

光大环保能源（江阴）有限公司
生活垃圾焚烧发电三期工程

环境影响报告书简本

(本简本仅供参考查阅)

光大环保能源（江阴）有限公司

2015年09月

目 录

1	建设项目概况.....	1
1.1	项目地点及相关背景.....	1
1.2	项目建设内容.....	2
2	建设项目周围环境现状	5
2.1	建设项目所在地的环境现状.....	5
2.2	建设项目环境影响评价范围.....	6
3	建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果.....	7
3.1	污染物产生排放情况.....	7
3.2	生态影响方式、范围	7
3.3	建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况	7
3.4	环境影响及预测结果分析.....	8
3.5	污染防治措施.....	11
3.7	环境风险分析.....	13
3.8	环境保护措施经济、技术论证.....	15
3.9	环境影响的经济损益分析结果.....	15
3.10	环境监测计划及环境管理制度.....	15
4	公众参与.....	16
5	环境影响评价结论	16
6	联系方式.....	16

1 建设项目概况

1.1 项目地点及相关背景

1.1.1 建设地点

项目建设地点位于江阴市月城镇环山路 18 号。

1.1.2 建设背景

城市生活垃圾是当前世界各国面临的主要环境问题之一，也是目前我国存在的突出环境问题。随着经济的发展和人民生活水平的提高，城市化进程不断加快，城市垃圾产生量越来越大，城市生活垃圾带来的环境污染越来越严重。目前比较普遍的垃圾无害化处理方式有卫生填埋、焚烧发电和综合利用，垃圾焚烧处理的优点是减量效果好，焚烧后的垃圾体积减少 90%，重量减少 80%，并且可以有效利用焚烧余热供暖或直接发电，从而使垃圾成为新的资源，同时实现了城市垃圾减量化、无害化和资源化，故其社会价值与经济价值都较高。

江阴市目前生活垃圾处置设施为光大环保能源（江阴）有限公司生活垃圾焚烧发电项目，原有的花山生活垃圾填埋场已于 2011 年封场，因此，江阴市的生活垃圾全部送至生活垃圾焚烧发电项目进行焚烧。

光大环保能源（江阴）有限公司生活垃圾焚烧发电项目位于江阴市月城镇环山路 18 号，目前已建成一期、二期工程，总建设规模为 1200t/d。其中一期工程建设规模为 800t/d，建设了 2×400t/d 机械炉排炉，配置了一台 12MW 汽轮发电机组，该项目已于 2007 年 12 月建成投运，并于 2008 年 12 月通过环保竣工验收；二期工程建设规模为 400t/d，建设了 1×400t/d 机械炉排炉，配置了一台 12MW 汽轮发电机组，该项目已于 2010 年 10 月建成投运，并于 2011 年 7 月通过环保竣工验收。一、二期工程现均已满负荷运行。

由于江阴市生活垃圾产生量逐年增加，2014 年江阴市生活垃圾日产生量已接近 1400t，超出现有生活垃圾焚烧发电项目的现有处理能力；同时随

着江阴市经济的发展、城镇化发展，生活垃圾产生量及收运率逐年提高，需焚烧处置的生活垃圾量将进一步增加，因此，建设单位决定对现有垃圾焚烧发电项目进行三期扩建，三期工程建设规模为日处理垃圾能力 1000t/d，三期工程建成后，光大环保能源（江阴）有限公司生活垃圾焚烧发电项目总体规模是日处理垃圾能力将达到 2200t/d。

1.2 项目建设内容

1.2.1 项目组成与工程内容

本项目主要由生产及辅助工程、公用工程等内容组成，包括新建垃圾接收、贮存与输送系统、焚烧系统等，及依托现有项目的给水工程等。本项目主要工程组成及与现有项目依托关系见表 1.2-1。

表 1.2-1 主体工程、辅助、环保工程组成表

	名称	内容或规模	与已建项目的依托关系	
主体工程	生活垃圾焚烧系统	处理能力 1000t/d，2×500t/d 的机械炉排焚烧炉	新增（与一、二期独立）	
	垃圾接收、贮存与输送系统	垃圾接收	垃圾卸料平台，长 81m、宽 12m，卸料大厅中设 5 个卸料门	新增（扩建于已建工程卸料大厅西北侧，与一、二期独立，垃圾车通过一、二期卸料大厅进入）
		垃圾贮坑	长 47m、宽 24m、高 8.5m（包括负挖的 6m），有效容积 12950m ³ ，可贮存 6 天垃圾量（1000t/d 处理规模时）	新增（与一、二期独立）
		垃圾给料	起重量 12t 的垃圾吊车 2 台（1 用 1 备），抓斗容积为 8 m ³ 的抓斗 3 台（2 用 1 备）	新增（与一、二期独立）
	垃圾热能利用系统	余热锅炉	2 台，单台额定蒸发量 48.5t/h	新增（与一、二期独立）
		汽轮发电机组	1 台 25MW 凝汽式汽轮机组	新增（与一、二期独立）
		变电站	一期工程已按中期规模一次性建成。	新增 3#主变 1 台
		烟囱	采用钢筋混凝土结构，高度 80m（二管集束）	新增（与一、二期独立）

	名称	内容或规模	与已建项目的依托关系
公用工程	办公楼、综合楼等	占地约 18.8 亩	拆除现有办公楼、综合楼等，在生产厂区外南部新建
	给水系统	生产用水系统新增 2 套一体化净水器	生活用水利用已建工程已建设施，市政自来水管网接入；其他用水利用已建工程已建取水设施，新增净化器
	锅炉给水系统	一套 20t/h 化学水系统装置（二级反渗透（RO）+电去离子（EDI）），3 台锅炉给水泵（2 用 1 备）	新增（与一、二期独立）
	循环冷却水系统	新增 3 台（2 用 1 备）循环水泵和 2 台 2500m ³ /h 钢筋混凝土框架结构式机械通风冷却塔	新增（与一、二期独立）
	排水系统	雨水排水系统：经厂区雨水管道排入环山河；初期雨水收集入初期雨水收集池，定时定量送入厂外污水处理系统；生活污水经化粪池或隔油池处理后与生产污水排入渗滤液处理站处理后回用；垃圾渗滤液排入渗滤液处理站处理后回用。	雨污分流、清污分流。 保留部分已建工程已建设施，渗滤液处理站等污水处理设施本次拆除重建。
	供配电	设 10KV 配电室及 0.4KV 配电室各 1 个	新增(与一、二期独立)
	输（送）电	采用一回 35kV 架空线路送至 110kV 变电站的 35kV 母线，接入地区电力网	新增(与一、二期独立)
	自动控制系统	DCS 系统 1 套	新增，与一、二期 DCS 通过通讯接口共同接入全厂厂级监控信息系统
	压缩空气	选用水冷螺杆空气压缩机 3 台（2 用 1 备）	新增（与一、二期独立）
	点火及辅助燃烧	每台焚烧炉设 1 台启动点火油燃烧器和 1 台辅助油燃烧器，使用 0#轻柴油	新增（与一、二期独立）
	轻柴油储罐	2 个 20 m ³ 钢制油罐	拆除现有的油罐
	消石灰仓	干法：1 个 100 m ³ ，半干法：1 个	新增（与一、二期独立）

	名称	内容或规模	与已建项目的依托关系	
		150 m ³		
	活性炭仓	1 个 10 m ³	新增（与一、二期独立）	
	氨水储罐	1 个 40 m ³	新增（与一、二期独立）	
	其他辅助设备	新增 6t/h 出渣机 2 台，2.5t/h 炉排漏灰输送机 2 台，起重量 8t、抓斗容积 3m ³ 的灰渣吊车抓斗起重机 1 台	新增（与一、二期独立）	
环保工程	废气	焚烧烟气	半干法脱酸+干法喷射+活性炭喷射+布袋除尘器，焚烧炉内采用 SNCR 脱硝	新增 2 套（与一、二期独立）
		恶臭	卸料大厅设置进口空气幕、垃圾池负压等措施	新增 1 套（与一、二期独立）
	废水	污水处理系统	新增处理能力 400m ³ /d，采用“预处理+生化处理+膜处理技术	现有渗滤液处理拆除，与三期工程合并建设，全厂总处理能力为 1000 m ³ /d
		火炬	新增一套火炬沼气燃烧处理装置，处理 UASB 厌氧反应器产生的沼气	新增（与一、二期独立）
	固废	炉渣堆放场所	设渣坑一座，4.5m×38m，深 4m，可满足本项目炉渣贮存 3-5 天的量	新增（与一、二期独立）
		飞灰堆放场所	设飞灰库 1 只，容积为 150m ³ ，可满足本项目飞灰贮存 1 天的量	新增（与一、二期独立）
		飞灰固化车间	飞灰固化车间一座，设水泥贮仓 1 只，容积为 35m ³ 的	新增（与一、二期独立）
	噪声	噪声控制	消声、减振措施等	新增，设备配套

1.2.2 建设规模

建设规模：日处理城市生活垃圾 1000t，年处理生活垃圾 36.5 万 t。

本次拟扩建 2×500t/d 焚烧炉（年处理垃圾 36.5 万 t），配置 1 台 25MW 凝汽式汽轮发电机组。年发电量为 13704.81 万 kWh，预期上网电量月 11649.09 万 kWh。

1.2.3 工艺

本项目严格地对工艺流程进行选型，包括了垃圾接收、焚烧（含焚烧

及蒸汽生产锅炉，以及排渣冷却等辅机)、烟气净化处理、灰渣收集处理、供水、余热利用系统等。

工艺流程叙述：

垃圾由专用车辆运送到厂区垃圾接收系统入口，经称量后首先进入垃圾贮坑及前处理工艺。由于生活垃圾组成复杂、尺寸差别很大、各批（甚至各车）之间特性差异十分明显，为了稳定焚烧过程，需要用行车抓斗（吊车）进行不停的撒布和翻滚，使垃圾进行均质化。储坑中经过均质化处理的垃圾，按负荷量的要求送入焚烧炉焚烧。焚烧炉燃烧空气由鼓风机从垃圾贮坑上部抽引过来，以一、二次风的形式分级送入炉膛。在焚烧炉正常运行时，垃圾在机械式炉排中，经干燥、预热、燃烧、燃烬四个阶段，完成焚烧过程。燃料焚烧产生的热量通过锅炉受热面吸收，并经过热器后产生中温中压过热蒸汽（400℃、4.0MPa）供汽轮发电机组发电。焚烧烟气则通过烟气净化系统净化处理后，由 80m 高的烟囱排放。

1.2.4 工程建设期

工程建设期约 24 个月。

1.2.5 建设项目人员及工作时数

本项目建成后新增职工人数为 58 人。

垃圾焚烧及发电工艺均常年连续运行，四班三运转，每班工作 8 小时，全年工作 365 天。考虑设备检修等，全年焚烧炉运营时间约 8000 小时。

1.2.6 投资情况

本项目总投资 5.5 亿元人民币，其中环保投资约 9811.58 万元，占投资总额的 17.84 %。

2 建设项目周围环境现状

2.1 建设项目所在地的环境现状

(1)环境空气质量现状

本次环境现状监测结果表明，评价区域 SO₂、NO₂、氮氧化物、PM₁₀、H₂S、HCl、NH₃、氟化物、Hg、Pb、Cd 满足评价标准要求。

(2)水环境质量现状

本次监测的锡澄运河 3 个监测断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求。

(3)声环境质量现状

评价区域昼间和夜间噪声现状监测值均符合评价标准要求，该区域环境噪声质量现状良好。

(4)土壤环境质量现状

本次监测的 2 个监测点土壤质量良好，土壤中重金属铜、锌、铅、镉、砷、汞、铬、镍均满足二级标准。

(5)地下水

该区域 5 个监测点地下水环境质量各监测因子基本符合《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) III 类水质要求。

2.2 建设项目环境影响评价范围

(1)大气评价范围

采用估算模式，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)确定本项目的评价等级为二级。评价范围为以焚烧炉排气为圆心，半径 2.5km 的圆。

(2)噪声评价范围

建设项目厂界外 200m 范围。

(3)地下水评价范围

地下水评价范围：地下水调查及周边影响区域。

(4)环境风险评价范围

以项目拟建地为圆心，半径 3km 的圆。

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

3.1 污染物产生排放情况

3.1.1 废水

三期工程产生的废水主要有垃圾渗滤液、卸料区平台、垃圾运输车、垃圾运输引桥及地磅区冲洗水、除盐设备反冲洗水、车间清洁冲洗水、污水处理站排水、净水器反冲洗水、生活污水等。

3.1.2 废气

本工程主要废气产生源为垃圾贮存系统和焚烧系统。焚烧炉的烟气经过余热锅炉进入烟气净化系统，采用“半干法脱酸+干法喷射+活性炭喷射+布袋除尘器”的烟气净化工艺，焚烧炉内采用 SNCR 脱硝工艺。处理后的焚烧烟气通过 80m 高烟囱排入大气。

3.1.3 噪声产生及排放状况

扩建工程噪声源主要来自风机等空气动力设备、大功率水泵等。

3.1.4 固体废物

扩建项目产生的固体废物主要有焚烧炉炉渣、飞灰、废水处理污泥、废机油、废膜、废活性炭及生活垃圾等。

3.2 生态影响方式、范围

扩建工程在原有厂址内扩建，对周边生态环境影响较小。运营期对生态环境的影响主要表现在项目排放的废水、废气对农业及周边陆域植被及水生生态环境的影响。

3.3 建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况

评价范围内主要环境保护目标详见表 3.3-1。

表 3.3-1 评价范围内主要环境保护目标表

序号	名称	相对方位	距拟建项目 厂界距离 (m)	规模(户数、人数)
1	月城镇秦皇村村委会	SE	120	—
2	双桥村 (属于月城镇秦皇村)	S	460-790	约 30/105
3	顾家村 (属于月城镇沿山村)	SW	475-700	约 30/105
4	月城镇秦皇村	S-NE	304-1600	850/3326
5	月城镇下塘村 (月城镇区)	S-SE	1140-2950	898/3091
6	月城镇月城村	SSE-SEE	1260-2880	1548/5383
7	月城镇戴庄村	SE-SEE	2480-2840	1215/4186
8	月城镇沿山村	SWW-SSW	475-2375	1547/5174
9	月城镇卧龙村	SW-SSW	2520-2760	1201/4241
10	南闸镇观西村	W-N	730-2750	1497/4938
11	南闸镇南闸村	NW-E	605-2530	1072/3549
12	南闸镇泗河村	NWW	2530-2750	1234/4212
13	南闸镇观山村	NW	1765-2875	914/3042
14	南闸镇龙运村	NNW-NNE	1310-2890	1761/5776
15	南闸镇涂镇村	NE-SEE	1410-2840	883/3119
16	南闸镇南新村	NE	2420-2920	427/1341

3.4 环境影响及预测结果分析

3.4.1 施工期

(1) 施工噪声环境影响分析

施工期各种机械运行中的噪声水平一般在 75~110 dB(A)之间。

施工各阶段声级为 75~115dB(A)，由于施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，而单机设备声级一般高于 90dB(A)，又因为施工场地内设备位置不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量亦有所波动，很难确切的预测施工场地各厂界噪声值。

参考同类施工机械噪声影响预测结论，昼间施工机械影响范围为 60m，夜间影响范围为 180m。

由于项目周边 300m 范围内无敏感保护目标，因此施工期不会出现噪声扰民现象。但也应禁止夜间高噪声施工（打桩阶段夜间禁止施工），昼间、夜间施工均应做好防护措施，施工噪声严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的噪声限值要求，避免对附近的居民产生不利影响。

(2)施工期大气环境影响分析

施工期的主要大气污染源为 TSP。由于在地面平整、挖沟等过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，堆土和露天堆放的土石方也产生扬尘，同时施工中运输量增加也会增加沿路的扬尘量。施工中土方挖掘和堆土扬尘影响局部环境，属短期影响，其影响随施工结束而消失。运输扬尘一般在尘源道路两侧 30m 的范围，扬尘因路而异，土路比水泥路 TSP 高 2~3 倍。对于施工扬尘应采取定期洒水作业，由于施工场地附近现状大部分为水塘、林地、砖瓦厂和农田，故施工扬尘产生的影响不大。

施工期对大气环境产生影响的次污染源是施工机械和运输车辆燃烧柴油和汽油排放的废气，施工车辆的尾气排放要满足有关尾气排放要求。但由于施工期较短，场地较小，所以废气污染是小范围、短暂的。

(3)固体废弃物对环境的影响

施工期固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾、土方施工开挖的渣土、碎石等；物料运送过程的物料损耗，包括砂石、混凝土等。由于本工程基本上都是在厂界内施工，产生的固体废弃物定点堆放、管理，对周围的环境影响在可承受限度范围。

另外，车辆装载运输时泥土的散落、车轮沾上的泥土会导致运输公路上布满泥土。因此施工中必须注意施工道路堆土的处置，及时清理。

(4)对水环境的影响分析

工程少量基坑排水主要为地下水，采用明渠排水方案，排入附近河流；混凝土拌和养护废水集中收集，利用厂内现有污水处理设施处理后；施工人员的生活污水也利用厂内现有污水处理设施处理。总之，工程施工期废

水利用厂内现有污水处理设施处理，对附近地表水环境的影响在可承受限度范围。

3.4.2 运营期

(1)大气环境影响分析

①无组织排放臭气的环境空气影响预测

预测结果表明，本工程垃圾存储间、渗滤液处理站、氨水储罐区无组织排放的臭气污染物 NH_3 、 H_2S 小时最大平均浓度满足评价标准要求；无组织排放的臭气污染物 NH_3 、 H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）中恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准排放要求。

正常工况下焚烧炉废气产生的 SO_2 、 NO_2 、 NO_x 、HF、HCl、Cd、二噁英的小时浓度最大贡献值叠加本底浓度后达标； SO_2 、 NO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 日均浓度最大贡献值叠加本底浓度后达标；HF、Pb、Hg、HCl、Cd、二噁英日均浓度最大贡献值低于评价标准限值； SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、二噁英年平均浓度最大影响贡献值低于评价标准限值。

本项目在厂界外设置 300m 环境防护距离，目前 300m 防护距离内无居民点。

②非正常工况下的环境空气影响预测及分析

经预测非正常工况下排放的污染因子浓度均大于正常工况下排放浓度，对外环境影响也比较大。

因此，必须加强管理，采取有效的措施，确保废气治理设施正常运转避免非正常工况发生。

(2)水环境现状及影响评价

拟建项目所产生的废水由厂内污水处理站深度处理达到回用水质标准后在厂内回用，实现零排放。本项目废水零排放，对地表水环境影响较小。

(3)声环境现状及影响评价

预测结果表明，扩建项目建成后，厂界噪声均能达标，与本底值叠加后，基本上能维持现状，区域声环境功能不下降。

(4)固体废物

本项目产生的固废主要为炉渣、飞灰、废水处理污泥、废机油、废膜、废活性炭和生活垃圾。炉渣实现综合利用；飞灰稳定固化后送飞灰填埋场填埋；废机油委托有资质的单位安全处置；污水处理产生的污泥、废膜、废活性炭及生活垃圾等，均进入本工程焚烧系统焚烧处理。在采取上述措施前提下，固体废物对环境的影响降低到最低程度。

(5)地下水环境现状及影响评价

现有项目在设计上对垃圾坑、飞灰贮坑、渣坑、渗滤液收集池、渗滤液处理站等均考虑采取防渗处理措施。拟建项目采取的防渗措施总体可行，在确保采用优质的防渗材料和精心施工的前提下，不会对周围地下水产生明显不利影响。

3.5 污染防治措施

3.5.1 废水

扩建工程所产生的废水主要为垃圾渗滤液、卸料区平台、垃圾运输车、垃圾运输引桥及地磅区冲洗水、除盐设备反冲洗水、车间清洁冲洗水、污水处理站排水、净水器反冲洗水、生活污水等。渗滤液处理系统本期工程新增处理能力 400m³/d，采用“预处理+生化处理+膜处理”工艺。本期工程废水经渗滤液处理站处理后在厂内回用，不外排。膜处理产生的浓水部分回喷焚烧炉，部分回用于烟气处理用水，清水回用至循环水系统。

3.5.2 废气

(1)焚烧炉废气

烟气净化系统与现有工程相同，采用“炉内 SNCR+半干法脱酸+干法喷射+活性炭喷射+布袋除尘器”烟气净化处理工艺。处理后的焚烧烟气通过 80m 高烟囱排入大气。

(2)恶臭

垃圾焚烧厂恶臭主要来源于垃圾本身，其基本发生在垃圾储坑、垃圾

卸料大厅、渗滤水储坑和焚烧炉等附近。为避免臭气外溢，本项目对垃圾储坑、垃圾卸料大厅等主要臭气污染源采取下列控制措施。

①抽风

利用焚烧炉一次风机抽取垃圾储坑、渗滤水储坑、垃圾卸料大厅内的空气，作为焚烧炉的助燃空气。所抽取的空气先经过过滤除尘，再经预热器后送入炉膛，恶臭物质在燃烧过程中被分解氧化而去除。

②阻隔帘幕

垃圾卸料大厅出入口设置空气帘幕，以此作为防止臭气及灰尘外泄的屏障。

③对卸料大厅及垃圾储坑进行隔离

为将臭气及灰尘封闭在垃圾储坑区域，在对卸料大厅与垃圾储坑之间设置若干可迅速启闭的卸料门，平时保持其密闭以将臭气封闭在储坑内。垃圾储坑上方保持一定的负压。

④加强垃圾储坑的操作管理

规范垃圾储坑的操作管理，利用抓斗对垃圾不停进行搅拌翻动，不仅可使进炉垃圾热值均匀，且可避免垃圾的厌氧发酵，减少恶臭的发生。

⑤残渣处理密闭系统

利用封闭的残渣输送系统，对残渣储坑实行密闭操作。

⑥渗滤液收集池采取封闭措施，内部飞臭气通过抽气装置直接送入焚烧炉焚烧，废水处理中产生的甲烷等通过火炬沼气燃烧处理装置燃烧处置。

运行阶段，主要通过加强管理来对臭气进行控制，如尽量减少全厂停产频率、一次抽风系统保持正常运转、进厂垃圾车采用封闭式车辆、垃圾贮存池卸料门不用时关闭，使垃圾坑密闭化等。

3.5.3 噪声控制措施

扩建工程噪声源主要来自风机等空气动力设备、大功率水泵等。本工程采取如下治理措施，保证厂界噪声达标排放。

①在总体设计布置时，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界和办公区

的地方。

②采用低噪声的设备，在鼓风机和引风机风道中加设消音器。

③在运行管理人员集中的控制室内，门窗处设置吸声装置（如密封门窗等），室内设置吸声吊顶，以减少噪声对运行人员和外环境的影响。

④汽轮机房设置在隔音建筑内。

⑤发电机房采取隔声结构，基础为防振结构，发电机组的废气排放采用二级消声器，机房进排风口安装消声器等。

⑥主产房及辅助车间采用隔声性能好的塑钢双层玻璃门窗降低高噪声设备对厂外影响。

3.5.4 固体废物处理处置措施

(1)炉渣

焚烧炉的排渣口在倾斜炉排下方，通过排渣器送至渣坑。输渣机装有自动加湿装置，使出来的灰渣不至飞扬。根据对现有项目炉渣浸出试验资料，炉渣属一般固体废物，可以综合利用，本工程炉渣拟由月城镇政府统一收集交由秦皇村村委送江阴市秦望炉渣环保工厂综合利用。

(2)飞灰

飞灰是指由空气污染控制设备中所收集细微颗粒，一般经滤袋除尘器所收集的中和反应物(CaCl_2 、 CaSO_4)、某些未完全反应的碱剂 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 及活性炭。按《国家危险废物名录》，飞灰属危险废物，废物类别为 HW18 焚烧处理残渣，扩建项目拟采用螯合固化后送飞灰填埋场安全填埋。

(3)其他固体废物

其他固体废物主要有废水处理污泥、废机油、废膜、废活性炭及生活垃圾等。废机油委托有资质的危险废物处置公司进行处置。污水处理产生的污泥、废膜、废活性炭及生活垃圾等，均进入本工程焚烧系统焚烧处理。

3.7 环境风险分析

3.7.1 环境风险预测结果

本生产过程中的环境风险主要考虑三种情况：非正常工况、焚烧炉停炉检修期间活性炭吸附装置失效，恶臭气体排放对周围环境的影响、垃圾库负压系统故障造成恶臭气体排放对周围环境的影响。

非正常工况为三种：一是焚烧炉配套的烟气处理设施达不到正常处理效率时的废气排放情况；二是关于二噁英类物质的非正常排放，在焚烧炉启动(升温)、关闭(熄火)过程中或由于管理及人为因素造成的，如炉温不够情况下二噁英的非正常排放；三是焚烧炉检修等非正常工况恶臭气体排放对周围环境的影响。非正常工况及事故排放情况下，二噁英类、氯化氢、NH₃、H₂S、Pb 污染物对周边环境影响较正常情况下有所增加，但仍能满足相关评价标准要求。在最大可信事故情况下，本项目周边环境敏感保护目标均可受到不同程度影响。因此，加强对这些目标所在地的突发事故污染监测和防范是必要的。为了防范事故和减少危害，需要制定事故的应急预案。当出现事故时，要采取紧急措施，如果必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。总体上拟建项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，风险水平可接受。

3.7.2 环境风险防范措施

在现有风险防范措施的基础上，企业应加强对消石灰、活性炭喷射系统进行自动控制和实时监控；定期对尿素贮罐各管道、阀门进行检修，就地设置检测液位、压力、温度的仪表位，需考虑在仪表室内设置远传仪表和报警装置；加强活性炭吸附装置的维护与检修，在垃圾库设置压力实时监控系統。

3.7.3 应急预案

建设单位将依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和本报告书要求，补充完善现有风险应急预案。同时，加强应急预案演习，应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有充分准备的情

况下，对事故进行紧急处理；将风险降低到最低程度。

3.8 环境保护措施经济、技术论证

根据工程分析和环境影响预测结果可知，扩建项目建成投产后，产生的废水、废气、噪声将对周围环境产生一定的影响，因此必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应的环保资金投入，使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。本项目其中环保投资为 9811.58 万元人民币，占本项目总投资的 17.84%。

根据本项目环境影响预测结果，可知报告中提出的污染防治措施技术合理、经济可行。

3.9 环境影响的经济损益分析结果

本项目采取较完善可靠的废气、废水、噪声和固体废弃物治理措施，可使排入环境的污染物最大程度的降低，具有明显的环境效益，具体表现在：焚烧炉废气经采用“炉内 SNCR +半干法脱酸+干法喷射+活性炭喷射+布袋除尘器”工艺处理焚烧系统，可以保证焚烧烟气的达标排放；本项目所产生的垃圾渗滤液采用“预处理+生化处理+膜处理”工艺深度处理后全部回用，不外排；在采取了一系列的降噪措施后可以减少对周围环境的影响，确保噪声不扰民；本项目产生的固体垃圾均得到了妥善处置或综合利用。综上所述，扩建项目产生的“三废”在采取合理的治理措施后，可明显降低其对环境的影响。另外，利用垃圾焚烧产生热能发电，将生活垃圾资源化，可取得较好的环境、经济双重效益。

3.10 环境监测计划及环境管理制度

(1)施工期引进环境监理制度，加强对施工、设计阶段的环保措施落实情况的监督和管理。

(2)制订监测计划，加强各因子对环境的影响分析。监测内容主要包括：
大气环境： SO_2 、烟尘、 NO_x 、HCl、Pb、Cd、Hg、二噁英。

水环境监测：对厂区污水处理站进出口进行定期监测，确保出水水质达到回用水标准要求。另外，对厂区雨水收集系统进行监测，清下水排口

定期监测。监测项目：pH、COD、SS、氨氮、总磷。

噪声监测：投产运行后，每月监测 1 期，每期 2 天，昼夜各一次；根据实际情况加密监测次数，但不能减少。

飞灰固化浸出液监测：项目建成后，建设单位每年对飞灰固化体的浸出液进行监测，监测项目主要包括含水率、二噁英含量、浸出液中各类重金属等危害成分浓度，确保固化后的飞灰能满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）标准要求。飞灰固化体浸出液的监测结果也应纳入环保部门日常监管范围中。

4 公众参与

按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006] 28 号）的规定，本次公众参与以公开公正为原则，公众参与的形式主要有网上公示调查、发放公众参与调查表、媒体报道、参观考察、举行公众参与听证会。本项目拟采用网上公示调查、报纸公示调查、发放公众参与调查表、举行公众参与听证会的方式进行。

5 环境影响评价结论

光大环保能源（江阴）有限公司生活垃圾焚烧发电三期工程的建设符合产业政策，生产过程中采用了清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制要求，预测表明该工程正常排放的污染物对环境保护目标的影响满足标准要求。项目的实施将带来明显的社会效益和经济效益，有助于实现废物资源化，因此，在落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”、项目取得周边公众理解和支持的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

6 联系方式

建设单位名称：光大环保能源(江阴)有限公司

地址：江阴市月城镇环山路 18 号

联系人：姚工

联系电话：0510-86596300

Email: yaoyz@ebchinaintl.com.cn

环评单位名称：江苏省环科咨询股份有限公司

单位地址：南京市江东北路 176 号（210036）

联系人：李工

联系电话：025-58527835

Email: 396598200@qq.com