

建设项目基本情况

项目名称	生物质燃气供热站项目				
建设单位	安徽明光虹源生物质有限公司				
法人代表	张洪勋	联系人	梁大宝		
通讯地址	滁州市明光市工业园区灵迹大道以南、瑞升机械以西				
联系电话	15656819678	传真	/	邮政编码	239400
建设地点	滁州明光市灵迹大道以南、瑞升机械西侧				
立项审批部门	明光市发展和改革委员会	批准文号	明发改备案[2015]53号		
建设性质	新建	行业类别及代码	D4430 热力生产和供应		
用地面积 (平方米)	12451.9	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	10239.0	其中：环保投资 (万元)	307.17	环保投资占 总投资比例	3%
评价经费 (万元)			预期投产日期	2019年2月	

工程内容及规模

一、项目由来

安徽明光工业园区 2003 年 4 月经滁州市人民政府批准设立（滁政秘【2003】156 号），2006 年 2 月经安徽省人民政府批准设立，2006 年 4 月通过国家发改委审核公告，正式确定为省级工业园区。

2013 年 9 月 10 日，国务院颁发《大气污染防治行动计划》，又称大气十条。其中第一条明确规定“加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、‘煤改气’、‘煤改电’工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。”2015 年，滁州市人民政府已明确要求明光市在 2015 年年底以前拆除每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。明光市工业园区实施集中供热已迫在眉睫。

2015年10月20日明光市发展和改革委员会出具生物质燃气供热站项目备案表(备案证号:明发改备案[2015]53号),同意项目建设。安徽明光虹源生物质有限公司于2015年12月10日委托河南源通环保工程有限公司编制完成《安徽明光虹源生物质有限公司生物质燃气供热站项目环境影响报告表》,并于2016年4月25日取得《关于安徽明光虹源生物质有限公司生物质燃气供热站项目环境影响报告表的审批意见》(明环评[2016]23号),同意项目建设。经过两年的建设安徽明光虹源生物质有限公司生物质燃气供热站项目已初步建设完成,计划进行环保竣工验收。项目部分建设内容计划发生改动,内容与环评报告不一致,主要为以下几点内容:

1) 原环评未建设烟气脱硝装置,实际建设新增 SNCR 脱硝设备,降低氮氧化物排放量;

2) 生物质气化气冷凝会产生含有少量木焦油的木醋液,项目在锅炉前加装二次燃烧室。二次燃烧室的温度在 700~900℃,用引风机从气化炉引入的燃气,进入二次燃烧室后,燃气中的有机物在此高温的环境中先气化为氢气、甲烷气、一氧化碳气等合成气体,然后燃烧分解成二氧化碳和水蒸气,从烟囱里排出。运行后不会产生危险废物煤焦油。

3) 生物质气化炉所消耗生物质燃料的种类多于原环评报告涉及的生物质种类;

4) 项目新增 2 台热水箱,利用烟气余热加热热水箱,加热后热水通过罐车送往明光市城区宾馆、浴室使用;

5) 原环评批复项目使用天然气作为辅助燃气和备用原料,实际建设不使用天然气;

由于部分建设内容与原环评内容不一致,2018年11月16日,安徽明光虹源生物质有限公司委托亳州市中环环境科技有限责任公司重新编制环境影响评价文件,报环保局审议。

二、项目概况

(1) 项目名称、地点、建设性质

项目名称:生物质燃气供热站项目;

项目地点:滁州市明光市工业园区灵迹大道以南、瑞升机械以西,详见地理位置示意图;

建设性质:新建;

建设单位:安徽明光虹源生物质有限公司;

法人代表：张洪勋；

项目投资：项目总投资 10239.0 万元，其中环保投资 307.17 万元。

建设规模：新建厂房，购置 3 套生物质缺氧气化炉、2 套 15t/h 生物质燃气锅炉及其配套的埋地式原料仓、破碎系统、进料系统和剩余物生物质炭灰自动包装生产线、余热锅炉系统等设施。

职工人数及工作制度：项目安排食宿，年工作日为 360 天；劳动定员 30 人，采用四班三运转方式。

(2) 工程建设内容与规模

①拟建项目工程建设内容包括新建主厂房、锅炉房、燃料堆场等，同时采购相关配套设备；拟建项目主要工程内容见表 1。

表 1 拟建项目工程内容组成一览表

工程类别	工程名称	主要内容	备注
主体工程	厂房	厂房为 1 栋 2 层，占地面积 903m ² ，建筑面积 1344m ² 。建设内容包括锅炉房、气化炉房、控制室、综合水泵房、配电室等，配备 3 套生物质气化炉（实际已建成 1 套）、2 套 15t/h 生物质燃气锅炉（实际已建成 1 套）及其配套的埋地式原料仓、进料系统和剩余物生物质炭灰自动包装生产线等设施。配备两台热水炉，利用烟气余热加热热水。	已建成 1 套生物质气化炉、1 套燃气锅炉；其余配套已完成
	供热管网	低支架架空铺设，沿道路外侧单向铺设至城区居民住宅、医院和工业园区热用户，过路部分铺设埋地式钢套钢供热管道，全长 30km。	已建成
	综合楼	综合办公区占地面积 405m ² ，建筑面积 2025m ² ，主要用于厂区工作人员办公。	已建成
辅助工程	地下料仓	每台气化炉设置 1 套 100~120m ³ 埋地式原料仓，原料从运输车上直接倒入埋地式原料仓，埋地式原料仓内的原料可根据稻壳气化炉用料量，由进料输送系统送入稻壳气化炉。	已建成
	干料棚	占地面积 4814m ² ，储存收集燃料，是原料堆场。新增 1 台破碎机用于破碎原料中块状和板状原料。	已建成
	地磅房	位于厂区西北角入口处，占地面积 20m ² 。	已建成
储运工程	物料运输车辆	铲车 1 台	已建成
	热水罐车	购置 2 台电动热水罐车，热水炉加热热水使用罐车运出厂区	已建成

公用工程	供水	由市政管网供给，供水量 25.87 万 t/a。	/
	排水	厂区内采用雨污水分流制；主要为生活污水和生产废水，排放量为 20116.8t/a	/
	配电房	厂区内设有 1 座 10kv 配电房 1 座	/
环保工程	废气治理	(1)本工程燃气锅炉采用布袋除尘器除尘方式，除尘效率为 99.9%，可有效地去除烟气中的颗粒物，燃料洁净，颗粒物排放浓度均能满足环保要求。 (2)本工程生物质和燃料所含硫份较低，气化采用缺氧方式，不需脱硫处理，二氧化硫的排放浓度即能满足环保要求。 (3)由于生物质和燃料含氮量较低，且生物质燃气锅炉采用先进的低氮燃烧装置，减少氮氧化物产生的效率可达 40-50%，使用 SNCR 脱硝技术进一步降低氮氧化物排放量。 (4) 粉尘污染防治措施，拟建项目破碎机自带水膜除尘设施，破碎后堆放，其余燃料进厂后即堆放在燃料棚，燃料棚顶部封闭，以减小其对周围环境的污染；炭灰直接进入包装生产线，包装外售，粉尘污染较小。	/
	废水治理	拟建项目锅炉杂排水、软化系统再生水以及设备冷却水排污水部分回用于厂区水膜除尘用水和抑尘用水，剩余部分经过化粪池处理后外排至园区污水管网；生活污水其中食堂废水经隔油沉淀池处理后和生活冲洗污水汇入化粪池，处理后排入园区污水管网，最终经明光市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入池河；	
	噪声治理	采用合理布局、选中低噪声设备、隔声减震等措施	
	固废治理	(1)为避免燃气冷凝净化产生含有少量木焦油的木醋液的生成，在锅炉前加装二次燃烧室。二次燃烧室的温度在 700~900℃，用引风机从气化炉引入的燃气，进入二次燃烧室后，燃气中的有机物在此高温的环境中先气化为氢气、甲烷气、一氧化碳气等合成气体，然后燃烧分解成二氧化碳和水蒸气，从烟囱里排出。 (2) 本工程投产后，剩余物炭灰全部外售。本工程不设永久性炭灰场，故本工程炭灰排放对周围环境不会产生影响。	

②供热管网路线

拟建项目的供热管网以安徽明光虹源生物质有限公司锅炉车间内分汽缸出口阀处为设计起点。供热管网主、支管道总长度为 30 公里，依据园区企业供热需要逐步建设完成。经过所有企业大门和过路均采用破路地埋敷设方式，地埋深度 1.5 米。

供热管网主管由东线主管网和西线主管网组成，依据园区企业需要搭建支线管网进入各公司，详见表 2。供热管网施工图见附图 3，供热管网工艺流程图见附图 4。

表 2 拟建项目供热管网组成一览表

供热	名称	建设内容	建设
----	----	------	----

安徽明光虹源生物质有限公司生物质燃气供热站项目环境影响报告表

管网		情况	
主管网	东线主管网	自供热站向东，在灵迹大道南侧绿化带内，距离围墙 2.5 米处，至龙利得开口处采用 DN300 (1.25MPa、250℃、39t/h)，长度 1050 米；自龙利得开口处至明珠大道西侧，向北破路过灵迹大道后出地面，采用 DN250，长度 850 米。出厂区围墙后，在灵迹大道南侧绿化带内，距离围墙 2.5 米处，一路向东低架空敷设（高度 50cm），经过瑞升机械、朗威医疗、安丰五金、裕盛金属和园区变电所大门，跨过韩山路、南郢路、洪武路、体育路（过路采取破路地埋敷设方式，地埋深度 1.5 米），到达浩淼二期东北角灵迹大道与明珠路交叉口处，本主管网总长约 1900 米。	已建
	西线主管网	自供热站向西，在灵迹大道南侧绿化带内，距离围墙 2.5 米处，采取 DN250 (1.25MPa、250℃、15t/h，预留向北发展空间) 低架空敷设（高度 50cm）至五一路口东侧。	已建
支管网	滁州润海科技支管网	自东线主管网末端，采用 DN150 (0.8MPa、180℃、10t/h) 向北低架空敷设，在奇美橡塑大门南侧向东破路地埋敷设穿过明珠路到滁州润海科技公司西围墙外。本支管网总长 350 米。	已建
	龙利得支管网	在洪武路东侧，距离洪武路中心线 150 米处开口，采用 DN150(1.1Mpa、170℃、5t/h) 管道破路地埋穿过灵迹大道后出地面，沿华徽晶甲西侧内向北低架空敷设，直到龙利得南围墙外侧，本支管网长度约 300 米。	已建
	长兴电源支管网	在灵迹大道南侧 DN250 主管网于长兴电源厂区距西侧围墙东 1 米处开口，采取 DN150 (0.8MPa、170℃、5t/h) 沿围墙低架空敷设至长兴电源用汽处开口，然后继续向南敷设。本支管网长度 250 米。	已建
	永言水产支管网	在南郢路东侧，距离南郢路中心线 5 米处，采用 DN100(0.8MPa、170℃、3t/h) 管道，沿金洋太阳能西侧围墙外向南采用高度为 2.5 米的中支架敷设至欧克莱太阳能西门前转为地埋过厂门，过厂门后出地面，在气象站南边 8 米处，采取破路地埋敷设方式过南郢路，在南郢路西侧，距离南郢路中心线 6 米处，继续向南采用 4.5 米高支架敷设，到柳湾路后，采取破路地埋敷设方式过路，敷设深度为 1.5 米地埋管，过路后仍采用 4.5 米高支架向南敷设，在距离永言水产北围墙南侧 2 米处，采取破路地埋敷设方式过南郢路，到永言水产公司西围墙外，本支管网总长 900 米。	已建
	瑞泰橡胶支管网	在长兴电源支管网末端开口，采用 DN65 (0.8MPa、170℃、2t/h) 管道向南出长兴电源南围墙后向西约 175 米，采取破路地埋敷设方式过瑞尔路，到瑞泰橡胶北围墙外，本支管网长度 200 米。	已建
	榄菊日化支管网	在西线主管网末端开口，变径为 DN100 (0.8MPa、170℃、5t/h)，破路地埋敷设穿过五一路后出地面，低架空敷设至抹山路东侧，破路地埋敷设穿过抹山路后出地面，安装 DN80 管阀 (0.8MPa、170℃、3t/h)，本支管网长度约 700 米。	已建
	飞洲工贸支管网	在灵迹大道南侧 DN100 支管网飞洲工贸厂区北围墙处开口，安装 DN65 管阀 (0.8MPa、170℃、2t/h)	已建
	振宇电源支管网	在灵迹大道南侧 DN250 主管网振宇电源厂区北围墙处开口，安装 DN80 管阀 (0.8MPa、170℃、3t/h)。	已建
	光辉电源支管网	在灵迹大道南侧 DN250 主管网光辉电源厂区北围墙处开口，安装 DN80 管阀 (0.8MPa、170℃、3t/h)。	已建

其他供热支网	依据厂区各企业供热需要，敷设支管网至热用户。	已建
--------	------------------------	----

三、项目产品方案

本项目实施后的企业的产品方案见表3。

表3 企业的产品方案

序号	产品名称	供气负荷
1	蒸汽	30t/h (25.92万t/a)

四、总平面布置

拟建项目总占地面积为12451.9m²，整个厂区的纵横轴线为南-北、东-西向，厂内各建筑物的平面轴线平行于场地轴线布置。

厂区的主要生产性建筑物是厂房、料仓和干料棚，其中厂房区布置有锅炉房、气化设备车间以及配套的环保设备以及供水、供电等附属工程和公用工程的建筑物，组合成全厂的主要生产建筑群。

按不同功能要求，全厂开设两处对外出入口，与厂内道路网连接在一起，组织全厂交通，力求人货分流，货流有序，并满足消防要求。两个对外出口均位于厂区北侧，临近灵迹大道，分为燃料出入口和主出入口。主出入口功能是由于生产区人员进出交通通道。燃料出入口是各类生物质原料进入厂区的专用通道。出入口内设置地磅房，作为各类原料称重计量用，经计量称重后的生物质燃料等分别送至干料棚存贮。

安徽明光虹源生物质有限公司厂区总平面布局见附图6。

五、主要原辅材料消耗

本项目实施后企业的原辅材料消耗情况见表4。生物质的成分详见表5。

表4 项目的原辅材料及消耗情况

类别	名称	单位	总消耗量	备注
原料	生物质燃料	t/a	54835	生物质气化气热值 1000Kcal/Nm ³ ，产气率 2.5 Nm ³ /kg。
能源	水	t/a	160000	市政供水
	电	Kw · h/a	1800000	

表5 生物质成分表 (%)

成分含量	干燥基全硫	干燥基灰分	干燥基挥发份	Q 低 (MJ/kg)	Q 高 (MJ/kg)
	0.03	3.55	76.28	16.22	18.91

拟建项目使用的生物质燃料主要是农林生物质（稻壳、花生壳和玉米芯等）和城市木质废料（刨花板及锯木材、废模板、城市绿化修剪枝桠柴、家具生产边角料、实木类家具

占和夹板等)。

六、主要生产设备

拟建项目主要生产设备见表 6。

表 6 拟建主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一、原料运输段					
1	链板输送设备		套	3	
2	地埋式料仓		套	3	
二、气化段					
1	缺氧气化炉		台	3	
三、燃烧系统					
1	生物质燃气锅炉	SZS15-1.25/300-Q	台	2	
2	鼓风机		台	2	
3	吹灰系统		套	4	
4	引风机		台	2	
5	烟囱	高 18m, 内径 1.6m	座	1	
6	旋风分离器		座	2	
7	布袋除尘器		座	2	
四、炭灰收集系统					
1	链板输送机		台	2	
2	小炭仓		个	2	
五、其他系统					
1	供热管道		千米	30	
2	破碎机		台	1	
六、余热利用系统					
1	热水箱		座	2	

七、锅炉选型

(1) 锅炉参数

拟建项目设置 2 台 15t/h 生物质气化气燃气蒸汽锅炉系统，设计参数见下表：

表 7 锅炉设计参数

项 目	单 位	参 数	备 注
锅炉名称	/	生物质气化气燃气蒸汽锅炉	
锅炉型号	/	SZS15-2.5/250-Q	
额定蒸发量	t/h	15	
额定出口工作压力	MPa	2.5	
额定出口蒸汽温	℃	250 (过热)	
给水温度	℃	104	
设计热效率	%	大于 90	
设计燃料	/	Q _{dw} ≈~1200Kcal/kg	生物质气化气
生物质耗量	kg/h	4950	

(2) 软化除氧

锅炉补水水质应执行《工业锅炉水质》（GB/T1576-2008）的规定要求，其主要水质指标如下：

悬浮物 $\leq 5\text{mg/L}$ ，总硬度 $\leq 0.6\text{mmol/L}$ ，pH 7~11，溶解氧 $\leq 0.1\text{mg/L}$ ，含油量 $\leq 2\text{mg/L}$ 。

本项目锅炉用水的除盐工序采用由预处理系统、反渗透（RO）除盐系统、混床除盐系统等部分组成，经处理后的水质满足《工业锅炉水质》（GB/T1576-2008）的规定要求，再经除氧系统处理后使给水温度满足设计要求。工艺流程下图。

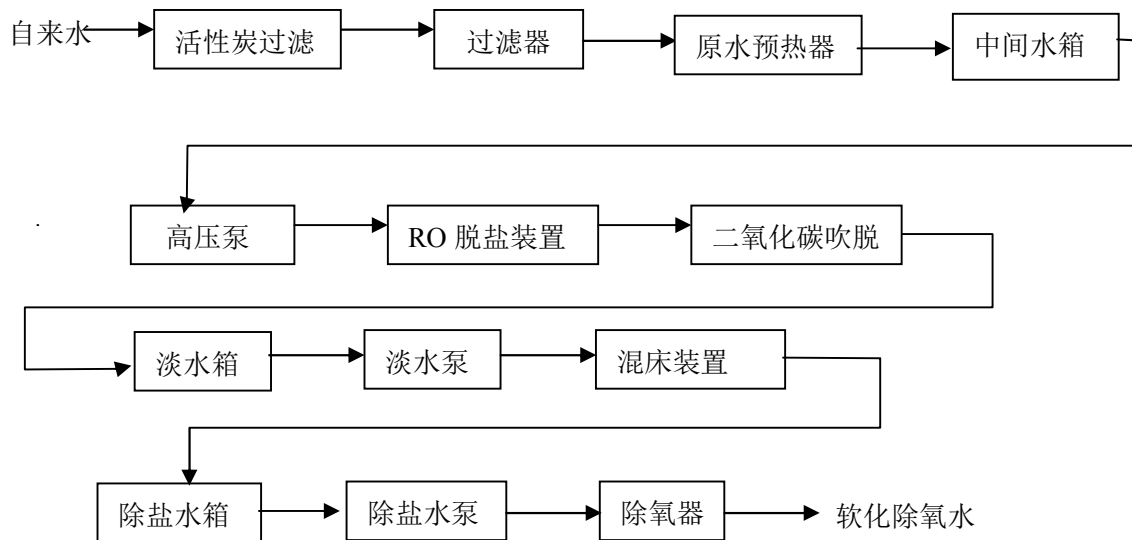


图1 软化除氧工序流程图

八、公用工程

(1) 给水系统

本项目给水由市政管网直接供给，项目主要用水为生产用水和职工的生活用水，项目提供食宿。工作人员数量为30人，采用四班三运转方式。工作人员用水额定按120L/人·d计，则生活用水量为3.6t/d，年用水量为1296t/a。生产用水主要为设备冷却水和锅炉供热蒸汽用水以及热水炉用水，其中蒸汽凝结水不回收，设备冷却水全部循环利用。抑尘用水和水膜除尘用水回用生产废水，供水总量为258696t/a。

(2) 排水

生产用水主要为设备冷却水和锅炉用水，生产用水都经过锅炉配套软化水处理设备处理后再使用，其中蒸汽凝结水不回收，设备冷却水全部循环利用进入锅炉，定期更换。锅炉杂排水、软化系统再生水、设备冷却水排污水部分回用于厂区抑尘用水及水膜除尘用水，多余部分直接外排至园区污水管网。项目排水主要是生活污水、软水制备废水和

锅炉排污水，则本项目产生的污水量约为 55.88t/d，年排水量为 20116.8t/a；生活污水包括食堂废水和生活冲洗废水，食堂废水经隔油池处理后和生活冲洗废水一同汇入化粪池处理后，排入市政污水管网，处理达标后最终排入池河。

(3) 供电

由市政供电管网统一供电，年用电量 180 万 Kw · h。

(4) 消防

设置室内、室外消防栓、自动喷淋系统，室内外合理布设消防栓等灭火器材。设置控制中心型火灾自动报警系统。

(5) 通讯

通讯接自市政电信、电视管网。

项目用水情况见表 8。

表 8 项目总用水量分析

序号	名称	用水标准	用水量 (m ³ /d)	排水系数	废水量 (m ³ /d)
1	职工生活用水	120L/人·d (15 人)	3.6	0.8	2.88
2	设备冷却用水	0.1L/m ² ·d (8000m ²)	0.8	0.25	0.2
3	锅炉用水	/	411.8	/	77.8
4	热水炉用水	/	300	/	0
5	水膜除尘用水	回用生产废水	20	/	-20
6	抑尘用水	回用生产废水	5	/	-5
合计			716.2	/	55.88

项目用排水情况见图 2。

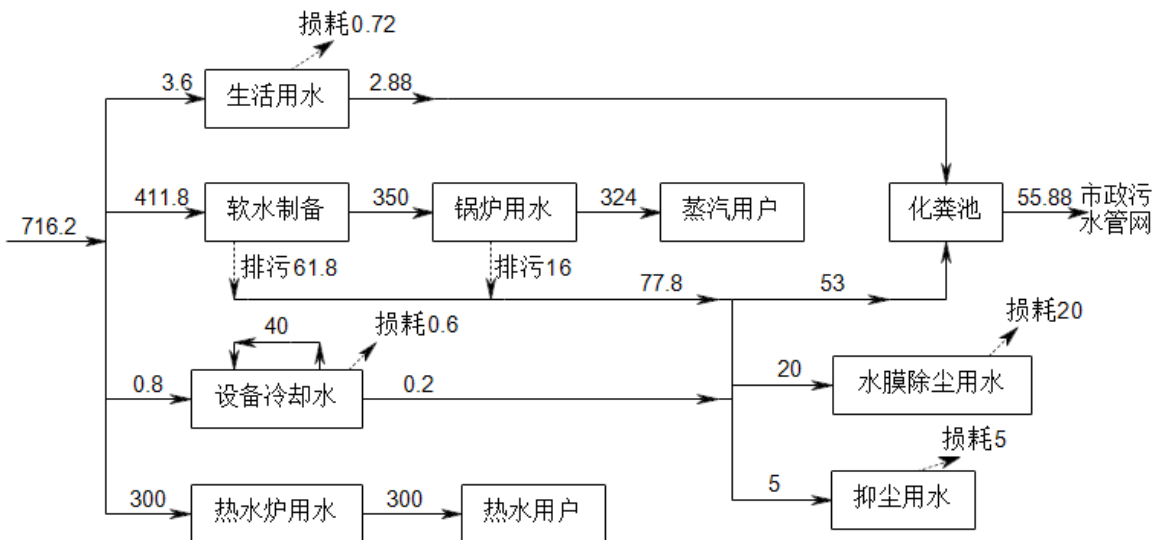


图 2 项目总水量平衡图 单位: m³/d

九、生产制度与劳动定员

拟建项目劳动定员为 30 人，全年工作日 360 天，生产采用采用四班三运转方式，每班工作 24 小时，厂区安排食堂与宿舍。

十、选址合理性规划符合性分析

拟建项目位于明光工业园区。明光市工业园于 2014 年编制园区规划环评报告书，并上报安徽省环境保护厅审批。2014 年 12 月，安徽省环境保护厅以皖环函[2014]515 号下发《关于安徽明光工业园区总体发展规划环境报告书审查意见的函》。根据审查意见：园区要以环境友好、科学发展为指导，坚持高标准，严格项目行业准入和资源环境准入。根据《明光工业园区总体发展规划》（2013-2030）规划，明光工业园的规划性质为：建设成为后工业时代的生态园林新区，充分体现明光市城市特色，以工业为主，集仓储、商贸、居住、生态为一体的新兴产业之城。主要发展机电、食品、服装等产业。

1、优先鼓励项目

（1）与规划主导产业结构相符合的工业项目

按照《规划》确定的主导产业为宗旨，以机械电子制造业、农副产品深加工、新能源新材料产业为三大主导产业。

发展方向：机械电子制造业以消防机械、电子元件生产为主体，构建大上下游产业链，推动企业自主创新，精心实施品牌战略；农副产品深加工以甜叶菊精深加工为导向，发展优势农副产品深加工产业；新能源新材料产业以新能源新材料研发为重点，积极构建技术平台，拓展产业链条。

（2）与工业园区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。

①工业园区基础设施建设项目

鼓励工业园区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、供热、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善工业园区投资环境，促进区域经济发展。

②规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业

鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。

2、限制发展项目

（1）工业园区实行集中供气后，尚需要自行建设燃煤锅炉的企业；

（2）与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周

边企业影响、环境质量影响不大的建设项目；

(3) 与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。

3、禁止发展项目

(1) 国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入工业园区。

(2) 规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。

4、入区行业控制建议表

按照工业园区发展规划确定的主导产业发展方向，遵循循环经济理念和生态园区的要求，大力引进和发展低污染企业。在工业园区今后发展中，要始终按照工业园区发展规划确定的主导产业发展方向的要求，改造传统产业；限制浪费资源、污染环境的产业发展。对与工业园区产业规划不相符的项目限制进入工业园区，禁止污染较重的企业和用水量大的工业项目禁入工业园区，根据工业园区产业发展方向，评价提出的入区行业参考建议见表9。

表9 工业园区入区项目行业参考建议一览表

行业门类	行业名称	入区建议
机械装备	高档数控机床、汽车摩托关键零部件、通用设备制造业、高效节能缝制机械及关键零部件开发制造	优先选择性入区
	电池制造业、带电镀项目	禁止发展
电子信息	新型电子元器件、电力设备制造业、平板电脑、LED光电及应用电子产业、	优先选择性入区
农副产品深加工	生物质再生资源利用、禽畜产品加工、粮油深加工、饲料加工、果蔬贮藏保鲜及加工、林木板材加工	优先选择性入区
新能源新材料	电子信息材料、太阳能电池材料、纳米材料、超导材料及新型塑料建材、生物可降解塑料、新型建筑材料	优先鼓励
工业园区基础设施建设项目	交通运输、邮电通讯、供水、供气、供热、污水处理等	优先鼓励
机械装备限值发展金属制造业、金属铸、锻加工业；高能耗、高污染型行业禁止入区，其他行业选择性入区；工业园区燃气管网建成后，尚需要自行建设燃煤锅炉的企业禁止入区；机械装备和电子信息产业自带电镀处理项目禁止入园及电池制造业；		

在符合工业园区产业发展方向的基础上，为提高资源使用效率，根据工业园区规划评价指标体系中的能耗、水耗等指标，建议入区工业项目应满足以下指标考核条件，对入区企业进行考核，虽然符合高新技术产品目录，但不符合区域环境承载力要求，不符

合水耗能耗要求的项目不能入区。

拟建项目为工业园区基础设施建设项目，属于园区鼓励类项目，不属于禁止发展项目。因此用地性质符合园区规划。

明光市总体规划见附图 5。

十一、产业政策符合性分析

本项目不属于《限制用地项目目录（2006 年本）》和《禁止用地项目目录（2006 年本）》中的项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本，根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令修正）中的限制类和淘汰类产业，视为允许类，项目建设符合国家产业政策。

十二、与环保政策符合性分析

1、与环环评[2016]150 号文符合性分析

环保部于 2016 年 10 月 26 日发布《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），提出：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制）”。具体见表 10。

表 10 项目与环环评【2016】150 号符合性一览表

分类	文件要求	本项目情况	符合性
强化“三线一单”约束作用	（一）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。	本项目符合环境保护法律法规、产业政策、相关技术规范及环境保护部和省环保厅的有关要求，不在滁州市生态保护红线内。	符合
	（二）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	本项目结合自身项目特点，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，并提出了相关污染防治措	符合

	防治措施和污染物排放控制要求。	施，项目对环境质量影响很小，符合环境质量底线目标的要求。	
	（三）资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、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。	本项目用水、用电、用地等方面来源可靠，不会突破资源利用上线。	符合
	（四）环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目从布局选址，固体废物利用及资源能耗方面均符合国家产业等政策的要求。	符合
建立“三挂钩”机制	（五）加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目符合明光市规划要求，符合“三线一单”管控要求。	符合
	（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。	通过分析，本项目不会对周边环境空气、水环境及声环境造成明显影响，并对可能出现的环境影响提出了相应的环保措施。	符合
	（七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。	本项目采取相应的环保措施后，可以满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合

由上综述，该项目符合环环评[2016]150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》相关要求。

2、本项目与国发[2018]22号《国务院关于印发“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的通知》符合性分析

表 11 项目与《国务院关于印发“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的通知》符合性分析

分类	文件要求	项目情况	符合性
二、调整优化产业结构，推进产业绿色发展	(四) 优化产业布局。 各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。	本项目不位于生态红线范围内；根据分析，项目符合“三线一单”相关要求	符合
	(七) 深化工业污染治理。 推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目为工业园区基础设施建设项目，使用生物质作为燃料	符合
三、加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系	(十) 重点区域继续实施煤炭消费总量控制。到 2020 年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到 58% 以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比 2015 年下降 10%，长三角地区下降 5%，汾渭平原实现负增长；新建耗煤项目实行煤炭减量替代。	本项目生产过程中，使用生物质气化气作为燃料；办公室取暖使用空调。	符合
	(十三) 加快发展清洁能源和新能源。 到 2020 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 15%。在具备资源条件的地方，鼓励发展县域生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。加大可再生能源消纳力度，基本解决弃水、弃风、弃光问题。	本项目生产过程中使用的能源为生物质燃料和电。生物质燃料属于清洁能源。	符合
六、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放	(二十四) 实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10% 以上。	拟建项目建设不外排 VOCs，符合要求。	符合

由上表，本项目符合国发[2018]22号《国务院关于印发“打赢蓝天保卫战三年行动计划”的通知》要求。

十三、“三线一单”符合性要求

1) 生态红线

本项目选址位于安徽省明光工业园区灵迹大道以南，根据《安徽省生态保护红线(皖

政秘〔2018〕120号)》可知,本项目不在主导生态功能区范围内,且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。

2) 环境质量底线

项目所在区域大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准浓度限值。评价区域内池河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准。按照相应环境噪声标准,建设项目四周的厂界声环境质量较好,符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类要求。

根据本次环境现状调查来看,区域环境质量不低于项目所在地环境功能区划要求,且有一定的环境容量。

拟建项目为基础设施集中供热项目,本项目燃烧尾气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉的限值要求。拟建项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理后,通过市政污水管网排入明光市污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入池河。噪声预测满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准限值。本项目各污染物均不超标,对环境敏感目标影响较小。

3) 资源利用上线

拟建项目用水来自市政自来水,用电来自市政供电。拟建项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施,以节能、降耗、减污为目标,有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

4) 环境准入负面清单

根据皖环函[2014]515号《关于安徽明光工业园区总体发展规划环境报告书审查意见的函》以机械电子制造业、农副产品深加工、新能源新材料产业为三大主导产业。本项目为园区配套基础设施建设项目,拟建项目不在环境准入负面清单内,符合明光市工业园区规划。

综上所述,项目建设符合“三线一单”要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

安徽明光虹源生物质有限公司厂址位于安徽省明光市工业园区内。厂区东侧为瑞升机械，西侧为亨通帽业，北侧为灵迹大道。本项目为新建项目，厂址目前已基本建设完成，原有污染情况与运行后污染情况一致。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生态等）：

一、地理位置

明光市（原嘉山县）位于皖东北部边缘，属于滁州地区，南枕江淮分水岭，与滁州南谯区接壤，北临淮河，与五河县接壤，东与江苏盱眙、泗洪等县相邻，西为定远、凤阳两县。地理坐标南起北纬 32°26′，北至北纬 33°14′，西起东经 117°50′，东至东经 118°25′。全市总面积 2335km²，京沪铁路、104 国道纵贯全市，309、307 省道横贯东西，建设中的蚌宁高速公路经过全市 10 多个乡镇，距离京福高速蚌埠入口 75km，距南京禄口国际机场 150km，距离南京港 120km，交通便捷。

二、地形、地貌、地质

明光市地处著名的郟庐大断裂带，新华夏第二隆起地带，秦岭纬向构造带，淮阴山字型东翼弧的负荷部位，是华北、扬子两个地块交替部位，位于华北地块合肥盆地南缘。区域内经历多次构造运动，地质构造处于华北准地台和扬子准地台的结合部，境内出露的地层可划分两大岩系，即前震旦纪基底变质岩系和中新生代陆相碎屑岩与火山岩系；地貌有低山、丘陵和河谷阶地等类型，分别占全市总面积的 25.52%、35%、39.48%。

明光市地质断裂构造较为发育，具有较大活动性，区域内地震中具有带状分布特征。按《中国地震裂度区划图》确定，明光基本是裂度为 7 度。

三、气候、气象

明光市属于北亚热带与温暖带的过渡地带，为较典型的湿润季风气候区，气候特点为：四季分明、雨量适中，日照充足，无霜期长。常年主导风向为东北风，次主导风向为东风，多年平均风速 2.7m/s；属北亚热带与暖温带过渡的气候特点，四季分明，光照充足，梅雨显著，降雨集中，雨热同季，易旱易涝。根据多年年降雨量资料分析，明光多年平均降雨量为 915mm，最高年降雨量 1542.3mm（1991 年），最低年降雨量 583.6mm（1978 年），最大变幅为 2.64 倍。多年平均年径流量为 7.03 亿 m³，年径流深 203mm。年平均相对湿度为 75%。常年平均气温 15.2℃，年最高气温 41.5℃（1966 年 8 月 8 日），最低气温 -18.3℃（1969 年 2 月 6 日），常年最冷月平均气温为 1.4℃，最热月平均气温 27.7℃。

四、水系及水文特征

明光市主要有两大水系，即长江水系和淮河水系。以江淮分水岭为界，分水岭以南属长江流域，其水系不发育，河流均为支流上游河段，量小流短。分水岭以北，面积约 2016.89km²，属于淮河流域，主要河流有：淮河、池河、南沙河、涧溪河、池河、白沙河；湖泊有女山湖、七里湖、花园湖。淮河干流在本市河段长 56.7km。池河是淮河中游南岸的一级支流，流域面积 5021km²，池河全长 207.5km，明光市境内长 75km。南沙河为池河支流，发源于江淮分水岭东段小洪山北侧，河长 58.5km，流域面积 407km²。女山湖是明光市最大的湖泊，正常蓄水位 13.5m，相应蓄水量 1.78×10⁹m³，其次是七里湖，正常水位 13.0m 时，相应蓄水 0.72×10⁹m³。女山湖与七里湖在女山湖节制闸下游 200m 处相汇后于江苏洪山头汇入淮河干流。

五、森林、植被及动物

明光市淮河流域现有林地面积 22836×10⁴m²，森林覆盖率 23.1%，森林资源较丰富，是滁州市林业重点县市之一。林业用地 75.41 万亩，其中有林地 60.6 万亩（含省属国有农林场及驻军），未成林地 5.35 万亩，宜林地 8.17 万亩，疏林地 0.78 万亩，灌木林地 0.48 万亩、其它 0.03 万亩。有林地中：用材林 32.06 万亩，防护林 24.93 万亩，经济林 3.44 万亩，竹林、薪炭林 0.17 万亩。明光市活立木总蓄积 163×10⁴m³，其中林木蓄积为 127.59×10⁴m³。拥有林种 100 种左右，其中：用材林树种 40 多种，经济林树种近 30 种，园林绿化树种近 20 种，引进树种 10 多。其中黄檀林、水杉、银杏为珍稀树种。竹类有淡竹俗称小竹子，或称小元竹。管店镇管店林场总厂拥有 22 万亩黑松、马尾松、杉木、杂木等多种林木资源，自 1986 年开始间伐更新，年采伐量 1 万立方米。

明光市拥有耕地面积 85 万亩，其中水地 38.7 万亩，粮食和主要经济作物有数十种。水稻、小麦、豆类、花生、黑瓜籽、芝麻、山芋、冬瓜及各种蔬菜。

明光市黄寨草场位于明光市东 20km 处，面积 3400×10⁴m²，8286×10⁴m³ 库容的水库及支流延伸于牧场腹内，周围是万亩绵延的林区环绕，具有特殊下气候环境的天然牧场。60 年代曾经是国家万匹军马养殖地和安徽省中国秦川种牛繁育基础地。黄寨草场方圆 10km 以外无厂矿企业的污染，野生动物得到合理的保护。

明光市中药材较为丰富，约有 200 余种；食用菌类有香菇、蘑菇、木耳、地衣等。植物资源属省定保护树种有银杏，药用植物七叶一枝花、田三七、古蒜及菌类的灵芝和马勃等。市内主要鸟类有 25 种左右，其中鹭鸟系本地区珍禽，自春至秋，凡有森林、水域之地皆见鹭，现已知有七种；两栖动物有 8 种；爬行类动物有 8 种；兽类有 12 种。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

引用说明：项目地址位于安徽省滁州市明光市工业园区灵迹大道南侧，本次环评引用安徽省国晟检测技术有限公司于2018年10月10日~2018年10月16日对安徽省滁州市明光市工业园区的《安徽升力机械制造有限公司年产10000台（套）装卸、输送设备产品项目项目环境影响评价报告表》中环境质量现状监测数据，本项目位于安徽升力机械制造有限公司南侧方向215m处，在本项目大气环境影响评价范围内，且满足3年的有效性，项目区内污染结构未发生重大变化，因此引用《安徽升力机械制造有限公司年产10000台（套）装卸、输送设备产品项目项目环境影响评价报告表》中环境质量现状监测数据。

一、环境空气质量现状

1、项目所在区域达标情况判定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价为2018年，取基准年2017年；项目评价范围只涉及明光市一个行政区域，因此，本次评价只收集明光市环境保护发布的2017年度环境质量年报。根据明光市环保局2017年度环境质量年报可知，明光市2017年度环境空气质量指数（AQI）或空气污染指数（API）年均值不超过100的天数≥300天，主要污染物年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求，因此，明光市城市环境空气质量达标。

2、污染物环境质量达标情况

安徽省国晟检测技术有限公司于2018年10月10日~2018年10月16日对项目所在地及其周边区域的环境空气质量进行了连续7天的现状监测，监测点位布设情况见表13及附图4，监测结果见表14。

表13 大气监测点位布设情况一览表

编号	名称	相对厂址方位	距离（m）	环境功能
1	郑洼	SE	1578	居住区
2	安徽升力机械制造有限公司	S	215	工业园区
3	许家湾	NW	783	居住区

表14 大气环境质量监测结果 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点	监测项目	时均监测值浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		日平均浓度值浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		最小值	最大值	最小值	最大值
郑洼	SO ₂	10	27	16	23

	NO ₂	13	29	18	26
	PM ₁₀	/	/	103	107
	PM _{2.5}	/	/	48	66
安徽升力 机械制造 有限公司	SO ₂	10	21	13	19
	NO ₂	13	26	18	22
	PM ₁₀	/	/	103	108
	PM _{2.5}	/	/	48	62
许家湾	SO ₂	10	29	18	23
	NO ₂	14	30	21	27
	PM ₁₀	/	/	103	107
	PM _{2.5}	/	/	53	62

由表 14 可知, 拟建项目所在区域 SO₂ 和 NO₂ 小时浓度和日均浓度以及 PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的要求。说明拟建项目所在区域大气环境质量较好。

二、地表水环境质量状况

安徽省国晟检测技术有限公司于 2018 年 10 月 10 日~2018 年 10 月 12 日对池河的水质进行了现状监测, 监测布点情况见表 15 及附图 5, 监测结果见表 16。

表 15 地表水现状监测断面一览表

河流名称	断面编号	断面设置
池河	W1	明光市污水处理厂排污口上游 500 米
	W2	明光市污水处理厂排污口下游 500 米
	W3	明光市污水处理厂排污口下游 1000 米
	W4	明光市污水处理厂排污口下游 2000 米

表 16 地表水环境质量现状监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测时间	监测点位	监测项目						
		pH	COD	BOD ₅	TP	NH ₃ -N	石油类	悬浮物
2018.10.10	W1	7.39	16	3.9	0.07	0.793	ND	8
	W2	7.21	20	4.0	0.11	0.986	0.05	10
	W3	7.01	18	3.8	0.08	0.765	0.04	9
	W4	7.26	17	3.7	0.06	0.743	0.04	9
2018.10.11	W5	7.39	16	3.9	0.07	0.793	ND	8
	W6	7.21	20	4.0	0.11	0.986	0.05	10
	W7	7.01	18	3.8	0.08	0.765	0.04	9
	W8	7.26	17	3.7	0.06	0.743	ND	9
2018.10.12	W9	7.39	16	3.9	0.07	0.793	0.04	8
	W10	7.21	20	4.0	0.11	0.986	0.05	10
	W11	7.01	18	3.8	0.08	0.765	0.05	9
	W12	7.26	17	3.7	0.06	0.743	0.04	9

由表 16 可知，监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明池河水质较好。

三、声环境状况

根据拟建项目厂界环境现状，本次评价在项目四周边界设置 4 个监测点位；安徽省国晟检测技术有限公司于 2018 年 10 月 14 日~2018 年 10 月 15 日对各监测点进行了现状监测；监测点位布设情况见表 17 及附图 6，监测结果见表 18。

表 17 声环境现状监测布点一览表

类别	编号	监测点位
厂界噪声	1 [#]	北厂界
	2 [#]	东厂界
	3 [#]	南厂界
	4 [#]	西厂界

表 18 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

监测点 \ 监测时间	10 月 12 日 (Leq)		10 月 13 日 (Leq)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	55.6	45.2	56.2	44.3
南厂界	54.6	44.6	53.6	42.9
西厂界	54.6	54.9	53.5	42.9
北厂界	54.9	43.5	55.2	43.8

根据表 13 的监测结果可知，拟建项目四周边界环境噪声均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

拟建项目位于安徽省明光工业园区兴业路。根据拟建项目污染特征及区域环境现状，其主要环境保护目标见表 19，附图 7。

表 19 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	相对厂址方向	相对最近厂界距离 (m)	规模 (人数)	环境功能及保护级别
大气环境	赵府家园	NE	176m	968 户/2904 人	GB3095-2012 中二级标准
	赵府	NE	1100m	200 户/600 人	
	赵郢	NE	1700m	54 户/162 人	
	朱郢	NE	2200m	78 户/234 人	
	郑洼	SE	584m	200 户/600 人	
	世纪天成小区	SE	1700m	504 户/1512 人	
	许家湾	NW	985m	150 户/450 人	
	天水湖小区	SW	1300m	450 户/1350 人	
	明光市城区	S	1400	25000 人	
水环境	池河	W	1900	/	GB3838-2002 中 III 类标准
声环境	厂界外 200m				GB12348-2008 中 3 类区标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量					
	拟建项目中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，具体标准值具体标准值见表 20。					
	表 20 环境空气质量标准					
	类别	项目	取值时间	标准值(μg/m ³)	标准来源	
	环境 空气	SO ₂	年均值	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准	
			日均值	150		
		NO ₂	年均值	40		
			日均值	80		
		PM _{2.5}	年均值	35		
			日均值	75		
PM ₁₀		年均值	70			
		日均值	150			
2、地表水环境质量						
池河水质执行《地表水境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准；						
表 21 地表水环境质量标准						
指标	标准值 (mg/L, pH 无量纲)			标准来源		
pH	6~9			《地表水境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准		
COD	≤20					
BOD ₅	≤4					
NH ₃ -N	≤1.0					
TP	≤0.2 (湖、库 0.05)					
TN	≤1.0					
石油类	0.05					
3、声环境质量						
区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。						
表 22 声环境质量标准						
区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值		
				昼	夜	
项目区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	dB (A)	65	55	

污
染
物
排
放
标
准**1、废水污染物排放标准**

拟建项目产生的废水主要为生活污水；废水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，NH₃-N达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B等级标准，最终经明光市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入池河；具体标准值见表23。

表23 污水排放标准一览表

污染物	标准限值(mg/L, pH 无量纲)	标准来源
pH	6~9	《污水排放综合标准》（GB8978-1996）表4中三级标准
COD	500	
BOD ₅	300	
SS	400	
NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准

2、大气污染物排放标准

拟建项目锅炉烟气参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表2燃气锅炉标准的特别排放限值要求，无组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中的无组织排放监控浓度限值，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18423-2001）中相关标准。具体标准见表24。

表24 大气污染物特别排放限值

标准	标准值				
《锅炉大气污染物排放标准》（mg/m ³ ）（表2）	污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x	烟气黑度(林格曼黑度, 级)
	有组织	20	50	150	≤1
大气污染物综合排放标准(mg/m ³)	污染物	颗粒物			
	无组织	周界外监控点			1.0
《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中型标准	规模		小型	中型	大型
	基准灶头数		≥1, <3	≥3, <6	≥6
	对应灶头总功率		1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
	对应排气罩灶面总投影面积(平方米)		≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

3、噪声污染物排放标准

项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	<p>(GB12348-2008) 中的 3 类标准，具体见表 25。</p> <p style="text-align: center;">表 25 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">时段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准</td> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废污染物排放标准</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》</p>	类别	时段		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准	昼间	夜间		65	55
类别	时段									
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准	昼间	夜间								
	65	55								
总 量 控 制 指 标	<p>国家重点控制的总量因子：废气中排放 NO_x、SO₂ 和废水中排放的 COD、NH₃-N。另外，根据《大气污染防治行动计划》及《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发[2017]19 号) 和“滁州市大气污染防治行动计划实施方案”(滁政【2014】21 号) 等，将烟(粉) 尘、VOCs 列入总量控制因子。</p> <p>拟建项目实施后全厂废气污染物 SO₂ 有组织总排放量为 10.540t/a，NO_x 有组织总排放量为 26.848t/a，烟(粉) 尘有组织总排放量为 2.06t/a。</p>									

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

项目生产工艺流程图:

项目施工期已基本完成，部分设备暂未安装，后期施工期主要涉及设备安装，对周边环境的影响较小。

本项目运营期的生产工艺流程图详见图2。

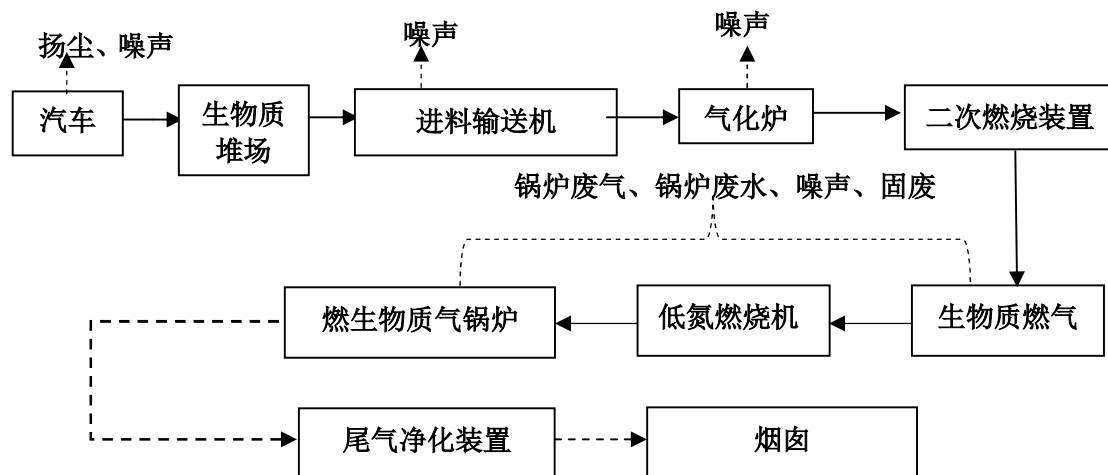


图3 生产工艺流程及产污环节图

工艺说明:

本项目采用气化炉气化工艺，使用空气作为气化剂，气化燃料为生物质。生物质燃料通过上料系统，送入生物质气化炉产生生物质气化气，生物质气化气通过专用燃气燃烧机进入锅炉，在炉内以空气过剩系数接近1的空气中燃烧，锅炉产生高温蒸汽送往工艺生产车间，锅炉废气通过烟囱排放。其工作流程为给料、气化、净化、燃烧、锅炉等，具体如下：

①给料系统

上料系统采用全密封式斗式提升机给料。（该装置密封性能好，安全，环保，不产生扬尘），杜绝燃用其他燃料的可能。炉前料斗内加装了定量给料装置（拨料器），该装置不但保证锅炉供料，还可在紧急情况下迅速停止向锅炉供料，防止回火，是生物质燃料锅炉安全生产必不可少的重要措施。部分城市木质燃料体积较大，使用破碎机破碎后在料仓储存。

②气化

生物质气化原料加入生物质气化炉后，在一定的热力学环境下通过低温燃烧，依次

进行干燥、热解、氧化、还原等物理化学反应，产生一氧化碳、氢气、甲烷等成分的可燃气体和含有少量木焦油的木醋液，为避免燃气冷凝净化产生含有少量木焦油的木醋液的生成，取消燃气净化装置，在锅炉前加装二次燃烧室。二次燃烧室的温度在700—900度，用引风机从气化炉引入的燃气，进入二次燃烧室后，燃气中的有机物在此高温的环境中先气化为氢气、甲烷气、一氧化碳气等合成气体，然后燃烧分解成二氧化碳和水蒸气，从烟囱里排出。虽然生物质气化反应的中间过程比较复杂，但最终产物是较为简单的气体混合物，工艺设计过程中只需要通过控制气化炉的空气量。

气化后产生的热燃气的组分见表 26。

表 26 生物质热燃气组分一览表

生物质热燃气参数									
热燃气温度 (°C)	热燃气压力 kpa	组分 (%，标态)							热值 kcal/Nm ³
		CH ₄	H ₂	CO	N ₂	CO ₂	O ₂	CnHm	
300-450	3-4	4-12	3-10	14-20	45-58	13-16	<1	<2.2	1000

说明：生物质热解气化炭的产率 33%，原料中不小于 50% 的硫元素固定于干馏炭中，其余部分转化为 H₂S、SO₂ 等进入热燃气锅炉燃烧生成 SO₂。

③ 高温燃气净化输送系统

稻壳气化炉出口处燃气的温度约在 400°C 左右，为提高热效率，降低燃气热损，本工程采用热燃气作为能源，消除二次污染。建设时尽量减少燃气输气管道的距离，并尽量避免燃气管道的拐弯。输气管道外部采用耐高温保温材料，并加装白铁皮，以确保减少燃气温降，防止过多粉尘进入燃气锅炉和粉尘沉降而堵塞输气管道。燃气出口即采用大容量保温旋风分离器，旋风分离器内部由耐火水泥构成，具有耐高温与保温作用。旋风分离器结构简单、耗能少、耐用，用于高温燃气的粗净化处理。

④ 生物质燃气锅炉系统

拟建项目以生物质气化炉产生的热燃气作为燃料。锅炉采用双锅筒、纵置式、D 型布置，右侧为燃烧室，左侧为对流受热面。由于有足够的燃烧空间，能够保证充分燃烧，在尾部布置省煤器。锅炉由本体、钢架、外包、炉墙、省煤器等部件组成，在炉膛前侧布置一套燃烧器，燃烧器具备火检、防回火和蒸汽热吹扫等功能，在锅炉右墙、后墙及尾部共布置三只防爆门，使整个系统更加安全稳定可靠。在对流管束、过热器、省煤器和空预器区域各设置 1 组吹灰系统，以保证锅炉受热面的及时清灰和充分受热，保证锅炉尾部排烟温度，以免影响锅炉运行。

⑤ 排污水系统

排污水系统包括软化水设施排污和锅炉排污。排污水方式分连续排污和定期排污两种。连续排污是排除锅水中的盐分、杂质；定期排污主要是排除盐分，同时也可以排出锅水中的水渣等松散状的沉淀物，所以定期排污管是开设在下集箱或锅筒的底部。

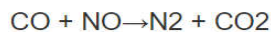
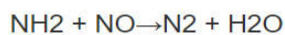
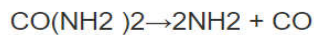
⑥烟风及净化装置

送风系统：锅炉送风系统与燃烧器一体化布置，空气经鼓风机通过燃烧器送至炉膛，来达到输送燃料及助燃的作用。根据建设单位介绍，本项目采用低氧燃烧技术，适当降低炉内过剩空气系数，烟气中氧浓度降低，有利于减少NO_x的产生。项目脱硝使用尿素喷入脱硝技术进一步降低NO_x的排放量。

除尘系统：在引风机作用下，除尘后烟气进入烟气净化系统，使用旋风除尘+袋式除尘器净化后尾气经过排气筒排放。

本项目脱硝采用选择性非催化还原法（selective non-catalytic reduction, SNCR），该技术是一种不用催化剂，在850℃~1100℃范围内还原NO_x的方法，还原剂常用氨水或尿素。

本项目以尿素为还原剂，该方法是把溶解后的尿素喷入炉膛温度为850℃~1100℃的区域后，迅速热分解为NH₂和CO，随后NH₂和CO与烟气中NO进行SNCR反应而生成N₂以及H₂O、CO₂，其反应方程式主要为：



SNCR工艺技术的关键在于，还原剂喷入系统必须尽可能地将还原剂喷入到炉内最有效温度窗区域内，即尽可能保证所喷入的还原剂在合适的温度下与烟气进行良好的混合。

与SCR技术相比，SNCR技术没有SCR技术所用的昂贵的脱硝催化剂，其技术优势就在于投资与运行成本少，SO₂/SO₃转化率小。SNCR的缺点是脱硝效率相对较低，根据SNCR脱硝技术，采用10%的尿素溶液作为脱硝系统反应剂，脱硝效率在20%~40%之间，本项目脱硝系统的脱硝率取20%。

⑦炭灰收集系统

炭灰排出炉外，通过负压式气力输送与空气一起，在引风机的抽送作用下，进入旋风分离器，在旋风分离器中实现炭粉和空气的分离，尾气经脉冲袋式除尘器除尘后达标

排放。

炭粉收集采用全自动包装机组，以降低人工成本，确保生产环节的厂区清洁和炭粉装袋的美观。全自动包装机组可以实现自动上袋、称重、夹袋、充填、振动、推袋、缝包和推送，适用于包装颗粒状、粉状或超细粉的物料，如大米、炭粉、面粉、化肥等。该机组的工作原理是，利用机械手对预制袋进行取袋、开袋、套袋和封口，同时在微电脑的协调控制下完成灌装、打码等功能，从而实现预制袋的自动化包装。

本项目使用生物质，其他如引风机、鼓风机、水泵等设备运行时均以电能为能源。

营运期主要污染工序：

拟建项目运营后对环境的主要污染为：锅炉烟气、干料棚的扬尘污染、车辆运输物料的扬尘；污水主要是生活污水；固体废物为锅炉灰渣及员工的生活垃圾；噪声主要为锅炉、引风机等机械设备产生。

(1) 废气**① 生物质锅炉燃烧废气**

拟建项目生物质燃气锅炉在燃烧过程中的燃料为气化后生物质燃料。

拟建项目新建 2 台 15t/h 的生物质燃气锅炉，年消耗生物质燃料 60000 吨。烟气中主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x；生物质的组分和生物质气化气后组分分别见表 27 和表 28。

表 27 生物质的元素分析及工业分析

元素分析(%)					工业分析(%)				低位热值 (kJ/kg)
C _{ar}	H _{ar}	O _{ar}	N _{ar}	S _{ar}	M _{ar}	V _{ar}	A _{ar}	F _{car}	
35.87	2.83	32.81	0.38	0.05	12	55.4	18	14.66	13080

表 28 生物质热燃气组分一览表

生物质热燃气参数									
热燃气温度(℃)	热燃气压力 kpa	组 分 (%, 标态)							热 值 kcal/Nm ³
		CH ₄	H ₂	CO	N ₂	CO ₂	O ₂	CnHm	
300-450	3-4	4-12	3-10	14-20	45-58	13-16	<1	<2.2	1000

说明：生物质热解气化炭的产率 33%，原料中不小于 50% 的硫元素固定于干馏炭中，其余部分转化为 H₂S、SO₂ 等进入热燃气锅炉燃烧生成 SO₂。

根据以下公式计算烟尘、SO₂ 和 NO_x 的产生量。

a、烟气量的计算

$$V_0 = 8.89(C^y + 0.3755S^y) + 26.5H^y - 3.33O^y$$

$$V_y = 1.04Q_L / 4187 + 0.77 + 1.0161(a-1)V_0$$

式中：V_y——烟气量(Nm³/kg)；

V₀——理论空气需要量(Nm³/kg)；

Q_L——燃料低位发热值 (KJ/kg)；

a——过剩空气系数，取 1.4；

C^y、S^y、H^y、O^y——燃料中炭、硫、氢、氧元素百分含量。

b、烟尘产生量的计算

$$G_T=(B \times A \times d_{fh}) / (1 - C_{fh});$$

式中： G_T ——烟尘产生量，t/h；

B ——耗生物质能源燃料总量，t/a；

A ——燃料收到基灰份；设计燃料收到基灰分为 18%；

d_{fh} ——烟气中烟尘占灰份量的百分量，其值与燃烧方式有关，本工程取 15%；

C_{fh} ——烟尘中可燃物的百分含量（%），30；

c、 SO_2 排放量（当 η_{s2} 为零时，即为产生量）的计算

$$G_{SO_2}=2B_g \times (1 - q_4) \times (1 - \eta_{s2}) \times S^y \times K$$

式中： G_{SO_2} —— SO_2 排放量，t/h；

B_g ——锅炉连续最大出力工况时的燃料量（当 η_{s2} 为零时，即为产生量），t/h；

q_4 ——锅炉机械未完全燃烧的热损失，%，本工程取 0；

η_{s2} ——烟气脱硫装置的脱硫效率，%，本工程不采用脱硫措施，脱硫效率取 0；

S^y ——燃料收到基全硫含量，%；

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，取 0.5；

d、 NO_x 排放量的计算

$$G_{NO_x}=1.63B_g(\beta \times n + 10^{-6}V_y \times C_{NO_x})$$

式中： G_{NO_x} —— NO_x 排放量，t/h；

B_g ——锅炉连续最大出力工况时的燃料量，t/h；

β ——燃烧氮向燃料型 NO_x 的转变率（%），取设计值 1.5%；

n ——燃料中氮的含量（%）；

V_y ——烟气量(Nm^3/kg)；

C_{NO_x} ——燃烧时生成的温度型 NO_x 的浓度，项目采取低氮燃烧，取 60ppm，即 $70mg/Nm^3$ 。

生物质燃气锅炉采用先进的低氮燃烧装置，减少氮氧化物产生的效率可达 40-50%，取值按 40%计算。

根据设计资料中燃料成分分析数据和入炉生物质热燃气参数，根据以上公式计算得到拟建项目污染源排放数据，拟建项目产生的废气通过脱硝系统（SNCR 脱硝效率为

20%)和除尘系统(旋风除尘+布袋除尘,除尘效率达到99.9%)处理后,通过20米高的烟囱排放。计算结果见表29。

表29 拟建项目生物质燃气锅炉废气污染源

污染源	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	废气量 Nm ³ /h	是否达标
生物质燃气锅炉	SO ₂	30.56	1.21	10.45	30.56	1.21	10.45	39604.8	达标
	NO _x	98.06	3.88	33.56	78.448	3.104	26.848		达标
	烟尘	6024.76	238.61	2061.59	6.02	0.238	2.06		达标

由表29可知,拟建项目生产过程中产生的废气污染物中SO₂、NO_x和粉尘的排放浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉特别排放(限)值要求。

②运输扬尘

本工程正常生产状况下,原料生物质、炉渣等物料全部采用汽车运输,运入、运出量约10万t/a。以30t运输车计,进出厂区的运输车为10辆·次/d。

公路运输起尘按下述经验公式计算:

$$Q_p=0.123(V/5)(M/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_p=Q_p \cdot L \cdot Q/M$$

式中:Q_p——交通运输起尘量(kg/km·辆);

Q_p——交通运输途中起尘量(kg/a);

V——车辆行驶速度(km/h)取40km/h计;

M——车辆载重(t/辆),计算中以30t/辆计;

P——公路路面状况,以每平方米路面灰尘覆盖率表示(kg/m²),由于本工程运输路线为本区主要交通干线,道路情况良好,P平均取值0.01kg/m²;

L——运输距离(km),本项目的原料或固废均有本市提供或处置,则运输距离本环评按15km计;

Q——运输量(t/a)。

由以上可知,本项目在不采取任何防治措施的情况下,交通运输途中起尘量4.28t/a。

建设单位使用封闭的运输车辆。这样既可避免出现超载现象,还可以防止运输过程中因遮盖不严、道路颠簸、车辆急停急转而造成的抛撒现象。道路定时洒水对减少运输过程的扬尘具有良好的作用。评价要求项目建设单位加强道路洒水的管理,项目建设单位应配备洒水车,洒水路段包括厂内运输道路和连接外运公路的进厂路段,洒水时间为

运输高峰时间段，洒水次数每天不得少于 2 次、上下午各一次。大风天气应上下午各增加 1 次。

采取以上措施后，能抑尘 90%以上，故本项目交通运输途中起尘量 0.43t/a。

③汽车尾气

项目在运输过程中将产生汽车尾气，汽车尾气中主要污染物有NO_x、CO、CnHm等。由于汽车尾气的为无组织低矮面源排放，地形较为开阔，所排出的尾气易于扩散，对周围环境的影响不大。

④食堂油烟

本项目额定员工为 30 人。根据有关统计资料分析，食堂食用油平均消耗系数以 20g/(人·餐)计，则消耗食用油量约 0.6kg/d。厨房食品加工过程中油的挥发损失率约为 3%，由此可估算得厨房油烟产生量约 0.018kg/d。厨房灶具一般日运行约 4h，则该项目所产生油烟产生速率为 0.003kg/h。本项目食堂油烟经油烟净化装置处理后厨房排烟机通过排放。风机风量以 200m³/h 计，油烟净化装置处理效率以 60%计，则项目油烟产生量约 6.48kg/a，产生浓度为 0.15mg/m³，处理后排放量为 2.592kg/a，排放浓度为 0.06 mg/m³。通过以上计算可知，食堂油烟的排放浓度小于《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中规定的最高允许排放浓度 2.0mg/m³，所以拟建项目油烟排放可以实现达标排放。

⑤料场

生物质燃料储运、输送过程中将产生一定量的扬尘污染。

部分块状、条状生物质原料在厂区封闭料棚内破碎，过程中产生粉尘，本项目破碎机配备水膜除尘设备，破碎过程中产生的粉尘通过水膜除尘后粉尘量大大降低，并且破碎过程在密闭料棚内进行，因此生物质破碎过程粉尘外泄主要是通过料场进出口，以无组织排放形式外排。

拟建项目原料年需破碎量为 30000t/a，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(废弃资源和废旧材料回收加工业)》产污系数以及类比同类企业可知，生物质原料粉碎工序粉尘的产生系数为 0.1kg/t。破碎机自带水膜除尘的净化效率为 90%。经过厂房阻隔，粉尘仅少量从进出口外溢，外排量为产生量的 10%。

表 30 拟建项目无组织废气污染源

污染源	污染物	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放参数
料场	颗粒物	0.0034	0.03	长度 85m、宽度 60m、排放高度 5m

本次环评要求企业对料棚采取防尘措施贮存、地面硬化，料场内设置洒水设备，以防止燃料飞扬和储料自燃。本项目生物质堆场采用全封闭，采用专业运输车辆将生物质运送至厂区，锅炉上料系统采用全密封式给料机进入气化装置，因此生物质储存和运输过程粉尘不外泄。

⑥灰渣堆场

灰渣采用袋装在堆场集中存放，后用专用车辆定期运走进行综合利用，对大气环境影响较小。

有组织废气污染源参数见表31。

表 31 拟建项目有组织大气污染物排放参数

污染源	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	排气筒参数			排放状况		
			浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		编号	高度	内径	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
燃烧废气	3960 4.8	SO ₂	30.56	1.21	10.45	SNCR 脱硝+ 旋风除 尘+布 袋除尘	P1	15	1.6	30.56	1.21	10.45
		NO _x	98.06	3.88	33.56					78.44 8	3.104	26.848
		烟尘	6024. 76	238.6 1	2061.5 9					6.02	0.238	2.06

无组织废气污染源强参数见表 32。

表32 无组织污染源强参数表

编号	污染源位置	污染物名称	污染源排放量 (t/a)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)
1	料场	粉尘	0.03	85	60	5
2	厂内道路	粉尘	0.43	10	100	5

2、废水：

拟建项目废水主要为职工生活废水、软水制备废水、锅炉杂排水、水膜除尘用水等。

①职工生活用水

本项目劳动定员 30 人，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003），生活用水量按照 200L/人·d 计。则本项目生活用水量为 6.0m³/d（2160m³/a）；

生活污水量按用水量的 80%计，则本项目生活污水产生总量为 4.8m³/d（1728m³/a）。生活污水经过隔油池和化粪池处理后接入市政污水管网；

②锅炉用水

根据同类型蒸汽锅炉项目，软水制备系统排放废水量约为给水的 15%；锅炉排污水

约为蒸汽量的 1%-5%，本项目取 5%；本项目蒸汽量为 324m³/d（13.5 m³/h），故软化站用水量为 411.8m³/d，其中软水制备系统排放废水量为 61.8m³/d，锅炉排污水为 16m³/d。

③设备冷却水

锅炉及辅机循环冷却水约为 40m³/d，损失量约为循环冷却水的 1.5%（0.6m³/d），外排废水约为循环冷却水的 0.5%（0.2m³/d），故冷却水补充水量为 0.8 m³/d。

④抑尘洒水

项目厂区均为水泥硬化地面，需定期进行洒水抑尘，每天 4 次，每次用水量 2.5m³/次，每天用水量为 10m³/d；厂区料仓定期洒水抑尘，用水量为 10m³/d，该部分用水回用厂区软水制备部分废水。

⑤水膜除尘用水

项目料场破碎机自带水膜除尘，破碎机运行过程中减少破碎粉尘的产生，用水量为 5m³/d，该部分用水回用厂区软水制备部分废水。

排水：本项目采用雨、污分流的排水体制。雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管道。项目所在区域位于明光市污水处理厂的收水范围内，废水经预处理后排入市政污水管网，最终进入明光市污水处理厂集中统一处理达标后排入池河。本项目日排废水 55.88t，废水年排放量为 20116.8t。

拟建项目产生的生产废水和生活污水中主要污染物的产生浓度及排放浓度分别见表 33 和表 34。

表 33 拟建项目废水污染物治理措施一览表

废水环节	主要污染物	产生浓度 (mg/L)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放情况
锅炉杂排水	SS	100	/	100	部分回用于抑尘用水和水膜除尘用水，其余排入市政污水管网
软化系统再生水	SS	100	/	100	
设备冷却排污水	SS	100	/	100	
生活污水	COD	300	食堂废水经隔油沉淀池处理后与冲洗废水一起汇入化粪池	250	排入市政污水管网
	NH ₃ -N	30		25	
	BOD ₅	150		100	
	SS	200		50	

表 34 生活废水污染物浓度值一览表

污水类别	污水水质				
	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD	300	0.311	250	0.2592

	BOD ₅	150	0.156	100	0.1037
	SS	200	0.2074	50	0.0518
	NH ₃ -N	30	0.0311	25	0.0259
生产废水 (19080t/a)	SS	100	1.908	50	0.954
明光市污水处理厂出水水质		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
		50	10	10	5
污染物最终排放量 (20116.8t/a)		1.006	0.201	0.201	0.10

3、噪声：

拟建项目运营期噪声源包括锅炉排气、泵、风机、空压机等机械设备，为防止噪声污染，项目主要生产设备采取隔声、消声和减振措施，以确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准要求。各主要噪声源统计情况见表35。

表35 拟建项目主要噪声源情况统计表 单位：dB(A)

位置	噪声源	运行状况	数量（台）	单机噪声		治理措施
				治理前	治理后	
空压机房	空压机	连续	4	95	60	减震垫减震、隔声房隔声
锅炉	锅炉排气	连续	4	100	65	减震垫减震、隔声房隔声、进出风口设消声器
鼓风机房	鼓风机	连续	4	99	64	
引风机房	引风机	连续	8	103	68	
动力泵房	补水定压泵	连续	8	85	65	泵基础减振垫
破碎机	破碎机	间断	1	85	65	基础减振
运输过程中	车辆噪声	间断	/	70-80	70-80	控制运输时间

4、固体废物

拟建项目固体废物主要为灰渣、生活垃圾。

1、气化炉灰渣（S1）

生物质气化产生的灰份约占燃料的1.8%左右，本项目生物质气化原料用量为60000t/a，则灰渣的产生量约1080t/a。

2、水膜除尘灰渣（S2）

破碎机产生的粉尘通过自带水膜除尘净化，水膜除尘产生的灰渣为0.27t/a，灰渣收集后可直接作为气化炉原料回用。

3、除尘系统灰渣（S3）

烟尘除尘系统采用旋风除尘+布袋除尘的方式净化烟尘，产生的灰渣量为2059.53t/a，灰渣可直接外售。

4、生活垃圾（S4）

本工程劳动定员 30 人，按 1kg/d·人计算，生活垃圾产生量为 10.8t/a。评价要求在厂区建设垃圾桶临时收集，委托环卫部门处理。

分析情况汇总见表 36。

表 36 建设项目固体废物分析情况结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量
S1	气化炉灰渣	锅炉房	固态	炉渣	一般固废	1080t/a
S2	水膜除尘灰渣	破碎机	固态	粉尘		0.27t/a
S3	除尘系统灰渣	烟气净化系统	固态	粉尘		2059.53t/a
S4	生活垃圾	职工生活	固态	有机物		10.8t/a

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	产生量	排放量
大气污染	燃烧废气（有组织）	SO ₂	30.56mg/m ³ , 10.45t/a	30.56mg/m ³ , 10.45t/a
		NO _x	98.06mg/m ³ , 33.56t/a	78.448mg/m ³ , 26.848t/a
		烟尘	6024.76mg/m ³ , 2061.59t/a	6.02mg/m ³ , 2.06t/a
	料场粉尘（无组织）	粉尘	0.03t/a	0.03t/a
	厂内道路粉尘（无组织）	粉尘	0.43t/a	0.43t/a
水污染物	生活污水（1036.8t/a）	COD	300mg/L, 0.311t/a	250mg/L, 0.2592t/a
		BOD ₅	150mg/L, 0.1562t/a	100mg/L, 0.1027/a
		SS	200mg/L, 0.2074t/a	50mg/L, 0.0518t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.0311t/a	25mg/L, 0.0259t/a
	生产废水（19080t/a）	SS	100mg/L, 1.908t/a	50mg/L, 0.954t/a
固体废物	职工生活	生活垃圾	10.8t/a	0t/a
	气化炉	灰渣	1080t/a	0t/a
	破碎机	水膜灰渣	0.27t/a	0t/a
	烟气净化系统	灰尘	2059.53t/a	0t/a
噪声	拟建项目产生噪声的设备包括锅炉排气、泵、风机、空压机等机械设备等，噪声源噪声值在 65~80dB（A）之间。通过合理布局、隔声、减振等措施可实现拟建项目噪声达标排放。			
<p>主要生态影响：</p> <p>拟建项目位于安徽省明光工业园区灵迹大道，不存在征地及拆迁问题；项目建设对区域生态环境不产生明显影响。</p>				

环境影响分析

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

具体内容详见大气专章。

二、地表水环境影响分析

拟建项目生产用水主要为设备冷却水、热水炉用水和锅炉供热蒸汽用水，其中蒸汽凝结水不回收，设备冷却水全部循环利用。生产污水和生活污水经处理后排入明光市污水处理厂。

拟建项目厂区位于明光市工业园区，配套的污水管网和污水处理设施完善。明光市污水处理厂总设计规模为5万t/d，一期工程设计处理规模3.0万t/d，于2007年6月建成投入运行；二期工程2.0万t/d于2013年10月开始运行。明光市污水厂一期和二期均采用Orbal氧化沟处理工艺，可承担城区80%以上的城市生活污水和工业废水的处理，经处理的城市污水将达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，尾水排放池河。

明光市污水处理厂的收水范围涵盖拟建项目所在区域，由此可见，项目废水接管进入污水厂是可行的，排水去向符合明光市城市排水规划要求，排水方案可行。项目废水主要为生活污水和锅炉排污水，因此，拟建项目废水对明光市污水处理厂的影响较小，通过污水处理厂深度处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准排放，可减轻对池河的影响。

拟建项目排水量为55.88t/d，年排水量为20116.8t/a；生活污水包括食堂废水和生活冲洗废水，食堂废水经隔油池处理后和生活冲洗废水一同汇入化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，NH₃-N达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）B等级标准，厂区隔油池容积为5m³，化粪池容积为60m³，最终经明光市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入池河。生产废水进入化粪池处理后外排至明光市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入池河。

根据计算，拟建项目产生的污水经明光市污水处理厂处理后，COD年排放量为1.006t、NH₃-N年排放量为0.10t。

三、声环境影响分析

1、噪声源强

拟建项目营运期噪声主要来自引风机、锅炉、破碎机、气化炉和各类风机、泵类等设备正常运转产生的噪声；拟建项目主要噪声源强见表 37。

2、预测模式

本次噪声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测计算模式。

1)计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{oct,t} = L_{w,oct} + 101\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{oct,t}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频声压级，dB；

$L_{w,oct}$ ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子，无量纲。

2)计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频声压级

$$L_{oc,t}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oc,t}(i)} \right]$$

3)计算室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{oct,2}(T) = L_{oc,t,1}(T) - (T_{Loct} + 6)$$

4)将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w,oc}$ ：

$$L_{w,oc} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。

5)等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w,oc}$ ，由此按室外声源在预测方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

6)计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量)。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w,oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{oct}(r_0) = L_{w,oct} - 20 \lg r - 8$$

7)等效连续 A 声级

$$L_{Aeq} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_0^T 10^{0.1SLA}$$

式中： L_{Aeq} ：在 T 段时间内的等效声级 dB(A)；

T：计算时间段的时间总数，对于昼间 T=16，夜间 T=8；

t：某时段的时间序号；

SLA：某时段的 A 声级 dB(A)。

3、预测结果

由于拟建项目投产后将 24 小时连续生产，因此各噪声源设备昼夜工作状态变化不大，厂界昼间和夜间噪声值相同。本项目噪声预测点选取项目厂址东、南、西、北厂界外 1m，具体预测点的详细情况见表 38；拟建项目运营期预测厂界噪声排放结果见表 39。

表 38 预测点详细情况

预测点名称		类型	预测高度 m	执行声标准
厂界	1#东厂界	厂界点	1.2	3 类
	2#南厂界		1.2	3 类
	3#西厂界		1.2	3 类
	4#北厂界		1.2	3 类

表 39 厂界噪声排放预测结果 单位：dB(A)

厂界	贡献值		标准值
	昼间	夜间	
东厂界	45.6	38.5	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)
南厂界	43.2	37.2	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)
西厂界	45.15	40.47	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)

北厂界	45.29	40.49	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)
-----	-------	-------	-----------------------

由表 39 可知，由于拟建项目大部分噪声源均布置在室内，同时拟建项目对噪声的控制主要从控制声源发生、阻拦声音传播和加强个人防护三个方面开展。首先从设备选型上，尽量选用性能可靠的低噪声设备或振动小的设备；对产生空气动力性噪声的进出风口加装消声设施；对振动大的设备在设备与基础之间安装减振装置。其次是尽可能地将强噪声设备设置在密闭的房间内，同时用建筑物隔声的方法减轻噪声对环境的影响；在厂区总平面布置时，将产生强噪声的车间与厂界保持一定的距离，以降低本项目噪声对厂界外的影响；积极进行厂区及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播；对风机等排气所产生的强大高频噪声，在设计施工时，把它们的出风口朝向避开环境敏感点。

拟建项目运行后厂界边界噪声排放均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区的标准要求；因此拟建项目实施后对周围声环境的影响较小。

为了进一步降低厂区噪声，建议采取以下噪声污染防治措施：

a 源头控制：因本项目为新建项目，设备为新增设备，在选用和购买设备时，采用生产效率高且性能好的先进性设备，噪声产生源强小；

b 布局：项目的总体布局上，将生产车间和噪声源强较高的设备布置远离厂界，加大了噪声的距离衰减，同时生产设备基本安置在室内，以减轻设备对周围环境的影响；

c 针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施。对强噪声设备采用安装吸声、消声材料措施。对空气流动噪声采用在气流通道上安装消声器装置以降低噪声。

在上述措施实施的前提下，经过车间墙体隔声、加设减振基础和距离衰减后，厂界噪声能够确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区对应的噪声排放限值，因此本环境噪声污染对周围环境影响较小。

四、固体废物影响分析

拟建项目运行后，剩余物炭灰和除尘设备灰尘全部综合利用，自动包装外售，年产生 3139.53t/a，包装后炭灰在厂区料场暂存，不设永久灰场；水膜除尘灰渣可直接回用于气化炉原料项目运营期间主要固废为员工的生活垃圾。生活垃圾产生量按 10.8t/a，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

综上所述，拟建项目产生的固体废物得到妥善处理处置，对外环境的影响较小。

五、选址可行性分析

本项目位于安徽省明光工业园区灵迹大道，拟建项目用地类型为工业用地；根据《明光市城市总体规划（2015-2030）》，拟建项目选址符合《明光市城市总体规划（2015-2030）》。拟建厂址周围声环境质量现状较好，池河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。本项目产生污染物较少，各类污染物经相应的环保措施后均可达标排放，对周边环境影响较小。因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

六、环境风险评价

环境风险是指在自然环境中产生的或者通过自然环境传递的，对人类健康和幸福产生不利影响同时又具有某些不确定性的危害事件。环境风险具有不确定性和危害性。不确定性是指人们对事件发生的概率、发生的时间、地点、强度等事先难以准确预见；危害性是指风险时间对其承受者所造成的损失或危害，包括人身健康、经济财产、社会福利和生态系统带来的损失或危害。环境风险评价主要是指对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

6.1 风险识别

（1）物质危险性识别

拟建项目使用的原辅材料主要包括：生物质燃料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)中附录 A1 中的物质危险性标准，均不属于具有毒性、易燃性和易爆性的物质。

（2）生产过程潜在危险性识别

①火灾事故风险

项目使用稻壳生物质燃料，燃点较低，易发生火灾。发生火灾后，可能产生的有毒有害气体为不完全燃烧产生的 CO，造成 CO 大量扩散，对周围环境造成一定影响。

②运输过程环境风险

拟建项目过热蒸汽在供热过程中的运输是项目运营过程中的重要环节，在运输过程中，不适当的操作或泄露事故均有可能导致危险事故的发生。

（3）重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009），拟建项目不存在重大危险源。

6.2 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)要求，环境风险等级划分依据具体见表40。

表 40 环境风险评价等级判据

项目	剧毒危险性物质	一般毒性物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一级	二级	一级	一级
非重大危险源	二级	二级	二级	二级
环境敏感区	一级	一级	一级	一级

由上表可知，拟建项目不使用剧毒性、易爆性的物质，且项目不涉及环境敏感地区，因此本次风险评价等级为二级，从简考虑。

6.3 环境风险分析及防范措施

一、火灾事故危害分析

本项目采用生物质燃料，用量约 60000t/a。拟建项目可能发生火灾事故的物质为干料棚和地下料仓内的生物质燃料。生物质火灾所产生烟雾的成分主要为二氧化碳和水蒸汽，这两种物质约占所有烟雾的 90%~95%；另外还有一氧化碳、碳氢化合物、氯化氢、硫化物、氮氧化物及微粒物质等，约占 5%~10%，对环境和人体健康产生较大危害是 CO、NO_x、硫氧化物、烟尘等有害物质。

一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。燃烧 1t 稻壳可产生 13kg 左右的一氧化碳，而在稻壳含水量大或供氧不足时可产生更多的一氧化碳。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高（浓度可达 0.02%），而距火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低（0.001%）。因此，近距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。

生物质燃料中硫含量较低，一般约为 0.04~0.1%，燃烧时将产生二氧化硫等气体，当空气中的二氧化硫含量为 1~10μg/g 时，对人就具有刺激作用，超过 100μg/g 时，人的生命会受到严重威胁。一般情况下，距离火场 30m 处，二氧化硫的浓度逐渐降低到 1μg/g 以下，二氧化硫的浓度不会对人体健康产生危害。

空气中含有大量的氮气，无论对植物还是对人类均没有危害作用。但是，当空气中的氮被转化成氮氧化物和氮氢化物（如二氧化氮、一氧化氮、氨气等）时，其危害作用

显著增加。当空气中二氧化氮浓度达 0.05% 时，就会使人致死。在火场之外的开阔的空间内，由于烟雾扩散，二氧化氮的浓度被迅速稀释，不会对人体健康造成危害。

烟尘是生物质燃烧的主要排放物，烟尘对空气污染的影响主要取决于颗粒的大小，颗粒越小危害越大。烟尘可使大气能见度显著下降，生物质火灾通常微粒的释放量很大，约 2kg/t。烟尘对人体的影响主要体现在吸入效应上。烟尘微粒可吸附有害气体，引起人的呼吸疾病。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟雾之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体的伤害较小。

根据现场调查，拟建项目 200m 范围内没有敏感点存在，因此生物质火灾发生时不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生较大的不利影响，短时内会造成环境空气质量一定程度的恶化。建议企业建立健全全厂安全管理、技术体系，加强管理，引入安全检查表，强化系统协调运作，提高事故预防能力，确保安全生产。

二、供热系统环境风险分析

1、风险分析

锅炉是一种承压设备，经常在高温下运行，其运行过程中容易发生的事故有缺水、满水、汽水共腾、受压部件破坏、锅炉内水冲击、燃烧设备故障以及附属设备损坏等。

除上述主要事故，锅炉运行过程中会发生一些影响正常生产的事故，如锅炉卡死、熔断；主蒸汽的疏水管、防腐管等管的爆满；锅炉烟管的泄露；锅炉灭火；锅炉上水控制系统事故等，以及突发事故比如：突然停水、停电等状况的发生。

在工艺过程中发生的事故，不论是认为因素引起，还是环境因素所致，或是自身原因造成，其结果会对居民生活带来不便，并造成供热单位的经济损失，一旦事故严重可能危及人身安全，并对厂址周围的环境带来不同程度的影响，如爆管时锅炉间充满灰尘与蒸汽的混合气体，对大气造成一定污染，若烟道泄露时，排放大气中的污染物会增多等。

2、防范措施

针对供热系统工程中的常见事故原因，拟建项目在设计、施工、操作以及劳动组织等各方面采取必要的预防措施，以求防患于未然。

- (1) 各级管理人员应重视锅炉水质管理，并制定相应的管理制度与岗位责任制。
- (2) 定期排污规范化，并重视供热系统除污，防止供热系统污物回水进入锅炉。
- (3) 在设计中严格遵守国家和有关部门关于防水、防爆的安全标准规定，合理布

局，以防止火灾蔓延，相互影响。

(4) 锅炉房采用微机控制，监测控制锅炉房锅筒水位、蒸汽压力、给水压力等，配备报警器和变频远程控制器，实现锅炉的安全运行。

(5) 生产操作人员必须经过严格的岗位培训和训练，提高操作水平和操作熟练程度，避免因误操作引起的事故。另外，对生产操作人员还要加强安全教育提高其责任心。

(6) 日常生活中，应加强对设备、管道、泵、阀等的检修，以便及时发现问题及时处理，同时在锅炉每年停炉期应认真进行检修。

(7) 在仪器、仪表、设备的选型和采购方面，要坚持“质量第一，安全可靠”的原则，以减少因设备原因造成的泄露和爆漏。

(8) 锅炉工要培训，且必须获得上岗证后方可上岗。

6.4 环境风险应急预案

应急预案是指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别和危害程度而制定的事故应急救援方案，是针对危险源制定的一项应急反应计划。企业在生产过程中，应强化生产安全与环境风险管理的基础上，制定和不断完善事故应急预案。应急预案需要明确和制定的内容见下表。

表 41 环境风险应急预案主要内容及要求

序号	项目	重大内容及要求
1	企业基本情况	地理位置，企业人数，上级部门，产品与原辅材料规模，周边区域单位和社区情况，重要基础设施、道路等情况，车辆及主要的运输产品、运量、运地、行车路线等
2	确定危险目标及其危险特性对周围的影响	①根据事故类别、综合分析的危害程度，确定危险目标 ②根据确定的危险目标，明确其危险特性及对周边的影响
3	设备、器材	危险目标周围可利用的安全、消防、个体防护的设备、器材及其分布
4	组织机构、组成人员和职责划分	①依据事故危害程度的级别，设置分级应急救援组织机构。 ②组成人员和主要职责，确定负责人、资源配置、应急队伍的调动 ③组织制订事故应急救援预案 ④确定事故现场协调方案，预案启动与终止的批准，事故信息的上报，保护事故现场及相关数据采集，接受政府的指令和调动
5	报警、通讯联络方式	设置 24 小时有效报警装置，确定内外部通讯联络手段
6	处理措施	①根据工艺、操作规程技术要求，确定采取的紧急处理措施 ②根据安全运输、本单位、相关厂家采取的应急措施

1、应急救援机构及职责

建设单位需制定的事故应急预案，应急救援机构主要由应急救援领导小组、现场救援小组、疏散和警戒小组、联络后勤小组、物资供应小组和善后处理小组，如图 4-1。

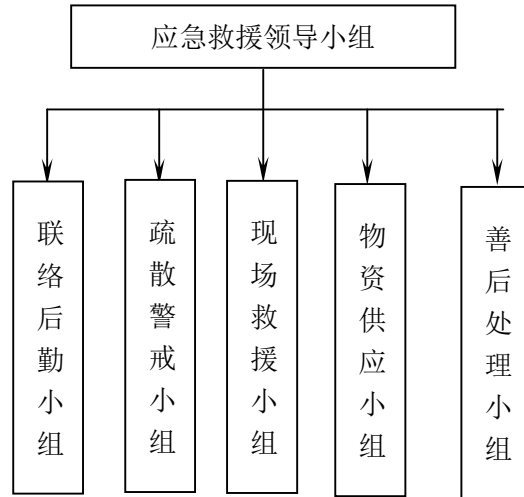


图 4 应急救援机构

应急救援领导小组由公司总经理任组长，分管生产副总经理任副组长，安全环境技术部、工会等为组员单位。其职责是：

- (1) 负责组织本预案的修订和完善。
- (2) 负责组建应急救援队伍。
- (3) 协助总(副总)指挥做好事故报警、情况通报及事故处置。
- (4) 负责联络、灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制、人员抢救等事故处置和请求救援等工作。
- (5) 协助总(副总)指挥负责工程抢险、抢修工作的现场指挥。
- (6) 负责救援有关必需品等救援物资的供应工作。
- (7) 负责组织事故现场易燃易爆、有害气体扩散区域监测工作；负责协助事故调查和处理工作。
- (8) 负责事故救援所需资金的落实。

现场救援小组主要由安全环境技术部、总经理室成，其职责是：

- (1) 事故发生后，发现人应在第一时间报告安全环境部、行政管理室负责人。
- (2) 对事故现场实施应急救援和处理，并同时报告分管副总经理或总经理，与其它相关方联络，根据现场情况，可下设备专业小组。
- (3) 人员的紧急疏散和撤离、设置隔离危险区。根据事故的性质、蔓延趋势，决

定对事故现场进行隔离区域。

(4) 对事故蔓延区域进行跟踪检测，及时将检测结果向应急救援中心汇报

(5) 对本部防护、消防器材、急救物品的检查与维护，防止因误用或失效等原因酿成意外。

(6) 熟悉工艺流程和设备、危险物品性能，掌握应急处理方法。

疏散和警戒小组其职责是：

(1) 负责组织事故现场人员紧急疏散和撤离、救援、现场的隔离和保护、防止势态的扩大。

(2) 做好事故现场的治安保卫和监护工作。

(3) 人员紧急疏散和撤离、救援、现场的隔离和保护、防止势态的扩大。

联络后勤小组其职责是：

(1) 负责公司应急救援各小组及部门之间的通讯联络、通勤和后勤。

(2) 确保公司与社会外界外援、抢救单位的通讯联络、通勤和后勤。

(3) 维护应急救援系统所需的通讯联络、通勤和后勤等正常情况下处于良好的备用状态。

物资供应小组其职责是：

(1) 负责公司应急救援物资和器具的及时供给。

(2) 确保公司应急救援物资和器具正常情况下处于良好的备用状态。

(3) 专人保管、定期检查、补充及更换失效、过期供洗药品和器材。

(4) 负责事故救援的资金落实

善后处理小组其职责是：

(1) 负责应急救援时抢救受伤人员。物资和器具的及时供给。

(2) 负责伤亡人员的善后及安抚工作。

(3) 做好事故和情况通报、事故处置工作。

6.5 环境风险评价结论

拟建项目不涉及具有毒性、易燃性和易爆性的物质。拟建项目潜在的环境风险主要是生物质燃料火灾事故、供热系统运行等方面。企业在严格落实环评中提出的各项风险防范措施及事故应急预案的基础上，项目的环境风险水平可接受。

七、环保投资

该项目环保投资为 307.17 万元，占项目总投资 10239 万元的 3%，环保投资估算详见表 42。

表 42 项目环保投资及“三同时”验收一览表

项目		方式及要求	效果	投资额 (万元)
废水	生活污水	生活污水包括食堂废水和生活冲洗废水，食堂废水经隔油池处理后和生活废水一同汇入化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，NH ₃ -N 达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）B 等级标准，最终经明光市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入池河。	措施可行，达标排放	20
	生产废水	生产废水排入化粪池处理后外排至市政污水管网，经明光市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入池河。		
废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、粉尘	<p>(1)本工程生物质燃气锅炉采用旋风除尘+布袋除尘器除尘方式，除尘效率为 99.9%，可有效去除烟气中的颗粒物，天然气锅炉燃料洁净，颗粒物排放浓度满足环保要求。</p> <p>(2)本工程生物质燃料所含硫份较低，气化采用缺氧方式，不需脱硫处理，二氧化硫的排放浓度满足环保要求。</p> <p>(3)由于生物质燃料含氮量较低，且生物质燃气锅炉采用先进的低氮燃烧装置，降低氮氧化物产生效率可达 40-50%，使用尿素作为 SNCR 脱氮技术还原剂，燃烧排放的氮氧化物的排放浓度满足环保要求。</p> <p>(4)粉尘污染防治措施主要有 1) 储料场扬尘防治措施：①在密闭料场存放。②料场生物质燃料表面不定期喷淋燃料保持表层的含水率，降低扬尘的产生，在干燥多风的季节，增加喷淋的次数，最大限度避免二次扬尘污染。③生物质破碎机自带水膜除尘设备；2) 运输扬尘治理措施：①限制车辆超载，运输车辆加盖篷布，环评建议采用箱车，防止燃料散落；②燃料汽车运输时，应对表面进行加湿、压实处理；③对厂区道路定时清扫和洒水，保持路面清洁和相对湿度。</p>	措施可行、达标排放	237.17
噪声	生产设备	厂房隔声、基础减震等	厂界噪声达标	30
固废	灰渣	回用、包装外售	措施可行	20
	生活垃圾	交由当地环卫部门统一处理		
绿化		厂区内设置绿化地块	净化空气	60

	气	
合计		307.17
占总投资比例		3%

八、环境管理及环境监控计划

1、环境管理

该项目生产运行后，必须设置企业的环境管理机构来开展企业环保工作，公司的环境管理应由总经理负责领导，公司配备专职人员负责环保；车间设立兼职环境保护监督员。

环境管理机构主要职能是研究决策公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作。

环境保护管理机构的职责

- (1)贯彻执行环境保护法规和标准；
- (2)组织制定和修改工厂的环境保护管理规章制度，并监督执行；
- (3)制定并组织实施环境保护规划和计划；
- (4)检查企业环境保护设施的运行；
- (5)推广应用环境保护先进技术和经验；
- (6)组织开展企业环境保护宣传教育工作和环境保护专业培训；
- (7)组织开展环境保护科研和学术交流；
- (8)建立和管理工厂各污染源的档案，进行环境保护统计工作；
- (9)监督厂内“三同时”的执行情况，处理污染事故。监督企业污染源达标排放情况，提交环境质量报表。

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

- (1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。
- (2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。
- (3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。
- (4) 负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

(5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

(6) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

(7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

2、环境监测计划

①制定环境监测计划目的

制定环境监测计划的目的是为了监督各项环保措施的落实，根据监测结果及时调整环境保护管理计划，为改善环保措施实施进度和实施方案提供依据。

(1) 监测机构

委托当地有资质的环境监测单位执行环境质量监测计划，这样一方面可以发挥当地环保部门专业人员齐备、监测设备完善的优势，同时便于环保部门掌握当地环境状况，另一方面项目管理机构可节省非常用设备采购开支和避免不必要的人力资源的浪费。

(2) 监测计划

1、废气污染源监测

监测项目：PM₁₀、SO₂、NO_x。

监测点：厂界及废气排气筒排放口。

监测频率：每年一次。

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》。

2、噪声监测

监测点位：厂界外 1m 处。

监测项目：等效连续 A 声级。

监测频率：每年一次。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	燃烧废气	SO ₂ (有组织)	生物质燃料缺氧气化+1根 20m 高排气筒	达标排放
		NO _x (有组织)	低氮燃烧+SNCR 脱氮技术+1根 20m 高排气筒	
		烟尘 (有组织)	旋风除尘+布袋除尘器+1根 20m 高排气筒	
	粉尘	料场粉尘 (无组织)	①在密闭料场存放。②料场生物质燃料表面不定期喷淋燃料保持表层的含水率,降低扬尘的产生,在干燥多风的季节,增加喷淋的次数,最大限度避免二次扬尘污染。③生物质破碎机自带水膜除尘设备	
交通粉尘 (无组织)		①限制车辆超载,运输车辆加盖篷布,环评建议采用箱车,防止燃料散落;②燃料汽车运输时,应对表面进行加湿、压实处理;③对厂区道路定时清扫和洒水,保持路面清洁和相对湿度		
水污染物	生活废水	COD	生活污水包括食堂废水和生活冲洗废水,食堂废水经隔油池处理后和生活废水一同汇入化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,NH ₃ -N达到《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)B等级标准,最终经明光市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入池河。	达标排放
		BOD ₅		
		SS		
NH ₃ -N				
	生产废水	SS	生产废水经化粪池处理后外排至市政污水管网,经明光市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入池河。	
固体废物	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	不对环境造成影响
	生产厂房	灰渣	回用、包装外售	
噪声	通过对噪声设备进行合理布局,选用低噪声设备,采取必要的隔声、减振等措施,厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求,对外界影响较小。			
生态保护措施及预期效果:				
无				

结论与建议

1、项目概况

拟建项目是安徽明光虹源生物质有限公司的新建项目，位于安徽滁州市明光工业区内，明光市灵迹大道南侧，厂界东侧为瑞升机械公司、西侧为亨通帽业公司。项目建设3套生物质气化炉、2套15t/h生物质燃气锅炉和30公里供热主管网系统及其附属设施，设计供热能力30t/h。2015年10月20日项目取得明光市发展改革委项目备案表，安徽明光虹源生物质有限公司开始开展前期工作。

2、产业政策及规划的符合性

经查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），拟建项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类。因此建设项目符合国家产业政策的要求。

拟建项目位于安徽省明光工业园区灵迹大道。根据《明光市城市总体规划（2015-2030）》，拟建项目选址符合《明光市城市总体规划（2015-2030）》。

3、区域环境现状

（1）拟建项目所在区域SO₂和NO₂小时浓度和日均浓度，PM₁₀、PM_{2.5}日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》一次浓度值，说明拟建项目所在区域大气环境质量较好。

（2）监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明池河水质较好。

（3）拟建项目各厂界的环境噪声均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。

4、环境影响结论

①拟建项目排放的污染物对周边敏感点贡献值能满足标准要求，排放的大气污染物对大气环境的影响有限。经计算，粉尘的无组织排放未出现超标点，按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，不需要设置大气环境防护距离，厂区环境防护距离设置为厂界外50m，环境防护距离内无敏感点。

②拟建项目生活污水包括食堂废水和生活冲洗废水，食堂废水经隔油池处理后和生活废水一同汇入化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，NH₃-N达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）B等级标准，最终

经明光市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入池河。生产废水经过化粪池处理后外排至市政污水管网，经明光市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入池河。

③由于拟建项目大部分噪声源均布置在室内，项目运行后厂界边界噪声排放均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求；因此拟建项目实施后对周围声环境的影响较小。

④建设单位对项目产生的固体废物妥善处理，实现废物的无害化、资源化。拟建项目实施后，产生的固体废物对周围环境产生影响很小。

⑤拟建项目运营后，应采取表 42 所列的环境影响减缓措施，以减缓对环境的影响，确保达到或符合环境保护的要求。

5、总体结论

安徽明光虹源生物质有限公司生物质燃气供热站项目符合产业政策，项目选址符合明光市城市发展规划，项目建成后可以消减区域燃煤锅炉的使用量，项目运营期间只要严格按照环境影响缓解措施控制污染，加强环境管理，主要污染物可达标排放，不会降低周围环境功能级别，因此，本评价认为从环境保护角度出发项目建设是合理可行的。

预审意见：

(公章)

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

(公章)

经办人：

年 月 日

审批意见：

(公章)

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 明光市发展改革委项目备案表
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 总量文件
- 附件 5 环境质量现状监测报告
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四周企业分布图
- 附图 3 明光市城市总体规划图
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 声监测点位布设图
- 附图 6 项目环境保护目标图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。