

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 唐河金海生物科技有限公司锅炉技改项目

建设单位（盖章）： 唐河金海生物科技有限公司

编制日期： 二零二一年七月

中华人民共和国生态环境部制

《唐河金海生物科技有限公司锅炉技改项目》修改说明

序号	审查意见	修改说明
1	依据现行环保管理制度，结合现有工程工艺流程，完善产排污环节分析及污染物排放达标情况分析，现有工程存在的环保问题及其整改措施	已修改完善，详见报告 P18-23
2	依据报告表编制指南完善区域环境质量现状调查内容；补充项目软水制备工艺可依托性分析；依据《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准结合现有污水处理工艺论证废水绿化可行性分析；细化废气和废水、固废产生点位，收集方式及处理措施，完善污染物排放源强计算	已完善区域环境质量现状调查内容，详见报告 P24-25；已论证废水绿化可行性分析，详见 P36；已细化废气和废水、固废产生点位，收集方式及处理措施，完善污染物排放源强计算，详见 P28-37
3	补充完善项目环境保护措施监督检查清单一览表和建设项目污染物排放量汇总表和相关附图附件	已补充完善，详见 P42、P44-45及附图附件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	唐河金海生物科技有限公司锅炉技改项目		
项目代码	2106-411328-04-02-480744		
建设单位联系人	王永明	联系方式	13569201664
建设地点	河南省南阳市唐河县咎岗乡岗柳工业区		
地理坐标	(112度 49分 5.798秒, 32度 37分 17.285秒)		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应业	建设项目行业类别	91 热力生产和供应工程
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	唐河县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2106-411328-04-02-480744
总投资（万元）	70	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	14.3	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	496
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于河南省南阳市唐河县咎岗乡岗柳工业区，在唐河金海生物科技有限公司原址进行锅炉技改项目，根据唐河县规划局出具的乡村建设规划许可证（见附件3），项目用地属于符合城乡规划要求，根据唐河县人民政府出具的用地批复（见附件4），项目用地属于建设用地。		
其他符合性分析	1.“三线一单”相符性 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，是推进生态环境保护精细化管理、强化国土空		

	间环境管控、推进绿色发展高质量发展的一项重要工作。 A、生态保护红线：“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。 本项目位于河南省南阳市唐河县咎岗乡岗柳工业区，项目选址不在自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标范围内，距离自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标较远，因此项目符合区域生态保护红线要求。 B、环境质量底线：“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 项目区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据 2019 年南阳市环境空气质量统计数据可知，六项基本污染物中超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}，项目所在区域环境空气质量不达标区。参照《南阳市污染防治攻坚战三年行动方案（2019-2020 年）》，南阳市将坚持污染减排与质量改善相同步，
--	---

	加快建成全市清洁取暖体系建设；削减煤炭消费总量；持续提升热电联产供热能力，开展城市规划区工业燃煤设施拆改；引导鼓励中型燃煤锅炉淘汰；加快清洁能源替代利用等措施，到 2020 年区域环境质量可得到整体改善。本项目建成后营运期废气主要为锅炉废气，通过低氮燃烧+旋风除尘器等措施，预计对区域大气环境质量不会产生明显不良影响。 项目区附近主要地表水体为清水河，清水河评价河段水质功能区划执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；本项目营运期废水主要为纯水制备废水和锅炉排污水，依托唐河金海生物科技有限公司的污水处理系统处理，对地表水环境影响不大。 项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据噪声现状监测结果，项目区声环境质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准；经预测，项目生产噪声对四周厂界的噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，因此本项目建设对区域声环境质量影响符合标准要求。 项目所在区域地下水适用地下水环境质量为Ⅲ类标准，项目区地下水未受到污染，区域地下水环境的水质较好。 综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。 C、资源利用上线：资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。 项目用水依托唐河金海生物科技有限公司的自备井供给，可以满足项目用水需求；能源主要依托当地电网供电。本项目位于河南省南阳市唐河县咎岗乡岗柳工业区，项目用地为国有建设用地，项
--	---

	目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。 D、环境准入负面清单：环境准入负面清单指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。 本项目与南阳市唐河县环境管控单元生态环境准入清单的相符性分析见下表。
--	---

其他符合性分析

表 1-1 项目与南阳市唐河县环境管控单元生态环境准入清单（节选）的相符性分析一览表												
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划				管控单元分类	环境要素类别	现状与问题	管控要求		本项目情况	相符性
		省	市	区县	乡镇							
ZH41132830001	唐河县一般管控单元	河南省	南阳市	唐河县	马振抚镇、黑龙镇、祁仪镇、少拜寺镇、大河屯镇、东王集乡、咎岗乡、源潭镇、毕店镇古城乡	一般管控单元 1	一般管控区	单元特点：单元内有基本农田，属于一般管控区。 存在问题：环境空气质量为非达标区，部分河流断面水质不能稳定达标。区域存在县级工业园区和扶贫园区，存在塑料颗粒、注塑涉 VOCs 企业，城镇污水处理厂及配套收集管网不完善	空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。 2、严格管控涉重污染型企业进入农产品主产区。 3、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入产业集聚区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	本项目属于热力生产和供应工程	相符
									污染物排放管控	1、禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。 2、逐步提升清洁生	本项目不属于重点行业	相符

											产水平，减少污染物排放。 3、重点行业（包装印刷）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 4.新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。		
										环境 风险 防控	以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。	本项目未涉及跨界河流	相符
										资源 利用 效率 要求	不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目清洁生产水平可以达到国内先进水平	相符

综上所述，项目建设符合“三线一单”中相关要求。

其他符合性分析	2.本项目与《南阳市污染防治攻坚战三年行动方案(2018—2020 年)》相符性分析			
	南阳市人民政府于 2018 年 12 月 11 日下发了《关于印发南阳市污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020 年）的通知》，该通知按照《河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》（豫政办[2018]30 号）和《中共南阳市委南阳市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》相关要求，制定了 2018 年度、2019 年度和 2020 年度各年全市大气、河流和土壤污染防治攻坚目标和总体要求，确保 2020 年全市主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量总体改善。该方案提出了“坚决打赢蓝天保卫战”、“全面打好碧水保卫战”、“扎实推进净土保卫战”和“加快推进生态体系建设”及“保障措施”。比对分析上述，本项目与行动方案的相符性见下表。			
	表 1-2 项目建设与南阳市污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020 年）相符性			
	方案要求	具体内容	本项目建设情况	相符性
	坚决打赢蓝天保卫战	优化能源结构，削减煤炭消费总量；扩大天然气利用规模和供应保障能力；统筹协调“煤改电”、“煤改气”建设用地。	本项目锅炉使用的燃料为天然气和生物柴油。	相符
		严格环境准入。原则上禁止钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业,对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换。	本项目属于热力生产和供应工程,不属于禁止建设行业。	相符
		控“两高”(高耗能、高污染)行业产能。原则上全省禁止新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和玻璃等产能；新建、改建、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得利用公路运输。	本项目不属于高耗能、高污染行业,不属于禁止新增产能行业,不涉及大宗物料运输。	相符
	全面打好碧水保卫战	坚持污染减排和生态扩容两手发力，重点打好城市黑臭水体治理、饮用水源地保护、全域清洁河流、农业农村污染治理四个标志性攻坚战役，统筹推进各项水污染防治工作。	项目废水依托唐河金海生物科技有限公司的污水处理系统处理后回用不外排，项目建设对地表水体影响较小。	相符
	扎实推进净土保卫战	全面落实清洁土壤行动计划，夯实土壤污染防治基，实施农用地分类管理和建设用地准入管理，确保我市粮食和人居环境安全。	本项目用地属建设用地，符合用地准入管理。	相符
	加快推进生态体系建设	加强规划引导和红线控制；推进生态保护与修复；开展国土绿化行动；提升农田生态化水平；打造生态宜城市	本项目选址不涉及自然保护区、饮用水源保护区及其他敏感区域，符合红线控制要求。	相符

综上所述，项目建设符合《南阳市污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020 年）的通知》中相关要求。

3.与《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

表 1-3 项目建设与《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性

方案要求	具体内容		本项目建设情况	相符性
河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案	严格环境准入	落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。	本项目不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料等行业	相符

综上所述，项目建设符合《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》中相关要求。

4.产业政策相符性分析

经比对《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许范畴，符合产业政策。同时唐河县发展和改革委员会对项目进行了备案，项目代码为 2106-411328-04-02-480744（见附件 2），其建设符合当前国家产业政策要求。

二、建设项目工程分析

1.工程内容

唐河金海生物科技有限公司位于河南省南阳市唐河县咎岗乡岗柳工业区,本项目在厂区东侧锅炉房内对原一台 40 万大卡的燃煤导热油炉及一台 4t/h 的燃生物质蒸汽锅炉进行拆除改造,改造为一台 4200kW 的油气两用导热油炉及一台 4t/h 的燃气蒸汽锅炉,新增一台 8t/h 的油气两用蒸汽锅炉(与 4t/h 的蒸汽锅炉互为备用),改造完成后公司的 3 台锅炉为两用一备。项目锅炉房占地面积约为 496m²。工程建设内容一览表详见表 2-1。

表 2-1 工程建设内容及规模一览表

工程名称		建设内容	备注
主体工程	锅炉房	原一台 40 万大卡的燃煤导热油炉,改造为一台 4200kW 的油气两用导热油炉,项目建成后,年运行 7200 小时,主要用于生物柴油车间蒸馏工段	新建
		原一台 4t/h 的燃生物质蒸汽锅炉,改造为一台 4t/h 的燃气蒸汽锅炉,年运行 4800 小时,年产蒸汽量 14400t,主要用于原料油预处理、生物柴油酯化工段	新建
		新增一台 8t/h 的油气两用蒸汽锅炉(与 4t/h 的蒸汽锅炉互为备用),年运行 2400 小时,年产蒸汽量 16800t,主要用于原料油预处理、生物柴油酯化工段	新建
辅助工程	纯水制备系统	采用原水-砂过滤-软化-软水工艺制备锅炉用水,处理能力 480t/d	新建
公用工程	供电	由岗柳村变电站提供	依托
	供水	本项目需新鲜水 39780m ³ /a,依托唐河金海生物科技有限公司的自备井	依托
	排水	项目排水采用雨、污分流;纯水制备废水、锅炉排污水依托唐河金海生物科技有限公司的污水处理系统。本项目职工从原有项目中调配,不新增职工,则不新增生活污水	依托
	供气	天然气管网提供,最大天然气用量 5764688m ³ /a	新建
环保工程	废气处理	项目三台锅炉均采用低氮燃烧,燃烧废气分别经过各自排气筒排放	新建
	废水处理	建设项目生产废水主要为纯水制备废水、锅炉排污水,依托唐河金海生物科技有限公司的污水处理系统。本项目职工从原有项目中调配,不新增职工,则不新增生活污水	依托
	固废处理	废离子交换树脂更换后由统一由环卫部门清运	新建
	噪声处理	隔声、减振、消声、绿化	新建
	环境风险	锅炉房设置燃气泄漏报警器和感震器;制定管理措施,配备事故应急设施、材料	新建

2.产品方案

项目总投资 70 万元，在厂区东侧锅炉房内对原有两台锅炉进行拆除改造，并新增一台备用锅炉，不涉及企业生产。技改前后企业产品方案如下表所示。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称及规格	技改前原环评设计产能 (t/a)	技改新增	技改后生产能力 (t/a)
1	生物柴油	30000t/a	0	30000
2	工业油脂	5000	0	5000
3	粗甘油	1000	0	1000

3.原辅材料消耗

技改前后企业的原辅料消耗如下表所示。

表 2-3 主要原辅材料消耗表

名称	单位	技改前用量	技改新增	增减量	总用量
生物柴油	t/a	0	+5076	+5076	5076
天然气	m ³ /a	0	+5764688	+5764688	5764688
花生壳	t/a	240	0	-240	0
平煤	t/a	2400	0	-2400	0
酸化油	t/a	20000	0	0	20000
毛米糠油	t/a	5000	0	0	5000
DDGS 玉米油	t/a	10000	0	0	10000
煎炸油	t/a	4000	0	0	4000
毛棕榈油	t/a	1500	0	0	1500
白土	t/a	200	0	0	200
氯化钠	t/a	100	0	0	100
烧碱	t/a	60	0	0	60
硫酸	t/a	120	0	0	120
甲醇	t/a	3157	0	0	3157

表 2-4 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

序号	名称	理化性质	燃烧、爆炸性
1	生物柴油	有色透明液体，难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。相对密度0.7424~0.8886kg/m ³ （水=1），闪点101℃。	易燃，遇热源、明火着火、爆炸危险。
2	天然气	无色、无臭气体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。相对密度 0.415kg/m ³ （水=1）。	易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。

4.主要生产设备

技改项目主要设备为锅炉及相关附属设备，具体参数如下。

表 2-5 项目主要设备参数				
设备		参数		数据
4 吨燃气蒸汽锅炉	本体	锅炉型号		WNSA-1.25-D
		锅炉效率		95%
		额定蒸发量		4t/h
		燃料消耗量	天然气	186m ³ /h
		锅炉外形尺寸 (W×D×H)		4700×2700×3000mm
	燃烧器	型式		强制送风预混合燃烧方式
		点火方式		高压电火花点火方式
		燃烧检测方式		紫外线光电管
		燃烧控制方式		三位置控制方式
	燃烧器附属品	主燃气截止阀		80
		主燃气电磁阀	高燃	65
			低燃	—
		切断阀		型号: ZH5150AF
		燃气过滤器		DN150
		空气流量调节阀		15A
		调压阀		15A
		压力表		0.25MPa
		压力开关		隔膜式
		点火变压器		14kV/200V
		风挡装置		电机驱动型
	送风机	型式		单级涡轮式
		电机输出功率		7.0kW
	本体附属品	蒸汽压力开关		风箱型
		蒸汽压力传感器		半导体方式
		蒸汽温控器		热敏簧片开关式
		风压开关		隔膜式
		蒸汽压力表		2.5(弹簧管式)MPa
		过热温控器		带保护管的热电偶
		水垢监视器		带保护管的热电偶
		排烟温度传感器		带保护管的热电偶
		给水温度传感器		带保护管的热电偶
		浓缩报警装置		导电率方式
		二连水位控制装置		电极式
	给水泵	型式		多级离心式
		吞吐量		4m ³ /h
		电机输出功率		4kW
	节碳器	型式		鳍片管式
		材质		特殊耐腐蚀性金属
油气两用导热油炉	本体	锅炉种类		有机热载体炉
		锅炉效率		95%
		额定工作压力		1.0MPa
		额定热功率		4200kw
		额定出口油温度		300℃

				燃料消耗量	天然气	358Nm³/h		
					生物柴油	421.95kg/h		
				锅炉外形尺寸（W×D×H）			7082×2970×3140mm	
		燃油用	燃烧器	型式		强制送风燃油压力喷雾方式		
				点火方式		高压电火花点火方式		
				燃烧检测方式		紫外线光电管		
				燃烧控制方式		三位置控制方式		
			燃烧器附属品	电磁阀		10A		
				风挡装置		电机驱动型		
				点火变压器		14kV/200V		
			油泵	型式		余摆线型		
				油量		2400L/h		
				电机输出功率		1.5KW		
			燃气用	燃烧器	型式		强制送风预混合燃烧方式	
					点火方式		高压电火花点火方式	
					燃烧检测方式		紫外线光电管	
					燃烧控制方式		三位置控制方式	
				燃烧器附属品	主燃气截止阀		80	
		主燃气电磁阀			高燃	65		
					低燃	—		
		切断阀			型号：ZH5150AF			
		燃气过滤器			DN150			
		压力表			0.25MPa			
		压力开关			隔膜式			
		点火变压器			14kV/200V			
		风挡装置			电机驱动型			
		送风机		型式		单级涡轮式		
				电机输出功率		15kW		
				导热油压力传感器		电接点压力表		
		导热油温控器		热敏热电阻式				
		导热油压力表		2.5(弹簧管式)MPa				
		过热温控器		带保护管的热电偶				
		排烟温度传感器		带保护管的热电偶				
		节碳器		型式		鳍片管式		
				材质		特殊耐腐蚀性金属		
		油气两用蒸汽锅炉	本体		锅炉型号		WNS8-1.25-Y.Q	
					锅炉效率		95%	
					额定蒸发量		8t/h	
					燃料消耗量	天然气	497Nm³/h	
			生物柴油	421.9kg/h				
			燃油用	燃烧器	型式		强制送风燃油压力喷雾方式	
					点火方式		高压电火花点火方式	
					燃烧检测方式		紫外线光电管	
					燃烧控制方式		三位置控制方式	
				燃烧器附属品	风挡装置		电机驱动型	
					点火变压器		14kV/200V	
				油泵	型式		余摆线型	

				油量		65Lmin
				电机输出功率		3.0KW
			燃烧器	型式		强制送风预混合燃烧方式
				点火方式		高压电火花点火方式
				燃烧检测方式		紫外线光电管
				燃烧控制方式		三位置控制方式
			烧器附属品	主燃气截止阀		80
				主燃气电磁阀	高燃	80
					低燃	—
				切断阀		型号：ZH5150AF
				燃气过滤器		DN150
				压力表		1.0MPa
				压力开关		隔膜式
				点火变压器		14kV/200V
				风挡装置		电机驱动型
			送风机	型式		单级涡轮式
				风量		39.2m ³ /min
				电机输出功率		37.0kW
		本体附属品		蒸汽压力开关		风箱型
				蒸汽压力传感器		半导体方式
				蒸汽温控器		热敏簧片开关式
				风压开关		隔膜式
				蒸汽压力表		2.5(弹簧管式)MPa
				过热温控器		带保护管的热电偶
				水垢监视器		带保护管的热电偶
				排烟温度传感器		带保护管的热电偶
				给水温度传感器		带保护管的热电偶
				浓缩报警装置		导电率方式
				二连水位控制装置		电极式
		给水泵		型式		多级离心式
				吞吐量		12.5 ³ /h
				电机输出功率		15kW
		节碳器		型式		鳍片管式
				材质		特殊耐腐蚀性金属

5.职工人数及工作制度

职工人数：本项目不新增劳动定员，本项目劳动定员从项目中调配。年工作300天，三班制，每班工作8h。

6.项目平面布置

本项目建设内容主要为新上2台蒸汽锅炉、1台导热油炉。

本项目建设所在地位于厂区东侧锅炉房内，锅炉房东侧为隔墙，南侧为污水处理站，西侧为生物柴油车间，北侧为原料油预处理区。具体详见厂区平面布置图。

从厂区平面布置图可以看出，本项目锅炉房及生产车间的操作单元按生产流程布局，有利于减少物料输送的距离，有利于生产过程中的劳动保护和环境管理。厂区总平面布局综合考虑防火、降噪和卫生等要求，满足使用功能及生产工艺要求，项目总平面布置基本合理。

7.水平衡

技改项目废水主要为纯水制备废水、锅炉排污水。而项目工作人员为厂内调派，全厂生活用水量和排水量不增加，因此本项目无生活污水产生。

(1) 锅炉用水

技改项目采用一台 4t/h 的燃气蒸汽锅炉（年运行 4800h）和一台 8t/h 的油气两用蒸汽锅炉（年运行 2400h）为原料油预处理、生物柴油酯化工段提供蒸汽，锅炉用水采用纯水，根据企业提供资料锅炉年产蒸汽量为 31200t/a，蒸汽全部损耗，则损耗量为 31200t/a。锅炉用水 31200t/a。锅炉会定期的排放弃水，弃水量按蒸汽量的 2%计，则定期排放的弃水量为 624t/a（2.08t/d）。则锅炉用水量为 31824t/a。

(2) 纯水制备废水

技改项目锅炉用水为纯水，则项目需纯水 31824m³/a，纯水制备工艺为原水-砂过滤-软化-软水，根据建设单位提供资料，纯水制备系统得水率为 80%，则需新鲜水 39780m³/a，纯水制备废水量为 7956m³/a（26.52m³/d），依托唐河金海生物科技有限公司的污水处理系统进行深度处理。废水主要污染物为 COD、SS、盐分。

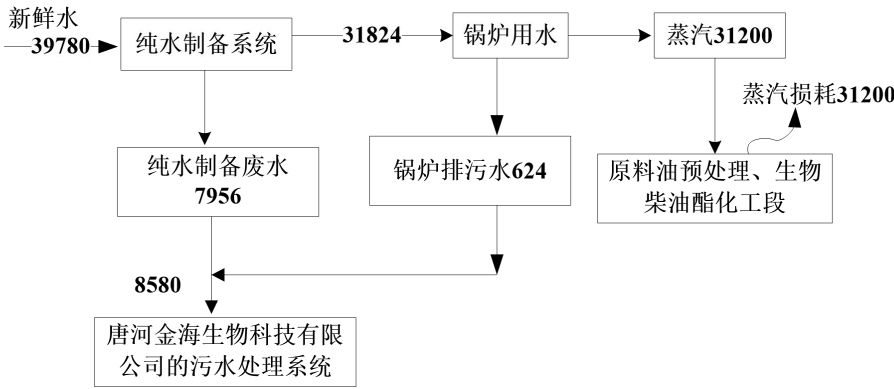


图 2-1 技改项目水平衡图（m³/a）

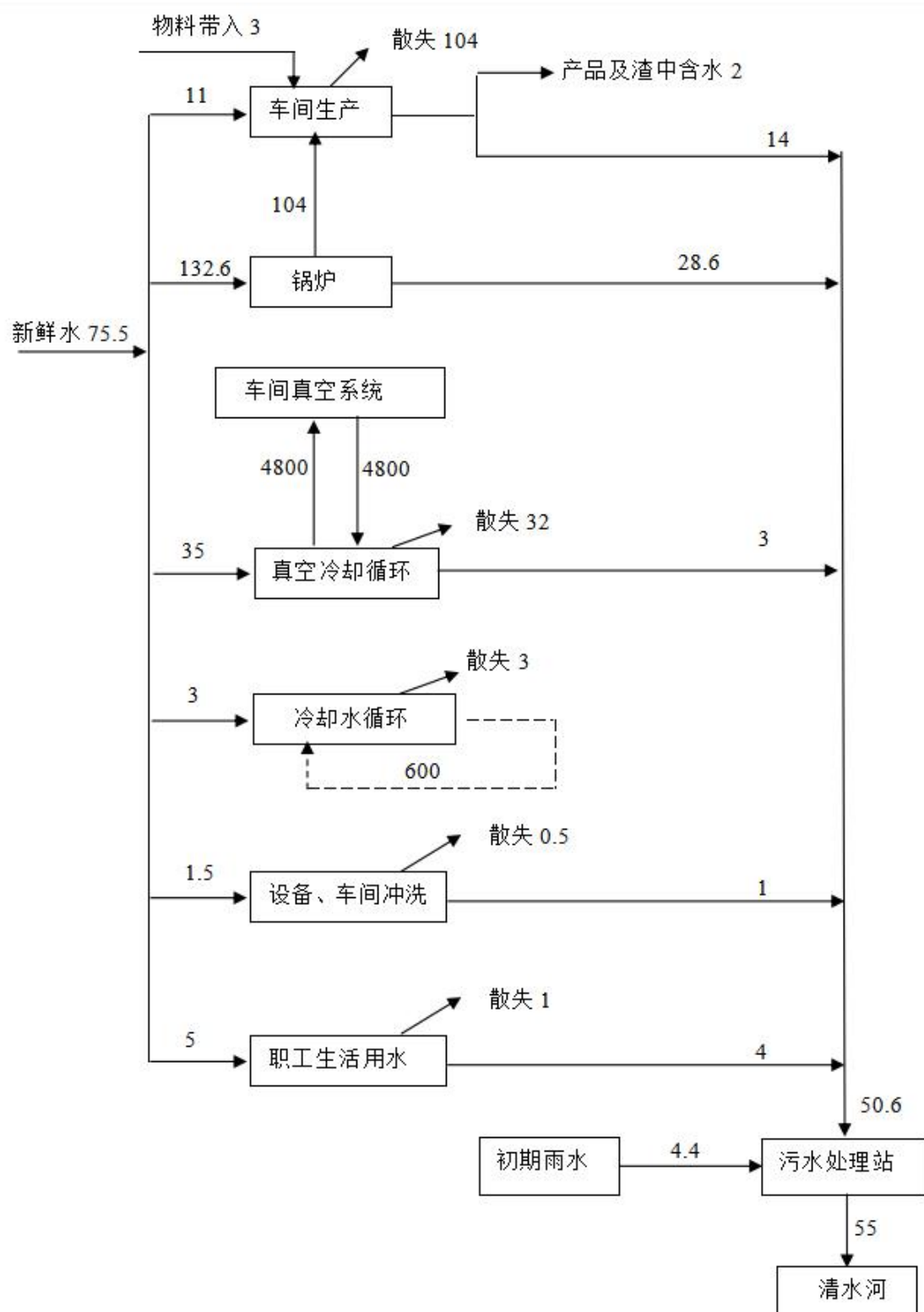


图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图 (m^3/a)

1.蒸汽锅炉

蒸汽锅炉工艺流程简述（图示）：

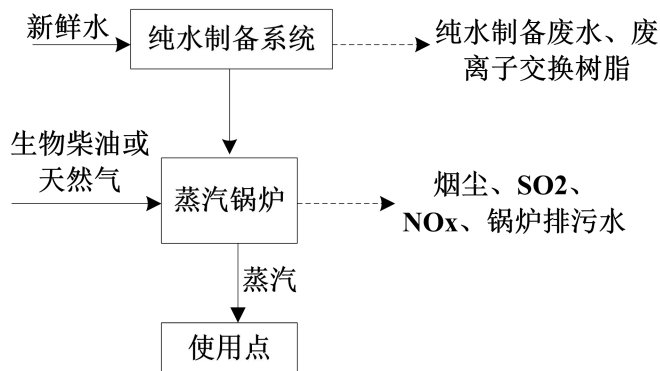


图 2-3 蒸汽锅炉生产工艺和产污环节流程图

工艺流程简述：

（1）纯水制备

新鲜水输送至纯水制备系统，经原水-砂过滤-软化-软水工艺制备锅炉用水。此工序会产生纯水制备废水、废离子交换树脂。

（2）锅炉制备蒸汽

本项目新上一台 4t/h 的燃气蒸汽锅炉和一台 8t/h 的油气两用蒸汽锅炉。使用生物柴油作燃料时，生物柴油通过输油管道由生物柴油储罐区运输至锅炉房；使用天然气作燃料时，天然气由天然气管道输送至锅炉房。锅炉燃烧采用低氮燃烧器。锅炉产生的蒸汽通过管道输送至原料油预处理、生物柴油酯化工段。此工序会产生锅炉燃烧废气、锅炉排污水。

2.导热油炉

导热油炉工艺流程简述（图示）：

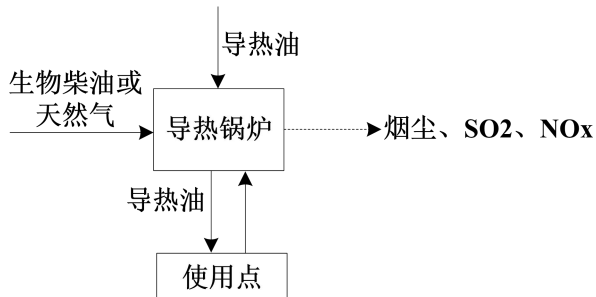


图 2-4 导热油炉生产工艺和产污环节流程图

	工艺流程简述： 本项目新上一台 4200kW 的油气两用导热油炉。使用生物柴油作燃料时，生物柴油通过输油管道由生物柴油储罐区运输至锅炉房；使用天然气作燃料时，天然气由天然气管道输送至锅炉房。锅炉燃烧采用低氮燃烧器。燃料燃烧产生热量，对导热油进行加热，以导热油为介质，利用循环泵，强制导热油进行液相循环，将热量传递给生物柴油车间蒸馏工段，经用热设备卸载后，重新通过循环泵，回到加热器，再吸收热量，传递给用热设备，如此周而复始，实现热量的连续传递，使被加热物体温度升高，达到加热的工艺要求。此工序会产生锅炉燃烧废气。 3.产物环节 产污环节一览表见表 2-6。 表 2-6 产污环节一览表 <table><tr><th>类别</th><th>产生点</th><th>污染物</th><th>防治措施</th></tr><tr><td>废气</td><td>生物柴油燃烧、天然气燃烧</td><td>烟尘、SO₂、NO_x</td><td>低氮燃烧+排气筒有组织排放</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>纯水制备废水</td><td>COD、SS、盐分</td><td rowspan="2">依托唐河金海生物科技有限公司的污水处理系统</td></tr><tr><td>锅炉排污水</td><td>COD、SS、盐分</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>噪声</td><td>基础减振、厂房隔声</td></tr><tr><td>固废</td><td>纯水制备系统</td><td>废离子交换树脂</td><td>交由环卫部门处理</td></tr></table>	类别	产生点	污染物	防治措施	废气	生物柴油燃烧、天然气燃烧	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+排气筒有组织排放	废水	纯水制备废水	COD、SS、盐分	依托唐河金海生物科技有限公司的污水处理系统	锅炉排污水	COD、SS、盐分	噪声	设备噪声	噪声	基础减振、厂房隔声	固废	纯水制备系统	废离子交换树脂	交由环卫部门处理
类别	产生点	污染物	防治措施																				
废气	生物柴油燃烧、天然气燃烧	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+排气筒有组织排放																				
废水	纯水制备废水	COD、SS、盐分	依托唐河金海生物科技有限公司的污水处理系统																				
	锅炉排污水	COD、SS、盐分																					
噪声	设备噪声	噪声	基础减振、厂房隔声																				
固废	纯水制备系统	废离子交换树脂	交由环卫部门处理																				
与项目有关的原有环境污染问题	1.现有项目审批情况 唐河金海生物科技有限公司成立于 2007 年，是河南省科技型中小企业、河南省节能减排科技示范企业、南阳市知识产权优势企业。自公司成立以来，紧紧围绕国家鼓励发展的资源综合利用产业政策，致力于利用废弃动植物油脂的循环利用并着重开发生产生物质能源。唐河金海生物科技有限公司位于唐河县咎岗乡岗柳工业园区，占地面积 20000m²，总投资 2600 万元，职工 60 人，年工作 300 天，工作制度为三班制，每班 8h。现有项目已进行过环保手续。 企业现有环保手续履行情况详见表 2-7。																						

表 2-7 企业现有环保手续履行情况一览表

项目名称	批复文号	验收通过时间
唐河金海生物科技有限公司年产 3.6 万吨生物质油脂深加工系列产品生产线项目	宛环审〔2011〕199 号，2011 年 9 月 15 日	宛环审〔2014〕65 号，2014 年 3 月 26 日

2. 排污许可申请情况

企业已在南阳市生态环境局申领排污许可证，排污许可证证书编号：91411328663446767C001P。有效期限为 2020 年 12 月 17 日至 2023 年 12 月 16 日。

3. 现有项目产排污情况

(1) 废水

现有项目废水主要包括毛油预处理车间沉淀分离排出的废水、精炼车间抽真空循环冷却系统排污水、生物柴油车间甲醇精馏工段产生的废水、设备及车间地面冲洗水、锅炉系统排污水、蒸汽冷凝水、原料油集中区的初期雨水和生活污水等。蒸汽冷凝水产生量为 8m³/d，回用于锅炉，不外排，其他废水进入厂区污水处理站进行处理。

① 现有项目废水产生量及产生情况

现有项目生产废水、生活污水产生情况见表 2-8。

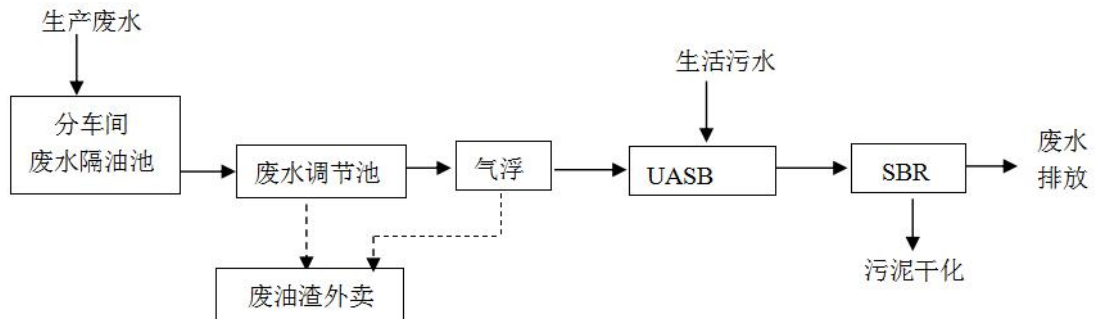
表 2-8 工程废水产生情况一览表

类别	废水量 (m ³ /d)	污染物浓度 (mg/L)					去向
		COD	BOD ₅	动植物油	SS	NH ₃ -N	
毛油预处理车间沉淀分离排出的废水	9	5000	2600	50	1000	30	一座 60m ³ /d 的污水处理站（工艺：隔油池+调节池+气浮+UASB+SBR）
真空系统排污水	3	500	250	200	100	20	
生物柴油车间甲醇精馏工段产生的废水	5	1500	730	50	100	20	
设备及车间地面冲洗水	1	500	230	100	400	30	
锅炉系统排污水	4	=	=	=	200	=	
生活污水	4	380	250	=	280	35	
初期雨水	4.4	400	200	100	220	30	
综合废水（合计）	30.4	1900.7	1006.6	60.5	406.1	24.1	

② 污水处理站工艺

污水处理站规模为：60m³/d，工艺为：隔油池+调节池+气浮+UASB+SBR。

污水处理站工艺图：



污水处理站工艺流程说明：

生产废水流入分车间外集水池，集水池经过四级平流式隔油池，进行油水分离，浮油达到一定厚度后人工回收利用，废水经隔油后进入调节池，调节池出水进入气浮装置，分离水中的微细悬浮颗粒杂质，然后废水进入 UASB 反应器进行厌氧发酵，去除 BOD₅、COD 和 SS、NH₃-N。经过厌氧发酵的废水通入 SBR 反应器进行好氧处理，进一步去除废水中的有机物质，处理达标后废水排放。UASB、SBR 反应器的污泥经浓缩干化后外用作肥料。

③废水监测结果

废水监测结果见表 2-9。

表 2-9 废水排放监测情况表 单位：mg/L

监测点位	监测日期	水温	pH	COD	BOD ₅	悬浮物	氨氮	动植物油
废水处理站出口	2019.1.12 8:08	7.2	7.68	43	14.1	30	0.335	0.82
标准限值		/	6~9	50	10	10	5	1
达标情况		/	达标	达标	不达标	不达标	达标	达标

注：以上数据均来自 2019 年 1 月公司的厂区废水监测报告。

由表 2-9 可知，公司污水处理站排放口处废水除 BOD₅、悬浮物不达标外，pH、COD、NH₃-N、动植物油浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值的要求。

（2）废气

现有项目产生的废气主要为锅炉燃烧废气和无组织排放的恶臭气体。

①4t/h 燃油锅炉（2019 年后使用生物柴油作为锅炉燃料）产生的废气：主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x，烟尘排放量为 0.1248kg/d，SO₂ 排放量为 0.10416kg/d，NO_x 排放量为 8.592kg/d，经旋风除尘设施处理后，经 35m 高烟囱排放；

②倒油暖房、抽真空循环水池和污水处理站产生的恶臭气体：主要污染物为 NH₃、H₂S，针对恶臭气体采取如下措施：倒油暖房密闭，并设置风机对预处理车间产生的恶臭气体进行抽风；循环水池加盖封闭抽风；污水站的好氧池加盖封闭抽风。恶臭气体统一收集至锅炉房的引风机，经引风机通过管道送入锅炉房进行燃烧。

③废气监测结果

锅炉废气监测结果见表 2-10。无组织排放 NH₃、H₂S 监测结果见表 2-10。

表 2-10 锅炉废气排放监测情况表

监测点位	监测日期	监测项目	监测频次	废气流量 (标 m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)
					实测值	折算值		
锅炉排气筒出口	2019.1.11	颗粒物	1	3.07×10 ³	1.6	2.3	4.91×10 ⁻³	10
			2	3.19×10 ³	1.6	2.3	5.10×10 ⁻³	
			3	2.41×10 ³	2.2	3.2	5.30×10 ⁻³	
			均值	2.89×10 ³	1.8	2.6	5.20×10 ⁻³	
		二氧化硫	1	3.07×10 ³	未检出	未检出	4.61×10 ⁻³	20
			2	3.19×10 ³	未检出	未检出	4.79×10 ⁻³	
			3	2.41×10 ³	未检出	未检出	3.62×10 ⁻³	
			均值	2.89×10 ³	未检出	未检出	4.34×10 ⁻³	
		氮氧化物	1	3.07×10 ³	129	184	0.396	80
			2	3.19×10 ³	129	187	0.412	
			3	2.41×10 ³	115	166	0.277	
			均值	2.89×10 ³	124	178	0.358	

注：以上数据均来自 2019 年 1 月公司的废气监测报告。

由表 2-10 可知，公司锅炉废气除氮氧化物外，颗粒物、二氧化硫浓度均满足《关于印发南阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（宛环攻坚办[2019]77 号）相关限值。

表 2-11 无组织排放 NH₃、H₂S 监测情况表

点位	监测日期	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S (mg/m ³)
1	2013.1.23	0.19	0.003
	2013.1.24	0.013	0.003
	2013.1.25	0.021	0.002
2	2013.1.23	0.066	0.005
	2013.1.24	0.031	0.005
	2013.1.25	0.052	0.005
3	2013.1.23	0.027	0.003
	2013.1.24	0.015	0.003
	2013.1.25	0.022	0.001

注：以上数据来自《唐河金海生物科技有限公司年产 3.6 万吨生物质油脂深加工系列产品生产线项目环保验收监测报告》

由表 2-11 可知，无组织排放 NH₃、H₂S 浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级“新扩改建”标准。

(3) 噪声

现有项目主要高噪设备包括各类泵、鼓风机、引风机、真空泵、空压机等，其噪声声源值在 75—95dB（A）之间。

噪声产生及排放情况见表 2-12。

表 2-12 全厂设备噪声源强情况一览表

污染源名称	治理前噪声源强 dB (A)	治理后噪声源强 dB (A)	治理措施
引风机、鼓风机	92	75	隔声、消声
真空泵	95	80	基础减振、隔声
各种泵	75-95	65-70	隔声、减振

公司对噪声防治采取综合治理的方式。对于锅炉房和污水处理站的鼓风机、引风机在工作时产生的噪声在鼓风机、引风机进出口采用阻抗复合消声器，同时对管道采用柔性连接和减震措施。

各种泵的噪声降噪措施主要是采用基础减振。厂界噪声监测结果及达标情况见表 2-13。

表 2-13 厂界噪声监测结果表 **单位：dB（A）**

监测点位	2019.1.12	
	昼间	夜间
东厂界	54	44
南厂界	53	42
西厂界	51	41

北厂界	52	42
标准限值	60	50

注：以上数据来自公司 2019 年 1 月噪声监测报告。

从表 2-13 可知，公司东、南、西、北厂界昼间噪声和夜间噪声测定值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

（4）固废

现有项目固废主要为预处理车间格栅分离、过滤工段产生的滤渣；精炼车间脱色过滤工段产生的废白土；生物柴油车间预酯化、酯化工段产生的酸渣；锅炉产生的花生壳灰渣；污水站污泥、隔油池油渣；职工生活垃圾。

①滤渣产生量为 0.36t/d，外售给相关单位作生产原料；

②废白土产生量为 0.767t/d，外售给相关单位作生产原料；

③近三年生物柴油车间未运行，因此没有产生酸渣；

④花生壳灰渣产生量为 1.5t/d，外运做农肥；

⑤污水站隔油池油渣产生量为 0.3t/d，为一般固废，全部外售；

⑥职工生活垃圾产生量 0.036t/d，分类收集后运至附近垃圾中转站。

4.现有项目污染物排放总量

表 2-14 现有项目污染物排放总量一览表（t/a）

类型		污染物名称	排放量(t/a)
废水	生活污水及其他废水	废水量	不外排
		COD	0
		氨氮	0
有组织废气		SO ₂	0.85
		NO _x	33.113
		颗粒物	6.48
无组织废气		甲醇	12
		氨气	0.792
		硫化氢	0.0576
固废		一般工业固废	0
		危险固废	0

注：有组织废气、无组织废气、固废排放量根据环评报告得出。

4.与本项目有关的主要环境问题及整改措施

（1）存在问题：

公司现有锅炉为一台 40 万大卡的燃煤导热油炉及一台 4t/h 的燃生物质蒸汽锅炉，其污染物排放已无法满足现行环保政策，对周边大气环境造成影响；

（2）整改措施：

本项目拟拆除原有锅炉，新上节能环保锅炉。使用燃油或燃气的锅炉，排放完全达到最严大气污染物排放标准。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

本项目位于河南省南阳市唐河县咎岗乡岗柳工业区 2 号，根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，建议本项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。本次常规监测因子评价引用南阳市生态环境局唐河分局环境监测站统计的 2019 年唐河县监测数据，区域空气质量现状数据如下表所示。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	60	35	171.4	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	113	70	161.4	超标
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1800	4000	45	达标
O ₃	百分位数 8h 平均浓度	142	160	88.75	达标

从上述监测结果分析可知，评价区域内 SO₂、NO₂、CO、O₃ 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 的相关指标超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此区域属于不达标区。PM₁₀、PM_{2.5} 超标原因为工业、生活、交通废气排放造成。目前，唐河县正在实施《南阳市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

2.地表水环境现状

项目的纳污水体为清水河，最终汇入唐河。根据《南阳市地面水环境功能区划分报告》，唐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

本次评价收集了唐河郭滩断面 2020 年 1~7 月的水质监测数据（来源为南阳市环保局），监测数据见下表。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 唐河郭滩断面监测结果一览表 单位：mg/L

项目 日期	COD	NH ₃ -N	总磷
1 月	17	0.33	0.05
2 月	15	0.29	0.06
3 月	15	0.265	0.04
4 月	18	0.325	0.07
5 月	16	0.292	0.02
6 月	17	0.33	0.09
7 月	19	0.355	0.03
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	20	1.0	0.2
达标情况	达标	达标	达标

由上表可知，唐河郭滩断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3.声环境现状

本项目所在区域的声环境功能区划为 2 类，根据现场实测，四厂界及周围敏感点的监测数值见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测结果一览表 单位：dB(A)

方位 时间	东厂界	北厂界	西厂界	南厂界	刘岗社区	刘岗村
昼间	51.3	56.6	54.5	53.2	49.6	49.2
夜间	42.6	46.1	45.7	44.9	42.1	41.3
（GB3096-2008）标准限值	2 类：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)					

根据表 3-3 监测结果可知，本项目所在区域声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4.土壤环境现状

本项目厂区内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值和管制值要求；厂区外土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 筛选值和表 3 管制值。经调查，厂区内及厂区外土壤均能满足相关标准，土壤环境质量较好。

环境
保护
目标

1.大气环境保护目标

厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表。

3-4 项目大气环境敏感保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y					
环境空气	付洼村	-470	0	居住区	约 650 人	二类	W	470
	岗柳	-402	-220	居住区	约 370 人	二类	SW	450

2.声环境保护目标

厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3.地下水环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。

污染
物排
放控
制标
准

1.废气

锅炉废气排放执行《河南省锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）中规定的限值要求；

表 3-5 污染物排放标准一览表

类型	执行标准	执行级别（类别）	污染物限值（标准值）
废气	《河南省锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）	燃油锅炉	颗粒物≤10mg/m³， SO₂≤20mg/m³，NOx≤80mg/m³
		燃气锅炉	颗粒物≤5mg/m³，SO₂≤10mg/m³， NOx≤50mg/m³

2.废水

项目废水依托金海污水处理厂处理，金海污水处理站出水用于厂区附近植物绿化，不外排。

3.噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（即厂界昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间边界噪声≤70dB(A)，夜间边界噪声≤55dB(A)。 4.固废 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。
总量 控制 指标	技改项目总量排放指标为：SO₂：0.302t/a；NO_x：4.544t/a

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	技改项目在已建厂房进行建设，简单装修后进行设备的安装和调试，无施工期的环境影响问题。
运 营 期 环 境 保 护 措 施	1.废气 项目废气主要为导热油炉废气及蒸汽锅炉废气。 (1) 废气源强 ①导热油炉废气 (P1) 本项目新上 1 台 4200KW 的油气两用导热油炉，平均每天运行 24h，年运行 300d，项目年耗生物柴油量为 2038t/a，年耗天然气量为 2578400m³/a，导热油炉安装低氮燃烧器降低氮氧化物的排放，烟气经旋风除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，烟气量最大为 8000m³/h。本次以生物柴油为燃料核算导热油炉废气源强。 A.氮氧化物 参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册中“表 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃轻油室燃锅炉”，氮氧化物产生量为 3.67kg/吨-原料，经计算，则本项目氮氧化物总量为 7.48t/a，产生速率为 1.04kg/h。 本项目导热油炉采用低氮燃烧器，低氮燃烧器采用的低氮燃烧技术为炉内还原（IFNR）技术。炉内还原（IFNR）技术原理：将 80%-85%的燃料送入主燃区在空气过量系数$\alpha > 1$的条件下燃烧，其余 15%-20%的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过量系数$\alpha < 1$，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度。在燃区上方布置燃尽风以形成燃尽区，保证再燃区出口的未完全燃烧产物燃尽。同其他低 NO_x 燃烧技术比较，再燃低 NO_x 燃烧技术可以大幅度降低 NO_x 排放，一般情况下可以使 NO_x

排放浓度降低 80%以上，本次环评取 80%。

则本项目 NO_x 排放量为 1.496t/a，排放速率为 0.208kg/h。

B.颗粒物

参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册中“表 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃轻油室燃锅炉”，颗粒物产生量为 0.26kg/吨-原料，经计算，则本项目颗粒物产生量为 0.53t/a，产生速率为 0.074kg/h。锅炉废气经旋风除尘器处理后经过排气筒排放，旋风除尘器处理效率为 70%，则颗粒物排放量为 0.159t/a，排放速率为 0.022kg/h。

C.二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》，二氧化硫排放量按如下计算：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times (1 - \frac{q_4}{100}) \times (1 - \frac{\eta_s}{100}) \times K$$

式中：

E_{SO₂}--核算时段内二氧化硫排放量，t；

R--核算时段内锅炉燃料耗量，t，本次取 2038t；

S_{ar}--收到基硫的质量分数，%，本次取 0.001%；

q₄--锅炉机械不完全燃烧热损失，%，本次取 10%；

η_s--脱硫效率，%，本次取 0；

K--燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，本次取 1。

经计算，二氧化硫排放量为 0.042t/a，排放速率为 0.006kg/h。

经计算，导热油炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x 污染物排放浓度分别为 2.75mg/m³、0.75mg/m³、26mg/m³，满足《河南省锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）中燃油锅炉规定的限值要求（颗粒物≤10mg/m³，SO₂≤20mg/m³，NO_x≤80mg/m³）。

②4t/h 蒸汽锅炉废气（P2）

本项目新上 1 台 4t/h 的燃气蒸汽锅炉，平均每天运行 24h，年运行 200d，项目年耗天然气量为 2186288m³/a，锅炉安装低氮燃烧器降低氮氧化物的排放，烟气由 1 根 15m 高排气筒排放，烟气量最大为 8000m³/h。

A.氮氧化物

参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册中“表 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”，氮氧化物产生量为 18.71kg/万立方米-原料，经计算，则本项目氮氧化物总量为 4.09t/a，产生速率为 0.85kg/h。

本项目锅炉采用低氮燃烧器，低氮燃烧器采用的低氮燃烧技术为炉内还原（IFNR）技术。炉内还原（IFNR）技术原理：将 80%-85%的燃料送入主燃区在空气过量系数 $\alpha > 1$ 的条件下燃烧，其余 15%-20%的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过量系数 $\alpha < 1$ ，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度。在燃区上方布置燃尽风以形成燃尽区，保证再燃区出口的未完全燃烧产物燃尽。同其他低 NO_x 燃烧技术比较，再燃低 NO_x 燃烧技术可以大幅度降低 NO_x 排放，一般情况下可以使 NO_x 排放浓度降低 80%以上，本次环评取 80%。

则本项目 NO_x 排放量为 0.818t/a，排放速率为 0.17kg/h。

B.颗粒物

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》，颗粒物产生量为 2.86kg/万立方米-原料，经计算，则本项目颗粒物产生量为 0.625t/a，产生速率为 0.13kg/h。锅炉废气经旋风除尘器处理后经过排气筒排放，旋风除尘器处理效率为 70%，则颗粒物排放量为 0.188t/a，排放速率为 0.039kg/h。

C.二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》，二氧化硫排放量按如下计算：

$$E_{\text{SO}_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：

E_{SO_2} --核算时段内二氧化硫排放量，t；

R--核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³，本次取 218.6t；

S_t --燃料总硫的质量浓度，mg/m³，本次取 50；

η_s --脱硫效率，%，本次取 0；

K--燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，本次取 0.9。

经计算，二氧化硫排放量为 0.197t/a，排放速率为 0.041kg/h。

经计算，锅炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x 污染物排放浓度分别为 4.875mg/m³、5.125mg/m³、21.25mg/m³，满足《河南省锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）中燃气锅炉规定的限值要求（颗粒物≤5mg/m³，SO₂≤10mg/m³，NO_x≤50mg/m³）。

③8t/h 蒸汽锅炉废气（P3）

本项目新上 1 台 8t/h 的油汽两用蒸汽锅炉，与 4t/h 的燃气蒸汽锅炉互为备用，平均每天运行 24h，年运行 100d，项目年耗生物柴油量为 3038t/a，年耗天然气量为 3578400m³/a，锅炉安装低氮燃烧器降低氮氧化物的排放，烟气由 1 根 15m 高排气筒排放，烟气量最大为 12000m³/h。本次以生物柴油为燃料核算蒸汽锅炉废气源强。

A.氮氧化物

参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册中“表 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃轻油室燃锅炉”，氮氧化物产生量为 3.67kg/吨-原料，经计算，则本项目氮氧化物总量为 11.15t/a，产生速率为 4.65kg/h。

本项目锅炉采用低氮燃烧器，低氮燃烧器采用的低氮燃烧技术为炉内还原（IFNR）技术。炉内还原（IFNR）技术原理：将 80%-85%的燃料送入主燃区在空气过量系数 $\alpha > 1$ 的条件下燃烧，其余 15%-20%的燃料作为还原剂在主燃烧器的上部某一合适位置喷入形成再燃区，再燃区空气过量系数 $\alpha < 1$ ，再燃区不仅使已经生成的 NO_x 得到还原，同时还抑制了新的 NO_x 的生成，可进一步降低 NO_x 的排放浓度。在燃区上方布置燃尽风以形成燃尽区，保证再燃区出口的未完全燃烧产物燃尽。同其他低 NO_x 燃烧技术比较，再燃低 NO_x 燃烧技术可以大幅度降低 NO_x 排放，一般情况下可以使 NO_x 排放浓度降低 80%以上，本次环评取 80%。

则本项目 NO_x 排放量为 2.23t/a，排放速率为 0.93kg/h。

B.颗粒物

参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册中“表 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃轻油室燃锅炉”，颗粒物产生量为 0.26kg/吨-原料，经计算，则本项目颗粒物产生量为 0.79t/a，产生速率为 0.33kg/h。锅炉废气经旋风除尘器处理后经过排气筒排放，旋风除尘器处理效率为 70%，则颗粒物

排放量为 0.237t/a，排放速率为 0.099kg/h。

C.二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》，二氧化硫排放量按如下计算：

$$E_{\text{SO}_2} = 2R \times \frac{S_{\text{ar}}}{100} \times (1 - \frac{q_4}{100}) \times (1 - \frac{\eta_s}{100}) \times K$$

式中：

E_{SO_2} --核算时段内二氧化硫排放量，t；

R --核算时段内锅炉燃料耗量，t，本次取 3038t；

S_{ar} --收到基硫的质量分数，%，本次取 0.001%；

q_4 --锅炉机械不完全燃烧热损失，%，本次取 10%；

η_s --脱硫效率，%，本次取 0；

K --燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，本次取 1。

经计算，二氧化硫排放量为 0.063t/a，排放速率为 0.026kg/h。

经计算，锅炉烟气中颗粒物、 SO_2 、 NO_x 污染物排放浓度分别为 8.25mg/m³、2.17mg/m³、77.5mg/m³，满足《河南省锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）中燃油锅炉规定的限值要求（颗粒物≤10mg/m³， SO_2 ≤20mg/m³， NO_x ≤80mg/m³）。

项目大气污染物排放情况一览表见表 4-1。

运营期环境影响和 保护措施	表 4-1 项目大气污染物排放情况一览表														
	产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施				污染物排放情况			排污口编号	排放标准	
			产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)		治理措施	处理能力(m³/h)	收集效率(%)	处理效率(%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m³)	排放速率(kg/h)		排放量 (t/a)	浓度限值 (mg/m³)
	导热油炉	颗粒物	9.17	0.53	有组织	旋风除尘器	8000	100	70%	是	2.75	0.022	0.159	FQ-01	10
		SO ₂	0.75	0.042	有组织	无		100	/	/	0.75	0.006	0.042		20
		NO _x	130	7.48	有组织	低氮燃烧		100	80%	是	26	0.208	1.496		80
	4t/h 燃气蒸汽锅炉	颗粒物	15.95	0.625	有组织	旋风除尘器	8000	100	70%	是	4.875	0.039	0.188	FQ-02	5
		SO ₂	5.125	0.197	有组织	无		100	/	/	5.125	0.041	0.197		10
		NO _x	106.25	4.09	有组织	低氮燃烧		100	80%	是	21.25	0.17	0.818		50
	8t/h 油气两用蒸汽锅炉	颗粒物	27.5	0.79	有组织	旋风除尘器	12000	100	70%	是	8.25	0.099	0.237	FQ-03	10
		SO ₂	2.17	0.063	有组织	无		100	/	/	2.17	0.026	0.063		20
		NO _x	387.5	11.15	有组织	低氮燃烧		100	80%	是	77.5	0.93	2.23		80
	(2) 排气口设置情况及监测计划														

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ19533-2018），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-2 项目排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准		监测要求		
		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	坐标	类型	浓度限值（mg/m ³ ）		监测点位	监测因子	监测频次
有组织	FQ-01	15	0.2	25	E112°49'5.712" N32°37'17.205"	一般排放口	燃油	10	排放口	颗粒物	1次/月
								20		SO ₂	
								80		NO _x	
							燃气	5		颗粒物	1次/年
								10		SO ₂	
								50		NO _x	
	FQ-02	15	0.2	25	E112°49'5.628" N32°37'16.852"	一般排放口	5		排放口	颗粒物	1次/年
							10			SO ₂	
							50			NO _x	
	FQ-03	15	0.2	25	E112°49'5.234" N32°37'17.301"	一般排放口	燃油	10	排放口	颗粒物	1次/月
								20		SO ₂	
								80		NO _x	
							燃气	5		颗粒物	1次/年
								10		SO ₂	
								50		NO _x	

运营 期环 境保 护措 施	(3) 非正常工况 非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为：①低氮燃烧器、旋风除尘器运转故障，废气治理效率下降 50%的状态进行估算。但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-3。 表 4-3 废气非正常工况排放量核算表 <table> <tr> <th>序号</th><th>污染源</th><th>非正常排放原因</th><th>污染物</th><th>非正常排放浓度 (mg/m³)</th><th>非正常排放速率 (kg/h)</th><th>单次持续时间/h</th><th>年发生频次/次</th><th>应对措施</th></tr> <tr> <td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">FQ-01</td><td rowspan="3">废气处理设施故障</td><td>颗粒物</td><td>5.5</td><td>0.044</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">及时检修</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>1.5</td><td>0.012</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>52</td><td>0.416</td></tr> <tr> <td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">FQ-02</td><td rowspan="3">废气处理设施故障</td><td>颗粒物</td><td>9.75</td><td>0.078</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">及时检修</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>10.25</td><td>0.082</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>42.5</td><td>0.34</td></tr> <tr> <td rowspan="3"></td><td rowspan="3">FQ-02</td><td rowspan="3">废气处理设施故障</td><td>颗粒物</td><td>16.5</td><td>0.198</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">及时检修</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>4.34</td><td>0.052</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>155</td><td>1.86</td></tr> </table> (4) 措施可行性分析及其影响分析 本项目营运期的废气主要为导热油炉废气及蒸汽锅炉废气，通过安装低氮燃烧器降低氮氧化物的排放，烟气经旋风除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，其排放浓度可以满足《河南省锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）中相关要求。对周围环境及附近敏感点影响甚微。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ19533-2018），废气防治措施属于可行技术。 2.废水 (1) 废水源强 根据水平衡小节，技改项目废水主要为纯水制备废水和锅炉排污水。拟建项目水污染物产生及处理情况见表 4-4。								序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施	1	FQ-01	废气处理设施故障	颗粒物	5.5	0.044	1	1	及时检修	SO ₂	1.5	0.012	NO _x	52	0.416	2	FQ-02	废气处理设施故障	颗粒物	9.75	0.078	1	1	及时检修	SO ₂	10.25	0.082	NO _x	42.5	0.34		FQ-02	废气处理设施故障	颗粒物	16.5	0.198	1	1	及时检修	SO ₂	4.34	0.052	NO _x	155	1.86
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施																																																						
1	FQ-01	废气处理设施故障	颗粒物	5.5	0.044	1	1	及时检修																																																						
			SO ₂	1.5	0.012																																																									
			NO _x	52	0.416																																																									
2	FQ-02	废气处理设施故障	颗粒物	9.75	0.078	1	1	及时检修																																																						
			SO ₂	10.25	0.082																																																									
			NO _x	42.5	0.34																																																									
	FQ-02	废气处理设施故障	颗粒物	16.5	0.198	1	1	及时检修																																																						
			SO ₂	4.34	0.052																																																									
			NO _x	155	1.86																																																									

表 4-4 技改项目废水产生、排放情况表

名称	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
纯水制备废水	7956	COD	30	0.24	唐河金海生物科技有限公司 污水处理站
		SS	40	0.32	
锅炉排污水	624	COD	30	0.019	
		SS	40	0.025	

(2) 生活污水处理设施依托可行性分析

①唐河金海生物科技有限公司污水处理站概况

污水处理站规模为：60m³/d，工艺为：隔油池+调节池+气浮+UASB+SBR。生产废水和生活污水经自建污水处理站处理达标后用于厂区附近植物绿化，不外排。根据企业例行检测报告，污水处理站出水可以满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）标准要求。

②水质

技改项目废水依托唐河金海生物科技有限公司的污水处理系统进行处理，纯水制备废水、锅炉排污水均为清下水，水质简单，可满足现有污水处理设施进水水质要求。

③水量

唐河金海生物科技有限公司的污水处理系统现有废水处理量为 30.4m³/d，污水处理站处理能力为 60m³/d，还剩余约 29.6m³/d 的处理能力，技改项目排水量为 28.6m³/d，完全可排入该污水处理站进行处理。

综上，从金海污水处理站处理规模，本项目排水水量、水质来看，项目生活废水进入唐河金海生物科技有限公司的污水处理系统是可行的。

3.噪声

(1) 噪声源及源强

本项目噪声主要为给水泵、风机、锅炉等运行产生的机械噪声，经类比分析，声源强度在 75-85dB(A)之间，多为连续排放。

(2) 降噪措施

采取的降噪措施有：①选用环保低噪声设备；②锅炉房密闭，建筑隔声降噪；

③对设备进行基础减震、消声措施。经采取以上措施后降噪 10~20dB (A)，厂界噪声值可满足 (GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

表 4-5 项目降噪措施及其效果一览表

序号	噪声设备	噪声级[dB(A)]	降噪措施	降噪效果[dB(A)]
1	给水泵	75-85	车间隔声、基础减振、距离衰减	10~20
2	风机	75-85		
3	锅炉	75-85		

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-6 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	四厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，分昼间、夜间进行

4.固废

技改项目产生的固废主要为纯水制备系统产生的废离子交换树脂。根据企业提供资料，离子交换树脂每两年更换一次，一次更换 0.5t，统一收集后由环卫部门清运。

5.地下水和土壤

本项目属于热力生产和供应工程，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》，属IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，属IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

6.环境风险

(1) 危险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，对本项目所涉及的主要化学物质进行危险性识别。本项目危险物质主要为生物柴油、天然气。

表 4-7 主要风险物质调查结果

物质名称		理化性质和毒理效应
生物柴油	理化性质	稍有粘性的棕色液体。熔点 (°C)：-18 沸点 (°C)：282-338 相对密度 (水=1)：0.87-0.9。
	健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性

天然气		皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	理化性质	无色无臭气体，相对密度（水=1）：0.415，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。
	危险特性	蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氟气、次氟酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。

（2）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据厂区风险调查可知，项目涉及的危险物质主要为柴油、天然气。

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，则按下式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——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

Q≥100。

表 4-8 项目主要危险化学品最大储存量

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	Q
1	柴油	1	2500	0.0004
2	天然气	0.007	10	0.0007
合计				0.0011

经计算 $\sum q_n/Q_n$ 值为 0.0011<1，由表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q：Q<1。

（3）环境风险识别

①主要风险物质及分布情况

技改项目主要风险物质为柴油、天然气，分布在输油管道、供气管道中。

②生产系统危险性识别

技改项目生产设施风险识别范围供气管道、输油管道等。项目生产设施风险识别情况见表 4-9。

表 4-9 危险单元划分一览表

序号	单元名称	子单元	单元内容	单元内危险物质最大存在量
1	锅炉	供气管道	供气管道	天然气：0.007t
2		输油管道	输油管道	柴油：1t

表 4-10 项目生产设施风险识别情况

序号	设施	主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因
1	供气管道	供气管道	天然气	火灾、爆炸	泄漏、误操作
2	柴油存储区	输油管道	柴油	火灾、爆炸	泄漏、误操作

拟建项目生产系统危险性识别如下。

表 4-11 拟建项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素
供气管道	供气管道	天然气	燃爆危险性	管道泄漏 泄漏后遇明火
柴油存储区	输油管道	柴油	燃爆危险性	管道泄漏 泄漏后遇明火

（4）环境影响分析：

①运输过程风险分析

本项目使用的天然气、柴油由管道输送，若输气管道因破损出煤气泄漏，会导致空气中一氧化碳浓度升高，遇明火可能会发生爆炸，将会对环境造成影响；输油管道破损会造成柴油泄漏事故，进而对周围环境造成影响。

②生产过程风险分析

生产过程中柴油、天然气进入锅炉内燃烧，没有风险。

（5）事故风险防范措施

①风险防范措施

A.天然气、柴油运输管道应安全人员定期检查，发现破损及时修补；

B.按照规范要求备足灭火器材及消防灭火沙等用品，配备消防栓。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效；

C.设立“严禁烟火”等有关警告牌。

D.加强对操作工人的培训教育，严格按照操作规程进行操作；

E.定期组织培训，强化职工风险防范意识；

F.规范生产车间建设；

②规范管理

A.各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注：

B.把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来，层层把关，杜绝事故的发生。

C.对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。

D.建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

E.开展各种形式的安全教育和宣传，增强全员安全意识。加强职工培训，增强职工的安全意识和相关知识。

F.坚持每月安全检查，对查出的事故隐患及时整改。

③完善应急预案

建设单位应根据相关规范编制突发环境事件应急预案，应急预案应包含的主要内容见下表。

表 4-12 工厂突发事故应急预案

项目	内容及要求
总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
危险源概况	评述危险源类型、数量及其分布
应急计划区	生产区、原料及成品贮存区、周边相邻区
应急组织	工厂：厂指挥部——负责全厂全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部——负责工厂附近地区、全面指挥、救援、 疏散专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍支援
应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
应急设施、设备与材料	生产装置： (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材； (2) 防止原辅材料外溢、扩散。 贮存区： (3) 防火灾爆炸事故应急设施、设备与材料；主要是消防器材

		(4) 防止原辅材料外溢、扩散
	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备 邻近区域：控制火区域，控制和消除污染措施及相应设备配备
	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成
	综上，通过制定并落实切实可行的事故防范措施和应急预案，项目风险程度可以接受。	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	导热油炉废气 FQ-01	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+旋 风除尘	《河南省锅炉大气污染物排放 标准》（DB41/2089—2021）
	4t/h 燃气蒸汽 锅炉废气 FQ-02	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+旋 风除尘	
	8t/h 油气两用 蒸汽锅炉废气 FQ-03	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+旋 风除尘	
地表水环境	纯水制备废水	COD、SS 等	依托唐河金 海生物科技 有限公司的 污水处理系 统	不外排
	锅炉排污水	COD、SS 等		不外排
声环境	给水泵、风机、 锅炉等	噪声	采取消声、减 震、隔声等措 施	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008） 中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废离子交换树脂：统一收集后由环卫部门清运			
土壤及地下 水污染防治 措施	无			
生态保护措 施	无			
环境风险 防范措施	制定管理措施，有效防范风险事故的发生，配备的事故应急设施、材料能保证有效的事故应急，降低事故环境风险。			
其他环境 管理要求	/			

六、结论

技改项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

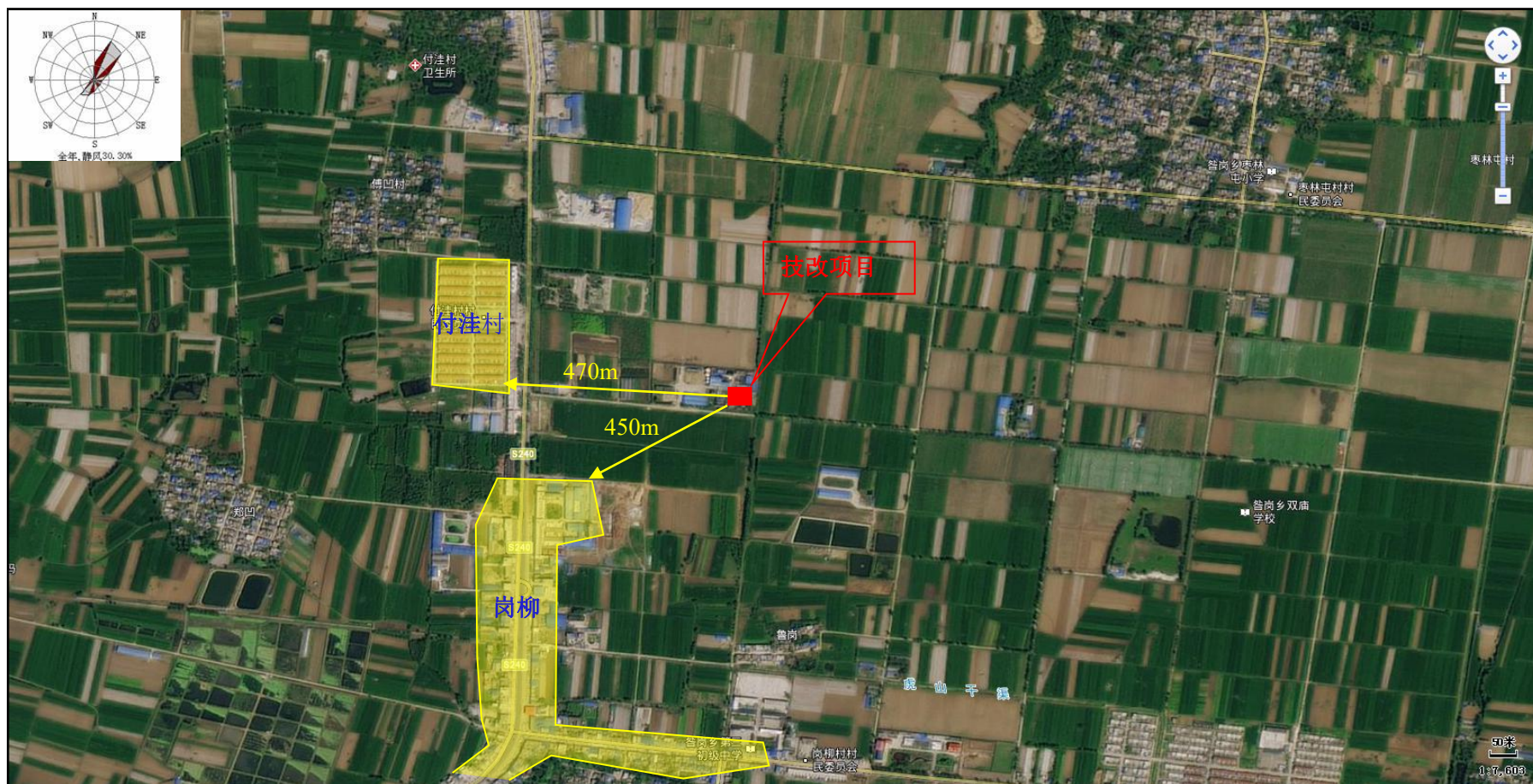
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	0.85t/a	/	/	0.302t/a	0.85t/a	0.302t/a	-0.548t/a
	NO _x	33.113t/a	/	/	4.544t/a	33.113t/a	4.544t/a	-28.569t/a
	颗粒物	6.48t/a	/	/	0.584t/a	6.48t/a	0.584t/a	-5.896t/a
	甲醇	12t/a	/	/	0	/	12t/a	0
	氨气	0.792t/a	/	/	0	/	0.792t/a	0
	硫化氢	0.0576t/a	/	/	0	/	0.0576t/a	0
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	滤渣	810t/a	/	/	0	/	810t/a	0
	废白土	250t/a	/	/	0	/	250t/a	0
	生物沥青	1819t/a	/	/	0	/	1819t/a	0
	花生壳灰渣	150t/a	/	/	0	/	150t/a	0

	燃煤炉渣	80t/a	/	/	0	/	80t/a	0
	隔油池油渣	90t/a	/	/	0	/	90t/a	0
	污泥	50t/a	/	/	0	/	50t/a	0
	职工生活垃圾	5.4t/a	/	/	0	/	5.4t/a	0
	废离子交换树脂	0		/	0	0.5t	0.5t/2a	+0.5t/2a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

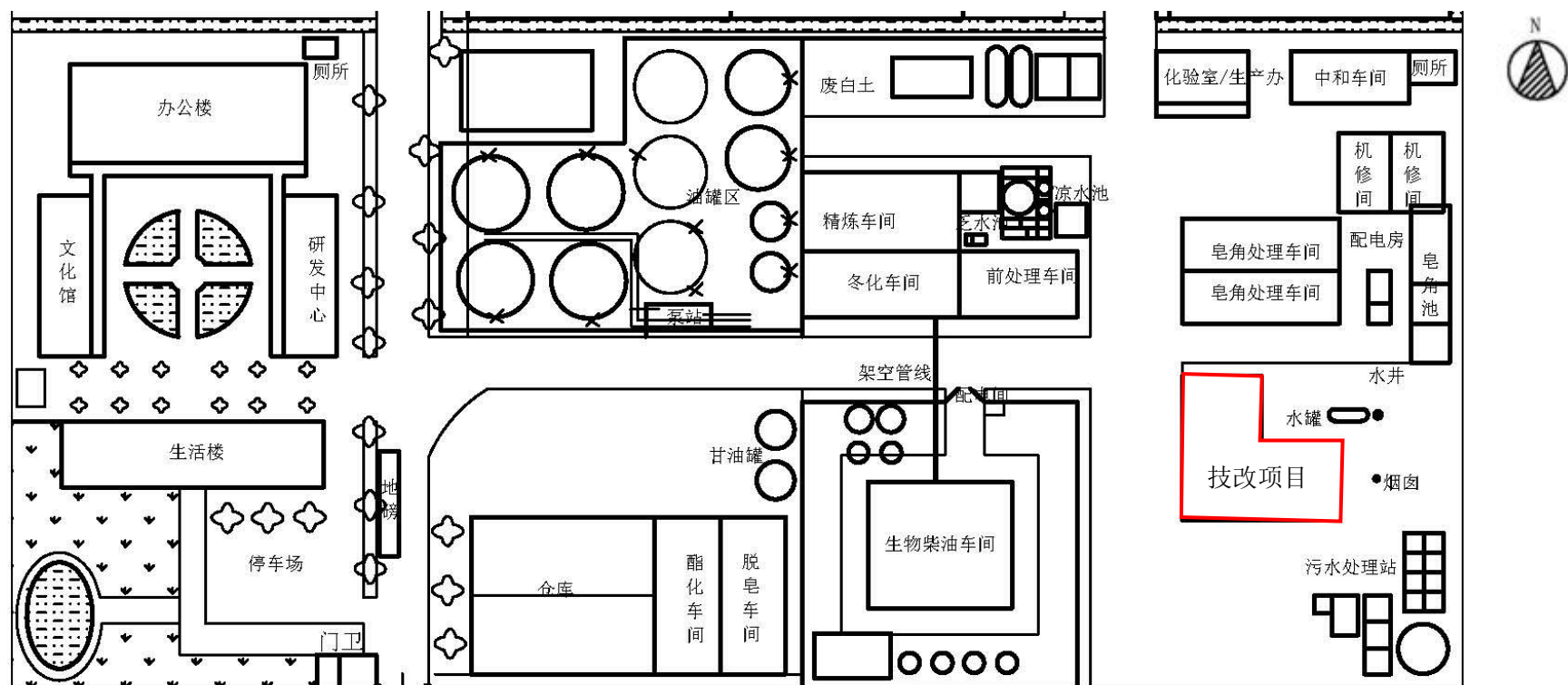
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 地理位置图



附图2 环境保护目标分布图



附图3 技改项目在唐河金海生物科技有限公司中位置图

附件1 委托书

委托书

成都元页环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，唐河金海生物科技有限公司锅炉技改项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接受委托后，尽快开展工作。



唐河金海生物科技有限公司

2021年6月15日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2106-411328-04-02-480744

项 目 名 称: 唐河金海生物科技有限公司锅炉技改项目

企业(法人)全称: 唐河金海生物科技有限公司

证 照 代 码: 91411328663446767C

企业经济类型: 其它

建 设 地 点: 南阳市唐河县唐河县咎岗乡岗柳工业园区

建 设 性 质: 改建

建设规模及内容: 本项目位于唐河金海生物科技有限公司厂内，不新增占地，对原一台40万大卡的燃煤导热油炉及一台4t/h的燃生物质蒸汽锅炉进行拆除改造，改造为一台4200kW的油气两用导热油炉及一台4t/h的燃气蒸汽锅炉，新增一台8t/h的油气两用蒸汽锅炉（与4t/h的蒸汽锅炉互为备用），改造完成后公司的3台锅炉为两用一备。

项 目 总 投 资: 70万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2021年06月09日

附件3 规划许可证

中华人民共和国 乡村建设规划许可证 乡字第411328201000022306222号 根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十一条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。 发证机关 日期 唐河县规划局 二〇一〇年八月十八日		<table><tr><td>建设单位（个人）</td><td>唐河县暨岗乡付洼村村民委员会</td></tr><tr><td>建设项目名称</td><td>唐河金海生物科技有限公司建设项目</td></tr><tr><td>建设位置</td><td>暨岗乡付洼村，豫49线东</td></tr><tr><td>建设规模</td><td>用地面积：20763平方米</td></tr><tr><td colspan="2">附图及附件名称 1. 用地现状平面图（唐宏宇测字2010080525号） 2. 建设指标：容积率≥0.6，建筑密度≥30%，绿化率不大于25%并不小于15%。 </td></tr></table> 遵守事项 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，在集体土地上有关建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。 二、依法应当取得本证，但未取得本证或违反本证规定的，均属违法行为。 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有义务接受查验。 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。	建设单位（个人）	唐河县暨岗乡付洼村村民委员会	建设项目名称	唐河金海生物科技有限公司建设项目	建设位置	暨岗乡付洼村，豫49线东	建设规模	用地面积：20763平方米	附图及附件名称 1. 用地现状平面图（唐宏宇测字2010080525号） 2. 建设指标：容积率≥0.6，建筑密度≥30%，绿化率不大于25%并不小于15%。	
建设单位（个人）	唐河县暨岗乡付洼村村民委员会											
建设项目名称	唐河金海生物科技有限公司建设项目											
建设位置	暨岗乡付洼村，豫49线东											
建设规模	用地面积：20763平方米											
附图及附件名称 1. 用地现状平面图（唐宏宇测字2010080525号） 2. 建设指标：容积率≥0.6，建筑密度≥30%，绿化率不大于25%并不小于15%。												

唐河县人民政府文件

唐政复〔2011〕6号

唐河县人民政府 关于唐河金海生物科技有限公司用地的 批 复

答岗乡人民政府：

你乡报来《关于金海生物科技有限公司占地补办用地手续的报告》(答政〔2010〕31号)收悉，依据南阳市人民政府《关于唐河县2010年度第三批村镇建设补办手续农用地转用的批复》(宛政土〔2010〕213号)，县政府同意唐河金海生物科技有限公司使用付洼村三组土地2.0763公顷，其中：耕地2.0157公顷、其它农用地0.0606公顷，作为唐河金海生物科技有限公司建设用地，权属仍归集体所有。

接批复后，请你乡及有关部门按照土地管理法律法规及相关政策规定组织实施，不得擅自改变土地使用用途。

二〇一一年二月十日

主题词：经济管理 土地 批复

抄送：县财政局、县国土局。

唐河县人民政府办公室

2011年2月10日印发