪声源主要来自切皮机、尾道胶处理设备、冷却塔、风机、泵类等设备的运行噪声。为使企业厂界噪声能够做到达标排放，企业选用低噪声设备，高噪声设备减振、消声，泵类潜水设置，生产车间隔声，加强高噪声设备维护及合理布局，已落实隔声减振措施，加强职工环保意识教育，并合理制定生产计划，严格控制生产作业时间。提倡文明生产，防止人为噪声。企业已对运输车辆加强管理和维护，并对运输车辆经过噪声敏感区时限制车速和禁鸣喇叭。公司本项目主要噪声源设备噪声情况表详见表 4-3。

表 4-3 噪声源设备噪声情况表

噪声源	源强（dB）	位置	排放方式	治理设施
切皮机	80	生产车间内	间歇	隔声、减振
尾道胶处理设备	85	生产车间内	间歇	
冷却塔	85	生产车间内	间歇	
泵类	90	生产车间内	间歇	
风机	85	生产车间外	间歇	减振、消声



厂界噪声

4.1.4 固（液）体废物

4.1.4.1 种类和属性

本项目固废主要为油脂、皮渣、废包装材料、废膜组件、废活性炭（脱色）、污泥、废离子交换树脂、废机油、工作人员生活垃圾。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》判定固体废弃物中种类，固体废弃物属性详见表 4-4。

表 4-4 固体废弃物种类和属性汇总表

序号	名称	属性	判断依据
1	油脂	一般固废	/
2	皮渣	一般固废	/
3	废包装材料	一般固废	/
4	废膜组件	一般固废	/
5	废活性炭（脱色）	一般固废	/
6	污泥	一般固废	/
7	废离子交换树脂	一般固废	/
8	废机油	危险固废	HW 08/900-214-08
9	生活垃圾	一般固废	/

备注：根据《国家危险废物名录》（2021 版），本项目生产过程中产生的废离子交换树脂不属于危险固废。

4.1.4.2 固体废弃物产生情况

固体废弃物监测见表 4-5。

表 4-5 固体废物产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	属性	环评预估计产生量(t/a)	2021 年 01 月-2021 年 06 月产生量(t)	折算为全年产生量(t/a)
1	油脂	粗皮渣二次提取过程	一般固废	150	57.75	115.5
2	皮渣	粗皮渣二次提取过程	一般固废	600	237	474
3	废包装材料	原辅料使用及包装过程	一般固废	5	1.95	3.9
4	废膜组件	纯水制备及生产膜浓缩过程	一般固废	109 支/2 年	20	40
5	废活性炭(脱色)	胶液脱色脱味过程	一般固废	292.5	109.7	219.4
6	污泥	生产废水处理过程	一般固废	3000	1155	2310
7	废离子交换树脂	离子交换过程	一般固废	17.5m ³ /2 年	暂未产生	暂未产生
8	废机油	叉车维护保养过程	危险固废	0.035	暂未产生	暂未产生
9	生活垃圾	办公生活	一般固废	18	7	14

4.1.4.3 固体废弃物利用与处置

固体废弃物利用与处置表见表 4-6。

表 4-6 固体废弃物利用与处置情况汇总表

序号	种类(名称)	产生工序	属性	环评要求利用处置去向	实际利用处置去向
1	油脂	粗皮渣二次提取过程	一般固废	集中收集后外售至邯郸市邯山如峰废油脂回收有限公司综合利用	集中收集后委托海宁绿动海云环保能源有限公司处置
2	皮渣	粗皮渣二次提取过程	一般固废		
3	废包装材料	原辅料使用及包装过程	一般固废	集中收集后外售至物资回收单位综合利用	集中收集后综合利用
4	废膜组件	纯水制备及生产膜浓缩过程	一般固废	集中收集后交由厂家回收利用	
5	废活性炭(脱色)	胶液脱色脱味过程	一般固废	集中收集后送至热电厂焚烧利用	集中收集后委托海宁绿动海云环保能源有限公司处置
6	污泥	生产废水处理过程	一般固废		
7	废离子交换树脂	离子交换过程	一般固废	集中收集后堆放于危废暂存间,并委托有资质的危废处置单位定期进行安全处置	集中收集后综合利用
8	废机油	叉车维护保养过程	危险固废		集中收集后委托嘉兴市衡源环境科技有限公司进行处置

序号	种类（名称）	产生工序	属性	环评要求利用处置去向	实际利用处置去向
9	生活垃圾	办公生活	一般固废	集中收集后由环卫部门定期清运处理	集中收集后由环卫部门定期清运处理

4.1.4.4 固体废物污染防治配套工程

该企业已设立一般固废堆放场所。

该公司已经建立了危险废物暂存场所，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。

油脂、皮渣、废活性炭（脱色）和污泥属于一般固废，收集后委托海宁绿动海云环保能源有限公司处置，已与海宁绿动海云环保能源有限公司签订合同；废膜组件、废包装材料和废离子交换树脂为一般固废，集中收集后综合利用；废机油为危险固废，集中收集后委托嘉兴市衡源环境科技有限公司进行处置，已与嘉兴市衡源环境科技有限公司签订合同；生活垃圾属于一般固废，收集后由环保部门统一清运。企业已加强危废管理工作，严格执行危废转移台账制度。



危险废物暂存场所

4.1.4.5 固体废物管理制度

企业目前对所产生的固体废弃物均建立管理台帐。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

厂区设有 1 座应急池，有效容积为 100m³，符合应急预案中的要求。环评要求编制应急预案，企业已编制《浙江芯美生物科技有限公司环境突发事件应急预案》并于 2021 年 12 月 2 日由嘉兴市生态环境局（海宁）

备案(编号:330481-2021-113-M)。

4.2.2 其他设施

企业已配备灭火器、消防栓等应急物资。见表 4-7。

表 4-7 企业已配备应急物资情况

设置位置	应急设施(物资)名称	配置数量	单位
生产车间、仓库	消防栓	32	个
生产车间、仓库	灭火器	96	个

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目一期工程总投资 5800 万元，其中环保总投资 800 万元，约占总投资的 13.8%。项目环保投资情况见表 4-8。

表 4-8 环保设施投资情况

实际总投资额（万元）	5800
环保投资额（万元）	800
环保投资占投资额的百分率（%）	13.8
废水（万元）	609
废气（万元）	85
噪声（万元）	10
固废治理（万元）	15
绿化及生态（万元）	30

浙江芯美生物科技有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响报告书及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。同时本项目在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，工业固体废物均按规定进行处置。环评报告落实情况已在本报告 4.1 节分析，环评批复落实情况详见表 4-9。

表 4-9 环评批复落实调查表

项目	嘉环海建[2020]44 号批复情况	实际建设落实情况
项目建设情况	项目租赁位于浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区杭平路 18 号的浙江芯能光伏科技股份有限公司闲置厂房进行生产。项目主要建设内容为：购置包装线、膜浓缩、沸腾造粒等生	符合。 项目一期工程总投资 5800 万元，其中环保投资 800 万元，位于浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区杭平路 18 号，利用已建厂房，购置包装线、膜浓缩、沸

	产设备，实施年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目。本项目分两期建设，生产规模分别为一期 3000t/a 胶原蛋白肽、二期 3000t/a 胶原蛋白肽。	腾造粒等生产设备进行生产建设。 本次验收为一期工程验收，验收内容为全厂年产胶原蛋白肽 3000 吨。
废水	加强废水污染防治。进一步做好清污分流、雨污分流工作，落实污水零直排区要求，实施中水回用工程。项目生产废水和喷淋废水经收集和处理后与经预处理的生活污水一起纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮满足《工业、企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 排放限值要求。	符合。 企业已加强废水污染防治，并实行清污分流、雨污分流。项目废水主要为生活污水、外排生产废水及废气喷淋废水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后，与外排生产废水、废气喷淋废水一起进入厂内污水处理站处理，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮满足《工业、企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 排放限值要求，达到纳管标准后排入市政污水管网，经海宁市丁桥污水处理厂进一步处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标后外排。
废气	加强废气污染防治。提高设备密闭化和自动化水平，加强废气收集，优化现有废气治理措施。喷雾干燥产生的粉尘经收集处理后通过 15 米以上排气筒排放；污水处理系统的调节池、气浮池、厌氧池、污泥储池和洗皮池产生的废气加盖封闭收集处理通过 15 米以上排气筒排放，污泥房和切皮车间产生的废气采用整体负压抽风收集处理通过 15 米以上排气筒排放。粉尘排放须达到《大气污染综物合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，其他排放口执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染排放标准值。食堂油烟经净化处理装置处理后高空排	符合。 企业已加强大气污染防治。本项目产生的废气主要包括生产废气、储存废气和污水处理系统恶臭气体。项目喷雾干燥过程的粉尘经各自配套的二级旋风分离器回收后，再各自引入布袋除尘器处理后分别由 25m 高排气筒排放；污水处理系统的调节池、污泥储池、厌氧池进行加盖封闭处理，污泥房整体负压抽风，收集到的恶臭气体引至“两级喷淋吸收+UV 光催化氧化”装置处理后由 15m 高排气筒排放；切皮、洗皮及尾道胶处理区异味采用切皮车间整体负压抽风、洗皮池及尾道胶罐加盖密闭的措施收集臭气，再引至“两级喷淋吸收+UV 光催化氧化”装置处理后由 15m 高排气筒排放；硫酸储罐大小呼吸时产生的硫酸雾，通过采取储

	放，执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）标准。	罐设置在车间内、安装呼吸阀挡板等措施来降低影响。食堂油烟废气收集后经油烟净化器处理引至屋顶排放。 有组织废气食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 饮食单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。有组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染大气污染物排放限值。污水站除臭塔废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表二恶臭污染排放标准值。无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染大气污染物排放限值；《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准。
噪声	加强噪声污染防治。合理厂区布局，选用低噪设备。空压机等高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施，生产车间须采取整体隔声降噪措施。加强设备的维护，确保设备处于良好的运行状态。厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。做好厂区绿化美化工作。	符合。 为使企业厂界噪声能够做到达标排放，企业已将高噪声设备尽量布置在车间中央，企业已选用低噪声设备，并对设备进行建筑物隔声，并将其合理布局于车间内，已落实隔声减振措施，并加强对设备的维护保养，加强职工环保意识教育，合理制定生产计划，严格控制生产作业时间。提倡文明生产，防止人为噪声。企业已对运输车辆加强管理和维护，对运输车辆经过噪声敏感区时，限制车速和禁鸣喇叭。 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类功能区。
固废	加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立固废台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相	符合。 企业已设立一般固废堆放场所。企业已经建立了危险品仓库，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。油脂、皮渣、废活性炭（脱色）和污泥属于一般固废，

	应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置，按规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。	收集后委托海宁绿动海云环保能源有限公司处置，已与海宁绿动海云环保能源有限公司签订合同；废膜组件、废包装材料和废离子交换树脂为一般固废，集中收集后综合利用；废机油为危险固废，集中收集后委托嘉兴市衡源环境科技有限公司进行处置，已与嘉兴市衡源环境科技有限公司签订合同；生活垃圾属于一般固废，收集后由环保部门统一清运。企业已加强危废管理工作，严格执行危废转移台账制度。
总量控制	审查意见中，本项目建成后，企业主要污染物排放总量控制指标为：COD 排放总量$\leq$59.688 吨/年，氨氮排放总量$\leq$5.969 吨/年，其中一期 COD 排放总量$\leq$29.864 吨/年，氨氮排放总量$\leq$2.986 吨/年。	符合。 根据企业废水在线数据统计 2021 年 01 月-2021 年 06 月废水排放量为 15.99 万吨，则全年废水排放量为 31.98 万吨，企业全厂入环境排放总量为：化学需氧量为 15.99 吨/年，氨氮为 1.599 吨/年。
环境保护管理	加强日常环保管理和环境风险防范与应急。加强职工环保技能培训，进一步完善各项环保管理制度，建立完善的环保管理体系。做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护，定期监测各污染源，建立健全各类环保运行台账，确保环保设施稳定正常运行和污染物稳定达标排放，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放。	已落实。企业已加强日常环保管理和环境风险防范与应急。加强职工环保技能培训，进一步完善各项环保管理制度和岗位责任制，建立完善的环保管理体系。做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护，建立健全各类环保运行台账，确保环保设施稳定正常运行和污染物稳定达标排放，制定切实可行的风险防范措施和污染事故防范制度，落实好相关的应急措施。企业已编有《浙江芯美生物科技有限公司环境突发事件应急预案》（2021 年 12 月 2 日由嘉兴市生态环境局(海宁)备案(编号:330481-2021-113-M)和《浙江芯美生物科技有限公司安全生产事故综合应急救援预案》。
防护距离	本项目无需设置大气环境防护距离，本项目卫生防护距离为 100 米。	根据现场踏勘，企业车间各设置的卫生防护距离范围内无居民等敏感点，满足卫生防护距离要求。
生态保护措施	严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、	已落实。该企业认真落实各项环保措施，严格执行“三同时”等环保管理规章制度，确保各污染物排

及预期效果	同时投产使用。项目竣工后，须按规定开展建设项目环保设施竣工验收。	放稳定达标。
-------	----------------------------------	--------

五、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 主要结论

浙江芯美生物科技有限公司在《浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目环境影响报告书》中提出的主要结论如下：

经现场踏勘和环境监测，本项目周边土壤、声环境环境质量符合功能区划要求，空气、水环境存在超标现象，不能满足环境功能区的要求。本项目的建设符合海宁市城市总体规划、环境功能区划、国家、省的产业政策和清洁生产的要求。通过环境影响分析，本项目落实本环评提出的环保措施后，废水、废气、噪声可以实现达标排放，固废可以实现减量化、无害化、资源化根据预测结果，周边环境土壤、声环境质量等均能达标，附近水体水质和空气能维持环境质量现状。另外根据公众调查结果，周边群众和企事业单位比较支持本项目的建设无反对意见。

综上，本项目的建设符合环评审批原则和审批要求，因此从环保角度而言，浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨胶原蛋白肽（一期）的建设项目是可行的。

5.2 审批部门审批决定

《嘉兴市生态环境局关于浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目环境影响报告书的审查意见》，详见附件。

六、验收执行标准

6.1 废水执行标准

污水站出口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类均执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准；总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值中 B 级。详见表 6-1、表 6-2、表 6-3。

表 6-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）废水污染物排放限值

项目	单位	标准限值或范围
pH 值	无量纲	6~9
化学需氧量	mg/L	500
悬浮物	mg/L	400
动植物油类	mg/L	100
五日生化需氧量	mg/L	300

表 6-2 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）废水污染物排放限值

项目	单位	标准限值
氨氮（以 N 计）	mg/L	35
总磷（以 P 计）	mg/L	8

表 6-3 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）废水污染物排放限值

项目	单位	标准限值或范围
总氮（以 N 计）	mg/L	70

6.2 废气执行标准

本项目有组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染大气污染物排放限值中二级标准。切皮洗皮工艺和污水站除臭塔有组织废气污染物氨、硫化氢的排放速率及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。无组织废气颗粒物和硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染大气污染物排放限值；无组织废气氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。详见表 6-4、表 6-5、表 6-6、表 6-7。

表 6-4 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染大气污染物排放限值中二级标准

污染物	排气筒高度(m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	25	120	14.45

表 6-5 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染排放标准值

污染物项目	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)
氨	15	4.9
硫化氢	15	0.33
臭气浓度	15	2000（无量纲）

表 6-6 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染大气污染物排放限值

污染物	单位	周界外浓度最高点
颗粒物	mg/m ³	1.0
硫酸雾	mg/m ³	1.2

表 6-7 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准

污染物	单位	二级（新扩改建）
氨	mg/m ³	1.5
硫化氢	mg/m ³	0.06
臭气浓度	无量纲	20

6.3 噪声执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中的 3 类标准。厂界噪声执行标准见表 6-8。

表 6-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值
单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

6.4 主要污染物控制指标

根据嘉兴市生态环境局的《嘉兴市生态环境局关于浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目环境影响报告书的审查意见》中，本项目建成后，企业主要污染物排放总量控制指标为：COD 排放总量≤59.688 吨/年，氨氮排放总量≤5.969 吨/年，其中一期 COD 排放总量≤29.864 吨/年，氨氮排放总量≤2.986 吨/年。

七、验收监测内容

7.1 生产工况

验收监测期间，浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目（一期）的生产负荷，符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求。详见表 7-1 监测期间工况。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

监测日期	产品类型	实际产量	折算为全年产量	设计产量	生产负荷(%)
2021.08.11	牛胶原蛋白肽	5.21 吨	1563 吨	2000 吨/年	78.2
2021.08.11	鱼胶原蛋白肽	1.38 吨	414 吨	500 吨/年	82.8
2021.08.11	猪胶原蛋白肽	1.34 吨	402 吨	500 吨/年	80.4
2021.08.12	牛胶原蛋白肽	5.31 吨	1593 吨	2000 吨/年	79.6
2021.08.12	鱼胶原蛋白肽	1.36 吨	408 吨	500 吨/年	81.6
2021.08.12	猪胶原蛋白肽	1.36 吨	408 吨	500 吨/年	81.6

7.2 环境保护设施调试效果

7.2.1 废水

项目废水监测内容及频次详见表 7-2。

表 7-2 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
生产废水进口	pH 值、化学需氧量、动植物油类、五日生化需氧量、总磷、悬浮物、总氮、氨氮	监测 2 天，每天 4 次
废水排放口	pH 值、化学需氧量、动植物油类、五日生化需氧量、总磷、悬浮物、总氮、氨氮	监测 2 天，每天 4 次

7.2.2 废气

废气检测内容频次详见表 7-3。

表 7-3 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
有组织废气	颗粒物	1 号喷雾干燥塔废气进出口、2 号喷雾干燥塔废气进出口	监测 2 天，每天 3 次
	氨、硫化氢、臭气浓度	切皮、洗皮工艺废气进出口、污水站除臭塔废气进出口	监测 2 天，每天 3 次
无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、硫酸雾	厂界四周	监测 2 天，每天 3 次

7.1.3 噪声

在厂界四周布设 4 个监测点位，东侧、南侧、西侧和北侧各设 1 个监测点位，在厂界围墙上 0.5m 处，传声器位置指向声源处，监测 2 天，昼间、夜间各 1 次。噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
工业企业 厂界环境噪声	厂界东侧、南侧、西侧和北侧各设 1 个监测点位	监测 2 天，昼间、夜间各 1 次

企业监测点位示意图见图 7-1。

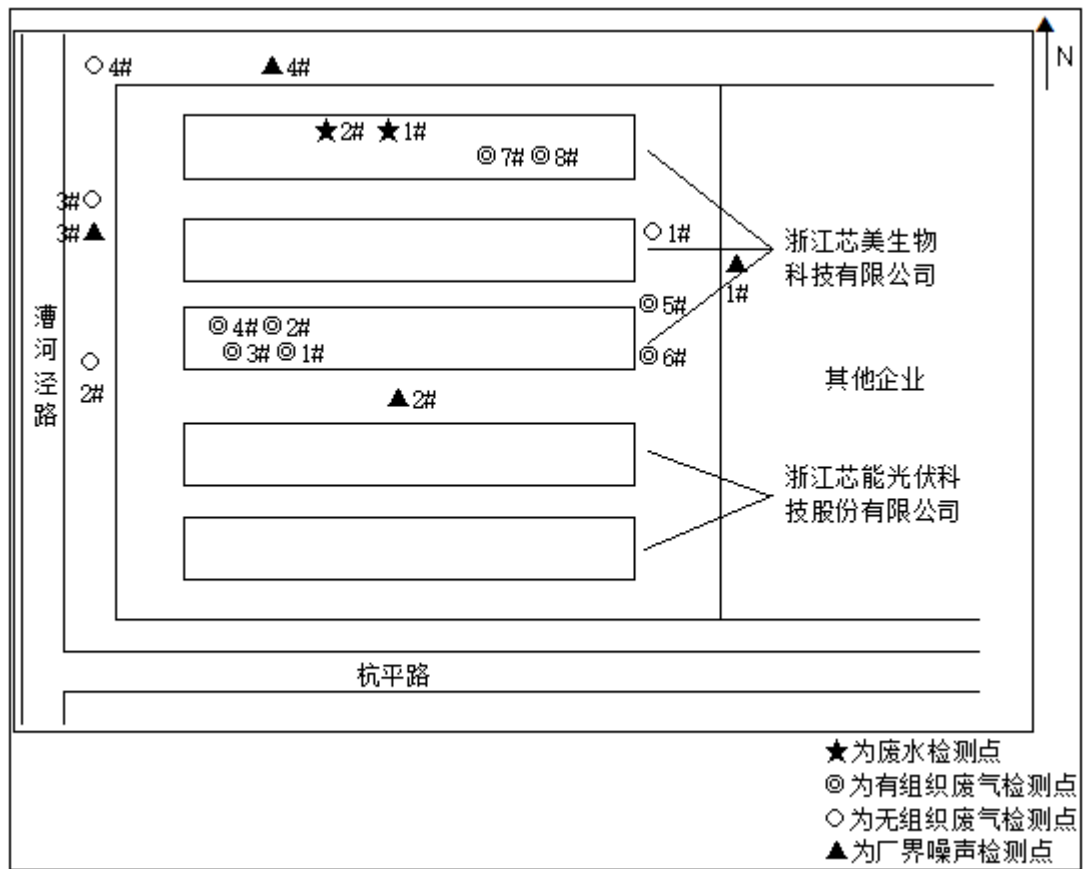


图 7-1 监测点位示意图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类型	检测项目	检测方法来源
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 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	总氮（以 N 计）	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
	氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷（以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局(2007 年)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局(2007 年)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

表 8-2 现场监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测设备名称及编号
废水	pH 值	便携式酸度计 PHBJ-260（编号：Y1066）
有组织废气	氨	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D（编号：Y3017）、双路烟气采样器 ZR-3710（编号：Y3005、Y3015）

检测类别	检测项目	检测设备名称及编号
有组织废气	硫化氢	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D（编号：Y3017）、双路烟气采样器 ZR-3710（编号：Y3005、Y3015）
	臭气浓度	真空箱气袋采样器 ZR-3520（编号：Y3010）
	颗粒物	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D（编号：Y3017）、低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D（编号：Y3021）
无组织废气	氨	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200（编号：Y2033、Y2035、Y2036、Y2037）、空盒气压表 DYM3（编号：Y2042）、便携式测风仪 FYF-1（编号：Y2044）
	硫化氢	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200（编号：Y2033、Y2035、Y2036、Y2037）、空盒气压表 DYM3（编号：Y2042）、便携式测风仪 FYF-1（编号：Y2044）
	臭气浓度	空盒气压表 DYM3（编号：Y2043）、便携式测风仪 FYF-1（编号：Y2006）
	颗粒物	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200（编号：Y2033、Y2035、Y2036、Y2037）、空盒气压表 DYM3（编号：Y2042）、便携式测风仪 FYF-1（编号：Y2044）
	硫酸雾	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200（编号：Y2032、Y2034、Y2038）、环境空气颗粒物综合采样器（大气加热型）ZR-3920A（编号：Y2013）、空盒气压表 DYM3（编号：Y2042）、便携式测风仪 FYF-1（编号：Y2044）
噪声	工业企业厂界环境噪声	声级计 AWA5688（编号：Y4001）、声级校准器 AWA6221A（编号：Y4004）、便携式测风仪 FYF-1（编号：Y2042）

8.3 人员资质

我公司委托海宁万润环境检测有限公司对我公司该项目进行为期 2 天的检测，该公司参与检测的人员均有上岗资质，并具有同等检测能力。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样方案设计技术指导》（HJ 495-2009）规定执行。

（1）用样品容器直接采样时，必须用水样冲洗三次后再行采样，当水面有浮油时，采油的容器不能冲洗。

（2）采样时应注意除去水面的杂物、垃圾等漂浮物。

（3）用于测定悬浮物、动植物油类的水样，必须单独定容采样，全部用于测定。

（4）采样时应认真填写“污水采样记录表”，表中应有以下内容：污染源名称、监测目的、监测项目、采样点位、采样时间、样品编号、污水性质、污水流量、采样人姓名及其它有关事项等。

（5）凡需现场监测的项目，应进行现场监测。

（6）水样采集后对其进行冷藏或冷冻或加入化学保存剂。

(7) 采集完的水样及时运回实验室分析。

(8) 实验室控制测试数据的准确度和精密度，通常使用的方法有：平行样分析、加标回收分析、密码样分析、标准物质（或质控样）对比分析、室内互检、室间外检、方法比较分析和质量控制图的绘制。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）执行。

(1) 根据污染物存在状态选择合适的采样方法和仪器。

(2) 根据污染物的理化性质选择吸收液、填充剂或各种滤料。

(3) 确定合适的抽气速度。

(4) 确定适当的采气量和采样时间。

(5) 采集完的气样及时运回实验室分析。

(6) 实验室控制测试数据的准确度和精密度，通常使用的方法有：平行样分析、加标回收分析、密码样分析、标准物质（或质控样）对比分析、室内互检、室间外检、方法比较分析和质量控制图的绘制。

(7) 凡能采集平行样的项目，每批采集不少于 10% 的现场平行样。测定值之差与平均值比较的相对偏差不得超过 20%。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 一般情况下，测点选在工业企业厂界外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 的位置。

(2) 当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点应选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置。

(3) 当厂界无法测量到声源的实际排放状况时（如声源位于高空、厂界设有声屏障等），应按 2 设置测点，同时在受影响的噪声敏感建筑物户外 1m 处另设测点。

(4) 固定设备结构传声至噪声敏感建筑物室内，在噪声敏感建筑物室内测量时，测点应距任一反射面至少 0.5m 以上、距地面 1.2m、距外窗 1m 以上，窗户关闭状态下测量。被测房间内的其他可能干扰测量的声源（如电视机、空调机、排气扇以及镇流器较响的日光灯、运转时出声的时钟等）应关闭。

(5) 噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5dB (A)。

噪声仪器校验表详见 8-3。

表 8-3 噪声仪器校验表

校准器声级值（dB（A））	94.0
测量前校准值（dB（A））	93.8
测量后校准值（dB（A））	93.8

九、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目（一期）牛胶原蛋白肽、鱼胶原蛋白肽、猪胶原蛋白肽的生产负荷为 78.2%、82.8%、80.4%；79.6%、81.6%、81.6%，符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求。详见表 7-1 监测期间工况。

9.2 环境保护设施调试结果

监测期间气象条件见表 9-1。

表 9-1 监测期间气象条件

监测日期	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	天气情况
2021. 08. 11	东	0.6	30.0	100.9	阴
	东	0.6	30.2	100.9	阴
	东	0.7	30.6	100.9	阴
2021. 08. 12	东	0.6	30.5	100.9	多云
	东	0.8	32.2	100.9	多云
	东	0.6	33.3	100.8	多云

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

该项目验收监测期间（2021 年 08 月 11 日-2021 年 08 月 12 日），污水站出口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准；总磷、氨氮均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值；总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值中 B 级。废水检测结果表详见表 9-2、表 9-3。

表 9-2 废水水质检测结果表

单位: mg/L pH 值: 无量纲

点位	采样日期	项目	检测结果				均值或范围	标准值	达标情况
污水站进口	08 月 11 日	pH 值	10.79	10.78	10.82	10.86	10.78~10.86	/	/
		化学需氧量	1.22×10^4	1.22×10^4	1.21×10^4	1.23×10^4	1.22×10^4	/	/
		悬浮物	1.68×10^3	1.65×10^3	1.77×10^3	1.76×10^3	1.72×10^3	/	/
		总氮(以 N 计)	1.34×10^3	1.32×10^3	1.31×10^3	1.32×10^3	1.32×10^3	/	/
		氨氮(以 N 计)	310	332	334	349	331	/	/
		总磷(以 P 计)	21.2	22.3	16.8	20.2	20.1	/	/
		动植物油类	89.1	76.0	72.9	71.8	77.4	/	/
		五日生化需氧量	3.50×10^3	3.50×10^3	3.46×10^3	3.48×10^3	3.48×10^3	/	/
污水站出口 (入网口)	08 月 11 日	pH 值	6.87	6.90	6.94	6.88	6.87~6.94	6~9	达标
		化学需氧量	198	196	195	200	197	500	达标
		悬浮物	28	31	29	33	30	400	达标
		总氮(以 N 计)	63.2	67.1	66.0	66.6	67.1	70	达标
		氨氮(以 N 计)	25.1	26.2	26.0	23.1	25.1	35	达标
		总磷(以 P 计)	4.81	4.73	4.50	4.57	4.65	8	达标
		动植物油类	0.58	0.61	0.59	0.56	0.58	100	达标
		五日生化需氧量	53.2	52.6	52.4	53.7	53.0	300	达标
污水站进口	08 月 12 日	pH 值	10.13	10.11	9.98	10.08	9.98~10.13	/	/
		化学需氧量	1.41×10^4	1.37×10^4	1.44×10^4	1.43×10^4	1.41×10^4	/	/
		悬浮物	1.52×10^3	1.41×10^3	1.39×10^3	1.58×10^3	1.48×10^3	/	/
		总氮(以 N 计)	1.24×10^3	1.20×10^3	1.17×10^3	1.19×10^3	1.20×10^3	/	/
		氨氮(以 N 计)	331	354	338	358	345	/	/

点位	采样日期	项目	检测结果				均值或范围	标准值	达标情况
污水站进口	08 月 12 日	总磷(以 P 计)	21.2	20.5	20.1	20.9	20.7	/	/
		动植物油类	29.1	30.3	29.8	29.4	29.6	/	/
		五日生化需氧量	3.96×10^3	3.82×10^3	3.98×10^3	3.98×10^3	3.94×10^3	/	/
污水站出口 (入网口)	08 月 12 日	pH 值	6.87	6.92	6.87	6.88	6.87~6.92	6~9	达标
		化学需氧量	198	210	221	204	208	500	达标
		悬浮物	21	26	29	23	25	400	达标
		总氮(以 N 计)	64.3	65.9	65.4	64.8	65.1	70	达标
		氨氮(以 N 计)	25.9	26.5	26.2	25.5	26.0	35	达标
		总磷(以 P 计)	4.41	4.19	4.21	4.13	4.24	8	达标
		动植物油类	0.80	0.84	0.78	0.72	0.78	100	达标
		五日生化需氧量	53.6	55.6	57.8	54.2	55.3	300	达标

9.2.1.2 废气

9.2.1.2.1 有组织废气排放

项目验收监测期间,1 号、2 号喷雾干燥塔有组织废气颗粒物的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染大气污染物排放限值中二级标准。切皮洗皮工艺和污水站除臭塔有组织废气污染物氨、硫化氢的排放速率及臭气浓度的排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值。检测结果表详见表 9-3、表 9-4。有组织废气检测点位示意图(“◎”为有组织废气检测点)见图 7-1。

表 9-3 有组织排放废气监测结果(进口)

监测点位	监测项目	监测结果					
		第一周期(2021-08-11)			第二周期(2021-08-12)		
1#喷雾干燥塔	颗粒物浓度	1.70×10^4	1.61×10^4	1.61×10^4	1.53×10^4	1.64×10^4	1.67×10^4
	颗粒物速率	196			205		
2#喷雾干燥塔	颗粒物浓度	1.63×10^4	1.71×10^4	1.70×10^4	1.52×10^4	1.68×10^4	1.64×10^4
	颗粒物速率	200			202		

监测点位	监测项目	监测结果					
		第一周期（2021-08-11）			第二周期（2021-08-12）		
切皮、洗皮工艺	氨浓度	2.91	3.68	3.12	2.38	2.09	2.52
	氨速率	9.82×10^{-2}			7.04×10^{-2}		
	硫化氢浓度	2.53	6.05	6.04	3.52	7.07	2.80
	硫化氢速率	0.148			0.135		
	臭气浓度浓度	1318	977	1318	977	1737	1318
污水站除臭塔	氨浓度	6.36	6.40	6.93	4.20	5.51	6.93
	氨速率	0.172			0.155		
	硫化氢浓度	5.72	6.39	6.52	6.72	6.35	5.32
	硫化氢速率	0.163			0.171		
	臭气浓度浓度	3090	1737	3090	3090	3090	2290

注：废气浓度单位为 mg/m^3 ，其中臭气浓度单位为无量纲；废气排放速率单位为 kg/h 。

表 9-5 有组织排放废气监测结果（出口）

监测点位	监测项目	监测结果					
		第一周期（2021-08-11）			第二周期（2021-08-12）		
1#喷雾干燥塔	颗粒物浓度	59.6	50.4	48.6	54.2	47.9	54.8
	颗粒物速率	0.799			0.779		
2#喷雾干燥塔	颗粒物浓度	50.1	57.9	58.4	49.3	57.2	83.6
	颗粒物速率	0.838			0.938		
切皮、洗皮工艺	氨浓度	1.55	1.47	1.72	0.900	1.36	1.08
	氨速率	5.09×10^{-2}			3.60×10^{-2}		
	硫化氢浓度	0.013	0.011	0.009	0.009	0.028	0.010
	硫化氢速率	3.54×10^{-4}			5.18×10^{-4}		
	臭气浓度浓度	309	416	549	229	309	229
污水站除臭塔	氨浓度	2.15	2.96	2.59	1.73	1.97	2.05
	氨速率	6.96×10^{-2}			4.92×10^{-2}		
	硫化氢浓度	4.32	4.60	4.21	6.16	5.72	5.65
	硫化氢速率	0.119			0.150		
	臭气浓度浓度	1737	1318	1318	977	1318	977

注：废气浓度单位为 mg/m^3 ，其中臭气浓度单位为无量纲；废气排放速率单位为 kg/h 。

9.2.1.2.2 无组织废气排放

该项目厂界无组织监测点位无组织废气污染物颗粒物和硫酸雾的监控浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染大气污染物排放限值；无组织废气氨、硫化氢和臭气浓度的监控浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。检测结果详见表 9-5。无组织排放监测结果见无组织排放监测点位示意图（“○”为无组织废气检测点）见图 7-1。

表 9-5 无组织排放废气监测结果

采样点	监测项目	监测结果						标准 限值	达标 情况
		第一周期（2021-08-11）			第二周期（2021-08-12）				
1#厂界 东	颗粒物	0.099	0.097	0.112	0.107	0.108	0.129	1.0	达标
	氨	0.07	0.08	0.07	0.05	0.06	0.07	1.5	达标
	硫化氢	0.002	0.004	0.002	0.008	0.026	0.003	0.06	达标
	硫酸雾	0.057	0.057	0.069	0.068	0.073	0.074	1.2	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	/
2#厂界 西南	颗粒物	0.078	0.091	0.088	0.090	0.086	0.094	1.0	达标
	氨	0.09	0.08	0.08	0.04	0.05	0.04	1.5	达标
	硫化氢	0.002	0.018	0.005	0.003	0.003	0.002	0.06	达标
	硫酸雾	0.081	0.081	0.087	0.087	0.073	0.076	1.2	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	/
3#厂界 西	颗粒物	0.091	0.093	0.093	0.095	0.102	0.102	1.0	达标
	氨	0.07	0.09	0.08	0.04	0.04	0.07	1.5	达标
	硫化氢	0.011	0.048	0.049	0.004	0.002	0.002	0.06	达标
	硫酸雾	0.042	0.039	0.037	0.041	0.077	0.077	1.2	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	/
4#厂界 西北	颗粒物	0.080	0.080	0.086	0.092	0.087	0.098	1.0	达标
	氨	0.06	0.07	0.06	0.04	0.04	0.06	1.5	达标
	硫化氢	0.017	0.036	0.035	0.008	0.002	0.003	0.06	达标
	硫酸雾	0.083	0.089	0.094	0.096	0.097	0.094	1.2	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	/
注：废气浓度单位为 mg/m ³ ，臭气浓度浓度单位为无量纲。									

9.2.1.3 厂界噪声监测

该项目验收监测期间的昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求。厂界噪声监测结果见表 9-6。厂界噪声监测点位示意图（“▲”为噪声检测点，离地面高度均为 1.2m）见图 7-1。

表 9-6 工业企业厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间、监测值（单位：dB(A)）		标准限值	达标情况
	第一周期（2021-08-11）	第二周期（2021-08-12）		
	昼间（13:03~13:21）	昼间（12:03~12:14）	昼间	
厂界东侧	58.3	58.6	65	达标
厂界南侧	54.5	55.0	65	达标
厂界西侧	54.1	57.3	65	达标
厂界北侧	57.5	57.1	65	达标
/	夜间（22:11~22:26）	夜间（22:02~22:14）	夜间	/
厂界东侧	52.6	49.3	55	达标
厂界南侧	54.2	49.0	55	达标
厂界西侧	54.1	47.6	55	达标
厂界北侧	53.4	45.1	55	达标

9.2.1.4 固（液）体废物监测

该企业已设立一般固废堆放场所。

该企业已经建立了危险废物暂存点，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。

油脂、皮渣、废活性炭（脱色）和污泥属于一般固废，收集后委托海宁绿动海云环保能源有限公司处置，已与海宁绿动海云环保能源有限公司签订合同；废膜组件、废包装材料和废离子交换树脂为一般固废，集中收集后综合利用；废机油为危险固废，集中收集后委托嘉兴市衡源环境科技有限公司进行处置，已与嘉兴市衡源环境科技有限公司签订合同；生活垃圾属于一般固废，收集后由环保部门统一清运。企业已加强危废管理工作，严格执行危废转移台账制度。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

9.2.1.5.1 废水

本项目废水主要为生活污水、外排生产废水及废气喷淋废水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后，

与外排生产废水、废气喷淋废水一起进入厂内污水处理站处理，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮满足《工业、企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 排放限值要求，达到纳管标准后排入市政污水管网，经海宁市丁桥污水处理厂进一步处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标后外排。根据该公司统计 2021 年 01 月-2021 年 06 月用水量为 171243 吨，根据企业废水在线数据统计 2021 年 01 月-2021 年 06 月废水排放量为 15.99 万吨，则全年废水排放量为 31.98 万吨。

根据企业废水在线数据统计 2021 年 01 月-2021 年 06 月废水排放量为 15.99 万吨，则全年废水排放量为 31.98 万吨，企业全厂入环境排放总量为：化学需氧量为 15.99 吨/年，氨氮为 1.599 吨/年。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水

本项目主要污染物去除效率见表 9-8。

表 9-8 主要污染物去除效率

监测点位	时间	监测项目	进口平均浓度 (mg/L)	出口平均浓度 (mg/L)	去除效率 (%)
污水站进口、出口	2021-08-11	化学需氧量	1.22×10^4	197	98.4
	2021-08-12		1.41×10^4	208	98.5
	2021-08-11	五日生化需氧量	3.48×10^3	53.0	98.5
	2021-08-12		3.94×10^3	55.3	98.6
	2021-08-11	悬浮物	1.72×10^3	30	98.3
	2021-08-12		1.48×10^3	25	98.3
	2021-08-11	动植物油类	77.4	0.58	99.3
	2021-08-12		29.6	0.78	97.4
	2021-08-11	总磷	20.1	4.65	76.9
	2021-08-12		20.7	4.24	79.5
	2021-08-11	总氮	1.32×10^3	67.1	94.9
	2021-08-12		1.20×10^3	65.1	94.6
	2021-08-11	氨氮	331	25.1	92.4
	2021-08-12		345	26.0	92.5

9.2.2.2 废气

本项目废气主要污染物去除效率见表 9-9。

表 9-9 主要污染物去除效率

监测点位	时间	监测项目	进口平均排放速率 (kg/h)	出口平均排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)
1#喷雾干燥塔进口、出口	2021-08-11	颗粒物	196	0.799	99.6
	2021-08-12		205	0.779	99.6
2#喷雾干燥塔进口、出口	2021-08-11	颗粒物	200	0.838	99.6
	2021-08-12		202	0.938	99.5
切皮、洗皮工艺废气进口、出口	2021-08-11	氨	9.82×10^{-2}	5.09×10^{-2}	48.2
	2021-08-12		7.04×10^{-2}	3.60×10^{-2}	48.9
	2021-08-11	硫化氢	0.148	3.54×10^{-4}	99.8
	2021-08-12		0.135	5.18×10^{-4}	99.6
污水站除臭塔进口、出口	2021-08-11	氨	0.172	6.96×10^{-2}	59.5
	2021-08-12		0.155	4.92×10^{-2}	68.3
	2021-08-11	硫化氢	0.163	0.119	27.0
	2021-08-12		0.171	0.150	12.3

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

为使企业厂界噪声能够做到达标排放，企业已将高噪声设备尽量布置在车间中央，企业已选用低噪声设备，并对设备进行建筑物隔声，并将其合理布局于车间内，已落实隔声减振措施，并加强对设备的维护保养，加强职工环保意识教育，并合理制定生产计划，严格控制生产作业时间。提倡文明生产，防止人为噪声。企业已对运输车辆加强管理和维护，对运输车辆经过噪声敏感区时，限制车速和禁鸣喇叭。

9.2.2.4 固体废物治理

该企业已设立一般固废堆放场所。

该企业已经建立了危险废物暂存点，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。油脂、皮渣、废活性炭（脱色）和污泥属于一般固废，收集后委托海宁绿动海云环保能源有限公司处置，已与海宁绿动海云环保能源有限公司签订合同；废膜组件、废包装材料和废离子交换树脂为一般固废，集中收集后综合利用；废机油为危险固废，集中收集后委托嘉兴市衡源环境科技有限公司进行处置，已与嘉兴市衡源环境科技有限公司签订合同；生活垃圾属于一般固废，收集后由环保部门统一清运。企业已加强危废管理工作，严格执行危废转移台账制度。

十、验收监测结论

10.1 验收监测结论

浙江芯美生物科技有限公司在项目建设中基本履行了环境影响评价制度，环境保护审批手续较为齐全。对于建设项目环境影响评价报告书及批复文件中的环境保护要求已基本落实。环境保护设施运行和维护基本正常。

10.1.1 废水排放监测结论

本项目验收监测期间（2021 年 08 月 11 日-2021 年 08 月 12 日），企业污水站出口（入网口）废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准；总磷、氨氮均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值；总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值中 B 级。

10.1.2 废气排放监测结论

本项目验收监测期间（2021 年 08 月 11 日-2021 年 08 月 12 日），喷雾干燥塔有组织废气颗粒物的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染大气污染物排放限值中二级标准。切皮洗皮工艺和污水站除臭塔有组织废气污染物氨、硫化氢的排放速率及臭气浓度的排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。

本项目验收监测期间（2021 年 08 月 11 日-2021 年 08 月 12 日），厂界无组织监测点位无组织废气污染物颗粒物和硫酸雾的监控浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染大气污染物排放限值；无组织废气氨、硫化氢和臭气浓度的监控浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准。

10.1.3 厂界噪声排放监测结论

本项目验收监测期间（2021 年 08 月 11 日-2021 年 08 月 12 日），厂界东、厂界南、厂界西、厂界北昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 3 类功能区限值。

10.1.4 固（液）体废物排放监测结论

本项目固废主要为油脂、皮渣、废包装材料、废膜组件、废活性炭（脱色）、污泥、废离子交换树脂、废机油、工作人员生活垃圾。油脂、皮渣、废活性炭（脱色）和污泥属于一般固废，收集后委托海宁绿动海云环保能源有限公司处置，已与海宁绿动海云环保能源有限公司签订合同；废膜组件、废包装材料和废离子交换树脂为一般固废，集中收集后综合利用；废机油为危险固废，集中收集后委托嘉兴市衡源环境科技有限公司进行处置，已与嘉兴市衡源环境科技有限公司签订合同；生活垃圾属于一般固废，收集后由环

保部门统一清运。企业已加强危废管理工作，严格执行危废转移台账制度。

10.1.5 污染物总量控制核算结论

10.1.5.1 废水

根据企业废水在线数据统计 2021 年 01 月-2021 年 06 月废水排放量为 15.99 万吨，则全年废水排放量为 31.98 万吨，企业全厂入环境排放总量为：化学需氧量为 15.99 吨/年，氨氮为 1.599 吨/年。备案表中总量控制 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 29.864$ 吨/年，氨氮 ≤ 2.986 吨/年，符合总量控制要求。

10.2 总结论

浙江芯美生物科技有限公司环境保护审批手续齐全，在设计、施工和运行阶段均采取了相应措施，污染物排放指标达到相应标准的要求，基本落实了环评报告书及批复的有关要求，具备建设项目环境保护设施竣工验收条件。

10.3 验收监测建议

- （1）健全环保管理体制，切实做好治理设施维护保养工作，完善操作台帐，使治理设施保持正常运转。
- （2）加强废水、废气、噪声污染防治，确保污染物达标排放。
- （3）应依照相关管理要求，落实各项防污治污措施。后期项目产能达产后，应重新组织该项目的竣工验收。
- （4）后期若项目内容发生调整或变更，应依据相应规定要求及时向行政管理部门进行报备和申请。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		浙江芯美生物科技有限公司年产 6000 吨胶原蛋白肽建设项目（一期）				项目代码		2019-330481-14 -03-052504-000		建设地点		浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区杭平路 18 号				
	设计生产能力		全厂年产 6000 吨胶原蛋白肽				建设性质		√ 新建 搬迁 技改								
	行业类别（分类管理名录）		C1492 保健食品制造				实际生产能力				环评单位		浙江瑞阳环保科技有限公司				
	环评文件审批机关		嘉兴市生态环境局				审批文号		嘉环海建[2020]44 号		环评文件类型		报告书				
	开工日期		2020 年 4 月				竣工日期		2020 年 09 月		排污许可证申领时间		2021 年 04 月 01 日				
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				本工程排污许可证编号		91330481MA2CW8BK 19001Q				
	验收单位		浙江芯美生物科技有限公司				环保设施监测单位		海宁万润环境检测有限公司		验收监测时工况		80.7%				
	投资总概算（万元）		5800				环保投资总概算（万元）		800		所占比例（%）		13.8				
	实际总投资		5800				实际环保投资（万元）		800		所占比例（%）		13.8				
	废水治理（万元）		609	废气治理（万元）		85	噪声治理（万元）		10	固体废物治理（万元）		15	绿化及生态（万元）		30	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		7200 小时/年					
运营单位			浙江芯美生物科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91330481MA2CW8BK19		验收时间		2021 年 08 月				
控制（工业建设项目详填）	污染物达标与总量	排放量及主要污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）			
		废水						31.98			31.98						
		COD _{Cr}						15.99	29.864		15.99	29.864					
		氨氮						1.599	2.986		1.599	2.986					

注：1. 排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少
2. (12) = (6) - (8) - (11)、 (9) = (4) - (5) - (11) + (1)
3. 计量单位：废水排放量-万吨/年；废气排放量-万标立方米/年；工业固体废物排放量-万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升；大气污染物排放浓度-毫克/立方米；水污染物量-吨/年；大气污染物排放量-吨/年