



2015100092U

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

通环监验字（2016）第（080）号

项目名称： 年加工 80 万吨大豆浸出油生产线
及日处理 600 吨毛油精制项目

委托单位： 南通来宝谷物蛋白有限公司

南通市环境监测中心站

2016 年 12 月

承担单位：南通市环境监测中心站

站 长：张再峰

项目负责人：刘亚军（验监）证字第 201662113 号

报告编写人：刘亚军

一 审：

二 审：

签 发：

现场监测负责人：刘亚军（验监）证字第 201662113 号

参与人员：陈熹、严飞、毛晓祥、徐希明、高新华、张志峰、
黄俭、姜绍辉、邱燕、陆亮、应新梅、缪柠璐、
胡小玲、汤春艳、王晶晶

南通环境监测中心站

电话：(0513) 85158608

传真：(0513) 85158601

邮编：226006

地址：江苏省南通市青年中路 18 号

目 录

1. 前言	1
2. 验收监测依据	4
3. 建设项目工程概况	6
3.1 工程基本情况	6
3.2 生产工艺简介	10
3.3 环评结论及环评批复和试生产检查意见	23
4. 污染物的排放及防治措施	27
4.1 废水排放及防治措施	27
4.2 废气排放及防治措施	29
4.3 噪声及其防治措施	29
4.4 固体废弃物及其处置	30
5. 验收项目变动情况	31
5.1 生产工艺或原辅材料变动情况	31
5.2 污染防治措施变动情况	31
5.3 项目其它变动情况	31
6. 验收监测评价标准	32
6.1 废气排放标准	32
6.2 废水排放标准	32
6.3 厂界噪声评价标准	33
6.4 总量控制指标	33
7. 验收监测内容	34
7.1 废水监测	34
7.2 废气监测	34
7.3 噪声监测	35
8. 监测分析方法和质量保证措施	36
9. 监测结果与评价	38
9.1 监测期间工况	38
9.2 废气监测结果与评价	38
9.3 废水监测结果与评价	44

10. 污染物排放总量核算	47
11. 环境管理检查	48
12. “环评批复”落实情况检查	49
13. 验收监测结论与建议	51
13.1 结论	51
13.2 建议	52

附件：

- 1 江苏省环境保护厅关于《南通宝港油脂发展有限公司年加工 80 万吨大豆浸出油生产项目环境影响报告书》的批复；
- 2 关于《南通宝港油脂发展有限公司日处理 600 吨毛油精制项目环境影响专题报告（工程分析、污染防治措施与环境影响专题）》的审批意见；
- 3 江苏省发展和改革委员会苏发改外经发[2007]298 号文；
- 4 江苏省环境保护厅以苏环便管[2008]48 号文；
- 5 南通市人民政府专题会议纪要第 40 号；
- 6 公司提供的项目变动影响分析；
- 7 与南通市环境监测中心站签订的验收监测合同；
- 8 第三方检测报告；
- 9 验收监测期间生产工况统计表；
- 10 锅炉废气日常监督报告。

1. 前言

南通来宝谷物蛋白有限公司年加工 80 万吨大豆浸出油生产线及日处理 600 吨毛油精制项目是由公司收购原南通宝港油脂发展有限公司原有项目而来。

年加工 80 万吨大豆浸出油生产线于 2001 年 3 月经江苏省经贸委苏经贸投资[2001]27 号文批准立项，南通宝港油脂发展有限公司委托南通市环境科学研究所于 2001 年 6 月编制完成了《南通宝港油脂发展有限公司年加工 80 万吨大豆浸出油生产项目环境影响报告书》，2001 年 9 月 17 日经江苏省环境保护厅苏环管[2001]111 号文（附件 1）批准建设，项目于 2002 年 11 月竣工并经省环保厅同意投入试生产。日处理 600 吨毛油精制项目委托南通市环境科学研究所于 2003 年 3 月 6 日编制完成了《南通宝港油脂发展有限公司日处理 600 吨毛油精制项目环境影响专题报告（工程分析、污染防治措施与环境影响专题）》，2003 年 3 月 24 日南通市环境保护局出具了同意南通宝港油脂发展有限公司日处理 600 吨毛油精制项目建设的审查意见（附件 2），2003 年 6 月 18 日江苏省环境保护厅出具了同意南通宝港油脂发展有限公司日处理 600 吨毛油精制项目建设的审批意见（附件 2）。2004 年 11 月，江苏省环境监测中心根据省环保厅要求，将年加工 80 万吨大豆浸出油生产线及日处理 600 吨毛油精制项目一并开展验收监测，于同年 12 月编制完成了《南通宝港油脂发展有限公司年加工 80 万吨大豆浸出油生产线及日处理 600 吨毛油精制项目环境保护竣工验收监测方案》，2005 年 3 月编制完成了《南通宝港油脂发展有限公司年加工 80 万吨大豆浸出油生产线及日处理 600 吨毛油精制项目环境保护竣工验收监测报告》[环监字（2004）第（534）号]。同年 9 月底，宝港油脂公司破产，验收工作停止。2005 年 11 月到 2007 年 3 月工厂一直由嘉吉粮油（南通）有限公司租赁经营，期间未申请环保验收。

2007 年 3 月 30 日经江苏省发展和改革委员会苏发改外经发[2007]298 号文（附件 3）同意新加坡来宝资源有限公司并购南通宝港油脂发展有限公司原有资产项目，并独资成立南通来宝谷物蛋白有限公司。2007 年 10 月南通来宝谷物蛋白有限公司向江苏省环境保护厅申请对年加工 80 万吨大豆浸出油生产线及日处理 600 吨毛油精制项目环保竣工验收，但由于原验收监测报告中监测数据已失效，公司于 2007 年 12 月委托南通市环境监测中心站对原有项目重新进行了监测。2008 年 3 月 7 日江苏省环境保护厅以苏环便管[2008]48 号文（附件 4）委托南通市环境保护局对照该项目环评报告及省厅批复要求逐项检查及验收。因废水中总磷超标，公司为此对污水处理系统进行改造，2010 年 11 月公司委托南通市环境监测中心站再次对废水进行了监测。2011 年 2 月，公司向南通市环境保护局申请验收，但由于当时市场原因，公司生产不正常，验收工作暂停。2011 年 5 月，公司向南通市环境保护局再次申请验收，因公司燃煤锅炉与 2003 年市政府限制市区燃煤锅炉政策不符，验收工作搁置。2011 年 7 月 15 日，南通市人民政府召开了关于南通来宝谷物蛋白有限公司项目报告、环保验收有关问题的会议，并形成了南通市人民政府专题会议纪要第 40 号（附件 5），会议纪要明确提出：“本着尊重事实、解决问题的原则，在坚持环保相关法律法规规定的前提下，开展环保验收工作。但同时明确企业尽快拿出燃煤锅炉的替换方案，并抓紧实施。”为此，公司积极寻求燃煤锅炉的替换方案，与南通天生港电厂多次洽谈，须铺设 15 公里左右的专用高压蒸汽管道，此方案一是长距离路途压损，二是投资很大，三是天生港电厂须作工艺改造提高供汽压力，因此无法实施。公司另外还与南通大众燃气进行了洽谈，但天然气的高昂成本公司根本无法承受。另外公司还调研了秸秆锅炉、水煤浆锅炉，因技术、场地等原因均不具备可行性，故未能实现燃煤锅炉的替代，3 台 20t/h 燃煤锅炉使

用至今。根据 2015 年 3 月南通市环保局制定的《南通市 2015 年大气污染防治工作方案》的要求，公司现有 3 台 20t/h 燃煤锅炉被列入提标改造计划，公司按照要求对 3 台锅炉进行了改造，并于 2016 年初完成了全部改造工作。2016 年 6 月 16 日公司向南通市政务中心环保审批窗口再次提交了年加工 80 万吨大豆浸出油生产线及日处理 600 吨毛油精制项目环保竣工验收申请。

根据国家环保总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件的要求，受南通来宝谷物蛋白有限公司委托，南通市环境监测中心站承担该公司年加工 80 万吨大豆浸出油生产线及日处理 600 吨毛油精制项目竣工环境保护验收监测工作。2016 年 9 月 5 日我对以上项目废气、废水、噪声、固体废弃物等污染物排放现状和各类环保治理设施进行了现场勘查，在现场踏勘和资料研读的基础上编制了验收监测方案，经南通市环保局审阅同意后，我站于 2016 年 11 月 28 日~11 月 29 日对本项目进行了现场监测，根据监测结果编制本验收监测报告。

2. 验收监测依据

- (1)《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第 13 号令, 2001 年 12 月);
- (2)《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(江苏省环境保护厅, 苏环监 [2006] 2 号, 2006 年 2 月 20 日);
- (3)《江苏省固体废物污染防治条例》, 江苏省人大常委会公告第 293 号, 2009 年 9 月 23 日;
- (4)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境环保局, 苏环控[97]122 号文);
- (5)《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(江苏省环境保护厅, 苏环办 [2015] 256 号, 2015 年 10 月 25 日);
- (6)《南通宝港油脂发展有限公司年加工 80 万吨大豆浸出油生产项目环境影响报告书》(南通市环境科学研究所, 2001 年 6 月);
- (7) 省环保厅关于《南通宝港油脂发展有限公司年加工 80 万吨大豆浸出油生产项目环境影响报告书》的批复(江苏省环境保护厅, 苏环管 [2001] 111 号, 2001 年 9 月 17 日, 附件 1);
- (8)《南通宝港油脂发展有限公司日处理 600 吨毛油精制项目环境影响专题报告(工程分析、污染防治措施与环境影响专题)》(南通市环境科学研究所, 2003 年 3 月);
- (9) 省环保厅关于《南通宝港油脂发展有限公司日处理 600 吨毛油精制项目环境影响专题报告(工程分析、污染防治措施与环境影响专题)》的审批意见(江苏省环境保护厅, 2003 年 6 月 18 日, 附件 2);
- (10)南通来宝谷物蛋白有限公司年加工 80 万吨大豆浸出油生产线及日处理 600 吨毛油精制项目竣工环境保护验收监测方案(南通市环境监测中心站, 2016 年 11 月);

(11) 南通来宝谷物蛋白有限公司年加工 80 万吨大豆浸出油生产线及日处理 600 吨毛油精制项目竣工环境保护验收监测合同[通站验(2016)字第 071 号, 2016 年 11 月]。

3. 建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

本项目位于南通市跃龙南路 214 号，项目地理位置、公司平面布置分别见图 3-1、图 3-2。

本验收项目具体工程建设情况见表 3-1，建设内容见表 3-2。

表 3-1 建设情况表

序号	项 目	执行情况
1	立项备案	苏经贸投资[2001]27 号文（江苏省经贸委）
2	环评	《南通宝港油脂发展有限公司年加工 80 万吨大豆浸出油生产项目环境影响报告书》、《南通宝港油脂发展有限公司日处理 600 吨毛油精制项目环境影响专题报告（工程分析、污染防治措施与环境影响专题）》（南通市环境科学研究所）
3	环评批复	苏环管 [2001] 111 号(江苏省环境保护厅) 审批意见，2003 年 6 月 18 日(江苏省环境保护厅)
4	环保设施设计单位	上海金山联合环境工程有限公司（废水） 山东业翔环保科技有限公司（废气）
	环保设施施工单位	上海金山联合环境工程有限公司（废水） 广州南洋国际技术安装有限公司、山东业翔环保科技有限公司（废气）
5	本次验收项目建设规模	年加工 80 万吨大豆浸出油及日处理 600 吨毛油精制项目；项目总投资约 13261 万元，环保投资 1700 万元。
6	破土动工及竣工时间	2001 年 10 月开工建设，2002 年 12 月竣工
7	试生产时间	2003 年 2 月由省环保厅批准投入试生产
8	现场踏勘工程实际建设情况	年加工 80 万吨大豆浸出油及日处理 600 吨毛油精制项目实际生产能力达到设计生产规模的 75%以上，基本具备“三同时”验收监测条件

表 3-2 验收项目建设内容表

序号	类型	环评/初级审批项目内容	实际建设情况
1	建设规模	年加工 80 万吨大豆浸出油及日处理 600 吨毛油精制项目	年加工 80 万吨大豆浸出油及日处理 600 吨毛油精制项目
2	主要辅助设施	锅炉房 (20t/h×3), 污水处理站 (1000t/d)	锅炉房 (20t/h×3), 污水处理站 (1000t/d), 事故池 500 立方米

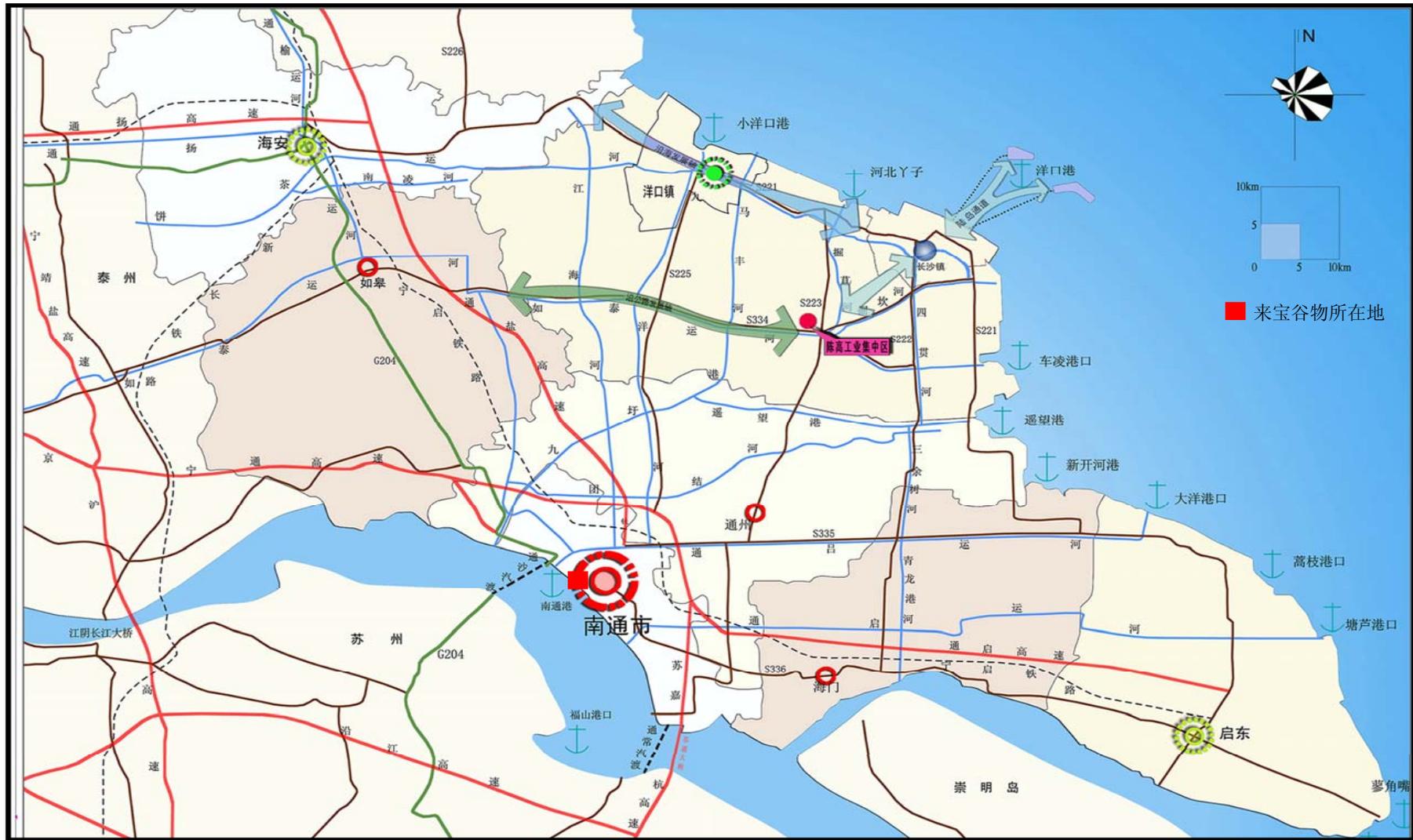


图 3-1 南通来宝谷物蛋白有限公司地理位置图

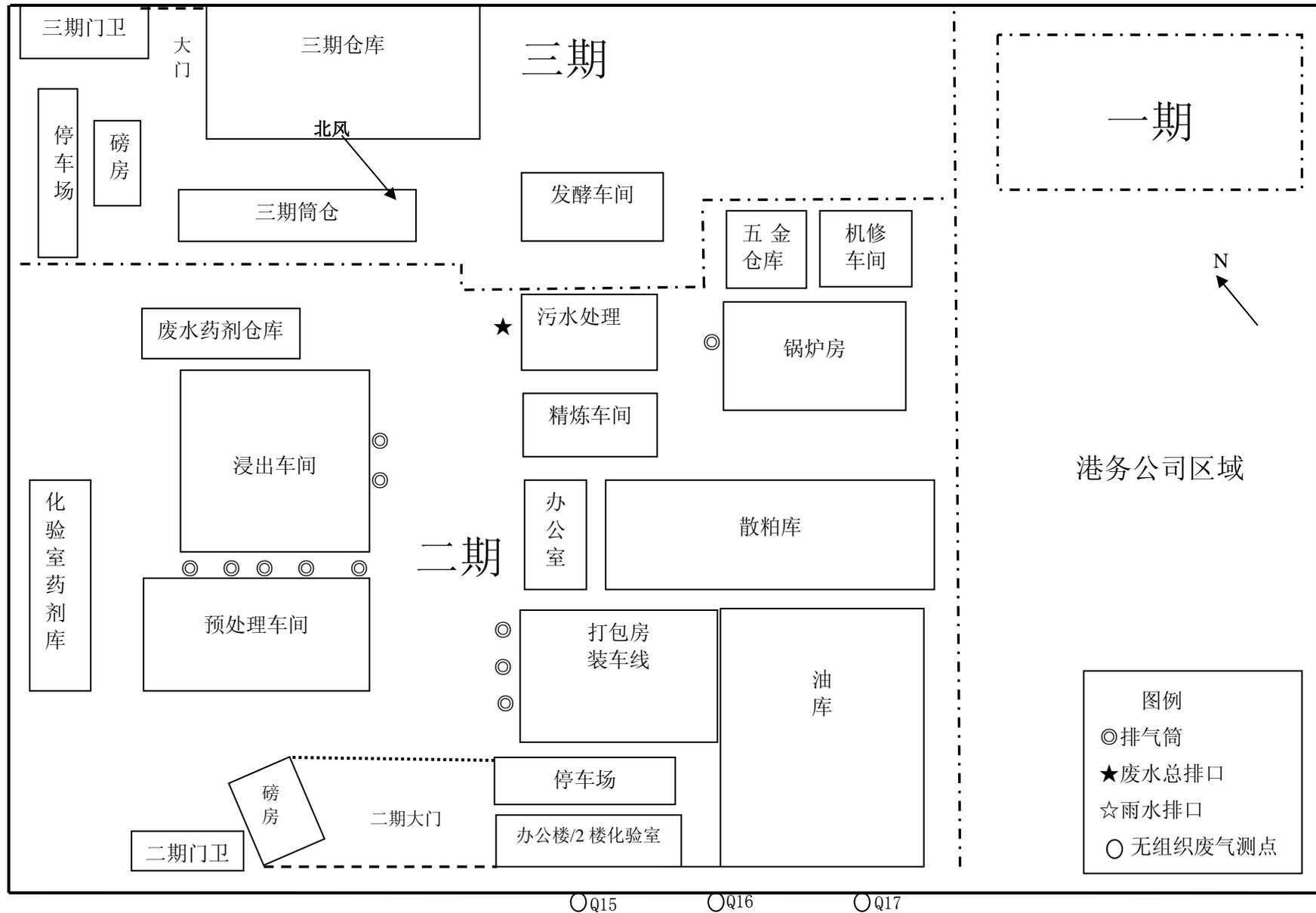


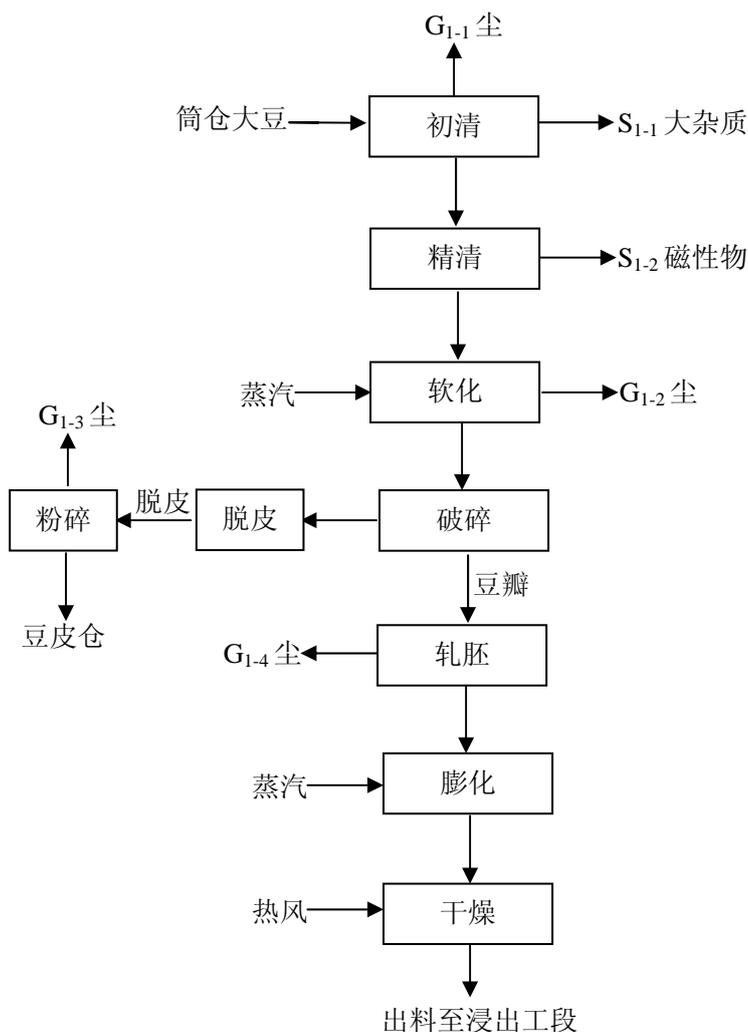
图 3-2 南通来宝谷物有限公司厂区平面布置及测点示意图

3.2 生产工艺简介

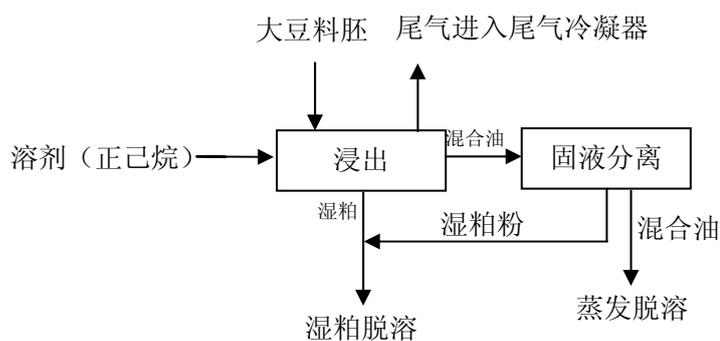
3.2.1 大豆油浸出生产工艺及产污环节示意图

大豆油浸出生产工艺分为 5 个单元。

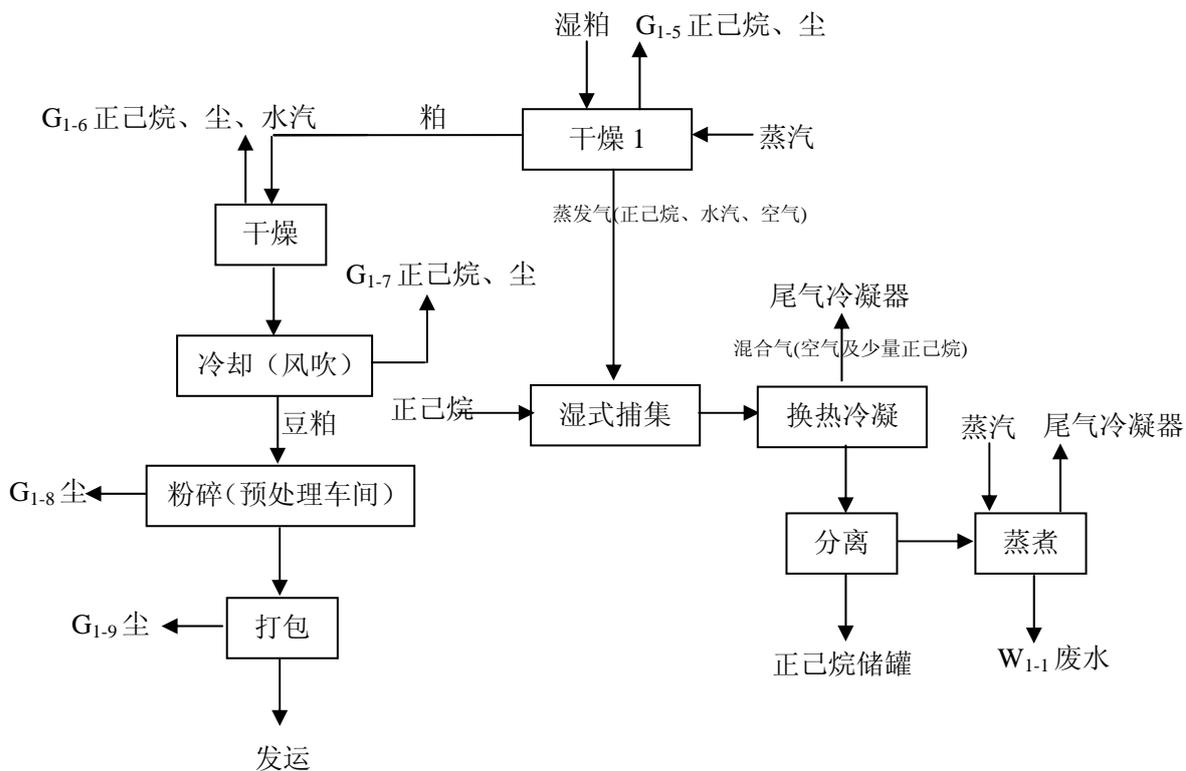
(1) 预处理



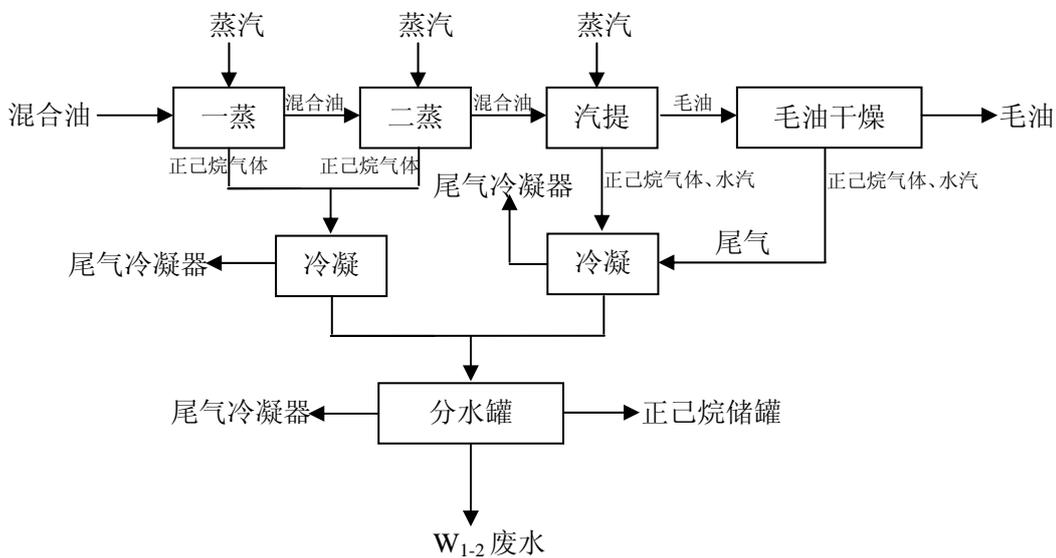
(2) 浸出



(3) 湿粕脱溶



(4) 蒸发脱溶



(5) 尾气回收

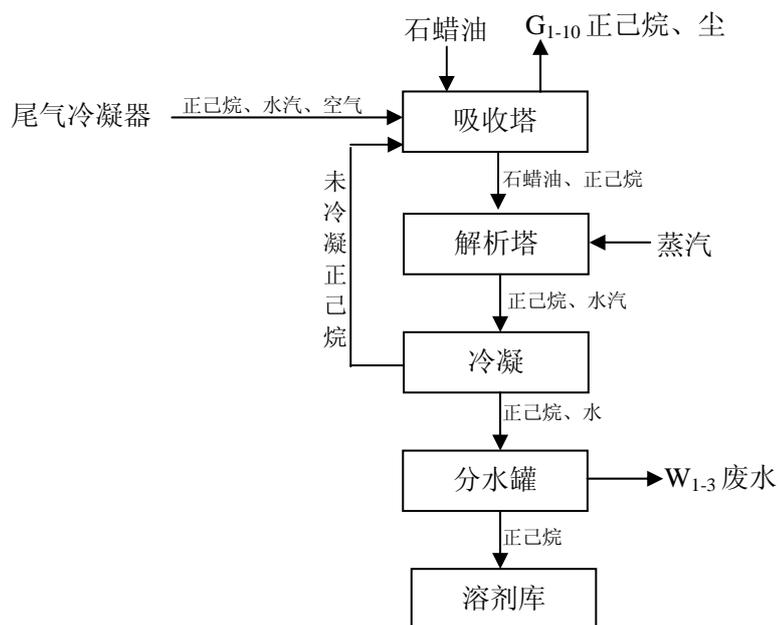
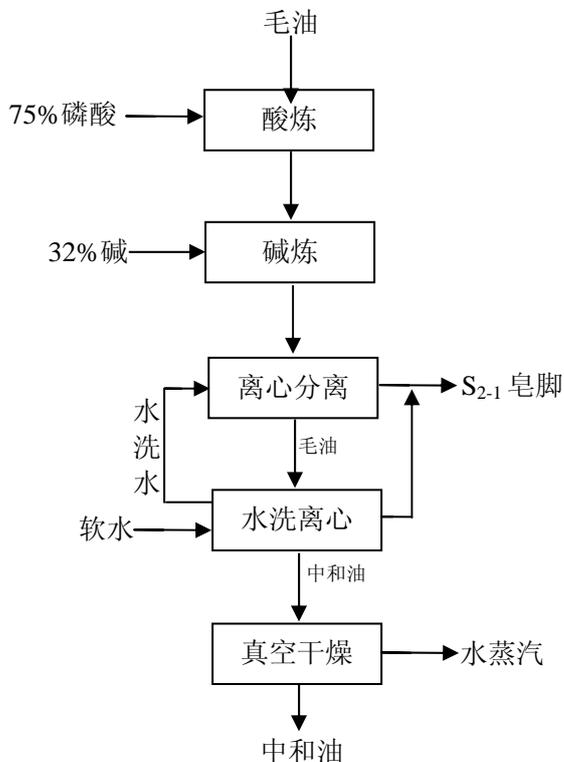


图 3-3 大豆浸出生产工艺流程及产污环节图

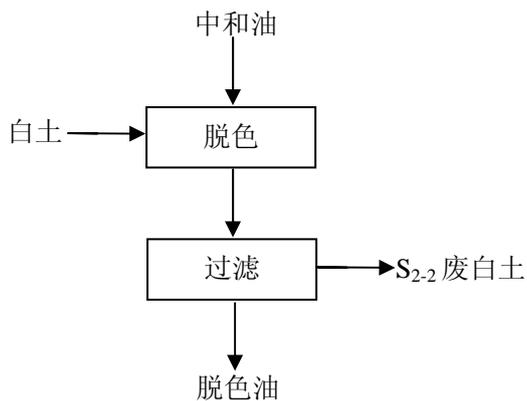
3.2.2 毛油精制生产工艺及产污环节示意图

毛油精制生产工艺分为 3 个单元。

(1) 脱胶、碱炼



(2) 脱色



(3) 脱臭

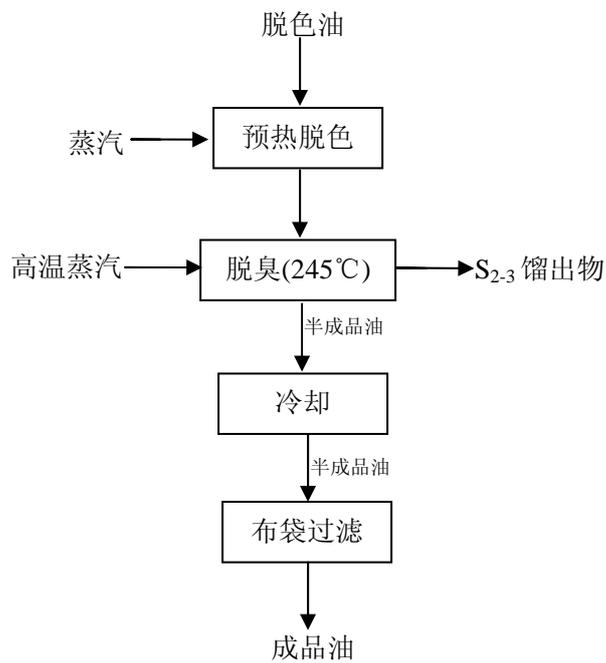


图 3-4 毛油精制生产工艺流程及产污环节图

3.2.2 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗情况见表 3-3 和表 3-4。

表 3-3 年加工 80 万吨大豆浸出油生产线主要原辅材料消耗情况

序号	原料名称	规格	环评用量 (t/a)	实际用量 (t/a)
1	大豆	油料大豆, 含油 19-21%, 含杂≤2%, 含水≤12%	80 万	80 万
2	6#汽油	-	1426	-
3	正己烷	-	-	680

表 3-4 日处理 600 吨毛油精制项目主要原辅材料消耗情况

序号	原料名称	规格	环评用量 (t/a)	实际用量 (t/a)
1	毛油	-	198000*	198000*
2	碱	50%	871.2	-
		32%	-	896
3	柠檬酸	50%	118.8	-
4	磷酸	80%	198	-
		75%	-	176
5	白土	-	1980	1104

注: 19800 吨毛油系 80 万吨大豆浸出得来。

3.2.3 主要生产设备

项目实际的主要生产设备与环评对比情况具体见表 3-5。

表 3-5 年加工 80 万吨大豆浸出油项目主要生产设备对照表

序号	生产车间	环评			实际		
		设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格	数量
1	预处理车间	刮板机	—	17	刮板机	—	17
2		—	—	—	刮板机(新增)	RMS50(G201) RMS25(G204)	2
3		清理机	TQLZ200*150	6	振动筛	TQLZ1000*2000 SFJH150*2C	6
4		去石机	TQSF175	6	—	—	—
5		—	—	—	分级筛	SFJH150*2C	1

续表 3-5 年加工 80 万吨大豆浸出油项目主要生产设备对照表

序号	生产车间	环评			实际		
		设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格	数量
6	预处理车间	—	—	—	分级筛	XKSF153-2PS	1
7		磁选机	φ30*60	9	磁选机	DFRT-500/1220	1
8		斗式提升机	TDTG60/33	10	斗式提升机	TZD300 TZD300*20330 TZD400	3
9		—	—	—	斗式提升机(新增)	TZD200 TZD40L	2
10		破碎机	YPSG40*150	6	破碎机(二次破碎)	YPSG40*150	6
11		—	—	—	破碎机(一次破碎)新增	XKPS30*183DD	3
12		软化锅	YWR280*13000	3	—	—	—
13		轧坯机	YYPY2*800*1500E	9	轧坯机	YYPY2*800*1500	5
14		—	—	—	轧坯机(更换过)	XKZP81*210YY	3
15		蒸炒锅	YXC400*8	3	—	—	—
16		干燥机	YSG1500*220	3	冷干机	ZG	1
17		干燥风机	9-19 6.5A	3	冷干机热风机(P311-1D/2D)	4-72-12	2
18		—	—	—	冷干机刹克龙风机(P311-1C)	4-72	1
19		—	—	—	调质塔	SIR03.3/170/03	1
20		澄油箱	YCFL400*200	3	—	—	—
21		除尘风机	4-72NO.6	9	布袋除尘风机	4-72-5A 9-26-6.3D 9-26-5.6	3
22		—	—	—	除尘器风机	4-72 4-72-11N0.8C 左 180 4-72N04.5A 4-72-11N18C 右 90 4-72N010D 左 180 4-72-N04.5A 4-71N080C C6-48N07.1C 右 90 4-72-N08C/90	12
23		除尘器	CLT/A-2*10	11	除尘器	LYDZ78-2000AI LYDZ100-22950 LYDZ104-2000C	12
24		油泵	CPK-G32-160	4	—	—	—

续表 3-5 年加工 80 万吨大豆浸出油项目主要生产设备对照表

序号	生产车间	环评			实际		
		设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格	数量
25	预处理车间	暂存罐	30m3	1	—	—	—
26		齿轮泵	80Y-60	1	—	—	—
27		叶片过滤器	NY60	2	—	—	—
28		毛油箱	8m3	1	—	—	—
29		—	—	—	膨化机	YPHD25B	1
30		—	—	—	膨化机(更换过)	FRSP-14"(SP350)	1
31		—	—	—	膨化机(更换过)	FRSP-12"(SP300)	1
32		—	—	—	冷凝水抽出泵	IR65-40-200B	1
33		—	—	—	膨化机(增后更新)	FRSP-12"(SP300)	1
34	浸出车间	进料喂料器	LG60×120	1	存料箱	18PS	1
35		进料绞龙	LSS50	1	进料绞龙	LSS30	6
36		浸出器	200	1	浸出器	—	1
37		混合油暂存罐	YYGH220	9	混合油暂存罐	YYGH220	1
38		混合油循环泵	300m3/h	7	混合油循环泵	120m3/h 190m3/h 340m3/h 400m3/h	9
39		混合油抽出泵	200m3/h	1	混合油抽出泵	100m3/h 200m3/h	2
40		混合油过滤器	HL60	1	混合油过滤器	HL60	2
41		湿粕刮板	TGSZ80×25	1	湿粕刮板	RNBF100	1
42		粕刮板机	TGSX70×22	1	出粕刮板机	GSS500 RMC80	3
43		密封绞龙	LSS70	1	蒸脱机中部关风器	—	1
44		脱溶冷却机	DTDC500×9	1	蒸脱机	—	1
45		出粕绞龙	LSS60	1	—	—	—
46		回渣泵	IHG200-250A	1	—	—	—
47		混合油罐	YYGH280	1	—	—	—

续表 3-5 年加工 80 万吨大豆浸出油项目主要生产设备对照表

序号	生产车间	环评			实际		
		设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格	数量
48	预处理车间	一蒸喂料泵	ICP150-125-250	1	(见序列号 6 混合油抽出泵)	—	
49		第一蒸发器	2FG600	1	第一蒸发器	2FG600	1
50		一蒸闪发器	YFQ280	1	一蒸闪发器	YFQ280	1
51		一蒸抽出泵	ICP125-100-250A	1	一蒸抽出泵	EA080-2315	1
52		一蒸混合油预热器	RHZ200	1	—	—	—
53		二蒸混合油预热器	RHZ200	1	—	—	—
54		第二蒸发器	ZFG250	1	第二蒸发器	ZFG250	1
55		二蒸闪发箱	YFLQ200	1	二蒸闪发箱	YFLQ200	1
56		汽提塔	QTG25	1	汽提塔	QTG25	1
57		斜板式汽提塔	QDT150×150	1	—	—	—
58		毛油泵	B3.6-22	1	汽提毛油泵	CZ50-250	1
59		凝液贮罐	YGH120	1	冷凝水暂存罐		1
60		混液泵	IBC80-65-160	1	—	—	—
61		凝液冷凝器	16T100/1.0-100	1	—	—	—
62		蒸汽加热器	RHZ20	4	—	—	—
63		溶剂加热器	RHZ10	1	溶剂加热器	TS2210431-2010	1
64		溶剂周转库	RAKR250	1	溶剂周转库	RAKR250	1
68		分水器	RZKR280	1	分水器	RZKR280	1
66		新鲜溶剂泵	IHG200-150-250	1	新鲜溶剂泵	CZ125-315	1
67		蒸汽分配器	TF60	1	蒸汽分配器	TF60	1
68	DT 冷凝器	YLNL	3	常压冷凝器	—	1	
69	负压蒸发冷凝器	YLNL	3	蒸发冷凝器	YLNL	0	
70	冷凝液抽出泵	ICP100-80-160B	2	冷凝液抽出泵	IRY80-50-200 IRY80-65-160	2	

续表 3-5 年加工 80 万吨大豆浸出油项目主要生产设备对照表

序号	生产车间	环评			实际		
		设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格	数量
71	预处理车间	冷凝器	YLNL	4	冷凝器	YLNL	2
72		吸收塔	YDT50	1	吸收塔	YDT50	1
73		石蜡冷凝器	YLNL	2	石蜡(汽提)冷凝器	—	1
74		石蜡富油泵	IBC60-50-160	2	石蜡富油泵	CZ40-200	1
75		石蜡加热器	166T80-1.0/1000	1	石蜡加热器	19-82	1
76		石蜡贫油泵	IBC60-50-160	1	石蜡贫油泵	CZ40-200	1
77		石蜡解析塔	YDT50	2	石蜡解析塔	YDT50	2
78		加蜡加热器	110+20-1.0/800	2	—	—	—
79		尾汽引风机	TTFG4-72-3.6	1	尾汽引风机	B9-19-4.5A	1
80		单级蒸汽喷射泵	IPG300	3	—	—	—
81		石蜡油贮罐	YBJ120	2	—	—	—
82		解析冷凝器	YLNL150	1	解析冷凝器	LNQ700	1
83		热风加热器	RH110×70×8	1	热风加热器	SRZ0-17*7D	2
84		热风加热器	9-19-6.5A	1	热风加热器风机	B9-26-11.5D	2
85		冷风风机	9-19-6.5A	2	冷风风机	B9-26-11.5D	1
86		除尘器	120×2	2	除尘器	120×2	2
87		除尘器	120×2	1	除尘器	120×2	1
88		脱溶干燥塔	180×4	1	脱溶干燥塔	180×4	1
89		毛油冷却塔	YLNL100	1	—	—	—
90		毛油抽油泵	B3.6-22	1	干燥毛油抽油泵	CZ50-315	1
91		蒸汽喷射泵	PX360	2	蒸汽喷射泵	PX360	2
92		—	—	—	集液泵	CZ80-315	1
93		—	—	—	汽提塔进料泵	ZA050-2250	1

续表 3-5 年加工 80 万吨大豆浸出油项目主要生产设备对照表

序号	生产车间	环评			实际		
		设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格	数量
94	预处理车间	—	—	—	地下库溶剂泵	ICP80-65-160A ICP100-80-160	2
95		—	—	—	地下库溶剂库		3
96		—	—	—	分水泵	CZ32-160	1
97		—	—	—	捕集泵	ICP65-40-315	1
98		—	—	—	废水蒸煮罐		1
99		—	—	—	废水泵	ZW65-20-20 ZW65-30-18	2
100		—	—	—	冷却塔	GNZF-900*2	2
101		—	—	—	冷却循环水泵	350S-44A	3
102		—	—	—	毛油罐		2
103		—	—	—	毛油抽出泵	IRY65-50-100	2
104		—	—	—	板式换热器	CM15BHV B235	4
105		—	—	—	列管式油油换热器 BR35	—	1

表 3-6 日处理 600 吨毛油精炼项目主要生产设备对照表

序号	生产车间	环评			实际		
		设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格	数量
106	精炼车间	过滤器	—	4	过滤器(毛油)	—	2
107		精过滤器	—	4	精过滤器(布袋)	—	6
108		叶片式滤器	—	3	叶片式滤器	—	3
109		预热器	—	1	预热器	—	1
110		热交换器	—	4	热交换器	—	4
111		离心混合器	—	4	离心混合器	XJSS-251	3
112		自清式离心机	—	2	自清式离心机	—	2
113		白土风运系统	—	1	白土风运系统	—	1
114		真空系统	—	3	真空系统	—	3
115		成品没冷却器	—	1	成品没冷却器	—	1
116		脂肪酸冷却器	—	1	脂肪酸冷却器	—	1
117		混合器	—	2	—	—	—
118		现场仪表	—	2	现场仪表	—	2
119		各类泵	—	16	各类泵	—	2
120		—	—	—	水循环真空泵(MEX-250/GX)	—	2
121		脱色塔	—	1	脱色塔	—	16
122		脱臭塔	—	1	脱臭塔	—	1
123		悬液分离器	—	4	悬液分离器	搅拌(碱水、白土)器	1
124		蒸汽冷凝器	—	1	蒸汽冷凝器	—	2
125		开车加热器	—	1	开车加热器	—	1
126		停车冷却器	—	1	停车冷却器	—	1
127		水化罐	—	1	水化罐(碱反应)	—	1
128		酸反应罐	—	1	酸反应罐	—	1

续表 3-6 日处理 600 吨毛油精炼项目主要生产设备对照表

序号	生产车间	环评			实际		
		设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格	数量
129	精炼车间	酸罐	—	1	酸罐	—	1
130		毛油罐	—	1	毛油罐	—	1
131		碱罐	—	1	碱罐	—	1
132		皂脚罐	—	1	皂脚罐	—	2
133		洗涤水收集罐	—	1	洗涤水收集罐	—	1
134		冲洗液罐	—	1	冲洗液罐	—	2
135		中和油干燥罐	—	1	中和油干燥罐	—	1
136		白土混合罐	—	1	白土混合罐	—	1
137		脱色油罐	—	1	脱色油罐	—	1
138		脂肪酸罐	—	1	脂肪酸罐	—	1
139	锅炉	锅炉	20T/h	3	锅炉	20T/h	3
140		热载体炉	6t/h	1	—	—	—

3.3 环评结论及环评批复和试生产检查意见

3.3.1 环评结论及要求

3.3.1.1 年加工 80 万吨大豆浸出油生产线项目

(1) 结论

综上所述，本项目工艺技术、生产设备先进，基本达到清洁生产要求。污染控制技术可行，污染物能做到达标排放，在正常生产情况下，对环境的影响较小。因此，南通宝港油脂发展有限公司 80 万吨/年大豆浸出油生产线项目在该地建设是可行的。

(2) 建议

① 建设单位应建立、健全环境保护监督管理机构和制度。公司应由专人负责全公司的环保工作，厂（车间）也应有专人或兼职负责环境保护工作。建立有效的监督机制，在公司内部落实环保责任制。

② 建设单位必须严格遵守“建设项目环境保护设计规定”，认真执行防治污染及其公害的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在投产后，必须进一步加强环保管理，确保生产期间废水和废气处理装置的正常运行，做到污染物达标排放。

③ 鉴于姚港污水处理厂目前超负荷运行，无能力处理本项目所排废水，建议建设方改进污水处理工艺，力争尾水达一级标准排入城市污水管网。

④ 本项目工艺生产使用的主要有机溶剂物料量和排放参数虽然已进行了调整，但溶剂汽油无组织排放量较大，对周围大气环境产生一定程度的污染影响。建设单位应选用密封性能好的泵、阀门，管道结点进行密封，此外，建设单位还应在浸出车间和溶剂库内加设吸风装置，变溶剂的无组织排放为有组织排放，并采用石蜡吸收器、活性炭吸附器等净

化装置削减溶剂的排放量，净化后尾气的排放高度不得低于 20 米。进一步对生产工艺，特别是对已建项目的生产工艺进行改进，建议以正己烷替代 6#汽油，有效减少有机溶剂无组织排放量。

⑤ 供热方案选择，应首选由江山农化热电厂供热的方案，其次选用全厂合建一个锅炉房，集中供热的方案。燃料应精选含硫量 < 0.6%、灰份低于 20% 的煤种。

⑥ 豆粕干燥排尘量较大，废气净化设计中应在旋风除尘器后加设布袋除尘装置，总除尘效率不得低于 98%。

⑦ 锅炉房煤堆场应设置干燥棚，减少风扬尘量和大暴雨期间煤的流失量，临时灰场和临时渣场的灰渣应及时进行清运。

⑧ 厂方应优选采购国产大豆作原料，如部分大豆需依靠进口，厂方应委托商检部门加强进口大豆的检验，认真把好转基因大豆的进口关。

⑨ 鉴于本项目污水处理产生的污泥有较高的油份，厂方可委托南通市固废中心交有关单位综合利用，实现固废的零排放。

⑩ 本项目生产所用溶剂油为易燃、易爆、易挥发物质，潜在一定的事故环境风险。建设单位必须严格遵守安全生产有关规定，全面落实安全生产防护措施和制定应急计划，消除事故隐患，杜绝火灾、爆炸、泄漏等重大事故发生。

⑪ 建立、健全专门的监测队伍，制定切实可行的监测制度，经常对气、水、声的污染物排放和厂区内外环境质量进行监测。

⑫ 鉴于该工程的卫生防护距离为 400 米，因此在拟建区域周边 400 米范围内不应规划建设文教区、居住区或其它敏感项目。

⑬ 绿化是保护环境的一项综合措施，一定宽度的乔灌木绿化带，对吸音、隔声有一定的效果。建设方应尽快落实厂区绿化规划。

⑭ 必须规范排污口的建设，废水排放口、废气排气筒、固定噪声污

污染源和固体废物贮存（处置）场所必须设置监测采样点和与排污口相应的环境保护图形标志牌。

3.3.1.2 日处理 600 吨毛油精制项目

（1）结论

本项目工艺技术、生产设备先进。污染控制技术可行，污染物能做到达标排放，在正常生产情况下，对环境影响较小。因此，建设单位只要做到“三废”治理项目与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，并加强企业内部的环境管理，在落实报告中提出的有关环保治理措施和环保建议的前提下，南通宝港油脂发展有限公司日处理 600 吨毛油精制项目在该地建设是可行的。

（2）建议

① 建设单位应建立、健全环境保护监督管理机构和制度。公司应由专人负责全公司的环保工作，厂（车间）也应有专人或兼职负责环境保护工作。建立有效的监督机制，在公司内部落实环保责任制。

② 建设单位必须严格遵守“建设项目环境保护设计规定”，认真执行防治污染及其公害的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在投产后，必须进一步加强环保管理，确保生产期间废水和废气处理装置的正常运行，做到污染物达标排放。

③ 建设单位应对本项目产生声源加强管理，对每个声源逐一进行检查，尽可能选用低噪声设备，对可以安装消音、隔声设施的必须安装。

④ 废水排放要设置监视槽，并设置 COD 在线连续监视仪表。为防止出现突发污染事故，污水处理站设计中还必须加大调节池容量或增设尾水排放池，一旦出现设备故障，处理后尾水超标时，废水可暂时容蓄于调节池或尾水排放池，保证不污染附近河流。

⑤ 建筑施工期间，要严格执行有关建筑施工噪声管理办法，符合《建筑施工场界噪声限制》的规定，并及时向环保主管部门进行申报登记。

⑥ 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》建造一个总排污口，放置明显标志。

⑦ 加强厂界、车间周围的绿化工作，尽可能多种乔木和灌木，以取得减噪、防尘和美化环境的效果。

⑧ 本项目生产所用物料为易燃、易爆、易挥发物质，潜在一定的事故环境风险。建设单位必须严格遵守安全生产有关规定，全面落实安全生产防护措施和制定应急计划，消除事故隐患，杜绝火灾、爆炸、泄漏等重大事故发生。

⑨ 本项目建成后全厂卫生防护距离为 400 米。

⑩ 工程竣工后及时向环保局申请验收。

3.3.2 环评批复及试生产报告表

南通市行政审批局对项目环境影响报告书批复、试生产环境保护报告表，详见附件。

4. 污染物的排放及防治措施

4.1 废水排放及防治措施

表 4-1 项目废水排放及防治措施

生产设施 /排放源	污染物	处理设施			
		环评/初步设计的要求		实际建设	
大豆油浸出/ 湿粕脱溶蒸煮废水	COD、动植物油	格栅 +曝气池	调节池 +	-	调节池 + 冷却塔 + 隔油池 2+ 沉淀 池 1+ 反 应槽 + 气 浮池 +H/O 池 + 接触氧化 池 + 沉淀 池 2 + 清水池
大豆油浸出/ 蒸发脱溶分水罐	COD、动植物油	格栅	厌氧池 + 好氧池 +	-	
生活污水	COD、氨氮、总磷	-	沉淀池 +	-	
初期雨水	COD	-	排放池	-	
毛油精制/ 乳化废水	COD	-	调节池 + 隔油池 + 沉淀池 1+ 气浮池 +H/O 池 + 接触氧化 池 + 沉淀 池 2	收集池 +隔油池 1	
锅炉房/ 除尘脱硫脱硝废水	COD	中和后直接排放		-	
清下水	COD	排入雨水管网		排入雨水管网	

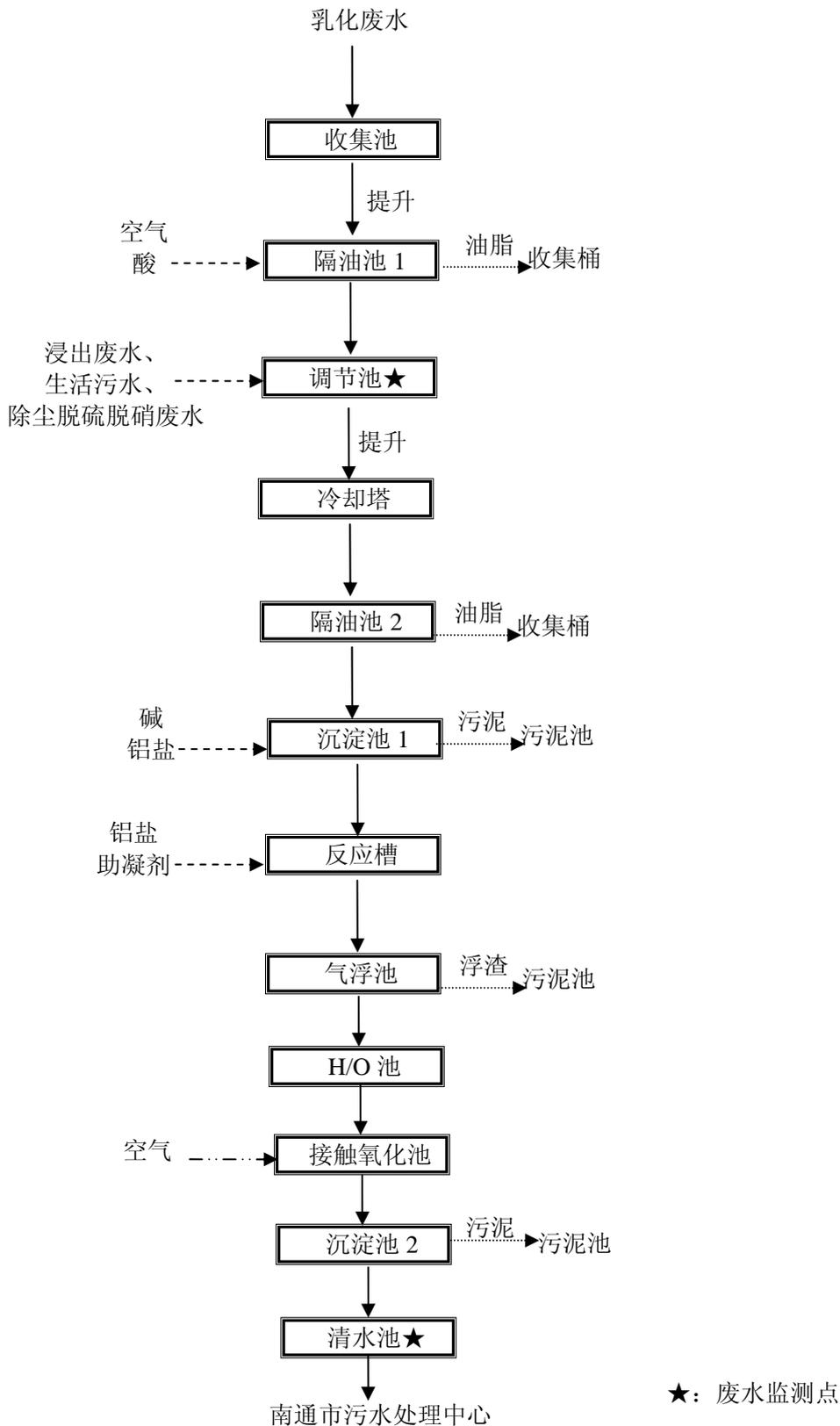


图 4-1 废水处理工艺流程及监测点位示意图

4.2 废气排放及防治措施

废气污染防治及排放情况见表 4-2。

表 4-2 废气排放及防治措施

生产设施/ 排放源	污染物	处理设施		
		环评/ 初步设计的要求	实际建设	
			具体设施	厂内编号
预处理/ 初清	粉尘	旋风除尘器 +20 米排气筒	旋风除尘器 +30 米排气筒	106C-1、 106C-2
预处理/ 软化	粉尘	-	旋风除尘器 +25 米排气筒	P109-1C
预处理/ 豆皮粉碎	粉尘	旋风除尘器 +22 米排气筒	布袋除尘器 +30 米排气筒	P353
预处理/ 轧胚	粉尘	-	旋风除尘器 +20 米排气筒	P315C
湿粕脱溶/ 干燥 1	正己烷、粉尘	旋风除尘器 +22 米排气筒	旋风除尘器 +15 米排气筒	E154a
湿粕脱溶/ 干燥 2	正己烷、粉尘	旋风除尘器 +22 米排气筒	旋风除尘器 +15 米排气筒	E154b
湿粕脱溶/ 冷却（风吹）	正己烷、粉尘	旋风除尘器 +22 米排气筒	旋风除尘器 +20 米排气筒	E154
湿粕脱溶/ 豆粕粉碎 （在预处理车间）	粉尘	-	布袋除尘器 +30 米排气筒	P407C
湿粕脱溶/ 打包（在打包房）	粉尘	-	布袋除尘器 +15 米排气筒	1#、2#、3#
尾气回收/ 吸收塔	正己烷	-	石蜡油吸收 +15 米排气筒	E138B
锅炉房/ 燃煤烟气	二氧化硫、氮氧 化物、烟尘	多管旋风+湿式脱硫 +48 米排气筒	布袋除尘+脱硫脱硝塔+60 米排气 筒	

4.3 噪声及其防治措施

表 4-3 主要噪声源状况表

序号	设备名称	声级值 dB(A)/台	所在车间 （工段）名称	采取的治理措施
1	刮板输送机	81	预处理车间	减振、消音
2	振动清理筛	85		
3	提升机	84		

续表 4-3 主要噪声源状况表

序号	设备名称	声级值 dB(A)/台	所在车间 (工段) 名称	采取的治理措施
4	喂料器	81	浸出车间	减振、消音
5	破碎机	85		
6	浸出器	80		
7	脱溶干燥器	80		
8	风机	78~90		
9	泵	76~86		
10	离心混合器	80~85	精炼车间	
11	自清式离心机	80~85		
12	引风机	85		
13	凉水塔	82		

4.4 固体废弃物及其处置

公司固体废弃物的产生量和处置方式见表 4-4。

表 4-4 固体废弃物产生及处置情况

名称		环评 (t/a)		实际情况 (t/a)	
		产生量	处理处置方式	产生量	处理处置方式
豆粕		60.1 万	出售作饲料	525473	出售作饲料
杂质	大杂质	1.6 万	清运填埋	55	厂内锅炉焚烧
	磁性物				部分厂内锅炉焚烧, 部分环卫处理
污泥		70	清运填埋	62	厂内锅炉焚烧
煤(灰)渣		1.46 万	出售作建筑材料	8878	出售给南通市五窑砖瓦厂
皂脚		16500	作为副产品出售	22787	出售给如皋市油脂化工 有限责任公司
废白土		1800	作为农田肥料出售	2097	出售给如皋市天成油脂加工厂
油脚		660	出售	127	出售给南通吉泰油脂有限公司

5. 验收项目变动情况

5.1 生产工艺或原辅材料变动情况

(1) 生产工艺变动情况见图 3-3 和图 3-4。

项目主要生产工艺未发生改变，其中辅助工序发生一些变化。调整变化后对环境影响较小。详见附件（变动企业提供的变动情况说明）。

(2) 原辅材料变动情况见表 3-3 和表 3-4。

由于工艺的改进，实际工艺中正己烷替代 6#汽油作为浸出溶剂，减少了污染物的产生；另由于设备的先进性提高，碱及磷酸的浓度也做了相应的调整，但此项变化对环境影响较小。

5.2 污染防治措施变动情况

(1) 废气防治措施变动情况见表 4-2。

①项目在预处理/软化、预处理/轧胚、湿粕脱溶/豆粕粉碎（在预处理车间）、湿粕脱溶/打包（在打包房）、尾气回收/吸收塔工段增加了除尘装置，减少了污染物的产生。

②锅炉废气将多管旋风除尘改成布袋除尘，布袋除尘器的除尘效率高于多管旋风，减少了污染物的产生。脱硫脱硝塔较之湿式脱硫，能够减少氮氧化物的排放。

③浸出车间吸收工艺废气排气筒由原来的 2 套设备（一用一备）变成 1 套（拆除其中备用设备）。该措施不会对环境造成影响。

(2) 废水防治措施变动情况见图 4-1。

项目在二期毛油精制项目实施后，浸出生产线废水和锅炉房产生废水一并纳入毛油精制项目产生的废水中处理，在实际生产后，考虑乳化废水温度较高，增加冷却塔、隔油池 2 一座、反应槽一个。变化前后，处理后的废水能够达到排放标准，对环境影响较小。详见附件（变动企业提供的变动情况说明）。

5.3 项目其它变动情况

生产设备变动及影响分析详见附件（变动企业提供的变动情况说明）。

6. 验收监测评价标准

6.1 废气排放标准

表 6-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放监 控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
		20	5.9		
		25	14.4		
		30	23		
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	
烟尘	30	60	-	-	《锅炉大气污染 物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 中燃煤锅炉标准
二氧化硫	200		-	-	
氮氧化物	200		-	-	
臭气浓度	-	-	-	20	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)

6.2 废水排放标准

经南通市环境保护局环境影响评价处同意(见附件),项目废水经厂内污水处理装置处理符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准及南通市污水处理中心接管要求后排入南通市污水处理中心,集中处理后排入长江,详见表 6-2。

表 6-2 污水排放标准 单位: mg/L (pH 值为无量纲)

污染物名称	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
排放标准	6-9	500	300	400	45*	8*	100
接管要求	6-9	500	300	400	45*	8*	100

注: *氨氮和总磷参照执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。

6.3 厂界噪声评价标准

厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间 ≤ 65 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A)的限值)。

6.4 总量控制指标

污染物排放总量控制指标见表 6-3。

表 6-3 污染物总量指标

类别	污染物	全厂允许排放总量 (t/a)
废水	废水量	55 万
	COD	55
	SS	18
	氨氮	8.04
	动植物油	5.51
废气	非甲烷总烃	743.8
	烟尘	157.5
	二氧化硫	504
固废	—	—

7. 验收监测内容

此次竣工验收监测是对南通来宝谷物蛋白有限公司年加工 80 万吨大豆浸出油生产线及日处理 600 吨毛油精制项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核,对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测,以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果,并评价其污染物排放是否符合国家相关标准和总量控制指标。监测期间应工况稳定,生产负荷必须达到设计生产能力的 75% 以上。

7.1 废水监测

废水监测点位、项目和频次见表7-1, 废水监测点位见图4-1。

表 7-1 废水监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
调节池 S1	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	每天 3 次, 连续 2 天
清水池 S2	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	每天 3 次, 连续 2 天
雨水排口 S3	pH 值、COD、动植物油	每天 1 次, 监测 1 天

7.2 废气监测

废气监测点位、项目和频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、项目和频次

监测点位 (编号、厂内编号)	监测因子	监测项目	频次
预处理初清旋风除尘器出口 (Q1、106C-1) ***	粉尘	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期, 1 个工作周期
预处理初清旋风除尘器出口 (Q2、106C-2) ***	粉尘	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期, 1 个工作周期
预处理软化旋风除尘器出口 (Q3、109-1C)	粉尘	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期, 1 个工作周期

续表 7-2 废气监测点位、项目和频次

监测点位（编号、厂内编号）	监测因子	监测项目	频次
预处理豆皮粉碎布袋除尘器出口 (Q4、P353)	粉尘	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期， 1 个工作周期
预处理轧胚旋风除尘器出口 (Q5、P315C)	粉尘	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期， 1 个工作周期
湿粕脱溶干燥 1 旋风除尘器出口 (Q6、E154a) *	非甲烷总烃、 粉尘	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期， 1 个工作周期
湿粕脱溶干燥 2 旋风除尘器出口 (Q7、E154b) *	非甲烷总烃、 粉尘	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期， 1 个工作周期
湿粕脱溶冷却旋风除尘器出口 (Q8、E154b) *	非甲烷总烃、 粉尘	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期， 1 个工作周期
豆粕粉碎布袋除尘器出口 (在预处理车间) (Q9、P407C)	粉尘	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期， 1 个工作周期
打包布袋除尘器出口 (在打包房) (Q10、1#) ***	粉尘	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期， 1 个工作周期
打包布袋除尘器出口 (在打包房) (Q11、2#) ***	粉尘	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期， 1 个工作周期
打包布袋除尘器出口 (在打包房) (Q12、3#) ***	粉尘	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期， 1 个工作周期
尾气回收吸收塔 (Q13)	非甲烷总烃	排放浓度、 排放速率	3 次/工作周期， 1 个工作周期
锅炉房烟气排口 (Q14)	二氧化硫、氮 氧化物、烟尘、 烟气黑度	排放浓度、 排放速率	1 次/工作周期， 1 个工作周期
厂界监控点 (Q15-Q17)	非甲烷总烃、 颗粒物、 臭气浓度**	监控浓度	各 3 次/天，2 天

*: 防爆车间，本站无防爆监测设备，无法监测；

**：臭气浓度不在本站 CMA 能力范围内，建设单位委托有资质单位同步监测；

***：Q1、Q2 同类排气筒抽测 50%，Q10、Q11、Q12 同类排气筒抽测 50%。

7.3 噪声监测

本项目厂界东面为港池，西面为长江，南面为狼山港堆场，北面为姚港堆场，厂界周边无噪声敏感点，故本次监测不布设噪声监测点。

8. 监测分析方法和质量保证措施

质控措施按环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中 9.2 条款要求及国家《环境监测技术规范》执行。

监测质量保证严格执行环境保护部颁布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011) 实施全过程的质量保证技术。样品的采集、运输、保存和分析按环保部《工业污染源现场检查技术规范》(HJ 606-2011)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T 373-2007)、《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2005)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002) 以及南通市环境监测中心站编制的质量体系文件相关要求进行。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器须经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前须经过校准；监测数据实行三级审核。废水现场采集 10% 的平行样，实验室加测 10% 平行样、10% 加标回收样；废气采样仪器进现场前做好校核工作；噪声测量仪器性能符合 GB3875-83 和 GB/T 17181 对 2 型仪器的要求，在测量前后进行声校准。

废水和噪声监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

序号	项目	分析方法	方法来源
废水	pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》国家环保总局 2002 年（第四版） 3.1.6.2
	COD	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007
	BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009
	SS	重量法	GB/T 11901-1989

续表 8-1 监测分析方法

序号	项目	分析方法	方法来源
废水	氨氮	气相分子吸收光谱法	HJ/T 195-2005
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
	动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2012
废气	非甲烷总烃 (无组织)	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》国家环保 总局 2003 年 (第四版) 6.1.5.1
	非甲烷总烃 (有组织)	气相色谱法	HJ/T 38-1999
	粉(烟)尘	重量法	GB/T 16157-1996
	二氧化硫	定电位电解法	HJ/T 57-2000
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014

表 8-2 质量控制统计表

监测项目	样品数	平行				加标回收		标样		全程序空白	
		现场	合格率 (%)	实验室	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)
COD	12	2	100	2	100	-	-	2	100	2	100
氨氮	12	2	100	2	100	2	100	-	-	2	100
总磷	12	2	100	2	100	2	100	-	-	2	100
BOD ₅	12	2	100	2	100	-	-	2	100	2	100
动植物油	12	2(加测)	100	-	-	-	-	-	-	2	100

9. 监测结果与评价

9.1 监测期间工况

验收监测期间产品正常生产，生产负荷见表 9-1，统计结果表明验收监测期间公司各产品生产负荷在 93.5%~99.2%之间，满足生产负荷达到 75%以上的验收监测条件。

表 9-1 验收监测期间各产品生产负荷

监测日期	产品名称	设计产量 (吨/天)	实际产量 (吨/天)	生产负荷
2016 年 11 月 28 日	大豆（浸出油）	2424.24	2405.8	99.2%
2016 年 11 月 29 日			2267.068	93.5%
2016 年 11 月 28 日	毛油	600	591.32	98.6%
2016 年 11 月 29 日			590.031	98.3%

9.2 废气监测结果与评价

表 9-2 气象参数监测结果表

监测日期	时间	气温 (°C)	气压 (hPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2016 年 11 月 28 日	10:00	10	1031.4	60	N	0.8
	13:00	12	1030.8	57	N	1.0
	16:00	10	1031.2	58	N	0.9
2016 年 11 月 29 日	10:00	11	1032.0	56	N	0.6
	13:00	13	1031.8	53	N	0.8
	16:00	12	1031.6	54	N	0.7

表 9-3 监测结果表明，验收监测期间，颗粒物和甲烷总烃厂界无组织监控浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；臭气浓度厂界无组织监控浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

表 9-3 厂界无组织排放监测结果表

监测项目	监测点位	监测日期	监测结果(mg/m ³)				标准值 (mg/m ³)	达标情况
			1	2	3	最大值		
颗粒物	Q15	2016年 11月 28日	0.147	0.146	0.131	0.164	1.0	达标
	Q16		0.115	0.097	0.147			
	Q17		0.164	0.130	0.164			
	Q15	2016年 11月 29日	0.131	0.162	0.081	0.163		达标
	Q16		0.163	0.130	0.163			
	Q17		0.163	0.113	0.130			
非甲烷总烃	Q15	2016年 11月 28日	2.70	2.35	2.59	2.70	4.0	达标
	Q16		2.27	2.28	2.38			
	Q17		2.45	2.25	2.24			
	Q15	2016年 11月 29日	2.32	2.35	2.58	2.58		达标
	Q16		2.43	2.27	2.20			
	Q17		2.30	2.20	2.22			
臭气浓度	Q15	2016年 11月 28日	12	14	12	15	20	达标
	Q16		11	13	12			
	Q17		11	15	13			
	Q15	2016年 11月 29日	11	14	12	15		达标
	Q16		13	14	12			
	Q17		12	15	13			

注：臭气浓度监测结果摘自江苏恒安检测技术有限公司检测报告〔（2016）恒安（气）字第（177）号〕。

表 9-4 工艺废气排放监测结果与评价

项目 点位	监测时间	频 次	流 量 (m ³ /h)	年排放时 间 (h/a)	粉 尘	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
排气筒 (Q1) 30 米	2016 年 11 月 28 日	1	12244	7920	9.5	0.12
		2	13085		4.4	0.06
		3	13846		12.9	0.18
评价标准					120	23
达标情况					达标	达标

表 9-5 工艺废气排放监测结果与评价

项目 点位	监测时间	频 次	流 量 (m ³ /h)	年排放时 间 (h/a)	粉 尘	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
排气筒 (Q3) 25 米	2016 年 11 月 28 日	1	13148	7920	39.1	0.51
		2	13979		15.3	0.21
		3	13506		13.9	0.19
评价标准					120	14.4
达标情况					达标	达标

表 9-6 工艺废气排放监测结果与评价

项目 点位	监测时间	频 次	流 量 (m ³ /h)	年排放时 间 (h/a)	粉 尘	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
排气筒 (Q4) 30 米	2016 年 11 月 28 日	1	10131	7920	7.6	0.08
		2	10871		8.1	0.09
		3	10582		6.2	0.07
评价标准					120	23
达标情况					达标	达标

表 9-7 工艺废气排放监测结果与评价

项目 点位	监测时间	频 次	流 量 (m ³ /h)	年排放时 间 (h/a)	粉 尘	
					排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 放 速 率 (kg/h)
排 气 筒 (Q5) 20 米	2016 年 11 月 28 日	1	23465	7920	10.1	0.24
		2	24085		7.7	0.19
		3	24165		11.5	0.28
评价标准					120	5.9
达标情况					达标	达标

表 9-8 工艺废气排放监测结果与评价

项目 点位	监测时间	频 次	流 量 (m ³ /h)	年排放时 间 (h/a)	粉 尘	
					排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 放 速 率 (kg/h)
排 气 筒 (Q9) 30 米	2016 年 11 月 29 日	1	11203	7920	2.7	0.03
		2	11425		7.3	0.08
		3	10422		9.9	0.10
评价标准					120	23
达标情况					达标	达标

表 9-9 工艺废气排放监测结果与评价

项目 点位	监测时间	频 次	流 量 (m ³ /h)	年排放时 间 (h/a)	粉 尘	
					排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 放 速 率 (kg/h)
排 气 筒 (Q10) 15 米	2016 年 11 月 29 日	1	1498	7920	5.6	0.008
		2	1518		8.9	0.014
		3	1541		2.8	0.004
评价标准					120	3.5
达标情况					达标	达标

表 9-10 工艺废气排放监测结果与评价

项目 点位	监测时间	频 次	流量 (m ³ /h)	年排放时 间 (h/a)	粉尘	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
排气筒 (Q11) 15 米	2016 年 11 月 29 日	1	1376	7920	8.5	0.012
		2	1406		5.3	0.007
		3	1252		4.1	0.005
评价标准					120	3.5
达标情况					达标	达标

表 9-11 工艺废气排放监测结果与评价

项目 点位	监测时间	频 次	流量 (m ³ /h)	年排放时 间 (h/a)	非甲烷总烃	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
排气筒 (Q13) 15 米	2016 年 11 月 29 日	1	318	7920	2.72	8.65×10^{-4}
		2	326		2.98	9.71×10^{-4}
		3	341		22.88	7.80×10^{-3}
评价标准					120	10
达标情况					达标	达标

表 9-12 锅炉尾气排放监测结果与评价

项目 点位	监测时间	频 次	流量 (m ³ /h)	年排放时 间 (h/a)	氮氧化物	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
排气筒 (Q14) 60 米	2016 年 11 月 28 日	1	60735	7920	59	2.79
评价标准					200	-
达标情况					达标	-

续表 9-12 锅炉尾气排放监测结果与评价

项目 点位	监测时间	频 次	流量 (m ³ /h)	年排放 时间 (h/a)	烟尘		二氧化硫	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
排气筒 (Q14) 60 米	2016 年 11 月 28 日	1	60735	7920	9.7	0.59	2	0.12
评价标准					30	-	200	-
达标情况					达标	-	达标	-

表 9-4~表 9-11 监测结果表明：验收监测期间，排气筒（Q1、Q3~Q5、Q9~Q11）中粉尘的排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，排气筒（Q13）中非甲烷总烃的排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。

表 9-12 监测结果表明：验收监测期间，锅炉尾气（Q14）中氮氧化物、烟尘和二氧化硫的排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉标准。

9.3 废水监测结果与评价

验收监测期间本项目废水排放量约为 391.5 吨/天。

验收监测期间未下雨，雨水排口未监测。

表 9-13 监测结果表明，验收监测期间废水总排口中的 pH 值、COD、BOD₅、SS、动植物油日均排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准；氨氮和总磷日均排放浓度符合《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

表 9-13 废水监测结果 单位: mg/L, (pH 值无量纲)

监测位置	监测日期	监测频次	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
调节池 S1	2016 年 11 月 28 日	1	8.25	442	40.7	80	1.57	0.53	2.60
		2	8.20	434	41.9	84	1.50	0.54	2.82
		3	8.23	435	43.1	79	1.52	0.54	3.01
		日均值	8.20~8.25	437	41.9	81	1.53	0.54	2.81
清水池 S2	2016 年 11 月 28 日	1	7.52	15	3.2	4	0.038	0.40	0.02
		2	7.50	13	2.8	6	0.046	0.42	0.03
		3	7.54	14	3.2	5	0.039	0.41	0.03
		日均值	7.50~7.54	14	3.1	5	0.041	0.41	0.03
		执行标准	6~9	500	300	400	45*	8*	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注: *执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。

续表 9-13 废水监测结果 单位: mg/L, (pH 值无量纲)

监测位置	监测日期	监测频次	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
调节池 S1	2016 年 11 月 29 日	1	8.10	494	41.0	56	0.299	0.33	1.60
		2	8.14	456	41.9	60	0.305	0.36	1.61
		3	8.12	466	43.1	62	0.294	0.34	1.84
		日均值	8.10~8.14	472	42	59	0.299	0.34	1.68
清水池 S2	2016 年 11 月 29 日	1	7.50	17	3.1	6	ND	0.23	0.01
		2	7.46	19	2.7	8	ND	0.24	0.01
		3	7.48	18	3.0	6	ND	0.22	0.02
		日均值	7.46~7.50	18	2.9	7	ND	0.23	0.01
		执行标准	6~9	500	300	400	45*	8*	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注: *执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015), 项目未检出以“ND”表示, 氨氮检出限为 0.020mg/L。

10. 污染物排放总量核算

废气、废水污染物排放总量核算，以及与总量控制指标对照结果见表 10-1、表 10-2。

表 10-1 本项目废气污染物排放总量核算

污染物	平均排放速率 (千克/小时)	年排放总量 (吨/年)		总量控制指标 (吨/年)	达标情况
		0.025	6.203		
非甲烷总烃	0.0032	0.025	6.203	743.8	达标
	0.026*	6.178*			
烟尘	0.59	4.673		157.5	达标
二氧化硫	0.12	0.950		504	达标

注：*防爆车间 Q6、Q7、Q8 排气筒中非甲烷总烃排放速率计算说明：浓度参照尾气回收吸收塔平均排放浓度（9.53mg/m³），风量依据建设方提供的风机额定的风量（27142m³/h），以上结果作参考使用。

表 10-2 废水污染物排放总量核算

污染物	日均排放浓度 (mg/L)	排放量 (吨/天)	年运行 时间 (天)	年排放总量 (吨/年)	总量控制指 标 (吨/年)	达标 情况
废水量	/	391.5	330	129195	550000	达标
COD	16			2.067	55	达标
SS	6			0.775	18	达标
氨氮	0.0255			0.003	8.04	达标
动植物油	0.02			0.003	5.51	达标

11. 环境管理检查

本项目环境管理情况的检查内容详见表 11-1。

表 11-1 环境管理情况检查

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”制度执行情况	该项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求，进行了环境影响评价，建有配套的污染治理设施能与主体工程同时投入运行，“三同时”执行情况良好。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	公司成立了安全环保领导小组，建立了比较完整的环境保护管理网络，建立了相关的环境管理制度。
3	污染处理设施建设管理及运行情况	制定了《废水处理操作规程》及设备日常操作及维护保养的相关规定，运行管理记录台帐较齐全。
4	排污口规范化整治情况	已按照规范化要求完成排污口的建设，废水排口已安装流量计和 COD 在线监控设备已安装，废水、废气排口标志牌已办理。
5	绿化情况	厂区绿化率约 5%。

12. “环评批复”落实情况检查

项目环评批复落实情况的检查内容详见表 12-1。

表 12-1 “环评批复”落实情况检查

分类	检查内容	实施情况
80 万吨/年大豆浸出油生产线项目环评报告批复要点	全公司（含已建项目）排水系统切实做到清污分流。初期雨水、车间地面冲洗水及厂区生活污水等须接入生产废水处理装置一并处理。鉴于姚港污水处理厂目前已超负荷运转，无能力容纳处理本项目所排废水，且姚港污水处理厂扩建工程不能与本项目同步建成投运，全公司所排废水必须处理经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后方可排入城市污水管网。公司清下水可就近直接排入港池，但不得增加港池的污染负荷。	已落实。 验收监测期间，总排口废水达标排放。
	按照“清洁生产”的原则，你公司应就进一步完善生产工艺、采用先进设备和以正己烷代替 6#汽油作溶剂等措施进行充分论证后予以落实（包括已建项目），以减少有机溶剂的耗量和无组织排放量。	已落实。
	全公司集中供热，新建锅炉经消烟、脱硫处理后，须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GWPB3-1999）II 时段二级标准方可排放。	已落实。 验收监测期间，锅炉烟气达标排放。
	固体废物按零排放要求落实安全处置和综合利用措施并报南通市环保局。	已落实。
	规范化设置排污口，污水排口须安装污水流量计和 COD 在线监测仪。	已落实。
日处理 600 吨毛油精制项目环评报告批复要点	严格实施雨污分流、清污分流，所有生产废水、地面冲水、生活污水等均须收集送污水处理站处理，各类污染物符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后通过市政污水管道排入南通市污水处理厂。	已落实。 验收监测期间，总排口废水达标排放。
	脱臭器抽出的气体须通过冷凝回收、水吸收等措施进行处理，处理后的尾气通过不低于 15 米的排气筒高空排放。所有废气污染物排放执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关二级标准。	已落实。 验收监测期间，粉尘排放浓度和排放速率达标排放。

续表 12-1 “环评批复”落实情况检查

分类	检查内容	实施情况
日处理 600 吨毛油精制项目环评报告批复要点	根据公司目前生产运行实际，全公司锅炉房总规模核定为 3 台 20 吨/小时和 1 台 6 吨/小时导热油炉，原有小锅炉必须拆除。锅炉须燃用优质低硫煤，并采取高效的除尘脱硫设施，确保烟气污染物达标排放。公司还应根据南通市城市供热规划要求，逐步落实使用集中供热。	部分落实。 已落实：只建成 3 台 20 吨/小时锅炉，安装了布袋除尘+湿式脱硫脱硝装置。 未落实：公司没有根据南通市城市供热规划要求，逐步落实使用集中供热。 验收监测期间，锅炉烟气达标排放。
	制定相关环保管理规章制度及事故时段应急预案，落实专人管理并须持证上岗。	部分落实。 已落实：制定了相关环保管理规章制度及事故时段应急预案，有专人管理。 未落实：没有持证上岗。
	皂脚、油脚等固体废弃物的转移处置须到南通市固废管理中心办理相关转移手续，严格按固废处置要求处理。	已落实。

13. 验收监测结论与建议

13.1 结论

13.1.1 废水

验收监测期间废水总排口中的 pH 值、COD、BOD₅、SS、动植物油日均排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准；氨氮和总磷日均排放浓度符合《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

13.1.2 废气

验收监测期间，颗粒物和甲烷总烃厂界无组织监控浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；臭气浓度厂界无组织监控浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。排气筒（Q1、Q3~Q5、Q9~Q11）中粉尘的排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，排气筒（Q13）中甲烷总烃的排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。锅炉尾气（Q14）中氮氧化物、烟尘和二氧化硫的排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉标准。

13.1.3 固废

本项目产生的各种固体废弃物均得到合理处置。

13.1.4 总量指标执行情况

本项目废气非甲烷总烃、烟尘和二氧化硫实际年排放总量低于环评批复总量指标。

本项目废水水量、COD、SS、氨氮、动植物油实际年排放总量均低于环评批复总量指标。

13.2 建议

公司应根据南通市城市供热规划要求，落实使用集中供热。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

编号：2016-080

审批经办人：

建设项目名称	年加工 80 万吨大豆浸出油及日处理 600 吨毛油精制项目		建设地点	南通市跃龙南路 214 号			
建设单位	南通来宝谷物蛋白有限公司	邮编	226006	电话	13815202569		
行业类别	C26		项目性质	改扩建			
设计生产能力	年加工 80 万吨大豆浸出油及日处理 600 吨毛油精制项目		建设项目开工日期		2001.10		
实际生产能力	年加工 80 万吨大豆浸出油及日处理 600 吨毛油精制项目		投入试运行日期		2003.2		
环评报告书审批部门	江苏省环境保护厅		文号	苏环管 [2001] 111 号	时间	2001.9	
环保验收审批部门	南通市环境保护局		文号	—	时间	—	
环评报告书编制单位	南通市环境科学研究所		投资总概算		923 万元		
环保设施设计单位	上海金山联合环境工程有限公司(废水)		环保投资估算		510 万元	5%	
环保设施施工单位	广州南洋国际技术安装有限公司、山东业翔环保科技有限公司(废气)		实际投资		13261 万元		
环保设施监测单位	南通市环境监测中心站		环保投资		1700 万元	13%	

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)
废水排放量	-	-	-	-	-	12.9195	55	-	-	/	/
COD	-	-	-	-	-	2.067	55	-	-	14-18	500
SS	-	-	-	-	-	0.775	18	-	-	5-7	400
氨氮	-	-	-	-	-	0.003	8.04	-	-	ND-0.041	45
动植物油	-	-	-	-	-	0.003	5.51	-	-	0.01-0.03	100
废气											
非甲烷总烃	-	-	-	-	-	6.203	743.8	-	-	2.72-22.88	120
烟尘						4.673	157.5	-	-	9.7	30
二氧化硫						0.950	504	-	-	2	200
固废	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-

单位：废气量：×10⁴标米³/年； 废水、固废量：万吨/年； 其他项目均为吨/年

废水中污染物浓度：毫克/升； 废气中污染物浓度：毫克/立方米

注：此表由监测站或调查单位填写，附在监测或调查报告最后一页。此表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：(5) = (2) - (3) - (4)； (6) = (2) - (3) + (1) - (4)

单位：废气量：×10⁴标米³/年； 废水、固废量：万吨/年； 其他项目均为吨/年

废水中污染物浓度：毫克/升； 废气中污染物浓度：毫克/立方米

注：此表由监测站或调查单位填写，附在监测或调查报告最后一页。此表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：(5) = (2) - (3) - (4)； (6) = (2) - (3) + (1) - (4)