

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：

报 告 编 写 人：

建设单位： (盖章)

电话: 18505295888

传真:/

邮编:221400

地址: 邳州市高新技术产业开发区太湖大道东
侧

编制单位： (盖章)

电话: 0516-66660367

传真:

邮编: 221000

地址: 江苏徐州新城区绿地商务城蓝海二
期 B 座 14、15 楼

目 录

1 验收项目概况	3
2 编制依据	4
3 工程建设情况	6
3.1 项目地理位置及基本情况.....	6
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要原辅材料及燃料.....	11
3.4 水源及水平衡.....	13
3.5 生产工艺及排污情况.....	14
3.6 项目变化情况.....	23
4 环境保护设施	25
4.1 污染物治理/处置设施.....	25
4.1.1 废水.....	25
4.1.2 废气.....	26
4.1.3 噪声.....	28
4.1.4 固废.....	28
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	30
5 项目环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定	32
5.1 项目环评报告书主要结论与建议.....	32
5.2 审批部门审批决定.....	35
6 验收执行标准	38
6.1 废气标准.....	38
6.2 废水标准.....	38
6.3 噪声标准.....	39
6.4 固体废物贮存标准.....	39
6.5 总量控制指标.....	39
7 验收监测内容	40
7.1 环境保护设施调试效果.....	40
7.1.1 废水监测内容.....	40
7.1.2 废气监测内容.....	40
7.1.3 噪声监测内容.....	41
7.2 环境质量监测.....	41
8 质量保证及质量控制	42
8.1 监测分析方法.....	42
8.2 监测仪器.....	42
8.3 人员资质.....	43

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
9 验收监测结果.....	44
9.1 生产工况.....	44
9.2 环境保设施调试效果.....	44
10 环境管理检查.....	51
10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况.....	51
10.2 环境保护管理制度建立及执行情况.....	51
10.3 环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况.....	51
10.4 卫生防护距离要求落实情况.....	51
10.5 环境风险防范措施.....	51
11 环评批复的落实情况.....	52
12 验收监测结论.....	54

附件

附件 1 关于对江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）环境影响报告书审批意见（邳环高项（2015）第 15 号）；

附件 2 营业执照；

附件 3 危废协议；

附件 4 污水接管证明；

附件 5 工况说明；

附件 6 监测报告；

附件 7 竣工公示；

附件 8 调试公示；

附件 9 排污许可证；

附件 10 突发环境应急预案备案回执；

附件 11 企业关于色谱工艺与氧化铝提纯工艺说明。

附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 建设项目所在地周围 500m 土地利用示意图；

附图 3 项目平面布置图。

1 验收项目概况

江苏彭瑞生物医药科技有限公司成立于 2015 年 4 月，注册资金 5000 万元，公司主要经营范围为生物医药研发、药用辅料、生物制品等。

该项目已取得邳州市发展改革与经济委员会下发的《江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目备案通知书》（邳发改经济审备[2015]17 号）。2015 年 8 月由江苏诚智工程设计咨询有限公司编制完成了《江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目环境影响报告书》，邳州市环保局（现名为徐州市邳州生态环境局）于 2015 年 11 月 19 日以邳环高项〔2015〕第 15 号文对《江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目环境影响报告书》予以批复。本项目实际建设大豆卵磷脂（注射级）生产线、大豆卵磷脂（口服级）生产线，蛋黄卵磷脂（注射级）生产线未建设，本次针对大豆卵磷脂（注射级）生产线、大豆卵磷脂（口服级）生产线进行验收。目前大豆卵磷脂（注射级）生产线、大豆卵磷脂（口服级）生产线主体工程已全部建设完毕，所需的生产设备全部到位，各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，生产能力达到设计规模的 75%以上，具备“三同时”竣工验收监测条件。

江苏彭瑞生物医药科技有限公司委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 9 月 3 日和 9 月 4 日分别对大豆卵磷脂车间排气筒 DA001 与 DA002、燃气锅炉排气筒 DA003、噪声、污水及厂界无组织废气进行验收监测。江苏彭瑞生物医药科技有限公司成立验收小组对江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）进行验收，小组成员包含环保工程设计单位、施工单位、环评编制单位、检测单位等。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、环保部《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告（国环规环评[2017]4 号）》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》及其附件的规定和要求，江苏彭瑞生物医药科技有限公司对全厂及配套建设的环境保护设施进行验收。结合验收监测报告和项目其他相关资料，如实记录、整理、编写了《江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》。

2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会议第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日）；
- (3) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发[2015]163 号）；
- (4) 环保部《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环环评[2017]4 号）；
- (5) 《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 号文）；
- (6) 《关于加强对建设项目管理中环境监测工作的意见》（江苏省环境保护厅，苏环办（2004）36 号）；
- (7) 关于印发《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）；
- (8) 《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）
- (9) 《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 年第 9 号）；
- (10) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅，2018 年 2 月 1 日）；
- (11) 《江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）环境影响报告书》（江苏诚智工程设计咨询有限公司，2015 年 10 月）；
- (12) 《关于江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）环境影响报告书的批复》（邳州市环境保护局，邳环高项〔2015〕第 15 号，2015 年 11 月 19 日）；
- (13) 江苏彭瑞生物医药科技有限公司提供的其它有关资料；

（14）《江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）验收监测报告》（江苏迈斯特环境检测有限公司）。

（15）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；

（16）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（17）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；

（18）《关于进一步加强城市生活垃圾处理工作意见的通知》（国发[2011]9号）；

（19）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（公告第29号，自2010年1月1日起施行）；

（20）《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修正）》

（21）江苏彭瑞生物医药科技有限公司提供的其它有关资料。

3 工程建设情况

3.1 项目地理位置及基本情况

本项目位于邳州市高新技术产业开发区太湖大道东侧，富美路以北，项目北侧为规划工业用地，南侧为富美路，东侧为规划工业用地，西侧为太湖大道。建设项目周边环境详见附图1建设项目所在地理位置图、附图2厂区平面布置图和附图3建设项目周围500m土地利用现状图。项目分两期建设，其中一期工程为年产药用口服大豆卵磷脂100吨、注射用大豆卵磷脂20吨及副产物脑磷脂266吨；二期工程为年产蛋黄卵磷脂（注射级）80t/a，副产品蛋白粉300t/a。目前一期工程已建成，二期工程尚未建设。项目总投资30000万元，项目目前实际总投资达20000万元，占地95亩。本项目劳动定员为100人，年工作300天，采取三班工作制，每班工作8h，年工作时数为7200h。

本项目一期建设情况表见表 3.1-1、本项目二期建设情况表见表 3.1-2，地理位置见附图 1，厂区平面布置图见附图 3、厂区周边环境示意图见附图 2。

表 3.1-1 本项目一期建设情况表

序号	项目	内容
1	建设项目名称	江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）
2	建设单位名称	江苏彭瑞生物医药科技有限公司
3	建设地点	邳州市高新技术产业开发区太湖大道东侧
4	工程总投资与环保投资	项目实际总投资 20000 万元，其中环保投资 200 万元。
5	立项情况	项目已在邳州市发展改革与经济委员会备案，备案文号为邳发改经济审备[2015]17 号。
6	环评情况	2015 年 9 月由江苏诚智工程设计咨询有限公司完成该项目环评报告书。
7	环评批复情况	邳州市环境保护局于 2015 年 11 月 19 日以邳环高项（2015）第 15 号文对《江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目环境影响报告书》予以批复。
8	项目建设规模	年产药用口服大豆卵磷脂 100 吨、注射用大豆卵磷脂 20 吨及副产物脑磷脂 266 吨
9	项目开工及建成时间	2018 年 1 月开工建设，2019 年 5 月竣工
10	试生产时间	2020 年 7 月-2020 年 8 月
11	年工作时间	7200 小时
12	环保工程设计单位	江苏江华水处理设备有限公司、睢宁兴鑫环保科技有限公司
13	环保设施施工单位	江苏江华水处理设备有限公司、睢宁兴鑫环保科技有限公司

14	监理单位	江苏省医药设计院有限公司
15	排污证申领	2020年03月23日取得排污许可证，编号为91320382338786987E001R
16	应急预案	2018年10月22日对应急预案进行备案，备案号为3203822018095L
17	环保设施安全评估	2020年9月25日通过《江苏彭瑞生物医药科技有限公司环境污染防治设施专项安全评估报告》专家评审

表 3.1-2 本项目二期建设情况表

序号	项目	内容
1	建设项目名称	江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目（二期工程）
2	建设单位名称	江苏彭瑞生物医药科技有限公司
3	建设地点	邳州市高新技术产业开发区太湖大道东侧
4	工程总投资与环保投资	项目实际总投资 10000 万元，其中环保投资 50 万元。
5	立项情况	项目已在邳州市发展改革与经济委员会备案，备案文号为邳发改经济审备[2015]17 号。
6	环评情况	2015 年 9 月由江苏诚智工程设计咨询有限公司完成该项目环评报告书。
7	环评批复情况	邳州市环境保护局于 2015 年 11 月 19 日以邳环高项（2015）第 15 号文对《江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目环境影响报告书》予以批复。
8	项目建设规模	年产蛋黄卵磷脂（注射级）80t/a，副产品蛋白粉 300t/a
9	项目开工及建成时间	暂未建设

3.2 建设内容

3.2.1 一期工程

项目名称：药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）

建设单位：江苏彭瑞生物医药科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：邳州市高新技术产业开发区太湖大道东侧

投资总额：20000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 1%

占地面积：总占地 63336.5m²

职工人数：职工 100 人

工作时数：年工作日 300 天，三班制，每天有效工作时间 8 小时，年工作时数为 7200 小时

本项目主要产品建设方案见表 3.2-1，生产设备见表 3.2-2，主要建设内容见表 3.2-3。

表 3.2-1 项目主要产品建设方案一览表

序号	工程名称	环评设计生产量		实际生产能力		年运行时数 (h)
		产品名称	设计能力	产品名称	实际生产能力	
1	大豆磷脂生产线	大豆磷脂(口服级)	100t/a	大豆磷脂(口服级)	100t/a	7200
2		大豆磷脂(注射级)	20t/a	大豆磷脂(注射级)	20t/a	7200
3		脑磷脂(副产品)	266t/a	脑磷脂(副产品)	266t/a	7200

表 3.2-2 项目主要生产设备数量清单

序号	设备名称	规格型号	环评数量(台/套)	实际数量	实际设备型号	变化情况
一	大豆卵磷脂(注射级与口服级共用)					
1	脱油罐	1.5T	4	2台	1.5T	减少2个
2	离心机	转鼓直径 1250	1	1台	转鼓直径 1250	无变化
3	丙酮精馏塔	2t/h 填料塔	1	1台	2t/h 填料塔	无变化
4	丙酮贮罐	10t 卧式	2	2台	10t 卧式	无变化
5	含油丙酮中间储罐	5t	1	1台	5t	无变化
6	丙酮高位槽	0.5t	1	1台	0.5t	无变化
7	耙式真空干燥机	1t	1	1台	1t	无变化
8	丙酮尾气回收装置	/	1	1台	/	无变化
9	乙醇储罐	5t	2	2台	5t	无变化
10	乙醇高位槽	0.5t	1	1台	0.5t	无变化
11	提取罐	2.5t	2	2台	2.5t	无变化
12	离心机	转鼓直径 1250	1	1台	转鼓直径 1250	无变化
13	提取液中间储罐	5t	1	1台	5t	无变化
14	乙醇尾气回收装置	/	1	1台	/	无变化
15	冷沉淀罐	5t	6	4台	5t	减少2个
16	澄清液储罐	5t	1	1台	5t	无变化
二	大豆卵磷脂(注射级)					
1.	双锥回转真空干燥机	1t	2	1台	1t	减少一个
2.	氧化铝吸附罐	3	4	2台	3	减少2个
3.	吸附反应釜	3t	4	3台	3t	减少1个
4.	离心机	/	1	1台	/	无变化
5.	精制罐	3t	2	1台	3t	无变化
6.	精制液罐	5t	1	1台	5t	无变化
7.	单效循环真空浓缩器	1t/h	1	1台	1t/h	无变化
8.	浓缩液中间储罐	1t	1	1台	1t	无变化
9.	真空低温液体干燥机	MJY40-4	1	1台	MJY40-4	色谱共用
10.	包装设备	/	1	1台	/	无变化
11.	色谱系统					
(1)	预柱系统	/	/	1套	/	新增

江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

(2)	溶液自动配比系统	/	/	1套	/	新增
(3)	色谱柱集成系统	/	/	1套	/	新增
12.	真空微波干燥机一台	/	/	1套	/	新增
三	大豆卵磷脂（口服级）					
1	缓冲罐	5t	1	1台	5t	无变化
2	单效循环真空浓缩器	1t/h	1	1台	1t/h	无变化
3	浓缩液中间储罐	2t	1	1台	2t	无变化
4	真空低温液体干燥机	MJY60-6	2	1台	MJY60-6	减少1台
5	包装机	/	1	1台	/	无变化
四	公用设备					
1	燃气蒸汽锅炉	4t/h	1	1台	4t/h	无变化
2	丙酮储罐	20t	2	2个	20t	无变化
3	乙醇储罐	20t	4	4个	20t	无变化

表 3.2-3 药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）主要建设内容

类别	工程名称		环评及批复内容	实际建设情况	实际建设与环评对比情况	
主体工程	大豆磷脂生产线	大豆磷脂（口服级）	100t/a	100t/a	不变	
		大豆磷脂（注射级）	20t/a	20t/a	不变	
		脑磷脂（副产品）	266t/a	266t/a	不变	
储运工程	储罐区	乙醇储罐	4×30m ³	4×30m ³	无变化	
		丙酮储罐	2×30m ³	2×30m ³	无变化	
	仓库	普通仓库	1780m ²	1780m ²	无变化	
		冷库	500m ²	500m ²	无变化	
		危险品仓库	120m ²	40m ²	减小	
公用工程	给水系统		278m ³ /d	263.6m ³ /d	水量减小	
	排水系统		69.2m ³ /d	54m ³ /d	减小	
	供热（蒸汽）		8500t/a	8500t/a	7500t/a	
	软水制备系统		10m ³ /d	10m ³ /d	无变化	
	纯水制备系统		20m ³ /d	20m ³ /d	无变化	
	循环冷却系统		50m ³ /h	150m ³ /h	增大	
辅助工程	办公楼		4320m ²	4122m ²	面积减小	
	辅楼		1950m ²	1813m ²	面积减小	
环保工程	废气处理	大豆磷脂生产	丙酮废气	2000 m ³ /h	2000 m ³ /h	无变化
			乙醇废气	10000 m ³ /h	10000 m ³ /h	无变化
		锅炉房	锅炉烟气	1438m ³ /h	1438m ³ /h	无变化
	废水处理	生产废水和生活污水		69.2m ³ /d	污水经厂区污水处理站处理后进邳州生态缘污水处理厂，污水处理站处理工艺为“隔油+水解酸化+SBR+气浮絮凝+砂滤”。	水量为 54m ³ /d，处理措施无变化
		事故池		250m ³	250m ³	无变化
	固废	生活垃圾		环卫部门清运	环卫部门清运	无变化
		一般工业固废				
		危险废物		委托有资质单位处置	危废间尺寸为 5m×8m×5m，委托灌南金圆环保科技有限公司	无变化
噪声防治		减振、隔声		减振、隔声	无变化	

3.2.2 二期工程

项目名称：药用卵磷脂及其副产物项目（二期工程）

二期工程主要产品建设方案见表 3.2-1，生产设备见表 3.2-2，主要建设内容见表 3.2-3。

表 3.2-1 二期工程主要产品建设方案一览表

序号	工程名称	环评设计生产量		实际生产能力		年运行时数 (h)
		产品名称	设计能力	产品名称	实际生产能力	
1	大豆磷脂生产线	蛋黄卵磷脂 (注射级)	80t/a	未建设	未建设	7200
2		蛋白粉(副产品)	300t/a	未建设	未建设	7200

表 3.2-2 二期工程主要生产设备数量清单

序号	设备名称	规格型号	环评数量 (台/套)	实际台数	实际设备型号	变化情况
一	蛋黄卵磷脂（注射级）					
1	脱油罐	1.5T	4			实际未建设
2	离心机	转鼓直径 1250	1			
3	丙酮精馏塔	2t/h 填料塔	1			
4	丙酮贮罐	10t 卧式	2			
5	含油丙酮中间储罐	5t	1			
6	丙酮高位槽	0.5t	1			
7	耙式真空干燥机	1t	1			
8	丙酮尾气回收装置		1			
9	乙醇储罐	5t	2			
10	乙醇高位槽	0.5t	1			
11	提取罐	2.5t	2			
12	离心机	转鼓直径 1250	1			
13	提取液中间储罐	5t	1	/		
14	乙醇尾气回收装置		1			
15	冷沉淀罐	5t	6			
16	澄清液储罐	5t	1			
17	双锥回转真空干燥机	1t	1			
18	吸附反应釜	3t	4			
19	离心机		1			
20	精制罐	3t	2			
21	精制液罐	5t	1			
22	单效循环真空浓缩器	1t/h	1			
23	浓缩液中间储罐	1t	1			
24	真空低温液体干燥机	MJY40-4	1			
25	包装设备		1			

表 3.2-3 药用卵磷脂及其副产物项目（二期工程）主要建设内容

类别	工程名称		环评及批复内容	实际建设情况	实际建设与环评对比情况	
主体工程	蛋黄卵磷脂 生产线	蛋黄卵磷脂（注射级）	80t/a	未建设	/	
		蛋白粉（副产品）	300t/a			
储运工程	储罐区	乙醇储罐	4×30m ³	4×20m ³	容积减小	
		丙酮储罐	2×30m ³	2×20m ³	容积减小	
环保工程	废气处理	大豆磷脂生 产	丙酮废气	2000 m ³ /h	2000 m ³ /h	无变化
			乙醇废气	10000 m ³ /h	10000 m ³ /h	无变化
	废水处理	车间清洗废水、设备清洗废水	与一期共用污水处理 站	/	/	
	固废	生活垃圾	与一期共用	/	/	
		一般工业固废				
		危险废物	与一期共用	/	/	
		噪声防治	减振、隔声	减振、隔声	无变化	

3.3 主要原辅材料及燃料

3.3.1 一期工程

本项目一期工程主要原辅材料消耗见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目一期工程原辅材料消耗定额

类别		物料名称	规格	年消耗 (t)	形态	储存方式	所属工序	来源
20t/a 大豆卵磷脂（注射级）	原料	浓缩磷脂	食品级	177	液态	桶装	提取	外购
		丙酮	99.8%	4.4245	液态	罐装	提取	外购
		乙醇	99.7%	3.76	液态	罐装	提取	外购
	辅料	氧化铝	活性级	40	固态	袋装	吸附	外购
		活性炭	注射级	5.2	固态	袋装	吸附	外购
		硅胶填料	/	0.0556	固态	袋装	吸附	外购
100t/a 大豆卵磷脂（口服级）	原料	浓缩磷脂	食品级	500	液态	桶装	提取	外购
		丙酮	99.8%	12.5	液态	罐装	提取	外购
		乙醇	99.7%	5	液态	罐装	提取	外购

3.3.2 二期工程

本项目二期工程主要原辅材料消耗见表 3.3-2。

表 3.3-1 本项目二期工程原辅材料消耗定额

类别		物料名称	规格	年消耗 (t)	形态	储存方式	所属工序	来源
80t/a 蛋黄卵磷脂	原料	蛋黄粉	食品级	800	固态	袋装	提取	外购
		丙酮	99.8%	20	液态	罐装	提取	外购
		乙醇	99.7%	5	液态	罐装	提取	外购
	辅料	氧化铝	活性级	320	固态	袋装	吸附	外购
		活性炭	注射级	19	固态	袋装	吸附	外购

3.4 水源及水平衡

一期项目用水主要有设备清洗用水、车间地面冲洗用水、化验室用水、职工用水、循环冷却用水、锅炉用水、绿化用水及乙醇与丙酮处理喷淋用水，全厂水平衡分析见图 3.4-1。

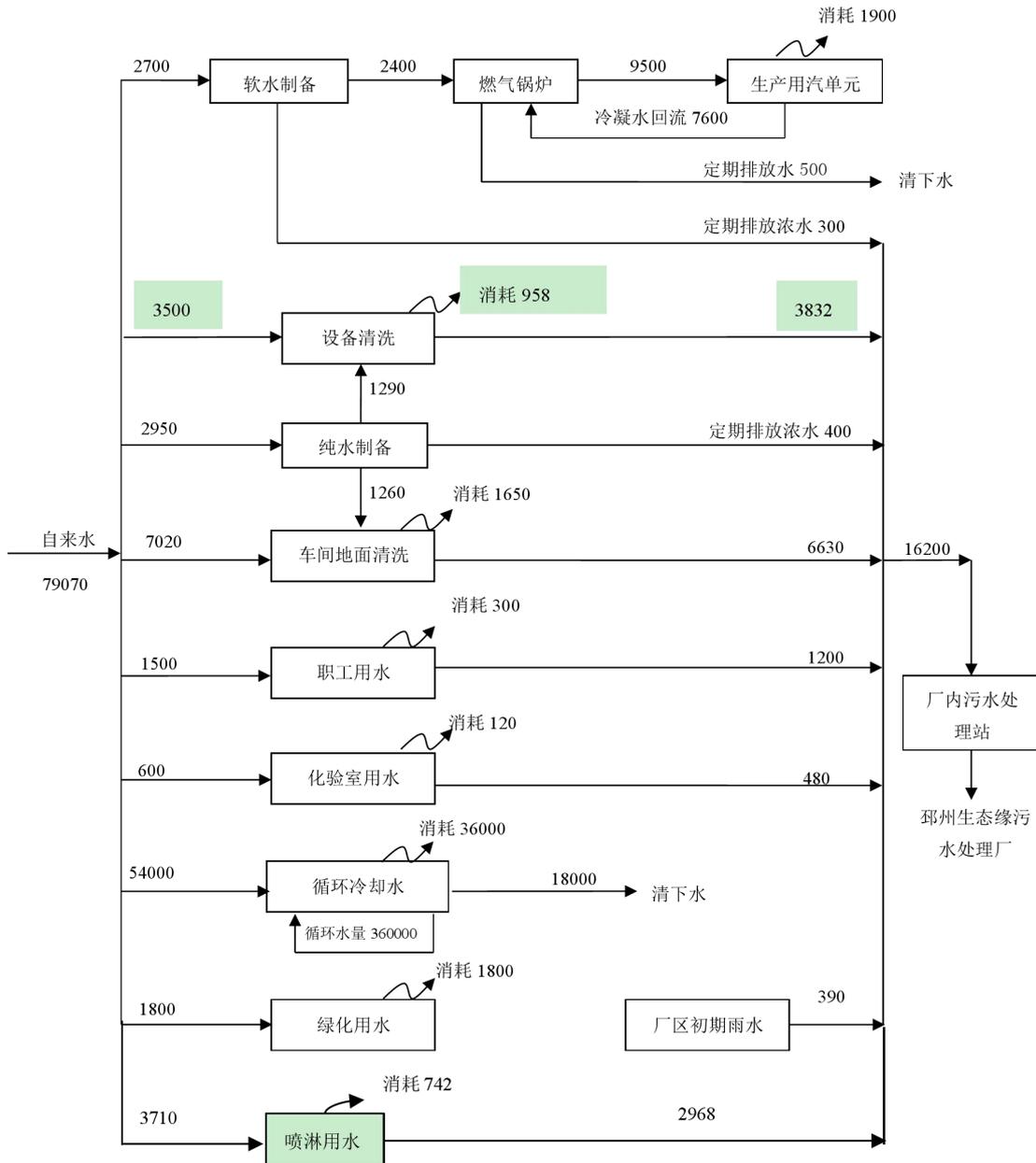


图 3.4-1 项目一期水平衡图（单位：m³/a）

3.5 生产工艺及排污情况

3.5.1 一期工程

本项目为江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目，项目一期生产工艺流程及产污环节简图见图 3.5-1、图 3.5-2。

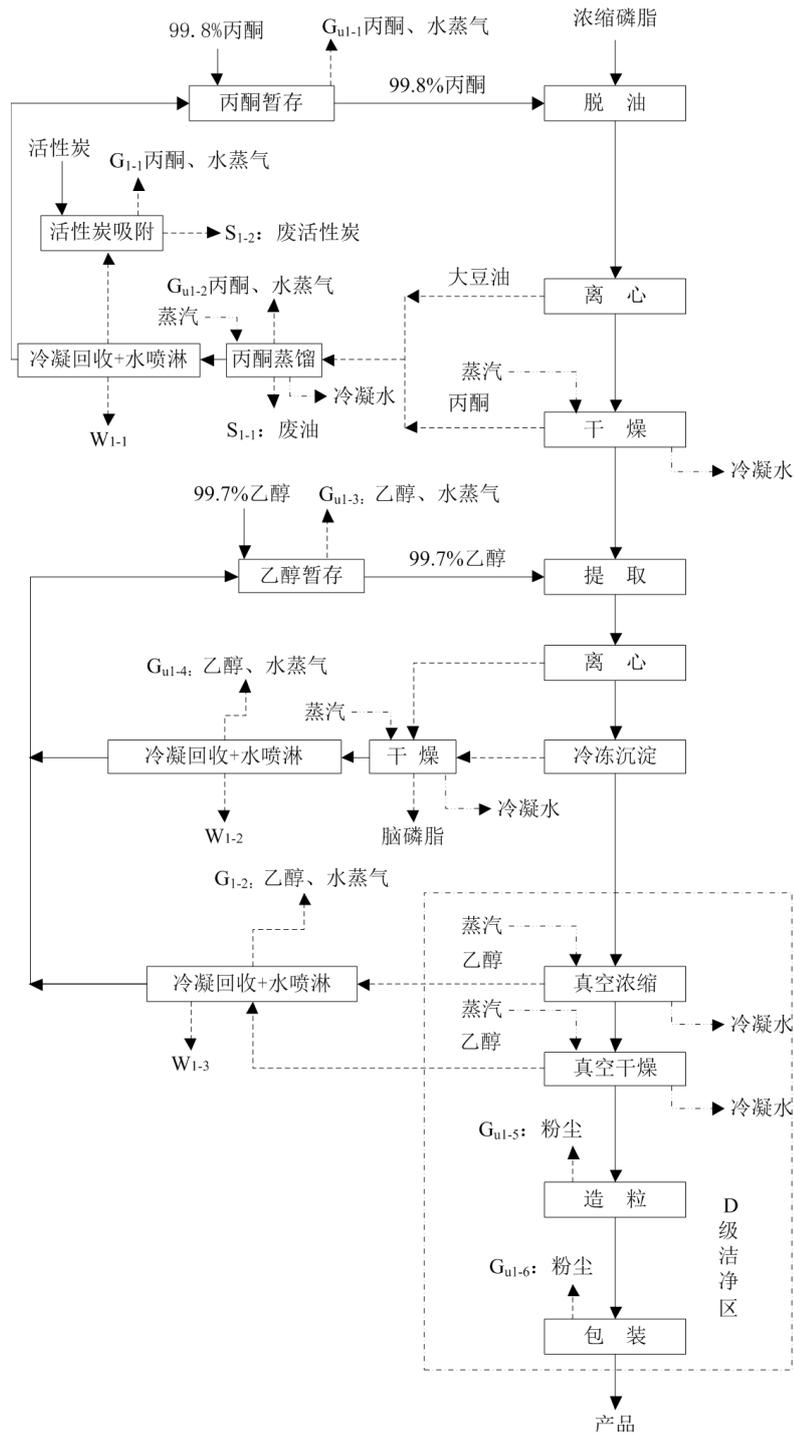


图 3.5-1 100t/a 大豆卵磷脂（口服级）生产工艺及产污环节图

工艺流程论述：

(1) 脱油：将外购的食品级浓缩磷脂原料放入脱油罐中，加入 99.8%无水丙酮，剪切搅拌 30min，使丙酮和浓缩磷脂充分混合，将原料中大豆油全部溶解在丙酮溶剂中，进行脱油。

(2) 离心：脱油后原料进行离心处理，使萃取大豆油的丙酮与脱油浓缩磷脂进行分离，将含油丙酮溶液泵入丙酮精馏塔进行丙酮回收。

(3) 干燥：将脱油浓缩磷脂均匀的铺入干净的不锈钢烘盘中，放入耙式真空干燥机，开启真空度-0.095Mpa，采用蒸汽进行间接加热至约 68℃，进行真空干燥 3~5h，干燥过程中产生的含丙酮废气和离心工序产生的丙酮溶液一并送入丙酮精馏塔进行丙酮蒸馏回收，采用蒸汽供热，回收的丙酮经冷凝后送入丙酮贮罐进行暂存，便于循环利用。

丙酮蒸馏过程会产生无组织含丙酮废气（G_{u1-2}）及废油（S₁₋₁）；冷凝回收过程产生的不凝气（丙酮）经活性炭吸附装置进行净化处理，会产生丙酮废气（G₁₋₁）及废活性炭（S₁₋₂）；丙酮暂存过程会产生无组织含丙酮废气（G_{u1-1}）。

(4) 提取：将干燥好的脱油浓缩磷脂置入提取罐中，继续泵入无水乙醇（99.7%乙醇），开启搅拌装置，控制温度约 35℃，搅拌 30min，使大豆卵磷脂有效成分充分的溶解在乙醇溶液中。

(5) 离心：将物料泵入离心机中进行离心处理，使不溶于乙醇的脑磷脂和溶解有效成分的乙醇溶液进行分离。分离出的脑磷脂进行低温干燥处理，采用蒸汽进行间接加热，将得到副产品蛋白粉（粉状）。干燥过程中产生的乙醇气体进行冷凝回收处理，回收的乙醇泵入乙醇贮罐进行暂存，以便回收利用。

乙醇暂存会产生无组织含乙醇废气（G_{u1-3}）；乙醇冷凝回收过程会产生无组织含乙醇废气（G_{u1-4}）。

(6) 冷冻沉淀：将乙醇提取液泵入冷沉淀罐内，密封后放入冷库内，控制温度 -10℃~-15℃，静置沉淀 40h 以上，观测上清液与底部沉淀物分离清晰时，分离上清溶液和沉淀物，分离的沉淀物和离心分离的物料一并进行低温干燥处理。上清液送至下道工序进行处理。

(7) 真空浓缩：将过滤好的物料泵入真空浓缩罐内进行真空浓缩脱溶，控制真空度≤-0.075Mpa、浓缩温度≤50℃，浓缩为浸膏（浸膏比重约 1.2）。将蒸发出的乙醇气体通过回收装置进行乙醇回收，回收的乙醇置入乙醇贮罐中进行循环使用。冷凝回收工序会产生乙醇废气（G₁₋₂）。

(8) 真空干燥：用洁净的托盘盛装上段工序蒸发浓缩后的浸膏，并放入真空低温液体干燥机中进行干燥处理，采用蒸汽间接加热，保持真空度约-0.09Mpa、烘干温度约 63℃，进行真空干燥约 3h。蒸发出来的乙醇气体与真空浓缩的乙醇气体一并进行冷凝回收处理。

(9) 造粒：在真空低温液体干燥机生产线中干燥好的物料进行造粒（造粒粒径约1~2cm）。该过程会产生粉尘废气（ G_{u1-5} ）。

(10) 包装：将物料进行流水线包装处理。该过程会产生粉尘废气（ G_{u1-6} ）。

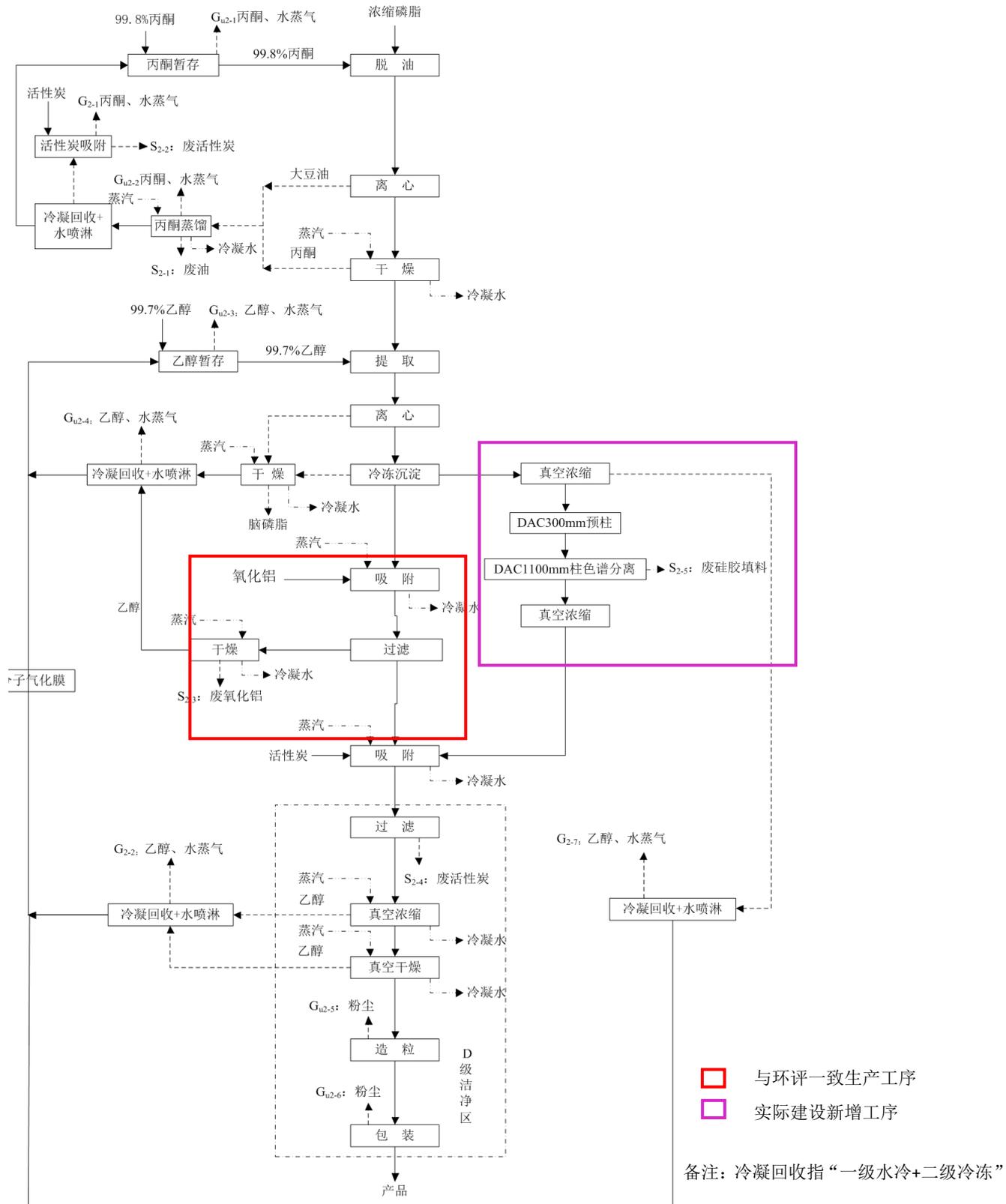


图 3.5-2 20t/a 大豆卵磷脂（注射级）生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）脱油：将外购的食品级浓缩磷脂原料放入脱油罐中，加入 99.8%无水丙酮，剪切搅拌 30min，使丙酮和浓缩磷脂充分混合，将原料中蛋黄油全部溶解在丙酮溶剂中，进行脱油。

（2）离心：脱油后原料进行离心处理，使萃取蛋黄油的丙酮与脱油浓缩磷脂进行分离，将含油丙酮溶液泵入丙酮精馏塔进行丙酮回收。

（3）干燥：将脱油浓缩磷脂均匀的铺入干净的不锈钢烘盘中，放入耙式真空干燥机，开启真空度-0.095Mpa，采用蒸汽进行间接加热至约 68℃，进行真空干燥 3~5h，干燥过程中产生的含丙酮废气和离心工序产生的丙酮溶液一并送入丙酮精馏塔进行丙酮蒸馏回收，采用蒸汽间接加热，回收的丙酮经冷凝后送入丙酮贮罐进行暂存，便于循环利用。

丙酮蒸馏过程会产生无组织含丙酮气体（ G_{u2-2} ）及废油（ S_{2-1} ）；冷凝回收过程产生的不凝气（丙酮）经活性炭吸附装置进行净化处理，会产生丙酮废气（ G_{2-1} ）及废活性炭（ S_{2-2} ）；丙酮暂存过程会产生无组织含丙酮废气（ G_{u2-1} ）。

（4）提取：将干燥好的脱油浓缩磷脂置入提取罐中，继续泵入无水乙醇（99.7%乙醇），开启搅拌装置，控制温度约 35℃，搅拌 30min，使大豆卵磷脂有效成分充分的溶解在乙醇溶液中。

（5）离心：将物料泵入离心机中进行离心处理，使不溶于乙醇的脑磷脂和溶解有效成分的乙醇溶液进行分离。分离出的脑磷脂进行低温干燥处理，采用蒸汽进行间接加热，将得到副产品蛋白粉。干燥过程中产生的乙醇气体进行冷凝回收处理回收的乙醇泵入乙醇贮罐进行暂存，以便回收利用。

乙醇暂存会产生无组织含乙醇废气（ G_{u2-3} ）；乙醇冷凝回收过程会产生无组织含乙醇废气（ G_{u2-4} ）。

（6）冷冻沉淀：将乙醇提取液泵入冷沉淀罐内，密封后放入冷库内，控制温度 -10℃~-15℃，静置沉淀 40h 以上，观测上清液与底部沉淀物分离清晰时，分离上清溶液和沉淀物，分离的沉淀物和离心分离的物料一并进行低温干燥处理。上清液送至下道工序进行处理。

（7）吸附：将乙醇提取液抽至吸附反应釜中，投入活性氧化铝，开启蒸汽间接加热，控制温度约 40℃，搅拌吸附约 30min，去除杂质。

（8）过滤：将吸附好的物料经吸附反应釜自带的过滤装置进行固液分离，分离出的废氧化铝置入双锥回转真空干燥机中进行干燥处理，回收的乙醇废气与蛋白粉干燥处理回收的乙醇一并进行冷凝回收处理。

（9）预柱

将 PC50 磷脂浓缩液加热至 32-35℃ 保温，过 DAC300mm 预柱，去除部分析出物杂质。

（10）柱色谱分离

DAC1100mm 色谱柱用无水乙醇平衡后，泵入过预柱后的 PC50 磷脂溶液，在维持 40℃ 柱温条件下，先用无水乙醇洗脱 30 分钟，再用乙醇洗脱 80-100 分钟，直至磷脂全部洗脱出来。

（11）吸附：将处理后的物料泵入下级吸附反应釜中，投入活性炭，开启蒸汽间接加热，控制温度约 40℃，继续搅拌吸附约 30min，去除杂质及热源。

（12）过滤：将吸附好的物料经吸附反应釜自带的 10 μ m 钛棒过滤器及微膜过滤装置（0.45 μ m 及 0.22 μ m 两级过滤）进行固液分离，该过程会产生废活性炭（S_{2.4}）。

（13）真空浓缩：将过滤好的物料泵入真空浓缩罐内进行真空浓缩脱溶，控制真空度 \leq -0.075Mpa、浓缩温度 \leq 50℃，浓缩为浸膏（浸膏比重约 1.2）。将蒸发出的乙醇气体通过回收装置进行乙醇回收，回收的乙醇置入乙醇贮罐中进行循环使用。冷凝回收工序会产生乙醇废气（G₂₋₂）。冷冻沉淀工序后的真空浓缩与柱色谱分离后真空浓缩共用一套设备，将固体份浓缩，去除乙醇，固体份以利于干燥。该工序无废水产生。

（14）真空干燥：用洁净的托盘盛装上段工序蒸发浓缩后的浸膏，并放入真空低温液体干燥机中进行干燥处理，采用蒸汽间接加热，保持真空度约-0.09Mpa、烘干温度约 60℃，进行真空干燥约 5h。蒸发出来的乙醇气体与真空浓缩的乙醇气体一并进行冷凝回收处理。

（15）造粒：在真空低温液体干燥机生产线中干燥好的物料进行造粒（造粒粒径约 1~2mm）。该过程会产生粉尘废气（G_{u2-5}）。

（16）包装：将物料进行流水线包装处理，采用双层铝箔复合袋抽真空、充氮包装。包装好的产品进行低温（-18℃）储藏。该过程会产生粉尘废气（G_{u2-6}）。

营运期产污环节主要有：

（1）废水：设备清洗废水、车间地面清洗废水、职工生活废水、纯水制备废水、厂区初期雨水、锅炉软水制备产生的浓水及乙醇与丙酮处理喷淋废水等；

（2）废气：丙酮蒸馏工序的冷凝回收工序产生的含丙酮废气、真空浓缩及真空干燥工序的冷凝回收装置产生的含乙醇废气、燃气锅炉废气、造粒工序及包装工序产生废气、罐区无组织排放废气等；

（3）固废：丙酮蒸馏工序产生的废油、废氧化铝干燥工序产生的废氧化铝、活性炭吸附装置处理丙酮废气产生的废活性炭、污水处理站污泥、软水制备过程产生的废离子交换树脂、化验室废液与废试剂瓶以及职工产生生活垃圾；

（4）噪声：真空泵、物料泵、离心机、风机等产生噪声。

3.5.2 二期工程

项目二期生产工艺流程及产污环节见图 3.5-3。

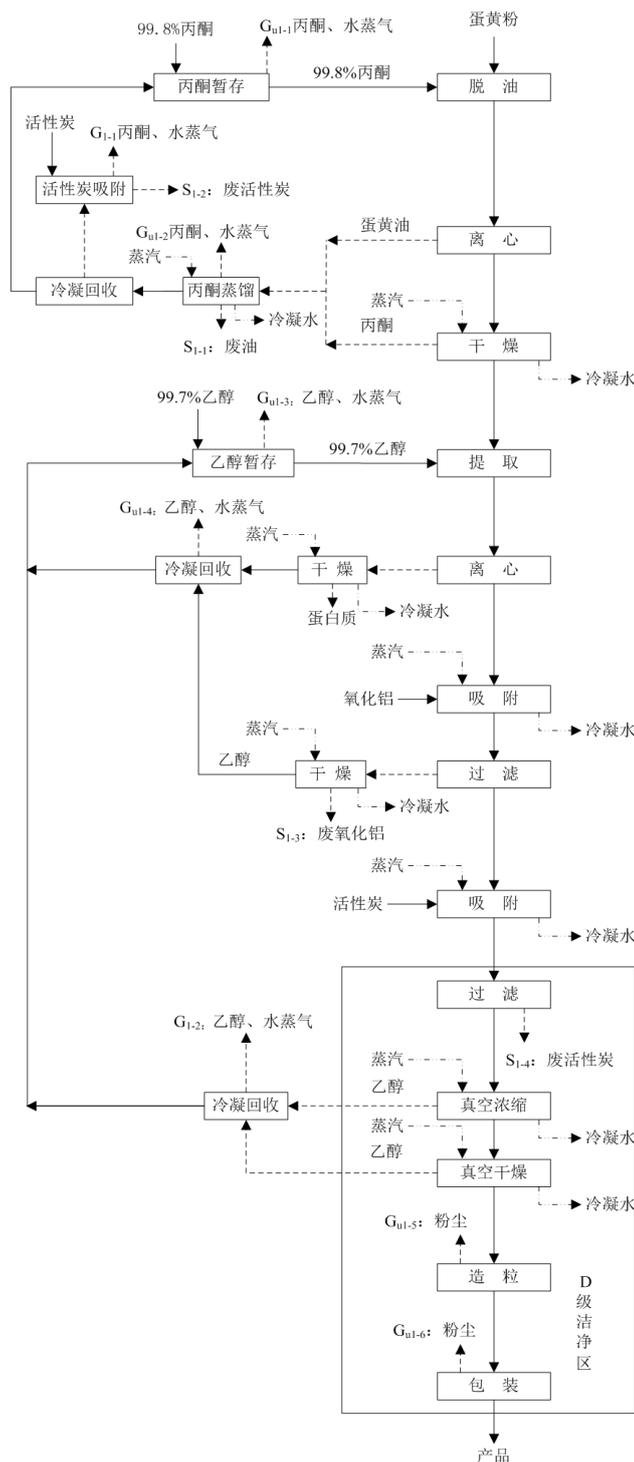


图 3.5-3 80t/a 蛋黄卵磷脂（注射级）生产工艺流程及产污环节图

工艺流程论述：

(1) 脱油：将外购的食品级蛋黄粉原料放入脱油罐中，加入 99.8% 无水丙酮，剪切搅拌 30min，使丙酮和蛋黄粉充分混合，将原料中蛋黄油全部溶解在丙酮溶剂中，进行脱油。

(2) 离心：脱油后原料进行离心处理，经离心机自带筛网使萃取蛋黄油的丙酮与

脱油蛋黄粉进行分离，将含油丙酮溶液泵入丙酮精馏塔进行丙酮回收。

(3) 干燥：将脱油蛋黄粉均匀的铺入干净的不锈钢烘盘中，放入耙式真空干燥机，开启真空度-0.095Mpa，采用蒸汽进行间接加热至约 68℃，干燥 3~5h，干燥过程中产生的含丙酮废气和离心工序产生的丙酮溶液一并送入丙酮精馏塔进行丙酮蒸馏回收，采用蒸汽间接加热，回收的丙酮经冷凝后送入丙酮贮罐进行暂存，便于循环利用。

丙酮蒸馏过程会产生无组织含丙酮废气 (G_{u1-2}) 及废油 (S_{1-1})；冷凝回收过程产生的不凝气（丙酮）经活性炭吸附装置进行净化处理，会产生丙酮废气 (G_{1-1}) 及废活性炭 (S_{1-2})；丙酮暂存过程会产生无组织含丙酮废气 (G_{u1-1})。

(4) 提取：将干燥好的脱油蛋黄粉置入提取罐中，泵入无水乙醇（99.7%乙醇），开启搅拌装置，控制温度约 35℃，搅拌 30min，使蛋黄卵磷脂有效成分充分的溶解在乙醇溶液中。

(5) 离心：将物料泵入离心机中进行离心处理，使不溶于乙醇的蛋白粉和溶解有效成分的乙醇溶液进行分离。分离出的蛋白粉进行低温干燥处理，采用蒸汽进行间接加热，将得到副产品蛋白粉。干燥过程中产生的乙醇气体进行冷凝回收处理（采用一级水冷和两级冷冻冷凝回收装置）回收的乙醇泵入乙醇贮罐进行暂存，以便回收利用。

乙醇暂存会产生无组织含乙醇废气 (G_{u1-3})；乙醇冷凝回收过程会产生无组织含乙醇废气 (G_{u1-4})。

(6) 吸附：将溶解了有效成分的乙醇溶液抽至吸附反应釜中，投入活性氧化铝，开启蒸汽间接加热，控制温度约 40℃，搅拌吸附约 30min，去除杂质。

(7) 过滤：将吸附好的物料经吸附反应釜自带的过滤装置进行固液分离，分离出的废氧化铝置入双锥回转真空干燥机中进行干燥处理，回收的乙醇废气与蛋白粉干燥处理回收的乙醇一并进行冷凝回收处理。干燥过程中会产生废氧化铝 (S_{1-3})。

(8) 吸附：将处理后的物料泵入下级吸附反应釜中，投入活性炭，开启蒸汽加热，控制温度约 40℃，继续搅拌吸附约 30min，去除杂质及热源。

(9) 过滤：将吸附好的物料经吸附反应釜自带的 10 μ m 钛棒过滤器及微膜过滤装置（0.45 μ m 及 0.22 μ m 两级过滤）进行固液分离，该过程会产生废活性炭 (S_{1-4})。

(10) 真空浓缩：将过滤好的物料泵入真空浓缩罐内进行真空浓缩脱溶，控制真空度 \leq -0.075Mpa、浓缩温度 \leq 50℃，浓缩为浸膏（浸膏比重约 1.2）。将蒸发出的乙醇气体通过了能回收装置（采用一级水冷和两级冷冻冷凝回收装置）进行乙醇回收，回收的乙醇置入乙醇贮罐中进行循环使用。冷凝回收工序会产生乙醇废气 (G_{1-2})。

(11) 真空干燥：用洁净的托盘盛装上道工序蒸发浓缩后的浸膏，并放入真空低温液体干燥机生产线中进行干燥处理，采用蒸汽间接加热，保持真空度约-0.09Mpa、烘干温度约 60℃，进行真空干燥约 5h。蒸发出来的乙醇气体与真空浓缩的乙醇气体一并进行冷凝回收处理。

(12) 造粒：在真空低温液体干燥机生产线中干燥好的物料进行造粒（造粒粒径约 1~2cm）。该过程会产生粉尘废气（G_{u1-5}）。

(13) 包装：将物料进行流水线包装处理，采用双层铝箔复合袋抽真空、充氮包装。包装好的产品进行低温（-18℃）储藏。该过程会产生粉尘废气（G_{u1-6}）。

3.6 项目变化情况

1、20t/a 大豆卵磷脂（注射级）生产能力不变，新增 1 套色谱分离提纯工艺（包括真空浓缩、预柱系统、溶液自动配比系统、色谱柱集成系统），原有的分离提纯工艺（吸附-过滤）使用的氧化铝减半；

2、环评阶段丙酮废气处理工艺为“冷凝回收+活性炭”，实际建设为“冷凝回收+水喷淋+活性炭”；环评阶段乙醇废气处理工艺为“冷凝回收”，实际建设为“冷凝回收+水喷淋”；

3、项目新增色谱分离提纯工艺（真空浓缩-预柱-柱色谱分离-真空浓缩）产生固废废硅胶填料，产品纯度更高，产品规格发生变化，产品种类不发生变化；

4、与环评及批复相比，本项目实际生产过程中生产设备发生变化。

脱油罐减少 2 个；冷沉淀罐减少 2 个；氧化铝吸附罐减少 2 个；吸附反应釜减少 1 个；双锥回转真空干燥机减少 1 台；真空低温液体干燥机减少 1 台；增加 1 套色谱系统；增加一台真空微波干燥机。

对照关于印发《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）要求及建设项目实际建设主要变动情况详见表 3.6-1。

表 3.6-1 建设项目主要变动情况

属于重大变动的情况	项目变化情况	是否属于重大变动
1、建设项目开发、使用功能发生变化的	产品为卵磷脂，项目主要产品品种不增加	否
2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目生产能力不变	否
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。	乙醇、丙酮总储存容量未增加	否
4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处	生产装置部分增加，部分减少，总体种	否

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。	类增加、数量减少；固废的排放量减少；噪声源未增加；废水、废气的排放量减少	
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。	项目建设地点不变	否
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。	部分生产设备发生变化（脱油罐减少 2 个；冷沉淀罐减少 2 个；氧化铝吸附罐减少 2 个；吸附反应釜减少 1 个；双锥回转真空干燥机减少 1 台；真空低温液体干燥机减少 1 台；增加 1 套色谱系统。）未导致新增污染因子或污染物排放量增加。分离提纯工艺介质发生变化，环评阶段为氧化铝，实际建设为氧化铝与硅胶填料。项目未新增排放污染物种类、未导致污染物排放量增加。	否
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、贮存方式未变化	否
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。	①丙酮废气处理工艺为“冷凝回收+活性炭”变为“冷凝回收+活性炭+水喷淋”。②乙醇废气处理工艺为“冷凝回收+水喷淋”。本项目废气处理措施增加水喷淋，属于污染防治措施的强化。	否
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。	废水排放口未发生变化	否
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。	不新增废气排放口	否
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。	未发生变化	否
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。	未发生变化	否
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。	未发生变化	否

综上所述，根据关于印发《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），建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环境保护验收管理。”本项目建设存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环境保护验收管理即可。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

一期项目废水主要来源主要为设备清洗废水、车间地面清洗废水、职工生活废水、纯水制备废水、厂区初期雨水、水喷淋废水以及锅炉软水制备产生的浓水；二期项目废水主要为设备清洗废水、车间地面清洗废水等。一期项目与二期项目废水进厂内污水处理站处理，污水处理站处理工艺为“隔油+水解酸化+SBR+气浮絮凝+砂滤”工艺，废水处理后进邳州生态缘污水处理厂进一步处理。项目雨污分流，共设置 1 个雨水排放口，1 个污水排放口，雨污水排放口设置排水检查井和相应的排放标志。

厂区污水处理站采用工艺：“隔油+水解酸化+SBR+气浮絮凝+砂滤”处理工艺，设计处理能力为 100m³/d。

污水处理工艺流程见图 4.1-1。

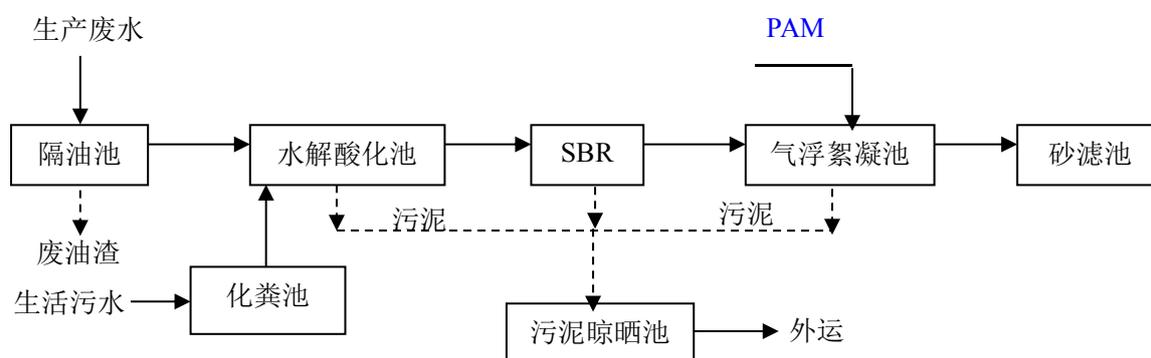


图 4.1-1 污水处理工艺流程图

污水经该工艺进行处理后，各项指标均能达到邳州市生态缘污水处理厂接管标准，处理后的废水接管邳州市生态缘污水处理厂进一步处理。



4.1.2 废气

（1）有组织粉尘防治措施

一期项目有组织排放的废气主要有大豆卵磷脂（注射级）与大豆卵磷脂（口服级）真空浓缩及真空干燥工序产生的乙醇、蒸馏工序产生丙酮废气、燃气锅炉废气；二期工程产生废气主要是蛋黄卵磷脂（注射级）真空浓缩及真空干燥工序产生的乙醇、蒸馏工序产生丙酮废气。

一期工程丙酮蒸馏后冷凝回收工序产生丙酮废气，经“冷凝回收+水喷淋+活性炭”处理后由 1 根 20m 高排气筒排放。

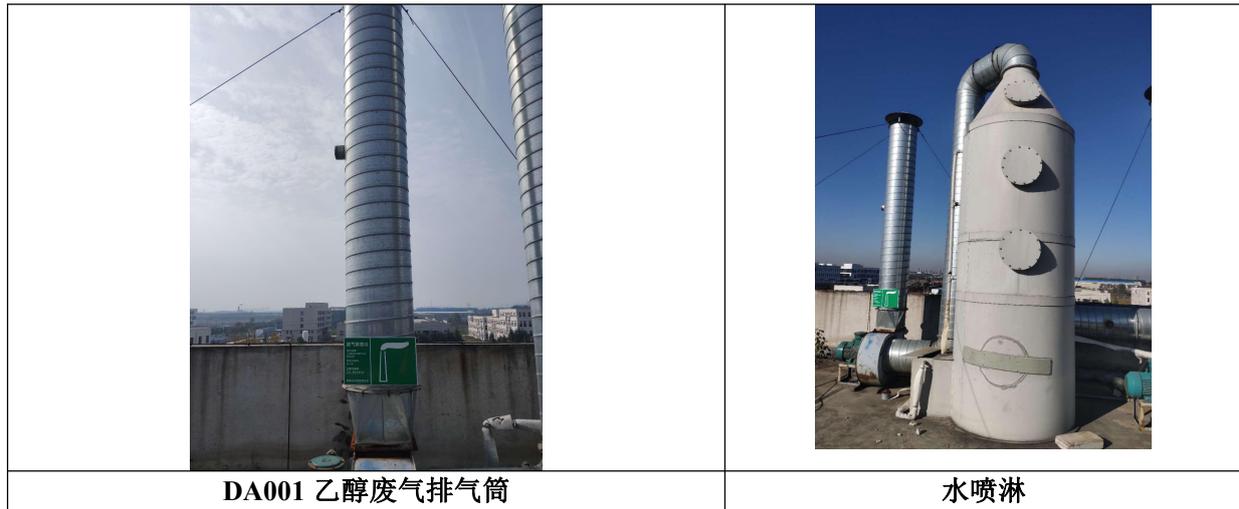
一期工程真空浓缩及真空干燥工序产生的乙醇废气，经“冷凝回收+水喷淋”处理后由 1 根 20m 高排气筒排放。

一期工程天然气锅炉废气直接经 15m 高排气筒排放。

废气排放处理设施及污染物排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废气治理措施情况

排放源		环评及批复治理措施		实际治理措施	变化情况
有组织	锅炉废气	一期	天然气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒排放	天然气锅炉低氮燃烧，燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒排放	增加低氮燃烧
	蒸馏工序产生丙酮		废气经“一级水冷+二级冷冻”回收+活性炭吸附，经 20m 排气筒排放	废气经“冷凝回收+水喷淋+活性炭”处理后由 1 根 20m 高排气筒排放	二级冷冻改为水喷淋
	真空浓缩及真空干燥工序产生的乙醇		废气经“一级水冷+二级冷冻”回收，经 20m 排气筒排放	废气经“冷凝回收+水喷淋”处理后由 1 根 20m 高排气筒排放	二级冷冻改为水喷淋
无组织	丙酮暂存、丙酮蒸馏、乙醇暂存、副产品及废氧化铝干燥工序产生的含乙醇气体	二期	加强绿化	加强绿化	无变化
	造粒工序及包装工序		加强绿化	加强绿化	无变化
有组织	蒸馏工序产生丙酮	二期	废气经“一级水冷+二级冷冻”回收+活性炭吸附，经 20m 排气筒排放	未建设	/
	真空浓缩及真空干燥工序产生的乙醇		废气经“一级水冷+二级冷冻”回收，经 20m 排气筒排放		
无组织	丙酮暂存、丙酮蒸馏、乙醇暂存、副产品及废氧化铝干燥工序产生的含乙醇气体	二期	加强绿化	未建设	/
	造粒工序及包装工序		加强绿化		
					
DA002 丙酮废气排气筒			DA003 燃气废气排气筒		



4.1.3 噪声

本项目已建成并运行，噪声主要来源于真空泵、物料泵、离心机、风机等，噪声源强为75-85dB（A）。通过减振、隔声等降噪设施，减少噪声污染。

4.1.4 固废

一期项目运营后产生的固废主要为废油、废氧化铝、废活性炭、隔油池废渣、污水处理站污泥、化验室废液及废试剂瓶、废离子交换树脂和生活垃圾；二期运营后产生固废为废氧化铝、废活性炭。

建设项目固体废物处置方案详见下表 4.1-2。

表 4.1-2 建设项目固体废物处置方案一览表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	处理处置方法	
1	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	丙酮、水蒸汽、活性炭等	《国家危险废物名录》（2021版）	HW49	900-041-49	20	分类收集委托灌南金圆环保科技有限公司安全处置	
2	隔油池废渣		隔油池	固态	大豆油、丙酮等		HW02	276-002-02	1		
3	化验室废液及废试剂瓶		化验室	液态	废酸、废碱等		HW49	900-047-49	0.5		
4	废离子交换树脂		纯水制备	固态	树脂		HW13	900-015-13	0.2		
5	废氧化铝		过滤	固态	PC、PE、糖酯、乙醇、水、氧化铝		HW49	900-041-49	50		暂按危废管理，待鉴定后按照鉴定结果处置
6	废硅胶填料		柱色谱分离	固态	PC、PE、糖酯、乙醇、水、二氧化硅		HW49	900-041-49	0.0556		暂按危废管理，待鉴定后按照鉴定结果处置
7	污泥	一般固体废物	污水处理站	固液	污泥	/	/	57	20	环卫清运	
8	废油	丙酮蒸馏工序	固态	大豆油、丙酮等	/	/	99	289.294	外售		
9	生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	固态	有机物、纸等	/	/	99	15	环卫清运	

合计	/	/	/	/	/	/	/	386.049 6	/
									
危废间									

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4.2-1 本项目“三同时”验收一览表

江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用注射级卵磷脂及脑磷脂项目							
项目名称							
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	投资额（万元）	完成时间
废气	一期工程	燃气锅炉	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	天然气燃料，废气经 20m 烟囱排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的标准，即 SO ₂ ≤300mg/m ³ 、NO _x ≤300mg/m ³ 、烟尘≤50mg/m ³	40	与主体工程同步
		大豆卵磷脂车间	丙酮、乙醇	丙酮采用“冷凝回收+水喷淋+活性炭吸附”（共 1 套）； 乙醇采用“冷凝回收+水喷淋”（共 1 套）；	非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准，即非甲烷总烃≤120mg/m ³ ；丙酮废气允许排放浓度满足按美国 DMEG 标准（排放标准）推荐的计算方法进行计算的值，即丙酮≤261mg/m ³ 。		
		无组织废气	丙酮、乙醇、粉尘	机械通风设备			
二期工程	未建设			/	/		
废水	一期工程	生产废水、生活污水	pH、COD、SS、色度、TP 等	日处理能力为 100m ³ /d，采用“隔油+水解酸化+SBR+气浮絮凝+砂滤”的处理工艺；	达到邳州生态缘污水处理厂接管标准，色度和动植物油达到《提取类制药工业水污染物排放标准》(GB 21905-2008)表 2 中要求	105	
	二期工程	未建设			/	/	
噪声	一期工程	生产设备、环保设施	等效连续 A 声级	隔声、减振	厂界达标	5	
	二期工程	未建设			/		
固废	一期工程	生产和生活	一般工业固废、危险固废、生活垃圾	一般工业固废和危险固废收集设施等	综合利用，有效处理	5	
	二期工程	未建设			/		
绿化	/			/	/		
事故应急措施	消防水池、事故池容积不低于 250m ³ 事故池（兼做应急池）、监测仪器、应急预案及演练、培训等				杜绝事故性排放	40	
清污分流、	本项目设置 1 个污水排放口、1 个雨水排污口、3 个废气排放口，按照“排污口整治”要求进				满足排污口规范化要求	5	

江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告

排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	行，设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目的环保标志牌；设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；一般工业固废及危险固废贮存设施并建醒目标志牌。		
环保总投资			200
总量平衡具体方案	废水：污水接管量为 16200m ³ /a，其中 COD：0.68t/a、NH ₃ -N：0.008t/a；经邳州市生态缘污水处理厂处理后，废水最终排放量为 16200m ³ /a，其中 COD：0.68t/a、NH ₃ -N：0.008t/a。废气：颗粒物：0.013t/a、丙酮：0.0004t/a、乙醇：0.166t/a、SO ₂ ：0.06t/a、NO _x ：0.435t/a。		
区域解决问题	无		
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	一期项目设置卫生防护距离为大豆卵磷脂车间卫生防护距离为 100m，储罐区卫生防护距离为 100m。目前，建设项目卫生防护距离内无敏感目标。		

5 项目环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 项目环评报告书主要结论与建议

（1）产业政策相符性

根据国家发展和改革委员会令第9号《产业结构调整指导目录(2011年本)》及国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录(2011年本)》有关条款的决定(2013),鼓励类“拥有自主知识产权的新药开发和生产,天然药物开发和生产,新型计划生育药物(包括第三代孕激素的避孕药)开发和生产,满足我国重大、多发性疾病防治需求的通用名药物首次开发和生产,药物新剂型、新辅料的开发和生产,药物生产过程中的膜分离、超临界萃取、新型结晶、手性合成、酶促合成、生物转化、自控等技术开发与应用,原料药生产节能降耗减排技术、新型药物制剂技术开发与应用”。本项目建设内容为从大豆中提取磷脂,作为药用原料,属于鼓励类项目。

本项目建设内容属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(苏政办发[2013]9号)和《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号)鼓励类第十一条第四款:“拥有自主知识产权的新药开发和生产,天然药物开发和生产,新型计划生育药物(包括第三代孕激素的避孕药)开发和生产,满足我国重大、多发性疾病防治需求的通用名药物首次开发和生产,药物新剂型、新辅料的开发和生产,药物生产过程中的膜分离、超临界萃取、新型结晶、手性合成、酶促合成、生物转化、自控等技术开发与应用,原料药生产节能降耗减排技术、新型药物制剂技术开发与应用”项目。

根据《邳州市城市总体规划》(2011-2020年),邳州市为优化投资环境,调整产业结构,整合产业资源,进一步增强城市竞争力,大力发展先进机械制造、生物医药、板材轻工区、新材料等产业,辅助布局板材家具、纺织轻工等产业,并布置商贸、居住等配套服务区,形成辐射引领全市制造业发展的高新技术产业和新兴工业集聚核心。

（2）项目选址与相关规划、规范要求相符

本项目为现代生物技术药物项目,选址于邳州市富美路以北、太湖大道以东,目前已经取得邳州市规划局出具的建设用地规划许可证和邳州市国土局出具的土地预审

意见，用地性质为工业用地，选址符合邳州市城市总体规划和土地利用规划。

本项目位于生物与新医药产业片区内，符合邳州市高新技术产业开发区产业定位。根据邳州市高新技术产业开发区总体规划，项目所在地属于工业用地，符合开发区总体规划要求。

（3）环境质量现状

1) 大气环境现状

炮车镇政府、黄庵、项目所在地各监测点 NO_2 和 SO_2 均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，丙酮均可满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中标准限值要求，非甲烷总烃均可满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值要求， PM_{10} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。 PM_{10} 超标的主要原因是监测期间天气比较干燥，并且该区域属于开发区施工活动比较多，大气扬尘较多。

2) 地表水环境现状

建秋河生态缘污水处理厂排污口下游 1000m 断面处 COD 监测值略有超标现象，建秋河生态缘污水处理厂排污口上游 500m 断面及生态缘污水处理厂排污口下游 1000m 断面处溶解氧监测值有超标现象，京杭运河建秋河与京杭运河交汇处断面溶解氧、石油类和 TP 有超标现象，其余各监测断面监测因子均能满足相应的标准。

超标主要原因为区域截污管网的建设尚不完善，部分地区生活污水直接排入附近地表水体，造成部分监测因子超标，随着区域截污管网的进一步完善，地表水质情况会有所改善。

3) 地下水环境现状

红卫村、炮车镇政府、黄庵各监测点位各监测指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类标准。

4) 声环境现状

本项目厂界各噪声监测点昼间、夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，该区域内声环境质量较好。

（4）环境影响预测评价

1) 大气环境影响评价结论

经估算模式计算，在正常工况下，各类废气污染物最大落地点浓度均小于其相应浓度标准限值。丙酮、粉（烟）尘、SO₂、NO_x因子在环境保护目标处的浓度预测叠加值与环境本底值叠加后，均可以达到相应标准限值的要求。建设项目无组织排放废气厂界浓度均远低于相应的浓度标准限值。

根据计算结果可知，项目设置卫生防护距离分别为蛋黄卵磷脂车间卫生防护距离为 100m；大豆卵磷脂车间卫生防护距离为 100m；储罐区卫生防护距离为 100m。目前，建设项目卫生防护距离内无敏感目标，今后项目卫生防护距离也不得新建敏感目标。

2) 水环境影响分析结论

全厂废水经厂区污水处理站处理达标后，排入邳州生态缘污水处理厂进一步处理。邳州生态缘污水处理厂的尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 类标准，目前尾水排入南侧六支渠，南水北调东线徐州段区域尾水向东导流工程（邳州段）目前正在进行主体管道工程的建设，尾水导流工程导流明渠建设完成后生态缘公司尾水汇入尾水导流系统，东调入海。因此，项目对周围地表水影响较小。

3) 声环境影响评价结论

预测结果表明，项目建成运营后对厂界贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4) 固体废物影响分析结论

综上，建设项目投产后，对周围环境不会造成明显影响，不会降低当地的环境功能。

5) 总量控制分析

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》苏环办〔2011〕71 号，本项目需要申请总量的污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、NO_x、SO₂。

①大气：建设项目 SO₂ 排放量 0.08t/a，NO_x 排放量 4.64t/a，需向邳州环保局申请总量，在区域内平衡解决。丙酮排放量 1.2t/a，乙醇排放量 1.99t/a，向邳州环境保护局备案。

②废水：全厂废水经厂区污水处理站处理后入邳州生态缘污水处理厂处理，在该污水处理厂内平衡解决。

全厂废水总排放量（接管考核量）：水量 20770m³/a，其中 COD：2.08t/a、NH₃-N：0.31t/a；污水排放量（排入环境量）：20770m³/a，其中 COD：1.04t/a、NH₃-N：0.02t/a。

③固废

本项目固废综合利用与处置，达到零排放。

（5）总结论

建设项目建设内容符合国家和地方产业政策要求。项目选址符合邳州市土地利用规划以及邳州市高新技术产业开发区总体规划要求。项目总体工艺及设备处于国内先进水平，属清洁生产工艺；各项污染治理措施得当，污染物经有效处理后可稳定达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求；环境风险水平可以接受；公众调查表明，本项目得到大部分公众的支持，无反对意见；该项目运行后，在落实本项目所提出的各项污染防治措施后，从环保角度论证，该项目建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

环评批复如下：

一、该项目选址于邳州市高新技术产业开发区太湖大道东侧；项目占地面积 63336.5m²，计划总投资 30000 万元人民币，其中环保投资 233 万元。项目建成后年产药用口服大豆卵磷脂 100 吨、注射用大豆卵磷脂 20 吨、注射用蛋黄卵磷脂 80 吨以及副产物脑磷脂 266 吨、蛋白粉 300 吨。主体工程包括综合生产车间，辅助工程包括办公楼、仓储、供热、给排水、供电、纯水制备等。根据《报告书》评价结论、技术评估意见，在落实《报告书》中提出的各项污染防治、生态保护措施的前提下，从环保角度考虑，原则同意你公司在按《报告书》所述建设药用卵磷脂及其副产物项目及配套的公用辅助工程。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实技术评估意见和《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重落实以下各项工作要求：

1、全面贯彻循环经济理念和清洁生产原则，选用先进的生产工艺及设备，落实节能、节水措施，减少污染物产生量和排放量。

2、项目实施“雨污分流、清污分流”；生产废水经预处理后与初期雨水、生活污水等排入厂内污水处理站处理达邳州市生态缘污水处理有限公司的接管标准，色度、动植物油满足《提取类制药工业水污染物排放标准》(GB21905-2008)表2中的要求，经截污管网排入污水处理厂进一步处理。

3、本项目采用燃气锅炉，燃烧尾气通过25米高的排气筒排放，排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中的相应要求；蛋黄卵磷脂生产线和大豆卵磷脂生产线产生的丙酮和乙醇废气采用“一级水冷回收+二级冷冻冷凝回收+活性炭吸附装置”工艺处理后通过20米高排气筒排放，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准表2中的相应要求；无组织排放的乙醇及丙酮必须达到监控限值浓度以下。

4、本项目应优先选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准。

5、项目产生的固体废物主要为丙酮蒸馏工序产生的废油、废氧化铝、活性炭吸附装置产生的废活性炭、污水处理站隔油池产生的废油渣和污泥以及职工生活垃圾。丙酮蒸馏工序产生的废油、废氧化铝统一收集后外售；废活性炭和污水处理站隔油池产生的废油渣属于危险固废，须集中收集后定期委托有相应危废处置资质的单位处置，临时贮存场须采取防渗、防雨淋、防流失措施；污泥和职工生活垃圾委托环卫部门统一清运处置。

6、本项目卫生防护距离为车间外100米，现该防护距离内无敏感目标，以后也不得新建敏感目标。

三、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(1997)122号]有关规定和《报告表》中有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和排污标识牌。

四、本项目实施后，污染物年排放量初步核定：水污染物(接管考核量)：废水排放量 ≤ 20770 吨，COD ≤ 2.08 吨，NH₃-N ≤ 0.31 吨。大气污染物：SO₂ ≤ 0.08 吨，NO_x ≤ 0.48 吨，丙酮 ≤ 1.2 吨，乙醇 ≤ 1.99 吨。

五、邳州市环境监察大队和邳州市高新区环保分局负责该项目日常环境监察管理，施工期应加强对项目建设及环保“三同时”落实情况现场监督检查。

六、项目建成后，需按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的要求，向我局申请环保竣工验收。经验收合格后，方可投入使用。

七、本批复下达后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

6 验收执行标准

根据项目环境影响报告书及其批复的要求，确定项目废气、噪声、废水及固废的验收监测评价标准。

6.1 废气标准

根据环评报告书和批复要求，本项目生产过程产生粉尘、乙醇（以非甲烷总烃计）废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准和无组织排放监控浓度限制的要求，丙酮废气允许排放浓度按美国 DMEG 标准（排放标准）推荐的计算方法进行计算，允许排放速率参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91 中“生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法”估算值；燃气锅炉废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中标准；具体标准如下表 6.1-1。

表 6.1-1 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放要求		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	标准来源
	排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)			
粉尘	20	3.5	120	1.0	(GB16297-1996) 表 2
乙醇（以非甲烷总烃计）	20	17	120	4.0	
丙酮	20	9.6	261	/	D=100LC ₅₀ /1000 或 D=45LD ₅₀ /1000 或 Q=CmRKc

燃气锅炉产生的废气排放浓度参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉中大气污染物排放限值标准，具体标准值详见表 6.1-2。

表 6.1-2 锅炉大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	污染物排放监控位置
燃气锅炉	颗粒物	烟囱或烟道
	SO ₂	
	NO _x	

6.2 废水标准

根据环评报告书和批复要求，本项目废水经厂区预处理后达到邳州生态缘污水处理厂接管标准；邳州生态缘污水处理厂未作要求的色度、动植物油标准，执行《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB 21905-2008）表 2 中的标准。本项

目污水排放标准限值详见表 6.1-3。

表 6.1-3 废水接管标准及排放标准(单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS	色度	动植物油
排放标准值	6-9	≤400	≤180	≤35	≤4	≤200	≤50	≤5
标准来源	邳州生态缘污水处理厂接管标准						《提取类制药工业水污染物排放标准》(GB 21905-2008)表 2	

6.3 噪声标准

根据环评报告书和批复要求, 营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 具体标准值见表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声排放标准

标准执行时间	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
营运期	60	50	(GB12348-2008) 2 类

6.4 固体废物贮存标准

危险废物临时堆场满足《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 中要求; 一般工业固体废物临时堆场满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 中要求及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(生态环境部 2013 年第 36 号公告) 中的相关规定。

6.5 总量控制指标

根据环评报告书及批复要求, 项目大气污染物总量控制为, 大气: 建设项目 SO₂ 排放量 0.08t/a, NO_x 排放量 4.64t/a, 丙酮排放量 1.2t/a, 乙醇排放量 1.99t/a。

项目废水污染物总量控制为: 20770m³/a, 其中 COD: 2.08t/a、NH₃-N: 0.31t/a; 污水排放量(排入环境量): 20770m³/a, 其中 COD: 1.04t/a、NH₃-N: 0.02t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水监测内容

按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）要求，在厂区污水处理设施进、出口设置 2 个监测点。废水监测内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容

序号	监测点位	监测因子	频次
1	污水处理设施进、出口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、动植物油类、色度	废水采样和测试频次为 2 天，每天 4 次
2	污水处理设施进、出口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、动植物油类、色度	废水采样和测试频次为 2 天，每天 4 次

7.1.2 废气监测内容

(1) 有组织排放

按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）和建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求布设监测点位，根据验收监测期间气象条件，在每套废气处理设施进、出口处设置采样点位。

有组织废气监测见表 7.1-2。

表 7.1-2 厂区排气筒监测指标

监测点位	产污车间	监测位置(排气筒进、出口处)	监测项目	监测频次
G ₁	大豆卵磷脂车间	DA002 排气筒	丙酮	连续 2 天，每天 3 次
G ₂	大豆卵磷脂车间	DA001 排气筒	非甲烷总烃	
G ₃	天然气锅炉	DA003 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	

注：监测同时记录气温、气压、湿度、风向、风速，监测需在企业正常生产周期内进行，附监测时企业的生产状况。

(2) 无组织排放

按《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）布设监测点位，根据验收监测期间气象条件，在厂区上风向布设 1 个参照点，下风向布设 3 个监控点。无组织废气监测见表 7.1-3，监测点位见附图 3。

表 7.1-3 无组织废气监测指标

监测点位	点位名称	监测项目	监测频次	环境功能
Gu ₁	上风向	粉尘、非甲烷 总烃、丙酮	连续 2 天，每天 4 次	二类区
Gu ₂ 、Gu ₃ 、Gu ₄	下风向 3 个点			

注：监测同时记录气温、气压、湿度、风向、风速，监测需在企业正常生产周期内进行，附监测时企业的生产状况。

7.1.3 噪声监测内容

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行厂界噪声测量，在厂界四周分别布设 1 个点，共 4 个监测点。监测内容见表 7.1-4，监测点位见图 7.1-1。

表 7.1-4 噪声监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界东▲1	等效 A 声级	昼、夜各 1 次	连续 2 天
厂界南▲2			
厂界西▲3			
厂界北▲4			

7.2 环境质量监测

本项目环评及审批部门决定中未对环境敏感保护目标要求进行环境质量监测。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

验收监测中采用的布点、采样及分析测试方法均按照国家监测分析方法标准、监测技术规范或有关规定等执行，涉及的监测因子监测分析方法及依据见表 8.1-1、表 8.1-2。

表 8.1-1 项目废水各监测因子监测方法及依据表

监测因子	监测分析方法名称	方法标准号或方法来源
pH 值	玻璃电极法	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB 6920-86）
悬浮物	重量法	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
化学需氧量	重铬酸盐法	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
氨氮	纳氏试剂分光光度法	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
五日生化需氧量	稀释与接种法	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）
总磷	钼酸铵分光光度法	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-1989）
动植物油类	红外分光光度法	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）
色度	/	《水质 色度的测定》（GB/T11903-1989）

表 8.1-2 项目废气各监测因子监测方法及依据表

监测因子	监测分析方法名称	方法标准号或方法来源	
有组织	丙酮	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2003）
	非甲烷总烃	气相色谱法	《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）
	二氧化硫	定电位电解法	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）
	氮氧化物	定电位电解法	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）
	烟尘	重量法	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）
无组织	总悬浮颗粒物	重量法	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T15432-1995）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）
	非甲烷总烃	气相色谱法	《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）
	丙酮	气相色谱法	《空气质量 空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2003）

8.2 监测仪器

为保证监测分析结果准确可靠，监测过程严格《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）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准，以保证整个采样系统气密性和计量准确性。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值相差不大于 0.5dB。

监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

监测因子监测分析方法均采用通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足评价标准要求。

8.3 人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集不少于 10%空白、10%的平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10%平行样分析、10%加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/TJ397-2007）、《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）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定进行。尽量避免被测排放污染物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰，被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30-70%。对采样的流量计定期进行校准。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用，每次测量前、后在测量现场进行校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

监测期间设备运行稳定，在设计运行能力的 75%以上负荷进行现场监测，以保证监测数据的有效性。当负荷小于 75%时，由建设单位相关人员通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。

本项目验收监测期间，生产工况稳定，产能均可以达到 75%以上，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求。因此，本次验收监测工况为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

9.2 环保设施调试效果

(1) 废水

本项目污水监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 污水监测及评价结果

采样时间	采样位置	项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值要求	是否满足排放标准	
2020.9.3 检测结果										
2020.9.3	污水处理站进口	pH	无量纲	7.37	7.47	7.33	7.52	--	满足	
		化学需氧量	mg/L	112	119	106	109	--		
		生化需氧量	mg/L	45.1	45.1	42.0	45.3	--		
		氨氮	mg/L	1.14	1.27	1.01	1.00	--		
		总磷	mg/L	0.76	0.82	0.92	0.87	--		
		悬浮物	mg/L	120	124	121	118	--		
		动植物油类	mg/L	0.78	0.87	0.82	0.94	--		
		色度	mg/L	4	4	4	4	--		
	样品状态			微浊、有异味、无浮油						
	2020.9.4 检测结果									
	污水处理站总排口	pH	无量纲	7.17	7.22	7.11	7.07	6-9	满足	
		化学需氧量	mg/L	40	42	38	37	≤400		
		生化需氧量	mg/L	16.0	16.5	15.4	15.1	≤180		
		氨氮	mg/L	0.428	0.449	0.398	0.365	≤35		
总磷		mg/L	0.10	0.12	0.14	0.11	≤4.0			
悬浮物		mg/L	15	18	14	17	≤200			
动植物油类		mg/L	0.18	0.15	0.24	0.28	≤5			
色度		mg/L	2	2	2	2	≤50			
样品状态			微浊、有异味、无浮油							
2020.9.3 检测结果										
2020.9.4	污水处理站进口	pH	无量纲	7.30	7.42	7.56	7.35	--	满足	
		化学需氧量	mg/L	120	129	116	113	--		
		生化需氧量	mg/L	45.4	47.2	43.9	44.5	--		
		氨氮	mg/L	1.04	1.17	0.974	0.951	--		
		总磷	mg/L	0.79	0.72	0.83	0.86	--		
		悬浮物	mg/L	125	121	116	128	--		
		动植物油类	mg/L	0.84	0.92	0.74	0.89	--		

污水处理站总排口	色度	mg/L	4	4	4	4	--		
	样品状态		微浊、有异味、无浮油						
	2020.9.4 检测结果								
	pH	无量纲	7.14	7.26	7.02	7.20	6-9	满足	
	化学需氧量	mg/L	32	34	31	29	≤400		
	生化需氧量	mg/L	13.2	13.2	12.5	12.0	≤180		
	氨氮	mg/L	0.450	0.472	0.422	0.383	≤35		
	总磷	mg/L	0.13	0.14	0.16	0.13	≤4.0		
	悬浮物	mg/L	17	19	13	18	≤200		
	动植物油类	mg/L	0.20	0.27	0.16	0.24	≤5		
色度	mg/L	2	2	2	2	≤50			
样品状态		微浊、有异味、无浮油							

由表 9.2-1 可以看出，pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷排放浓度均可以满足邳州生态缘污水处理厂接管标准；色度与动植物油排放浓度满足《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB 21905-2008）表 2 中的标准限值的要求。

（2）废气

本项目大豆卵磷脂车间排气筒、燃气锅炉排气筒监测结果见表 9.2-2、9.2-3、9.2-4。

表 9.2-2 废气监测及评价结果（大豆卵磷脂车间排气筒 DA002）

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标
				1	2	3		
2020.9.3	进口 Q1	排气筒高度	m	—			—	—
		烟道截面积	m ²	0.1963			—	—
		烟气温度	°C	25	25	25	—	—
		烟气流速	m/s	16.7	16.4	16.5	—	—
		烟气流量	m ³ /h	11795	11564	11671	—	—
		标干流量	m ³ /h	10604	10411	10494	—	—
		丙酮	排放浓度	mg/m ³	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	—
排放速率	kg/h		—	—	—	—	—	
2020.9.3	排口 Q2	排气筒高度	m	20			—	—
		烟道截面积	m ²	0.1963			—	—
		烟气温度	°C	23	23	23	—	—
		烟气流速	m/s	18.2	17.7	18.0	—	—
		烟气流量	m ³ /h	12884	12508	12701	—	—
		标干流量	m ³ /h	11538	11222	11378	—	—
		丙酮	排放浓度	mg/m ³	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	261
排放速率	kg/h		—	—	—	9.6	达标	
监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标
				1	2	3		

2020.9.4	进口 Q3	排气筒高度	m	—			—	—
		烟道截面积	m ²	0.1963			—	—
		烟气温度	°C	25	25	25	—	—
		烟气流速	m/s	16.7	16.9	16.3	—	—
		烟气流量	m ³ /h	11772	11956	11528	—	—
		标干流量	m ³ /h	10492	10636	10353	—	—
		丙酮	排放浓度	mg/m ³	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	—
排放速率	kg/h		-	-	-	—	—	
2020.9.4	排口 Q4	排气筒高度	m	20			—	—
		烟道截面积	m ²	0.1963			—	—
		烟气温度	°C	24	24	24	—	—
		烟气流速	m/s	18.0	18.2	17.8	—	—
		烟气流量	m ³ /h	12754	12731	12953	—	—
		标干流量	m ³ /h	11290	11465	11229	—	—
		丙酮	排放浓度	mg/m ³	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	261
排放速率	kg/h		-	-	-	9.6	达标	

表 9.2-3 废气监测及评价结果（大豆卵磷脂车间排气筒 DA001）

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标
				1	2	3		
2020.9.3	进口 Q1	排气筒高度	m	—			—	—
		烟道截面积	m ²	0.1963			—	—
		烟气温度	°C	23	23	23	—	—
		烟气流速	m/s	13.7	13.8	14.0	—	—
		烟气流量	m ³ /h	9681	9771	9920	—	—
		标干流量	m ³ /h	8775	8854	8984	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	9.46	10.7	10.4	—
排放速率	kg/h		0.083	0.095	0.093	—	—	
2020.9.3	排口 Q2	排气筒高度	m	20			—	—
		烟道截面积	m ²	0.1963			—	—
		烟气温度	°C	21	21	21	—	—
		烟气流速	m/s	15.1	14.5	14.7	—	—
		烟气流量	m ³ /h	10653	10236	10411	—	—
		标干流量	m ³ /h	9627	9260	9403	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	2.23	2.35	2.42	120
排放速率	kg/h		0.021	0.022	0.023	10	达标	
监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标
2020.9.4	进口 Q3	排气筒高度	m	—			—	—
		烟道截面积	m ²	0.1963			—	—

		烟气温度	°C	24	24	24	—	—		
		烟气流速	m/s	14.0	14.4	14.2	—	—		
		烟气流量	m ³ /h	9874	10154	10051	—	—		
		标干流量	m ³ /h	8920	9787	9074	—	—		
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	10.3	9.76	10.6	—	—	
			排放速率	kg/h	0.092	0.090	0.096	—	—	
		2020.9.4	排口 Q4	排气筒高度	m	20			—	—
				烟道截面积	m ²	0.1963			—	—
烟气温度	°C			22	22	22	—	—		
烟气流速	m/s			15.7	15.5	15.9	—	—		
烟气流量	m ³ /h			11111	10967	11232	—	—		
标干流量	m ³ /h			10023	9871	10099	—	—		
非甲烷总烃	排放浓度			mg/m ³	2.35	2.25	2.32	120	达标	
	排放速率			kg/h	0.024	0.022	0.023	10	达标	

表 9.2-4 废气监测及评价结果（燃气锅炉废气 DA003）

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果			执行标准限值	是否达标
				1	2	3		
2020.9.3	出口 Q5	排气筒高度	m	15			—	—
		烟道截面积	m ²	0.1256			—	—
		烟气温度	°C	126	126	126	—	—
		烟气流速	m/s	11.1	11.5	11.8	—	—
		烟气流量	m ³ /h	5038	5201	5323	—	—
		标干流量	m ³ /h	3388	3487	3568	—	—
		低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	1.0	1.1	1.4	—	—
		低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	1.2	1.3	1.7	20	—
		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.39×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	5.00×10 ⁻³	—	—
		二氧化硫实测浓度	mg/m ³	6	6	6	—	—
		二氧化硫折算浓度	mg/m ³	7	7	7	50	达标
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.020	0.021	0.021	—	—
		氮氧化物实测浓度	mg/m ³	42	41	40	—	—
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	51	50	49	200	达标
氮氧化物排放速率	kg/h	0.142	0.143	0.143	—	—		
2020.9.4	出口 Q6	排气筒高度	m	15			—	—
		烟道截面积	m ²	0.1256			—	—
		烟气温度	°C	124	124	124	—	—

	烟气流速	m/s	11.3	11.7	11.9	—	—
	烟气流量	m ³ /h	5126	5279	5369	—	—
	标干流量	m ³ /h	3455	3557	3616	—	—
	低浓度颗粒物 实测浓度	mg/m ³	1.2	1.3	1.5	—	—
	低浓度颗粒物 折算浓度	mg/m ³	1.4	1.6	1.8	20	达标
	低浓度颗粒物 排放速率	kg/h	4.15×10 ⁻³	4.62×10 ⁻³	5.42×10 ⁻³	—	—
	二氧化硫实测 浓度	mg/m ³	5	6	5	—	—
	二氧化硫折算 浓度	mg/m ³	6	7	6	50	达标
	二氧化硫排放 速率	kg/h	0.017	0.021	0.018	—	—
	氮氧化物实测 浓度	mg/m ³	42	39	40	—	—
	氮氧化物折算 浓度	mg/m ³	51	47	48	200	达标
	氮氧化物排放 速率	kg/h	0.145	0.139	0.145	—	—

②无组织排放

按《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）布设监测点位，根据验收监测期间气象条件，在厂区上风向布设 1 个参照点，下风向布设 3 个监控点。无组织废气监测见表 9.2-5，监测点位见附图 2。

表 9.2-5 无组织废气监测及评价结果

采样时间	采样点位	监测项目	计量单位	监测结果				执行标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	第四次		
2020.9.3	上风向 1#	TSP	mg/m ³	0.133	0.1	0.167	0.15	1.0	达标
		非甲烷总烃	mg/Nm ³	1.17	1.15	1.23	1.2	4.0	达标
		丙酮	mg/Nm ³	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	/	达标
	下风向 2#	TSP	mg/m ³	0.2	0.25	0.317	0.283	1.0	达标
		非甲烷总烃	mg/Nm ³	1.36	1.38	1.41	1.47	4.0	达标
		丙酮	mg/Nm ³	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	/	达标
	下风向 3#	TSP	mg/m ³	0.35	0.383	0.450	0.3	1.0	达标
		非甲烷总烃	mg/Nm ³	1.57	1.59	1.61	1.62	4.0	达标
		丙酮	mg/Nm ³	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	/	达标
	下风向 4#	TSP	mg/m ³	0.267	0.217	0.233	0.333	1.0	达标
非甲烷总烃		mg/Nm ³	1.74	1.77	1.81	1.85	4.0	达标	

		总烃							
		丙酮	mg/Nm ³	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	/	达标
2020.9.4	上风向 1#	TSP	mg/m ³	0.183	0.117	0.15	0.167	1.0	达标
		非甲烷总烃	mg/Nm ³	1.10	1.14	1.2	1.21	4.0	达标
		丙酮	mg/Nm ³	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	/	达标
	下风向 2#	TSP	mg/m ³	0.233	0.3	0.333	0.35	1.0	达标
		非甲烷总烃	mg/Nm ³	1.41	1.39	1.40	1.48	4.0	达标
		丙酮	mg/Nm ³	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	/	达标
	下风向 3#	TSP	mg/m ³	0.417	0.4	0.433	0.367	1.0	达标
		非甲烷总烃	mg/Nm ³	1.59	1.58	1.62	1.65	4.0	达标
		丙酮	mg/Nm ³	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	/	达标
	下风向 4#	TSP	mg/m ³	0.250	0.3	0.383	0.4	1.0	达标
		非甲烷总烃	mg/Nm ³	1.75	1.78	1.85	1.89	4.0	达标
		丙酮	mg/Nm ³	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	ND (< 0.01)	/	达标

本项目生产过程产生的粉尘、乙醇（以非甲烷总烃计）废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准和无组织排放监控浓度限制的要求，丙酮废气排放浓度满足按美国 DMEG 标准（排放标准）推荐的计算方法计算值，允许排放速率满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91 中“生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法”估算值；燃气锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中标准。

（3）厂界噪声

验收监测期间，企业生产正常，环保设施正常运行，生产负荷达到设计能力的 75%以上，符合验收监测要求。本项目厂界噪声监测结果见表 9.2-6。

表 9.2-6 厂界噪声监测结果

采样日期	采样位置	测量结果	
		Leq[dB (A)] (昼)	Leq[dB (A)] (夜)
2020.9.3	▲1# (东厂界)	56.0	45.9
	▲2# (南厂界)	55.8	47.1
	▲3# (西厂界)	56.2	46.3
	▲4# (北厂界)	56.7	45.6
2020.9.4	▲1# (东厂界)	57.5	45.7

	▲2#（南厂界）	56.6	46.1
	▲3#（西厂界）	55.6	47.1
	▲4#（北厂界）	56.0	45.5
标准值		60	50
达标情况		达标	达标

根据表 9.2-6，本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准，符合环评批复的要求。

（4）污染物排放总量核算

经验收监测，废水、废气污染物总量核算见表 9.2-7。

表9.2-7 本次项目废气污染物总量核算情况表

类别	因子	点位	两日排放 速率均值 (kg/h)	排放时 间 (h)	污染物 年排放 量(t/a)	项目批复 总量(t/a)	达标 情况
废气	烟尘	燃气锅炉	4.4×10^{-3}	3000	0.013	0.18	达标
	二氧化硫	排气筒	0.020	3000	0.06	0.08	达标
	氮氧化物	DA003	0.145	3000	0.435	0.48	达标
	丙酮	大豆卵磷 脂车间排 气筒 DA002	--	7200	0.0004	1.2	达标
	非甲烷总 烃	大豆卵磷 脂车间排 气筒 DA001	0.023	7200	0.166	1.99	达标
类别	因子	点位	两日排放 浓度均值 (mg/L)	废水排 放量 (m ³ /a)	污染物 年排放 量(t/a)	项目批复 接管考 核总量 (t/a)	达标 情况
废水	COD	污水处理 站排放口	35	16200	0.68	2.08	达标
	氨氮		0.421		0.008	0.31	达标

10 环境管理检查

10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况

江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）立项、环评、初步设计、环评报告书批复文件等手续齐全，基本执行国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。

10.2 环境保护管理制度建立及执行情况

企业明确各岗位责任人，定期巡检和维护保养，制订日常点检表，专人巡检，做好交接班记录。

公司环保档案由办公室负责，项目立项、环评、环保审批、日常监测报告等环保资料收集分类由办公室负责。

10.3 环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况

为认真贯彻执行国家有关环境保护方面的法律、法规，切实做好企业环保工作，江苏彭瑞生物医药科技有限公司根据邳州市环境保护局的有关要求及谋求企业自身的长期发展需要，特制定本制度：

（1）加强学习，提高意识。认真学习国家有关环境保护方面的法律、法规和方针、政策，切实提高全公司的环保意识。组织环保设备管理及操作人员学习环保设备的操作规程，每年不少于两次。

（2）建立机构、加强领导。建立环境保护管理领导小组，以公司总经理为组长，各车间负责人为成员的领导管理体系。领导小组负责全厂的环境保护工作，组织全厂职工学习有关环保知识；制订环保制度、计划；负责重大环保项目的实施；制订环保规章制度；组织对各有关部门的考核与奖惩等。

10.4 卫生防护距离要求落实情况

本项目卫生防护距离为大豆卵磷脂车间外 100m，该卫生防护距离无居民、学校、医院等环境敏感点。

10.5 环境风险防范措施

江苏彭瑞生物医药科技有限公司定期组织全公司员工进行泄露、消防、人员救护等演练。

11 环评批复的落实情况

邳州市环境保护局于 2017 年 12 月 26 日以邳环项书[2017]88 号文对《江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目（一期工程）环境影响报告书》予以批复，具体批复及落实情况见表 11.1-1。

表 11.1-1 环评批复及落实情况

序号	环境影响批复要求	批复落实情况
1	项目实施“雨污分流、清污分流”；生产废水经预处理后与初期雨水、生活污水等排入厂内污水处理站处理达邳州市生态缘污水处理有限公司的接管标准，色度、动植物油满足《提取类制药工业水污染物排放标准》(GB21905-2008)表 2 中的要求，经截污管网排入污水处理厂进一步处理。	项目实施“雨污分流、清污分流”；生产废水、初期雨水、生活污水等排入厂内污水处理站处理达邳州市生态缘污水处理有限公司的接管标准，色度、动植物油满足《提取类制药工业水污染物排放标准》(GB21905-2008)表 2 中的要求，经截污管网排入污水处理厂进一步处理。
2	本项目采用燃气锅炉，燃烧尾气通过 25 米高的排气筒排放，排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中的相应要求；蛋黄卵磷脂生产线和大豆卵磷脂生产线产生的丙酮和乙醇废气采用“一级水冷回收+二级冷冻冷凝回收+活性炭吸附装置”工艺处理后通过 20 米高排气筒排放，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准表 2 中的相应要求；无组织排放的乙醇及丙酮必须达到监控限值浓度以下。	本项目采用燃气锅炉，燃烧尾气通过 15 米高的排气筒排放，排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中的相应要求；大豆卵磷脂生产线产生的丙酮和采用“冷凝回收+水喷淋+活性炭吸附装置”工艺处理后通过 20 米高排气筒排放，乙醇废气采用“冷凝回收+水喷淋”工艺处理后通过 20 米高排气筒排放，丙酮及乙醇满足相应排放限值要求。
3	本项目应优先选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准。	本项目选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，采取有效的隔声、消声和减振等降噪措施；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准。
4	项目产生的固体废物主要为丙酮蒸馏工序产生的废油、废氧化铝、活性炭吸附装置产生的废活性炭、污水处理站隔油池产生的废油渣和污泥以及职工生活垃圾。丙酮蒸馏工序产生的废油、废氧化铝统一收集后外售；废活性炭和污水处理站隔油池产生的废油渣属于危险固废，须集中收集后定期委托有相应危废处置资质的单位处置，临时贮存场须采取防渗、防雨淋、防流失措施；污泥和职工生活垃圾委托环卫部门统一清运处置。	项目产生的固体废物丙酮蒸馏工序产生的废油、废氧化铝统一收集后外售；废活性炭、污水处理站隔油池产生的废油渣、废离子交换树脂、实验室废液及废试剂瓶属于危险固废，集中收集后定期委托灌南金圆环保科技有限公司处置，临时贮存场须采取防渗、防雨淋、防流失措施；污泥和职工生活垃圾委托环卫部门统一清运处置。
5	本项目卫生防护距离为车间外 100 米，现该防护距离内无敏感目标，以后也不得新建敏感目标。	本项目卫生防护距离为车间外 100 米，现该防护距离内无敏感目标。

6	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(1997) 122 号]有关规定和《报告表》中有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和排污标识牌。	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(1997) 122 号]有关规定和《报告表》中有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和排污标识牌。
7	本项目实施后，污染物年排放量初步核定：水污染物(接管考核量):废水排放量≤20770 吨，COD≤2.08 吨，NH ₃ -N≤0.31 吨。大气污染物: SO ₂ ≤0.08 吨，NO _x ≤0.48 吨，丙酮≤1.2 吨，乙醇≤1.99 吨。	本项目实施后，污染物年排放量初步核定：水污染物(接管考核量):废水排放量≤16200 吨/年，COD≤0.68 吨，NH ₃ -N≤0.008 吨。大气污染物: SO ₂ ≤0.06 吨，NO _x ≤0.435 吨，丙酮≤0.0004 吨，乙醇≤0.166 吨。

12 验收监测结论

江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目于2015年11月19日取得了邳州市环保局的批复（邳环高项〔2015〕第15号）。本次项目于2020年7月15日开始进行调试，2020年9月3日、9月4日开展验收监测。

（1）环保措施建设情况及监测情况

①废水治理设施

一期项目废水主要为设备清洗废水、车间地面清洗废水、职工生活废水、纯水制备废水、厂区初期雨水、水喷淋废水以及锅炉软水制备产生的浓水，经厂内自建污水处理站处理后进邳州生态缘污水处理厂进一步处理。

根据江苏迈斯特环境检测有限公司提供的监测报告（MSTXZ20200901002）验收监测结果可知：项目废水经污水处理站处理后，pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷排放浓度均可以满足邳州生态缘污水处理厂接管标准；色度与动植物油排放浓度满足《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB 21905-2008）表2中的标准限值的要求。

②噪声污染防治措施

建设项目营运后本身无强噪声源，对于噪声影响较大的风机、泵机等集中布置，并采取减振、隔声等综合措施，对声环境影响不大。

根据江苏迈斯特环境检测有限公司提供的监测报告（MSTXZ20200901002），厂界东、南、西、北厂界的噪声监测点位的昼间和夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

③废气污染防治措施

验收开展之前，企业已根据环评中要求建设了相关设施设备，具备验收条件。根据江苏迈斯特环境检测有限公司提供的监测报告（MSTXZ20200901002），本次项目废气二氧化硫、氮氧化物、烟尘满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中标准排放限值要求；生产过程产生粉尘、乙醇（以非甲烷总烃计）废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准和无组织排放监控浓度限制的要求，丙酮废气排放满足按美国

DMEG 标准（排放标准）推荐的计算方法进行计算，允许排放速率参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91 中“生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法”估算值。

（2）污染物排放总量核算

①废气

根据本次验收监测，废气污染物总量核算情况见表 8-1。

表 8-1 本次项目废水污染物总量核算情况表

类别	因子	点位	两日排放 速率均值 (kg/h)	排放时间 (h)	污染物 年排放 量(t/a)	项目批复 总量(t/a)	达标 情况
废气	烟尘	燃气锅炉排气 筒 DA003	4.4×10^{-3}	3000	0.013	0.18	达标
	二氧化硫		0.020	3000	0.06	0.08	达标
	氮氧化物		0.145	3000	0.435	0.48	达标
	丙酮	大豆卵磷脂车 间排气筒 DA002	--	7200	0.0004	1.2	达标
	非甲烷总 烃	大豆卵磷脂车 间排气筒 DA001	0.023	7200	0.166	1.99	达标
类别	因子	点位	两日排放 浓度均值 (mg/L)	废水排放 量(m ³ /a)	污染物 年排放 量(t/a)	项目批复 接管考核 量总量 (t/a)	达标 情况
废水	COD	污水处理站排 放口	35	16200	0.68	2.08	达标
	氨氮		0.421		0.008	0.31	达标

注：表中接管总量控制指标为本项目环评报告书及批复中总量。

②噪声

项目厂界噪声也达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求，满足环评及批复要求。

（3）建议

- （1）加强固体废弃物的收集和管理，减少对环境的污染。
- （2）加强环保设施的日常维护和运行管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- （2）强化生产过程中挥发性有机物的收集处理措施，增加过滤棉用量，并及时更换，进一步减少挥发性有机物废气排放。实施切实有效的措施，减少无组

织废气对周围大气环境的影响。

（3）加强生产工人的环保教育，提高生产环保意识，对工作人员进行业务培训，提高业务素质，严格执行各项规章制度和操作规程。

（4）加强环境风险管理，定期开展突发事故应急演练工作，并做好记录。

（5）加强厂区绿化。

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）：

建设项目名称	江苏彭瑞生物医药科技有限公司药用卵磷脂及其副产物项目			建设地点	邳州市高新技术产业开发区太湖大道东侧						
建设单位	江苏彭瑞生物医药科技有限公司			邮政编码	221300	电话	1802137776				
行业类别	27 医药制造业			项目性质	新建						
设计生产能力	80t/a 蛋黄卵磷脂、20t/a 大豆卵磷脂（注射剂）、100t/a 大豆卵磷脂（口服级）			建设项目开工日期	2018年1月						
实际生产能力	20t/a 大豆卵磷脂（注射剂）、100t/a 大豆卵磷脂（口服级）			投入试运行日期	2020年7月						
报告书（表）审批部门	邳州市环保局			文号	邳环高项（2015）第15号		时间	2015年11月19日			
初步设计审批部门	/			文号	/		时间	/			
控制区	— 环保验收审批部门 —			文号	/		时间	/			
报告书（表）编制单位	江苏诚智工程设计咨询有限公司			投资总概算	20000万元						
环保设施设计单位	江苏江华水处理设备有限公司、睢宁兴鑫环保科技有限公司			环保投资概算	233万元	比例	0.78%				
环保设施施工单位	江苏江华水处理设备有限公司、睢宁兴鑫环保科技有限公司			实际总投资	20000万元						
环保验收监测单位	江苏迈斯特环境检测有限公司			环保投资	200万元	比例	1%				
废水治理	废气治理		噪声治理	固废治理		其它					
105万元	40万元		5万元	5万元		45万元					
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		300天（7200h）					
污 染 控 制 指 标											
控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	新建部分处理削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增减量(5)	排放总量(6)	允许排放量(7)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	实际排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
烟尘						0.013	0.18			1.8	20
二氧化硫						0.06	0.08			7	50
氮氧化物						0.435	0.48			51	200
丙酮						0.0004	1.2			ND	261
非甲烷总烃						0.166	1.99			2.42	120
COD						0.68	2.08			42	400
氨氮						0.008	0.31			0.472	35

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升