

光大城乡再生能源（夏邑）有限公司

夏邑生活垃圾焚烧热电项目

环境影响报告书

（简本）

光大城乡再生能源（夏邑）有限公司

2017年1月

目录

1 项目由来.....	3
2 项目概况.....	4
2.1 项目基本情况.....	4
2.2 项目边界条件.....	4
2.3 周围敏感点分布情况.....	5
3 工程分析.....	7
3.1 废气.....	7
3.2 废水.....	8
3.3 噪声污染及治理措施.....	8
3.4 固废污染物及治理措施.....	8
5 环境影响预测.....	10
5.1 环境空气.....	10
5.2 地表水环境影响分析.....	10
5.3 地下水.....	10
5.4 声环境.....	11
5.5 固体废弃物.....	11
6.1 产业政策相符性分析.....	11
6.2 清洁生产分析.....	12
10 厂址选择合理性结论.....	14
11 联系方式.....	14

1 项目由来

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。

目前，夏邑县城区生活垃圾主要采用卫生填埋，现有垃圾处理厂一座，乡镇生活垃圾各乡镇自行处理。目前，农村生活垃圾仍然沿用简易堆放为主的堆填方式进行处理、处置。堆放场在运行过程中造成了周边环境的恶化。全县垃圾处理能力严重滞后和不足，已不能满足当前垃圾处理需要，其现有的垃圾处理能力有限，难以满足现有城市垃圾的有效处理；另一方面由于处理工艺较为简单粗放，主要采取简单的填埋处理，不仅占用大量的土地，而且对周边的环境造成一定的影响，不符合环境保护要求。因此及时实施夏邑县垃圾焚烧处理工程的建设，健全相关城市基础配套设施，对推进现代城市化建设具有重要的现实意义。

中国光大国际有限公司中标并成立光大城乡再生能源（夏邑）有限公司负责本项目的具体实施。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院（1998）第 253 号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015 年 4 月 9 日中华人民共和国环境保护部令第 33 号）等有关规定，本项目应开展环境影响评价工作，编制环境影响报告书。

2 项目概况

2.1 项目基本情况

表 1 项目基本情况

项目名称	夏邑生活垃圾焚烧热电项目		
建设单位	光大城乡再生能源（夏邑）有限公司		
建设地点	夏邑县产业集聚区，腾飞大道以北，跨越大道以南。		
建设性质	新建		
用地现状	现状为空地		
面积	项目占地 40 亩，本项目与夏邑县农林生物质热电联产项目总占地 242.6 亩，161516.13 平方米（含东环南路）。		
规模	本项目一期工程建设处理规模为 350t/d，建设 1 条处理规模 350t/d 的焚烧线。二期工程扩建 1 条处理规模 350t/d 的焚烧线，一、二期总处理规模为 700t/d。一期工程 1 台余热锅炉产汽量为 28t/h，一期工程配置 1 台 7.5MW 抽凝式汽轮机和 1 台 7.5MW 发电机。（本次评价不含二期工程）。		
投资额	总投资	环保投资	环保投资占总投资比例
	23000 万元	3262.51 万元	14.18482609%
年工作日	焚烧部分年开工 333 天；三班制，每班 8 小时；设备工作 \geq 8000h/a。		
劳动定员	60 人。		
绿化	全厂绿地率为 14.5%，绿化面积为 23450m ³		
工程进度	工程建设工期预计 18 个月		

2.2 项目边界条件

垃圾转运与运输：包含项目厂区内部运输道路，外部垃圾转运站及运输道路依托现有或由政府另行立项改造。

工业用水：生产水水源为夏邑县第二污水处理厂，经一体化净水装置处理后供给生产用水。

排水：本项目采用雨污分流，生活废水经生活污水处理设施处理后，排到污水管网。生产废水进入污水处理站进行处理，处理后的水主要回用于厂区脱硫配浆及喷头冲洗用水、余热锅炉漏灰用水、炉渣漏渣输送机、受料斗和溜槽用水、飞灰加湿机用水、捞渣机冲洗用水、厂区冲洗用水及循环系统补水，部分循环水排污水排到污水管网。

电力条件：，1 \times 7.5MW 垃圾电厂直接拟以 1 回 10kV 线路升压后接至 110kV 母线后接入系统。生物质电厂拟以 110kV 电压等级直接接入 220KV 贤德变并网。

综上所述，项目公用及配套工程边界条件均为厂界外 1m，其余为市政配套，由市政部门统一规划和建设。

2.3 周围敏感点分布情况

项目敏感保护目标见下图。

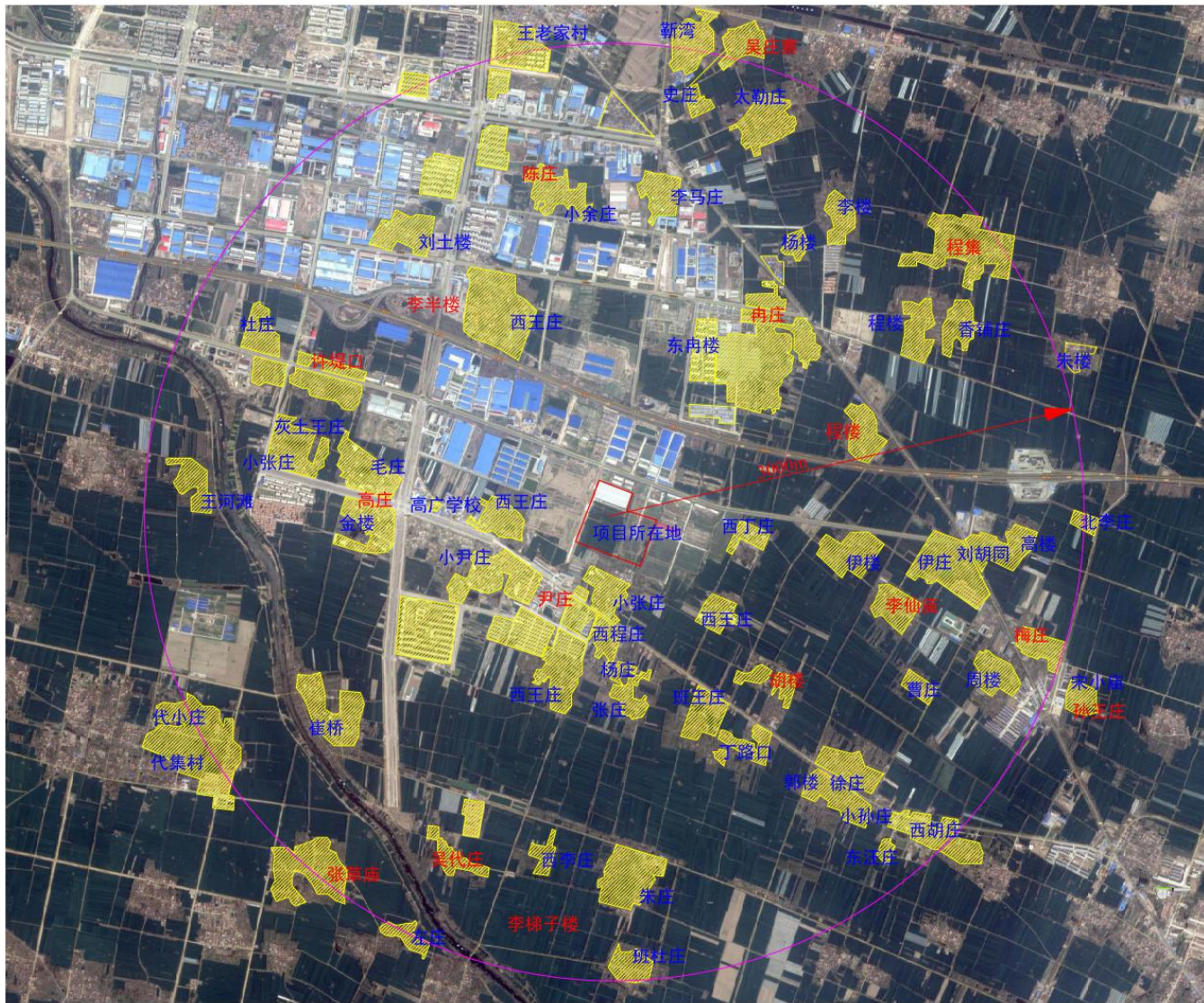


图 2.3-1 评价范围内主要环境保护目标图

3 工程分析

3.1 废气

3.1.1 废气污染物及治理措施

(1) 垃圾在焚烧过程中产生的烟气，主要污染物有烟尘（颗粒物）、酸性气体（HCl、HF、SO_x、NO_x 等）、重金属（Hg、Pb、Cd 等）和有机毒性污染物二噁英类物质等。

环保措施：采用“SNCR 炉内脱硝+机械旋转喷雾干燥净化塔+干法脱硫+活性炭喷射+布袋除尘”烟气净化处理工艺，并配有自动控制在线检测装置及活性炭喷射量的计量装置，烟气经净化后由 80 米排气筒排放，满足 EU2000/76/EEC 标准要求。

(2) 卸料大厅、垃圾坑和渗滤液收集池等散发的恶臭气体，主要成分为 H₂S 和 NH₃。

环保措施：卸料大厅设置风幕，渗滤液收集池等臭气产生点臭气抽至垃圾池，垃圾池采用负压设计，抽风作为焚烧炉一次风燃烧，垃圾焚烧炉全部停炉检修时，切换至活性炭除臭设备处理后经 1 座 50m 高排气筒排放。

(3) 渗滤液处理站厌氧系统沼气，主要成分为 CH₄ 和 CO₂。

环保措施：沼气通过风机送入垃圾坑一次风进口处，由一次风机吸入焚烧炉焚烧处理。同时设一套火炬沼气燃烧处理装置，作为沼气应急处理，通过管道输送至火炬高空燃烧处置。

(4) 渗滤液处理站调节池、污泥池、污泥脱水车间散发的恶臭气体。

环保措施：设计为密闭结构，其内部的恶臭气体由风机管道连接到垃圾坑，与垃圾坑中的恶臭气体一并作为一次进风燃烧处理。

(5) 焚烧工程原料输送和储存产生的粉尘。飞灰处理工程中原材料输送、储存以及工艺搅拌过程产生的粉尘等。

环保措施：焚烧工艺药剂车间和飞灰处理工程中产尘点均设有除尘装置，贮仓设仓顶除尘器，其余工艺产尘点设密闭集气罩，经袋式除尘器处理后排放。

3.1.2 废气排放

焚烧烟气：经处理后满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）的基础上，满足更严格的欧盟 EU2000/76/EC 标准要求。

3.2 废水

本项目废水包括垃圾渗滤液、垃圾卸料区及垃圾车冲洗水、地磅区域冲洗水、垃圾运输引桥冲洗水、车间清洁冲洗水、化水车间反冲洗排水、渗滤液处理站自身排水、生活及实验排水和初期雨水等。

厂区废水处理系统分两部分，其一为生产废水处理系统，主要收集处理渗滤液、垃圾卸料区及垃圾车冲洗水等，采用“预处理+厌氧反应器+MBR 生化处理系统（A/O+UF）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”的处理工艺，处理后的经处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）规定的水质标准后回用于冷却塔补水；其二为生活污水处理系统，经生活污水处理设施处理后接管污水管网。

3.3 噪声污染及治理措施

厂内主要噪声源为焚烧炉、余热锅炉、汽轮发电机组及各类辅助设备（如冷却塔、泵、风机等）产生的动力机械噪声，以及垃圾运输、作业车的流动噪声对周围环境的影响。

针对不同车间情况分别采取选用低噪声、振动小的设备，设备基础安装减振器，设置单独风机间，车间采取全封闭等措施，采取以上措施后，各站房、车间外噪声可降至 60~75dB(A)以下。垃圾运输过程中采用限速、禁鸣等措施减轻对周围环境影响。

3.4 固废污染物及治理措施

本工程产生的固体废物有两种，一种为一般废物，一种为危险废物。

一般废物主要有焚烧炉渣、渗滤液处理站污泥、职工生活垃圾等。焚烧炉渣外委综合利用；渗滤液处理污泥、废膜、废活性炭、废布袋、生活垃圾送焚烧炉焚烧处理。

危险废物为飞灰和废机油。飞灰经稳定化处理达标后送生活垃圾填埋场；废机油委托有资质单位安全处置。

经采取以上措施后，本项目产生固体废物均妥善处置。

4 环境现状监测与评价

(1)环境空气质量现状

本次环境现状监测结果表明，评价区域除 PM10、PM2.5 超标外，其余各因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）要求。环境空气中二噁英监测数据满足相应参考标准要求。

(2)水环境质量现状

本次监测的沱河三个监测断面 pH 值、悬浮物、高锰酸盐指数、化学需氧量、溶解氧、氨氮、总磷等均满足《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

本项目所在地的表层土壤质量良好，土壤中各监测因子均满足二级标准。

(5)地下水

该区域五个监测点中，各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）IV 类水质要求。

5 环境影响预测

5.1 环境空气

(1) 正常排放情况

各污染物预测的小时浓度、日均浓度、年均浓度值都能符合相关评价标准要求。根据预测结果，各污染物在最大落地浓度处的预测值都能达到相应的评价标准要求。将预测值与现状背景值叠加后，除颗粒物外，其它各污染物的叠加值仍均能满足GB3095-2012二级标准和TJ36-79居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求，Cd浓度能满足南斯拉夫标准值，二噁英浓度能满足日本浓度标准值。

(2) 非正常排放情况

非正常工况下，H₂S、NH₃、HCl的小时浓度预测值都能符合相应的标准限值要求。二噁英的小时最大预测值能满足日本年均浓度标准值（0.6pgTEQ/m³）折算成的小时浓度值5pgTEQ/m³要求。

(3) 环境保护距离

根据环发[2008]82号文的规定，焚烧区域厂界外设置300米的环境保护距离。在项目建成运行前，焚烧主厂房300米环境保护距离内完成敏感点环保搬迁。要求进行规划控制，该区域内不允许建设住宅、学校和医院等敏感目标。

5.2 地表水环境影响分析

本项目所产生的垃圾渗滤液、垃圾卸料区及垃圾车冲洗水经厂内渗滤液处理站处理后回用，而生活污水经生活污水处理设施处理后接管污水处理厂集中处理。本项目水质比较简单，主要以COD、SS、氨氮、总磷等污染物为主，污染物在厂内废水总排口可达到污水厂的接管标准，对地表水环境影响较小。

5.3 地下水

本项目污废水包括垃圾渗滤液、垃圾卸料区及垃圾车冲洗水、地磅区域冲洗水、垃圾运输引桥冲洗水、车间清洁冲洗水、化水车间反冲洗排水、渗滤液处理站自身排水、生活及实验排水和初期雨水等。本项目渗滤液、垃圾卸料区及垃圾车冲洗水全部收集进入渗滤液处理站处理后接管污水厂集中处理，产生的浓缩液回喷于垃圾坑入炉焚烧，而地磅区域冲洗水、垃圾运输引桥冲洗水、车间清洁冲

洗车、化水车间反冲洗排水、渗滤液处理站自身排水、初期雨水与经预处理后的生活污水也一同接管污水厂集中处理。因此拟建项目在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成影响。

5.4 声环境

通过合理布局噪声设备，采取有效隔声降噪措施，厂界声环境能够达标。项目建成后，厂界外 300 米范围内无居民等环境敏感目标，故本项目建成后不会出现噪声扰民现象。

5.5 固体废弃物

一般废物主要有焚烧炉渣、渗滤液处理站污泥职工生活垃圾、等。焚烧炉渣外委综合利用；渗滤液处理污泥、废膜、废活性炭、废布袋、生活垃圾送焚烧炉焚烧处理。

危险废物为飞灰和废机油。飞灰经稳定化处理达标后送生活垃圾填埋场；废机油委托有资质单位安全处置。

本项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。

6 产业政策与清洁生产分析

6.1 产业政策相符性分析

6.1.1 产业结构调整指导目录》（（2011 年本）2013 年修正）

本项目为生活垃圾焚烧后炉渣综合利用、飞灰最终处置填埋项目，属《产业结构调整指导目录》（（2011 年本）2013 年修正）鼓励类中第三十八类“环境保护与资源节约综合利用”中第 20 条“城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”；也符合国家《关于进一步开展资源综合利用的意见》的要求。

6.1.2 《关于进一步加强城市生活垃圾处理工作意见的通知》（国发[2011]9 号）

通知指出“城市人民政府要按照生活垃圾处理技术指南，因地制宜地选择先进适用、符合节约集约用地要求的无害化生活垃圾处理技术。土地资源紧缺、人口密度高的城市要优先采用焚烧处理技术，生活垃圾管理水平较高的城市可采用生物处理技术，土地资源和污染控制条件较好的城市可采用填埋处理技术。鼓励

有条件的城市集成多种处理技术，统筹解决生活垃圾处理问题。”

随着夏邑县经济的快速发展及城乡一体化建设的加快，土地紧缺日益体现，而随着垃圾热值逐年提高，已经达到焚烧热值要求，因此在夏邑县采用焚烧处理技术符合通知要求。

6.1.3 《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（城建[2000]120号）

政策明确指出：“卫生填埋、焚烧、堆肥、回收利用等垃圾处理技术及设备都有相应的适用条件，在坚持因地制宜、技术可行、设备可靠、适度规模、综合治理和利用的原则下，可以合理选择其中之一或适当组合。在具备卫生填埋场地资源和自然条件适宜的城市，以卫生填埋作为垃圾处理的基本方案；在具备经济条件、垃圾热值条件和缺乏卫生填埋场地资源的城市，可发展焚烧处理技术；积极发展适宜的生物处理技术，鼓励采用综合处理方式。禁止垃圾随意倾倒和无控制堆放”。

夏邑县城区生活垃圾主要采用卫生填埋，现有垃圾处理厂一座，乡镇生活垃圾各乡镇自行处理。目前，农村生活垃圾仍然沿用简易堆放为主的堆填方式进行处理、处置。堆放场在运行过程中造成了周边环境的恶化。全县垃圾处理能力严重滞后和不足，已不能满足当前垃圾处理需要，其现有的垃圾处理能力有限，难以满足现有城市垃圾的有效处理；另一方面由于处理工艺较为简单粗放，主要采取简单的填埋处理，不仅占用大量的土地，而且对周边的环境造成一定的影响，不符合环境保护要求。随着城乡生活垃圾量的增长及无害化处理率的提高，很快将超出现有垃圾填埋场现有处置能力，同时土地日益紧缺及垃圾热值逐年提高，夏邑县采用焚烧方法处理生活垃圾符合该政策要求。

6.1.4 《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发[2008]82号）

本项目于该通知逐条对比，符合通知对“厂址选择、技术和装备、污染物控制、垃圾的收集、运输和贮存、环境风险、环境保护距离、污染物总量控制、公众参与、环境质量现状监测及影响预测和用水”等方面的要求。

6.2 清洁生产分析

本工程采用最贴近垃圾处置“无害化、减量化、资源化”原则的垃圾焚烧方式；引进国际先进的机械炉排炉焚烧工艺；具备先进自动控制水平；利用垃圾焚烧处理的余热发电，真正做到节能降耗和资源综合利用；配套先进的污染物末端治理措施，烟气排放标准在满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)的基础上，采取更加严格的 EU2000/76/EC 的排放标准。炉渣进行资源综合利用，飞灰厂内进行稳定化处理，不能利用炉渣和稳定后飞灰在填埋场内卫生填埋区填埋。

本项目符合清洁生产要求，项目运行后可达到国内先进的清洁生产水平。

7 社会影响分析

项目的建设具有合法性、合理性、可行性，在完成前期工作，制定合理有效预案，严格执行国家和行业相关规范的基础上，该项目具有较强的可控性，拟建项目风险等级整体上发生群体性社会稳定风险的可能性较低，风险发生后的损失较小，不影响拟建项目的可行性。

本项目属环保公益性工程，垃圾焚烧处理因具有无害化彻底、减量化显著、余热和炉渣可综合利用等优点，是近年来解决我国城镇生活垃圾处置的较好途径，也可满足城市垃圾日益增长的需求。因此，本项目的实施对支持当地的经济、社会可持续发展具有明显效益。

8 环境风险分析

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)标准，项目不存在重大危险源，最大可信事故确定为氨水储罐发生泄漏引发环境污染。

本项目氨水发生泄漏事故不会出现半致死浓度和 IDLH 浓度，没有半致死区域和 IDLH 区域。项目厂界外 300m 为本项目卫生防护距离，周围敏感点距离项目较远，发生环境风险事故对周围环境影响很小。事故发生后，氨气储罐区周围氨气浓度较大，超过短时间接触容许浓度（15 分钟），由于氨水为液体，自然散发需要一定的时间，有充分的时间采取应急措施，进行清理。

二噁英事故排放下，经预测，项目影响范围各类人群的最大日呼吸入体内量都低于每日可耐受摄入量 4 pgTEQ/kg 体重的 10%(风险评价参照标准规定：环发

[2008]82 号)的要求, 本项目环境风险较小。

因此, 本项目的环境风险较低, 可以接受。

9 总量控制

本项目总量控制(考核)因子为:

污染物总量控制因子: 废气中的 SO₂、NO_x; 废水中 COD、NH₃-N。

其它污染物考核指标: 废气中烟尘、HCl、HF、CO、Hg、Cd+Tl、Pb+Cr 等、二噁英等污染物; 废水中 BOD₅、SS、Hg、Cd、Cr、Cr⁶⁺、As、Pb 等污染物。

固废: 工业固体废物排放量。

10 厂址选择合理性结论

本项目选址符合夏邑县城市总体规划、环卫设施规划等规划要求, 同时符合垃圾焚烧相关标准、规范及技术政策选址要求, 对周围敏感点环境影响较小, 故本项目选址是可行的。

11 结论

综上所述, 本项目属环保公益性工程, 可以解决夏邑县生活垃圾出路问题及垃圾填埋所造成的环境污染和占用大量土地资源问题, 有助于在总体上改善区域环境质量, 实现废物资源化, 有利于促进循环经济的发展。项目符合国家产业政策, 选址符合当地相关规划, 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的要求, 预测表明该工程正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响满足标准要求, 环境风险可接受。从环保角度分析, 本项目建设具有环境可行性。

11 联系方式

建设单位: 光大城乡再生能源(夏邑)有限公司

联系人: 陈工

联系电话: 0370-6766001

Email: 949648669@qq.com

环评单位: 江苏环保产业技术研究院股份公司

资质证书编号: 国环评证甲字第 1902 号

联系人: 毛工

联系电话: 025-85699123

Email: 727748844@qq.com