

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

项目名称：吴江近岸蛋白质有限公司生物研发实验室项目

建设单位：吴江近岸蛋白质科技有限公司

编制单位：苏州科晓环境科技有限公司

编制日期：2021 年 4 月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人：

编制单位：： 吴江近岸蛋白质科技有限公司（盖章）

电话：18962585007

传真：/

邮编：215200

地址：吴江经济开发区云创路 228 号

目 录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
3、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	8
3.3 生产工艺简介.....	10
3.4 项目变动情况.....	13
4、环境保护设施.....	15
4.1 污染治理设施.....	15
4.2 其他环保设施.....	20
5、建设项目环评报告表主要结论及环境影响批复的要求.....	21
5.1 建设项目环评报告表的主要结论.....	21
5.2 环境影响批复的要求.....	21
6、验收监测评价标准.....	22
6.1 废气评价标准.....	22
6.2 废水排放标准.....	22
6.3 噪声评价标准.....	22
7、验收监测内容.....	22
7.1 废水监测.....	22
7.2 噪声监测.....	23
8、质量保证及质量控制.....	24
9、验收监测工况及要求.....	25
10、验收监测结果及分析评价.....	26
10.1 废水监测结果及分析评价.....	26
10.2 噪声监测结果及分析评价.....	26
11、环评批复落实情况.....	28
12、监测结论和建议.....	30
12.1 监测结论.....	30
12.2 建议.....	30

附件：

- 1、苏州市吴江区环境保护局《关于吴江近岸蛋白质科技有限公司建设项目环境影响报告表的审批意见》；
- 2、吴江近岸蛋白质科技有限公司生活污水处理协议；
- 3、吴江近岸蛋白质科技有限公司生活垃圾处理协议；
- 4、吴江近岸蛋白质科技有限公司一般固废处理协议；
- 5、吴江近岸蛋白质科技有限公司危废处置协议；
- 6、吴江近岸蛋白质科技有限公司验收数据报告。

1、验收项目概况

吴江近岸蛋白质科技有限公司生物研发实验室项目，项目位于吴江经济开发区云创路 228 号，项目于 2018 已经通过苏州市吴江区发展和改革委员会备案（吴江发改备[2018]35 号）。

故 2018 年 2 月，建设单位委托苏州清泉环保科技有限公司完成了《吴江近岸蛋白质科技有限公司生物研发实验室项目环境影响报告表》，并于 2018 年 04 月 23 日获得了苏州市行政审批局的审批文件（吴环建【2018】153 号）。本项目环评设计生物研发实验室重组蛋白 5kg/a，实际建设生物研发实验室重组蛋白 5kg/a。项目概况见表 1-1。

表 1-1 项目概况表

建设项目	生物研发实验室项目		
建设单位	吴江近岸蛋白质科技有限公司		
建设项目性质	新建 ☐ 搬迁 ☒ 扩建 ☐ 技改 ☐	行业类别	M7340 医学研究和试验发展
建设地点	吴江经济技术开发区云创路 228 号		
立项单位	苏州市吴江区发展和改革委员会	立项时间	2018
环评编制单位	苏州清泉环保科技有限公司	环评编制时间	2018.02
环评审批单位	苏州市吴江区环境保护局	环评审批时间	2018.04.23
开工时间	2018.05	投入试生产时间	2018.06
主要产品名称及生产能力	环评设计生物研发实验室重组蛋白 5kg/a。 项目实际设计生物研发实验室重组蛋白 5kg/a。		

2、验收依据

- （1）《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，2017 年 7 月 16 日）；
- （2）《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护总局令第 13 号，2001 年 12 月 27 日）；
- （3）《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）；
- （4）《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】第 9 号，2018 年 5 月 16 日）；
- （5）《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）；
- （6）《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；
- （7）《吴江近岸蛋白质科技有限公司生物研发实验室项目环境影响报告表》；
- （8）苏州市吴江区环境保护局《关于吴江近岸蛋白质科技有限公司生物研发实验室项目环境影响报告表的审批意见》（吴环建【2018】153 号）；

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于吴江区经济技术开发区云创路228号，项目东侧依次为科创园厂区、龙桥路、绿控传动科技有限公司；南面依次为科创园厂区、规划工业用地、芦荡路；西侧依次为云创路、科创园厂区，320米处为城南花苑；项目北侧依次为科创园厂区、庞杨路、科创园厂区、联杨路；本项目周围100m范围内无居民等敏感目标。项目地理位置示意图见附图 3-1；周围环境概况图见附图 3-2，项目平面布置图及监测点位图附图3-3,3-4

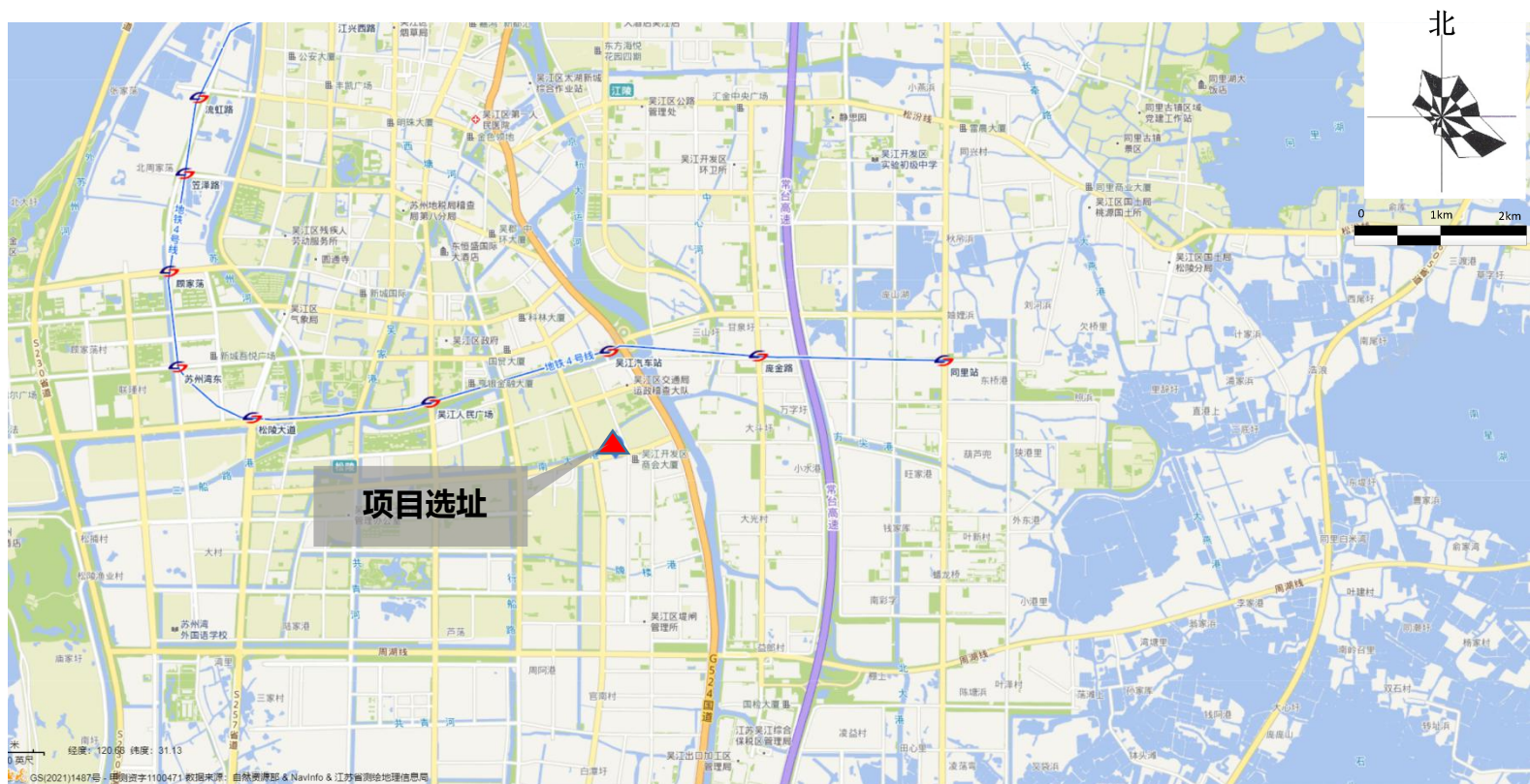


图 3-1 项目地理位置示意图



图 3-2 项目周环境概况图

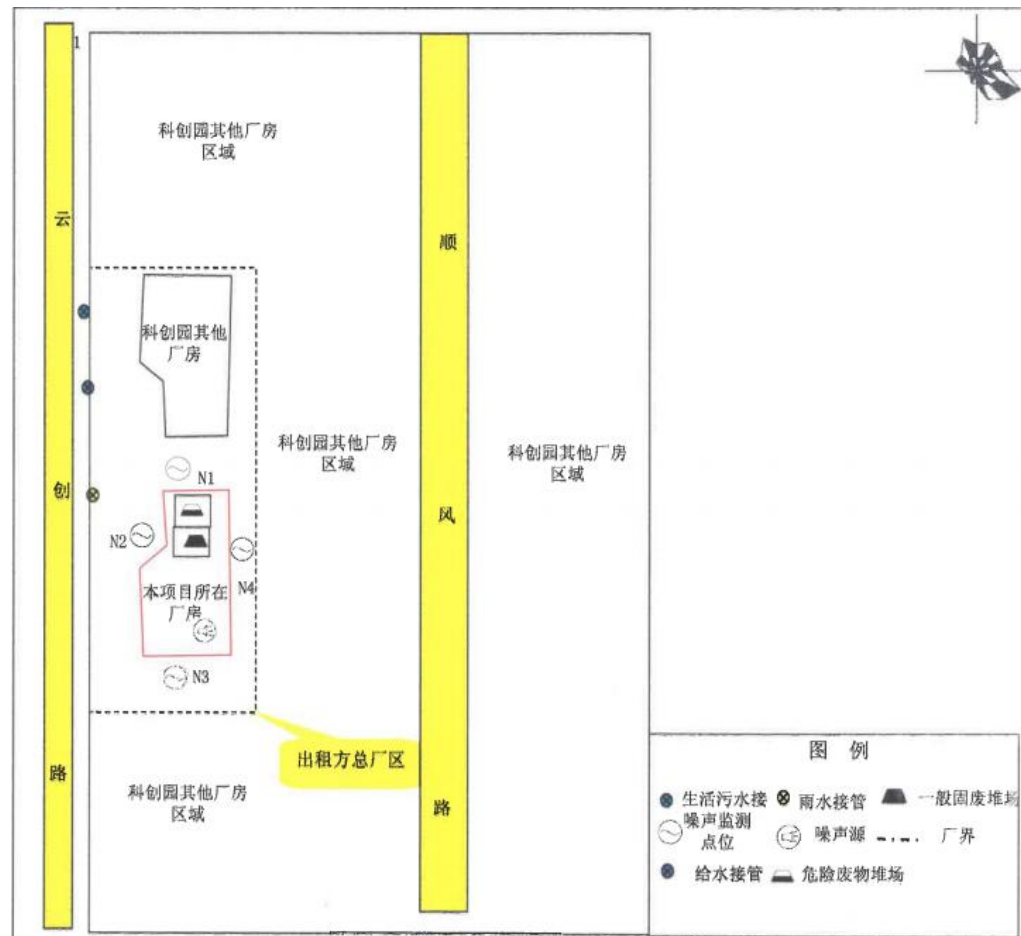


图 3-3 项目平面布置示意图

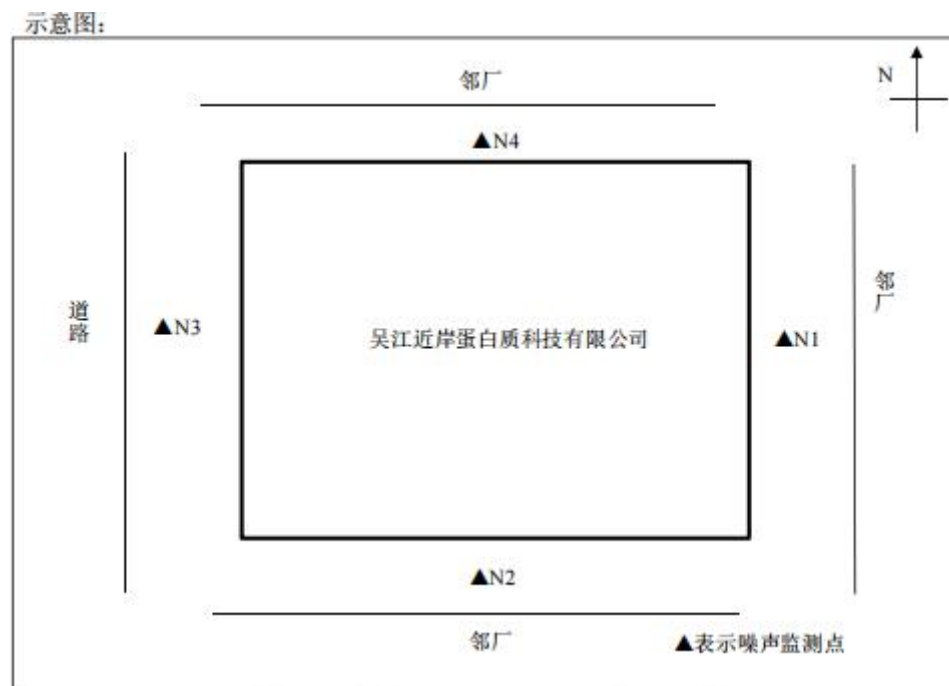


图 3-4：噪声监测点位

3.2 建设内容

本项目建设内容见表 3-1，生产设备及原辅材料见表 3-2、表 3-3。

表 3-1 建设内容表

序号	类型	环评/审批项目内容	实际建设情况
1	总投资	项目总投资 1500 万元，其中环保投资 25 万元	项目总投资 1500 万元，其中环保投资 25 万元
2	建设规模	重组蛋白研发 5kg	重组蛋白研发 5kg
3	定员与生产制度	项目定员 50 人，年工作 300 天，1 班制，每班 8 小时	项目定员 50 人，年工作 300 天，1 班制，每班 8 小时
4	占地面积	本项目占地面积 2569m2	本项目占地面积 2569m2

表 3-2 本项目主要生产设备规格及数量

序号	设备名称	设备规格（型号）	搬迁后数量（套/台）		
			环评设计	实际建设	备注
生产设备	跑胶仪	K960	11 台	11 台	与环评一致
	蛋白质监测仪	DH-21-88，BT1-100	18 台	18 台	与环评一致
	热循环仪	/	11 台	11 台	与环评一致
	高速冷冻离心机	/	2 台	5 台	对比环评多出 3 台
	蛋白质纯化仪	/	2 台	2 台	与环评一致
公用设备	纯水制备装置	2kg/h	1 套	1 套	与环评一致

	通风橱	/	5 个	5 个	与环评一致
贮运设备	超低温冰箱	/	2 台	10 台	对比环评多出 8 台
环保设备	HEPA 高效过滤器	配套管道等	1 套	1 套	与环评一致

表 3-3 本项目主要原辅材料名称及数量

序号	名称	规格成分/储存方式	全厂年用量		
			环评设计	实际建设	备注
1	种子细胞	种子细胞/20ml 管装。冷冻存放	极少	2L	环评未明确
2	琼脂糖	胶装/瓶装，100g/瓶	1kg	1kg	与环评一致
3	疏水层析填料	树脂，固态/袋装，100ml/袋	500mL	500mL	与环评一致
4	离子交换层析填料	树脂，固态/袋装，100ml/袋	500mL	500mL	与环评一致
5	亲和层析调料	树脂，固态/袋装，100ml/袋	200mL	200mL	与环评一致
6	培养基	293F 固态粉状，成分见表 2/袋装，2-8℃避光存放	155L	155L	与环评一致
7	样品标签纸	纸、固态/盒装	10 卷	10 卷	与环评一致
8	超滤管	固态/盒装，每盒十个	100 个	100 个	与环评一致
9	玻璃器皿	固态/盒装，每盒十个	30 个	30 个	与环评一致
10	离心管	固态/盒装，每盒十个	50 盒	50 盒	与环评一致
11	缓冲液	主要成分为氯化钠、Tris、甘氨酸，液态/罐	10L	10L	与环评一致

		装，2-8℃避光存放			
12	液氮	液态，医药级含099.99%/钢瓶，常温干燥避光存放	480kg	480kg	与环评一致
13	液态二氧化碳	液态，医药级含099.99%/钢瓶，常温干燥避光存放	1440kg	1440kg	与环评一致
14	压缩空气	气体，医药级含N79%.钢瓶	500kg	500kg	与环评一致

3.3 生产工艺简介

本项目主要为生物研发，无最终产品，研发过程见图 3-5：

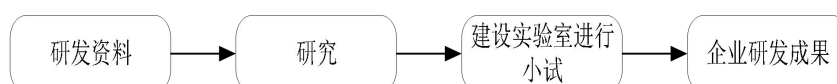


图 3-5 企业研发流程图

（一）研发过程：企业组织专业人才收集资料进行研究并制定方案，方案制定完毕后建设实验室，引进所需原料和专业设备进行小型试验，小型试验均在实验室内进行，小试工序见图 3-6：

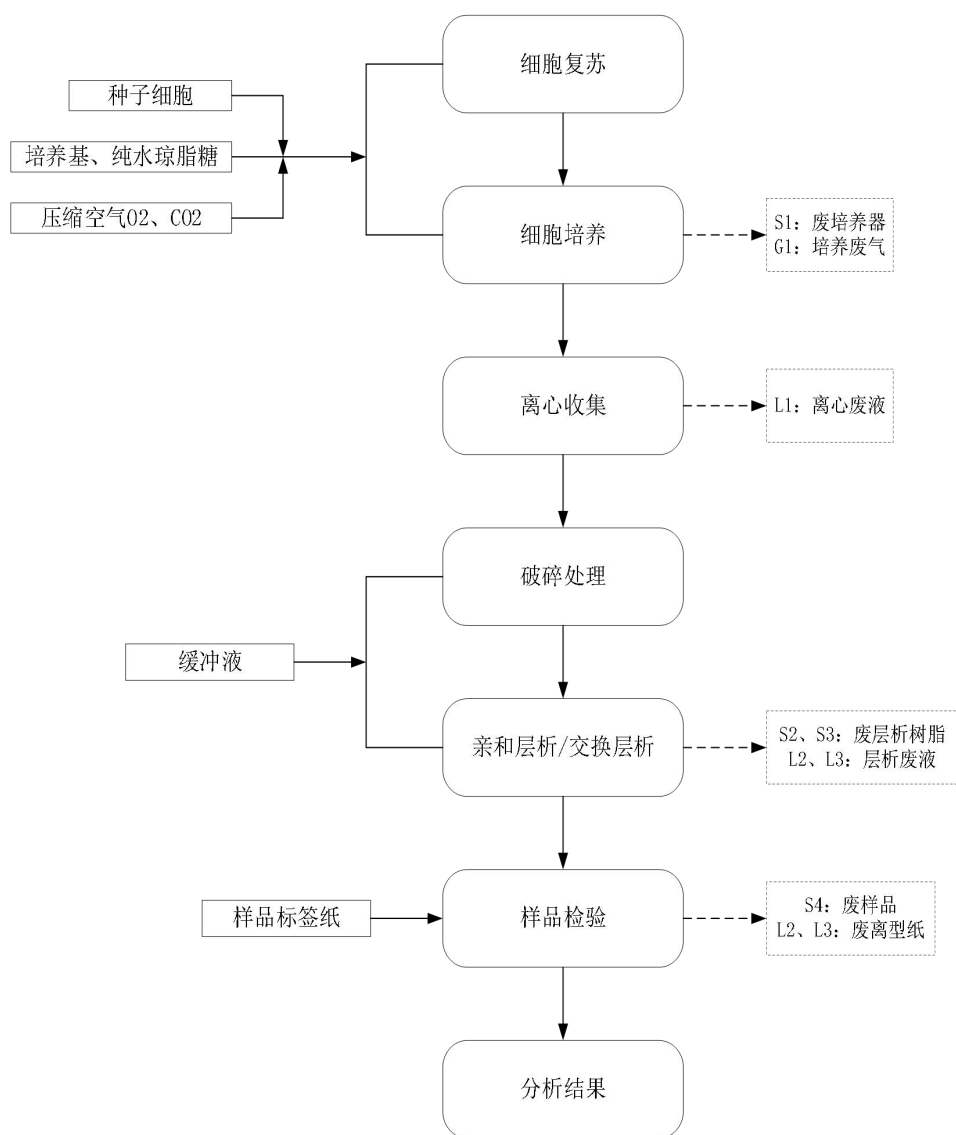


图 3-6 研发工艺流程图

生产工艺说明：

（1）细胞复苏：

将种子单克隆细胞从种子库取出，37℃水浴解冻，取一定量置于一次性培养器中，摇瓶中加入少量培养基，培养温度和二氧化碳浓度控制在一定范围内，以防止细胞破裂，使其复苏。

（2）细胞培养：

复苏后的细胞被转入更大的一次性塑料培养器中进行。在细胞培养同时，加入培养基液（培养基加入一定比例少量纯水搅拌），以使细胞能够正常繁殖并产生抗体，通入压缩空气、O₂ 和 CO₂，细胞通过呼吸作用也释

放出少量的 CO₂，因此该过程有少量 CO₂ 等气体产生（G1），细胞正常呼吸代谢没有恶臭等气体产生。培养器内控制温度约 35℃，PH 值控制在 7.2-7.3。培养结束后一次性塑料反应器作为固废出处理（S1）。

（3）离心收集：

再反应器中培养到了一定时期后就可以收获细胞了，采用离心收集的方式将细胞和剩余的培养基液分离开，随后将进行破碎、层析等提纯操作。该工序有离心废液（L1）产生。

（4）破碎处理：

将收获的蛋白质加入少量缓冲液利用超声探头进行破碎，破碎的目的是为了后续的进一步分离和提纯，破碎后接着转移进亲和层析或者交换层析进行提纯操作。

（5）亲和层析：

将分离后的蛋白质进行初步的纯化，部分进行亲和和层析提纯，PH 值在 7.2-7.3 范围，过滤温度 25-28℃，层析时间约 2.5h，需要加入一定量的缓冲液以防止抗体变性，有不含抗体的细胞废液和缓冲废液产生。亲和层析原理：将具有特殊结构的亲和分子制成固相吸附剂放置在层析柱中，当要被分离的蛋白混合液通过层析柱时，与吸附剂具有亲和能力的蛋白质就会被吸附而停滞留在层析柱中，用缓冲液将其洗出，产生层析废液（L2）。那些没有亲和力的蛋白质由于不被吸附，直接流出从而与要分离的蛋白质分开。该工序有废层析树脂（S2）产生。

（6）交换层析

部分进行交换层析进一步提纯，PH 值在 7.2-7.3 范围，层析温度 25-28℃，层析时间月 3h，层析过程仍需要加入一定量的缓冲液，层析后有不需要的缓冲废液（L3）产生。离子交换层析的基本反应过程就是离子交换剂平衡离子与待分离物质、缓冲液中离子间的交换，以将不需要的离子进行去除。该工序有废层析树脂（S3）产生。

（7）样品检验

层析后的蛋白质液即为研发成果原液，利用跑胶仪和蛋白质检测仪对有效成分进行检验，检验合格即可获得研发成果，极少量的检验废液成为废样品（S4），样品表面贴上标签纸，该工序有废离型纸（S5）产生。

3.4 项目变动情况

3.4.1 建设项目变动情况说明

本项目环评设计高速冷冻离心机 2 台，超低温冰箱 2 台，项目实际高速冷冻离心机增加 3 台，超低温冰箱增加 8 台，由于所增设备均为无污染设备，故不造成重大变化。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函【2020】688 号判断本项目未新增污染源，不属于重大变动。

表 3-4 项目是否存在重大变动情况

类别	序号	其它工业类建设项目 重大变动清单	现有项目建设与 原环评审批变动情况	判定 结果
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	无	不属于
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上	无	不属于
	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	无	不属于
	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 标区对的建设项目生产、处置或储存能力增 大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无	不属于
	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面图 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	不属于
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）、主要原辅料、燃料变化， 导致以下情形之一	无	不属于
		新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的 除外）	无	不属于
		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	无	不属于
		废水第一类污染物排放量增加的	无	不属于
		其他污染物排放量增加 10%及以上的	无	不属于
	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	无	不属于

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。	无	不属于
	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，导致不利环境影响加重的	无	不属于
	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	无	不属于
	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。		不属于
	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	无	不属于
	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	不属于

经现场核实，企业环境影响变动情况属实，本项目企业未发生重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废气排放及治理设施

（1）细胞培养废气

本期项目为纯生物医药的研发和小试，不含化学合成工段，与一般性化学医药的研发和小试不同，在小试过程中除了使用已经外购配置好的缓冲液和培养基以外，小试过程中使用很少量的化学试剂，有微量的酸碱废气再通风橱中产生通过管道收集后楼顶排放，试剂量很小，本次不做具体定量分析评价。

在细胞培养中，由于通入氧气、压缩空气、二氧化碳等供细胞进行生长、新陈代谢，通入气体中可能会多余未被利用，直接培养室内排放；另外，细胞在自身的生长和新陈代谢过程中会释放一定量的二氧化碳气体，直接培养室内产生，通过高效 HEPA 过滤器过滤后排至车间外，细胞的正常生长、代谢过程中主要靠呼吸进行气体交换。将需要的氧气吸收，代谢的二氧化碳排出，动物细胞的培养与一般的微生物发酵过程不同，该过程中没有类似氧气、硫化氢等恶臭气体产生。其中氧气、压缩空气、二氧化碳均为自然大气的主要组成部分，科不作为污染指标评价，对环境空气几乎无影响。

表4-1 废气产生及处理情况

排气筒	产生环节	污染物名称	治理措施及排放去向
有组织	细胞培养	CO ₂ 、水蒸气、O ₂	高效 HEPA 过滤器过滤后排至车间外

4.1.2 废水排放及治理设施

（1）生产用水

本项目无生产废水产生。

（2）生活污水

项目员工 60 人，生产天数为 300 天。生活用水量按 120L/（人·d）计，则用水量为 1800m³/a。生活污水按用水量的 85%计，则生活污水量为 1440t/a。生活污水接管至吴江城南污水厂处理，尾水排放至京杭运河。

(3) 公用工程污水

本期项目公用工程总的纯水有部分排污水产生，采用新鲜自来水制备，未引入外来元素和离子，可作为清下水排放。

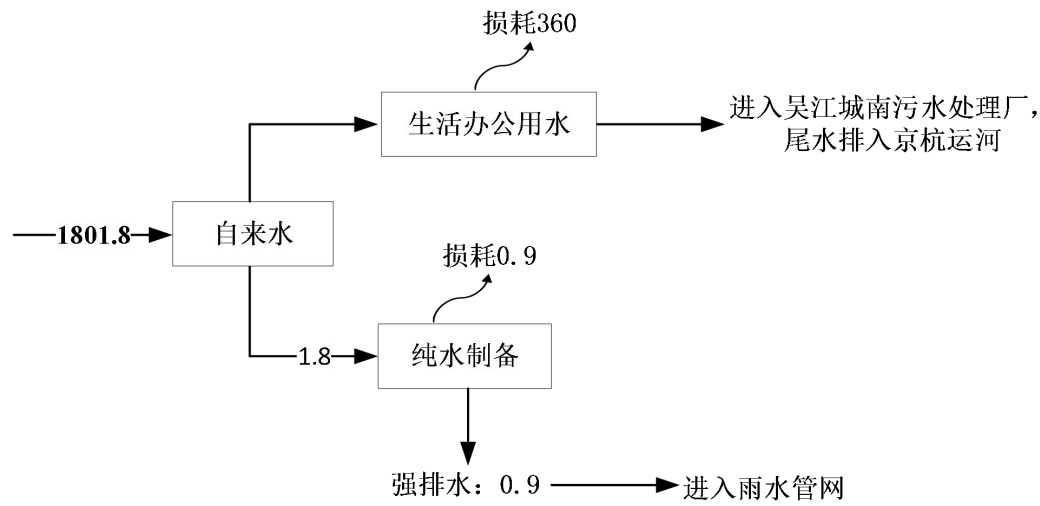


图4-1：项目水平衡图 单位：t/a

表 4-2 水污染物产生及处理情况

类别	环评废水量(t/a)	实际用水量	污染因子	排放去向
生活污水	1440	1440	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	接管至吴江城南污水处理厂处理后排入京杭运河
清下水	0.9	0.9	COD、SS	清下水道

4.1.3 噪声排放及治理设施

项目噪声源主要为跑胶仪、蛋白监测仪、热循环仪、高度冷冻离心机和蛋白纯化仪等设备产生的噪声，均较低，噪声污染源应按照工业设备安装的有关规定，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。建设项目主要高噪声设备情况见表 4-3。

表 4-3 建设项目噪声污染源

序号	设备名称	等效声级（dB	所在车间（工段）名称	距最近厂界位置	治理措施	治理措施降噪效果（dB
----	------	---------	------------	---------	------	-------------

		(A)		(m)		(A)
1	跑胶仪	~70	实验室	东厂界约 15	选用低噪音设备、合理布局、采用减震、隔声、消音的等措施	≥30
2	蛋白监测仪	~75	实验室	东厂界约 15		≥30
3	热循环仪	~70	实验室	东厂界约 15		≥20
4	高度冷冻离心机	~85	实验室	东厂界约 15		≥30
5	蛋白纯化仪	~70	实验室	东厂界约 15		≥25

建设单位针对各噪声源噪声产生特点应选用低噪音设备、合理布局、采用减震、隔声、消音的等措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围敏感保护点的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

- (1) 合理安排整体布局，选用低噪声设备，高噪声设备布置在隔声房内；
- (2) 设置减振、隔振基础，对有振动的设备设置减振台；
- (3) 对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声；
- (4) 生产车间采用实体墙，设备均设置在车间内，通过建筑物隔声；
- (5) 合理安排作业时间。

4.1.4 固（液）体废弃物及其处置

本项目固废主要为、生活垃圾、废液、废培养器、废层析树脂、废样品、废 HEPA 过滤介质、纯水设备离子交换树脂、废离型纸，废液、废培养器、废样品、废过滤介质、废层析树脂由吴江市绿怡固废回收处置有限公司处置。纯水设备离子交换树脂由苏州普元实验室器材有限公司回收处理，废离型纸与生活垃圾均由苏州力赢物业有限公司收集处置。固废实现零排放。

本项目固废产生及处理状况见表 4-4。

表 4-4 固废产生环节及数量、处置一览表

名称	类别	废物代码	环评年产生量 (t/a)	企业试运行期间实际产生量 (t)	处置方式
废液	危险固废	276-002-02	0.39	0.39	吴江市绿怡固废回收处置有限公司收集处理
废培养器	危险固废	276-002-02	0.005	0.005	
废层析树脂	危险固废	276-004-002	0.025	0.025	
废样品	危险固废	276-005-02	0.005	0.005	
废 HEPA 过滤介质	危险固废	276-004-02	0.02	0.02	
纯水设备离子交换树脂	一般固废	86	0.01	0.01	苏州普元实验室器材有限公司回收
废离型纸	一般固废	86	0.001	0.001	苏州力赢物业有限公司日产日清
生活垃圾	一般固废	99	18	18	

4.1.5 危废仓库概括

本项目危废仓库占地面积共 6m²，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施背部、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。

根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

①危险废物登记建帐进行全过程监管；

②危险废物的盛装容器严格执行国家标准，具有耐腐蚀、耐压、密封和不

与所贮存的废物发生反应等特性，完好无损并具有明显标志；

③不相容（相互反应）的危险废物均分开存放，并设有隔离间隔断；

④建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角由兼顾防渗的材料建造；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

⑤设有安全照明和观察窗口，并设有应急防护设施；

⑥墙面、棚面均为防吸附设计，用于存放装载液体危险废物容器的地方，也设有耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；

⑦各危险废物暂存场所均设有符合 GB15562.2-1995《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》的专用标志；

⑧根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

⑨设有专人专职对项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。因此，项目产生的固废均得到了妥善处理处置，不对外排放，不会对环境产生二次污染。



5、建设项目环评报告表主要结论及环境影响批复的要求

5.1 建设项目环评报告表的主要结论

综上所述，拟建项目符合国家相关产业政策：清洁生产水平优于国内平均水平，在认真落实各项环保措施后，污染物可以达标排放，并按当地环境管理部门下达的排放总量指标进行控制；项目建设后对周围环境的影响是可以接受的，不会改变项目周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能要求。建设单位应加强管理，使环境影响评价中提出的各项措施得到落实和实施。从环境保护的角度上来说，本次重新报批的项目建设是可行的。

5.2 环境影响批复的要求

环境影响评价批复见附件 1。

6、验收监测评价标准

6.1 废气评价标准

本项目废气氧气、压缩空气、二氧化碳均为自然大气的主要组成部分，对环境空气几乎无影响，故不进行评价。

6.2 废水排放标准

本项目生活污水接管至吴江城南污水处理有限公司处理，尾水排放至京杭运河。

表 6-1 废水排放标准 单位：mg/L

污染源	污染物名称	接管/回用标准限值 (mg/L)	依据标准
生活污水	PH	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	总氮 (以 N 计)	70	《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
	氨氮 (以 N 计)	45	
	总磷 (以 P 计)	8	

6.3 噪声评价标准

噪声评价标准见表 6-2。

表 6-2 噪声评价标准 单位：Leq dB(A)

项目		标准限值	执行标准
厂界四周	昼间/夜间	65dB (A) /55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 3 类

7、验收监测内容

7.1 废水监测

7.1.1 废水监测内容

类别	监测点位	监测指标	监测频次
生活污水	污水厂接管口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	2021 年 04 月 15 日-16 日监测 2 天，每日监测 4 次

7.2 噪声监测

7.2.1 监测内容

噪声监测内容见表 7-1。具体点位见附图。

表 7-1 噪声监测点位、监测项目和监测频次

噪声类型	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂区四周	等效声级值	监测 2 天，昼夜各监测 1 次

7.3.2 监测依据

按 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中相关要求进行监测。具体分析方法见表 7-2。

表 7-2 监测项目、分析方法、检出限、监测仪器及型号

监测项目		检测依据
生活废水	PH	水质 PH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 828-2017
	SS	水质悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	NH3-N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
	TP	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989
	TN	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
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008

8、质量保证及质量控制

1、监测过程中实施全过程的质量控制，监测分析方法采用国家和行业主管部门颁布的标准(或推荐)方法。监测人员经过省级技术考核合格并持有合格证书。所用的监测仪器均经过法定计量检定并在有效期内。分析测试前后，对所用的测试仪器进行了必要的校准。

2、为保证分析测试结果的准确可靠，样品的保存按分析方法规定进行，样品采集和分析时增加了平行样等质控措施。分析质量控制情况见表 8-1。

3、厂界噪声验收监测期间，2021 年 04 月 15 日天气昼间多云，风速为 2.4 米/秒，夜间多云，风速为 2.4 米/秒。2021 年 04 月 16 日天气昼间晴，风速为 2.4 米/秒，夜间多云，风速为 2.2 米/秒，符合《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008 所要求的气候条件（风速小于 5.0 米/秒），噪声监测仪在测试前后均用标准声源进行校准。

9、验收监测工况及要求

验收监测期间(2021 年 04 月 15 日-16 日)该公司生产正常，各项环保治理设施均运转正常，验收监测期间本项目生产情况见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间本项目生产情况

监测日期	产品名称及规格	主要产品日研发	计划年研发 (年)	生产负 荷 (%)
2021 年 04 月 15 日	重组蛋白研发	0.015	5kg	88%
2021 年 04 月 16 日	重组蛋白研发	0.016	5kg	94%

备注：1、以上数据由企业提供。

10、验收监测结果及分析评价

10.1 废水监测结果及分析评价

生活废水监测结果见表 10-1。

表 10-1 生活废水监测结果表

监测 点位	监测日 期	监测频 次	监测项目（mg/L）					
			PH 值	悬浮物	化学需 氧量	氨氮	总磷	总氮
生活 废水 排口	2021 年 04 月 15 日	第一次	7.34	11	20	0.266	0.03	0.80
		第二次	7.33	9	23	0.317	0.03	0.84
		第三次	7.32	12	22	0.311	0.03	0.83
		第四次	7.29	10	18	0.320	0.03	0.86
		日均值	7.32	10.5	21	0.301	0.03	0.83
	2021 年 04 月 16 日	第一次	7.31	11	23	0.399	0.02	0.78
		第二次	7.33	9	19	0.430	0.02	0.78
		第三次	7.29	8	17	0.400	0.02	0.78
		第四次	7.31	8	21	0.379	0.02	0.78
		日均值	7.31	9	20	0.402	0.02	0.78
	标准值		6-9	400	500	45	8	70
	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

10.1.2 结果评价

监测结果表明：验收监测期间，该公司生活污水排放口 PH、SS、COD 监测值达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总氮、总磷达到污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准的限值要求。

10.2 噪声监测结果及分析评价

10.2.1 本项目噪声监测结果见表 10-2。

表 10-2 项目厂界环境噪声监测结果汇总表 LeqdB(A)

所属功能区		3 类				
天气状况		2021 年 04 月 15 日：多云 2021 年 04 月 16 日：多云				
测点 编号	测点位置	检测时间		等效声级 dB(A)	标准	是否达标
N1	东厂界外 1m	2021.04.15	昼间	55	65	达标
N2	南厂界外 1m			56.5		
N3	西厂界外 1m			58.1		
N4	北厂界外 1m			56.8		
N1	东厂界外 1m		夜间	46.6	55	
N2	南厂界外 1m			47.2		
N3	西厂界外 1m			46.7		
N4	北厂界外 1m			48.0		
N1	东厂界外 1m	2021.04.16	昼间	58.0	65	
N2	南厂界外 1m			55.8		
N3	西厂界外 1m			56.2		
N4	北厂界外 1m			53.9		
N1	东厂界外 1m		夜间	45.8	55	
N2	南厂界外 1m			46.3		
N3	西厂界外 1m			46.3		
N4	北厂界外 1m			46.5		

10.3.2 结果评价

监测结果表明：验收监测期间，该公司厂界昼夜间环境噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值要求。

11、环评批复落实情况

苏州市吴江区环境保护局《关于近岸蛋白质科技有限公司建设项目环境影响报告表的批复》的执行情况见表 11-1。

表 11-1 环评批复执行情况

序号	环评批复要求	执行情况	是否符合批复要求
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，选用先进的生产工艺设备，加强生产管理和环境管理，落实节能、节水措施，减少污染物产生量和排放量，确保各项清洁生产指标达到国内外先进水平。	本项目加强宣传贯彻清洁生产和循环经济理念。	符合
2	按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设厂区给排水系统。生活污水接入市政管网由吴江城南污水处理厂处理，尾水达标排放。	本项目实行清污分流、雨污分流。生活污水接管至吴江城南污水处理厂处理。	符合
3	加强对无组织排放源的管理，规范生产操作，减少废气无组织排放。	以加强对无组织排放源的管理，并减少废气无组织排放	
4	本项目须选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值	本项目生产设备合理布局，采用低噪声设备，高噪声设备采取了相应的减振、隔声等降噪措施。 监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界噪声满足相关标准要求，详见噪声监测结果评价。	符合
5	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物必须委托有资质单位安全处置。厂区危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2000 要求，确保不对周围环境和地下水造成影响）	本项目固废主要为、生活垃圾、废液、废培养器、废层析树脂、废样品、废 HEPA 过滤介质、纯水设备离子交换树脂、废离型纸，废液、废培养器、废样品、废过滤介质、废层析树脂由吴江市绿怡固废回收处置有限公司处置。纯水设备离子交换树脂由苏州普元实验室器材有限公司回收处理，废离型纸与生活垃圾均由苏州力赢物业有限公司收集处置。固废实现零排放。	符合
6	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控{1997}122 号）的规定规范设	各类排口已安装排污口标识牌。	符合

	置各类排污口及标识		
6	做好绿化工作，在厂界四周建设一定宽度的绿化隔离带，以减轻废气、噪声等对周围环境的影响。	本项目做好绿化工作，在厂界四周建设一定宽度的绿化隔离带，以减轻废气、噪声等对周围环境的影响。	符合
7	请做好其他有关污染防治工作。	本项目加强员工培训和管理，提高员工环保意识。	符合

12、监测结论和建议

12.1 监测结论

本项目环评建设生物研发试验室重组蛋白研发 5kg/a，企业实际建设生物研发试验室重组蛋白研发 5kg/a。

验收监测期间，该公司厂界四周昼间环境噪声监测值达到《工业企业噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值要求。

验收监测期间，该公司生活污水排放口 PH、SS、COD 监测值达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总氮、总磷达到污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准的限值要求。

本项目固废主要为、生活垃圾、废液、废培养器、废层析树脂、废样品、废 HEPA 过滤介质、纯水设备离子交换树脂、废离型纸，废液、废培养器、废样品、废过滤介质、废层析树脂由吴江市绿怡固废回收处置有限公司处置。纯水设备离子交换树脂由苏州普元实验室器材有限公司回收处理，废离型纸与生活垃圾均由苏州力赢物业有限公司收集处置。固废实现零排放。

12.2 建议

1、进一步加强各类环保设施的日常维护与管理，维持各类环保设施正常运行；

2、完善设施运行管理制度，严格遵守操作规程，定期对设备维护保养，以保证正常运行。