

绍兴市精益生物化工有限公司

年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目

(固废污染防治设施)

竣工环境保护验收监测报告

(修正稿)

建设单位：绍兴市精益生物化工有限公司

二〇二〇年四月

建设项目(固废污染防治设施) 竣工环境保护验收监测报告

项目名称：绍兴市精益生物化工有限公司

年产450吨3-羟基丁酸盐项目

建设单位：绍兴市精益生物化工有限公司

二〇二〇年四月

责 任 表

项目名称： 年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目

建设单位： 绍兴市精益生物化工有限公司

编制日期： 2020 年 4 月

目 录

1	验收项目概况	1
2	验收依据	3
3	建设项目工程建设情况	4
3.1	地理位置及平面布置	4
3.2	项目建设内容及规模	4
3.3	原辅材料消耗	6
3.4	主要生产设备	7
3.5	生产工艺	8
3.5.1	3-羟基丁酸钠盐生产工艺	8
3.5.2	3-羟基丁酸钙盐生产工艺	10
3.5.3	3-羟基丁酸镁盐生产工艺	12
3.6	项目变动情况	14
4	环境保护措施	18
4.1	固废污染物处置措施	18
4.2	其他环保措施	19
4.2.1	“以新带老”措施	19
4.2.2	环境风险防范措施	19
4.2.3	在线监测及刷卡排污装置	20
4.2.4	项目排放口设置情况	20
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	20
4.3.1	环保设施投资	20
4.3.2	“三同时”落实情况	21
5	环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	22
5.1	建设项目环评报告中的主要结论与建议	22
5.1.1	环评报告中污染防治措施及要求	22
5.1.2	总量控制	22
5.1.3	环评总结论	22
5.2	项目审批部门审批决定	23
6	验收执行标准	28
7	调查结果	29
7.1	固废产生情况	29
7.2	固体废物管理情况	30
8	环境管理检查	31

8.1	环保机构设置及管理规章制度检查	31
8.2	固体废弃物处置情况	31
8.3	环境风险突发事故应急预案	32
8.4	环评审批意见落实情况	32
9	结论与建议	34
9.1	结论	34
9.2	总结论	34
9.3	建议	34

附件：

- 1、项目环评审批意见
- 2、企业营业执照
- 3、应急预案备案登记表
- 4、排污许可证
- 5、固废委托处置协议
- 6、危险废物处置单位资质
- 7、危险废物管理台账
- 8、危险废物转移联单
- 9、项目环境保护治理设施投入落实情况
- 10、建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、建设项目雨污管网平面布置图
- 3、企业固体废物储存场所照片

1 验收项目概况

绍兴市精益生物化工有限公司位于浙江杭州湾上虞经济技术开发区纬五路 20 号,是一家专业生产氨基酸系列营养保健品添加剂的生物化工企业,公司集产品开发、生产及销售于一体。目前主要生产 α -酮戊二酸、L-鸟氨酸盐酸盐、L-精氨酸苹果酸盐等氨基酸类产品。

公司通过改造提升原有二车间和设施,拆除现有一车间,配套建设一个甲类罐区,利用原有闲置反应釜、真空泵等设备,新购置螺带式单锥真空干燥器、精密过滤器、反应釜、离心机、渗透汽化分子筛膜乙醇脱水装置等设备,建设年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目。该项目环境影响评价由杭州一达环保技术咨询有限公司编制,2018 年 4 月 28 日原绍兴市上虞区环境保护局以虞环管[2018]8 号文进行了批复。

根据现场调查,项目实际建设规模、产品方案、平面布局、建设地点、原辅材料及生产工艺与环评阶段基本一致;制约产品产能水解反应釜以及产品后续处理的脱色釜、浓缩结晶釜数量及单个容器容积均未发生变化;离心机、过滤器、干燥器、投料器以及计量泵的数量有所减少。废气处理工艺有所调整,调整后的工艺为水解反应、浓缩结晶及干燥废气采用两级冷凝+一级水吸收预处理,乙醇精馏废气采用两级冷凝+一级水吸收预处理;经过预处理的工艺废气与污水站废气汇总进入全厂末端处理,末端处理工艺为一级氧化吸收+两级碱吸收;调整后的废气工艺通过专家评审。参照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6 号)“附件 2 制药建设项目重大变动清单(实行)”,以上变动不属于重大变动。

年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目投资 5500 万元,于 2018 年 9 月开始动工建

设，2019年4月开始调试。目前，项目生产情况正常，固废治理设施运行稳定。2020年3月20日绍兴市生态环境局上虞分局对企业固废治理设施进行了现场预验收。根据现场勘查情况和相关资料审核情况，编制了绍兴市精益生物化工有限公司年产450吨3-羟基丁酸盐项目固废污染防治设施竣工环境保护验收监测报告。

本次验收范围为绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目配套固废污染防治设施。

2 验收依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 2、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7）；
- 3、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》（1998.11.29）；
- 4、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10.1）；
- 5、浙江省人民政府第 364 号令《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.3）；
- 6、环境保护部国环规环评〔2017〕4 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（2017.11）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- 8、《绍兴市上虞区建设项目竣工环境保护验收暂行办法（试行）》虞环〔2018〕74 号
- 9、《绍兴市生态环境局上虞分局关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》虞环〔2019〕18 号；
- 10、《绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目环境影响报告书》（杭州一达环保技术咨询有限公司）；
- 11、原绍兴市上虞区环保局 虞环管[2018]8 号《关于绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目环境影响报告书的审批意见》；
- 12、企业其他资料。

3 建设项目工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

杭州湾上虞经济技术开发区位于上虞区北端曹娥江以东，钱塘江出海口的围垦海涂滩地上。园区北濒杭州湾至上海港 250km，陆路至杭州 85km，距宁波 84km，与上虞区相距 15km。约 12km 的进港公路与杭甬高速公路上虞立交口相交，内河与杭甬运河相连，距萧山国际机场仅 25km，交通便利，地理位置优越。

本项目位于浙江杭州湾上虞经济技术开发区纬五路 20 号绍兴市精益生物化工有限公司现有厂区内，东面隔经十一路为绍兴市上虞三维化工有限公司；南面紧邻绍兴上虞华伦化工有限公司；西面为浙江国邦药业有限公司（西厂区）；北面紧邻纬五路，隔路为南郊化学。项目地理位置见附图 1。

企业厂区为规整的矩形状，主入口位于纬五路，建筑物按南北向对称布置，西侧从北往南依次布置为生产辅助用房、生产车间五、生产车间三、生产车间二（布置 3-羟基丁酸盐和溶剂回收生产线）和甲类危化品仓库；东侧从北往南依次布置为丙类仓库、配电房、化验中心、生产车间六、动力车间、甲类罐区、三废处理中心。厂区总平面布置图见图 2。

3.2 项目建设内容及规模

项目名称：年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目

建设单位：绍兴市精益生物化工有限公司

项目性质：技改

项目总投资：5500 万

环保投资：367.5 万元

项目建设基本情况详见表 3.2-1，本期项目产品方案及规模见表 3.2-2：

表 3.2-1 建设基本情况

序号	类别	名称	环评中情况	实际建设情况
1	主体工程	二车间 (60m×14m)	一层，对现有车间实施改建，利用车间内现有闲置设备（2 台反应釜、1 台无油立式真空泵），新购置 17 台釜、11 台真空泵、8 台精密过滤器、4 台下出料式离心机、2 台螺带式单锥真空干燥器，1 套渗透汽化分子筛膜乙醇脱水装置，形成年产 450 吨 3-羟基丁酸盐生产能力。	一层，对现有车间实施改建，利用车间内现有闲置设备（2 台反应釜、1 台无油立式真空泵），新购置 16 台反应釜、1 个蒸馏塔、11 台真空泵、4 台精密过滤器、2 台下出料式离心机，1 台螺带式单锥真空干燥器，1 套渗透汽化分子筛膜，1 台超重力旋转精馏床乙醇脱水装置，生产能力维持不变。
2	贮运工程	物料贮存	通过本次技改，企业对全厂储罐进行集中布置，推倒现有一车间，新建一个甲类罐区，新增异丙醇、3-羟基丁酸乙酯、乙醇等储罐各 1 个，氢氧化镁、氢氧化钙、活性炭采用袋装。	与环评一致
		物料运输	袋装原料以及产品均用卡车运输；罐装物料槽车输送。	与环评一致
		供水	采用市政供水，厂内设循环水站及消防水站，项目总用水量 11078.49m ³ /a；项目所需去离子水依托厂内现有去离子水制备系统制备，去离子水用量 1380.49m ³ /a。	与环评一致
		排水	采用雨、污分流系统。废水经厂内污水站处理达标后纳入开发区污水管网，项目废水排放量 1.0601 万 m ³ /a。	与环评一致
		供热	项目所需蒸汽由杭协热电厂集中供应，年蒸汽用量 0.7 万吨。	与环评一致
		供电	由厂区内变电所供应，用电量 45.2 万 kWh/a。	与环评一致
	环保工程	废气治理	根据废气产生特点和性质，采用预处理和末端处理相结合工艺处理，水解反应、浓缩结晶及干燥废气采用一级水冷+二级水吸收+一级碱洗，过滤和离心废气采用一级碱吸收预处理，乙醇精馏废气采用一级水冷+一级水吸收预处理；全厂末端处理采用一级氧化吸收+一级碱吸收。	根据废气产生特点和性质，采用预处理和末端处理相结合工艺处理，水解反应、浓缩结晶及干燥废气采用两级冷凝+一级水吸收预处理，乙醇精馏废气采用两级冷凝+一级水吸收预处理；经过预处理的工艺废气与污水站废气汇总进入全厂末端处理，末端处理工艺为：一级氧化吸收+两级碱吸收。
		废水治理	依托企业提升改造后废水站进行处理，提升改造后废水站处理规模 150t/d。	与环评一致

由表 3.2-1 可知，项目贮存工程及公用工程与环评阶段一致；主体工程部分减少 4 台精密过滤器、2 台下出料式离心机、1 台螺带式单锥真空干燥器；废气处理工艺略有调整，调整后的废气处理工艺通过专家评审。

表 3.2-2 本期产品方案及规模

产品	环评阶段		建设情况		
	产品规格(%)	产量(t/a)	产品规格(%)	2019.4~2019.12 实际产量(t)	折算达产情况 下年产量(t)
3-羟基丁酸钠盐	≥98%	150	≥98%	70.06	77.84
3-羟基丁酸钙盐	≥98%	150	≥98%	69.60	77.33
3-羟基丁酸镁盐	≥98%	150	≥98%	70.64	78.49

由表 3.2-2 可知，实际产品方案与环评审批情况一致；根据统计时间段（2019 年 4 月~12 月）产品产量，折算达产情况下各产品的年产生量均未超出审批量。

3.3 原辅材料消耗

根据企业统计的 2019 年 4 月~2019 年 12 月产品产量及原辅材料消耗情况表，产品原辅材料单耗情况与原环评对比情况见表 3.3-2。

表 3.3-1 2019 年 4 月~2019 年 12 月原辅材料消耗对比情况表

序号	物料名称	规格	审批用量 (t/a)	审批单耗 (kg/t 产品)	2019.4~2019.12 实际消耗量 t	2019.4~2019.12 实际产量 t	实际单耗 (kg/t 产品)	对比情况%
3-羟基丁酸钠盐								
1	3-羟基丁酸乙酯	90%	190.40	1.269	88.74	70.06	1.267	-0.16
2	液碱	30%	156.40	1.043	72.86		1.040	-0.29
3	活性炭	食品级	13.06	0.087	5.955		0.085	-2.3
4	乙醇	99%	20.40	0.136	9.248		0.132	-2.9
3-羟基丁酸钙盐								
1	3-羟基丁酸乙酯	90%	196.11	1.307	90.94	69.60	1.307	0.00
2	氢氧化钙	工业级	46.55	0.310	21.6		0.310	0.00
3	活性炭	食品级	13.45	0.090	6.194		0.089	-1.11
4	乙醇	99%	22.41	0.149	10.092		0.145	-2.68
3-羟基丁酸镁盐								
1	3-羟基丁酸乙酯	90%	170.24	1.135	80.176	70.64	1.135	0.00
2	氢氧化镁	工业级	33.44	0.223	15.75		0.223	0.00
3	活性炭	食品级	11.67	0.078	5.369		0.076	-2.56
4	异丙醇	工业级	18.24	0.122	8.547		0.121	0.82

由表 3.3-1 可以看出，各产品实际生产原辅料种类与环评一致，原料的单耗偏差在 0.16%~2.9%之间。

3.4 主要生产设备

项目主要生产设备及储罐实际建设与环评阶段对比情况见表 3.4-1 及 3.4-2:

表 3.4-1 主要生产设备对比表

序号	设备名称	环评阶段			实际建设情况		
		规格	材质	数量	规格	材质	数量
1	水解反应釜	3000L	搪玻璃	4	3000L	搪玻璃	4
2	脱色釜	3000L	搪玻璃	4	3000L	搪玻璃	4
3	浓缩、结晶釜	1500L	不锈钢	7	1500L	不锈钢	3
					1500L	搪玻璃	4
4	下出料式离心机	PGZ1000	SS	4	PGZ1000	SS	2
5	异丙醇和乙醇回收釜	2000L	搪玻璃	2	2000L	搪玻璃	2
6	精密过滤器	φ 80	/	8	φ 80	/	4
7	无油立式真空泵	WLW-100	/	12	WLW-100	/	12
8	螺带式单锥真空干燥器	/	/	2	/	/	1
9	稀碱液配置釜	2000L	搪玻璃	1	2000L	搪玻璃	1
10	浓缩废水蒸馏预处理釜	3000L	搪玻璃	1	φ 300*9000	SS 废水塔	1
11	渗透汽化分子筛膜乙醇脱水装置	10t/d	/	1	5t/d	/	1
12	超重力旋转精馏床	/	/	/	5t/d	/	1
13	固体投料器	/	/	9	/	/	4
14	高位槽	1500L	PP	4	1500L	不锈钢	4
15	计量泵	/	/	6	/	/	0
16	物料泵	/	/	8	/	/	8
17	DCS 系统	/	/	1	/	/	1

由表 3.4-1 可知,产品产能制约水解反应釜以及产品后续处理的脱色釜、浓缩结晶釜数量及单个容器容积均未发生变化;离心机、过滤器、干燥器、投料器以及计量泵的数量有所减少。

表 3.4-2 项目储罐建设情况

物质名称	原料规格	环评阶段		实际建设		变化情况
		规格(m³)	数量(个)	规格(m³)	数量(个)	
异丙醇	≥99%	30	1	30	1	一致
回收异丙醇	≥90%	30	1	30	1	一致
3-羟基丁酸乙酯	≥90%	30	1	30	1	一致

乙醇	≥99%	30	1	30	1	一致
回收乙醇	≥95%	30	1	30	1	一致
液碱	≥30%	30	1	30	1	一致

由表 3.4-2 可知，储罐实际建设情况与环评阶段一致。

3.5 生产工艺

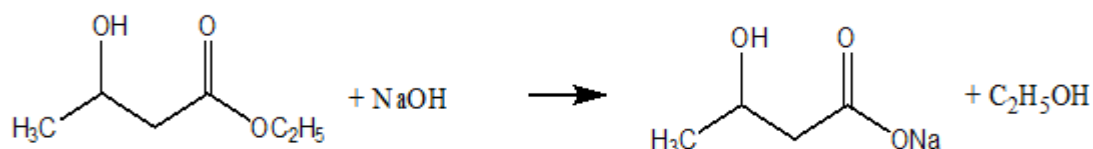
根据现场调查，实际生产工艺与原环评阶段基本一致。各产品实际生产工艺流程如下：

3.5.1 3-羟基丁酸钠盐生产工艺

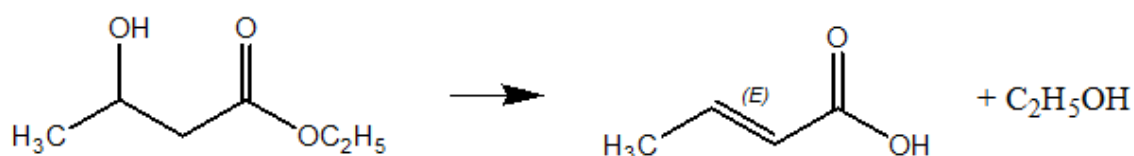
3-羟基丁酸乙酯和液碱在常温常压下一步水解反应得到粗品，之后经脱色过滤、浓缩、结晶、离心和干燥得到 3-羟基丁酸钠盐成品。

1、反应原理

水解主反应收率约90%，反应机理如下：



水解过程部分3-羟基丁酸乙酯分解生成巴豆酸，具体副反应如下：



2、工艺流程描述

（1）水解反应：将3-羟基丁酸乙酯泵入水解反应釜中，通冷冻水降温至15℃以下，控制釜内温度不超过20℃，由高位槽滴加计量好的液碱和水混合物。滴加时间需8-10小时，滴加结束后，搅拌反应约0.5小时，取样采用HPLC检测反应液中3-羟基丁酸乙酯残留情况。根据3-羟基丁酸乙酯残留情况和pH值，加入定量酯或碱液并升温至60℃±3℃使pH值降至7.0~7.5左

右，结束反应。水解反应总耗时约24小时。反应过程产品检测采用密闭取样器进行取样。

（2）精制：将水解反应液通过管道转移至脱色釜，加入活性炭脱色2.5小时左右，采用精密过滤器过滤，滤液打回脱色釜再加入活性炭脱色2.5小时左右，采用精密过滤器过滤，滤液通过管道打入浓缩结晶釜，在85℃左右减压浓缩至干。之后加入乙醇搅拌结晶，结晶析出后降温至15℃以下保温结晶5小时以上。结晶体采用离心机离心，湿品采用螺带式单锥真空干燥器在60℃以下，-0.085MPa以上干燥7小时左右即为产品，离心母液通过管道密闭化输送至母液中间槽，母液通过超重力旋转精馏床常压蒸馏初步提纯回收乙醇，回收乙醇送甲类罐区储存；浓缩残液再经管道密闭化输送至母液浓缩结晶釜常压浓缩回收残余的产品；回收乙醇经渗透汽化分子筛膜脱水装置进一步提纯回收乙醇，残液作为固废处置。

实际生产工艺流程图见图3.5-1：

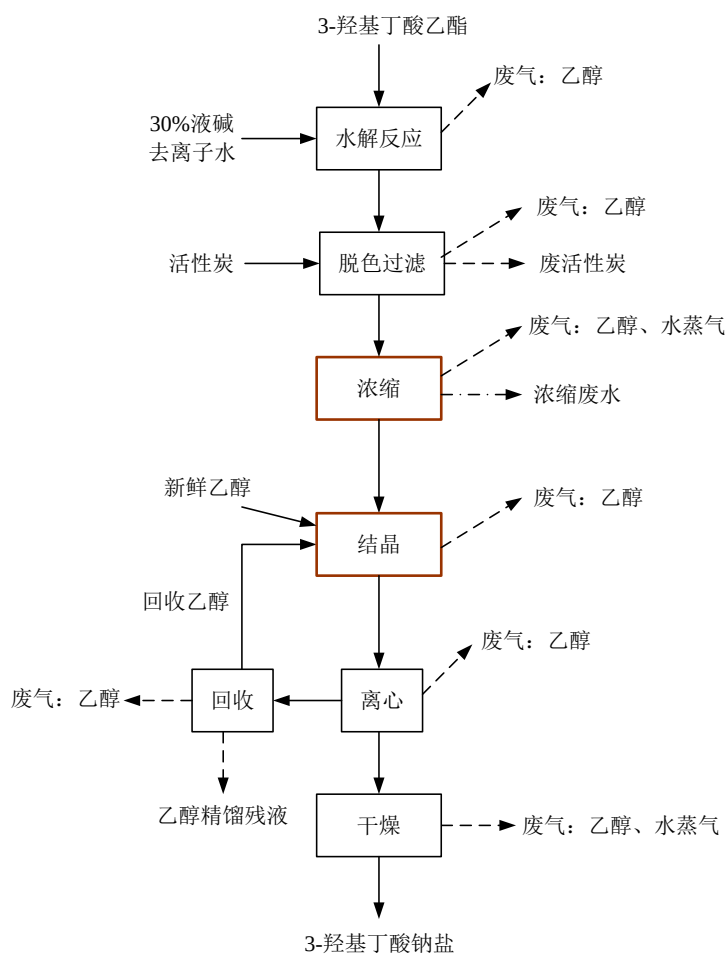


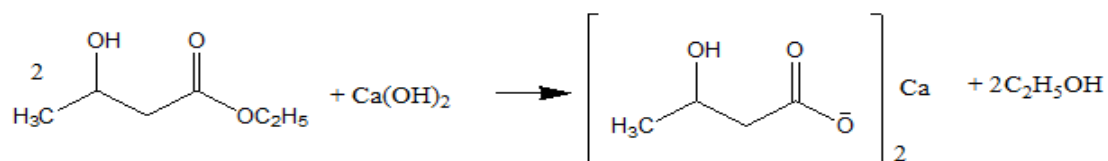
图3.5-1 实际3-羟基丁酸钠盐生产工艺流程

3.5.2 3-羟基丁酸钙盐生产工艺

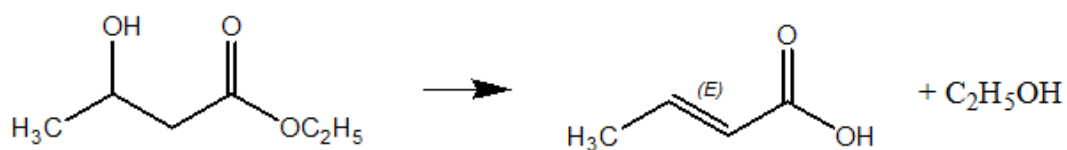
3-羟基丁酸乙酯和氢氧化钙在常温常压下一步水解反应得到粗品，之后经脱色过滤、浓缩、结晶、离心和干燥得到3-羟基丁酸钙盐成品。

1、反应原理

水解主反应收率约90%，反应机理如下：



水解过程部分3-羟基丁酸乙酯分解生成巴豆酸，具体副反应如下：



2、工艺流程描述

(1) 水解反应：将 3-羟基丁酸乙酯和去离子水泵入水解反应釜中，通过固体投料器加入氢氧化钙，开启搅拌，控制反应温度在 20℃~50℃ 反应 15 小时后，取样采用 HPLC 检测反应液中 3-羟基丁酸乙酯残留情况。根据酯残留情况和 pH 值，加入酯或氢氧化钙并升温至 60℃±5℃ 使 pH 值降至 7.0~7.5 左右，结束反应。加入活性炭，脱色 2 小时左右，静置 3 小时以上，采用精密过滤器过滤，滤液送精制工段。滤渣废活性炭作为固废处置。反应过程产品检测采用密闭取样器进行取样。

(2) 精制：将上步产出的一次脱色滤液转移至脱色釜，加入活性炭脱色 2.5 小时左右，采用精密过滤器过滤，滤液通过管道泵至浓缩结晶釜在 85℃ 左右减压浓缩至干，滤渣作为固废处置。

浓缩后料液加入乙醇搅拌结晶，结晶析出后降温至 15℃ 以下，保温结晶 5 小时以上。结晶体打入离心机离心，湿品采用螺带式单锥真空干燥器中在 60℃ 以下，-0.085MPa 以上干燥 7 小时即为产品，离心母液通过管道密闭化输送至超重力旋转精馏床常压蒸馏提纯回收乙醇，回收乙醇送甲类罐区储存；浓缩残液再经管道密闭化输送至浓缩釜常压浓缩回收残余的产品。

实际生产工艺流程图见图 3.5-2：

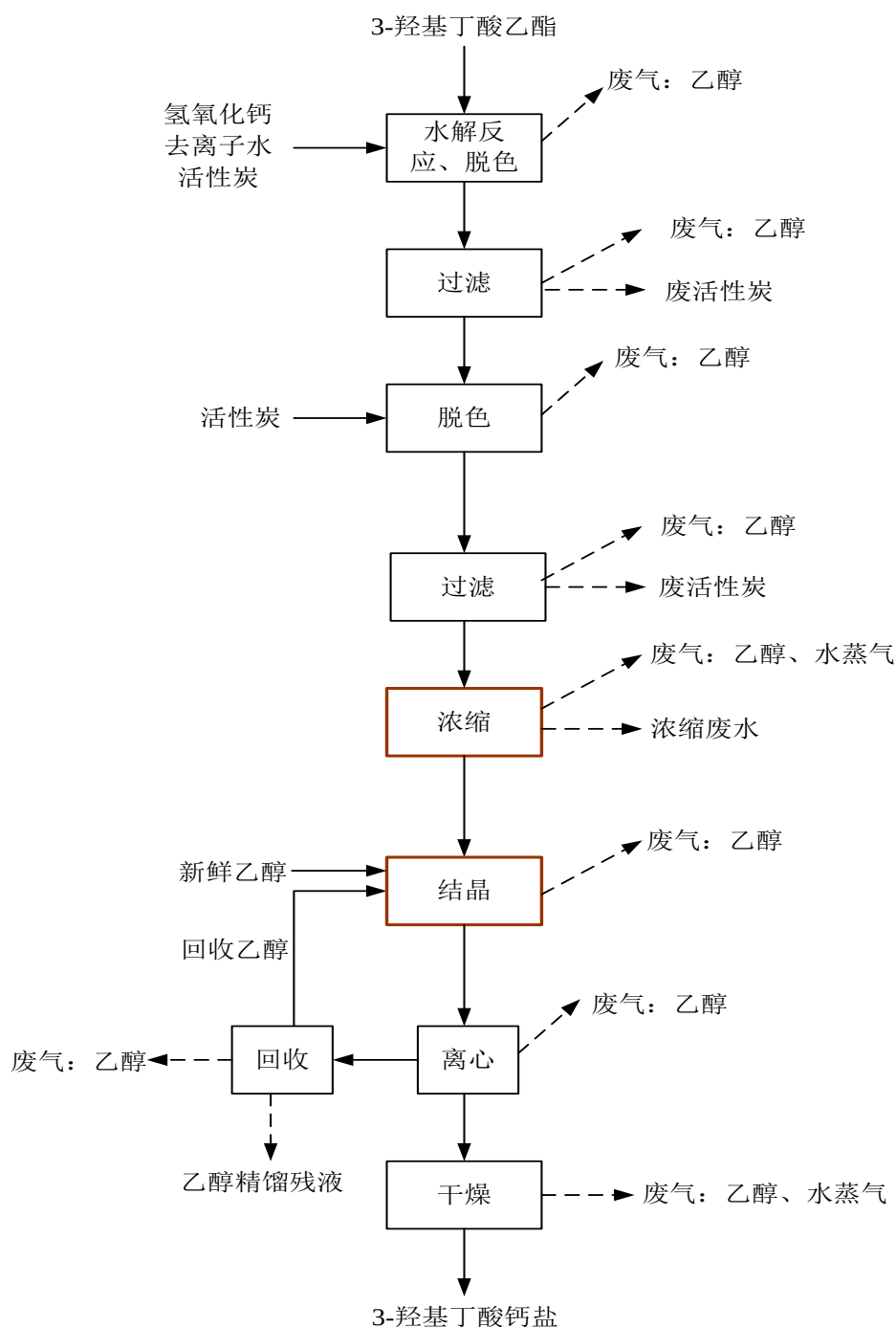


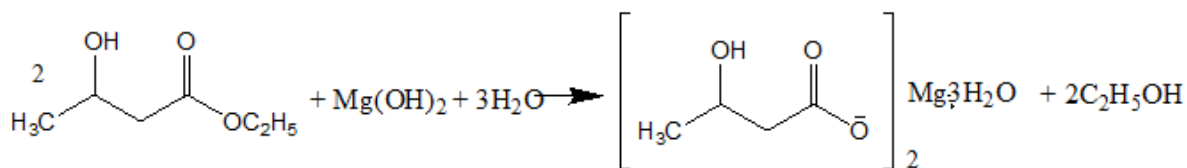
图 3.5-2 实际 3-羟基丁酸钙盐生产工艺流程

3.5.3 3-羟基丁酸镁盐生产工艺

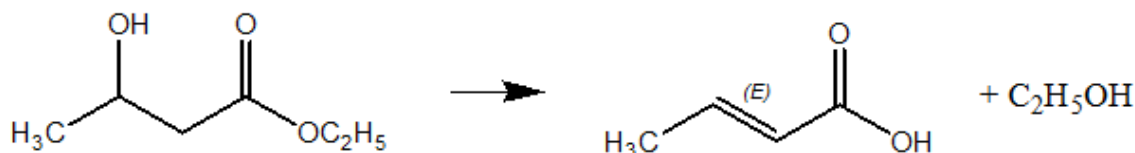
3-羟基丁酸乙酯和氢氧化镁在常温常压下一步水解反应得到粗品，之后经脱色过滤、浓缩、结晶、离心和干燥得到3-羟基丁酸镁盐成品。

1、反应原理

水解主反应收率约90%，反应机理如下：



水解过程部分3-羟基丁酸乙酯分解生成巴豆酸，具体副反应如下：



2、工艺流程描述

（1）水解反应：将 3-羟基丁酸乙酯和去离子水泵入水解反应釜中，通过固体投料器加入氢氧化镁，回流搅拌反应 18 小时左右，取样采用 HPLC 检测反应液中 3-羟基丁酸乙酯残留情况。待 3-羟基丁酸乙酯消耗完全后，结束反应。加入活性炭，脱色 2 小时左右，采用精密过滤器过滤，滤液管道输送至精制工段。滤渣废活性炭作为固废处置。反应过程产品检测采用密闭取样器进行取样。

（2）精制：上步产出的一次脱色滤液通过管道打至脱色釜，加入活性炭脱色 2.5 小时左右，采用精密过滤器过滤，滤液通过管道打入浓缩结晶釜，在 85℃ 左右减压浓缩至干，过滤滤渣作为固废处置。

浓缩后料液加入异丙醇搅拌结晶，结晶析出后降温至 15℃ 以下，保温结晶 5 小时以上。结晶体采用离心机离心，湿品采用螺带式单锥真空干燥器中在 60℃ 以下，-0.085MPa 以上干燥 7 小时左右即为产品，离心母液通过管道密闭化输送至超重力旋转精馏床常压蒸馏初步提纯回收异丙醇，回收异丙醇送甲类罐区储存；浓缩残液再经管道密闭化输送至浓缩釜常压浓缩回收残余的产品；回收异丙醇经渗透汽化分子筛膜脱水装置进一步提纯异丙醇，残液作为固废处置。

实际生产工艺流程图见图3.5-3：

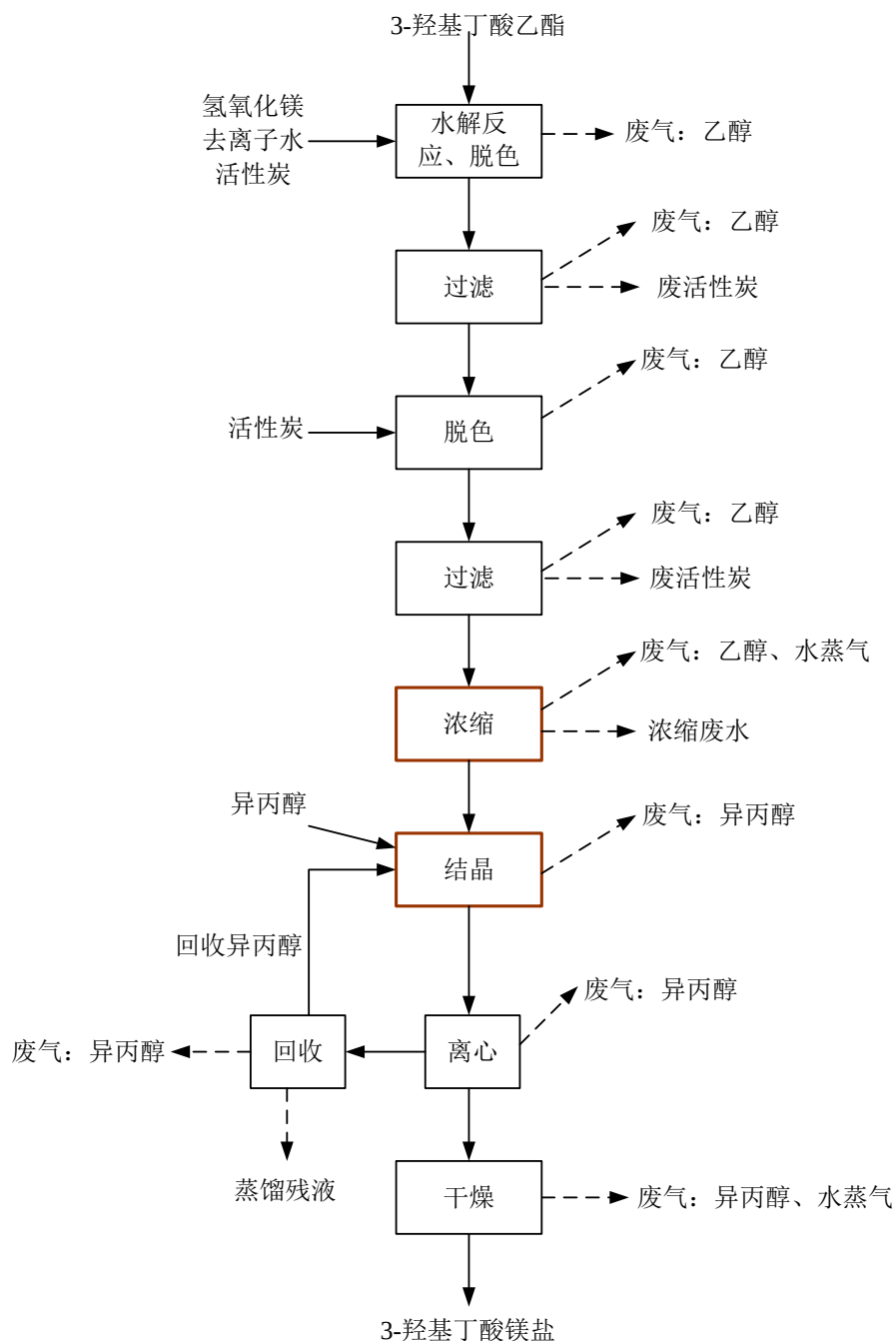


图3.5-3 实际3-羟基丁酸镁盐生产工艺流程

3.6 项目变动情况

项目规模及平面布局：项目实际建设规模、产品方案及平面布局与环评阶段一致。

建设地点：项目实际建设地点与环评阶段一致。

原辅材料：项目各产品原辅料种类与环评阶段一致，原料的单耗偏差在 0.16%~2.9%之间。

生产设备：产品产能制约水解反应釜以及产品后续处理的脱色釜、浓缩结晶釜数量及单个容器容积均未发生变化；离心机、过滤器、干燥器、投料器以及计量泵的数量有所减少。

生产工艺：实际生产工艺与原环评一致。

环境保护措施：废气处理工艺有所调整，调整后的工艺为水解反应、浓缩结晶及干燥废气采用两级冷凝+一级水吸收预处理，乙醇精馏废气采用两级冷凝+一级水吸收预处理；经过预处理的工艺废气与污水站废气汇总进入全厂末端处理，末端处理工艺为一级氧化吸收+两级碱吸收，调整后的废气处理工艺通过专家评审。

对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）“附件 2 制药建设项目重大变动清单（试行）”的相关内容，项目变动情况具体分析见表 3.6:

绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目（固废污染防治设施）
竣工环境保护设施验收监测报告

表 3.6 对照“制药建设项目重大变动清单（试行）”项目变动情况分析

序号	变动内容		本项目变化情况	是否属于重大变动
1	规模	中成药、中药饮片加工生产能力增加 50%及以上；化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上；生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	项目实际建设规模、产品方案与环评阶段一致。	未发生变动
2	建设地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目实际建设地点及平面布局与环评阶段一致。	未发生变动
3	生产工艺	生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺变化，或化学合成类制药的化学反应（缩合、裂解、成盐等）、精制、分离、干燥工艺变化，或提取类制药的提取、分离、纯化工艺变化，或中药类制药的净制、炮炙、提取、精制工艺变化，或生物工程类制药的工程菌扩大化、分离、纯化工艺变化，或混装制剂制药粉碎、过滤、配制工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	项目实际生产工艺与环评阶段一致。	未发生变动
4		新增主要产品品种，或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	项目实际产品方案、原辅料中类与环评阶段一致。	未发生变动
5	环境保护措施	废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	项目实际废水处理工艺与环评阶段一致；废气处理工艺有所调整：由水解反应、浓缩结晶及干燥废气采用一级水冷+二级水吸收+一级碱洗，过滤和离心废气采用一级碱吸收预处理，乙醇精馏废气采用一级水冷+一级水吸收预处理；全厂末端处理采用一级氧化吸收+一级碱吸收调整为水解反应、浓缩结晶及干燥废气采用两级冷凝+一级水吸收预处理，乙醇精馏废气采用两级冷凝+一级水吸收预处理；经过预处理的工艺废气与污水站废气汇总进入全厂末端处理，末端处理工艺为一级氧化吸收+两级碱吸收。调整后的废气处理工艺经专家评审。	废气处理工艺调整后未新增污染物种类及污染物排放量，不属于重大变动。
6		排气筒高度降低 10%及以上。	项目实际排气筒高度与环评阶段一致。	未发生变动
7		新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	项目实际未新增废水排放口，废水排放去向未发生变化。	未发生变动

绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目（固废污染防治设施）
竣工环境保护设施验收监测报告

8		风险防范措施变化导致环境风险增大。	项目实际风险防范措施与环评阶段一致。	未发生变动
9		危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	项目实际将原环评阶段的一般固废废包装袋调整为危险废物管理，各类危险废物的处置方式未发生变化。	一般固废调整为危险废物管理，不属于重大变动。

由表 3.6 可知，参照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）“附件 2 制药建设项目重大变动清单（实行）”进行分析，本项目实际建设过程中的变化情况不属于重大变动。

4 环境保护措施

4.1 固废污染物处置措施

根据调查企业调试期间实际固废产生情况与环评阶段对比情况见表

4.1-1:

表 4.1-1 企业实际固废产生情况与环评阶段对比情况

序号	固废种类	产生工序	属性	主要污染物	环评产生情况	实际产生情况	变化情况
1	废活性炭	脱色工序	危废	活性炭、巴豆酸、乙醇等	有	有	不变
2	蒸（精）馏残液	分子筛	危废	巴豆酸、乙醇、异丙醇等	有	有	不变
3	污水处理污泥	废水处理工序	危废	污泥	有	有	不变
4	废溶剂	浓缩废水预处理	危废	乙醇、异丙醇等有机物	有	有	不变
5	废包装袋	原料包装	危废	氢氧化钙、氢氧化镁等	有	有	不变

由表 4.1-1 可知，企业调试期间实际固废产生情况与环评阶段一致。

根据企业提供资料，实际危废处置去向情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 企业实际固废处置去向情况

序号	种类	属性	代码	环评去向	实际去向	是否符合要求
1	废活性炭	危废	271-003-02	委托有资质单位处置	众联环保、绍兴凤登环保	符合
2	蒸（精）馏残液	危废	900-013-11		众联环保、绍兴凤登环保	符合
3	污水处理污泥	危废	271-001-02	委托众联环保填埋	众联环保	符合
4	废溶剂	危废	900-403-06	委托有资质单位处置	绍兴凤登环保	符合
5	废包装袋	/	900-041-49	厂内综合利用	众联环保	符合

由表 4.1-2 可知，调试期间本项目实际产生的固废有废活性炭、蒸（精）馏残液、污水处理污泥、废溶剂及废包装袋。废活性炭、蒸（精）馏残液委托众联环保、绍兴凤登环保处置；废溶剂委托绍兴凤登环保处置；污水

处理污泥及废包装袋委托众联环保处置。实际生产过程企业将废包装袋也作为危废管理，其余固废产生及处置情况与环评阶段一致。

4.2 其他环保措施

4.2.1 “以新带老”措施

项目环评阶段，要求实施“以新带老”，根据现场调查，企业“以新带老”措施落实情况详见表 4.2-1：

表 4.2-1 项目“以新带老”措施落实情况统计表

序号	“以新带老”措施	落实情况
1	淘汰年产 100 吨 L-谷氨酰胺- α -酮戊二酸盐、200 吨 L-精氨酸- α -酮戊二酸盐、100 吨 L-精氨酸天门冬氨酸盐项目。	已落实
2	优化 α -酮戊二酸生产工艺，淘汰现有以 2,2-二氯 1,5-戊二酸二甲酯为起始原料，经水解-浓缩-酸化-溶解过滤-脱溶-浓缩结晶-离心-干燥生产 α -酮戊二酸这套工艺，直接外购 α -酮戊二酸粗品为起始原料，采用活性炭脱色过滤、去离子水溶解、低温冷却结晶工艺生产，不再使用乙酸乙酯溶剂，生产过程涉及的液体介质只有去离子水。	已落实
3	优化厂区平面布置，全厂储罐进行集中布置，推倒现有一车间，新建一个甲类罐区，一车间内现有 α -酮戊二酸生产线搬迁至六车间，优化 L-鸟氨酸盐酸盐生产线反应釜和设备。	已落实

由见表 4.2-1 可知，企业环评阶段“以新带老”措施，均已落实。

4.2.2 环境风险防范措施

建设单位已编制《绍兴市精益生物化工有限公司突发环境事件应急预案》，对各项事故情况下处理措施进行了规定，并明确了事故情况下联系人与联系方式。对照浙江省突发环境事件应急预案编制导则的要求，该事故应急预案基本满足要求。环境应急预案已报属地环保部门备案，备案号：3306822018037（备案文件见附件3）。

企业建 2 个事故应急池，总容量 1184m³ 能满足环评要求。

4.2.3 在线监测及刷卡排污装置

企业在废水排放口安装废水在线监控设施及刷卡排污装置，并与环保部门联网，在线监测因子包括：流量、pH、COD 和氨氮。

4.2.4 项目排放口设置情况

本项目废水废气排放口情况见表 4.2-2：

4.2-2 项目废水废气排放口一览表

类别	排放口名称	数量（个）	排放口高度（米）	备注
废气	废气排放口	1	15	设置标准排放口标识
废水	废水排放口	1	/	安装在线监测、刷卡排污设备
雨水	雨水排放口	1	/	安装智能化控制系统

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

项目总投资 5500 万元，环保投入 367.5 万元，占投资总额的 6.68%。
具体各项投入详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目环保投入一览表

分类	措施名称	主要内容	环保投资（万元）
废气	预处理设施	废气吸收塔、风机等	56
	废气收集	废气管道、冷凝设施	75
废水	监控设施	在线监控、刷卡排污、流量计房等硬件设备设施	60
	废水预处理	废水低沸点处理设施	67
	废水收集系统	废水储罐、周转泵、管线等设施	30
	污水处理设施	膜设备	36
噪声	防噪设施	消音器、个人防护等	8.5
固废	固废处置设施	污泥处理设施等	35
合计			367.5

4.3.2 “三同时”落实情况

企业在主体工程建设过程同时建设固体废物的储存场所，试生产前完成危险废物产生点位的警示标志及储存场所的地面硬化、防腐防渗措施、收集沟、收集池及废气收集管道的建设。

5 环评报告书的主要结论与建议及审批 部门审批决定

5.1 建设项目环评报告中的主要结论与建议

5.1.1 环评报告中污染防治措施及要求

项目环评报告中提出的针对本项目的污染防治措施及要求详见表 5.1-1。

表 5.1-1 环评中要求的污染治理措施汇总

类别	序号	治理设施或措施	数量	处理方式	
				预处理	末端治理
废气治理	1	水解反应、脱色、浓缩、结晶、过滤、干燥、溶剂回收工序废气	1 套	二级水洗+一级碱洗	一级氧化吸收+一级碱吸收
废水治理	2	废水收集、清污分流措施	/	依托提升改造后废水站处理，浓缩废水经常压蒸馏预处理后与其他废水一起采用高倍气提循环+MBR 工艺处理	
噪声治理	3	隔声、消声、减振等措施	/	选用低噪声设备，设置减震、消声、隔声等设施，加强绿化	
固废处置	4	分类收集处置	/	固废暂存，外运等措施	

5.1.2 总量控制

本项目总量控制建议值为废水量 1.080 万 m³/a，废水污染物纳管量为 COD_{Cr}5.400t/a、氨氮 0.378t/a，排环境量为 COD_{Cr}0.864t/a、氨氮 0.162t/a、废气 VOCs4.35t/a。

5.1.3 环评总结论

本项目选址于杭州湾上虞经济技术开发区，符合绍兴市上虞区环境功能区划，并符合上虞区区域总体规划、杭州湾上虞经济技术开发区总体规划及其规划环评要求。

项目生产 3-羟基丁酸盐，符合国家及地方产业政策，采用的生产工艺和装备技术以及资源能源利用水平等均符合清洁生产要求。落实各项污染防治措施后，污染物均能做到达标排放；项目所需 COD、氨氮总量部分由公司内部平衡解决，剩余部分和 VOCs 由区域调剂解决，符合总量控制原则。各污染物经治理达标排放后对周围环境的贡献量不大，对环境保护目标的影响较小，当地环境质量仍能满足功能区要求。

建设单位应切实落实各项污染治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，确保污染物稳定达标排放，将项目对周边环境的影响降至最低。

5.2 项目审批部门审批决定

建设项目环评由原绍兴市上虞区环保局于 2018 年 4 月 28 日审批（虞环管[2018]8 号），批复意见如下：

一、根据杭州一达环保技术咨询有限公司编制的《绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目项目环境影响报告书（报批稿）》、企业落实环保措施及资料真实性的承诺、省环境工程技术评估中心技术咨询报告（浙环评估[2018]226 号）及专家组审查意见、浙江省备案项目登记赋码基本信息表、本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况及其他各有关方面意见，在项目符合产业政策、选址符合规划等前提下，原则同意环评报告书结论。你公司须严格按照环评报告所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及批文有关要求实施项目的建设。

若项目的性质、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，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件须报环保部门重新审核。

二、本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区纬五路现有厂区，主要内容是拆除现有一车间，改造提升现有二车间，配套建设一个甲类罐区，利用现有闲置反应釜、真空泵等设备，新购置螺带式单锥真空干燥器、精密过滤器、反应釜、离心机、渗透汽化分子筛膜乙醇脱水装置等设备，形成年产 450 吨 3-羟基丁酸盐（150t/a 3-羟基丁酸钠盐、150t/a 3-羟基丁酸镁盐、150t/a 3-羟基丁酸钙盐）的生产能力。本项目实施后，“以新带老”淘汰年产 100 吨 L-谷氨酰胺- α -酮戊二酸盐、200 吨 L-精氨酸- α -酮戊二酸盐、100 吨 L-精氨酸天门冬氨酸盐项目（虞环审[2012]108 号）， α -酮戊二酸生产线搬迁至六车间（取消合成工艺，直接外购 α -酮戊二酸粗品）。项目总投资 5500 万元，其中环保投资 355 万元。项目具体产品方案、生产设备、生产工艺详见《环评报告书》。

三、项目建设和运营过程中须严格执行环境质量标准、污染物排放限值和总量控制指标，认真落实各项污染防治和生态保护措施，确保排放污染物浓度、总量双达标，满足相应环境功能区要求，并重点做好以下工作：

1、全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，加强生产管理和环境管理。采用先进的生产工艺和自动化程度高、密闭性能好的生产设备，提高原辅材料和资源的综合利用率，降低能耗物耗，从源头减少各类污染物的产生量和排放量。本项目生产工艺与装备、资源利用、污染物产生和排放指标、废物处理处置等须达到国内清洁生产先进水平。

2、加强废水污染防治工作。根据“清污分流、雨污分流”的原则建设完善厂区给排水管网。污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，不得混入清水（雨水）管网及向地下渗漏。本项目废水主要有工艺浓缩废水、废气处理废水、设备及滤袋清洗废水、去离子水制备废水和生活污水等，主要污染因子为 COD、氨氮、总氮等。根据废水污染因子特点及“分类收集、分质处理”的原则，工艺浓缩废水采用常压蒸馏工艺预处理，确

保去除效率。本项目各类废水进入厂区污水站经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷间接排放标准》中 35mg/L 的标准要求）后纳管，送上虞污水处理厂集中处理，不得排入附近水体。排污管线须采用架空明管形式，并须按规范设置排污口、智能化雨水排放系统、刷卡排污和在线监测监控设施，并与环保部门联网。设置初期雨水收集池和足够容量的事故应急池，杜绝废水事故排放。

3、加强废气污染防治工作。优化废气收集预处理和排气筒设置方案，强化分类收集和分质处理措施，提高各类工艺废气的收集和处理效率。本项目产生的废气主要为工艺废气、储罐废气、污水站废气等，污染因子主要为乙醇、异丙醇等。根据废气特点，采用水冷、水洗、碱洗、氧化吸收等治理措施，确保治污效率。加强废气治理设施运行维护和管理，保证正常运行，杜绝事故性非正常排放。加强对无组织废气排放源的管理，设置密闭离心机房，固体投料设置密闭料仓，通过加强生产管理，提高连续化生产水平，最大限度地减少废气的无组织排放量及对周边环境的影响。项目各类废气污染物排放必须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-963）二级标准及环评报告书中规定的其他限值要求，排放浓度和排放速率执行 15 米排气筒排放要求。

4、加强固废污染防治。按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，不得将各类生产废物、废料直接排放或混入生活垃圾中倾倒。废活性炭、精馏残液、蒸馏残液、废乙醇溶剂、污泥等危险废物的收集和贮存须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）及《危险废物转移联单管理办法》中的相关规定进行建设和管理，临时存放场所须防雨、防渗、防漏，防止造成二

次污染。危险固废须委托有资质单位处置，并须按照《浙江省危险废物交换和转移管理办法》中有关规定，办理危险废物转移报批手续，加强对运输及处置单位的跟踪检查，确保危险废物安全处置。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013 年修订）的要求，并按要求实施规范化处置。

5、加强噪声污染防治。优化厂区平面布置，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减震隔声消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

6、认真落实安全生产和风险防范的各项措施，确保生产安全、环境安全。加强异丙醇、乙醇、液碱等危险化学品的安全运输、装卸、贮存管理，及时消除安全隐患。编制突发环境事件应急预案并备案，落实安全生产、环境污染事故防范和应急救援措施并加强演练，防止因突发性事件引发的厂群纠纷和污染事故，确保企业环境风险在可控范围。加强对员工操作的规范化管理，提高全厂职工的安全环保意识。

7、严格执行环境防护距离要求。根据环评报告结论，本项目无需设置大气环境防护距离。其他各类防护距离要求，由建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污许可制度，实际排污之前须申领或变更排污许可证。本项目污染物排放总量核定为：废水量（排入污水处理厂考核量） ≤ 1.080 万吨/年、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 5.40$ 吨/年、氨氮 ≤ 0.378 吨/年；废气：VOCs ≤ 4.35 吨/年，其他特征污染物控制在环评指标内。本项目实施后，全厂污染物排放总量核定为：废水量（排入污水处理厂考核量） ≤ 2.61 万吨/年、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 13.05$ 吨/年、氨氮 ≤ 0.913 吨/年；废气：VOCs ≤ 9.04 吨/年，其他特征污染物控制在环评指标内。根据总量控制原则，本

项目新增 COD_{Cr}、氨氮排放总量通过企业内部转换及二级市场交易获得，新增 VOCs 排放总量在区域范围内调剂解决，因此满足总量控制要求。

五、须按照《绍兴市工业企业排放口规范化设置规范》（具体见绍市环函[2015]251 号文）的相关要求，设置规范化的废水（气）排放口、雨水排放口，并纳入企业环保设施设备管理范围，制定企业内部相应的管理办法和规章制度，发现外形损坏、污染或有变化等不符合标准要求的情况须及时修复或更换。

六、严格执行环保“三同时”制度，落实环保资金，落实法人承诺，落实环境影响报告书提出的各项污染治理措施和各项环境管理制度，废水、废气、固体废物处理处置以及噪声防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。项目竣工后须按规定进行建设项目竣工环保验收，验收合格后，方可正式投入生产。

6 验收执行标准

危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号),一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)。

7 调查结果

7.1 固废产生情况

根据现场调查情况，调试期间本项目实际产生的固废有废活性炭、蒸（精）馏残液、污水处理污泥、废溶剂及废包装袋。2019 年 4 月~12 月固体废物实际产生与环评阶段对比情况见表 7.1。

表 7.1 2019 年 4 月~12 月固体废物实际产生与环评阶段对比情况

序号	实际产生固废	产生工序	环评阶段产生量 (t/a)	2019 年 4~12 月实际产生量 (t)	折算达产情况产生量 (t/a)	正负偏差%
1	废活性炭	脱色工序	83.36	24.475	52.372	-37.17
2	蒸（精）馏残液	分子筛	84.81	31.53	67.468	-20.45
3	污水处理污泥	废水处理工序	30	8.932	19.113	-36.29
4	废溶剂	浓缩废水预处理	130	4.714 52.714*	112.797**	-13.23
5	废包装袋	原料包装	1.5	0.95	2.033	35.52

备注：2019 年由于受国际市场影响，企业其他产品产能只有正常的一半，废水站碳源不足，为补充碳源将部分浓缩废水适当、间断性地进入污水处理站的调节池来补充碳源，然后与综合废水一起进入后续生化+MBR 系统。根据企业提供数据企业污水站 2019 年 4 月--12 月期间有 600 吨浓缩废水进入污水调节池补充碳源。折合废溶剂约 48 吨，带*数据为实际台账上废溶剂数量+未经预处理的浓缩废水折合废溶剂的总量。带**数据由带*数据折算。

由表 7.1 可知，2019 年 4 月~12 月实际各类固体废物产生量折算为达产情况下的年产生量与环评阶段年产生量有所变化。具体原因分析为：①废活性炭用于产品的脱色工序，调试阶段由于产品的颜色比较好，活性炭的用量比环评阶段有所减少；另一方面脱色过滤工序过滤器过滤效果比较好，废活性炭的湿度减少，以上两个原因导致废活性炭的产生量较环评阶段有所减少；②蒸（精）馏残液由于分子筛对乙醇、异丙醇回收效果较好，蒸馏（精）残液产生量较环评阶段有所减少；③污水处理污泥由于污水站处于调试阶段细菌培养期，回流比较大；污泥产生量较环评阶段有所减少；④废溶剂产生于废水预处理的蒸馏工段，环评阶段采用蒸馏釜进行废水蒸

馏，实际建设阶段企业将蒸馏釜更换为废水蒸馏塔，蒸馏效果提升，废溶剂产生量较环评阶段有所减少；⑤废包装袋将所有原料包装袋全部作为危废管理，产生量较环评阶段有所增加。

调试期间危险废物产生及处置情况见表 7.2。

表 7.2 调试期间危险废物产生与处置情况

序号	实际产生固废	调试期间实际产生量(t)	调试期间实际处置量(t)	截止 2019 年 12 月底实际暂存量(t)	处置去向	是否符合环保要求
1	废活性炭	24.475	18.463	6.012	众联环保、绍兴凤登环保	符合
2	蒸(精)馏残液	31.53	24.07	7.46	众联环保、绍兴凤登环保	符合
3	污水处理污泥	8.932	5.902	3.03	众联环保	符合
4	废溶剂	4.714	4.174	0	绍兴凤登环保	符合
5	废包装袋	0.95	0.251	0.699	众联环保	符合

7.2 固体废物管理情况

根据现场调查，企业实际建立 1 间危险废物储存库，对不同种类的危险废物进行分区储存。储存场所地面硬化，设有防腐防渗措施、渗漏液收集沟及收集池，门外设置警示标志、危险废物周知卡。废活性炭、蒸（精）馏残液委托众联环保、绍兴凤登环保处置；废溶剂委托绍兴凤登环保处置；污水处理污泥及废包装袋委托众联环保处置。在危险废物产生点位设置警示标识、危险废物周知卡及产生点位记录。

8 环境管理检查

按照国家建设项目环境管理的有关文件和原绍兴市上虞区环保局对绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目的有关批复，在工程建设中落实资金，采取了一系列环保措施，设置规范废水排放口，环保治理设施运行正常。

本期项目实际总投资 5500 万元，环保实际投资 367.5 万元。其中废水治理设施投入 193 万元，废气治理设施投入 131 万元，噪声治理设施投入 8.5 万元，固废治理投入 35 万元。基本按照项目环评及批复中的要求落实了各项环保治理措施。

8.1 环保机构设置及管理规章制度检查

建设单位设有专职的环保管理人员，负责全公司环保的日常监督及管理工作。制订了《绍兴市精益生物化工有限公司环保管理制度》，包括《废水管理制度》、《废气管理制度》、《危险废物管理责任制》等规章制度及各岗位操作规程，并定期对全公司职工进行环保教育及培训。

8.2 固体废弃物处置情况

企业实际建立1间危险废物储存库，对不同种类的危险废物进行分区储存。储存场所地面硬化，设有防腐防渗措施、渗漏液收集沟及收集池，门外设置警示标志、危险废物周知卡。废活性炭、蒸（精）馏残液委托众联环保、绍兴凤登环保处置；废溶剂委托绍兴凤登环保处置；污水处理污泥及废包装袋委托众联环保处置。在危险废物产生点位设置警示标识、危险废物周知卡及产生点位记录。

8.3 环境风险突发事故应急预案

企业针对生产、储存及三废治理过程中可能发生的突发环境污染事件编制了《绍兴市精益生物化工有限公司突发环境事件应急预案》并在当地环保部门备案，备案号：3306822018037。企业建 2 个事故应急池，总容量 1184m³ 能满足环评要求。

厂区储罐区设有围堰，围堰内设置防腐防渗措施，围堰外设废液收集池，收集池废水可打入污水处理站，确保泄漏物料不排入环境。

8.4 环评审批意见落实情况

绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目环评审批意见落实情况见表 8.4:

表 8.4 项目环评审批意见落实情况

项目	环评批复要求	落实情况
建设地点	杭州湾上虞工业园区纬五路现有厂区内	与环评一致
建设内容和规模	拆除现有一车间，改造提升现有二车间，配套建设一个甲类罐区，利用现有闲置反应釜、真空泵等设备，新购置螺带式单锥真空干燥器、精密过滤器、反应釜、离心机、渗透汽化分子筛膜乙醇脱水装置等设备，形成年产 450 吨 3-羟基丁酸盐（150t/a 3-羟基丁酸钠盐、150t/a 3-羟基丁酸镁盐、150t/a 3-羟基丁酸钙盐）的生产能力。本项目实施后，“以新带老”淘汰年产 100 吨 L-谷氨酰胺- α -酮戊二酸盐、200 吨 L-精氨酸- α -酮戊二酸盐、100 吨 L-精氨酸天门冬氨酸盐项目（虞环审[2012]108 号）， α -酮戊二酸生产线搬迁至六车间（取消合成工艺，直接外购 α -酮戊二酸粗品）。项目总投资 5500 万元，其中环保投资 355 万元。	已落实
固废污染防治	按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，不得将各类生产废物、废料直接排放或混入生活垃圾中倾倒。废活性炭、精馏残液、蒸馏残液、废乙醇溶剂、污泥等危险废物的收集和贮存须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）及《危险废物转移联单管理办法》中的相关规定进行建设和管理，临时存放场所须防雨、防渗、防漏，防止造成二次污染。危险固废须委托有资质单位处置，并须按照《浙江省危险废物交换和转移管理办法》中有关规定，办理危险废物转移报批手续，加强对运输及处置单位的跟踪检查，确保危险废物安全处置。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013 年修订）的要求，并按要求实施规范化处置。	已落实
环境风险	认真落实安全生产和风险防范的各项措施，确保生产安全、环境安全。加强异丙醇、乙醇、液碱等危险化学品的安全运输、装卸、贮存管理，及时	已落实

绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目（固废污染防治设施）
竣工环境保护设施验收监测报告

项目	环评批复要求	落实情况
防范与 应急	消除安全隐患。编制突发环境事件应急预案并备案，落实安全生产、环境污染事故防范和应急救援措施并加强演练，防止因突发性事件引发的厂群纠纷和污染事故，确保企业环境风险在可控范围。加强对员工操作的规范化管理，提高全厂职工的安全环保意识。	
防护 距离	严格执行环境防护距离要求。根据环评报告结论，本项目无需设置大气环境防护距离。其他各类防护距离要求，由建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。	已落实

9 结论与建议

9.1 结论

根据现场调查情况，调试期间实际产生的固废种类有废活性炭、蒸（精）馏残液、废溶剂、污水处理污泥及废包装袋，固废产生种类与环评阶段一致。实际生产过程将环评阶段的一般固废废包装袋作为危险废物管理，其余固废管理及处置情况与环评阶段一致。

企业实际建立 1 间危险废物储存库，对不同种类的危险废物进行分区储存。储存场所地面硬化，设有防腐防渗措施、渗漏液收集沟及收集池，门外设置警示标志、危险废物周知卡。废活性炭、蒸（精）馏残液委托众联环保、绍兴凤登环保处置；废溶剂委托绍兴凤登环保处置；污水处理污泥及废包装袋委托众联环保处置。在危险废物产生点位设置警示标识、危险废物周知卡及产生点位记录，基本满足危险废物产生单位规范化管理指标要求。

9.2 总结论

绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目固废污染防治设施基本符合竣工环境保护验收收条件。

9.3 建议

- (1) 进一步规范危废的收集、暂存和处置工作。完善记录台账。
- (2) 加强突发环境事件应急演练，杜绝环境污染事故发生。

附件 1 项目环评批复

绍兴市上虞区环境保护局文件

虞环管（2018）8 号

项目代码：2017-330604-26-03-082020-000

关于绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目环境影响报告书的审批意见

绍兴市精益生物化工有限公司：

你公司委托杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制的《绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目环境影响报告书（报批稿）》、要求审批环评报告的申请及其他相关材料收悉，受绍兴市环境保护局委托（绍市环委[2018]36 号），经研究，我局审查意见如下：

一、根据杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制的《绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目环境影响报告书（报批稿）》、企业落实环保措施及资料真实性的承诺、省环境工程技术评估中心技术咨询报告（浙环评估[2018]226 号）及专家组评审意见、浙江省备案项目登记赋码基本信息表、本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况及其他各有关方面意见，在项目符合产业政策、选址符合规划等前提下，原则同意环评报告书结论。你公司须严格按照环评报告所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及批文有关要求实施项目的建设。

若项目的性质、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，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件须报环保部门重新审核。

二、本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区纬五路现有厂区，主



要工程内容是拆除现有一车间，改造提升二车间，配套建设一个甲类罐区，利用现有闲置反应釜、真空泵等设备，新购螺带式单锥真空干燥器、精密过滤器、反应釜、离心机、渗透汽化分子筛膜乙醇脱水装置等设备，形成年产 450 吨 3-羟基丁酸盐（150t/a 3-羟基丁酸钠盐、150t/a 3-羟基丁酸镁盐、150t/a 3-羟基丁酸钙盐）的生产能力。本项目实施后，“以新带老”淘汰年产 100 吨 L-谷氨酰胺- α -酮戊二酸盐、200 吨 L-精氨酸- α -酮戊二酸盐、100 吨 L-精氨酸天门冬氨酸盐项目（虞环审[2012]108 号）， α -酮戊二酸生产线搬迁至六车间（取消合成工艺，直接外购 α -酮戊二酸粗品）。项目总投资 5500 万元，其中环保投资 355 万元。项目具体产品方案、生产设备、生产工艺详见《环评报告书》。

三、项目建设和运营过程中须严格执行环境质量标准、污染物排放限值和总量控制指标，认真落实各项污染防治和生态保护措施，确保排放污染物浓度、总量双达标，满足相应环境功能区要求，并重点做好以下工作：

1、全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，加强生产管理和环境管理。采用先进的生产工艺和自动化程度高、密闭性能好的生产设备，提高原辅材料和资源的综合利用率，降低能耗物耗，从源头减少各类污染物的产生量和排放量。本项目生产工艺与装备、资源利用、污染物产生和排放指标、废物处理处置等须达到国内清洁生产先进水平。

2、加强废水污染防治。按“清污分流、雨污分流”的原则建设完善厂区给排水管网。污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，不得混入清水（雨水）管网及向地下渗漏。本项目废水主要有工艺浓缩废水、废气处理废水、设备及滤袋清洗废水、去离子水制备废水和生活污水等，主要污染因子为 COD、氨氮、总氮等。根据废水污染因子特点及“分类收集、分质处理”的原则，工艺浓缩废水采用常压蒸馏工艺预处理，确保去除效率。本项目各类废水进入厂内污水站经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中 35mg/L 的标准要求）后纳管，送上虞污水处理厂集中处理，不得排入附近水体。排污管道须采用架空明管形式，并须按规范设置排污口、智能化雨水排放系统、刷卡排污和在线监测监控设施，并与环保部门联网。设置初期雨水池



和足够容量的事故应急池，杜绝废水事故排放。

3、加强废气污染防治。优化废气收集预处理和排气筒设置方案，强化分类收集和分质处理措施，提高各类工艺废气的收集和处理效率。本项目产生的废气主要为工艺废气、储罐废气、污水站废气等，污染因子主要为乙醇、异丙醇等。根据废气特点，采用水冷、水洗、碱洗、氧化吸收等治理措施，确保治污效率。加强废气治理设施运行维护和管理，保证正常运行，杜绝事故性非正常排放。加强对无组织废气排放源的管理，设置密闭离心机房，固体投料设置密闭料仓，通过加强生产管理，提高连续化生产水平，最大限度地减少废气的无组织排放量及对周边环境的影响。项目各类废气污染物排放必须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准及环评报告中规定的其他限值要求，排放浓度和排放速率执行 15 米排气筒排放要求。

4、加强固废污染防治。按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，不得将各类生产废物、废料直接排放或混入生活垃圾中倾倒。废活性炭、精馏残液、蒸馏残液、废乙醇溶剂、污泥等危险废物的收集和贮存须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修订) 及《危险废物转移联单管理办法》中的相关规定进行建设和管理，临时存放场所须防雨、防渗、防漏，防止造成二次污染。危险固废须委托有资质单位处置，并须按照《浙江省危险废物交换和转移管理办法》中有关规定，办理危险废物转移报批手续，加强对运输及处置单位的跟踪检查，确保危险废物安全处置。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001, 2013 年修订) 的要求，并按要求实施规范化处置。

5、加强噪声污染防治。优化厂区平面布置，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减震隔声消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

6、认真落实安全生产和风险防范的各项措施，确保生产安全、环境安全。加强异丙醇、乙醇、液碱等危险化学品的安全运输、装卸、贮存管理，及时消除安全隐患。编制突发环境事件应急预案并备案，落实安全生产、环境污染事故防范和应急救援措施并加强演练，防止



因突发性事件引发的厂群纠纷和污染事故，确保企业环境风险在可控范围。加强对员工操作的规范化管理，提高全厂职工的安全环保意识。

7、严格执行环境防护距离要求。根据环评报告结论，本项目无需设置大气环境防护距离。其他各类防护距离要求，由建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污许可制度，实际排污之前须申领或变更排污许可证。本项目污染物排放总量核定为：废水量（排入污水处理厂考核量） ≤ 1.08 万吨/年、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 5.40$ 吨/年、氨氮 ≤ 0.378 吨/年；废气： $\text{VOCs} \leq 4.35$ 吨/年，其他特征污染物控制在环评指标内。本项目实施后，全厂污染物排放总量核定为：废水量（排入污水处理厂考核量） ≤ 2.61 万吨/年、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 13.05$ 吨/年、氨氮 ≤ 0.913 吨/年；废气： $\text{VOCs} \leq 9.04$ 吨/年，其他特征污染物控制在环评指标内。根据总量控制原则，本项目新增 COD_{Cr} 、氨氮排放总量通过企业内部转换及二级市场交易获得，新增 VOCs 排放总量在区域范围内调剂解决，因此满足总量控制要求。

五、须按照《绍兴市工业企业排放口规范化设置规范》（具体见绍市环函[2015]251 号文）的相关要求，设置规范化的废水（气）排放口、雨水排放口，并纳入企业环保设施设备管理范围，制定企业内部相应的管理办法和规章制度，发现外形损坏、污染或有变化等不符合标准要求的情况须及时修复或更换。

六、严格执行环保“三同时”制度，落实环保资金，落实法人承诺，落实环境影响报告书提出的各项污染治理措施和各项环境管理制度，废水、废气、固体废物处理处置以及噪声防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。项目竣工后须按规定进行建设项目竣工环保验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

绍兴市上虞区环境保护局
二〇一八年四月二十八日



附件 2 营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本)	
统一社会信用代码 91330604741037265M (1/1)	
名 称	绍兴市精益生物化工有限公司
类 型	有限责任公司
住 所	浙江杭州湾上虞工业园区纬五路 20#
法定代表人	顾兴龙
注 册 资 本	柒佰壹拾万元整
成 立 日 期	1999 年 04 月 05 日
营 业 期 限	1999 年 04 月 05 日 至 2023 年 03 月 24 日止
经 营 范 围	a-酮戊二酸、L-鸟氨酸盐酸盐、L-精氨酸苹果酸盐、三甲基丙酮酸、副产二氧化锰、副产十水硫酸钠的制造；进出口业务（除国家法律法规禁止外，限制项目凭许可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	
登 记 机 关	
2016 年 11 月 07 日	
应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告	

附件 3 应急预案备案登记表

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号 3306822018037

单位名称	绍兴市精益生物化工有限公司		
法定代表人	顾兴龙	经办人	应黄刚
联系电话	13735362569	传真	0575-82138059
单位地址	杭州湾上虞经济技术开发区纬五东路 20 号		
你单位上报的《突发环境事件应急预案》《突发环境事件应急预案专项应急预案》《现场处置预案》《环境风险评估报告》《突发环境事件应急预案编制说明及应急资源调查报告》经形式审查，符合要求，予以备案。 杭州湾上虞经济技术开发区环境保护分局 2018 年 12 月 24 日			

注：环境应急预案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成。

附件 4 排污许可证

浙江省排污许可证 (副本)

证书编号：浙DC2011A0053

单位名称：绍兴市精益生物化工有限公司

组织机构代码：91330604741037265M

单位住所：杭州湾上虞经济技术开发区纬五路20号

所属行业：化学原料和化学制品制造业

法定代表人（主要负责人）：顾兴龙

生产经营场所地址：杭州湾上虞经济技术开发区纬五路20号

生产经营场所所属生态功能区：优化准入区

排放重点污染物及特征污染物种类：化学需氧量、氨氮

有效期限：自 2016 年 1 月 1 日起至 2026 年 12 月 31 日止

发证机关：（盖章）

发证日期：2019 年 1 月 4 日



一、污染排放要求

1、排污口

序号	编号	类型 (废水/废气)	排放去向	排放方式	排放时间
1	1001	废水	绍兴市上虞区水处理发展有限公司	纳管	
2	2001	废气	排入环境	滤排	

2、污染物排放浓度

排污口 编号	重点污染物名称	国家或地方污染物排放标准		
		浓度限值	标准名称	标准号
1001	COD	500mg/l	污水综合排放标准	GB89 8-1996
	氨氮	35mg/l	工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值	DB33/88 9-2013
2001	颗粒物	120mg/m3	大气污染物综合排放标准	GB16 297-1996
	氯化氢	100mg/m3	大气污染物综合排放标准	GB16 297-1996
	硫酸雾	45mg/m3	大气污染物综合排放标准	GB16 297-1996
	乙酸乙酯	200mg/m3	工作场所所有害因素职业接触限值 化学有害因素	GBZ 1 2007



二、排污单位重点污染物排放总量控制要求

1、排污单位重点水污染物排放总量控制要求

重点污染物名称	年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）
废水	26100.0		
COD	纳管量	13.05	
	排环境量	2.088	
氨氮	纳管量	0.913	
	排环境量	0.392	
	纳管量		
	排环境量		
	纳管量		
	排环境量		
	纳管量		
	排环境量		
	纳管量		
	排环境量		
	纳管量		
	排环境量		
	纳管量		
	排环境量		

注：纳管排污单位要明确年许可纳管排放量及年许可排环境量。

2、排污单位重点大气污染物排放总量控制要求

重点污染物名称	年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）
VOC	9.04		
粉尘	0.38		



停产关闭期：

按照要求落实场地恢复措施。

地方环境保护主管部门规定的其他要求：

废水排污权25吨/日有限期至2021年12月31日。

本许可证包含以下项目：

- 1、年产80吨 α -酮戊二酸、80吨L-鸟氨酸盐酸盐、80吨L-精氨酸苹果酸盐整体搬迁项目，批文号：虞环省（2007）265号
- 2、年产80吨三甲基丙酮酸项目，批文号：绍市环审（2013）160号
- 3、年产200吨胍基丁胺硫酸盐技改项目，批文号：虞环管（2017）10号
- 4、年产450吨3-羟基乙酸盐项目，批文号：虞环管（2018）8号



危险废物处置合同

编号_____

甲方（委托方）：绍兴市精益生物化工有限公司

地址：杭州湾上虞经济技术开发区纬五路 20 号

电话：

传真：0575-82138059

联系人：应黄刚 13735362569

法人代表：顾兴龙

机构代码：91330604741037265M

乙方（受托方）：绍兴凤登环保有限公司

地址：绍兴市斗门镇临海路 1 号

电话：0575-89186190

传真：0575-89186189

联系人：陈青峰

法人代表：余斌

1、乙方为一家合法的专业危险废物处置单位，持有危险废物经营许可证，且具备提供危险废物处置服务的能力。

2、甲方在生产经营过程中将产生的 废活性炭 HW02(271-003-02)、蒸、精馏残液 HW11(900-013-11)；属危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，甲方自愿委托乙方处置上述废物。

为此，双方达成如下合同条款，以供双方共同遵守：

一、服务内容

1、甲方为危险废物产生单位，委托乙方对其经营范围内且符合其质量标准及处置工艺流程的危险废物（如下述第四条第 1 项）进行处理和处置。

2、乙方为危险废物处置单位，负责处置在经营范围内且符合乙方质量标准及处置工艺流程的危险废物。

3、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲乙双方各自依法向县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案或申报。

4、按照国家有关危险废物的运输规定进行废物安全运输，包装物及标识标签须符合国家环保部门标准。

二、合同有效期自 2019 年 01 月 01 日起至 2019 年 12 月 31 日止，合同终止前 30 天由甲方提出是否续签。

三、双方责任义务

（一）甲方责任义务

1、提供资料：根据国家危险废物管理的要求，提供营业执照、环评报告固废一览表（包含：危废名称、代码、数量、性状等）、主要工艺流程。

2、样品确认：合同签订前及处置前必须提供符合提供资料要求的样品，并确保样品的一致性。若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，并重新提供样品供乙方确认。如果甲方未及时告知乙方：

(a)乙方有权拒绝接收：



- (b)如因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集处置费用增加者，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。
- 3、申报：签订合同后，甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报。甲方应严格按照实际产生量申报转移处置计划。
- 4、废物规范及包装：在生产过程中产生的危险废物必须按照规范进行安全收集，分类暂存于乙方认可的包装容器内，同时保证包装容器内的废物不能有生活垃圾、一般废物等杂物渗入。如甲方暂存废物的包装容器没有得到乙方的认可或者废物内有杂物渗入，乙方有权拒绝接收。
- 5、标识标签：在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同第四条所约定的废物名称应一致，如不符合要求，必须进行整改，否则乙方有权拒绝接受。
- 6、现场验收：指定专人负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及相关废物的移交工作。在甲方厂区内提供进出厂区的方便，并提供叉车及人工等装卸协助，费用由甲方负责。
- 7、运输：若甲方负责运输的，需提前通知乙方，并承担进入乙方处置场地前的安全及法律责任；若乙方负责运输的，需提前通知甲方。由甲方或乙方按规定填写危险废物转移联单。

(二) 乙方责任义务

- 1、提供危险废物经营许可证、营业执照、危险废物质量标准等相关资料，审核甲方提供的相关资料，符合国家法律法规要求。
- 2、签订合同前，乙方按照危险废物质量标准，对甲方提供的样品进行风险评估、化验分析、试验等，以确保危险废物符合乙方的安全生产及处置工艺要求。
- 3、签订合同后，依据国家规定进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的备案或申报。
- 4、乙方负责按国家有关规定和标准，在经营范围内依法对甲方委托的废物进行安全处置，并承担相应的法律责任。
- 5、如果运输由乙方负责，乙方承诺废物自甲方场地运出起，其运输过程均遵照国家有关规定执行，并承担由此带来的风险和责任，除国家法律另有规定者除外。如果运输由甲方负责，乙方仅承担进入处置场地以后的安全及法律责任。
- 6、乙方承诺驾驶员、押运员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。
- 7、危险废物包装物属甲方所有，乙方负责将废物处置完后的包装物归还甲方，并办理交接手续。

四、废物的种类、数量、技术标准、服务价格与结算方法

(一) 废物种类、数量、单价：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	数量（吨）	单价（元/吨）
1	废活性炭	HW02	(271-003-02)	150	2800



绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目（固废污染防治设施）
竣工环境保护设施验收监测报告

2	蒸精馏残液	HW11	900-013-11	200	3000
---	-------	------	------------	-----	------

上表内单价以甲方样品，经乙方化验报告的检验结果为基准。

(二) 废物质量标准：

1、外观：

(1) 废物中不能含一般废物及生活垃圾。

(2) 包装物必须符合国家环保部标准及运输要求。

2、技术指标： $P \leq 0.5\%$ ， $CL^- \leq 1\%$ ， $S \leq 2\%$ ，PH6-9、重金属 $\leq 10\text{ppm}$ 、砷化合物 $\leq 10\text{ppm}$ 等。

3、实物指标超样品收费标准：磷含量每增加 0.1%增加 25 元/吨，氯含量每增加 0.1%增加 15 元/吨，硫含量每增加 0.1%增加 15 元/吨，PH<6 每降低一个 PH 值增加 200 元/吨。或协商解决。

4、拒收标准：重金属、砷化合物超标，磷 $\geq 2\%$ ，氯 $\geq 5\%$ ，硫含量 $\geq 5\%$ ，PH<3。或协商解决。

(三) 运输及运输费：运输由乙方负责。

(四) 结算方式：乙方根据当月实际接收量开具国家规定的处置费发票。

(五) 计量：

现场过磅，若发生争议，友好协商合理解决，吨桶按 60Kg/只扣除并归还。

(六) 银行信息：

开户名称：绍兴凤登环保有限公司

开户银行：中国银行绍兴镜湖支行

账号：397470084498

五、违约责任：

合同执行期间，甲方送进处置的废物量必须完成上述合同的签订量，若未完成视为甲方违约。

如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的一切责任。

六、其他

1、本合同一式陆份，由甲乙双方及环保部门各执两份。

2、本合同如发生纠纷，双方将采取友好协商方式合理解决。

3、本合同经双方签字盖章后生效。

甲方（盖章）：绍兴市精益生物化工有限公司

联系人：2018年12月13日



危险废物处置合同

编号_____

甲方（委托方）：绍兴市精益生物化工有限公司

地址：杭州湾上虞经济技术开发区纬五路 20 号

电话：

传真：0575-82138059

联系人：应黄刚 13735362569

法人代表：顾兴龙

机构代码：91330604741037265M

乙方（受托方）：绍兴凤登环保有限公司

地址：绍兴市斗门镇临海路 1 号

电话：0575-89186190

传真：0575-89186189

联系人：陈青峰

法人代表：余斌

1、乙方为一家合法的专业危险废物处置单位，持有危险废物经营许可证，且具备提供危险废物处置服务的能力。

2、甲方在生产经营过程中将产生的 废溶剂 HW06(900-403-06) 属危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，甲方自愿委托乙方处置上述废物。

为此，双方达成如下合同条款，以供双方共同遵守：

一、服务内容

1、甲方为危险废物产生单位，委托乙方对其经营范围内且符合其质量标准及处置工艺流程的危险废物（如下述第四条第 1 项）进行处理和处置。

2、乙方为危险废物处置单位，负责处置在经营范围内且符合乙方质量标准及处置工艺流程的危险废物。

3、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲乙双方各自依法向县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案或申报。

4、按照国家有关危险废物的运输规定进行废物安全运输，包装物及标识标签须符合国家环保部门标准。

二、合同有效期自 2019 年 01 月 01 日起至 2019 年 12 月 31 日止，合同终止前 30 天由甲方提出是否续签。

三、双方责任义务

（一）甲方责任义务

1、提供资料：根据国家危险废物管理的要求，提供营业执照、环评报告固废一览表（包含：危废名称、代码、数量、性状等）、主要工艺流程。

2、样品确认：合同签订前及处置前必须提供符合提供资料要求的样品，并确保样品的一致性。若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，并重新提供样品供乙方确认。如果甲方未及时告知乙方：

(a)乙方有权拒绝接收；

(b)如因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集



处置费用增加者，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。

- 3、申报：签订合同后，甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报。甲方应严格按照实际产生量申报转移处置计划。
- 4、废物规范及包装：在生产过程中产生的危险废物必须按照规范进行安全收集，分类暂存于乙方认可的包装容器内，同时保证包装容器内的废物不能有生活垃圾、一般废物等杂物渗入。如甲方暂存废物的包装容器没有得到乙方的认可或者废物内有杂物渗入，乙方有权拒绝接收。
- 5、标识标签：在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同第四条所约定的废物名称应一致，如不符合要求，必须进行整改，否则乙方有权拒绝接受。
- 6、现场验收：指定专人负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及相关废物的移交工作。在甲方厂区内提供进出厂区的方便，并提供叉车及人工等装卸协助，费用由甲方负责。
- 7、运输：若甲方负责运输的，需提前通知乙方，并承担进入乙方处置场地前的安全及法律责任；若乙方负责运输的，需提前通知甲方。由甲方或乙方按规定填写危险废物转移联单。

（二）乙方责任义务

- 1、提供危险废物经营许可证、营业执照、危险废物质量标准等相关资料，审核甲方提供的相关资料，符合国家法律法规要求。
- 2、签订合同前，乙方按照危险废物质量标准，对甲方提供的样品进行风险评估、化验分析、试验等，以确保危险废物符合乙方的安全生产及处置工艺要求。
- 3、签订合同后，依据国家规定进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的备案或申报。
- 4、乙方负责按国家有关规定和标准，在经营范围内依法对甲方委托的废物进行安全处置，并承担相应的法律责任。
- 5、如果运输由乙方负责，乙方承诺废物自甲方场地运出起，其运输过程均遵照国家有关规定执行，并承担由此带来的风险和责任，除国家法律另有规定者除外。如果运输由甲方负责，乙方仅承担进入处置场地以后的安全及法律责任。
- 6、乙方承诺驾驶员、押运员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。
- 7、危险废物包装物属甲方所有，乙方负责将废物处置完后的包装物归还甲方，并办理交接手续。

四、废物的种类、数量、技术标准、服务价格与结算方法

（一）废物种类、数量、单价：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	数量（吨）	单价（元/吨）
1	废溶剂	H1W06	(900-403-06)	130	2800

上表内单价以甲方样品，经乙方化验报告的检验结果为基准。

（二）废物质量标准：



绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目（固废污染防治设施）
竣工环境保护设施验收监测报告

1、外观：

(1) 废物中不能含一般废物及生活垃圾。

(2) 包装物必须符合国家环保部标准及运输要求。

2、技术指标： $P \leq 0.5\%$ 、 $CL^- \leq 1\%$ 、 $S \leq 2\%$ 、 $PH 6-9$ 、重金属 $\leq 10ppm$ 、砷化合物 $\leq 10ppm$ 等。

3、实物指标超样品收费标准：磷含量每增加 0.1%增加 25 元/吨，氮含量每增加 0.1%增加 15 元/吨，硫含量每增加 0.1%增加 15 元/吨， $PH < 6$ 每降低一个 PH 值增加 200 元/吨。或协商解决。

4、拒收标准：重金属、砷化合物超标，磷 $\geq 2\%$ ，氮 $\geq 5\%$ ，硫含量 $\geq 5\%$ ， $PH < 3$ 。或协商解决。

(三) 运输及运输费：运输由乙方负责。

(四) 结算方式：乙方根据当月实际接收量开具国家规定的处置费发票。

(五) 计量：

现场过磅，若发生争议，友好协商合理解决，吨桶按 60Kg/只扣除并归还。

(六) 银行信息：

开户名称：绍兴凤登环保有限公司

开户银行：中国银行绍兴镜湖支行

账号：397470084498

五、违约责任：

合同执行期间，甲方送进处置的废物量必须完成上述合同的签订量，若未完成视为甲方违约。

如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的一切责任。

六、其他

1、本合同一式陆份，由甲乙双方及环保部门各贰份。

2、本合同如发生纠纷，双方将采取友好协商方式合理解决。

3、本合同经双方签字盖章后生效。

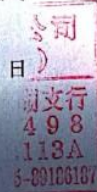
甲 方（章）：绍兴市精益生物化工有限公司

联系人：[Signature]

2019年6月26日



乙 方（章）：绍兴凤登环保有限公司



附件 6 危险废物处置单位资质

有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW18 焚烧处理残渣，HW19 含金属碳基化合物废物，HW20 含铍废物，HW21 含铬废物，HW22 含铜废物，HW23 含锌废物，HW24 含砷废物，HW25 含硒废物，HW26 含镉废物，HW27 含锑废物，HW28 含碲废物，HW30 含铊废物，HW31 含铅废物，HW32 无机氟化物废物，HW33 无机氰化物废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW37 有机磷废物，HW38 有机氰化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，HW46 含镍废物，HW48 有色金属冶炼废物，HW49 其他废物、HW50 废催化剂。	核准经营规模：见附件 有效期限：五年 (2019 年 4 月 23 日到 2024 年 4 月 22 日)
---	---

危险废物经营许可证 (副本) 33000000045	单位名称：绍兴市上虞众联环保有限公司 法定代表人：阮金木 注册地址：浙江省杭州湾上虞经济技术开发区 经营地址：浙江省杭州湾上虞经济技术开发区 (经度：120 度 54 分 12 秒，纬度：30 度 9 分 28 秒) 核准经营方式：收集、贮存、焚烧、填埋处置 核准经营危险废物类别：HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油水、烃水混合物或乳化液，HW11 精(蒸)馏残渣，HW12 染料涂料废物，HW13
---	---

附：
绍兴市上虞众联环保有限公司核准的危险废物收集、贮存、焚烧、填埋处置设施、废物类别、规模明细表

1、安全填埋设施

(1) 安全填埋能力：90000 吨/年

(2) 主要工艺设备：见项目环评报告及批复、“三同时”验收报告及批复

(3) 可安全填埋的危险废物类别与特性

废物类别	行业来源	废物代码
HW02 医药废物	化学药品原料药制造	271-001-02
	兽用药品制造	275-001-02
	生物、生化制品的制造	276 003-02
HW04 农药废物	农药制造	263-007-04
		263-008-04
		263-010-04
		263-011-04
HW05 木材防腐 剂废物	木材加工	201-003-05
	专用化学产品制造	266-002-05

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模 20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。
9. 企业环境监测方案执行环评与三同时验收文件与批复、有关监测标准与规范的要求。
10. 进一步做好地下水污染防治工作。进一步做好安全、消防工作。

发证机关：

发证日期：二〇一九年四月十三日

初次发证日期：二〇一五年九月一日

HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-059-17
		336-060-17
		336-061-17
		336-062-17
		336-063-17
		336-064-17
		336-066-17
		336-067-17
		336-068-17
		336-069-17
HW18 焚烧处理残渣	环境治理	336-101-17
		772-002-18
		772-003-18
HW19 含金属羰基化合物废物	非特定行业	772-004-18
		900-020-19
HW20 含敏废物	基础化学原料制造	261-040-20
HW21 含铬废物	毛皮鞣制及制品加工	193-001-21
		261-041-21
		261-042-21
		261-043-21
		261-044-21

HW12 染料、涂料废物	涂料、油墨、颜料及相 关产品制造	264-002-12
		264-003-12
		264-004-12
		264-005-12
		264-006-12
		264-007-12
		264-008-12
		264-009-12
		264-011-12
		264-012-12
HW13 有机树脂类 废物	合成材料制造	265-103-13
		265-104-13
HW16 感光材料 废物	专用化学产品制造	266-010-16
		336-050-17
HW17 表面处理 废物	金属表面处理及热处理加工	336-051-17
		336-052-17
		336-053-17
		336-054-17
		336-055-17
		336-056-17
		336-057-17
		336-058-17

HW31 含铝废物	玻璃及玻璃制品制造	304-002-31
		电子元件制造
		炼钢
		电池制造
		工艺美术品制造
	废弃资源综合利用 非特定行业	243-001-31
		421-001-31
		900-025-31
		900-026-32
		900-026-32
HW32 无机氟化物废物	HW33 无机氧化物废物	092-003-33
		909-001-36
		261-060-36
		302-001-36
		308-001-36
	HW36 石棉废物	366-001-36
		373-002-36
		900-030-36
		900-031-36
		900-032-36
HW37 有机磷化合物 废物	HW38 有机氧化物废物	261-062-37
		261-063-37
		261-069-38
		261-072-40
		261-072-40
	HW40 含砷废物	261-062-37
		261-063-37
		261-069-38
		261-072-40
		261-072-40

HW21 含铬废物	铁合金冶炼	315-001-21
		315-002-21
		315-003-21
		336-100-21
		336-100-21
HW22 含铜废物	金属表面处理及热处理加工	397-002-21
		321-101-22
		321-102-22
		397-051-22
		397-005-22
	玻璃制造	304-001-22
		336-103-23
		384-001-23
		900-021-23
		261-139-24
HW23 含锌废物	基础化学原料制造	261-045-25
		384-002-26
		261-046-27
		261-048-27
		261-050-28
	基础化学原料制造	261-055-30
		261-055-30
		261-055-30
		261-055-30
		261-055-30

HW48 有色金属冶炼废物	常用有色金属冶炼	321-022-48
		321-023-48
		321-024-48
		321-025-48
		321-027-48
		321-028-48
		321-029-48
		321-030-48
HW49 其他废物	环境治理 石墨及其他非金属材料制品制造	802-006-49
		309-001-49
	非特定行业	900-040-49
		900-041-49
		900-042-49
		900-044-49
		900-045-49
		900-046-49
HW50 废催化剂	二氧化硫氧化生产硫酸过程中产生的废催化剂	261-173-50
		263-013-50
	化学药品原料药制造	271-006-50
	兽用药品制造	275-009-50
	生物药品制造	276-006-50

HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	非特定行业	900-405-06
		900-406-06
		900-409-06
		900-410-06
HW45 含有机卤化物废物	基础化学原料制造	261-081-45
		261-084-45
		261-087-46
		394-005-46
HW48 有色金属冶炼废物	常用有色金属冶炼	321-002-48
		321-003-48
		321-004-48
		321-005-48
		321-006-48
		321-007-48
		321-008-48
		321-009-48
		321-010-48
		321-011-48
		321-012-48
		321-013-48
		321-014-48
		321-016-48
		321-017-48
		321-018-48
		321-019-48
		321-020-48
		321-021-48

HW02 医药废物	生物药品制造	276-002-02 276-003-02 276-004-02 276-005-02
HW03 废药物、药品	非特定行业	900-002-03
HW04 农药废物	农药制造	263-001-04
		263-002-04
		263-003-04
		263-004-04
		263-005-04
		263-006-04
		263-007-04
		263-008-04
		263-009-04
		263-010-04
		263-011-04
		263-012-04
HW05 木材防腐剂废物	非特定行业	900-003-04
	木材加工	201-001-05
		201-002-05
		201-003-05
	专用化学产品制造	266-001-05
		266-002-05
	非特定行业	266-003-05 900-004-05

2、焚烧处置设施

(1) 焚烧处置能力：30000 吨/年

(2) 主要工艺设备：见项目环评报告及批复、“三同时”验收报告及批复

(3) 可焚烧处置的危险废物类别与特性

废物类别	行业来源	废物代码
HW02	化学药品原料药制造	271-001-02
		271-002-02
		271-003-02
		271-004-02
		271-005-02
	化学药品制剂制造	272-001-02
		272-002-02
		272-003-02
		272-004-02
		272-005-02
医药废物	兽用药品制造	275-001-02
		275-002-02
		275-003-02
		275-004-02
		275-005-02
		275-006-02
		275-007-02
		275-008-02

HW08 废矿物油与含矿物 油废物	非特定行业	900-201-08
		900-203-08
		900-204-08
		900-205-08
		900-209-08
		900-210-08
		900-211-08
		900-212-08
		900-213-08
		900-214-08
		900-215-08
		900-216-08
		900-217-08
		900-218-08
		900-219-08
HW09 油水、烃水混合物 或乳化液	非特定行业	900-220-08
		900-221-08
		900-222-08
		900-249-08
		900-005-09
HW11 精（蒸）馏残渣	精炼石油产品制造 炼焦	900-006-09
		900-007-09
		251-013-11
		252-001-11

HW06 废有机溶剂与含有 机溶剂废物	非特定行业	900-401-06
		900-402-06
		900-403-06
		900-404-06
		900-405-06
		900-406-06
		900-407-06
		900-408-06
		900-409-06
		900-410-06
HW08 废矿物油与含矿物 油废物	石油开采	071-001-08
	天然气开采	071-002-08
		072-001-08
	精炼石油产品制造	251-001-08
		251-002-08
		251-003-08
		251-004-08
		251-005-08
		251-006-08
		251-010-08
		251-011-08
		251-012-08
	非特定行业	900-199-08
		900-200-08

261-014-11	基础化学原料制造	HW11 精（蒸）馏残渣
261-015-11		
261-016-11		
261-017-11		
261-018-11		
261-019-11		
261-020-11		
261-021-11		
261-022-11		
261-023-11		
261-024-11		
261-025-11		
261-026-11		
261-027-11		
261-028-11		
261-029-11		
261-030-11		
261-031-11	基础化学原料制造	HW11 精（蒸）馏残渣
261-032-11		
261-033-11		
261-034-11		
261-035-11	基础化学原料制造	HW11 精（蒸）馏残渣
261-100-11		
261-101-11		
261-102-11	基础化学原料制造	HW11 精（蒸）馏残渣

252-002-11	炼焦	HW11 精（蒸）馏残渣
252-003-11		
252-004-11		
252-005-11		
252-006-11		
252-007-11		
252-008-11		
252-009-11		
252-010-11		
252-011-11		
252-012-11		
252-013-11		
252-014-11		
252-015-11	燃气生产和供应业	基础化学原料制造
252-016-11		
450-001-11		
450-002-11	基础化学原料制造	HW11 精（蒸）馏残渣
450-003-11		
261-007-11	基础化学原料制造	HW11 精（蒸）馏残渣
261-008-11		
261-009-11		
261-010-11		
261-011-11		
261-012-11		
261-013-11	基础化学原料制造	HW11 精（蒸）馏残渣

HW11 精（蒸）馏残渣	基础化学原料制造	261-128-11
		261-129-11
		261-130-11
		261-131-11
		261-132-11
		261-133-11
		261-134-11
		261-135-11
		261-136-11
		321-001-11
HW12 染料、涂料废物	常用有色金属冶炼	772-001-11
	环境治理	900-013-11
	非特定行业	264-002-12
	涂料、油墨、颜料 及类似产品制造	264-003-12
		264-004-12
		264-005-12
		264-006-12
		264-007-12
		264-008-12
		264-009-12
		264-010-12
		264-011-12
	纸浆制造	264-012-12
		264-013-12
		221-001-12

HW11 精（蒸）馏残渣	基础化学原料制造	261-103-11
		261-104-11
		261-105-11
		261-106-11
		261-107-11
		261-108-11
		261-109-11
		261-110-11
		261-111-11
		261-112-11
		261-113-11
		261-114-11
		261-115-11
		261-116-11
		261-117-11
		261-118-11
		261-119-11
		261-120-11
		261-121-11
		261-122-11
		261-123-11
		261-124-11
		261-125-11
		261-126-11
		261-127-11

HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-058-17
		336-059-17
		336-060-17
		336-061-17
		336-062-17
		336-063-17
		336-064-17
		336-066-17
		336-067-17
		336-068-17
HW34 废酸	非特定行业	336-069-17
		336-101-17
HW35 废碱	非特定行业	900-349-34
		900-399-35
HW37 有机磷化合物废物	基础化学原料制造	261-061-37
		261-062-37
	非特定行业	261-063-37
		900-033-37
HW38 有机氟化合物废物	基础化学原料制造	261-064-38
		261-065-38
		261-066-38
		261-067-38
		261-068-38
		261-069-38
		261-140-38

HW12 染料、涂料废物	非特定行业	900-250-12
		900-251-12
		900-252-12
		900-253-12
		900-254-12
		900-255-12
		900-256-12
		900-299-12
HW13 有机树脂类废物	合成材料制造	265-101-13
		265-102-13
		265-103-13
		265-104-13
		900-014-13
HW14 新化学物质废物	非特定行业	900-015-13
		900-016-13
		900-451-13
		900-017-14
HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-050-17
		336-051-17
		336-052-17
		336-053-17
		336-054-17
		336-055-17
		336-056-17
		336-057-17

HW50 废催化剂	基础化学原料制造	261-151-50
		261-152-50
		261-153-50
		261-154-50
		261-155-50
		261-156-50
		261-157-50
		261-158-50
		261-159-50
		261-160-50
		261-161-50
		261-162-50
		261-163-50
		261-164-50
		261-165-50
		261-166-50

HW39 含酚废物	基础化学原料制造	261-070-39
		261-071-39
HW40 含醛废物	基础化学原料制造	261-072-40
		261-078-45
		261-079-45
		261-080-45
		261-081-45
HW45 含有机卤化物废物	基础化学原料制造	261-082-45
		261-084-45
		261-085-45
		261-086-45
		900-036-45
HW49 其他废物	非特定行业	900-039-49
		900-040-49
		900-041-49
		900-042-49
		900-044-49
		900-045-49
		900-046-49
		900-047-49
		900-999-49
		251-016-50
HW50 废催化剂	精炼石油产品制造	251-017-50
		251-018-50
		251-019-50



HW50 废催化剂	基础化学原料制造	261-180-50
		261-181-50
		261-182-50
		261-183-50
	农药制造	263-013-50
	化学药品原料药制造	271-006-50
	兽药药品制造	275-009-50
	生物药品制造	276-006-50
	非特定行业	900-048-50

	
中华人民共和国	
道路运输经营许可证	
浙交运管许可	绍字 330682004528 号
业户名称：绍兴市上虞众联环保科技有限公司	地 址：杭州湾上虞经济技术开发区
经营范围：货运：普通货运、经营危险化学品运输（危险货物）（剧毒化学品除外）。	
证件有效期：2018 年 06 月 08 日至 2022 年 06 月 08 日	核发机关：绍兴市交通运输局 2018 年 06 月 11 日

中华人民共和国交通运输部监制

业户名称:	绍兴市上虞众联环保科技有限公司
地 址:	杭州湾上虞经济技术开发区
经济性质:	有限责任公司
经营范围:	搬运、普通货运、经营危险性货物 运输（危险化学品（剧毒化学 品除外））。

中华人民共和国	道路运输经营许可证	号
(副本)	绍 字 330682004528	
浙交运管许可	2018 年 06 月 08 日	
证件有效期至 2022 年 06 月 08 日		
发证机关	绍兴市交通运输局	



运输合同

甲方：绍兴市市东储运有限公司

乙方：绍兴凤登环保有限公司

甲乙双方经过友好协商，甲方愿意为乙方提供危险废物运输服务，并达成如下条款：

一、货物名称及起运，到达地点：

- 1、货物名称：危险废物
- 2、起运地点：乙方指定单位
- 3、到达地点：乙方危废仓库

二、运输数量、时间：

- 1、运输数量：运输吨位以危废联单数量为准。
- 2、运输时间：2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日

三、运输价格、结算方式：

- 1、运输价格：运输价格 0.6 元/吨公里（按到达地点的单趟距离计算公里数），并开具 9% 运输增值税专用发票。
- 2、结算方式：每月结算一次，运费经双方核对完成，双方无异议后，次月底前结算上月运费。

四、运输要求：

- 1、甲乙双方都必须遵守国家相关法律法规的要求进行危险废物的转移、处置，每车按要求填写并使用《危险废物转移联单》，确保危险废物转移的合法性。
- 2、根据乙方要求，甲方提供符合危废运输要求的车辆、人员进行运输，并在规定时间内将危险废物运到乙方指定的仓库内。
- 3、甲方必须确保运输过程中的安全，不得出现超载等违反交通法律法规行为，一旦发生交通事故，由甲方负责处置。
- 4、合同在履行过程中，未尽事宜，双方协商解决。
- 5、本合同一式四份，甲方二份，乙方二份，自签订之日起执行。

甲方：绍兴市市东储运有限公司

代表人：

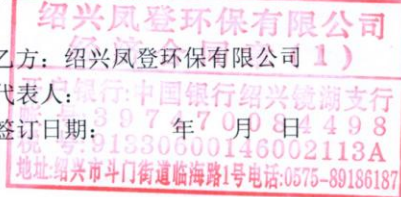
签订日期：



乙方：绍兴凤登环保有限公司（1）

代表人：

签订日期：





运输合同

浙江永绿物流有限公司

绍兴凤登环保有限公司

甲乙双方经过友好协商，甲方愿意为乙方提供危险废物运输服务，并达成如下条款：

货物名称及起运、到达地点：

货物名称：危险废物

起运地点：乙方指定单位

到达地点：乙方危废仓库

运输数量、时间：

运输数量：运输吨位以危废联单数量为准。

运输时间：2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日

运输价格、结算方式：

运输价格：运输价格 0.6 元/吨公里（按到达地点的单趟距离计算公里数），并开具 9% 增值税专用发票。

结算方式：每月结算一次，运费经双方核对完成，双方无异议后，次月底前结算上月费。

运输要求：

甲乙双方都必须遵守国家相关法律法规的要求进行危险废物的转移、处置，每车按要求填写并使用《危险废物转移联单》，确保危险废物转移的合法性。

根据乙方要求，甲方提供符合危废运输要求的车辆、人员进行运输，并在规定时间内将危险废物运到乙方指定的仓库内。

甲方必须确保运输过程中的安全，不得出现超载等违反交通法律法规行为，一旦发生交通事故，由甲方负责处置。

合同在履行过程中，未尽事宜，双方协商解决。

本合同一式四份，甲方二份，乙方二份，自签订之日起执行。

浙江永绿物流有限公司

乙方：绍兴凤登环保股份有限公司

代表人：

签订日期：

年 月 日

年 月 日



附件 7 危险废物管理台账



编号: 2018 - 2018 - 0101

浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称: (绍兴市精益生物化工有限公司) (公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: [Signature]

浙江省环境保护厅制

1



废物管理记录表

日期	产生数量	自行处置数量	委托贮存、处理处置情况		累计贮存数量	备注	填表人
			贮存数量	利用数量	处置数量		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(9)
2019.1.1						3030	1511201
2019.2.19	8.550	/	/	/	/	3560	1511201
2019.2.20	270	/	/	/	/	3830	1511201
2019.3.12	620	/	/	/	/	4450	1511201
2019.3.23	325	/	/	/	/	4775	1511201
2019.3.27	/	/	/	/	4407	128	1511201
2019.4.13	333	/	/	/	/	461	1511201
2019.4.15	672	/	/	/	/	1113	1511201
2019.4.16	526	/	/	/	/	1639	1511201
2019.4.20	775	/	/	/	/	2414	1511201
2019.4.28	650	/	/	/	/	3064	1511201
2019.5.3	280	/	/	/	/	3344	1511201
2019.7.5	394	/	/	/	/	3738	1511201
2019.7.7	417	/	/	/	/	381	1511201
2019.9.12	/	/	/	/	2880	901	1511201
2019.10.27	159	/	/	/	/	1060	1511201
本页合计	567	/			7627	1560	

日期	产生数量 (2)	自行处置 数量 (3)	委托贮存、处理、处置情况			累计贮存 数量 (7)	备注 (8)	填表人 (9)
			贮存数量 (4)	利用数量 (5)	处置数量 (6)			
19.11.16	116	/	/	/	-	1156	危险废物1060kg	张子明
19.11.21	95	/	-	-	-	1249		张子明
本页合计								



编号: 竣保18第 - 2019 - 0101

浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称: 绍兴市精益生物化工有限公司 (盖章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: [Signature]

浙江省环境保护厅制



废物管理记录表

日期	产生数量	自行处置数量	委托贮存、处理处置情况			累计贮存数量	备注	填表人
			贮存数量	利用数量	处置数量			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
19.1.8	359	—	—	—	—	359		王立明
19.1.17	295	—	—	—	—	654		王立明
19.1.16	678	—	—	—	—	1332		王立明
19.1.20	719	—	—	—	—	2051		王立明
19.1.23	577	—	—	—	—	2628		王立明
19.2.18	800	—	—	—	—	3428		王立明
19.2.25	629	—	—	—	—	4057		王立明
19.2.27	178	—	—	—	—	4235		王立明
19.3.4	278	—	—	—	—	4513		王立明
19.3.8	176	—	—	—	—	4689		王立明
19.3.12	105	—	—	—	—	4794		王立明
19.3.15	245	—	—	—	—	5039		王立明
19.3.19	61	—	—	—	—	5100		王立明
19.3.23	159	—	—	—	—	5259		王立明
19.3.25	636	—	—	—	—	5895		王立明
19.3.28	1644	—	—	—	—	7539		王立明
本页合计	4789				3720	3869		王立明

[illegible]



编号: 浙环证 - 2019 - 0101

浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称: 绍兴市精益生物化工有限公司 (公章)



声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: WEL

浙江省环境保护厅制

1



废物管理记录表

日期	产生数量	自行处置数量	委托贮存、处理处置情况			累计贮存数量	备注	填表人
			贮存数量	利用数量	处置数量			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
19.1.8	22	1	1	1	1	22	19.5.21	19.5.21
19.1.13	11	1	1	1	1	33	19.5.21	19.5.21
19.1.16	63	1	1	1	1	96	19.5.21	19.5.21
19.1.20	6	1	1	1	1	102	19.5.21	19.5.21
19.1.23	5	1	1	1	1	107	19.5.21	19.5.21
19.2.18	105	1	1	1	1	212	19.5.21	19.5.21
19.2.19	104	1	1	1	1	316	19.5.21	19.5.21
19.3.8	11	1	1	1	1	327	19.5.21	19.5.21
19.3.12	4	1	1	1	1	331	19.5.21	19.5.21
19.3.15	13	1	1	1	1	344	19.5.21	19.5.21
19.3.23	4	1	1	1	1	348	19.5.21	19.5.21
19.3.25	3	1	1	1	1	351	19.5.21	19.5.21
19.3.30	11	1	1	1	1	362	19.5.21	19.5.21
19.4.2	29	1	1	1	1	391	19.5.21	19.5.21
19.4.3	5	1	1	1	1	396	19.5.21	19.5.21
19.4.16	5	1	1	1	1	401	19.5.21	19.5.21
本页合计	691				396			



废物管理记录表

日期	产生数量	自行处置 数量	委托贮存、处理处置情况			备注	填表人
			贮存数量	利用数量	处置数量		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
19.4.13	55	—	—	—	—	60	17.12.5.17
19.4.15	37	—	—	—	—	37	17.12.5.17
19.4.20	35	—	—	—	—	132	17.12.5.17
19.4.27	31	—	—	—	—	163	17.12.5.17
19.5.11	51	—	—	—	—	216	17.12.5.17
19.5.18	38	—	—	—	—	252	17.12.5.17
19.6.12	21	—	—	—	—	273	17.12.5.17
19.6.16	13	—	—	—	—	286	17.12.5.17
19.6.21	60	—	—	—	—	326	17.12.5.17
19.6.30	21	—	—	—	—	347	17.12.5.17
19.7.3	23	—	—	—	—	370	17.12.5.17
19.7.17	64	—	—	—	—	414	17.12.5.17
19.7.24	61	—	—	—	—	455	17.12.5.17
19.7.31	48	—	—	—	—	503	17.12.5.17
19.8.25	66	—	—	—	—	549	17.12.5.17
19.9.1	52	—	—	—	—	601	17.12.5.17
本页合计	596	—	—	—	—	601	17.12.5.17



编号 浙环验[2017]第 0101 号

浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称: 绍兴市精益生物化工有限公司 (公章)



声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人法定代表人签名: [Signature]

浙江省环境保护厅制

绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目（固废污染防治设施）
竣工环境保护设施验收监测报告



日期	产生数量	自行处置数量	委托贮存、处理处置情况			备注	填表人
			贮存数量	利用数量	处置数量		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
19.3.18	1620	✓	✓	✓	✓	1620	2021.12.1
19.3.31	1819	✓	✓	✓	✓	3439	2021.12.1
19.4.11	1846	✓	✓	✓	✓	5285	2021.12.1
19.4.15	1820	✓	✓	✓	✓	7105	2021.12.1
19.4.19	1370	✓	✓	✓	✓	8475	2021.12.1
19.4.26	2896	✓	✓	✓	✓	11371	2021.12.1
19.4.28	923	✓	✓	✓	✓	12294	2021.12.1
19.4.29	✓	✓	✓	12.020	✓	924	2021.12.1
19.6.29	1984	✓	✓	✓	✓	2905	2021.12.1
19.8.30	1363	✓	✓	✓	✓	4268	2021.12.1
19.9.1	1593	✓	✓	✓	✓	5861	2021.12.1
19.9.5	627	✓	✓	✓	✓	6488	2021.12.1
19.9.9	1215	✓	✓	✓	✓	7693	2021.12.1
19.9.12	1984	✓	✓	✓	✓	9677	2021.12.1
19.9.26	1876	✓	✓	✓	✓	11553	2021.12.1
19.10.5	1181	✓	✓	✓	✓	12734	2021.12.1
本页合计	24459	✓	✓	12020	✓	12439	2021.12.1

[illegible]

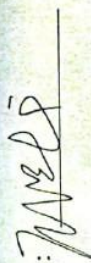


编号: 14/12/14/14/14 - 2019 - 0801

浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称: 绍兴市精益生物化工有限公司(公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: 

浙江省环境保护厅制



编号: 浙(验) - 2019 - 0317

浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称: 绍兴市精益生物化工有限公司 (公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为事实, 本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: [Signature]

浙江省环境保护厅制



废物管理记录表

[illegible]

附件 8 危险废物转移联单

2019/10/22

绍兴市精益生物化工有限公司转移联单

联单编号：3306042019250610014

第一部分：危废产生企业填写

产生单位：	绍兴市精益生物化工有限公司	电话：	13858556370
通讯地址：	上虞经济技术开发区纬五路20号	邮编：	
运输单位：	绍兴市市东储运有限公司	电话：	
通讯地址：		邮编：	
接受单位：	绍兴凤登环保有限公司	电话：	13735373716
通讯地址：	绍兴市越城区斗门街道临海路1号	邮编：	312071
危废名称：	蒸、精馏残液	危废代码：	900-013-11
数量（吨）：	15.5300	形态：	液态
危险特性：	毒性	包装方式：	罐
外运目的：	利用		
发运人：	应黄刚	转移时间：	2019-10-19 10:30:00

第二部分：废物运输单位填写

承运单位：	绍兴市市东储运有限公司	运输时间：	2019-10-19 10:44:35
运输起点：	浙江省绍兴市上虞区	运输终点：	浙江省绍兴市越城区
车辆号牌：	浙D26618	道路运输证号：	
运输人：	杨树华	电话：	15267539898

第三部分：废物接受单位填写

经营许可证号：	3306000033	接收人姓名：	单莉莉
处置方式：	利用	接收时间：	2019-10-21 08:33:21
接受量（吨）：	15.5300	单位负责人：	张浙锦



绍兴市精益生物化工有限公司转移联单

联单编号: 3306042019250610012

第一部分: 危废产生企业填写

产生单位:	绍兴市精益生物化工有限公司	电话:	13858556370
通讯地址:	上虞经济技术开发区纬五路20号	邮编:	
运输单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	电话:	
通讯地址:		邮编:	
接受单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	电话:	13675796565
通讯地址:	浙江省绍兴市上虞区盖北镇杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路18号	邮编:	312369
危废名称:	污泥	危废代码:	271-001-02
数量(吨):	2.9800	形态:	固态
危险特性:	毒性	包装方式:	袋
外运目的:	填埋		
发运人:	应黄刚	转移时间:	2019-09-12 08:30:00

第二部分: 废物运输单位填写

承运单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	运输时间:	2019-09-12 09:59:08
运输起点:	浙江省绍兴市上虞区	运输终点:	浙江省绍兴市上虞区
车辆号牌:	浙DW1125	道路运输证号:	
运输人:	吴海江	电话:	13567564203

第三部分: 废物接受单位填写

经营许可证号:	3300000045	接收人姓名:	王立国
处置方式:	填埋	接收时间:	2019-09-12 10:34:40
接受量(吨):	2.9800	单位负责人:	孙熠



绍兴市精益生物化工有限公司转移联单

联单编号: 3306042019250610013

第一部分：危废产生企业填写

产生单位:	绍兴市精益生物化工有限公司	电话:	13858556370
通讯地址:	上虞经济技术开发区纬五路20号	邮编:	
运输单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	电话:	
通讯地址:		邮编:	
接受单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	电话:	13675796565
通讯地址:	浙江省绍兴市上虞区盖北镇杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路18号	邮编:	312369
危废名称:	废保温材料	危废代码:	900-032-36
数量 (吨):	3.6600	形态:	固态
危险特性:	毒性	包装方式:	袋
外运目的:	填埋		
发运人:	应黄刚	转移时间:	2019-09-27 15:00:00

第二部分：废物运输单位填写

承运单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	运输时间:	2019-09-27 16:01:48
运输起点:	浙江省绍兴市上虞区	运输终点:	浙江省绍兴市上虞区
车辆号牌:	浙DW1298	道路运输证号:	
运输人:	陆水忠	电话:	15925896071

第三部分：废物接受单位填写

经营许可证号:	33000000045	接收人姓名:	王立国
处置方式:	填埋	接收时间:	2019-09-27 16:02:41
接受量 (吨):	3.6600	单位负责人:	孙熠



绍兴市精益生物化工有限公司转移联单

联单编号: 3306042019250610010

第一部分：危废产生企业填写

产生单位:	绍兴市精益生物化工有限公司	电话:	13858556370
通讯地址:	上虞经济技术开发区纬五路20号	邮编:	
运输单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	电话:	
通讯地址:		邮编:	
接受单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	电话:	13675796565
通讯地址:	浙江省绍兴市上虞区盖北镇杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路18号	邮编:	312369
危废名称:	废活性炭	危废代码:	271-003-02
数量(吨):	4.2000	形态:	固态
危险特性:	毒性	包装方式:	袋
外运目的:	焚烧		
发运人:	应黄刚	转移时间:	2019-09-04 14:00:00

第二部分：废物运输单位填写

承运单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	运输时间:	2019-09-04 15:42:16
运输起点:	浙江省绍兴市上虞区	运输终点:	浙江省绍兴市上虞区
车辆号牌:	浙DW1365	道路运输证号:	
运输人:	陈金标	电话:	13606572297

第三部分：废物接受单位填写

经营许可证号:	3300000045	接收人姓名:	王立国
处置方式:	焚烧	接收时间:	2019-09-04 15:43:32
接受量(吨):	4.2600	单位负责人:	孙熠



绍兴市精益生物化工有限公司转移联单

联单编号: 3306042019250610011

第一部分: 危废产生企业填写

产生单位:	绍兴市精益生物化工有限公司	电话:	13858556370
通讯地址:	上虞经济技术开发区纬五路20号	邮编:	
运输单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	电话:	
通讯地址:		邮编:	
接受单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	电话:	13675796565
通讯地址:	浙江省绍兴市上虞区盖北镇杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路18号	邮编:	312369
危废名称:	废包装袋	危废代码:	900-041-49
数量(吨):	0.6010	形态:	固态
危险特性:	毒性, 感染	包装方式:	袋
外运目的:	焚烧		
发运人:	应黄刚	转移时间:	2019-09-04 14:30:00

第二部分: 废物运输单位填写

承运单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	运输时间:	2019-09-04 15:13:00
运输起点:	浙江省绍兴市上虞区	运输终点:	浙江省绍兴市上虞区
车辆号牌:	浙DW1365	道路运输证号:	
运输人:	陈金标	电话:	13606572297

第三部分: 废物接受单位填写

经营许可证号:	33000000045	接收人姓名:	王立国
处置方式:	焚烧	接收时间:	2019-09-04 15:46:45
接受量(吨):	0.6000	单位负责人:	孙熠



绍兴市精益生物化工有限公司转移联单

联单编号: 3306042019250610009

第一部分：危废产生企业填写

产生单位:	绍兴市精益生物化工有限公司	电话:	13858556370
通讯地址:	上虞经济技术开发区纬五路20号	邮编:	
运输单位:	绍兴凤登环保有限公司	电话:	
通讯地址:		邮编:	
接受单位:	绍兴市上虞众联环保有限公司	电话:	13675796565
通讯地址:	浙江省绍兴市上虞区盖北镇杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路18号	邮编:	312369
危废名称:	废保温材料	危废代码:	900-032-36
数量 (吨):	1.8400	形态:	固态
危险特性:	毒性	包装方式:	袋
外运目的:	填埋		
发运人:	应黄刚	转移时间:	2019-08-12 10:00:00

第二部分：废物运输单位填写

承运单位:	绍兴凤登环保有限公司	运输时间:	2019-08-12 10:15:45
运输起点:	浙江省绍兴市上虞区	运输终点:	浙江省绍兴市上虞区
车辆号牌:	浙D1320	道路运输证号:	
运输人:	瞿星本	电话:	15068592672

第三部分：废物接受单位填写

经营许可证号:	3300000045	接收人姓名:	王立国
处置方式:	填埋	接收时间:	2019-08-12 10:16:32
接受量 (吨):	1.8400	单位负责人:	孙熠



2019/6/10

绍兴市精益生物化工有限公司转移联单

联单编号：3306042019250610008

第一部分：危废产生企业填写

产生单位：	绍兴市精益生物化工有限公司	电话：	13858556370
通讯地址：	上虞经济技术开发区纬五路20号	邮编：	
运输单位：	绍兴市市东储运有限公司	电话：	
通讯地址：		邮编：	
接受单位：	绍兴凤登环保有限公司	电话：	13735373716
通讯地址：	绍兴市越城区斗门街道临海路1号	邮编：	312071
危废名称：	废活性炭	危废代码：	271-003-02
数量（吨）：	10.3800	形态：	固态
危险特性：	毒性	包装方式：	袋
外运目的：	利用		
发运人：	应黄刚	转移时间：	2019-06-04 13:00:00

第二部分：废物运输单位填写

承运单位：	绍兴市市东储运有限公司	运输时间：	2019-06-04 10:01:20
运输起点：	浙江省绍兴市上虞区	运输终点：	浙江省绍兴市越城区
车辆号牌：	浙DX6818	道路运输证号：	
运输人：	茹国法	电话：	15167511189

第三部分：废物接受单位填写

经营许可证号：	3306000033	接收人姓名：	单莉莉
处置方式：	利用	接收时间：	2019-06-05 13:42:37
接受量（吨）：	10.4500	单位负责人：	张浙锦



危险废物转移联单

编号 330604201928061007 对应转移计划编号 33060420192806

第一部分：废物产生单位填写

产生单位：绍兴市精益生物化工有限公司 电话：0575-82728001
 通讯地址：绍兴市漓下街道漓下社区 邮编：312061
 运输单位：绍兴市市东储运有限公司 电话：
 通讯地址：绍兴市漓下街道漓下社区 邮编：312061
 接受单位：绍兴凤登环保科技有限公司 电话：0575-89186187
 通讯地址：绍兴市斗门街道临海路1号 邮编：312071
 废物名称：废溶剂 废物代码：900 - 403 - 06
 数量(吨)：4.714 形态：液体 转移剩余量(吨)：85.286
 计划转移总量(吨)：100 废物特性：毒性 包装方式：桶装
 参考危险废物类型：杂类
 外运目的：☐ 中转贮存 ☒ 利用 ☒ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他
 主要危险成分：酯类溶剂
 禁忌与应急措施：忌与土壤直接接触影响环境
 发运人：精益生物在黄刚 运达地：绍兴凤登环保 转移时间：2019.5.6

第二部分：废物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

第一承运人：绍兴市市东储运有限公司 运输日期：2019.5.6
 车（船）型号：挂车 牌号：浙D62002 道路运输证号：3306000804
 运输起点：绍兴市漓下街道 经市地：
 运输终点：绍兴凤登环保 运输人签字：汪国新
 第二承运人：
 车（船）型号： 牌号： 道路运输证号：
 运输起点： 经由地：
 运输终点： 运输人签字：

第三部分：废物接受单位填写

接受者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

经营许可证号：3306000033 接收人：单利利 接收日期：2019-05-06
 废物处置方式：综合利用 ☐ 原材料利用 ☒ 能源利用 ☐ 物理化学法 ☐ 填埋 ☐ 其他
 处理处置 ☐ 焚烧 ☐ 贮存 ☐ 贮存
 实际接受量(吨)：5.11 负责人签字：单利利 单位盖章 日期：2019.5.6

第一联

产生单位



危险废物转移联单

编号 330604201925061005 对应转移计划编号 33060420192506

第一部分：废物产生单位填写

产生单位：绍兴市精益生物化工有限公司 单位盖章：[盖章] 电话：0575-82728001
 通讯地址：绍兴市上虞经济开发区平江路 邮编：312001
 运输单位：绍兴市上虞区储运有限公司 电话：13575511220
 通讯地址：绍兴市上虞区平江路 邮编：312001
 接受单位：绍兴凤登环保科技有限公司 电话：0575-89186187
 通讯地址：绍兴市斗门街道临海路1号 邮编：312071
 废物名称：废磷酸盐液 废物代码：900-013-11
 数量(吨)：12.02 形态：液体 转移剩余量(吨)：7.98
 计划转移总量(吨)：100 废物特性：毒性 包装方式：桶装
 参考危险废物类型：杂类
 外运目的：☐ 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他
 主要危险成分：磷酸盐
 禁忌与应急措施：忌与土壤直接接触影响环境
 发运人：精益生物应茂刚 运达地：绍兴凤登环保 转移时间：2019.4.29

第二部分：废物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

第一承运人：绍兴市上虞区储运有限公司 运输日期：2019.4.29
 车(船)型号：槽车 牌号：浙D30563 道路运输证号：330602009004
 运输起点：绍兴精益生物 经由地：
 运输终点：绍兴凤登 运输人签字：[签字]
 第二承运人： 运输日期：
 车(船)型号： 牌号： 道路运输证号：
 运输起点： 经由地：
 运输终点： 运输人签字：

第三部分：废物接受单位填写

接受者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

经营许可证号：3306000033 接收人：[签字] 接收日期：2019-04-29
 废物处置方式：综合利用 ☐ 原材料利用 ☒ 能源利用
 处理处置 ☐ 焚烧 ☐ 物理化学法 ☐ 填埋 ☐ 其他
 贮存 ☐ 贮存
 实际接受量(吨)：12.02 负责人签字：[签字] 单位盖章 日期：2019.4.29

第一联

产生单位



第一部分：废物产生单位填写

参考危险货物类型: 杂类

外运目的: ☐ 中转运存 ☒ 利用 ☒ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他

主要危險成分：官性炭

禁忌与应急措施:忌与土壤直接接触影响环境

发运人: 耀益生物 启南同 运达地: 绍兴同登环保 转移时间: 2019.5.6

第二部分：废物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

第一承运人: 仁兴和汽车租赁有限公司 | 运输日期: 2018.5.6

车(船)型号:  牌号: 沪DG 2002 道路运输证号: 33600900

运输起点: 仁之林盖生物 经由地:

运输终点: 仁义乡 运输人签字: 何国秋

第二承运人: _____ 运输日期: _____

车(船)型号: _____ 牌号: _____ 道路运输证号: _____

运输起点: 经由地:

运输终点:		运输人签字:	
-------	--	--------	--

第三部分：废物接受单位填写

接受者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

经营许可证号: 3306000033 接收人: 单兆荣 接收日期: 2019-05-06

废物处置方式: 综合利用 ☐ 原材料利用 ☒ 能源利用 ☐
处理处置 ☐ 焚烧 ☐ 物理化学法 ☐ 填埋 ☐ 其他 ☐
贮存 ☐ 贮存 ☐

实际接受量(吨): 5.4 负责人签字: 李 单位盖章 日期: 2019.5.6

第一联

产生单位



危险废物转移联单

编号 330604201925061004 对应转移计划编号 PM33060420192506

第一部分：废物产生单位填写

产生单位：绍兴市精益生物化工有限公司 单位盖章 电话：8575-822801
通讯地址：杭州湾上虞经济开发区纬二路 20 号 邮编：312369
运输单位：绍兴市上虞众联环保科技有限公司 电话：8575-892745
通讯地址：杭州湾上虞经济开发区纬二路 18 号 邮编：312369
接受单位：绍兴市上虞众联环保科技有限公司 电话：8575-892740
通讯地址：杭州湾上虞经济开发区纬二路 18 号 邮编：312369
废物名称：废包装 废物代码：900-041-49
数量(吨)：0.296 形态：固态 转移剩余量(吨)：5.104
计划转移总量(吨)：5.5 废物特性：毒 包装方式：袋装
参考危险废物类型：HW06
外运目的：☐ 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他
主要危险成分：酸性废水
禁忌与应急措施：忌与土壤直接接触影响环境
发运人：精益物 运达地：众联环保 转移时间：2019.4.3

第二部分：废物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。
第一承运人：绍兴市上虞众联环保科技有限公司 运输日期：2019.4.3
车(船)型号：货车 牌号：沪H0W1212 道路运输证号：B30682004528
运输起点：精益生物 经由地：园区
运输终点：众联环保 运输人签字：马新程
第二承运人： 运输日期：
车(船)型号： 牌号： 道路运输证号：
运输起点： 经由地： 收集专用章
运输终点： 运输人签字：

第三部分：废物接受单位填写

接受者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。
经营许可证号：浙危经第33000043 接收人： 接收日期：2019.4.3
废物处置方式：综合利用 ☐ 原材料利用 ☐ 能源利用
处理处置 ☒ 焚烧 ☐ 物理化学法 ☐ 填埋 ☐ 其他
贮存 ☐ 贮存
实际接受量(吨)：0.4 负责人签字： 单位盖章 日期：2019.4.3

第一联

产生单位



危险废物转移联单

编号 3306042019250610001 对应转移计划编号 PM33060420192506

第一部分：废物产生单位填写

产生单位：绍兴市精益生物化工有限公司 单位盖章 电话：0575-82728001
通讯地址：杭州湾上虞经济技术开发区纬一路20号 邮编：312369
运输单位：绍兴市上虞众联环保科技有限公司 电话：0575-89292745
通讯地址：杭州湾上虞经济技术开发区纬一路18号 邮编：312369
接受单位：绍兴市上虞众联环保科技有限公司 电话：0575-89292740
通讯地址：杭州湾上虞经济技术开发区纬一路10号 邮编：312369
废物名称：废活性炭 废物代码：271-003-102
数量(吨)：3.72 形态：固体 转移剩余量(吨)：16.28
计划转移总量(吨)：20 废物特性：毒性 包装方式：吨袋装
参考危险废物类型：HW05
外运目的：☐ 中转贮存 ☐ 利用 ☒ 焚烧 ☐ 安全填埋 ☐ 其他
主要危险成分：活性炭
禁忌与应急措施：防止与皮肤直接接触，影响环境
发运人：精益生物 运达地：众联环保 转移时间：2019.3.19

第二部分：废物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

第一承运人：绍兴市上虞众联环保科技有限公司 运输日期：2019.3.19
车(船)型号：危废车 牌号：浙D W1212 道路运输证号：B30682004528
运输起点：精益生物 经由地：上虞 周飞
运输终点：众联环保 运输人签字：周飞
第二承运人： 运输日期：
车(船)型号： 牌号： 道路运输证号：
运输起点： 经由地：
运输终点： 运输人签字：

第三部分：废物接受单位填写

接受者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

经营许可证号：浙B0600043 接收人： 接收日期：2019.3.19
废物处置方式：综合利用 ☐ 原材料利用 ☐ 能源利用
处理处置 ☒ 焚烧 ☐ 物理化学法 ☐ 填埋 ☐ 其他
贮存 ☐ 贮存
实际接受量(吨)：3.72 负责人签字： 单位盖章 日期：2019.3.19

第一联

产生单位



危险废物转移联单

编号 3306042019250610002 对应转移计划编号 33060420192506

第一部分：废物产生单位填写

产生单位：绍兴市精益生物化工有限公司 单位盖章 电话：0575-82728001
通讯地址：绍兴市上虞经济技术开发区纬二路20号 邮编：312369
运输单位：绍兴市上虞众联环保科技有限公司 电话：0575-89292740
通讯地址：绍兴市上虞经济技术开发区纬二路18号 邮编：312369
接受单位：绍兴市上虞众联环保科技有限公司 电话：0575-89292740
通讯地址：绍兴市上虞经济技术开发区纬二路18号 邮编：312369
废物名称：污泥 废物代码：201-001-02
数量(吨)：4.44 形态：固态 转移剩余量(吨)：92.53
计划转移总量(吨)：97 废物特性：毒性 包装方式：袋装
参考危险废物类型：污泥
外运目的：☐中转运存 ☐利用 ☐焚烧 ☒安全填埋 ☐其他
主要危险成分：污泥
禁忌与应急措施：已与土壤直接接触影响环境
发运人：精益生物 运达地：众联环保 转移时间：2019.3.27

第二部分：废物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

第一承运人：绍兴市上虞众联环保科技有限公司 运输日期：2019.3.27
车(船)型号：危货车 牌号：浙DW1151 道路运输证号：330682W45281
运输起点：精益生物化工 经由地：园区
运输终点：众联环保 运输人签字：陆水忠
第二承运人： 运输日期：
车(船)型号： 牌号： 道路运输证号：
运输起点： 经由地：
运输终点： 运输人签字：

第三部分：废物接受单位填写

接受者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。

经营许可证号：浙A0103000000000000 接收人： 接收日期：2019.3.27
废物处置方式：☒综合利用 ☐原材料利用 ☐能源利用
处理处置：☐焚烧 ☐物理化学法 ☐填埋 ☐其他
贮存：☐贮存
实际接受量(吨)：4.44 负责人签字： 单位盖章 日期：2019.3.27

第一联

产生单位



附件 9 项目环境保护治理设施投入落实情况

建设项目环境保护治理设施投入落实情况

建设单位：绍兴市精益生物化工有限公司

项目名称：年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目

建设项目环境保护治理设施投入一览表

分类	措施名称	主要内容	环保投资（万元）
废气	预处理设施	废气吸收塔、风机等	56
	废气收集	废气管道、冷凝设施	75
废水	监控设施	在线监控、刷卡排污、流量计房等 硬件设备设施	60
	废水预处理	废水低沸点处理设施	67
	废水收集系统	废水储罐、周转泵、管线等设施	30
	污水处理设施	膜设备	36
噪声	防噪设施	消音器、个人防护等	8.5
固废	固废处置设施	污泥处理设施等	35
合计			367.5

建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

[illegible]

注：1、非倍增减量；(+)表示增加，(-)表示减少；
2、(12) = (6) - (8)，(11)，(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1) 3、计量单位：废气排放量—万标立方米/年；废水排放量—吨/年；大气污染物排放量—毫克/升；水污染物排放浓度—毫克/升；水污染物排放标准—毫克/升；水污染物排放量—吨/年。

附件 11 验收意见及修改说明

绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目 固废污染防治设施竣工环境保护验收现场检查意见

2020 年 4 月 17 日，绍兴市精益生物化工有限公司根据《绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目固废污染防治设施竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目环境保护设施竣工验收技术规范、本项目环境影响报告和审批部门关于环境影响报告书的批复等要求对本项目固废污染防治设施进行竣工环境保护验收。形成现场检查意见如下：

一、工程建设基本情况

绍兴市精益生物化工有限公司位于浙江杭州湾上虞经济技术开发区纬五路20号，是一家专业生产氨基酸系列营养保健品添加剂的生物化工企业，公司集产品开发、生产及销售于一体。目前主要生产 α -酮戊二酸、L-鸟氨酸盐酸盐、L-精氨酸苹果酸盐等氨基酸类产品。

公司通过改造提升原有二车间和设施，拆除现有一车间，配套建设一个甲类罐区，利用原有闲置反应釜、真空泵等设备，新购置螺带式单锥真空干燥器、精密过滤器、反应釜、离心机、渗透汽化分子筛膜乙醇脱水装置等设备，建设年产450吨3-羟基丁酸盐项目。该项目环境影响评价由杭州一达环保技术咨询服务服务有限公司编制，2018年4月28日原绍兴市上虞区环境保护局以虞环管[2018]8号文进行了批复。

项目于2018年6月开始开工建设，2019年4月开始调试。2019年11月25-26日企业委托绍兴市三合检测技术有限公司进行了现场监测进行了现场废水废气噪声监测，目前项目配套的各环保设施运行正常。

本次验收范围为绍兴市精益生物化工有限公司年产450吨3-羟基丁酸盐项目配套废水、废气及噪声污染防治设施。

二、工程变动情况

根据项目竣工环保验收监测报告：项目实际建设规模、产品方案、平面布局、建设地点、原辅材料及生产工艺与环评阶段基本一致；生产设备及废气治理工艺略有调整，具体变化如下：

（1）生产设备中制约产品产能水解反应釜以及产品后续处理的脱色釜、浓缩结晶釜数量及单个容器容积均未发生变化；离心机、过滤器、干燥器、投料器以

及计量泵的数量有所减少。

（2）废气处理工艺有所调整，调整后的工艺为水解反应、浓缩结晶及干燥废气采用两级冷凝+一级水吸收预处理，乙醇精馏废气采用两级冷凝+一级水吸收预处理；经过预处理的工艺废气与污水站废气汇总进入全厂末端处理，末端处理工艺为一级氧化吸收+两级碱吸收；调整后的废气工艺经专家评审。

参照目前已发布的相关行业建设项目重大变动清单（试行），以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、固废贮存场所建设情况及处置去向

项目实际产生的固废种类有废活性炭、蒸（精）馏残液、废溶剂、污水处理污泥及废包装袋等。废活性炭、蒸（精）馏残液委托众联环保、绍兴凤登环保处置；废溶剂委托绍兴凤登环保处置；污水处理污泥及废包装袋委托众联环保处置。

企业实际建立1间危险废物储存库，对不同种类的危险废物进行分区储存。储存场所地面硬化，设有防腐防渗措施、渗漏液收集沟及收集池，门外设置警示标志、危险废物周知卡。在危险废物产生点位设置警示标识、危险废物周知卡及产生点位记录，基本满足危险废物产生单位规范化管理指标要求。

2、环境风险防范及应急措施

企业编制《绍兴市精益生物化工有限公司突发环境污染事件应急预案》并于2018年12月在环保管理部门进行了备案。

四、验收结论

绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目环保手续完备，较好执行了环保“三同时”的要求，固废污染防治设施基本能按照环评及批复的要求建成，该项目在固废处置方面，基本符合国家有关的环保要求；该项目基本具备建设项目环境保护设施竣工验收条件。

五、后续要求

1、进一步规范危废的收集、暂存和处置工作。完善记录台帐。加强突发环境事件应急演练，杜绝环境污染事故发生。

2、补充完善验收监测报告。



2020年4月17日

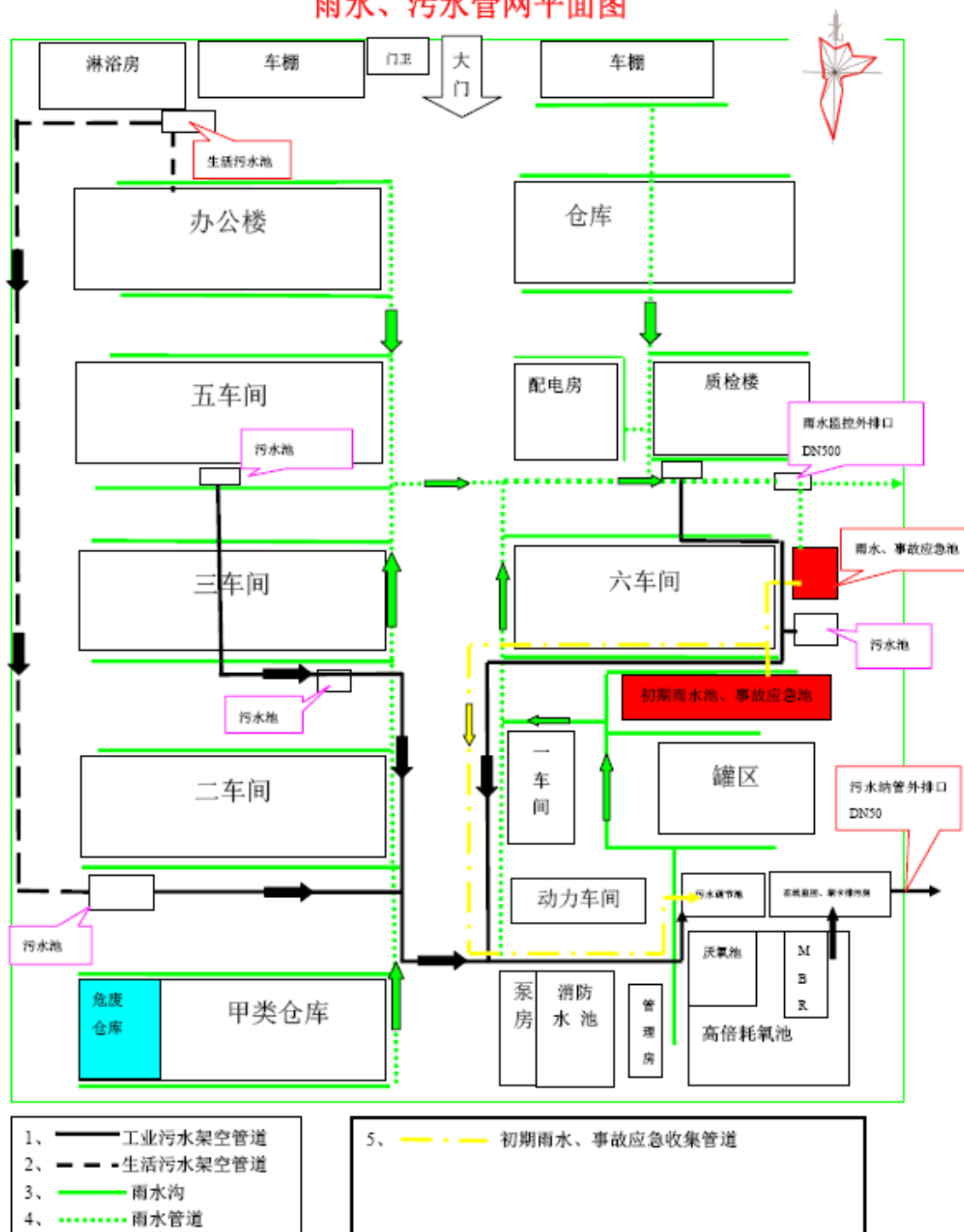
验收组意见修改说明

序号	专家意见	修改情况
1	进一步规范危废的收集、暂存和处置工作。完善记录台账。加强突发环境事件应急演练，杜绝环境污染事故发生。	第 9.3 章节增加危废的收集、暂存、记录台账和处置，突发环境事件应急演练等相关要求。
2	补充完善验收监测报告。	①第 3.6 章节增加对照“制药建设项目重大变动清单（试行）”项目变动情况分析 ②对企业废溶剂的产生情况进行了核实，并完善表 7.1。

106

绍兴市精益生物化工有限公司

雨水、污水管网平面图



附图 2 建设项目雨污管网平面布置图

绍兴市精益生物化工有限公司年产 450 吨 3-羟基丁酸盐项目（固废污染防治设施）
竣工环境保护设施验收监测报告

	2019 年绍兴市精益生物化工有限公司固体废物产生环节记录表 车间名称: 二车间 产生工序名称: 发酵 废物名称及代码: 300-01-11 性状: 液体 数量单位: 千克 <table><tr><th colspan="4">产生情况</th><th colspan="4">转移情况</th></tr><tr><th>产生日期</th><th>产生时间</th><th>数量</th><th>容器材质及容量</th><th>废物产生部门 经办人 (签字)</th><th>转移日期</th><th>转移时间</th><th>数量</th><th>容器数量</th><th>去向</th><th>废物产生部门 经办人 (签字)</th><th>废物接收部门 经办人 (签字)</th></tr><tr><td>9.6.3</td><td>15:44</td><td>184</td><td>槽罐</td><td>白峰</td><td>9.6.3</td><td>15:44</td><td>184</td><td>2</td><td>入槽</td><td>白峰</td><td>黄晓芳</td></tr><tr><td>9.8.30</td><td>9:00</td><td>1363</td><td>槽罐</td><td>白峰</td><td>9.8.30</td><td>10:30</td><td>1363</td><td>2</td><td>入槽</td><td>白峰</td><td>黄晓芳</td></tr><tr><td>9.9.1</td><td>13:45</td><td>1073</td><td>槽罐</td><td>白峰</td><td>9.9.1</td><td>15:45</td><td>1073</td><td>2</td><td>入槽</td><td>白峰</td><td>黄晓芳</td></tr><tr><td>9.9.5</td><td>10:20</td><td>67</td><td>槽罐</td><td>白峰</td><td>9.9.5</td><td>14:05</td><td>67</td><td>1</td><td>入槽</td><td>白峰</td><td>黄晓芳</td></tr><tr><td>9.9.9</td><td>11:00</td><td>120</td><td>槽罐</td><td>白峰</td><td>9.9.9</td><td>14:20</td><td>120</td><td>2</td><td>入槽</td><td>白峰</td><td>黄晓芳</td></tr><tr><td>9.9.10</td><td>10:40</td><td>1784</td><td>槽罐</td><td>白峰</td><td>9.9.10</td><td>14:20</td><td>1784</td><td>2</td><td>入槽</td><td>白峰</td><td>黄晓芳</td></tr><tr><td>9.9.25</td><td>15:30</td><td>1376</td><td>槽罐</td><td>白峰</td><td>9.9.26</td><td>9:50</td><td>1376</td><td>2</td><td>入槽</td><td>白峰</td><td>黄晓芳</td></tr><tr><td>10.3</td><td>10:40</td><td>1381</td><td>槽罐</td><td></td><td>10.3</td><td>13:42</td><td>1381</td><td>2</td><td>入槽</td><td></td><td>黄晓芳</td></tr><tr><td>10.6</td><td>15:00</td><td>1387</td><td>槽罐</td><td></td><td>10.6</td><td>10:15</td><td>1387</td><td>2</td><td>入槽</td><td></td><td>黄晓芳</td></tr><tr><td>10.30</td><td>9:20</td><td>1430</td><td>槽罐</td><td></td><td>10.30</td><td>10:30</td><td>1430</td><td>2</td><td>入槽</td><td></td><td>黄晓芳</td></tr></table>	产生情况				转移情况				产生日期	产生时间	数量	容器材质及容量	废物产生部门 经办人 (签字)	转移日期	转移时间	数量	容器数量	去向	废物产生部门 经办人 (签字)	废物接收部门 经办人 (签字)	9.6.3	15:44	184	槽罐	白峰	9.6.3	15:44	184	2	入槽	白峰	黄晓芳	9.8.30	9:00	1363	槽罐	白峰	9.8.30	10:30	1363	2	入槽	白峰	黄晓芳	9.9.1	13:45	1073	槽罐	白峰	9.9.1	15:45	1073	2	入槽	白峰	黄晓芳	9.9.5	10:20	67	槽罐	白峰	9.9.5	14:05	67	1	入槽	白峰	黄晓芳	9.9.9	11:00	120	槽罐	白峰	9.9.9	14:20	120	2	入槽	白峰	黄晓芳	9.9.10	10:40	1784	槽罐	白峰	9.9.10	14:20	1784	2	入槽	白峰	黄晓芳	9.9.25	15:30	1376	槽罐	白峰	9.9.26	9:50	1376	2	入槽	白峰	黄晓芳	10.3	10:40	1381	槽罐		10.3	13:42	1381	2	入槽		黄晓芳	10.6	15:00	1387	槽罐		10.6	10:15	1387	2	入槽		黄晓芳	10.30	9:20	1430	槽罐		10.30	10:30	1430	2	入槽		黄晓芳
产生情况				转移情况																																																																																																																																									
产生日期	产生时间	数量	容器材质及容量	废物产生部门 经办人 (签字)	转移日期	转移时间	数量	容器数量	去向	废物产生部门 经办人 (签字)	废物接收部门 经办人 (签字)																																																																																																																																		
9.6.3	15:44	184	槽罐	白峰	9.6.3	15:44	184	2	入槽	白峰	黄晓芳																																																																																																																																		
9.8.30	9:00	1363	槽罐	白峰	9.8.30	10:30	1363	2	入槽	白峰	黄晓芳																																																																																																																																		
9.9.1	13:45	1073	槽罐	白峰	9.9.1	15:45	1073	2	入槽	白峰	黄晓芳																																																																																																																																		
9.9.5	10:20	67	槽罐	白峰	9.9.5	14:05	67	1	入槽	白峰	黄晓芳																																																																																																																																		
9.9.9	11:00	120	槽罐	白峰	9.9.9	14:20	120	2	入槽	白峰	黄晓芳																																																																																																																																		
9.9.10	10:40	1784	槽罐	白峰	9.9.10	14:20	1784	2	入槽	白峰	黄晓芳																																																																																																																																		
9.9.25	15:30	1376	槽罐	白峰	9.9.26	9:50	1376	2	入槽	白峰	黄晓芳																																																																																																																																		
10.3	10:40	1381	槽罐		10.3	13:42	1381	2	入槽		黄晓芳																																																																																																																																		
10.6	15:00	1387	槽罐		10.6	10:15	1387	2	入槽		黄晓芳																																																																																																																																		
10.30	9:20	1430	槽罐		10.30	10:30	1430	2	入槽		黄晓芳																																																																																																																																		
固废产生点位标示标牌	固废产生点位产生记录																																																																																																																																												
																																																																																																																																													
固废储存场所称重设备	固废储存场所标示标牌																																																																																																																																												
																																																																																																																																													
固废储存场所收集沟	固废储存场所分区																																																																																																																																												

附图 3 企业固废治理设施照片