

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 植物提取综合利用中试车间技术改造项目

建设单位(盖章): 江苏得乐康生物科技有限公司

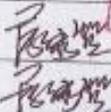
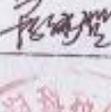
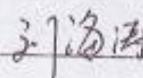
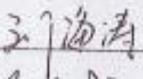
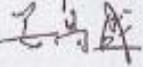
编制日期: 2024年7月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1732066516000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	189ky7		
建设项目名称	植物提取综合利用中试车间技术改造项目		
建设项目类别	11-024其他食品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江苏得乐康生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91320722756404881Y		
法定代表人 (签章)	陈金平		
主要负责人 (签字)	薄康赞 		
直接负责的主管人员 (签字)	薄康赞 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	连云港格润科技服务有限公司		
统一社会信用代码	91320723MA21AYFB4K		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘海涛	201905035320000041	BH023183	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘海涛	建设项目基本情况、结论	BH023183	
姜昌盛	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH044548	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名： 刘海涛

证件号码： 32072219840227263X

性别： 男

出生年月： 1984年02月

批准日期： 2019年05月19日

管理号： 201905035320000041



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部

江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称： 连云港格润科技服务有限公司

现参保地： 赣榆区

统一社会信用代码： 91320723MA21AYFB4K

查询时间： 202401-202411

共1页，第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	12	12	12	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	刘海涛	32072219840227263X	202401 - 202410	10

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。



声明

我单位已仔细阅读了连云港格润科技服务有限公司编制的《植物提取综合利用中试车间技术改造项目环境影响报告表》，该环评报告表所述的项目建设地点、规模、内容、生产工艺等资料为我单位提供，无虚报、瞒报和不实。项目环评报告表中所提出的污染防治措施与我单位进行了沟通，我单位承诺该项目的环保设施将严格按环评报告和审批意见进行设计、建设、运行并及时维护，保证环保设施正常运行。

如报告表中项目建设地点、规模、内容、生产工艺及污染防治措施等与我公司实际情况有不符之处，则其产生的后果我公司负责，并承诺承担相关的法定责任。

特此声明。

建设单位（盖章）：江苏得乐康生物科技有限公司

日期：2024年7月



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	74

附图：

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 厂区平面布置图
- 附图3 环境保护目标分布图
- 附图4 项目生态红线位置关系图
- 附图5 周边水系图

附件：

- 附件1 项目备案证
- 附件2 营业执照
- 附件3 法人身份证
- 附件4 土地证
- 附件5 共同监管证明
- 附件6 信用承诺表
- 附件7 环评委托书
- 附件8 项目合同
- 附件9 污水处理厂意向协议
- 附件10 固废协议
- 附件11 工程师现场勘查照片
- 附件12 审批申请表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	植物提取综合利用中试车间技术改造项目		
项目代码	2302-320722-89-02-752394		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省连云港市东海县平明镇工业集中区乐康路1号		
地理坐标	(118度56分57.409秒, 34度15分38.085秒)		
国民经济行业类别	C1495 食品及饲料添加剂制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业-24 盐加工；营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造以上均不含单纯混合、分装的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	东海县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东海行审备（2023）59号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	52
环保投资占比（%）	1.04%	施工工期	5个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1200
专项评价设置情况	无		
规划情况	文件名称：《平明镇工业集中区控制性详细规划》； 审批机关：东海县人民政府；		
规划环境影响评价情况	文件名称：《东海县平明镇人民政府东海县平明镇工业集中区控制性详细规划环境影响报告书》； 审批机关：东海县环境保护局； 审批文号：东环发[2015]6号；		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与园区规划相符性 根据《东海县平明镇人民政府东海县平明镇工业集中区控制性详细规划环境影响报告书》内容，结合园区已有的发展优势，规划产业定位为：硅资源深加工、农副产品加工、食品生产、智能制造、轻纺服装、机械电气、中成药研发与制造。 得乐康生物属于食品生产和中成药研发与制造企业，与园区产业定位相符。		

其他符合性分析

1、与产业政策相符性分析

项目与相关国家和地方产业政策相符性分析见表 1-1。

表 1-1 相关产业政策相符性分析表

序号	产业政策	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目属于 C1495 食品及饲料添加剂制造，不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为一般允许类项目。	相符
2	《限制用地项目目录（2013 年本）》、《禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不属于提出的限制和禁止用地项目。	相符
3	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	本项目不在长江经济带发展负面清单提出的禁止建设的项目中。	相符
4	《市场准入负面清单（2022 年版）》(发改体改规〔2022〕397 号)	本项目不在市场准入负面清单中。	相符

综上所述，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

2、与“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

①与《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74 号)相符性分析

根据苏政发[2018]74 号文，本项目所在地附近无江苏省国家级生态红线，项目所在地不在国家级生态保护红线区域范围内。

因此，本项目的建设符合苏政发[2018]74 号文的要求。

②与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），距离本项目最近的生态空间管控区域为蔷薇河（东海县）清水通道维护区，与本项目距离约为 3600m，项目所在地不在江苏省生态空间管控区域范围内。

因此，本项目的建设符合苏政发[2020]1 号文的要求。

蔷薇河（东海县）清水通道维护区空间管控区规划范围见表 1-2。

表 1-2 项目附近生态空间保护区域规划范围

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能	保护区范围		面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积

东海县	蔷薇河（东海县）清水通道维护区	水源水质保护	/	包括蔷薇河（蔷薇地涵至刘顶）两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围，长度 38 公里	/	13.64	13.64
-----	-----------------	--------	---	--	---	-------	-------

主要生态功能：水源水质保护。

未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新（扩）建可能污染水环境的设施和项目。

（2）环境质量底线

根据《关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕38号）要求，分析本项目与该文的相符性，具体分析结果见表 1-3。

表 1-3 与当地环境质量底线相符性分析表

指标设置	管控要求	本项目情况	相符性
大气环境质量管控要求	到 2020 年，我市 PM _{2.5} 浓度与 2015 年相比下降 20% 以上，确保降低至 44 微克/立方米以下，力争降低到 35 微克/立方米。到 2030 年，我市 PM _{2.5} 浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2020 年大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO ₂ 控制在 3.5 万吨，NO _x 控制在 4.7 万吨，一次 PM _{2.5} 控制在 2.2 万吨，VOCs 控制在 6.9 万吨。2030 年，大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO ₂ 控制在 2.6 万吨，NO _x 控制在 4.4 万吨，一次 PM _{2.5} 控制在 1.6 万吨，VOCs 控制在 6.1 万吨。	根据《2023 年度连云港市生态环境状况公报》，2023 年东海县城区空气质量优良天数比率分别为 72.6%。环境空气污染物二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物的年平均浓度、一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。东海县细颗粒物年平均浓度超《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，东海县臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度超《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域为不达标区域。	相符

水环境质量管控要求	到 2020 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体达到 100%，劣于Ⅴ类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019 年，城市建成区黑臭水体基本消除。到 2030 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持 100%，水生态系统功能基本恢复。2020 年全市 COD 控制在 16.5 万吨，氨氮控制在 1.04 万吨，2030 年全市 COD 控制在 15.61 万吨，氨氮控制在 1.03 万吨。	根据引用民主河和临洪河监测数据，民主河和临洪河水环境质量良好，满足相应的地表水质量标准要求。	相符
加强土壤环境风险管控	利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	项目所在区域不涉及农用地土壤环境，同时本项目不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。	相符

综上所述，本项目与当地环境质量底线要求相符。

（3）资源利用上线

根据《连云港市战略环境评价报告》（上报稿，2016 年 10 月）中“5.3 严控资源消耗上线”内容，其明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本评价对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1-4。

表 1-4 与当地资源消耗上限符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管理，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源承载能力相协调。	项目不新增员工无生活用水，主要用水为生产用水。	符合
	严格设定地下水开采总量指标。	本项目不开采地下水。	符合
	2020 年，全市用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 18 立方米以内。	根据计算，本项目用水指标约为 2.42m ³ /万元，满足 2030 年的总量控制要求。	符合
	2030 年，全市用水总量控制在 31.4 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 12 立方米以内。		
能源总量红线	江苏省小康社会及基本现代化建设中，提出到 2020 年各地级市实现小康社会，单位 GDP 能耗控制在 0.62 吨标准煤/万元以下；到 2030 年实现基本现代化，单位 GDP 能耗和碳排放分别控制在 0.5 吨标准/	本项目能源消耗为 126.01 吨标准煤/a（电耗、水耗折算），经计算，单	符合

万元和 1.2 吨/万元。考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制在 3.5%-5%，2020 年和 2030 年综合能源消耗总量控制在 2100 万吨标准煤和 3200 万吨标准煤。	位 GDP 能耗为 0.025 吨/万元，能够满足 2030 年控制的单位 GDP 能耗要求。
--	---

根据《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]37 号）中关于“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本评价对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1-5。

表 1-5 与当地资源消耗上限符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
水资源利用管控要求	严格控制全市水资源利用总量，到 2020 年，全市年用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，其中地下水控制在 2500 万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比 2015 年下降 28%和 23%；农田灌溉水有效利用系数提高至 0.60 以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》执行。到 2030 年，全市年用水总量控制在 30.23 亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。	本项目用水约 12086m ³ /a，为生产用水，用水指标约为 2.42m ³ /万元。经查询《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》目录，项目产品不再用水定额要求之内，因此，认为符合用水要求；项目用水由园区统一供给，本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量，用水量在企业给水系统设计能力范围内，不超出园区用水总量控制要求。	符合
土地利用管控要求	优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于 350 万元/亩、280 万元/亩、220 万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于 520 万元/亩、400 万元/亩、280 万元/亩，亩均税收不低于 3 万元/亩、20 万元/亩、15 万元/亩。工业用地容积率不得低于 1.0，特殊行业容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于 0.6，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。	本项目用地为工业用地，不占用基本农田，不属于用地供需矛盾特别突出地区。	符合
能源消耗管	加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，	本项目主要使用能	符合

控要求	提高清洁能源使用比例。到 2020 年，全市能源消费总量增量目标控制在 161 万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少 77 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65% 以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	源为电能，不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。本项目建成后，本项目能源消耗为 126.01 吨标准煤/a（电耗、水耗折算）。
-----	---	---

注：本项目用电 100 万 kwh/a、自来水 12086m³/a，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折标煤系数分别为：0.1229kgce/(kw·h)、0.2571kgce/t 则合计折标煤约 126.01t/a。

综上所述，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

（4）负面清单

根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发[2018]9 号）要求，分析本项目与该文的相符性，具体分析结果见表 1-6。

表 1-6 与当地生态环境准入清单符合性分析表

管控内涵	项目情况	符合性
建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	本项目位于连云港市东海县平明镇工业集中区乐康路 1 号，项目选址符合东海县平明镇工业集中区控制性详细规划；平明镇政府已出具共同监管承诺函（见附件 5）；符合区域“三线一单”。	符合
依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。	距离本项目厂界最近的生态红线管控区为蔷薇河（东海县）清水通道维护区，距离约 3600m，不在生态空间管控区范围内。	符合
实施严格的流域准入控。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目属于 C1495 食品及饲料添加剂制造，不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目；且不属于建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	符合
严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	本项目不属于大气污染严重的火电、冶金、水泥项目以及燃煤锅炉项目，本项目能源使用电能、天然气。	符合

<p>人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。</p>	<p>本项目所在地不属于人居安全保障区且本项目不属于存在重大安全隐患的工业项目。</p>	<p>符合</p>
<p>严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。钢铁重点布局在赣榆临港产业区，石化重点布局在徐圩新区，化工项目按不同园区的产业定位，布局在具有其产业定位的园区内，严格执行《市政府关于印发连云港市深入推进化工行业转型发展实施细则的通知》（连政办发[2017]7号）和《关于印发连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求和负面清单的通知》（连环发[2017]134号）。重点建设徐圩IGCC和赣榆天然气热电联产电厂，其他地区原则上不再新建燃煤电厂。</p>	<p>本项目不属钢铁、石化、化工、火电等重点产业。</p>	<p>符合</p>
<p>工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2015年版）的高污染、高环境风险产品的生产。</p>	<p>经表 1-1 分析，本项目的建设符合国家及地方的产业政策；且本项目不生产《环境保护综合名录》（2021年版）中高污染、高环境风险产品。</p>	<p>符合</p>
<p>工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。</p>	<p>本项目排放污染物满足国家和地方规定的污染物排放标准；项目水耗、能耗、产排污情况优于江苏省、连云港市相关指标，项目建成后将制定严格的环境管理制度等。</p>	<p>符合</p>
<p>工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。</p>	<p>根据区域环境质量现状结果，环境空气中部分因子超标，但区域已制定相应达标方案，在落实达标方案中的各项措施后，区域具有相应的环境容量。</p>	<p>符合</p>
<p>东海县平明镇工业集中区： 蔷薇河（东海县）清水通道维护区：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新（扩）建可能污染水环境的设施和项目。</p>	<p>本项目所在位置不在蔷薇河（东海县）清水通道维护区基本控制单元范围内，项目的建设符合平明镇工业集中区区域管控要求。</p>	<p>相符</p>

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

（5）与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）相符性分析

本项目与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）文相符性分析如下。

表 1-7 本项目与江苏省“三线一单”分区管控方案相符性分析

序号	项目	要求	相符性分析
----	----	----	-------

1	空间布局约束	<p>1. 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积23216.24平方公里，占全省陆域国土面积的22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%；生态空间管控区域面积为14741.97平方公里，占全省陆域国土面积的14.28%。</p> <p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目不在生态空间管控区域范围内，与《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。本项目为食品及饲料添加剂制造，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。</p>
2	污染物排放管控	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。</p>	<p>本项目污染物经处理设施处理达标后排放，实行污染物总量控制。</p>
3	环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p>	<p>本项目不属于化工行业。项目建成后加强环境风险防控，建立环境风险事故应急预案制度。</p>

		4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	
4	资源利用效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70% 以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>1、本项目用水量较少，不会突破区域水资源利用上线。</p> <p>2、本项目位于规划工业用地范围内，不占用耕地。</p> <p>3、本项目生产过程中不涉及使用高污染燃料；不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</p>

综上所述，本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，不在园区环境准入负面清单中，符合“三线一单”的要求。

3、与地区其他环保政策相符性分析

(1) 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）相符性分析

2020年3月24日，江苏省生态环境厅联合江苏省应急管理厅共同发布了《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），要求企业对涉及“脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉”等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。

本项目投产前，需开展内部污染防治设施安全风险辨识，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

项目名称：植物提取综合利用中试车间技术改造项目

建设单位：江苏得乐康生物科技有限公司

项目投资：5000 万元

建设地点：连云港市东海县平明镇工业集中区乐康路 1 号（位于现有北厂区中试车间）

建设内容及规模：通过国内新购置离心机、洗涤罐、冷凝器等国产设备共计 40 台（套），同时对公用工程进行适应性技术改造。保留原有项目部分产品产能，新增以茶叶和茶粗提取物为原料，通过提取、柱层析、水洗、洗脱、萃取、分离、浓缩、结晶、重结晶、干燥、粉碎、成品等工艺，对相关产品（茶多酚、茶黄素、表没食子儿茶素没食子酸酯（EGCG）、表没食子儿茶素（EGC）、表儿茶素没食子酸酯（ECG）、表儿茶素（EC）、没食子酸（GA）等）进行中试环节认证。项目新增产品均属于食品及饲料添加剂用途。技改完成后，预计可年产茶多酚 32.5 吨、茶黄素 20 吨、表没食子儿茶素没食子酸酯（EGCG）60 吨、表没食子儿茶素（EGC）17.5 吨、表儿茶素没食子酸酯（ECG）7.5 吨、表儿茶素（EC）6 吨、没食子酸（GA）3.5 吨。

2、项目组成

项目主体工程包括生产车间，并配有原料区、成品区、办公室等辅助工程，废气处理设施、一般固废暂存区等环保工程。项目具体组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成

类别	名称	内容及规模	备注
主体工程	中试车间	将原有车间莽草酸停止中试，新增茶多酚 32.5 吨、茶黄素 20 吨、表没食子儿茶素没食子酸酯（EGCG）60 吨、表没食子儿茶素（EGC）17.5 吨、表儿茶素没食子酸酯（ECG）7.5 吨、表儿茶素（EC）6 吨、没食子酸（GA）3.5 吨	利用北厂区现有
辅助工程	办公楼	利用原有的办公楼。	利用北厂区现有
	锅炉房	利用现有 25t/h 生物质锅炉、20t/h 生物质锅炉、15t/h 天然气锅炉	
	污水处理站	利用现有北厂区污水处理站，设计规模 400m ³ /d，采用“调节+厌氧+厌氧沉淀+兼氧 1+好氧 1+二沉池 1+兼氧 2+好氧 2+二沉池 2+终沉池+排放池”工艺	

储运工程	仓库	主要储存茶粗提取物、鲜茶叶、单宁酶等	利用厂 区 现有
	北厂区罐区	乙醇 95% (利旧北厂区甲类埋地储罐容积为 40m ³)、浓硫酸 (利旧北厂区酸碱储罐容积为 20m ³)、30%液碱 (利旧北厂区酸碱储罐容积为 20m ³)	利用厂 区 现有
	南厂区罐区	乙酸乙酯 (利旧南厂区甲类埋地储罐容积为 40m ³)	利用南 厂 区 现有
	车间暂存罐	30%乙醇洗脱液、10%乙醇除杂洗脱液、EGCG 浓缩液 10%含量、ECG 浓缩液 10%含量、ECG 浓缩液 20%含量、EGCG 浓缩液 20%含量及 EGC 萃取下层料液	暂存于中 试车间
	纯化水暂存罐 卧式	本项目中试车间纯化水采用扬州众诚水处理科技有限公司纯化水系统, 工艺流程为: 原水罐→加热装置→多介质过滤器→活性炭过滤器→软化器→精密过滤器→反渗透主机→纯水罐。	利用现有
公用工程	给水	给水由园区供水管网提供。	利用现有
	排水	废水排入厂内污水处理站, 处理达到平明镇工业污水处理厂进水水质指标后, 经管网排入平明工业污水处理厂。冷凝水、浓排水排入污水处理站排放池, 接管平明镇工业污水处理厂	
	供电	由当地电网提供。	
环保工程	废气治理	生产环节所产生的乙醇、乙酸乙酯废气经收集后进入 RTO 蓄热式焚烧炉系统 (二级碱喷淋+1#、2#RTO 燃烧+急冷塔+碱喷淋+水喷淋) 处理, 处理后经 30m 高排气筒 (H2, DA001) 排放; 产品破碎包装工段产生的颗粒物废气经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 (H4, DA002) 排放。	利用北 厂 区 现有
	废水治理	工艺废水利用现有北厂区污水处理站, 设计规模 400m ³ /d, 采用“调节+厌氧+厌氧沉淀+兼氧 1+好氧 1+二沉池 1+兼氧 2+好氧 2+二沉池 2+终沉池+排放池”工艺处理达标后排入平明工业污水处理厂, 冷凝水、浓排水排入污水处理站排放池, 接管平明镇工业污水处理厂。	利用现有
	噪声治理	离心机等工艺设备以及各类泵机、风机等, 采购时优先采用低噪声设备、设置厂房隔声、基础减振等措施。	
	固废治理	利用原有固废仓库, 危废库 70 平方米、一般固废库 50 平方米	利用北 厂 区 现有
	地下水防治措施	所有地面做防渗混凝土, 项目采用分区防渗的方式, 一般防渗防渗区域防渗系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s, 重点防渗要求渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s	-

3、主要产品及产能

项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

产品名称	设计能力	年工作小时	备注
------	------	-------	----

	技改前中试车间年产量 (t/a)	技改后中试车间年产量 (t/a)	增减量年产量 (t/a)	间	
阿魏酸	10	10	+0	1200	
莽草酸	15	0	-15	0	技改后莽草酸在中试车间停止生产(已验收)
银杏叶聚戊烯醇	10	10	+0	1200	
银杏酸	3	3	+0	600	
奎宁酸	10	10	+0	1200	
银杏精油	5	5	+0	1200	
银杏多糖	5	5	+0	600	
茶多酚	0	32.5	+32.5	1200	
茶黄素	0	20	+20		
表没食子儿茶素没食子酸酯(EGCG)	0	60	+60		
表没食子儿茶素(EGC)	0	17.5	+17.5		
表儿茶素没食子酸酯(ECG)	0	7.5	+7.5		
表儿茶素(EC)	0	6	+6		
没食子酸(GA)	0	3.5	+3.5		

注：本项目全年工作 1200h，不新增员工。

4、主要原辅材料及其理化性质

本项目建成后中试车间主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 中试车间主要原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	用量			单位	备注
		技改前	技改后	增减量		
阿魏酸						
1	玉米麸皮	500	500	+0	t/a	外购
2	乙醇	10.55	10.55	+0	t/a	外购
3	液碱	61.55	61.55	+0	t/a	外购
4	乙酸乙酯	2.35	2.35	+0	t/a	外购
5	硫酸	22.63	22.63	+0	t/a	外购
6	新鲜水	502.04	502.04	+0	t/a	园区供水
7	蒸汽	1010.1	1010.1	+0	t/a	集中供热
莽草酸(停止中试)						
8	层析水	1180.02	0	-1180.02	t/a	外购
9	丙酮	4.50	0	-4.50	t/a	外购
10	乙酸乙酯	2.44	0	-2.44	t/a	外购
11	异丙醇	0.98	0	-0.98	t/a	外购
12	新鲜水	1022.32	0	-1022.32	t/a	园区供水
13	蒸汽	937.5	0	-937.5	t/a	锅炉

银杏叶聚戊烯醇						
14	银杏叶渣制备叶绿素的皂化液上层的植物油抽提溶剂料层	500	500	+0	t/a	银杏叶渣制备叶绿素项目
15	硫酸	0.47	0.47	+0	t/a	外购
16	液碱	0.01	0.01	+0	t/a	外购
17	丙酮	2.49	2.49	+0	t/a	外购
18	植物油抽提溶剂	1.09	1.09	+0	t/a	外购
19	活性炭	5.24	5.24	+0	t/a	外购
20	新鲜水	742.75	742.75	+0	t/a	园区供水
21	蒸汽	1000	1000	+0	t/a	集中供热
银杏酸						
22	银杏叶提取下脚料(烘干后的银杏细叶渣)	30	30	+0	t/a	银杏叶提取物项目
23	乙醇	0.22	0.22	+0	t/a	外购
24	液碱	1.59	1.59	+0	t/a	外购
25	硫酸	0.42	0.42	+0	t/a	外购
26	植物油抽提溶剂	2	2	+0	t/a	外购
27	新鲜水	616.77	616.77	+0	t/a	园区供水
28	蒸汽	925.1	925.1	+0	t/a	集中供热
奎宁酸						
29	制备莽草酸的下层水液	599.26	599.26	+0	t/a	莽草酸项目
30	液碱	14.43	14.43	+0	t/a	外购
31	硫酸	2.83	2.83	+0	t/a	外购
32	新鲜水	597.41	597.41	+0	t/a	园区供水
33	蒸汽	1000	1000	+0	t/a	集中供热
银杏精油						
34	银杏叶渣	500	500	+0	t/a	外购
35	氯化钠	2.5	2.5	+0	t/a	外购
36	无水硫酸钠	0.03	0.03	+0	t/a	外购
37	新鲜水	643.17	643.17	+0	t/a	园区供水
38	蒸汽	1000	1000	+0	t/a	集中供热
银杏多糖						
39	银杏叶渣	83.33	83.33	+0	t/a	银杏叶提取物项目
40	乙醇	3.25	3.25	+0	t/a	外购
41	新鲜水	421.1	421.1	+0	t/a	园区供水
42	蒸汽	631.3	631.3	+0	t/a	集中供热
茶多酚						
43	50%茶粗提取物	0	380	+380	t/a	利旧仓库
44	95%乙醇	0	5	+5	t/a	利旧北厂区甲类埋地储罐
45	配醇纯水	0	935	+935	t/a	利旧纯化水系统
46	溶解纯水	0	2500	+2500	t/a	利旧纯化水系统
47	洗柱纯水	0	1700	+1700	t/a	利旧纯化水系统

表儿茶素没食子酸酯 (ECG)						
48	30%乙醇洗脱液	0	643	+643	t/a	车间暂存罐
49	99%乙酸乙酯	0	0.5	+0.5	t/a	利旧南厂区甲类埋地储罐
表没食子儿茶素没食子酸酯 (EGCG)						
50	大孔树脂层析流出液	0	2690	+2690	t/a	车间暂存罐
51	10%乙醇除杂洗脱液	0	750	+750	t/a	车间暂存罐
52	95%乙醇	0	5	+5	t/a	利旧北厂区甲类埋地储罐
53	洗柱纯水	0	2250	+2250	t/a	利旧纯化水系统
54	配醇纯水	0	250	+250	t/a	利旧纯化水系统
茶黄素						
55	10%含量 EGCG 浓缩液	0	91	91	t/a	车间暂存罐
56	10%含量 ECG 浓缩液	0	91	91	t/a	车间暂存罐
57	鲜茶叶 (含水 30%)	0	4.55	4.55	t/a	利旧仓库
58	纯水	0	455	455	t/a	利旧纯化水系统
59	99%乙酸乙酯	0	2	2	t/a	利旧南厂区甲类埋地储罐
表儿茶素 (EC)						
60	20%含量 ECG 浓缩液	0	100	100	t/a	车间暂存罐
61	99%单宁酶	0	10	10	t/a	利旧仓库
62	30%液碱	0	31	31	t/a	利旧北厂区酸碱储罐
63	纯水	0	100	100	t/a	利旧纯化水系统
64	99%乙酸乙酯	0	0.5	0.5	t/a	利旧南厂区甲类埋地储罐
表没食子儿茶素 (EGC)						
65	20%含量 EGCG 浓缩液	0	270	270	t/a	车间暂存罐
66	99%单宁酶	0	27	27	t/a	利旧仓库
67	纯水	0	270	270	t/a	利旧纯化水系统
68	99%乙酸乙酯	0	1	1	t/a	利旧南厂区甲类埋地储罐
没食子酸 (GA)						
69	EC 及 EGC 萃取下层料液	0	10	10	t/a	车间暂存罐
70	98%浓硫酸	0	37.5	37.5	t/a	利旧北厂区酸碱储罐
71	99%乙酸乙酯	0	1.5	1.5	t/a	利旧南厂区甲类埋地储罐

主要原辅料理化性质及其危险特性见表 2-4。

表 2-4 主要原辅料理化性质及其危险特性

序号	名称	理化性质	危险性	毒性及危害性
1	乙酸乙酯	外观：无色澄清液体。香气：有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久。燃烧性：易燃；闪点(°C)：-4(闭杯)，7.2°C(开杯)；引燃温度(°C)：426；爆炸下限(%)：2.0；爆炸上限(%)：11.5；爆炸极限：2.2%—11.2%(体积)；最小	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热	急性毒性：LD505620mg/kg(大鼠经口)；4940mg/kg(兔经口)；

		<p>点火能(mJ): 0.46; 最大爆炸压力(MPa): 0.850; 极性: 4.30; 粘度: 0.45; 沸点: 77.2; 吸收波长: 260(nm); 相对密度(空气=1): 3.04; 相对密度(水=1): 0.90; 临界温度: 250.1(°C); 熔点(°C): -83.6; 折光率(20°C): 1.3708—1.3730; 相对密度(水=1): 0.894—0.898; 相对蒸气密度(空气=1): 3.04; 饱和蒸气压(kPa): 13.33(27°C); 燃烧热(kJ/mol): 2247.89; 临界温度(°C): 250.1; 临界压力(MPa): 3.83; 辛醇/水分配系数的对数值: 0.73; 室温下的分子偶极矩: 1.78D; 溶解性: 微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。</p>	<p>的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。</p>	<p>LC505760mg/m³, 8小时(大鼠吸入); 人吸入2000ppm×60分钟, 严重毒性反应; 人吸入800ppm, 有病症; 人吸入400ppm短时间, 眼、鼻、喉有刺激。</p>
2	乙醇	<p>分子式: C₂H₆O, 分子量: 46.07, 无色液体, 有酒香。熔点: -114.1°C, 沸点: 78.3°C, 相对密度(水=1): 0.79, 相对蒸气密度(空气=1): 1.59, 饱和蒸气压: 5.33kPa(19°C), 燃烧热: 1365.5kJ/mol, 闪点: 12°C, 引燃温度: 363°C, 爆炸上限(V/V): 19%, 爆炸下限(V/V): 3.3%。与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。</p>	<p>易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。</p>	<p>LD50: 7060mg/kg(兔经口); 7430mg/kg(兔经皮)。LC50: 37620mg/m³, 10小时(大鼠吸入)。</p>
3	硫酸	<p>纯品为无色透明油状液体, 无臭。熔点(°C): 10.5; 沸点(°C): 330.0; 相对密度(水=1): 1.83; 相对蒸气密度(空气=1): 3.4; 饱和蒸气压(kPa): 0.13(145.8°C); 与水混溶。</p>	<p>本品助燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。遇水大量放热, 可发生沸溅。</p>	<p>LD50: 2140mg/kg(大鼠经口)LC50: 510mg/m³, 2小时(大鼠吸入); 320mg/m³, 2小时(小鼠吸入)</p>
4	液碱	<p>液碱即液态状的氢氧化钠, 亦称烧碱、苛性钠。纯品为无色透明液体。相对密度1.328-1.349, 熔点318.4°C, 沸点1390°C。</p>	<p>本品不会燃烧, 具有强腐蚀性。</p>	<p>LD50: 无资料 LC50: 无资料</p>

5、主要生产单元、生产工艺、生产设施及设施参数

本项目中试车间 13 种产品共用一条生产线, 本环评将 13 种产品分别编号, 将设备使用情况以编号标出, 编号情况见表 2-5, 涉及的生产设备见表 2-6。

表 2-5 中试车间产品编号表

产品名称	产品编号	备注
阿魏酸	①	
莽草酸	②	技改后莽草酸停止在中试车间生产(转至南厂区 3#厂房生产)
银杏叶聚戊烯醇	③	
银杏酸	④	
奎宁酸	⑤	
银杏精油	⑥	
银杏多糖	⑦	
茶多酚	⑧	

茶黄素	⑨	
表没食子儿茶素没食子酸酯 (EGCG)	⑩	
表没食子儿茶素 (EGC)	⑪	
表儿茶素没食子酸酯 (ECG)	⑫	
表儿茶素 (EC)	⑬	
没食子酸 (GA)	⑭	

本项目主要生产单元、生产工艺、生产设施及设施参数情况见表 2-6。

表 2-6 主要生产单元、生产工艺、生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	设备型号	设备数量 (台/套)			使用情况
			技改前	技改后	增减量	
1	离心机	SGZ1250	1	2	+1	③⑥⑩⑪⑫⑬
2	离心机	LWL-630	1	2	+1	①⑥⑦⑩⑪⑫⑬
3	滤渣下料斗	1200*1800*2000	1	1	+0	①⑥⑦
4	卧式溶剂暂存罐	Φ 1500*2200	2	2	+0	①⑦⑧⑨⑪
5	洗涤罐	Φ 1200*1500	1	5	+4	①⑥⑦⑧⑩⑪⑫⑬⑭
6	洗涤罐	Φ 1200*1500	1	5	+4	①⑥⑦⑧⑩⑪⑫⑬⑭
7	提取液贮罐	Φ 1600*3000	1	1	+0	①⑥⑦
8	提取罐	Φ 1900*1500	1	1	+0	①⑥⑦
9	提取罐	Φ 1700*1800	4	4	+0	①⑥⑦
10	过滤器	Φ 600*5*1000	2	2	+0	①⑥⑦
11	洗涤罐	Φ 1900*1500	1	5	+4	①⑥⑦⑧⑩⑪⑫⑬⑭
12	沉降罐	Φ 1700*1800	1	1	+0	①③⑥⑦
13	沉降罐	Φ 1700*1800	1	1	+0	①③⑥⑦
14	废水塔冷凝液尾气板式冷凝器	5m ²	1	1	+0	①③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
15	废水塔冷凝液尾气板式冷凝器	2m ²	1	1	+0	①③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
16	分离罐	Φ 300*3000	1	1	+0	①③⑦④⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
17	废水塔	蒸发罐 Φ 1200*6*1800, 塔体: Φ 800*16750,	1	1	+0	①③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
18	溶剂蒸发回收板式冷凝器尾气真空机组	4KW, 配板式冷凝器 BH30B-54D, 1*26D/1*26D,	1	2	+1	③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
19	溶剂蒸发板式冷凝器冷回收凝液分离罐	Φ 500*2000, 300L, 全容积 393L, 常温, 常压	1	2	+1	①③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭

20	溶剂蒸发回收板式冷凝器	BR90BL-0.8-150,150m ²	1	1	+0	①③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
21	冷却罐	Φ 1200*1200	1	1	+0	①③④⑥⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
22	蒸发换热器	Φ 426*3280, 109-Φ 25*2*2750/24m ²	1	1	+0	①③④⑥⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
23	蒸发罐	Φ 1200*1500,	1	1	+0	①③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
24	萃取器蒸发换热器	Φ 426*3280, 109-Φ 25*2*2750/24m ²	1	1	+0	①③④⑥⑨⑩⑪⑫⑬
25	萃取器溶剂蒸发罐	Φ 1200*1500	1	1	+0	①③④⑥⑨⑩⑪⑫⑬
26	综合溶剂贮罐 2#	Φ 2600*1500 三层	1	1	+0	①③④⑦⑨⑩⑪⑫⑬
27	综合溶剂贮罐 1#	Φ 2600*1500 三层	1	1	+0	①③④⑦⑨⑩⑪⑫⑬
28	溶剂回收罐	Φ 500*2000, 300L	1	1	+0	①③④⑦⑨⑩⑪⑫⑬
29	溶剂回收板式冷凝器	BR90L-0.8-100-N,100 m ² ,304,0.8MPa,120°C, 1*55/1*55	1	1	+0	①③④⑦⑨⑩⑪⑫⑬
30	冷却罐	Φ 1200*1500	1	1	+0	①③④⑥⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
31	蒸发器	Φ 1200*1500	1	1	+0	①③④⑥⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
32	蒸发换热器	Φ 426*3280, 109-Φ 25*2*2750/24m ²	1	1	+0	①③④⑥⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
33	蒸发放料冷却罐	Φ 1200*1500, 带蒸汽外夹套	1	1	+0	①③④⑥⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
34	溶剂蒸发罐	Φ 1200*1500, 内有除沫填料	1	1	+0	①③④⑥⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
35	溶剂蒸发换热器	Φ 426*3280, 109-Φ 25*2*2750/24m ²	1	1	+0	①③④⑦⑨⑩⑪⑫⑬
36	提取、蒸发板式冷凝器尾气真空机组	4KW, 配板式冷凝器 BH30B-54D,1*26D/1*26D,	1	2	+1	①③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
37	洗脱蒸发板式冷凝器	BR90BL-0.8-300-N,300 m ² ,304,0.8MPa,1*66/2*83	1	1	+0	①③④⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
38	蒸发罐	Φ 1200*1500, 2000L	1	1	+0	①③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
39	换热器	Φ 450*2900, 30m ²	1	1	+0	①③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
40	蒸发罐	Φ 1200*1500,	1	1	+0	①③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
41	换热器	Φ 528*3550, 42m ²	1	1	+0	①③④⑦⑧⑨⑩

						⑪⑫⑬⑭
42	蒸发罐	Φ1200*1500, 2000L	1	1	+0	①③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
43	换热器	Φ528*3550, 42m ²	1	1	+0	①③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
44	上汽板式 冷凝器	BR38L-0.8-30- N,0.8MPA,110℃,1*39/ 1*39,655kg	1	1	+0	①③④⑥⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
45	进料预热 板式冷凝 器	BR38L-0.8-20- N,20m ² ,	1	1	+0	①③④⑥⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
46	蒸发溶剂 回收换热 器	BR90BL-0.8-150- N,150m ²	1	1	+0	①③④⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
47	冷却罐	Φ1200*1200	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
48	蒸发罐	Φ1200*3000,Φ 1200*3025, Φ 1200*5*3000, 三层	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
49	换热器	Φ600*3600, 277/283- 25*2*3000, 65m ²	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
50	蒸发器	Φ1200*1500, 2000L	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
51	换热器	Φ600*3600, 277/283- 25*2*3000, 65m ²	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
52	蒸发器	Φ1200*1500, 2000L	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
53	换热器	Φ600*3600, 277/283- 25*2*3000, 65m ²	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
54	蒸发器	Φ1200*1500, 2000L	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
55	进料加热 罐	Φ800*1300, 800L	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
56	板式换热 器	BR38L-0.8-20- N,0.8MPA,110℃,1*26/ 1*26,580kg	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
57	过滤器	Φ600*5*1000	2	2	+0	①③④⑤⑦
58	料液中转 罐	Φ1400*2000	2	2	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
59	溶剂中转 罐	Φ1400*2000	5	5	+0	①②③④⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
60	萃取罐	Φ1700*1800	3	3	+0	①④⑨⑩⑪⑫⑬
61	搪瓷地下 罐	1000L	1	1	+0	④⑨⑩⑪⑫⑬
62	萃取器	1200*2500*1000	1	1	+0	①④⑨⑩⑪⑫⑬
63	萃取器	1200*2500*1000	1	1	+0	③④⑨⑩⑪⑫⑬
64	废水中和 罐	Φ1400*2000	1	1	+0	①④⑨⑩⑪⑫⑬
65	萃取器	Φ1200*1800	1	1	+0	③④⑨⑩⑪⑫⑬
66	萃取器	Φ1200*1800	1	1	+0	③④⑨⑩⑪⑫⑬

67	料液贮罐	Φ 1200*1800	1	1	+0	①④⑨⑩⑪⑫⑬
68	溶剂贮罐	Φ 1200*1800	1	1	+0	①④⑨⑩⑪⑫⑬
69	立式搅拌罐(备用)	Φ 1400*2000	2	2	+0	①④⑦⑨⑩⑪⑫⑬
70	上柱液贮罐卧式	Φ 1400*2000	2	2	+0	⑤⑨⑩⑪⑫⑬
71	纯化水暂存罐卧式	Φ 1400*2000	2	2	+0	①③④⑤⑥⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
72	卧式暂存罐(备用)	Φ 1400*2000	3	3	+0	①③④⑤⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
73	废水周转罐	Φ 800*1200	1	1	+0	①③⑤⑥⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
74	周转罐	Φ 1200*1500	1	1	+0	①③④⑤⑥⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
75	周转罐	Φ 1500*1500	1	1	+0	①③④⑤⑥⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
76	周转罐	Φ 1200*1500	1	1	+0	③④⑤⑥⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
77	周转罐	Φ 1200*1500	1	1	+0	③④⑤⑥⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
78	贮罐	Φ 1400*2000	2	2	+0	①③④⑤⑥⑦⑨⑩ ⑪⑫⑬
79	地下罐(备用)	Φ 1200*1500	3	3	+0	/
80	酸暂存罐	RGL/L1.2-1000B, 1200L	1	1	+0	③④⑤⑨⑩⑪⑫⑬
81	碱计量罐	Φ 400*1500	1	1	+0	①④⑤⑨⑩⑪⑫⑬
82	碱计量罐	Φ 1000*1500	1	1	+0	①④⑤⑨⑩⑪⑫⑬
83	碱计量罐	Φ 500*1500	1	1	+0	①④⑤⑨⑩⑪⑫⑬
84	树脂柱	Φ 450*6000	15	15	+0	⑤⑧⑨⑩⑭
85	吸附柱	Φ 273*3000	2	2	+0	⑤⑧⑨⑩⑭
86	空调机组 风机(1-1)	SYQ400K	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
87	水环真空 机组	4KW, 配板式冷凝器 BH30B- 54D,1*26D/1*27D	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
88	粉碎机	WF-30B	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
89	真空烘箱	FB99	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
90	混合机	EYH-2000A	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
91	电子称	LP7516	1	1	+0	①③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
92	超声波振 动筛	ZS-1000	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
93	板式冷凝 器(真空烘 箱)	/	1	2	+1	①④⑦⑨⑩⑪⑫⑬⑭
94	喷雾干燥	/	1	1	+0	⑦⑨⑩⑪⑫⑬⑭

	塔					
95	反渗透主机	IRO-3000	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
96	反渗透主机	ROII-1000L	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
97	过滤器	Φ1000*1100	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
98	过滤器	Φ800*1300	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
99	过滤器	Φ500*1300	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
100	过滤器	Φ500*1300	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
101	纯水箱	Φ1000*1200	1	1	+0	①④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
102	真空干燥箱	FZG-99,316L	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
103	脱色罐	Φ1500*1800*5/	1	1	+0	③④⑤⑦
104	脱色贮罐	Φ1500*1800*5/	1	1	+0	③④⑤⑦
105	蒸发罐	Φ1200*1500*5	1	1	+0	④⑤⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭
106	蒸发罐	Φ1200*1500*12-6/Φ1300*8/	1	1	+0	④⑤⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭
107	换热器	25 平方	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
108	换热器	25 平方	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
109	板式换热器	BR50L-50 平方	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭
110	板式换热器	BR33L-30 平方	1	1	+0	①③④⑤⑦⑧⑨⑩ ⑪⑫⑬⑭

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要由市政给水管网供给。因《江苏得乐康生物科技有限公司植物功能成分综合利用中试车间技改项目环境影响报告书》中已对设备清洗水、地面冲洗水、循环冷却系统用水进行分析，因此本项目不再讨论，本项目仅考虑工艺用水。

①工艺用水

根据原辅材料消耗情况表，本项目使用的纯化水量为 8460t/a，利用厂区现有的纯化水系统，纯水的产生量按取水量的 70%计算，则年消耗工艺用水量约为 12086t/a。

(2) 排水

①纯水制备产生的浓排水

本项目利用原有纯化水系统制备纯水，新鲜水用水量为 12086t/a，纯水的产生量按取水量的 70%计算，则纯水制备产生的浓排水量为 3626t/a，浓排水与冷凝水排入污水处理站排放池，接管平明镇工业污水厂处理。

②生产排水

本项目生产水平衡情况见表 2-7~表 2-9

表 2-7 茶多酚、ECG、EGCG 生产水平衡情况 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	茶粗提取物带入	190	产品	5
2	95%乙醇 带入	0.25	冷凝水	146.855
3	配醇水	935	废水	7214.23
4	溶解水	2500	10%含量 ECG 浓缩液	81.85
5	洗柱子水	1700	20%含量 ECG 浓缩液	215.73
6	99%乙酸乙酯带入	0.005	10%含量 ECG 浓缩液	81.88
7	95%乙醇带入	0.25	20%含量 ECG 浓缩液	79.96
8	洗柱子水	2250		
9	配醇水	250		
合计	7825.505		7825.505	

表 2-8 EC、EGC、GA 生产水平衡情况 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	20%含量 ECG 浓缩液带入	79.96	产品	1.35
2	30%氢氧化钠带入	21.7	冷凝水	25.66
3	99%单宁酶带入	0.1	废水	661.53
4	纯水	100		
5	99%乙酸乙酯带入	0.005		
6	20%含量 ECG 浓缩液带入	215.73		
7	99%单宁酶带入	0.27		
8	纯水	270		
9	99%乙酸乙酯带入	0.01		
10	98%浓硫酸带入	0.75		
11	99%乙酸乙酯带入	0.015		
合计	688.54		688.54	

表 2-9 茶黄素生产水平衡情况 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	10%含量 ECG 浓缩液带入	81.85	产品	1
2	10%含量 ECG 浓缩液带入	81.88	冷凝水	19
3	70%鲜茶叶带入	1.365	废水	600.115
4	水	455		
5	99%乙酸乙酯带入	0.02		
合计	620.115		620.115	

根据产品生产水平衡表，生产废水排放量为 8475.875t/a，冷凝水排放量为 191.515t/a。浓排水排水量为 3626t/a。冷凝水与浓排水排入污水处理站排放池，接管平明镇工业污水厂处理。生产废水进入厂区污水处理站采用“调节+厌氧+厌氧沉淀+兼氧 1+好氧 1+二沉池 1+兼氧 2+好氧 2+二沉池 2+终沉池+排放池”工艺处理达标后排入平明工业污水处理厂。

本项目水平衡见图 2-1。

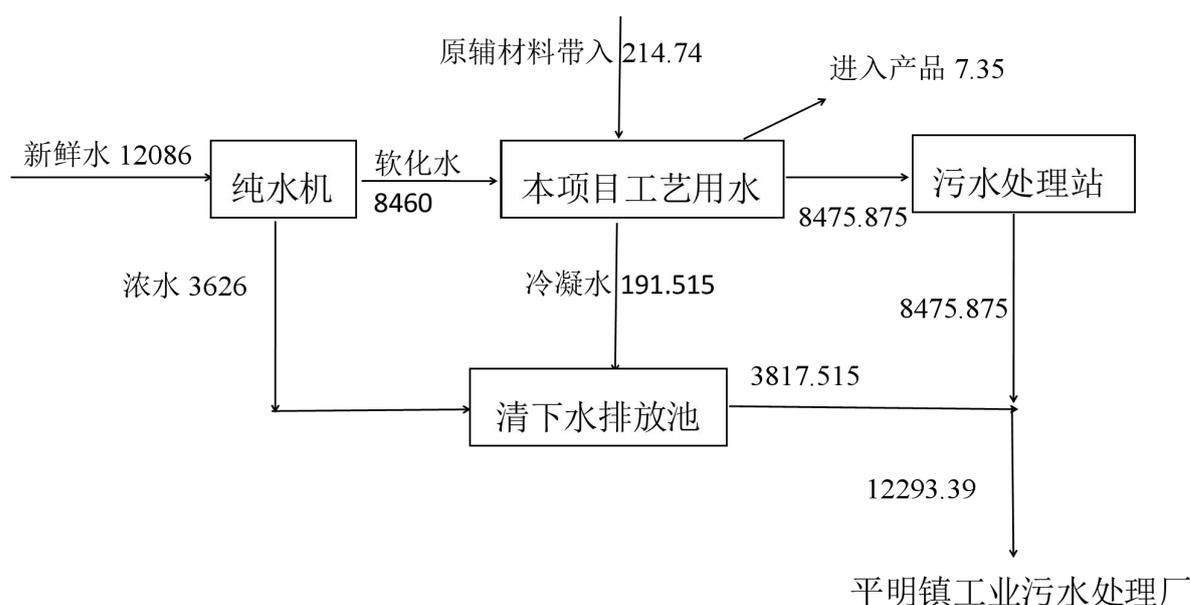


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/a）

7、劳动定员及工作制度

技改项目不新增员工，利用现有中试员工。

8、厂区平面布置

本项目总平面布置根据生产性质、生产规模、工艺流程，结合场地自然条件因地制宜进行布置，运输便捷，方便生产，有利管理的特点。厂区主要构筑物一览表见表 2-10，厂区具体平面布置情况见附图 2。

表 2-10 主要构筑物一览表

序号	建筑物、构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑物、构筑物面积(m ²)	层数	备注
北厂区					
1	甲类罐区	45	-		植物油抽提溶剂、乙醇各 40m ³
2	危废仓库	70	70	1	
3	锅炉房	1356	1356	1	

4	污水处理	903	-	-	
5	中试车间	1200	2400	2	
6	成品库	246	246	1	
7	办公楼	472	1416	3	
8	固废仓库	50	50	1	
9	酸碱罐区	40	-	-	
南厂区					
1	1#仓库	1539.94	1539.94	1	
2	3#厂房	1628.66	5786.22	4	莽草酸生产
3	埋地罐区	184.8	184.8	1	乙酸乙酯、丙酮、乙醇

本项目主要从事食品及饲料添加剂制造，具体生产工艺及产污流程如下。

(1) EGCG（表没食子儿茶素没食子酸酯）、ECG（表儿茶素没食子酸酯）、茶多酚工艺流程及产污环节

生产工艺流程图如下：

工艺流程和产排污环节

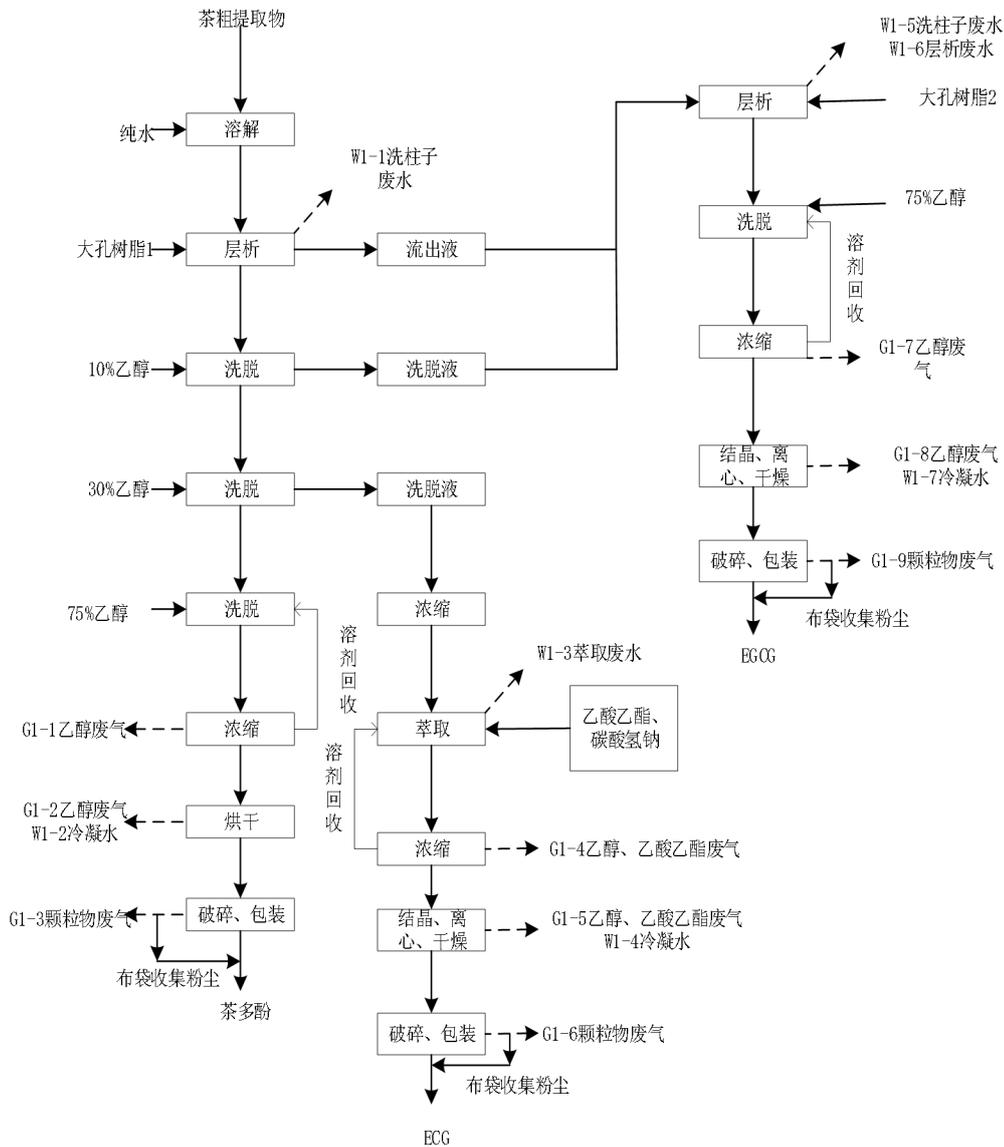


图 2-2EGCG、ECG、茶多酚工艺流程图及产污环节

工艺流程简述及产污环节：

EGCG：采购过来的茶粗提取物（EGC15%，EC7%，EGCG50%，ECG15%，其他多酚 13%）通过水溶解，上大孔吸附树脂 1，上柱完毕后，用 10%乙醇洗脱，收集上柱流出液和 10%乙醇洗脱液（EGCG 成分），过大孔树脂 2 吸附 EGCG，待吸附完全

后，用 75%乙醇洗脱大孔树脂 2，浓缩回收乙醇至完全，冷却结晶、离心、干燥，得到 EGCG。

ECG：大孔树脂 1 用 10%乙醇洗脱完毕后，用 30%乙醇洗脱，洗脱完毕后，浓缩回收乙醇至完全，向浓缩剩余的水液中加入乙酸乙酯和碳酸氢钠，萃取水液，分离乙酸乙酯层，回收乙酸乙酯后，冷却结晶、离心、干燥，得到 ECG。

茶多酚：大孔树脂 1 用 30%乙醇洗脱完毕后，用 75%乙醇洗脱，洗脱完毕后，浓缩回收乙醇至完全，真空干燥，得到茶多酚。

EGCG、ECG、茶多酚产污环节汇总表见下表：

表 2-11 EGCG、ECG、茶多酚产污环节汇总表

污染源	产品	产污工序	编号	污染物名称
废气	茶多酚	浓缩	G1-1	乙醇
		烘干	G1-2	乙醇
		破碎	G1-3	颗粒物
	ECG	浓缩	G1-4	乙醇、乙酸乙酯
		干燥	G1-5	乙醇、乙酸乙酯
		破碎	G1-6	颗粒物
	EGCG	浓缩	G1-7	乙醇
		干燥	G1-8	乙醇
		破碎	G1-9	颗粒物
废水	茶多酚	大孔树脂 1 洗柱子	W1-1	洗柱子废水
		烘干	W1-2	冷凝水
	ECG	萃取	W1-3	萃取废水
		干燥	W1-4	冷凝水
	EGCG	大孔树脂 2 洗柱子	W1-5	洗柱子废水
		层析	W1-6	层析废水
		干燥	W1-7	冷凝水

注：布袋除尘器收集的粉尘作为产品外售，不作为固废处理。

表 2-12 茶多酚、ECG、EGCG 生产物料平衡情况 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	茶粗提取物	380	产品茶多酚	32.5
2	95%乙醇	5	产品 ECG	7.5
3	配醇水	935	产品 EGCG	60
4	溶解水	2500	冷凝水	146.9305
5	洗柱子水	1700	废水	7229.683
6	99%乙酸乙酯	0.5	10%含量 EGCG 浓缩液	91
7	95%乙醇	5	20%含量 EGCG 浓缩液	270

8	洗柱子水	2250	10%含量 ECG 浓缩液	91
9	配醇水	250	20%含量 ECG 浓缩液	100
10	碳酸氢钠	9	废气（乙醇）	5.499
11			废气（乙酸乙酯）	0.3775
12			废气（颗粒物）	0.01
合计	8034.5		8034.5	

表 2-13 茶多酚、ECG、EGCG 生产过程中乙醇物料平衡情况 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	95%乙醇带入	4.75	废气	5.499
2	95%乙醇 带入	4.75	废水	3.608
3			冷凝水	0.073
4			10%含量 EGCG 浓缩液	0.05
5			20%含量 EGCG 浓缩液	0.27
合计	9.5		9.5	

表 2-14 茶多酚、ECG、EGCG 生产过程中乙酸乙酯物料平衡情况 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	99%乙酸乙酯带入	0.495	废气	0.3775
2			废水	0.055
3			冷凝水	0.0025
4			10%含量 ECG 浓缩液	0.02
5			20%含量 ECG 浓缩液	0.04
合计	0.495		0.495	

(2) EC、EGC、GA 工艺流程及产污环节

生产工艺流程图如下：

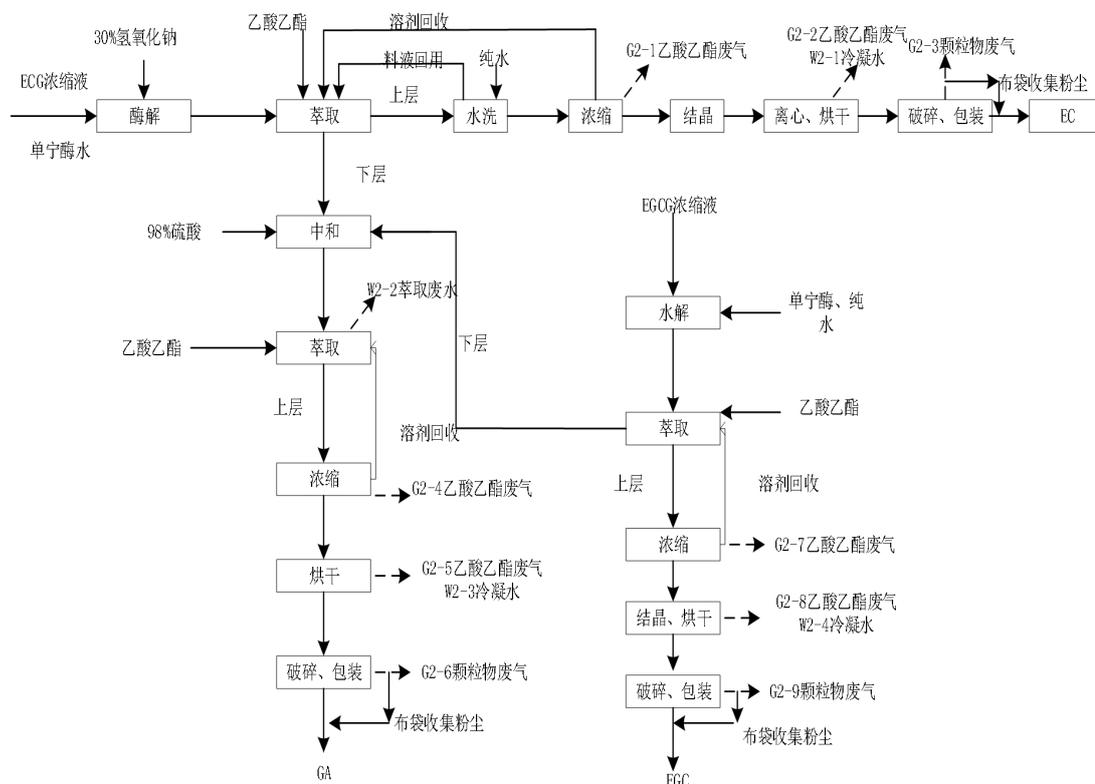


图 2-3GA、EGC、EC 工艺流程图及产污环节

工艺流程简述及产污环节：

EC 工艺说明：

酶解：取 ECG 浓缩液加入酶（单宁酶）、30%氢氧化钠，常温（20~30℃）下酶发水解 12 小时。

萃取分离：酶解液体以等体积的乙酸乙酯萃取 EC，上层料液以同体积水量进行水洗三次，水洗料液回用至乙酸乙酯萃取。

浓缩：乙酸乙酯相料液进行浓缩（真空，55℃），得到浓缩液（EC 含量 10%）

结晶：10%EC 浓缩液转移至结晶罐，室温冷却结晶，慢速搅拌，离心后得到 EC 粗品。（离心的料液套用到结晶罐）

烘干、包装：EC 粗品进入烘箱（真空下温度 80℃）进行烘干，烘干后的 EC 单体进行包装。

EGC 工艺说明：

EGCG 浓缩液进入水解罐加单宁酶加水，水解后进入萃取器。

萃取：加入乙酸乙酯萃取，下层液溶剂回收后去制备 GA，上层液待浓缩。

浓缩：上层料液浓缩，回收溶剂。

结晶：常温常压结晶得到 EGC。

烘干：结晶后的 EGC 真空干燥，得到 EGC。

GA 工艺说明：

中和：在 EC 萃取后的下层母液、制备 EGC 萃取后的下层母液中加入 98%硫酸溶液中和。

萃取：中和后在料液中加入乙酸乙酯萃取，上层液待浓缩，下层液作为废水排放。

浓缩：上层料液浓缩，回收溶剂。

烘干：烘干后得到 GA。

GA、EGC、EC 产污环节汇总表见下表：

表 2-15GA、EGC、EC 产污环节汇总表

污染源	产品	产污工序	编号	污染物名称
废气	EC	浓缩	G2-1	乙酸乙酯
		烘干	G2-2	乙酸乙酯
		破碎	G2-3	颗粒物
	GA	浓缩	G2-4	乙酸乙酯
		烘干	G2-5	乙酸乙酯
		破碎	G2-6	颗粒物
	EGC	浓缩	G2-7	乙酸乙酯
		烘干	G2-8	乙酸乙酯
		破碎	G2-9	颗粒物
废水	EC	烘干	W2-1	冷凝水
	GA	萃取	W2-2	萃取废水
		烘干	W2-3	冷凝水
	EGC	烘干	W2-4	冷凝水

注：布袋除尘器收集的粉尘作为产品外售，不作为固废处理。

表 2-16 EC、EGC、GA 生产物料平衡情况 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	20%含量 ECG 浓缩液	100	产品 EC	6
2	30%氢氧化钠	31	产品 EGC	17.5
3	99%单宁酶	10	产品 GA	3.5
4	纯水	100	冷凝水	25.6652
5	99%乙酸乙酯	0.5	废水	792.9593

6	20%含量 EGCG 浓缩液	270	废气（乙酸乙酯）	2.8728
7	99%单宁酶	27	废气（颗粒物）	0.0027
8	纯水	270		
9	99%乙酸乙酯	1		
10	98%浓硫酸	37.5		
11	99%乙酸乙酯	1.5		
合计	848.5		848.5	

表 2-17 EC、EGC、GA 生产过程中乙酸乙酯物料平衡情况 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	99%乙酸乙酯带入	0.495	废气	2.8728
2	99%乙酸乙酯带入	0.99	废水	0.132
3	99%乙酸乙酯带入	1.485	冷凝水	0.0052
4	20%含量 ECG 浓缩液	0.04		
合计	3.01		3.01	

(3) 茶黄素工艺流程及产污环节

生产工艺流程图如下：

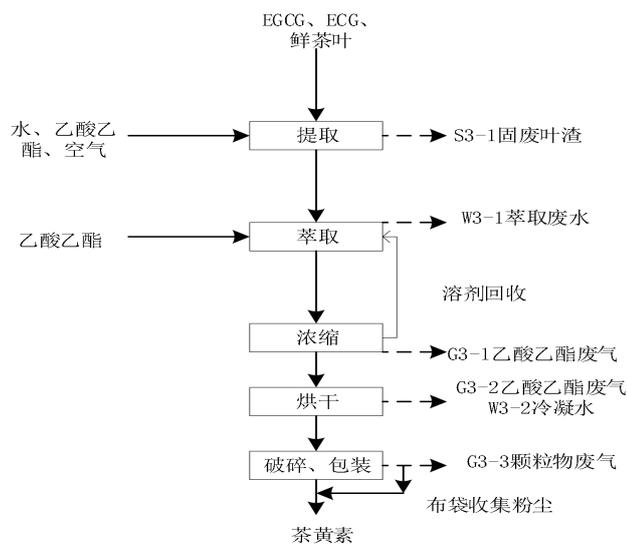


图 2-4 茶黄素工艺流程图及产污环节

工艺流程简述及产污环节：

茶黄素工艺说明：

以 EGCG、ECG 溶液和鲜茶叶作为原料，加入水和乙酸乙酯，并通入空气（2-3 小时），保温提取。再加入乙酸乙酯萃取提取液，获得乙酸乙酯萃取液，萃取液浓缩回收溶剂后、真空烘干得到茶黄素。

茶黄素产污环节汇总表见下表：

表 2-18 茶黄素产污环节汇总表

污染源	产品	产污工序	编号	污染物名称
废气	茶黄素	浓缩	G3-1	乙酸乙酯
		烘干	G3-2	乙酸乙酯
		破碎	G3-3	颗粒物
废水	茶黄素	萃取	W3-1	萃取废水
		烘干	W3-2	冷凝水
固废	茶黄素	提取	S3-1	叶渣

注：布袋除尘器收集的粉尘作为产品外售，不作为固废处理。

表 2-19 茶黄素生产物料平衡情况 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	10%含量 EGCG 浓缩液	91	产品	20
2	10%含量 ECG 浓缩液	91	废气 (乙酸乙酯)	1.8762
3	70%鲜茶叶	4.55	废气 (颗粒物)	0.002
4	纯水	455	废水	600.768
5	99%乙酸乙酯	2	冷凝水	19.0038
6			固废 (叶渣)	1.9
合计	643.55		643.55	

表 2-20 茶黄素生产过程中乙酸乙酯物料平衡情况 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	99%乙酸乙酯带入	1.98	废气	1.8762
2	10%含量 ECG 浓缩液	0.02	废水	0.12
3			冷凝水	0.0038
合计	2		2	

1、企业环保手续履行情况及生产现状

江苏得乐康生物科技有限公司(原江苏惠康油脂有限公司、江苏惠康生物有限公司、江苏得乐康食品有限公司)成立于 2003 年, 2017 年 12 月改名为江苏得乐康生物科技有限公司, 是一家专门生产饲料用米糠粕、食用一级米糠油、银杏叶提取物的企业。

江苏得乐康生物科技有限公司位于连云港市东海县平明镇平明工业集中区, 公司分为南、北两个厂区, 南北厂区中间为纬四路。得乐康一期《米糠加工项目》于 2004 年获准在江苏省东海县平明工业园区建设, 于 2006 年 7 月通过连云港市东海生态环境局的环保三同时验收(环验[2006]071001 号), 目前正常生产。

得乐康二期《年产 120 吨低酸银杏叶提取物项目》于 2016 年 11 月获得连云港市东海生态环境局自查评估报告的备案意见(东环备[2016]112405 号), 该项目为自查项目, 通过备案; 该期项目被七期《银杏叶提取物车间智能化技改项目》覆盖。

得乐康三期《年产 15000 吨精炼米糠油技改项目》于 2012 年 8 月获得连云港市东海生态环境局的审批意见, 2015 年 11 月通过连云港市东海生态环境局的环保三同时验收(东环验[2015]11301 号)。

得乐康四期《年产 200 吨银杏叶提取物及 30 吨叶绿素技术改造项目》于 2018 年 9 月获得连云港市东海生态环境局批复(东环发[2018]59 号)。该期项目被七期《银杏叶提取物车间智能化技改项目》覆盖。

得乐康五期《植物功能成分综合利用中试车间技改项目》于 2020 年 2 月 19 日获得连云港市生态环境局批复(连环审[2020]5 号), 于 2021 年 7 月 21 日通过环保自主验收。

得乐康六期《银杏叶综合利用(年产 400 吨莽草酸)项目》于 2020 年 2 月 19 日获得连云港市生态环境局批复(连环审[2020]4 号), 并于 2023 年 2 月 16 日通过环保自主验收。

得乐康七期《银杏叶提取物车间智能化技改项目》于 2020 年 9 月 7 日获得连云港市生态环境局批复(连环审[2020]19 号), 于 2021 年编制了一般变动环境影响分析, 于 2021 年 6 月取得了专家技术咨询意见, 于 2021 年 7 月 28 日通过环保自主验收。

得乐康八期《米糠油综合利用(年处理 6 万吨米糠毛油)项目》于 2020 年 9 月 7 日取得连云港市生态环境局批复(连环审[2020]21 号)。目前尚未建设。

得乐康九期《玉米麸皮综合利用(年处理 3 万吨玉米麸皮)项目》于 2020 年 9 月

与项目有关的原有环境污染问题

7日取得连云港市生态环境局批复（连环审[2020]20号）。目前尚未建设。

得乐康十期《年处理6万吨米糠毛油生产线公用工程技术改造项目》于2022年9月6日取得连云港市生态环境局批复（连环表复[2022]1014号），并于2023年9月16日通过环保自主验收。

十一期《年处理15万吨米糠技术改造项目》于2023年5月15日取得连云港市生态环境局批复（连环表复[2023]1021号），目前仅建设完成部分公辅工程。

目前得乐康公司共有十一期项目，其中二期、四期项目被七期项目覆盖，三期项目被八期项目覆盖。北厂区的一期、五期、七期、十期项目已建已验收，八期项目未建设；南厂区六期、七期项目已验收，九期项目尚未建设，十一期项目已建成部分公辅工程，待验收。

北厂区污水处理站扩建项目在2021年6月24日进行了建设项目环境影响登记（备案号：202132072200000380），对现有北厂区污水处理站进行改造并扩建，处理工艺改造为“调节+厌氧+厌氧沉淀+兼氧1+好氧1+二沉池1+兼氧2+好氧2+二沉池2+终沉池+排放池”工艺处理，处理能力由300m³/d扩建至400m³/d，目前该项目已建设完成，已验收。

企业已于2019年11月25日，取得排污许可证，于2024年3月13日通过重新申请，有效期为2024年3月13日起至2029年3月12日，证书编号：91320722756404881Y001Q。

2、现有生产项目环保手续履行情况见下表

表 2-21 企业现有项目及环保手续履行汇总表

项目名称	环境影响评价			竣工环境保护验收		运行状态
	批准文号	批准时间	规模	批准文号	批准时间	
北厂区 米糠加工项目（一期）	/	2004.2.12	毛米糠油 6300t/a、粕 36000t/a	环验 [2006]071001 号	2006.07.10	正常运行
北厂区 年产120吨 低酸银杏叶 提取物项目 （二期）	东环备[2016]112405 号	2016.11.24	低酸银杏叶提 取物 120t/a	-	-	七期 覆盖
北厂区 年产15000 吨精炼米糠 油技改项目 （三期）	/	2012.8.13	精炼米糠油 15000t/a	东环验 [2015]111301 号	2015.11.13	正常运行
南厂区 年产200吨 银杏叶提取 物及30吨叶 绿素技术改 造项目（四	东环发[2018]59号	2018.9.4	银杏叶提取物 200t/a、叶绿 素 30t/a	-	-	七期 覆盖

	期)						
北厂区	植物功能成分综合利用中试车间技改项目（五期）	连环审[2020]5号	2020.2.19	阿魏酸 10t/a、莽草酸 15t/a、银杏叶聚戊烯醇 10t/a、银杏酸 3t/a、奎宁酸 10t/a、银杏精油 5t/a、银杏多糖 5t/a	-	2021年7月21日	已完成自主验收，正常运行。六期建成后，莽草酸产品停止中试。
南厂区	银杏叶综合利用（年产400吨莽草酸）项目（六期）	连环审[2020]4号	2020.2.19	莽草酸 400t/a	-	2023年2月16日	已完成自主验收，正常运行
南北厂区	银杏叶提取物车间智能化技改项目（七期）	连环审[2020]19号	2020.9.7	银杏叶提取物 550t/a、叶绿素铜钠盐 30t/a	-	2021年7月28日	已完成自主验收，正常运行
	银杏叶提取物车间智能化技改项目（七期）变动分析	-	-				
南厂区	玉米麸皮综合利用（年处理3万吨玉米麸皮）项目（九期）	连环审[2020]20号	2020.9.7	阿魏酸 300t/a	-	-	未建
北厂区	米糠油综合利用（年处理6万吨米糠毛油）项目（八期）	连环审[2020]21号	2020.9.7	精炼米糠油 32364t/a、脂肪酸甲酯 6958t/a、阿魏酸 250t/a、植物甾醇 802t/a、角鲨烯 126t/a、生育酚（天然维生素E） 20.4t/a	-	-	未建
	北厂区污水处理站扩建项目	备案号：202132072200000380	2021.6.24	污水站 400m³/d	-	-	已验收
	年处理6万	连环表复[2022]1014	2022.9.6	/	-	2023年9	已完

吨米糠毛油 生产线公用 工程技术改 造项目	号				月 16 日	成自 主验 收， 正 常 运 行
年处理 15 万 吨米糠技术 改造项目	连环表复[2023]1021 号	2023.5.15	年产 2.5 万吨 米糠毛油和 12 万吨米糠粕	-	-	仅建 设部 分公 辅工 程， 待 验 收

3、现有项目污染物产生及治理排放情况

(1) 废气

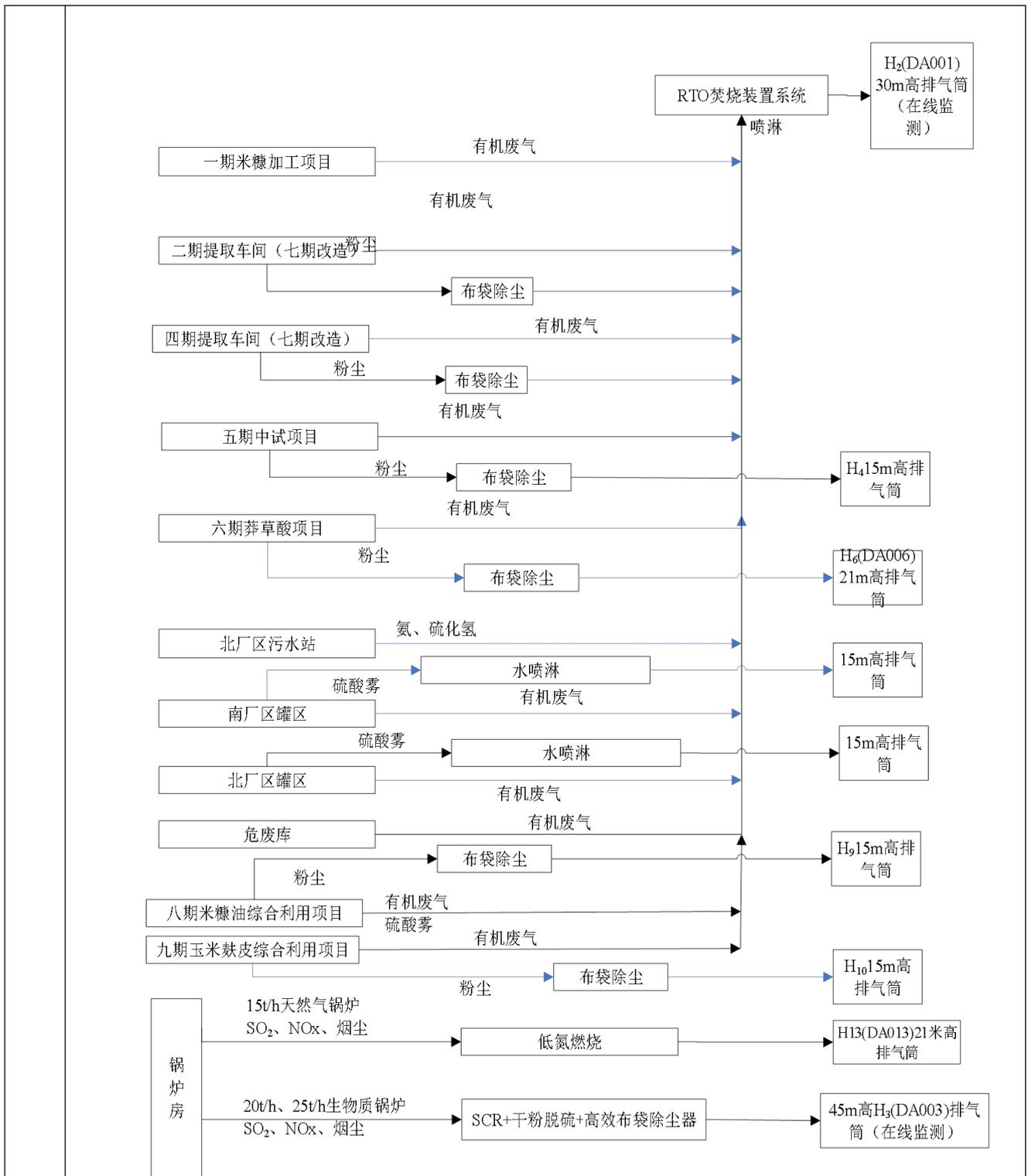


图 2-5 厂区现有有组织废气治理措施示意图

(2) 废水

企业生产过程中产生的工艺废水、设备清洗水、初期雨水、生活污水等一起进入厂区污水处理站处理，污水处理站工艺采用稳定可靠的“调节+厌氧+厌氧沉淀+兼氧1+好氧1+二沉池1+兼氧2+好氧2+二沉池2+终沉池+排放池”处理达标后排入平明镇

工业污水处理厂。

目前厂区污水排口已按要求安装了 pH、COD、氨氮、TP 的在线监测，且已和监管部门联网。

(3) 固废

已建项目生产过程中产生的固体废弃物主要为糠粕、银杏叶渣、白土残渣、污水站污泥、生活垃圾及危险废物等，目前厂区固废经合理处置后，外排量为零。

(4) 噪声

生产过程中主要噪声源有风机、冷却塔、泵类等，经有针对性的采取厂房隔音、装消声器、安装减振装置、做防声围墙等降噪措施后，噪声源强明显降低，根据监督监测报告，企业各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、现有项目污染物排放总量

废气：颗粒物 11.686t/a，乙醇 5.8225 t/a，非甲烷总烃 2.717 t/a，乙酸乙酯 0.7462 t/a，异丙醇 0.602 t/a，丙酮 0.3798 t/a，VOCs16.21726t/a，硫酸雾 0.5617 t/a，二氧化硫 36.9466t/a，NOX33.523t/a，氨 2.69 t/a，硫化氢 0.067 t/a，乙醚 4.838 t/a，甲醇 0.985 t/a。

废水接管排放量：废水量 415918.97m³/a，COD75.2394 t/a，SS42.6394 t/a，氨氮 4.1929 t/a，总磷 0.2915t/a，总氮 4.3309t/a，石油类 1.442t/a，动植物油 0.2788 t/a，盐分 73.18 t/a。

全厂废水外排量：废水量 415918.97m³/a，COD20.788 t/a，SS4.15 t/a，氨氮 1.775 t/a，总磷 0.1275t/a，总氮 3.2409t/a，石油类 0.355t/a，动植物油 0.246 t/a，盐分 73.18 t/a。

固废：零排放。

表 2-22 现有项目污染物批复总量单位：t/a

项目	污染物名称	接管考核量(t/a)	最终排放量 (t/a)
水污染物	废水量 m ³ /a	415918.97	
	COD	75.2394	20.788
	SS	42.6394	4.15
	氨氮	4.1929	1.775
	总磷	0.2915	0.1275
	总氮	4.3309	3.2409
	石油类	1.442	0.355
	动植物油	0.2788	0.246

	盐分	73.18	73.18
大气污染物 (有组织)	烟(粉)尘	11.686	
	非甲烷总烃	2.717	
	乙酸乙酯	0.7462	
	乙醇	5.8225	
	丙酮	0.3798	
	异丙醇	0.602	
	乙醚	4.838	
	甲醇	0.985	
	VOCs	16.21726	
	硫酸雾	0.5617	
	SO ₂	36.9466	
	NO _x	33.523	
	氨	2.69	
硫化氢	0.067		
固废	生活垃圾	0	
	工业固废	0	

5、存在环境问题及“以新带老”措施

企业不存在环境问题。

以新带老措施：得乐康六期《银杏叶综合利用（年产400吨莽草酸）项目》于2020年2月19日获得连云港市生态环境局局批复（连环审[2020]4号），并于2023年2月16日通过环保自主验收，因此中试车间莽草酸不再生产。中试车间生产莽草酸产生的废水、废气、固废将不再产生。

根据得乐康五期《植物功能成分综合利用中试车间技改项目环境影响报告书》，生产莽草酸废气、废水、固废产生情况见下表：

表 2-23 生产莽草酸产污环节表 (t/a)

编号	类别	产生工段	产生源	主要组份	产生量 (t/a)
G4-1	废气	冷凝	真空泵	水	/
G4-2		提取、分离	提取分离罐	乙酸乙酯	0.22
				丙酮	0.12
G4-3		冷凝	真空泵	乙酸乙酯	0.17
				丙酮	0.43
G4-4		萃取、分层	萃取、分层	乙酸乙酯	0.08
G4-5		过滤	过滤器	乙酸乙酯	0.05
G4-6		冷凝	真空泵	乙酸乙酯	0.02
G4-7		淋洗	过滤罐	异丙醇	0.02
G4-8		冷凝	真空泵	异丙醇	0.04
G4-9		冷凝	真空泵	水	/
G4-10		粉碎、过筛	粉碎、过筛	粉尘	0.3
W4-1		浓缩冷凝	冷凝器	水、乙醇、其他	1032.58
W4-2		冷凝	真空泵	水、乙醇、其他	202.29

W4-3	废水	蒸馏	蒸馏器	水、低聚糖、有机酸、杂质	32.08
W4-4		冷凝	真空泵	水、乙酸乙酯、丙酮、其他	200.07
W4-5		蒸馏	蒸馏器	水、低聚糖、有机酸、杂质	7.5
W4-6		冷凝	真空泵	水、乙酸乙酯、其他	200.02
W4-7		脱溶	蒸发器	水, 其他	5.55
W4-8		冷凝	真空泵	水、异丙醇、其他	200.09
W4-9		冷凝	冷凝器	水、其他	3.71
W4-10		冷凝	真空泵	水、其他	200.03
S4-1		固废	烘干	烘干	叶渣

生产莽草酸废气、废水、固废排放情况见下表：

表 2-24 生产莽草酸废气污染物排放表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	处理效率%	排放量 (t/a)
废气	乙酸乙酯	0.54	98%	0.0108
	丙酮	0.55		0.011
	异丙醇	0.06		0.0012
	粉尘	0.3	99%	0.003

表 2-25 生产莽草酸废水污染物排放表 (t/a)

类别	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理效率%	排放浓度	排放量 (t/a)
废水	废水量	/	2083.92	/	/	2083.92
	COD	14384	29.975	99.37	90.6192	0.1888
	SS	800	1.667	91.5	68	0.1417
	氨氮	46	0.095	62.05	17.457	0.0364
	总氮	46	0.095	61.99	17.4846	0.0364

根据表 2-20~表 2-22，中试车间莽草酸不再生产后，废气污染物减少的排放量为：乙酸乙酯 0.0108 t/a、丙酮 0.011 t/a、异丙醇 0.0012 t/a、颗粒物 0.003 t/a；废水污染物减少的排放量为：废水量 2083.92t/a，COD0.1888t/a、SS0.1417t/a、氨氮 0.0364t/a、总氮 0.0364 t/a；固废叶渣减少产生量为 0.33t/a。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

根据连云港市环境空气功能区划，项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；根据《2023年度连云港市生态环境状况公报》，2023年东海县城区空气质量优良天数比率分别为72.6%。环境空气污染物二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物的年平均浓度、一氧化碳24小时平均第95百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。东海县细颗粒物年平均浓度超《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，东海县臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度超《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目所在区域为不达标区域。

针对不达标问题，根据《连云港市“十四五”生态环境保护规划》，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发连云港市2023年大气污染防治工作计划的通知》（连大气办〔2023〕5号）等相关治理方案文件，通过采取以上措施以后，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。

2、其他特征污染物环境质量现状

本项目位于平明镇工业集中区，本报告氨、硫化氢引用《东海县平明镇人民政府新建平明镇工业污水处理厂项目》，监测时间为2022年2月7日~2月13日，监测地点为平明镇工业污水厂（E300米）G1和徐顶村（SW2300米）G2。监测结果见下表。

表 3-1 项目周边氨、硫化氢、臭气浓度大气现状监测及评价结果表

点位名称	监测项目	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	达标情况
平明镇 工业污 水厂 G ₁	氨	小时值	200	50~60	30	达标
	硫化氢	小时值	10	ND	-	达标
	臭气浓度 (无量纲)	小时值	20	<10	-	达标
徐顶村 G ₂	氨	小时值	200	70~90	45	达标
	硫化氢	小时值	10	ND	-	达标
	臭气浓度 (无量纲)	小时值	20	<10	-	达标

从上表可知，项目所在区域氨、硫化氢和臭气浓度均能满足相关环境质量标准要求，区域大气环境质量较好。

3、地表水环境

项目所在区域主要河流为民主河，厂区废水经平明镇污水处理厂处理后，经排污通道排入大浦河，最终经临洪河入海；本项目地表水引用《东海县平明镇人民政府新建平明镇工业污水处理厂项目》现状监测数据，监测时间为2022年2月10日~2月12日。监测结果见下表。

表 3-2 项目周边河流及纳污河流水环境现状监测及评价结果表

监测点位	监测时间	监测项目（单位：mg/L,pH无量纲）					
		pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
民主河 W1	最大值	7.1	15	9	0.281	0.04	0.02
	最小值	7	14	7	0.17	0.02	0.01
	平均值	7.03	14.67	8.33	0.249	0.028	0.012
	最大污染指数	0.05	0.75	/	0.281	0.2	0.4
	超标率	0	0	/	0	0	0
III类标准		6~9	20	/	1.0	0.2	0.05
监测点位	监测时间	监测项目（单位：mg/L,pH无量纲）					
		pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
大浦河排 污口 W2	最大值	7.2	17	9	0.322	0.11	0.11
	最小值	7.1	16	7	0.26	0.08	0.09
	平均值	7.18	2.43	7.83	0.289	0.095	0.103
	最大污染指数	0.1	0.567	/	0.215	0.367	0.11
	超标率	0	0	/	0	0	0
IV类标准		6~9	30	/	1.0	0.3	1.0
监测点位	监测时间	监测项目（单位：mg/L,pH无量纲）					
		pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
临洪闸 W3	最大值	7.3	15	9	0.327	0.12	0.27
	最小值	7.1	15	7	0.265	0.09	0.17
	平均值	7.18	15	7.83	0.29	0.103	0.23
	最大污染指数	0.15	0.5	/	0.218	0.4	0.27
	超标率	0	0	/	0	0	0
IV类标准		6~9	30	/	1.5	0.3	1.0
监测点位	监测时间	监测项目（单位：mg/L,pH无量纲）					
		pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
大浦河和 临洪河交 界口上游 500mW4	最大值	7.1	18	9	0.327	0.12	0.28
	最小值	7	16	7	0.26	0.11	0.2
	平均值	7.03	17	8	0.291	0.113	0.238
	最大污染指数	0.05	0.6	/	0.218	0.4	0.28
	超标率	0	0	/	0	0	0
IV类标准		6~9	30	/	1.5	0.3	1.0
监测点位	监测时间	监测项目（单位：mg/L,pH无量纲）					
		pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
大浦河和 临洪河交	最大值	7.1	19	9	0.317	0.12	0.29
	最小值	7	17	7	0.299	0.1	0.23

界口下游 2500mW5	平均值	7.08	18	8.33	0.309	0.112	0.26
	最大污染 指数	0.05	0.6333333	/	0.211	0.4	0.29
	超标率	0	0	/	0	0	0
IV 类标准		6~9	30	/	1.5	0.3	1.0

从上表可知，民主河各监测断面的相关监测因子均满足《地表水环境质量标准》III 类标准，大浦河和临洪河各监测断面的相关监测因子均满足《地表水环境质量标准》IV 类标准，区域地表水环境质量较好。

4、声环境

项目位于东海县平明镇工业集中区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB15190-2014），所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。根据《2023 年度连云港市生态环境状况公报》东海县境内各类噪声标准值均符合个功能区标准，因此，可以认为本项目所在区域声环境能满足《声环境噪声标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。

5、地下水环境

东海县选取有代表性的地下水测点为东海县石梁河镇政府地下水，根据东海生态环境监测站的 2021 年资料统计：东海县石梁河镇政府地下水所有监测项目均值浓度均符合 GB/T14848-2017 中III类标准，无超标值出现。

6、土壤环境现状

以村庄为点位布设单元，东海布设两个村庄（石梁河镇北辰一村、温泉镇九龙湾村），监测项目为 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 9 项，全年监测 1 次。根据东海生态环境监测站 2021 年土壤监测结果表明：参评的各项指标年均值均能符合《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中筛选值和管控值要求。

7、辐射环境

本项目所在区域无不良辐射环境影响。

8、生态环境

根据历年数据显示，东海县生态环境质量指数为良好。从生态环境状况变化度分级来看，生态环境状况稳定，一直处于良好状态。

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，见表 3-3。

表 3-3 大气环境保护目标

环境类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	平明新村	0	-269	居住区	约560人	环境空气二类区	S	269
	平明镇	321	-360	居住区	约5900人		SE	454
	江苏平明高级中学	237	0	学校	约1500人		E	237

注：南厂区西南角作为坐标原点（0，0），东西向为 X 轴，南北为 Y 轴

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于园区内，占地范围内不涉及生态环境保护目标、生态空间管控区。

1、废气排放标准

本项目有组织颗粒物废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，无组织颗粒物废气执行表 3 标准；有组织乙酸乙酯、乙醇废气参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准，无组织乙酸乙酯、乙醇废气参照执行表 2 标准。具体标准值见表 3-4。

表 3-4 大气污染物排放标准值

污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	20	1	15	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
乙酸乙酯	50	5.6	30	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB323151-2016）
乙醇*	80	38		4.0	

乙醇*参照非甲烷总烃废气执行。

2、废水

本项目废水主要为工艺废水、冷凝水、浓排水等，工艺废水经厂区污水站处理后接管至平明镇工业污水处理厂；冷凝水、浓排水排入污水处理站排放池，接管平明镇工业污水处理厂。平明镇工业污水处理厂接管标准按《东海县平明镇人民政府新建平明镇工业污水处理厂项目环境影响报告书》中得乐康进水水质标准执行，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准见下表。

表 3-5 污水厂接管要求及排放标准（单位：mg/L）

项目	污染物排放标准	
	接管要求 (mg/L)	废水排放浓度 (mg/L)
PH (无纲量)	6-9	6-9
COD	500	50
BOD	150	10
SS	250	10
氨氮	15	5
总氮	25	15
总磷 (以 P 计)	5	0.5
石油类	15	1

3、噪声

项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区噪声标准。

表 3-6 项目环境噪声排放标准单位：dB (A)

类别	标准值	标准来源
----	-----	------

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	昼间	夜间	
营运期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类

4、固体废物

本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。

1、项目污染物产生及排放情况

本项目污染物产生及排放情况见表3-7

表3-7 本项目总量控制指标表

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	废水量	12293.39	0	12293.39	12293.39
	COD	25.6185	21.1897	4.4288	0.6147
	SS	17.1045	14.8328	2.2717	0.1229
	NH3-N	0.2967	0.1696	0.1271	0.0424
	TP	0.0424	0.0254	0.017	0.0042
	TN	0.339	0.1271	0.2119	0.1271
	盐分	8.4759	0	8.4759	8.4759
废气	颗粒物	1.47	1.4553		0.0147
	乙酸乙酯	5.1265	5.0239		0.1026
	乙醇	5.499	5.389		0.11
固废	一般固废	3.3553		0	
	危险固废	2		0	

技改后全厂污染物产生及排放情况见表3-8。

表3-8 技改后全厂污染物排放表

项目	现有项目		本项目工程	“以新带老” 削减量(t/a)	最终排放量 (t/a)	前后增减量 (t/a)
	污染因子	已批复总量 (t/a)	排放量 (t/a)			
水污染物	废水量 m ³ /a	415918.97	12293.39	2083.92	426128.44	+10209.47
	COD	75.2394	4.4288	0.1888	79.4794	+4.24
	SS	42.6394	2.2717	0.1417	44.7694	+2.13
	氨氮	4.1929	0.1271	0.0364	4.2836	+0.0907
	总磷	0.2915	0.017	0	0.3085	+0.017
	总氮	4.3309	0.2119	0.0364	4.5064	+0.1755
	石油类	1.442	0	0	1.442	0
	动植物油	0.2788	0	0	0.2788	0
	盐分	73.18	8.4759	0	81.6559	+8.4759
大气污染物 (有组织)	烟(粉)尘	11.686	0.0147	0.003	11.6977	+0.0117
	非甲烷总烃	2.717	0	0	2.717	0

总量
控制
指标

乙酸乙酯	0.7462	0.1026	0.0108	0.838	+0.0918
乙醇	5.8225	0.11	0	5.9325	+0.11
丙酮	0.3798	0	0.011	0.3688	-0.011
异丙醇	0.602	0	0.0012	0.6008	-0.0012
乙醚	4.838	0	0	4.838	0
甲醇	0.985	0	0	0.985	0
VOCs	16.21726	0	0	16.21726	0
硫酸雾	0.5617	0	0	0.5617	0
SO ₂	36.9466	0	0	36.9466	0
NO _x	33.523	0	0	33.523	0
氨	2.69	0	0	2.69	0
硫化氢	0.067	0	0	0.067	0

表 3-9 技改后全厂废水排入外环境量

项目	现有项目		本项目工程	“以新带老” 削减量(t/a)	最终排入外 环境量(t/a)	前后增减量 (t/a)
	污染因子	排入外环境总 量(t/a)	排入外环境总 量(t/a)			
水污染物	废水量 m ³ /a	415918.97	12293.39	2083.92	426128.44	+10209.47
	COD	20.788	0.6147	0.1042	21.2985	+0.5105
	SS	4.15	0.1229	0.0208	4.2521	+0.1021
	氨氮	1.775	0.0424	0.0104	1.807	+0.032
	总磷	0.1275	0.0042	0	0.1317	+0.0042
	总氮	3.2409	0.1271	0.0313	3.3367	+0.0958
	石油类	0.355	0	0	0.355	0
	动植物油	0.246	0	0	0.246	0
	盐分	73.18	8.4759	0	81.6559	+8.4759

本项目污染物排放量：

废气：颗粒物 0.0147t/a，乙酸乙酯 0.1026t/a，乙醇 0.11t/a

废水：废水量 12293.39 m³ /a

接管量：COD4.4288 t/a，SS2.2717 t/a，氨氮 0.1271 t/a，总磷 0.017t/a，总氮 0.2119 t/a，盐分 8.4759t/a。

外排量：COD0.6147 t/a，SS0.1229 t/a，氨氮 0.0424 t/a，总磷 0.0042t/a，总氮 0.1271t/a，盐分 8.4759t/a。

固废：零排放。

本项目建成后全厂污染物排放情况：

废气：颗粒物 11.6977t/a，乙醇 5.9325 t/a，非甲烷总烃 2.717 t/a，乙酸乙酯 0.838t/a，异丙醇 0.6008t/a，丙酮 0.3688 t/a，VOCs16.21726t/a，硫酸雾 0.5617 t/a，二氧化硫 36.9466t/a，NO_x33.523t/a，氨 2.69 t/a，硫化氢 0.067 t/a，乙醚 4.838 t/a，甲醇 0.985 t/a。

废水接管排放量：废水量 426128.44m³ /a，COD79.4794 t/a，SS44.7694 t/a，氨氮 4.2836 t/a，总磷 0.3085t/a，总氮 4.5064t/a，石油类 1.442t/a，动植物油 0.2788 t/a，盐分 81.6559 t/a。

全厂废水外排量：废水量 426128.44m³ /a，COD21.2985 t/a，SS4.2521 t/a，氨氮 1.807t/a，总磷 0.1317t/a，总氮 3.3367t/a，石油类 0.355t/a，动植物油 0.246 t/a，盐分 81.6559 t/a。

固废：零排放。

本项目需申请的总量为：

废气：颗粒物 0.0117t/a，乙酸乙酯 0.0918t/a，乙醇 0.11t/a

废水：废水量 10209.47 m³ /a

接管量：COD4.24 t/a，SS2.13 t/a，氨氮 0.0907 t/a，总磷 0.017t/a，总氮 0.1755 t/a，盐分 8.4759t/a。

外排量：COD0.5105 t/a，SS0.1021 t/a，氨氮 0.032 t/a，总磷 0.0042t/a，总氮 0.0958t/a，盐分 8.4759t/a。

固废：零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在已建厂房进行加工生产，施工期不涉及土建工程，主要进行设备安装与调试，施工期对周围环境影响较小，不再具体分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目产生的有组织废气主要为生产过程中产生的乙酸乙酯废气、乙醇废气、颗粒物废气。</p> <p>1.1 废气源强核算</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①工艺废气</p> <p>根据生产工艺流程及产污环节可知，生产过程中有乙醇、乙酸乙酯、颗粒物等废气污染物产生。</p> <p>生产环节所产生的乙醇、乙酸乙酯废气经收集后进入 RTO 蓄热式焚烧炉系统（二级碱喷淋+1#、2#RTO 燃烧+急冷塔+碱喷淋+水喷淋）处理，处理后经 30m 高排气筒（H2，DA001）排放；产品破碎包装工段产生的颗粒物废气经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（H4，DA002）排放。</p> <p>②罐区废气</p> <p>95%乙醇利旧北厂区甲类埋地储罐容积为 40m³、98%浓硫酸利旧北厂区酸碱储罐容积为 20m³、30%液碱利旧北厂区酸碱储罐容积为 20m³，99%乙酸乙酯利旧南厂区甲类埋地储罐容积为 40m³，溶剂储存全部利旧，罐区废气已在前期报告中核算，因此本项目不再考虑。</p>

表 4-1 有组织废气源强核算结果及相关参数一览表

序号	污染源	污染物名称	计算方法	产生状况				治理措施	去除率	排放状况			排放源参数			执行标准		排放方式及去向
				废气量 m3/h	浓度	速率	产生量			浓度 mg/m3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 (m)	温度°C	浓度 mg/m3	速度 kg/h	
					mg/m3	kg/h	t/a											
1	茶多酚、ECG、EGCG 破碎、包装工段	颗粒物	物料衡算	1000	833.3333	0.8333	1	布袋除尘器	99%	12.25	0.01225	0.0147	DA002 15m (风量为 1000m3/ h)	0.2	25	20	1	连续， 高空大气
2	EC、EGC、GA 破碎、包装工段	颗粒物			225	0.2250	0.27			/	/	/						
3	茶黄素破碎、包装工段	颗粒物			166.6667	0.1667	0.2			/	/	/						
5	茶多酚、ECG、EGCG 浓缩、干燥工段	乙醇		25000	183.300	4.583	5.499	RTO 蓄热式 焚烧炉 系统 (二级 碱喷淋 +1#、 2#RTO 燃烧+ 急冷塔 +碱喷 淋+水 喷淋)	98%	3.6660	0.0917	0.1100	DA001 30m (风量为 25000m3 /h)	1.4	60	80	38	连续， 高空大气
6	乙醇	乙酸乙酯			12.583	0.315	0.3775			3.4177	0.0855	0.1026				50	5.6	
7	EC、EGC、GA 浓缩、干燥工段	乙酸乙酯			95.760	2.394	2.8728			/	/	/				/	/	
8	茶黄素浓缩、干燥工段	乙酸乙酯			62.540	1.564	1.8762			/	/	/				/	/	

(2) 无组织废气

95%乙醇利旧北厂区甲类埋地储罐容积为 40m³、98%浓硫酸利旧北厂区酸碱储罐容积为 20m³、30%液碱利旧北厂区酸碱储罐容积为 20m³，99%乙酸乙酯利旧南厂区甲类埋地储罐容积为 40m³，溶剂储存全部利旧，罐区废气已在前期报告中核算，因此本项目不再考虑。

1.2 正常工况下废气达标分析

(1) 排气筒废气达标分析

本项目不新增排气筒，利用原有 DA001、DA002 个排气筒，排气筒废气达标分析情况见表 4-2。

表 4-2 项目排气筒污染物排放达标情况一览表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标情况
DA001 排气筒	乙醇	3.6660	0.0917	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	80	38	达标
	乙酸乙酯	3.4177	0.0855		50	5.6	达标
DA002 排气筒	颗粒物	12.25	0.01225	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	20	1	达标

由上表可知，项目 DA001 排气筒排放的乙醇、乙酸乙酯的排放浓度和排放速率能够满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 标准。DA002 排气筒排放的颗粒物排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 中标准。

(2) 大气环境预测影响分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

运营
期环
境影
响和
保护
措施

C_i ——采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$

①具体估算模型参数

表 4-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.0
最低环境温度		-21.7
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

②污染物评价标准和来源

表 4-4 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM10	二类限区	日均	150.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
乙醇	二类限区	一小时	5000.0	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度 (CH245-71) 》中最大允许浓度 最大一次
乙酸乙酯	二类限区	一小时	100.0	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度 (CH245-71) 》中最大允许浓度一次值

③污染源参数

表 4-5 主要废气污染源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	乙醇	乙酸乙酯	PM10
DA002	118.948984	34.477858	3.00	15.00	0.20	25.00	3.00	-	-	0.01225
DA001	118.949006	34.478663	4.00	30.00	1.40	60.00	3.00	0.0917	0.0855	-

④污染源预测结果

表 4-6 正常排放情况下有组织大气污染物计算结果表 (DA001)

下风向距离	DA001			
	乙酸乙酯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙酸乙酯占 标率(%)	乙醇浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙醇占标率 (%)
50.0	0.39	0.39	0.42	0.01
100.0	0.32	0.32	0.34	0.01
200.0	0.36	0.36	0.38	0.01
300.0	0.57	0.57	0.61	0.01
400.0	0.63	0.63	0.68	0.01
500.0	0.62	0.62	0.67	0.01
600.0	0.58	0.58	0.62	0.01
700.0	0.54	0.54	0.58	0.01
800.0	0.51	0.51	0.55	0.01
900.0	0.47	0.47	0.51	0.01
1000.0	0.44	0.44	0.47	0.01
1200.0	0.40	0.40	0.43	0.01
1400.0	0.36	0.36	0.39	0.01
1600.0	0.33	0.33	0.35	0.01
1800.0	0.30	0.30	0.32	0.01
2000.0	0.28	0.28	0.30	0.01
2500.0	0.24	0.24	0.25	0.01
3000.0	0.20	0.20	0.22	0.00
3500.0	0.18	0.18	0.19	0.00
4000.0	0.16	0.16	0.17	0.00
4500.0	0.15	0.15	0.16	0.00
5000.0	0.14	0.14	0.15	0.00
10000.0	0.08	0.08	0.08	0.00
11000.0	0.07	0.07	0.08	0.00
12000.0	0.07	0.07	0.07	0.00
13000.0	0.06	0.06	0.07	0.00
14000.0	0.06	0.06	0.06	0.00
15000.0	0.06	0.06	0.06	0.00
20000.0	0.08	0.08	0.08	0.00
25000.0	0.06	0.06	0.06	0.00
下风向最大浓度	0.64	0.64	0.68	0.01
下风向最大浓度出 现距离	423.0	423.0	423.0	423.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-7 正常排放情况下有组织大气污染物计算结果表 (DA002)

下风向距离	DA002	
	PM10 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 占标率(%)
50.0	2.90	0.64
100.0	1.86	0.41
200.0	1.13	0.25
300.0	0.97	0.22
400.0	0.78	0.17
500.0	0.63	0.14
600.0	0.60	0.13
700.0	0.57	0.13
800.0	0.54	0.12
900.0	1.01	0.22
1000.0	2.21	0.49
1200.0	1.62	0.36

1400.0	1.39	0.31
1600.0	0.72	0.16
1800.0	0.32	0.07
2000.0	0.29	0.06
2500.0	0.25	0.06
3000.0	0.22	0.05
3500.0	0.21	0.05
4000.0	0.20	0.04
4500.0	0.18	0.04
5000.0	0.22	0.05
10000.0	0.13	0.03
11000.0	0.12	0.03
12000.0	0.12	0.03
13000.0	0.11	0.02
14000.0	0.10	0.02
15000.0	0.09	0.02
20000.0	0.09	0.02
25000.0	0.05	0.01
下风向最大浓度	3.01	0.67
下风向最大浓度出现距离	43.0	43.0
D10%最远距离	/	/

表 4-8 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
DA002	PM10	450.0	3.01	0.67	/
DA001	乙酸乙酯	100.0	0.64	0.64	/
DA001	乙醇	5000.0	0.68	0.01	/

经预测，正常工况下，本项目 Pmax 最大值出现为 DA002 排放的 PM10Pmax 值为 0.67%，Cmax 为 $3.01\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，根据导则要求，本项目不需要进一步预测与评价。本项目采用的污染防治措施为可行技术，废气无超标现象，对大气环境影响较小

1.3 非正常工况下废气排放

在非正常排放情况下，即废气未经处理直接排放（废气处理设施出现故障或完全失效），项目各污染源大气污染物排放情况见表 4-9。

表 4-9 各污染源非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	非正常排放状况			排放标准		
		污染物	非正常排放浓度 mg/m^3	非正常排放速率 kg/h	频次及持续时间	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
DA001 排气筒	环保设备故障异常运行	乙醇	183.300	4.583	1 次/年, 0.1h/次	80	38
		乙酸乙酯	170.883	4.273	1 次/年, 0.1h/次	50	5.6
DA002 排气筒	环保设备故障异常运行	颗粒物	1225	1.225	1 次/年, 0.1h/次	20	1

由上表可见，废气处理设施发生故障时，污染物处理效率达不到设计要求或不经过处理便排放，污染物排放浓度大幅度增加，对环境的影响增大，故项目应采取措施避免非正常工况下污染物排放对环境的影响。在出现非正常情况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。为了减少非正常工况发生的概况，降低对周围环境的影响，本次环评要求企业做到以下几点：

①加强对职工的岗位培训，使其熟练掌握生产过程中各工艺操作规程。

②加强企业的运行管理，如果废气处理设施发生故障，应立刻停止生产进行抢修，避免对周围环境造成污染。

③定期检查设备的运转状态，对废气治理设施定期进行维护，确保其稳定正常运行。

1.4 大气环境保护距离计算

本项目无新增无组织废气，根据《植物功能成分综合利用中试车间技改项目环境影响报告书》，本项目不需要设置大气环境保护距离。

1.5 卫生防护距离计算

本项目无新增无组织废气，根据《植物功能成分综合利用中试车间技改项目环境影响报告书》，本项目卫生防护距离为以厂界为执行边界 100m 范围形成的包络线。本项目卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

综上所述，采取措施后，本项目大气污染物对周围环境影响在可承受范围之内。

1.6 废气治理设施可行性分析

(1) RTO 装置

废气处理设备-RTO 是一种有机废气治理设备。与传统的催化燃烧、直燃式热氧化炉 (TO) 相比，具有热效率高 ($\geq 95\%$)、运行成本低、能处理大风量低浓度废气等特点，浓度稍高时，还可进行二次余热回收，大大生产运营成本。

废气处理设备-RTO(Regenerative Thermal Oxidizer,简称RTO),蓄热式氧化炉。其原理是在高温下将可燃废气氧化成对应的氧化物和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量，废气分解效率达到99%以上，热回收效率达到95%以上。

RTO主体结构由燃烧室、陶瓷填料床和切换阀等组成。根据客户实际需求，选择不同的热能回收方式和切换阀方式。

其原理是把有机废气加热到 760 摄氏度以上，使废气中的 VOC 在氧化分解成二氧化碳和水。氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而“蓄热”，此“蓄热”用于预热后续进入的有机废气。从而节省废气升温的燃料消耗。陶瓷蓄热体应分成两个（含两个）以上的区或室，每个蓄热室依次经历蓄热-放热-清扫等程序，周而复始，连续工作。蓄热室“放热”后应立即引入适量洁净空气对该蓄热室进行清扫（以保证 VOC 去除率在 95%以上），只有待清扫完成后才能进入“蓄热”程序。

本技改项目生产环节产生的乙醇、乙酸乙酯废气经收集后进入 RTO 蓄热式焚烧炉系统（二级碱喷淋+1#、2#RTO 燃烧+急冷塔+碱喷淋+水喷淋）处理，因乙醇、乙酸乙酯为易燃物，且 1#RTO 与九期新增的 2#RTO 并联使用，因此，本技改项目生产环节产生的乙醇、乙酸乙酯废气进入 RTO 蓄热式焚烧炉系统处理是可行的。

（2）布袋除尘器简述

袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50 μm ，表面起绒的滤料为 5-10 μm ，而新型滤料的孔径在 5 μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉尘初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定的数值后，要及时清灰。

1.7 废气治理设施可行性分析

项目使用的废气治理设施及工艺均为《排污许可证申请与核发技术规范总则》

(HJ942-2018) 4.5.2 中 4.5.2.1 废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施中的可行性技术，故本项目废气治理设施可行。

1.8 废气环境监测

本项目属技改项目，所属行业为 C1495 食品及饲料添加剂制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，项目属于**简化管理**（若建成后当地环境管理部门将其纳入重点排污单位名录，则进行重点管理）。根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019），本项目所有废气排放口均属于一般排放口，排放口信息及自行监测计划如下表 4-10~4-11。

表 4-10 项目大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	污染物种类	排放口地理位置		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度	其他信息
			经度°	纬度°				
1	DA001	乙醇、乙酸乙酯	118.949006	34.478663	30	1.4	60℃	一般排放口
2	DA002	颗粒物	118.948984	34.477858	15	0.2	25℃	一般排放口

注：该企业将来若列入重点企业管理，则按重点排污单位监测要求进行管理。

表 4-11 运营期大气环境自行监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
				名称	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
1	DA001	乙醇	1 次/月	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB323151-2016）	80	38
2		乙酸乙酯	1 次/季		50	5.6
3	DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	20	1

注：根据生态环境管理部门要求，依法依规做好废气排口安装在线监测系统，并做好及联网工作。

2、废水

本项目废水主要为工艺废水、浓排水、冷凝水。项目废水类别、污染物种类及污染防治设施见表 4-12。

表 4-12 项目废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	污染防治设施		流向/排放去向	对应排放口	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术			
工艺废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、盐分	调节+厌氧+厌氧沉淀+兼氧 1+好氧 1+二沉池 1+兼氧	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	平明工业污水处理厂	企业总排放口	一般排放口

		2+好氧 2+二沉池 2+终沉池+排放池				
浓排水	COD、SS	/	/			
冷凝水	COD、SS	/	/			

2.1 废水排放源强

①纯水制备产生的浓排水

本项目利用原有纯化水系统制备纯水，新鲜水用水量为 12086t/a，纯水的产生量按取水量的 70%计算，则纯水制备产生的浓排水量为 3626t/a，浓排水与冷凝水排入污水处理站排放池，接管平明镇工业污水厂处理。

②工艺废水

根据产品生产水平衡表，生产废水排放量为 8475.875t/a，冷凝水排放量为 191.515t/a。冷凝水与浓排水排入污水处理站排放池，接管平明镇工业污水厂处理。生产废水进入厂区污水处理站采用“调节+厌氧+厌氧沉淀+兼氧 1+好氧 1+二沉池 1+兼氧 2+好氧 2+二沉池 2+终沉池+排放池”工艺处理达标后排入平明工业污水处理厂。

项目各废水污染物进水和出水情况见表 4-13。

表 4-13 全厂各股废水产生和排放一览表

名称	废水量 (m ³ /a)	主要污染物名称	进水浓度 (mg/L)	进水污染物量 (t/a)	处理工艺	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
工艺废水	8475.875	COD	3000	25.4276	调节+厌氧+厌氧沉淀+兼氧 1+好氧 1+二沉池 1+兼氧 2+好氧 2+二沉池 2+终沉池+排放池	500	4.2379
		SS	2000	16.9518		250	2.1190
		NH ₃ -N	35	0.2967		15	0.1271
		TP	5	0.0424		2	0.0170
		TN	40	0.3390		25	0.2119
		盐分	1000	8.4759		1000	8.4759
冷凝水	191.515	COD	50	0.0096	/	50	0.0096
		SS	40	0.0077	/	40	0.0077

类比浙江得乐康食品股份有限公司雨水排口清下水监测数据，本项目纯水制备浓水的水质 COD≤50mg/L、SS≤40mg/L，已达到平明污水处理厂接管标准，因此浓排水排入污水处理站排放池，接管平明镇污水处理厂不会对环境产生不利的影

表4-14 清下水排口各污染因子监测结果 (mg/L, pH无量纲)

来源	废水量 (m ³ /a)	主要污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	拟采取处理措施
浓排水	3626	COD	50	0.1813	直接排入污水处理站排放池，接管平明镇污水处理厂
		SS	40	0.1450	

2.2 废水排放达标分析

项目废水达标情况见表 4-15。

表 4-15 项目废水污染物达标情况一览表

废水类型	主要污染物名称	厂区出水浓度 mg/L	平明工业污水处理厂接管标准浓度限值 mg/L	达标情况
工艺废水	废水量(m ³ /a)	8475.875	/	/
	COD	500	500	达标
	SS	250	250	达标
	NH ₃ -N	15	15	达标
	TP	2	5	达标
	TN	25	25	达标
	盐分	1000	/	达标
冷凝水、浓排水	废水量(m ³ /a)	3817.515	/	/
	COD	50	500	达标
	SS	40	250	达标

由表 4-15 可知，项目废水排放浓度能够满足平明镇工业污水处理厂接管标准限值。

2.3 废水污染防治措施可行性分析

本项目废水主要为工艺废水、冷凝水、浓排水，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，盐分，工艺废水经厂区污水处理站处理后与排入污水排放池的浓排水、冷凝水一同接管排入平明镇工业污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排放。

北厂区污水处理站，设计规模 400t/d，采用“调节+厌氧+厌氧沉淀+兼氧 1+好氧 1+二沉池 1+兼氧 2+好氧 2+二沉池 2+终沉池+排放池”工艺，技改前北厂区污水处理站接管的废水主要为一期《米糠加工项目》、三期《年产 15000 吨精炼米糠油技改项目》、五期《植物功能成分综合利用中试车间技改项目》、六期《银杏叶综合利用（年产 400 吨莽草酸）项目》、7 期《银杏叶提取物车间智能化技改项目》的工艺废水，总计 77005.59t/a，日处理量 256.69t/d，本技改项目工艺废水产生量为 8475.875t/a，日产生量为 28.25t/d，技改后北厂区污水站日处理废水量为 284.94t/d，处理规模为 400t/d，因此本技改项目依托现有北厂区污水处理站是可行的。

本项目生活污水、生产废水排放情况及污染治理措施见表 4-16。

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

废	本项目	污染物	污染治理	排放浓度	排放量	排	排放	排放规律	排放口
---	-----	-----	------	------	-----	---	----	------	-----

水类别	废水量 t/a	种类	设施	mg/L	t/a	放方式	去向		编号
综合废水	12293.39	COD	污水处理站（仅工艺废水进污水处理站）	360.26	4.4288	间接排放	平明镇工业污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	DW001 污水排放口
		SS		184.79	2.2717				
		NH ₃ -N		10.34	0.1271				
		TP		1.38	0.017				
		TN		17.24	0.2119				
		盐分		689.47	8.4759				

注：污染物排放信息为污水厂处理后的排放量。

2.4 依托污水处理厂可行性分析

东海县平明镇人民政府拟在东海县平明镇工业集中区投资 5000 万元新建平明镇工业污水处理厂项目，总设计规模为 5000t/d（其中得乐康废水 1500m³/d、洗砂废水 1000m³/d、腌制废水 500m³/d、其他废水 2000m³/d），根据接管范围内各企业废水的特征及水质现状监测数据，做到“分类收集，分质处理”原则，处理工艺为“得乐康废水芬顿/洗砂废水除氟/腌制废水混凝+均质调节+水解酸化+A/O+混凝沉淀+砂滤+紫外消毒”，经处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 和《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表 1 中直接排放标准接入东海县尾水排放通道支线 1 号增压泵，最终通过大浦闸下游大浦河排污通道排入临洪河入海。

平明镇工业污水处理厂位于东海县平明镇工业集中区山西路西侧，本项目位于连云港市东海县平明镇工业集中区乐康路 1 号，经核实平明镇工业集中区污水管网已经铺设完毕。本项目建设周期为 5 个月，废水排放量为 40.978m³/d，占平明镇工业污水处理厂处理得乐康废水的 2.73%，因此，本项目废水排入平明镇工业污水处理厂处理是可行的。

平明镇工业污水处理厂接管标准执行得乐康废水标准；排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

表 4-17 主要废水污染物排放标准(mg/L, pH、色度除外)

序号	污染因子	工业污水处理厂接管标准	工业污水处理厂尾水排放标准
1	COD	500	50
2	SS	250	10
3	氨氮 (NH ₃ -N)	15	5 (8)
4	总磷 (TP)	5	0.5
5	总氮 (TN)	25	15
6	石油类	15	1

2.5 废水环境监测

项目属技改项目，所属行业为 C1495 食品及饲料添加剂制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，项目属于**简化管理**（若建成后当地环境管理部门将其纳入重点排污单位名录，则进行重点管理）。本项目所有废水排放口基本情况见表 4-18，废水自行监测方案见表 4-19。

表 4-18 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	收纳设施信息		
			经度	纬度			名称	污染物种类	排放浓度限值 mg/L
1	DW001	废水总排口	118°57'0.17"	34°28'46.45"	平明工业污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	平明工业污水处理厂	PH	6-9
2								COD	50
3								SS	10
4								NH ₃ -N	5 (8)
5								TN	15
6								TP	0.5
7								石油类	1

表 4-19 运营期废水自行监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	废水总排口	PH	在线监测
		COD	在线监测
		氨氮	在线监测
		总氮	1 次/季
		总磷	在线监测
		悬浮物	1 次/月
		盐分	1 次/月

注：废水自行监测计划依据现有排污许可证执行。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

项目噪声主要来自于离心机、粉碎机、风机、各类泵等噪声源，噪声级约为 65-85dB(A)。项目生产设备均放置于生产区域内，项目生产设备均放置于生产区域内，钢混结构厂房，门窗紧闭，综合隔声量可达 25dB(A)以上；废气处理风机安装隔声罩，下方加装减震垫，配置消音箱，隔声量可达 25dB(A)以上。

项目主要设备噪声源强如表 4-20。

表 4-20 项目主要声源及噪声源强一览表

序号	噪声源	源强 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时段
1	离心机	70-80	车间设备合理布局、 厂房建筑隔声	45-55	昼、夜
2	粉碎机	75-85		50-60	
3	真空烘箱	65-75		40-50	
4	泵类	65-75		40-50	
5	冷却塔	65-80		40-55	
6	风机	75-85	风机外安装隔声罩、下方加装加 装减震垫，配置消音箱	50-60	

3.2 噪声影响及达标排放

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ —预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ — r_0 处 A 声级，dB(A)；

A—倍频带衰减，dB(A)；

②项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级（ L_{cq} ）计算公式：

$$L_{cq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中： A_{div} —几何发散衰减；

r_0 —噪声合成点与噪声源的距离，m；

r —预测点与噪声源的距离，m。

(2) 预测结果

预测结果见表 4-21。

表 4-21 全厂噪声影响预测结果

预测点	贡献值	标准	达标情况
东厂界	42.7	昼间 65 夜间 55	达标
西厂界	48.9		
南厂界	43.6		
北厂界	37.3		

项目设备简单，通过对车间设备合理布局，做好厂房及废气处理设施的隔声降噪工作，充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声。项目所在厂区厂界周围 50m 范围内无环境敏感目标，在做好噪声防护工作后，能使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，预计达标排放的噪声对周围环境影响不大。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源合理布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 25dB(A) 以上。

②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.4 噪声环境监测

项目运营期东、西、南、北厂界可布设 4 个环境噪声监测点，监测边界昼间、夜间噪声。噪声自行监测计划如表 4-22。

表 4-22 运营期噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测时段		监测频次	排放排放标准名称	厂区噪声排放限值 dB(A)	
	昼	夜			昼间	夜间
厂界东面 N1	昼	夜	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 标准	65	55
厂界西面 N2	昼	夜	1 次/季度		65	55
厂界南面 N3	昼	夜	1 次/季度		65	55
厂界北面 N4	昼	夜	1 次/季度		65	55

4、固体废物

4.1 源强核算

本项目运营期固废主要为叶渣、废树脂。

(1) 一般固废

①叶渣

本项目表 2-19 茶黄素生产物料平衡情况，生产茶黄素有叶渣产生，产生量为 1.9t/a，收集后交由有资质单位利用或处置。

项目一般固体废物产生、利用处置方式等情况见表 4-23。

(2) 危险废物

①废树脂

本项目在层析过程中树脂需定期更换，会产生一定的废树脂，产生量约为 2t/a，经厂区收集后，委托灌南金圆环保科技有限公司处置。

项目危险废物产生、利用处置方式等情况见表 4-24。

表 4-23 一般固体废物产生、利用处置方式等情况一览表

序号	属性	种类	产生环节	产生量 t/a	废物代码	形态	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	一般工业固废	叶渣	提取工段	1.9	900-099-S59	固	桶装	收集后交由有资质单位利用或处置	1.9	分类收集储存在一般工业固体废物暂存间、妥善处置

表 4-24 危险废物产生、利用处置方式等情况一览表

序号	种类	产生环节	产生量 t/a	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	废树脂	层析工段	2	HW13	900-015-13	固体	废树脂、溶剂	T	桶装	暂存于北厂区 70m ² 的危废暂存间，委托灌南金圆环保科技有限公司处置	2	根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装

4.2 固体废物环境影响分析

(1) 一般固废环境影响分析

本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求建设,具体要求如下:

①贮存、处置场的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内,避免渗滤液量增加和滑坡,贮存、处置场周边应设置导流渠。

④为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失,应构筑堤土墙等设施。

⑤为保障设施正常运营,必要时应采取防止地基下沉,尤其是防止不均匀或局部下沉。

本项目利用现有 50m² 一般工业固废暂存间。本项目一般工业固废产生量为 1.9t/a,约 2 个月转运一次。一般固废暂存间可完全满足暂存要求。

(2) 危险废物环境影响分析

本项目危险固废应尽快送往有资质的危废处理单位处理,不宜存放过长时间,确需暂存的,危废贮存场所应做到以下几点:

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)相关要求,有符合要求的专用标志。

②危险废物贮存场所必须按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)规定设置识别标志。

③危险废物贮存场所周围应设置围墙或其它防护栅栏。

④危险废物贮存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。

⑤贮存区内禁止混放不相容危险废物。

⑥贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

⑦贮存区符合消防要求。

⑧贮存容器必须有明显标志,具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑨存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

采取以上的固体废弃物防治措施后，项目产生的固体废物基本上都可得到合理的处理处置，因此，不会对环境产生显著的不利影响。

5、地下水、土壤

5.1 影响途径

(1) 大气沉降

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目属于 C1495 食品及饲料添加剂制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 1 土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，本项目不在土壤污染重点行业范围内。本项目大气污染因子主要是颗粒物、乙醇、乙酸乙酯，为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。项目产生的大气污染物不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 3 中“附表 3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

(2) 液态物质泄漏

①废水渗漏分析和影响

一般情况下，废水渗漏主要考虑水池容纳构筑物（如废水处理设施、化粪池等）底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。

本项目水池构筑物（池体）为砖混或钢制，并设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，水池容纳构筑物底部无破损，不会对地下水及土壤环境产生影响。建设单位认真做好管道外观监测和通水试验，检查排水管设计，根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架，避免管道偏心、变形而渗水；地下埋管应设砖墩支撑，回填土时应两侧同时回填避免管道侧向变形，回填土前必须先做通水试验。只要采用优良品质的管道，在实际生产过程中及时做好排查工作，不会存在排水管道渗漏污染土壤、地下水的情况。

5.2 分区防控

建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，项目防渗分区见下表 4-25。

表 4-25 项目分区防控情况表

项目区域	天然气包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危险废物暂存间、罐区	中-强	难	持久性污染物、其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
原辅料仓库、成品仓库、办公室、中试车间	中-强	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

(1) 危险废物暂存间以及罐区

①选用符合标准的容器盛装危险废物和溶剂，有效减少渗滤液及溶剂的泄漏。

②危险废物暂存间内设置毛毡、木屑、抹布等应急吸收材料，及时清理泄漏的危险废物。

③危险废物暂存间内及罐区设置泄漏液收集渠或围堰，收集泄漏的溶剂和危险废物。

④危险废物暂存间设置漫坡，高 20cm，防止危废库内泄漏物料外流，同时防止外路面雨水流入危废仓库内。

⑤加强厂区检查维护，防止危险废物或罐区溶剂泄漏渗漏引起地下水污染。

据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层，因此，其对地下水影响较小。

(2) 原辅材料仓库、成品仓库、办公室、中试车间

①项目成品及一般原辅材料仓库、中试车间和办公室所在地面应做硬化处理，无需再做其他防渗措施。

②定期对生产线员工进行应急泄漏培训，建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的液态危险废物等污染物下渗现象，不会出现污染地下水、土壤的情况。

5.3 跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染

影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、环境风险

6.1 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，识别项目涉及到的风险物质，详见表 4-26。

表 4-26 风险物质识别表

风险物质	形态	储存位置	最大存储量 (t)	临界量 Q (t)	q/Q
乙酸乙酯	液态	罐区	5.5	10	0.55

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），对本项目危险物质数量及临界量比值（Q）进行计算。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录中对应临界量的比值 Q 时，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、...q_n----每种环境风险物质的存在量，t；

Q₁、Q₂、...Q_n----每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

由表 4-26 可知：本项目 Q=0.55，本项目环境风险潜势为 I。

表 4-27 评价工作级别判定表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

因此，本项目属于简单分析。

6.2 影响途径

本项目风险源分布、可能影响的途径如下表 4-28。

表 4-28 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类型	途径及后果	位置	风险防范措施
------	--------	------------	------	-------	----	--------

环保设施失效/事故排放	废气事故排放	乙酸乙酯、乙醇、颗粒物、	大气环境	对车间局部大气环境和厂区附近环境造成影响	废气处理设施	应停止生产，维修污染治理设施，达标后方可继续运行；废水排放不达标情况下，立刻截断废水排放口阀门防止废水外流，将未经处理的废水泵入收集装置内进行贮存，待故障消除后再进行处理达标后排放
	废水泄漏	废水	水环境	对附近水体环境造成影响	废水处理设施、管道	
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	危废	水环境、地下水环境	通过雨水管道排入到附近水体，影响地表水水质，影响水生环境	危险废物暂存间	危险废物暂存间设置漫坡，铺设符合要求的防渗层，选用符合标准的容器盛装物质
火灾、爆炸事故	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	颗粒物、二氧化硫、一氧化碳	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	-	落实防治火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	-	水环境	通过雨水管对附近河流水质造成影响	-	

根据表 4-28 分析，废气处理设施失效导致超标排放，可能会对周围大气环境造成瞬时影响；中试车间如不慎发生火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气造成短时影响。项目在严格落实防止火灾措施的情况下，发生该事件的概率很低，在发生火灾时可通过喷水雾及时稀释和吸收燃烧废气，可及时控制燃烧烟气等对周围大气环境造成的影响；废气处理设施故障或设备运行过程密闭系统失效，废气未经收集或处理直接排放对周围大气造成短时影响。若污水站底部破损渗漏和排水管道渗漏污水站故障，立即停止生产，使污染源不再排放大气污染物和水环境污染物质，对周围大气环境和水环境的影响不大。

6.3 风险防范措施及应急要求

(1) 废气事故性排放防范措施

项目废气若发生事故性排放，则对周围环境产生一定的影响。故建设单位应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。

③对于废气处理系统发生故障的情况，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。

(2) 废水事故性排放风险防范措施

①废水排放不能达标的情况下，立刻截断废水排放口阀门防止废水外流，将未经处理的废水泵入事故池内贮存。待故障消除后，再进行处理达标后排放。

(3) 危险废物暂存与转移风险防范措施：加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。危废暂存间必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置，采取“环氧树脂+HDPE膜”进行防渗，危险废物贮存场设置明显的专用标志，定期送有资质的危险废物处理单位进行处理。

(4) 环境治理设施风险防范措施：根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目废气治理设施属于意见所提的环境治理设施，本评价建议项目投入运行前应开展相关安全评价，根据风险辨识，采取必要的风险防范措施。

(5) 环境风险应急预案

根据江苏省政府办公厅发布《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发〔2023〕7号）、《省政府办公厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案>的通知》（苏政办函〔2020〕37号），为响应省政府办公厅关于突发环境事件应急预案的要求，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，（环发〔2015〕4号）以及《国务院办公厅印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119号），企业应按要求编制企业环境应急预案，并向相应生态环境部门备案，平时应按要求加强应急预案演练。

项目应设应急机构并制订应急预案，其主要职责是：

①组织制定适用本企业预防灾害事故管理制度和技术措施，制订灾害事故应急救援预案；

②组织本企业开展灾害事故预防和应急救援的培训和演练。

③组织和指导本企业各单位的灾害事故自救工作。

根据本项目环境风险分析结果，对该项目可能造成的环境风险制定突发环境事件应急预案，具体内容见表 4-29。

表 4-29 突发环境事故应急预案

序号	项目	内容
1	应急计划区	生产区、临近地区
2	应急组织	场内专人负责现场指挥和疏散工作，专业救援队伍负责事故的控制、救援和善后处理；临近地区：由厂区设置专人负责指挥、救援、管制和疏散。
3	应急状态分类应急响应程序	制定环境风险事故的等级及相应的应急状态，以此制定相应的应急响应程序。
4	应急设施、设备及器材	生产区：消防器材、消防服、防毒面具、应急药品、器材等；临近地区：烧伤、中毒人员急需的一些药品和器材。
5	应急通讯、交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项。
6	应急环境监测和事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故。
7	应急保护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害。
8	医疗救援及保护公众健康	制定撤离组织计划和紧急救援方案，包括事故现场和临近区域。
9	应急状态中止恢复措施	事故现场善后处理，恢复生产措施；解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。
10	人员培训和演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关培训，并进行演习；对站内人员进行安全卫生教育。
11	公众教育信息发布	对于厂区原料、危废临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
12	记录和报告	对应急事故进行记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。

项目建设单位应按上述应急预案大纲详细编制突发环境事件应急预案，并实行有效的管理。

7、环境监控内容

根据地方生态环境管理部门要求，依法依规做好自行安装用电监控、视频监控

的工作，并及时做好联网工作。主要内容见下表：

表 4-30 项目在线监控一览表

序号	监控类型	监控内容	监测频次及方式
1	视频监控	废气治理设施（2个）、危废库（1个）	24h/天/自动
2	用电监控	总电表（1个）、破碎工段（1个）、废气处理布袋除尘器设施（1个）	24h/天/自动

8、环保投资估算和“三同时”验收内容

本项目环境保护和污染防治措施均依托现有工程，本项目环保投资为现有环保设备的维护保养费用，具体结果见表 4-31。

表 4-31 本项目环保工程投资一览表

序号	工程类别	环保措施名称	投资 (万元)	完成时间
1	废气处理设施	RTO 蓄热式焚烧炉系统（二级碱喷淋+1#、2#RTO 燃烧+急冷塔+碱喷淋+水喷淋）+30m 高排气筒	20	同时设计、同时施工、同时投入生产
		布袋除尘器+15m 高排气筒	2	
2	废水处理设施	北厂区污水处理站	5	
3	地下水污染防治措施	污水站所在地及周边的防渗层设置	10	
4	噪声防治措施	合理布局、隔声减振等措施	4	
5	环境风险	生产车间、原辅料仓库等地面防渗、围堰、阀门等	10	
6	排污口规范化	设置废气、废水、雨水排污口标识牌	1	
8		合计	52	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA001 排气筒	乙酸乙酯	RTO 蓄热式焚烧炉系统（二级碱喷淋+1#、2#RTO 燃烧+急冷塔+碱喷淋+水喷淋）+30m 排气筒 H2	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
			乙醇		
		DA002 排气筒	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒 H4	
地表水环境		综合废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、盐分	工艺废水经污水处理厂处理后与浓排水、冷凝水一同接管排入平明工业污水处理厂	平明工业污水处理厂得乐康废水接管标准
声环境		生产设备、废气处理设备	等效 A 声级	车间设备合理布局，厂房建筑隔声；废气处理设施风机外安装隔声罩，下方加装减震垫，配置消音箱	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	一般固废：叶渣收集后交由有资质单位利用或处置；废树脂委托灌南金圆环保科技有限公司处置。				
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间和罐区进行重点防渗，设置围堰和漫坡；中试车间、成品仓库和办公室做地面硬化。				
生态保护措施	项目位于平明镇工业集中区，占地范围内不涉及生态环境保护目标，项目产生的废气、废水、固废均得到妥善处理、处置，故本项目的建设对周边生态环境影响较小。				
环境风险防范措施	地面防渗；落实防治火灾措施；加强设施的日常维护与保养，定期清理或更换耗材；落实日常巡检、巡视制度，发现事故及时上报；制定应急管理计划，全面落实各项应急措施，加强员工管理，将各项应急措施落实到专人负责，建立环保管理制度。				
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;">（1）环境管理</p> <p>为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强管理人员的环保培训，不断提高管理水平，本项目在正式投产前，应对环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可正式投入生产。</p> <p>建设单位排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程、建立管理台账。</p> <p style="text-align: center;">（2）排污口规范化设置</p> <p>按照国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》、江苏省环保厅《江苏省开展排污口规范化整治工作方案》和《江苏省排污口设置及规范</p>				

化整治管理方法》的有关要求，对污水排放口、固定噪声污染源扰民处和固体废物贮存（处置）场所等要进行规范化整治，规范排污单位排污行为。

（3）排污许可制度

根据《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定。

经查询《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于九、食品制造业 14 其他食品制造 149-食品及饲料添加剂制造 1495，项目纳入简化管理。因此，本项目建成后排污许可相关制度根据简化管理进行要求。

六、结论

本项目位于江苏省连云港市东海县平明镇工业集中区乐康路1号，项目的建设符合国家和地方产业政策，不违反《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）规定和要求；拟采用的各项污染防治措施合理、有效；大气污染物、废水、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现全部综合利用或安全处置；项目投产后，对周边环境的影响不明显，环保投资满足污染控制需要。在严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策前提下，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦	
废气	颗粒物	11.686	/	/	0.0147	0.003	11.6977	+0.0117	
	非甲烷总烃	2.717	/	/	0	0	2.717	0	
	乙酸乙酯	0.7462	/	/	0.1026	0.0108	0.838	+0.0918	
	乙醇	5.8225	/	/	0.11	0	5.9325	+0.11	
	丙酮	0.3798	/	/	0	0.011	0.3688	-0.011	
	异丙醇	0.602	/	/	0	0.0012	0.6008	-0.0012	
	乙醚	4.838	/	/	0	0	4.838	0	
	甲醇	0.985	/	/	0	0	0.985	0	
	VOCs	16.21726	/	/	0	0	16.21726	0	
	硫酸雾	0.5617	/	/	0	0	0.5617	0	
	SO ₂	36.9466	/	/	0	0	36.9466	0	
	NO _x	33.523	/	/	0	0	33.523	0	
	氨	2.69	/	/	0	0	2.69	0	
	硫化氢	0.067	/	/	0	0	0.067	0	
废水	废水量（m ³ /a）	415918.97		/	12293.39	2083.92	426128.44	+10209.47	
	综合 废水	COD	75.2394	/	/	4.4288	0.1888	79.4794	+4.24
		SS	42.6394	/	/	2.2717	0.1417	44.7694	+2.13
		氨氮	4.1929	/	/	0.1271	0.0364	4.2836	+0.0907
		总磷	0.2915	/	/	0.017	/	0.3085	+0.017
		总氮	4.3309	/	/	0.2119	0.0364	4.5064	+0.1755
		石油类	1.442	/	/	0	0	1.442	0
		动植物油	0.2788	/	/	0	0	0.2788	0
盐分	73.18	/	/	8.4759	0	81.6559	+8.4759		
固废	一般 固废	叶渣	/	/	1.9	0.33	10836.57	+1.57	
	危险 固废	废树脂	/	/	2	0	5	+2	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注释

一、本报告表应附以下附图、附件：

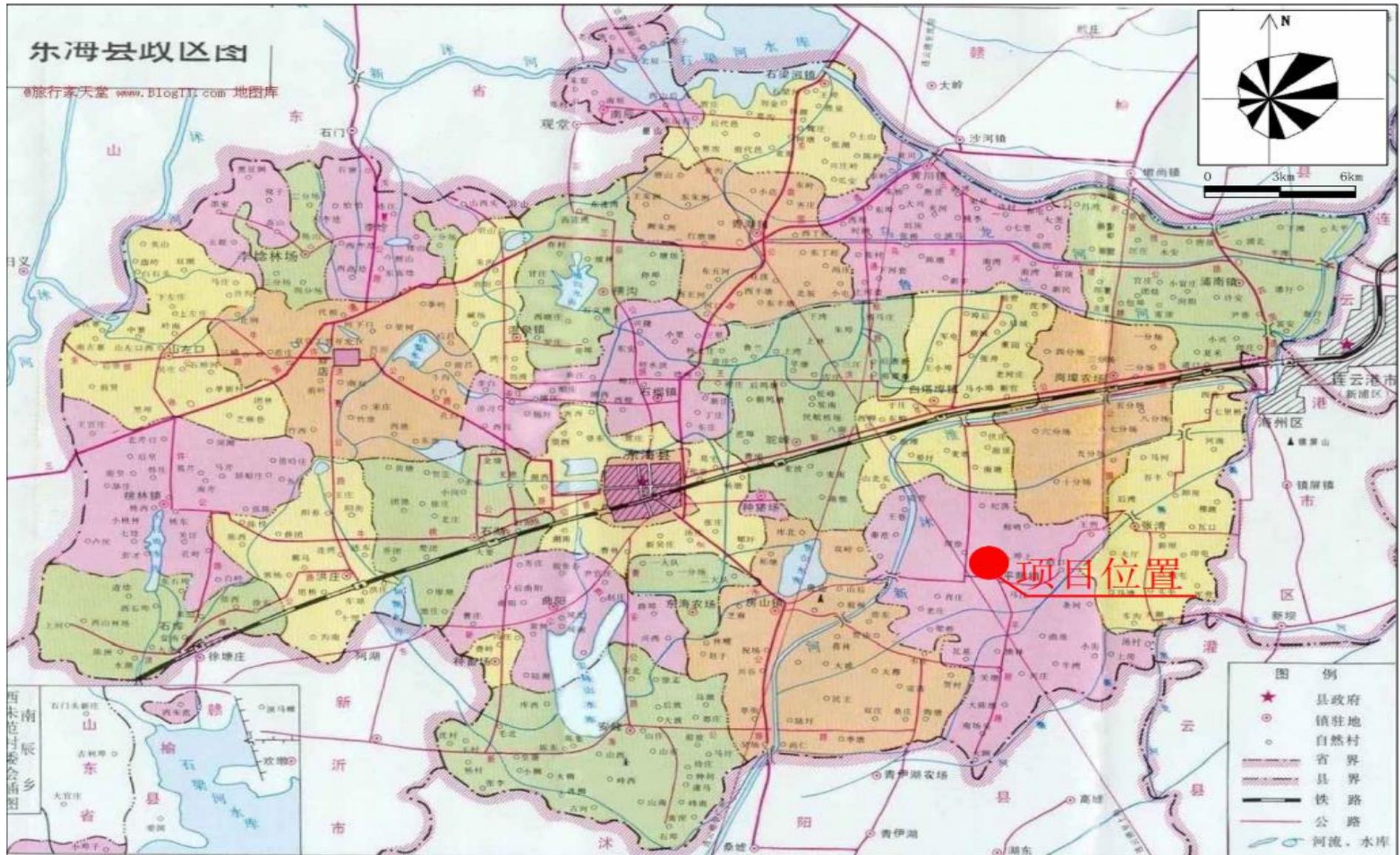
附图：

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 厂区平面布置图
- 附图3 环境保护目标分布图
- 附图4 项目生态红线位置关系图
- 附图5 周边水系图

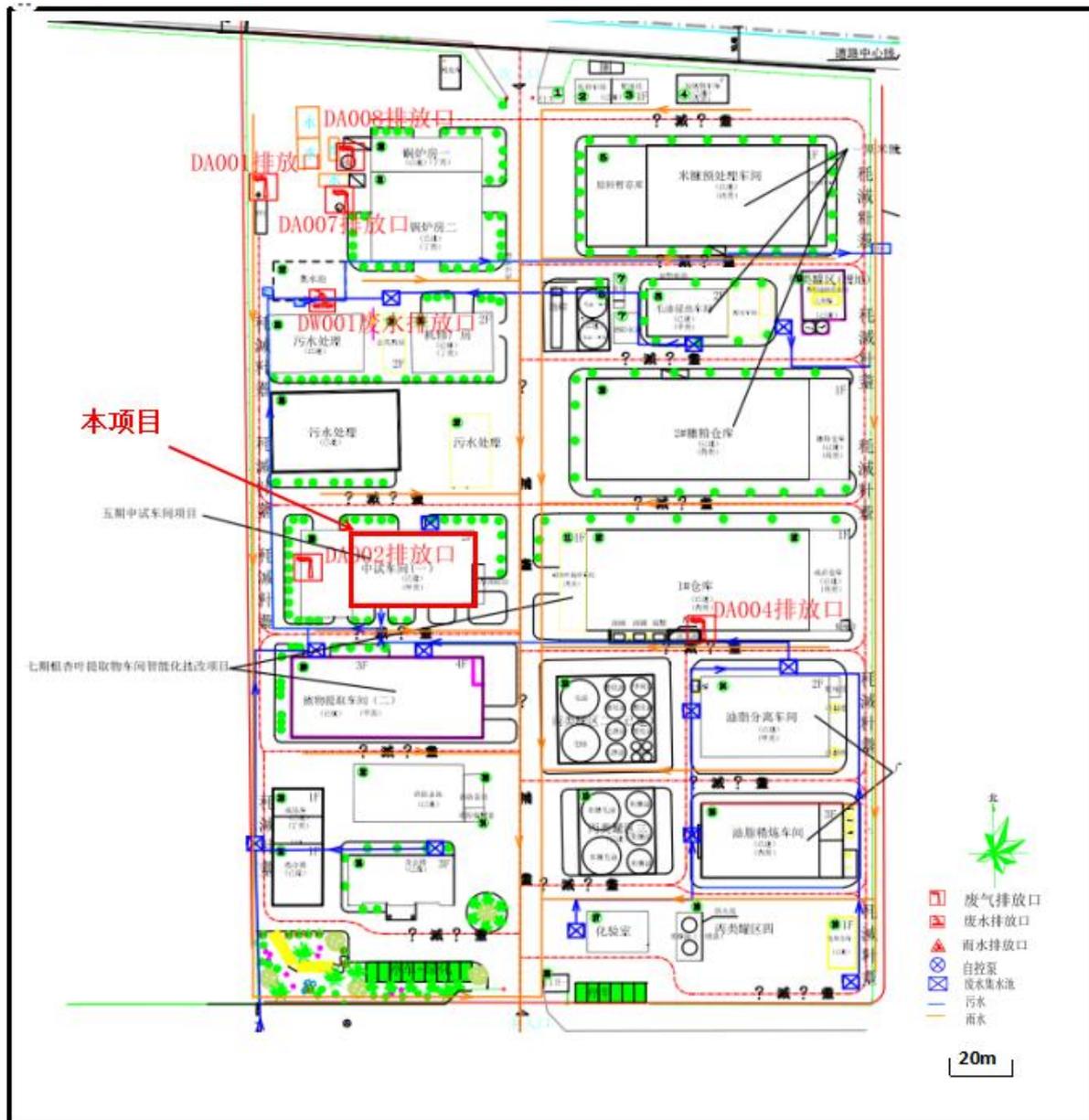
附件：

- 附件1 项目备案证
- 附件2 营业执照
- 附件3 法人身份证
- 附件4 土地证
- 附件5 共同监管证明
- 附件6 信用承诺表
- 附件7 环评委托书
- 附件8 项目合同
- 附件9 污水处理厂意向协议
- 附件10 固废协议
- 附件11 工程师现场勘查照片
- 附件12 审批申请表

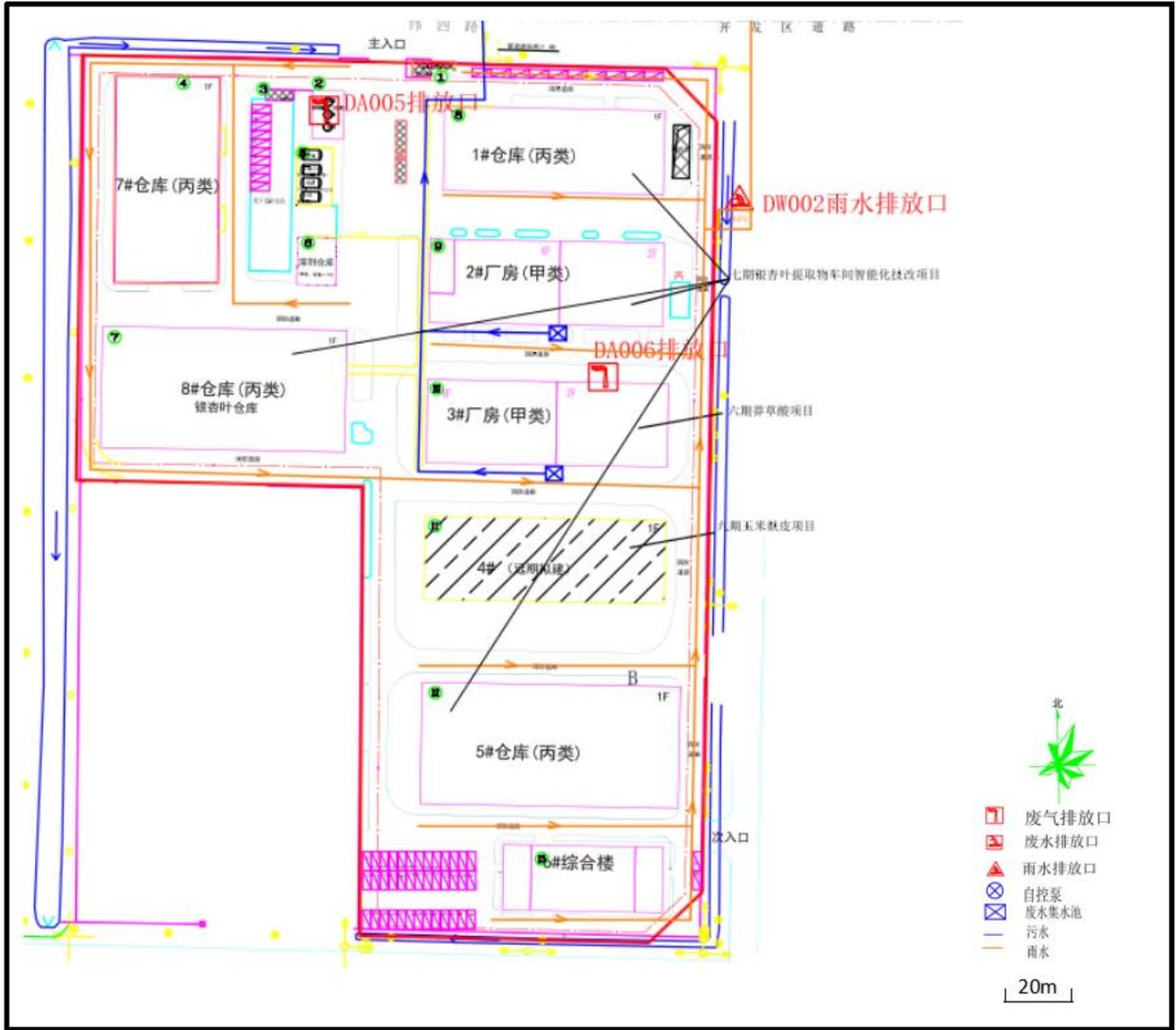
附图 1 项目地理位置图



附图2 厂区平面图（北厂区）



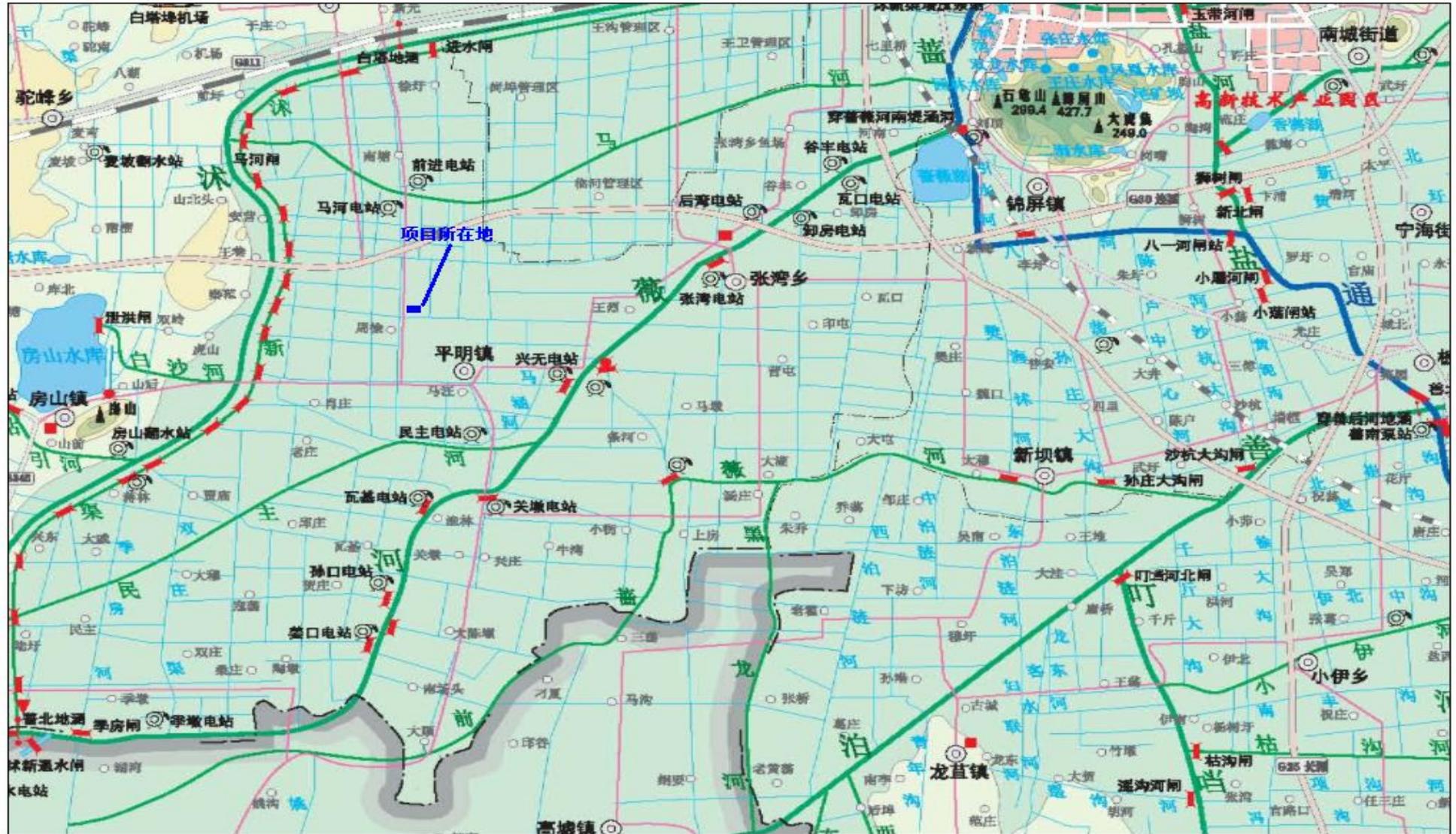
(南厂区)



附图 4 项目生态红线位置关系图



附图 5 周边水系图



附件 1 项目备案证



江苏省投资项目备案证

备案证号：东海行审备（2023）59号

项目名称：	植物提取综合利用中试车间技术改造 项目	项目法人单位：	江苏得乐康生物科技有限公司
项目代码：	2302-320722-89-02-752394	法人单位经济类型：	有限责任公司
建设地点：	江苏省：连云港市_东海县 平明镇工业 集中区乐康路1号	项目总投资：	5000万元
建设性质：	改建	计划开工时间：	2023

建设规模及内容：通过国内新购置离心机、洗涤罐、冷凝器等国产设备共计40台（套），同时对公用工程进行适应性技术改造。保留原有项目部分产品产能，新增以茶叶和茶粗提取物为原料，通过提取、柱层析、水洗、洗脱、萃取、分离、浓缩、结晶、重结晶、干燥、粉碎、成品等工艺，对相关产品（茶多酚、茶黄素、表没食子儿茶素没食子酸酯（EGCG）、表没食子儿茶素（EGC）、表儿茶素没食子酸酯（ECG）、表儿茶素（EC）、没食子酸（GA）等）进行中试环节认证。项目新增产品均属于食品及饲料添加剂用途。技改完成后，预计可年产茶多酚32.5吨、茶黄素20吨、表没食子儿茶素没食子酸酯（EGCG）60吨、表没食子儿茶素（EGC）17.5吨、表儿茶素没食子酸酯（ECG）7.5吨、表儿茶素（EC）6吨、没食子酸（GA）3.5吨。该项目须经相关生态环境部门审批通过后方可进行中试认证。

项目法人单位承诺：对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求：要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

东海县行政审批局
2023-02-24

附件 2 营业执照



编号 320722666202401230024

统一社会信用代码
91320722756404881Y (1/1)

营 业 执 照

(副 本)

 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名 称	江苏得乐康生物科技有限公司	注册 资 本	20000万元整
类 型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	成 立 日 期	2003年12月09日
法 定 代 表 人	陈金平	住 所	东海县平明镇驻地乐康路1号

经营范围 生物科技研发；银杏叶提取物、米糠毛油、糠粕加工；食用油、油脂及其制品生产；非食用酸化油、非食用（谷维素、阿魏酸、糠甾醇）粗品销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）***
许可项目：食品生产；食品经营；食品添加剂生产；药品批发；药品零售（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，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：专用化学产品销售（不含危险化学品）；食品添加剂销售；初级农产品收购；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关  2024 年 01 月 23 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

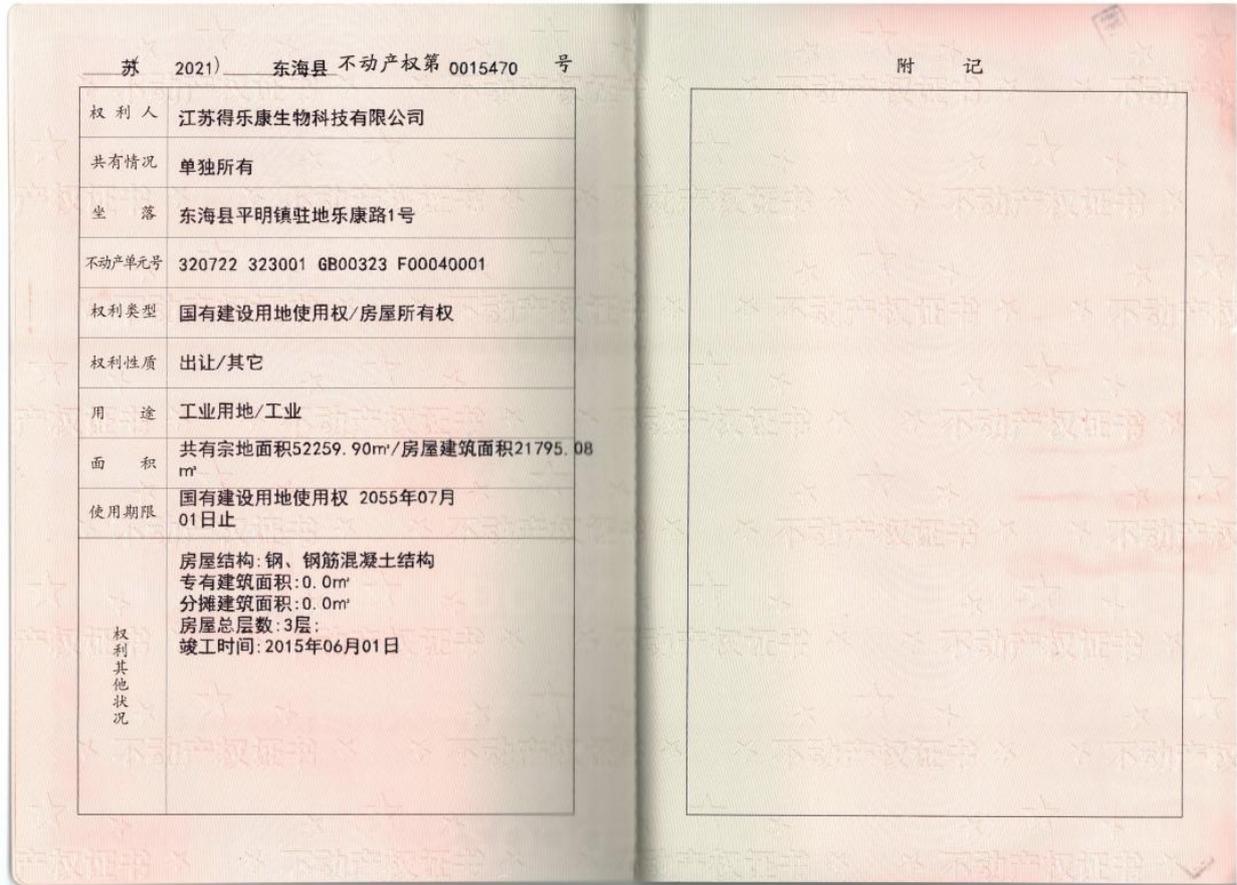
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

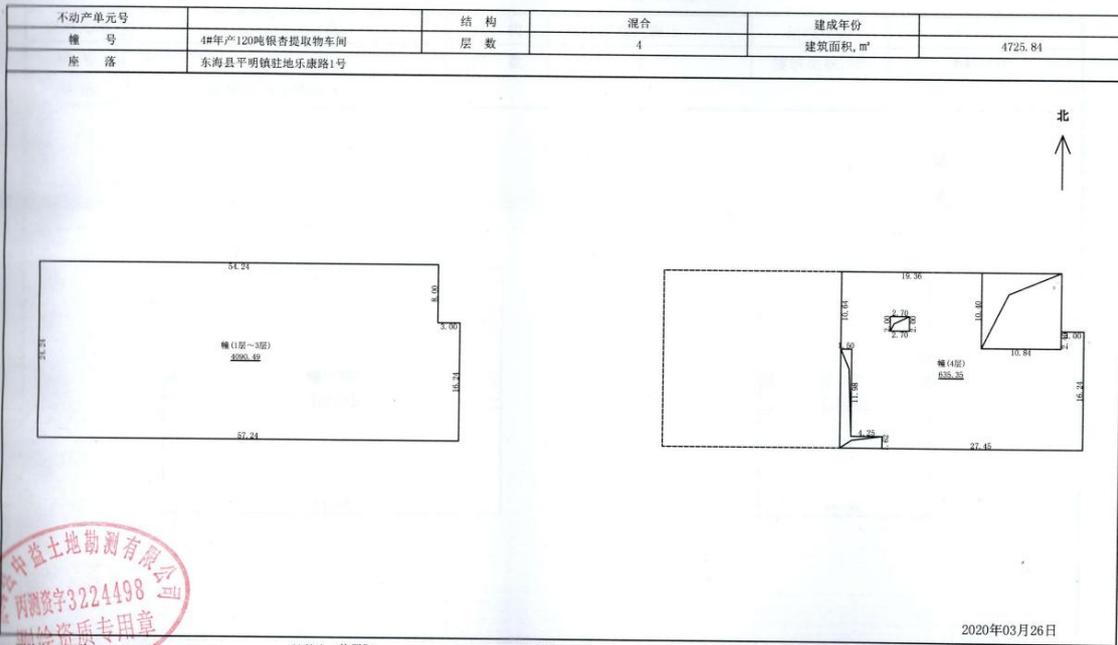
附件3 法人身份证



附件 4 土地证



房产幢平面图



中益土地勘测有限公司
 内测资字3224498
 资质专用章

测绘人: 尹伟

计算人: 仲召阳

1:400

审核人: 仲召阳

附件 5 共同监管证明

共同监管承诺函

连云港市东海生态环境局：

江苏得乐康生物科技有限公司拟在江苏省连云港市东海县平明镇工业集中区乐康路 1 号投资建设植物提取综合利用中试车间技术改造项目，该项目符合东海县平明镇集中区整体规划，现申请贵局对该项目进行审批。该项目审批后，东海县平明镇人民政府将安排专人进行监管，如出现环保问题，东海县平明镇人民政府将配合贵局进行处罚直至关停。

特此函达。

东海县平明镇人民政府

2023 年 6 月 1 日



附件 6 信用承诺表

连云港市企业环保信用承诺表

单位全称	江苏得乐康生物科技有限公司
社会信用代码	91320722756404881Y
项目名称	植物提取综合利用中试车间技术改造项目
项目代码	2302-320722-89-02-752394
信用承诺事项	<p>我单位申请建设项目环境影响评价审批√，建设项目环保竣工验收□，危险废物经营许可证□，危险废物省内交换转移审批□，排污许可证审批发放□，拆除或者闲置污染防治设施审批发放□，环境保护专项资金申报□，并作出如下承诺：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、我单位所填报的相关信息及提供的资料情况属实，如有不实，自愿接受处罚。 2、严格遵守环保法律、法规和规章制度，做到诚实守信。 3、严格按照环保行政许可和审批的要求组织建设和生产活动，确保企业污染防治设施正常运行，各类污染物达标排放；规范危险废物贮存、处置。 4、严格落实持证排污、按证排污，做到排污口规范化管理，污染物不直排、不偷排、不漏排。 5、按规定编制企业环境应急预案，积极做好企业环境应急演练工作。 6、严格按照环保专项资金相关使用规定落实资金的使用，做到不弄虚作假、不截留、挤占、挪用资金。 7、同意本承诺向社会公开，并接受社会监督。 <p>企业法人（签字）： 单位（盖章）： 年 月 日</p>

环评委托书

连云港格润科技发展有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》规定，结合我公司的实际情况，特委托贵公司对我单位“植物提取综合利用中试车间技术改造项目”进行环境影响评价，并编制环境影响报告表。

特此委托。

委托人：薄康赞

联系方式：15051150265

江苏得乐康生物科技有限公司

2023年6月





合同编号:

登记编号:

技术咨询合同书

项目名称 环保技术咨询

委托方(甲) 江苏得乐康生物科技有限公司

顾问方(乙) 连云港格润环保科技有限公司

江苏省科学技术委员会

江苏省工商行政管理局

制

一、项目名称

江苏得乐康生物科技有限公司环保技术咨询。

二、乙方工作内容

项目内容：

1、银杏叶综合利用（年产 400 吨莽草酸）项目环保三同时验收报告：按照相关部门规定开展环境验收监测及环境保护竣工验收报告的编制工作，并组织环保三同时验收会议，完成后续公示及网上备案工作。

2、年处理 6 万吨米糠毛油生产线公用工程技术改造项目环保三同时验收报告：按照相关部门规定开展环境验收监测及环境保护竣工验收报告的编制工作，并组织环保三同时验收会议，完成后续公示及网上备案工作。

3、中试车间茶多酚技改项目环评报告表编制：根据相关部门的要求，开展该项目的环境影响评价工作，编制完成符合国家有关规定的环评报告表，并完成环境影响报告表送审的工作。

4、突发环境事件应急预案修编：按照相关部门的具体要求，完成该项目的突发环境事件应急预案的（编制说明、应急预案、环境风险评估、应急资源调查）编制工作，并完成预案的评审及备案工作。

5、排污许可证重新申请：依据甲方提供的基本资料及现场实际情况，完成全国排污许可证管理信息平台填报工作。

三、甲方的协作事项

1、确定该项目工作联系人，在工作中及时沟通，及时提供环保所必需的有关中文资料，配合乙方开展工作；

2、及时提供排污单位基本信息、主要产品及产能、主要原辅材料及燃料信息、产排污节点、污染物种类及污染治理设施，以及生产工艺流程图和厂区总平面布置图等相关数据、资料，并对数据、资料的真实性负责。

- 3、按照本合同约定时间及时支付相关费用；
- 4、对提供的资料、数据的真实性负责；
- 5、配合乙方开展现场调研工作。

四、乙方的责任与义务

- 1、乙方成立专门监测小组，组织技术人员，按照国家和地方的法律、法规、标准及甲方提供的资料、技术信息进行监测并出具检测报告；
- 2、乙方应妥善保管甲方提供的技术管理文件、图纸、数据等相关资料，并对甲方提供的资料保密；
- 3、乙方工作人员在现场工作时应遵守甲方的有关管理制度。
- 4、合同履行期间乙方收到对方的产品、数据信息、用户资料或其他标明保密的文件或信息的内容保密，未经信息披露方书面事先同意，不得向本协议以外的任何第三方披露。违反上述保密规定时间，乙方应承担相应法律责任。

五、时间进度

- 1、合同履行时间自合同签订之日算起。
- 2、资料收集完整后 15 个工作日完成排污许可证系统填报工作。
- 3、资料收集完整后 20 个工作日完成突发环境事件应急预案编制及专家评审工作。
- 4、资料收集完整且现场满足验收监测条件后 20 个工作日完成环保三同时验收报告编制及专家评审工作。
- 5、资料收集完整后 40 个工作日完成环评报告表编制工作。

六、报酬及其支付方式



七、违约责任

乙方负责对合同内项目的修改完善工作，并通过技术审查。

八、争议的解决办法

双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，按《中华人民共和国民法典》的有关规定承担各自责任或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

九、其它有关约定事项

- 1、本合同自合同双方签定之日起生效。
- 2、因委托方提供资料不及时，报告的提交时间顺延。
- 3、当项目工程发生变更或撤销时，委托方及时通知顾问方，双方根据工程的变化情况及时协商修改或停止工作事宜。

十、本合同正本贰份，委托方执壹份，顾问方执壹份。

以下为双方基本情况表，下无正文。

附件9 污水处理厂意向协议

污水处理意向协议

甲方：江苏得乐康生物科技有限公司

乙方：东海县平明镇人民政府

一、服务内容及双方责任

- 1、乙方同意甲方排放的污水接入园区污水管网。
- 2、乙方负责协调污水处理厂处理受纳的污水，需确保达到国家标准与地方环境保护主管部门的要求。
- 3、甲方应承诺所排出污水达到污水处理厂接管标准。

指标	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	PH	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
接管标准 值	500	15	25	5	6~9	250	20

- 4、污水接入后，乙方有权随时派人至甲方总排水口取样检测，甲方应无条件配合，严禁甲方将未处理或超标废水擅自排入管网。

二、本协议未尽事宜，由双方协商另行签订更改或补充合同解决。

三、本合同一式二份，双方各执一份，具有同等效力，合同经双方签字盖章后生效。

甲方：江苏得乐康生物科技
有限公司
日期：



乙方：东海县平明镇人民政
府
日期：



附件 10 固废协议

一般固体废物处置合同

甲方（委托方简称甲）：江苏得乐康生物科技有限公司

乙方（服务方简称乙）：涟水县石湖镇外口怀洋砖瓦厂

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国合同法》等有关法律法规，本着自愿平等、诚实信用的原则，双方就甲方委托乙方进行固体废物处置事宜，协商一致，签订本合同。

1.一般固体废物处置内容、标准和方式

1.1.处置内容：

- (1) 一般固体废物名称：生物质锅炉炉渣、废渣过滤废渣（银杏叶杂质、泥土）
- (2) 一般固体废物数量：以甲方称重为准

1.2.处置方式：制砖

2.一般固体废物的处置期限、地点

2.1.处置期：2023年9月1日至2024年8月31日

2.2.处置地点：淮安市涟水县石湖镇外口村怀洋砖瓦厂

3.一般固体废物处置要求

3.1.一般固体废物交付后，乙方应按国家有关技术规定、标准进行妥善处置，发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由乙方承担全部责任；

3.2.乙方收集、贮存、运输、利用及处置一般固体废物过程中，应根据固体废物的成份和特性，选择符合环境保护标准和要求的方式和设施，防止扬散、流失、渗漏和其他污染，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般固体废物；

4.费用及支付

4.1.本合同费用为：人民币（大写）壹佰伍拾元（¥150元）吨。该费用为：含税价格。

4.2.以甲方称重实计重量为准，每月1日对帐，开票后5个工作日一次性支付乙方处置费用。

4.3.甲方按乙方要求处置费用打至乙方指定处置公司账户上。

5.权利和义务

5.1.甲方权利和义务

(1) 审查乙方一般固体废物经营资质。乙方负责一般固体废物运输资质，还需审查其运输资质；

(2) 甲方处置的为一般固体废物告知乙方一般固体废物特性及安全注意事项；

(3) 为乙方提供与履行合同有关的工作便利；

(4) 向乙方支付处置费用；

5.2.乙方权利和义务

(1) 乙方从事一般固体废物的收集、贮存、处置、利用的，须持有相应一般固体废物经营资质乙方负责般固体废物运输的，应具有运输资质，并不得超越其经营许可范围；

(2) 根据固体废物特性制定处置方案、事故应急预案及防范措施，并落实到位；

(3) 将一般固体废物危害特性及安全注意事项告知其相关人员，并提供必要的安全防护措施；

(4) 合同履行过程中应及时处理、协调与其他相关方之间的工作关系，并按规定办理相关手续；

(5) 进入甲方厂区时应遵守甲方相关管理规定；

(6) 如乙方在处置和运输一般固体废物过程中，造成环境污染，导致任何第三方提出指控或诉讼的，乙方应负责交涉、应诉，并承担由此发生的律师费、赔偿费等一切费用；

(7) 乙方从事一般固体废物的收集、贮存、处置、利用时未按国家有关技术规范、标准和



合同约定执行，发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，责任由乙方承担；

6.健康、安全生产及环境保护

双方有关健康、安全及环境保护的权利、义务，依照法律法规执行。

7.保密

在合同履行期间，乙方所获得的一切原始资料、信息属甲方所有，乙方负有保密义务，未经甲方书面同意，乙方不得在合同期内或合同履行完毕后以任何方式泄露或用于与本合同无关的其他任何事项。

8.不可抗力

8.1.不可抗力事件指合同当事人不能预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括但不限于地震、水灾、雷击、雪灾等自然事件以及战争、罢工等社会事件；

8.2.由于不可抗力原因，使双方或任何一方不能履行合同义务时，应采取有效措施，尽量避免或减少损失，将损失降低到最低程度。并在不可抗力发生后 24 小时内以书面形式通知对方。

8.3.因不可抗力致使合同无法按期履行或不能履行所造成的损失由双方各自承担。一方未尽通知义务或未采取措施避免、减少损失的，应就扩大的损失承担相应的赔偿责任。

9.违约责任

9.1.甲方迟延支付处置固体废物费用的，每逾期一日，应当承担迟延支付部分 10% 的违约金；

9.2.违约方根据本条支付违约金后，守约方还有权要求其继续履行、采取补救措施；

10.合同变更与解除

10.1.本合同经双方协商一致，可以变更或解除，变更或解除协议应采用书面形式。

10.2.出现下列情形之一的，一方可以解除合同，但应向对方发出书面解除通知，合同解除并不影响各方依法应享有的权利和承担的义务：

(1) 乙方被吊销一般固体废物经营资质

(2) 乙方擅自转委托的第三方处置的

11.争议的解决

11.1.本合同的签订、解释及其在履行过程中出现的、或与本合同有关的纠纷之解决，受中华人民共和国现行有效的法律约束。

11.2.因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，由合同各方协商解决，也可由有关部门调解。协商或调解不成的，依法向所在地有管辖权的人民法院起诉。

12.合同效力及其它约定

12.1.本合同经甲乙双方法定代表人（负责人）或委托代理人签字并加盖单位合同印章之日起生效。

12.2.本合同未尽事宜，由甲乙双方另行签订书面补充协议，补充协议与本合同内容不一致的，以补充协议为准。

12.3.本协议一式二份，协议各方各执一份，各份协议文本具有同等法律效力。

12.4.本协议经各方签署后生效。

签署日期 2023 年 9 月 / 日

甲方（盖章）：



法定代表人或授权代表（签字）：

乙方（盖章）：



法定代表人或授权代表（签字）：



危险废物委托处置合同

合同编号：GNJY-2023-SHWF-0133

签订地：灌南

委托方（甲方）：江苏得乐康生物科技有限公司

受托方（乙方）：灌南金圆环保科技有限公司

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》、《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方经协商达成如下协议，特订立本合同共同遵守：

一、委托事项

- 1、甲方为危险废物产生单位，委托乙方对危险废物进行无害化焚烧处置。
- 2、乙方为合法的危险废物处置单位，具备提供危险废物处置服务的能力。

二、甲方责任和义务

1、甲方有责任对生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内。不得将不同性质、不同危险类别的废物混放，外包装应满足安全转移和安全处置条件，并确保在运输途中不会破损；包装物明显位置需粘贴或悬挂危险废物专用标签，并注明废物名称、主要成分、危险特性、重量等相关信息；对可能具有爆炸性、剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况及禁忌，以便乙方采取必要措施确保运输和处置过程中的安全。

2、甲方须向乙方提供废物相关资料和基本信息。（包括危险废物的生产工艺、主要成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等）。

3、甲方需委派专人负责危险废物转移交接工作，包括商务洽谈、电子转移联单的申请、危险废物的装载、处置费用的结算等；如甲方委托乙方进行危险废物装载或重新包装，乙方另收取现场服务费用（包装物费用），确保转移过程中不发生环境污染。

4、在本合同签订之前，甲方应配合乙方对危险废物的检验，乙方根据检验结果测算处置单价，甲方认可检验结果后签订本合同，如果甲方对乙方检验的结果有异议，则在甲、乙双方均在场之情形下，共同委托第三方资质检测机构对甲方待提取废物进行取样检测，并以该检测机构的检测结果为准，检测费由甲方承担。若甲方委托处置的废物超出乙方经营范围，乙方有权不予处置或退回给甲方，因此产生的所有费用（运输费、检测费等）由甲方承担。

三、乙方责任和义务

- 1、乙方向甲方提供《危险废物经营许可证》等有效资质文件。
- 2、乙方接到甲方运输通知后，尽快办理危险废物转移手续，派遣车辆运输。

3、乙方人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

4、乙方确保处置危险废物全过程符合国家及江苏省的有关环保、安全、职业健康等方面的法律、法规行业标准。

5、乙方严格按照危险废物动态管理系统转移联单实施转移、安全处置。

6、乙方负责危险废物进入处置车间后的卸车及清理工作。

四、危险废物接收与运输

1、甲方需提前一周与乙方联系预约转移时间、地点，乙方负责派员赴甲方指定的储存场所转移危废并委托具备危险废物运输资质的运输车辆运输。

2、危险废物接收频率依据乙方实际生产能力而定，每次装载量不得超过车辆载限额。

3、甲方如有特殊情况通知乙方立即转移危废的，乙方将尽快派车配合。

4、如甲方自行委托运输，须确保所委托运输单位具备危险废物运输资质，并委派有从业资格的专人随车押运，如运输过程中发生废物泄露、遗失等特殊情况由甲方承担一切相关责任。

5、如甲方自行委托运输，甲方运输车辆的司机和有关人员，进入乙方厂区内应文明作业，按照乙方《入厂安全须知》操作，遵守国家有关法律法规及乙方的安全生产管理制度，如违规作业引发的任何人身设备安全等事故的责任、损失由甲方承担。

6、甲、乙双方有义务在运输前后对废物包装容器进行清点，并在江苏省危险废物动态管理信息系统中确认，外省市转移按有关规定执行。

五、服务价格及结算

1、甲方需处置的危险废物类别及处置服务单价：

序号	废物名称	废物代码	包装形式	年产量预估量 (吨)	税前单价(元/吨)	税后单价(元/吨)
1	废树脂	900-015-13	袋装	3	3018.86	3200
2	废原料包装桶/袋	900-041-49	袋装	7	3018.86	3200
3	废盐	900-041-49	袋装	0.03	3018.86	3200
4	蒸馏残渣	900-013-11	桶装	13.9	3018.86	3200

注：以上处置费单价中包含税费，不包含运费。

2、支付方式：

废物转移后，甲、乙双方应根据实际转移情况核对处置费用，甲方在收到乙方开具（6%）增值税专用发票后（甲方无正当理由不得拒收，无理由拒收的视为已收到发票），在10个工作日内，以电汇形式支付给乙方处置费。处置费结算时以乙方确认的电子称重单为依据，称重方可以提供区（县）级以上计量检测单位对称重设备核发的检定证书。

六、反商业贿赂及保守商业秘密条款

1、甲方或乙方均不得向对方（或其他相关人员）索要、收受、提供给予合同约定外的任何利益（如明扣、暗扣、现金、购物卡、实物、旅游、有价证券等及非物质性利益），但如该等利益属于行业惯例或通常做法，则须在合同中明示。

2、保密内容（包括技术信息和经营信息）：双方对一切与本合同和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄露给任何人，但法律规定或国家机构另有要求须披露者，不在此限。

3、涉密人员范围：相关人员。

4、保密期限：合同履行完毕后两年内。

5、泄密责任：泄密方承担所发生的经济损失及相关费用。

七、违约责任

1、甲乙双方任何一方违反本合同约定的义务，均应承担违约责任。

2、本合同有效期内，甲方应确保依据协议的处置量交付乙方处理。

3、甲方未按约定向乙方支付处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物，已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区。甲方未按照约定支付处置费的，甲方应当按照未支付金额的日千分之二向乙方承担违约责任。

4、合同中约定的危险废物类别转移到乙方，因乙方处置不善造成污染事故及经济损失的由乙方承担。

5、甲方未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的，由此在乙方处置废物过程中造成安全生产事故或环保事故的，甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失，且乙方有权不予处置并退回给甲方，因此产生的所有费用由甲方承担。

6、乙方接收甲方委托处置的危废后，经检测，与甲方危险废物送样的参数偏差较大，乙方应及时通知甲方。乙方有权要求甲方在五个工作日内对该批次危险废物的处置费用进行调整，或有权退回该批次危险废物，由此产生的相关费用均由甲方承担。若乙方在处置过程中发现参数偏差较大的，除上述约定外，甲方应当对乙方因此造成设备损坏的损失予以赔偿。

7、甲方违反本合同约定，除赔偿乙方损失或承担违约责任外，还应当承担乙方由此支付的律师费、诉讼费或仲裁费等相关费用。

八、合同期限及终止

1、合同期限自2023年10月25日至2024年10月24日止；

2、合同到期，自行终止或到期日前15天协商续签合同；

3、发生不可抗力因素，包括人力不可克服的自然灾害等客观情况，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，本合同将自动解除，且双方均不需承担任何违约责任。

九、未尽事项，双方协商解决_____。

十、解决合同纠纷方式：双方应本着友好协商的原则解决，协商不成，可向乙方所在地人民法院提起诉讼。

十一、本合同一式伍份，甲方执贰份，乙方执叁份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方（盖章）：_____ 江苏得乐康生物技术有限公司
单位地址：_____ 东海县平明镇驮他乐康路1号
负责人：_____ 
电话：_____ 0518-87516929
传真：_____
开户行：_____ 建设银行东海支行
账号：_____ 32001657236052502019
税号：_____ 91320722756404881Y
邮编：_____

签定日期： 2023年10月25日

乙方（盖章）：_____ 灌南金圆环保科技有限公司
单位地址：_____ 江苏省灌南县堆沟港镇堆沟村
负责人：_____ 
电话：_____ 0518-83617138
传真：_____ 0518-8361018
开户行：_____ 中国光大银行股份有限公司杭州庆春支行
账号：_____ 7962018800007205
税号：_____ 91320724MA1MEYMJ3L
邮编：_____ 222523

签定日期： 2023年10月25日

附件 11 工程师现场勘查照片



连云港市生态环境局建设项目环境影响评价 审批申请表

建设单位（盖章）：

项目名称	植物提取综合利用中试车间技术改造项目	项目性质	改建
联系人	薄康赞	联系方式	15051150265
项目地址	江苏省连云港市东海县平明镇工业集中区乐康路1号	行业类别	C1495 食品及饲料添加剂制造
项目总投资	5000万元	环保投资	52万元
环评形式	环境影响评价报告表	环评单位	连云港格润科技服务有限公司
项目概述	<p>项目建设内容：企业总投资 5000 万元，新购置离心机、洗涤罐、冷凝器等国产设备共计 40 台（套），同时对公用工程进行适应性技术改造。保留原有项目部分产品产能，新增以茶叶和茶粗提取物为原料，通过提取、柱层析、水洗、洗脱、萃取、分离、浓缩、结晶、重结晶、干燥、粉碎、成品等工艺，对相关产品进行中试环节认证。项目新增产品均属于食品及饲料添加剂用途，技改完成后，预计可年产茶多酚 32.5 吨、茶黄素 20 吨、表没食子儿茶素没食子酸酯（EGCG）60 吨、表没食子儿茶素（EGC）17.5 吨、表儿茶素没食子酸酯（ECG）7.5 吨、表儿茶素（EC）6 吨、没食子酸（GA）3.5 吨。</p> <p>主要污染防治措施：</p> <p>废气：生产环节所产生的乙醇、乙酸乙酯废气经过吸收塔吸收后进入 RTO 蓄热式焚烧炉系统（二级碱喷淋+1#、2#RTO 燃烧+急冷塔+碱喷淋+水喷淋）处理，处理后经排 30m 高排气筒（H2，DA001）排放；产品破碎包装工段产生的颗粒物废气经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（H4，DA002）排放。</p> <p>废水：工艺废水利用现有北厂区污水处理站，设计规模 400m³/d，采用“调节+厌氧+厌氧沉淀+兼氧 1+好氧 1+二沉池 1+兼氧 2+好氧 2+二沉池 2+终沉池+排放池”工艺处理达标后排入平明工业污水处理厂，冷凝水、浓排水排入污水处理站排放池，接管平明镇工业污水处理厂。</p> <p>固废：本项目固废均能得到有效的处理及处置。</p> <p>噪声：本项目噪声防治采用基础减振、厂房隔声、采用低噪设备等措施。</p> <p>环境影响评价主要结论：从环境保护角度，本项目建设是可行的</p>		
申报材料 □内打钩	<input checked="" type="checkbox"/> 建设项目环境影响报告书（表）（报批稿 3 份、公示本 1 份及含所有报批材料的光盘 1 份） <input type="checkbox"/> 编制环境影响报告书的建设项目的公众参与说明 <input checked="" type="checkbox"/> 附图附件（法定有效的城市规划、土地规划、海洋规划、国土空间规划等相关上位规划的附件；相关部门出具的有效文件，项目立项和可研批复，编制单位和编制人员情况表，环评编制主持人资质证书、现场踏勘照片，项目委托书、合同等） <input type="checkbox"/> 其他需提供的材料（可自行备注）		
许可决定送 达方式	<input type="checkbox"/> 邮寄 <input checked="" type="checkbox"/> 自行领取 <input type="checkbox"/> 其它送达方式；		
我特此确认，本申请表所填内容及所附文件和材料均为真实有效，我对本单位所提交的材料 的真实性负责，并承担内容不实之后果。			
申请人（法人代表或附授权委托书）：		日期：2024 年 7 月 16 日	

平陈
印金

变更通知函

尊敬的客户您好：

因公司业务需要，我司已变更公司经营范围及名称，由原名连云港格润环保科技有限公司变更为连云港格润科技服务有限公司，税号依旧为91320723MA21AYFB4K。为了方便与贵单位资金往来及合同的履行，我司特将新的收款银行账户告知如下：

户名：连云港格润科技服务有限公司

银行账号：32050165523600001058

开户行：建设银行连云港市城南支行

请贵单位在与我公司进行资金往来结算的时候以上述新账号为准，给贵单位造成的不便还请谅解。感谢贵单位对我司工作的配合和支持！

连云港格润科技服务有限公司

2024年10月18日

