

丹阳市生活垃圾焚烧发电项目

环境影响报告书简本

(本简本仅供参考查阅)

光大环保能源（丹阳）有限公司

2018 年 2 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.....	1
1.3 与规划相符性分析.....	4
2 建设项目周围环境现状.....	6
2.1 建设项目所在地的环境现状.....	6
2.2 建设项目环境影响评价范围.....	7
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.....	8
3.3 建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况.....	8
3.4 环境影响及预测结果分析.....	10
3.5 污染防治措施.....	12
3.6 生态保护措施.....	15
3.7 环境风险分析.....	15
3.8 环境保护措施经济、技术论证.....	16
3.9 环境影响的经济损益分析结果.....	16
3.10 环境监测计划及环境管理制度.....	16
4 公众参与.....	17
5 环境影响评价结论.....	17

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

江苏省丹阳开发区帽山采石宕口附近

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，城市生活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，丹阳市城市生活垃圾主要由镇江市生活垃圾焚烧发电厂处理，但是镇江市垃圾焚烧厂实际处理量已超负荷。随着城市生活水平的提高，生活垃圾处理量还将继续增加。目前，镇江垃圾焚烧厂处理量的 1/3 左右来自丹阳市的生活垃圾，因规模容量不够导致垃圾处理不及时，已有大量积存垃圾无法得到无害化处理。因此，在经济发展水平许可的条件下，新建生活垃圾焚烧处理厂对丹阳市的生活垃圾进行处理，是十分必要和急迫的。

为彻底解决丹阳市的城市生活垃圾问题，尽量减少原生垃圾的填埋量，同时提高城市垃圾处理水平，进一步促进垃圾处理资源化、无害化、减量化、社会化、市场化，丹阳市政府决定建设丹阳市生活垃圾焚烧发电项目（以下简称“本项目”）。本项目采用 BOT 模式，特许经营期 30 年（含建设期）。

1.2 项目建设内容

1.2.1 项目组成与工程内容

本项目主要由生产工程、公用及辅助工程、环保工程等内容组成。项目主要工程组成见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目主体工程、公辅工程及环保工程组成表

类别	名称		内容或规模
生产工程	生活垃圾焚烧系统		2 台单台处理能力 500t/d 的机械炉排炉
	垃圾热能利用系统	余热锅炉	2 台中温次高压（450℃，6.4MPa）余热锅炉
		汽轮发电机组	1×N25 汽轮机+1×30MW 发电机
		接入系统	升压站
	垃圾接收、贮存与输送系统	垃圾接收	垃圾卸料平台，长 51m、宽 21m，4 座垃圾卸料门 2 套全自动电子汽车衡，汽车衡称重范围 0-60t
		垃圾贮坑	总容积 25000m ³ ，可储存 10 天垃圾量（按垃圾容重 0.4t/m ³ 计，可贮存约 10000 吨垃圾） 全封闭、负压状态、防渗防腐
		垃圾给料	2 台单台起重量为 12.5t，3 个抓斗容积为 8m ³ 的桔瓣式抓斗吊车（2 用 1 备）
公辅工程	自动控制系统		采用机炉电集中控制，焚烧系统、烟气净化系统、热力系统和电气系统的监控采用一套 DCS 系统
	给水		取用九曲河作为生产水源。需在九曲河上建设一座取水泵站。生活用水使用已经敷设好的供水管道
	净水系统		2 台 150m ³ / h 沉淀过滤一体化净水器
	循环水泵房		3 台循环水泵（2 用 1 备）。 循环水泵参数：流量：Q=1620~2020~2340m ³ / h，扬程：H=24.5~22~19.4mH ₂ O
	冷却塔		2 台机械通风冷却塔，单台冷却水量 3000m ³ /h。
	化水处理站		设计规模 20m ³ /h； 采用超滤+两级反渗透（RO）+电去离子（EDI）技术。
	压缩空气系统		3 台空气压缩机（2 用 1 备）。 单台产气量为 40m ³ /min，额定压力为 0.8MPa。
	点火辅助燃料系统		点火及辅助燃料采用 0#普通柴油。埋地式贮油罐 1 只，容积 20m ³ 。
	消石灰仓		2 座 100m ³ 消石灰仓
	飞灰贮仓		1 座 200m ³ 飞灰贮仓（位于飞灰稳定化车间内）
环保工程	氨水储罐		设置 1 个 25.6m ³ 氨水储罐，设计满足全厂 7~14d 的用量。
	活性炭仓		设置 1 座 10m ³ 活性炭仓，设计满足全厂 10~12d 的用量。
环保工程	烟气处理系统		“SNCR+半干法（高速旋转雾化器）+干法（消石灰粉）+活性炭喷射吸附+布袋除尘”烟气净化系统 2 套，1 条焚烧线对应 1

类别	名称	内容或规模
		套烟气净化系统。 单套系统处理风量 97000Nm ³ /h。 处理后的烟气通过 80 米高集束筒式烟囱排放。
	恶臭处理系统	设置垃圾库门和卸料区的阻隔帘幕及空气密封室等。 垃圾库和渗滤液处理站恶臭废气作为一次风的助燃空气。 设置垃圾渗滤液处理站恶臭废气抽气系统和甲烷气火炬燃烧装置等措施。 设置停炉、检修期间垃圾库的活性炭除臭装置，处理风量 90000Nm ³ /h。
	废水处理系统	垃圾渗滤液处理站设计规模为 500m ³ /d。 采用“预处理+调节池+厌氧+A/O+超滤+化学软化+RO 反渗透膜+DTRO”的处理工艺。
	灰渣处理系统	设置炉渣坑 1 座，可存储 3~5 日的炉渣量。 设飞灰稳定化车间，飞灰稳定化采用“螯合剂稳定化”技术工艺，规模为 10t/h。 飞灰稳定化车间内设飞灰暂存间。
	危废暂存库	面积 50m ²
	噪声控制	合理布局、安装消声器、隔声等
	事故池	依托渗滤液处理系统调节池，渗滤液调节池分为 2 格，正常运行时 1 格运行 1 格空置作为事故池，每格池容积为 1000m ³
	初期雨水收集池	250m ³
	绿化	绿地面积 29100m ²
	厂区雨污分流管网	/

1.2.2 建设规模

丹阳市生活垃圾焚烧项目总规模确定为日处理生活垃圾能力 1500 吨，分期建设，本期规模为 1000t/d（焚烧处理 800t/d 生活垃圾和 200t/d 皮毛等工业垃圾，配置 2×500t/d 机械炉排炉生活垃圾焚烧线+1×25MW 中温次高压（6.4MPa，450℃）汽轮机+1×30MW 发电机）。

1.2.3 工艺

工艺流程叙述：

本项目主体工艺流程简述如下：垃圾由专用车辆运送到厂区垃圾接收系统入口，经称量后卸入垃圾贮坑堆储发酵。垃圾贮坑中经过均质化处理

的垃圾，按负荷量的要求送入炉排炉焚烧。焚烧炉燃烧空气由鼓风机从垃圾贮坑上部抽引过来，作为一次风的形式送入炉膛，二次风则从锅炉间就地抽取。在焚烧炉正常运行时，垃圾在炉排上，经干燥、燃烧、燃烬、冷却四个阶段，完成焚烧过程，其渣则落入出渣机由液压装置推出并作相应处理。燃料焚烧产生的热量通过余热锅炉受热面吸收，并经过热器后产生中温次高压压过热蒸汽（6.4MPa，450℃）送往汽轮发电机组发电；焚烧烟气则通过烟气净化系统作净化处理后，最终经由 80m 高的烟囱排放到大气中。

本项目整个工艺流程包括了：垃圾接收贮运系统、焚烧系统、热力系统、烟气净化处理系统、飞灰处理系统及渗滤液处理系统等。

1.2.4 工程建设期

工程建设期约 18 个月。

1.2.5 建设项目人员及工作时数

本项目建成后职工总人数为 84 人。

垃圾焚烧及发电工艺均常年连续运行，实行三班制，每班工作 8 小时，单台焚烧炉年运行约 333 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

本项目总投资约为 5.5 亿元人民币，其中环保投资约 5000 万元，占总投资额的 14%。

1.3 与规划相符性分析

本项目基本符合江苏省固体废物污染环境防治条例、江苏省生态红线区域保护规划、大气污染防治行动计划等的具体要求，符合环境保护部、国家发展和改革委员会、国家能源局“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 号文）的规定；本项目符合丹阳市城市总体规划和环卫规划，选址从环境角度分析可行。因此，在各

项污染防治措施切实得到落实，在生产中严格管理，严加防范风险事故的发生，杜绝事故排放和非正常排放的前提下，本项目厂址选择是可行的。

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

大气环境质量监测结果表明，项目拟建地所在区域大气环境中各个监测点的 SO_2 、 NO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、氟化物等因子浓度均达到《环境空气质量标准》二级标准；Pb、Hg、HCl、 H_2S 、 NH_3 等因子浓度符合《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求；Cd 浓度满足南斯拉夫标准。项目周边大气环境状况总体良好。

(2)水环境质量现状

水环境质量监测结果表明，pH、溶解氧、 COD_{Cr} 、高锰酸盐指数、氨氮、挥发酚、石油类、六价铬、砷、铅、镉、汞等监测因子都符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求；SS 符合《地表水资源质量标准》(SL63-94) IV类标准要求。

(3)声环境质量现状

声环境质量监测结果表明，本项目厂界周边各测点噪声监测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，该区域声环境质量现状较好。

(4)土壤环境质量现状

土壤环境质量监测结果表明，项目所在地土壤各监测因子均可满足《土壤环境质量标准》(GB15618-95) 二级标准要求。

(5)地下水

地下水环境质量监测结果表明，氨氮、高锰酸盐指数、总硬度、总大肠菌群满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) IV 类标准，各监测点位其余监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) III类标准。

(6)大气、土壤二噁英环境质量现状

对各监测点二噁英的监测结果表明，各监测点大气、土壤二噁英类环境浓度均满足参照日本环境厅制定的环境标准要求。

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。评价范围为以建设项目厂址为圆心，半径 2.5km 的圆。

(2) 地表水评价范围：太平河（后巷污水处理厂排口上游 500m 至下游 1000m）。

(3) 噪声评价范围

本项目厂界及厂界外 200m 的范围。

(4) 地下水评价范围

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)》中查表法，确定为拟建项目所在地及周边 6km² 的范围。

(5) 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

本项目排水根据其来源分为废水和清下水：废水有垃圾渗滤液、冲洗废水、生活污水、化验室排水、初期雨水等；清下水有一体化自动反冲洗净水器排水和循环冷却塔排水。本项目采用清（雨）污分流系统。渗滤液、冲洗废水（车间、引桥、地磅区、卸料区等）、化验室排水、初期雨水进入渗滤液处理站处理，上清液回用于生产。纳滤、RO 浓液排水回用于石灰制浆等工序。锅炉补给水处理系统排水（包括锅炉补给水制备时超滤装置反洗时的排水、反渗透装置浓排水）用于补充循环水等。生活污水接入后巷污水厂处理。

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接入烟气净化系统。烟气净化系统采用“SNCR+半干法（高速旋转雾化器）+干法（消石灰粉）+活性炭喷射吸附+布袋除尘”的烟气净化处理工艺。处理达标后的焚烧烟气通过 80m 高烟囱排入大气。

3.1.3 噪声产生及排放状况

本工程噪声源主要来自焚烧炉、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,噪声源强在 75~110dB(A)之间。通过采取厂房隔声、消声器等措施,可以做到厂界达标排放。

3.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有炉渣、飞灰、废机油、废布袋、废活性炭、生活垃圾、污水处理污泥等。

3.2 生态影响方式、范围

施工期对项目周边生态环境的影响主要是施工造成的植被破坏和水土流失;影响范围是项目占地周边约 200m 区域。运营期对生态环境的影响主要表现在项目排放的废气对农业及周边陆域植被及水生生态环境的影响,经分析本项目的实施对周边生态环境影响很小。

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下图 3.3-1。

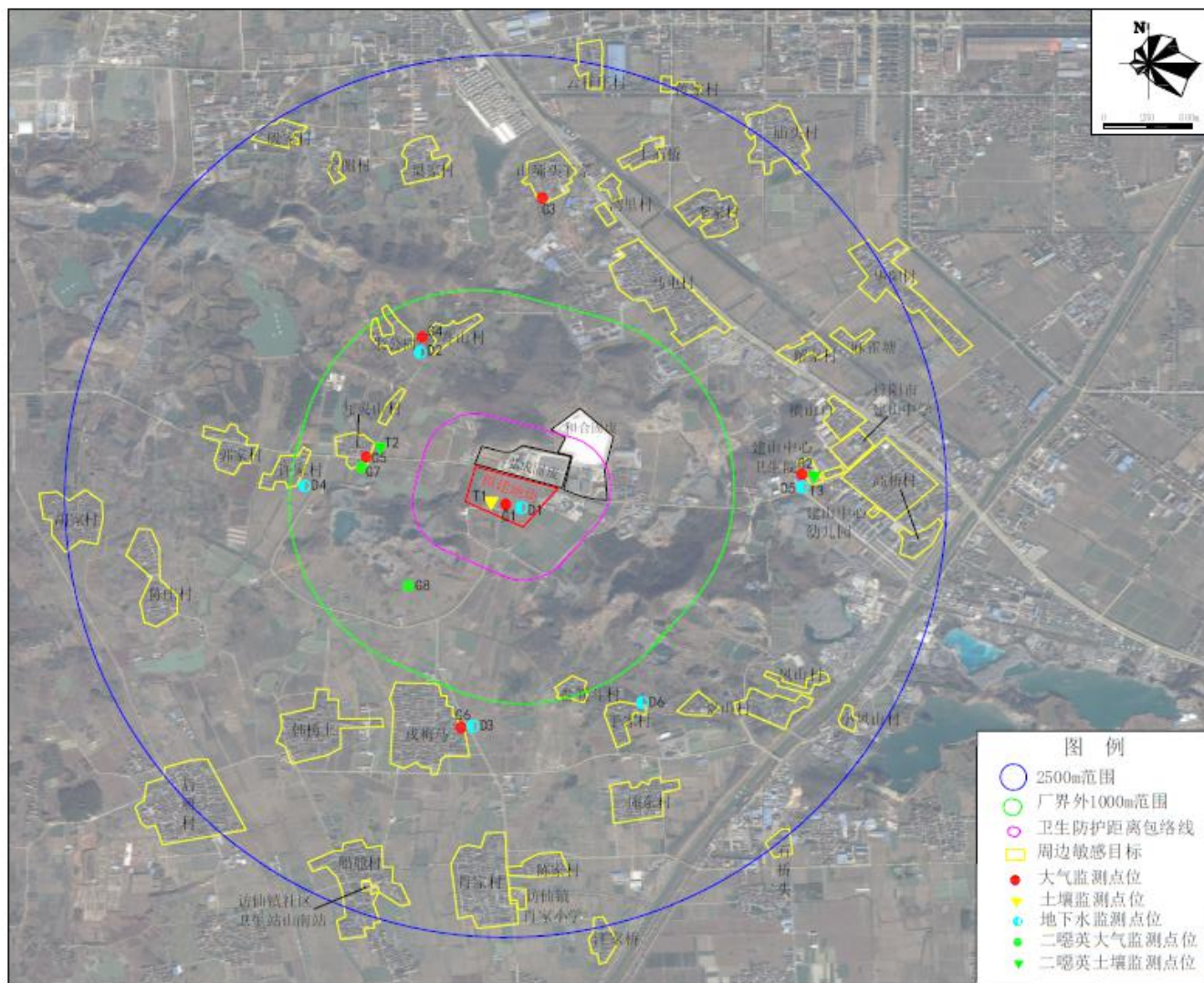


图 3.3-1 评价范围内主要环境保护目标图

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 80~100dB(A) 之间。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 200m 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。

施工期生活垃圾及时清理，由市政环卫部门负责生活垃圾的收运。

(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，排入附近河渠；混凝土拌和养护废水集中收集，经沉淀中和处理后回用不外排；在施工人员临时居住区设生活污水集中收集设施，定期清理粪便污物外运，作为农田堆肥。总之，工程施工期外排废水量较少，对附近地表水环境的影响在可承受限度范围。随着施工结束，上述影响也会逐步消失。

3.4.2 运营期

(1)大气环境影响分析

①正常工况下的环境空气影响预测

评价范围内 H_2S 、 NH_3 、 Cd 、 CO 、 HCl 、 HF 、 NO_x 、 SO_2 的小时最大浓度叠加本底浓度后达标， Cd 、 CO 、二噁英类、 HF 、 Hg 、 NO_x 、 Pb 、 SO_2 、 PM_{10} 日平均最大浓度叠加本底浓度后达标，甲硫醇、二噁英类小时浓度最大影响贡献值低于评价标准限值， SO_2 、 NO_x 、二噁英类、 Pb 、 PM_{10} 年平均浓度最大影响贡献值低于评价标准限值。

保护目标各污染物小时、日均、年均浓度最大影响贡献值低于评价标准限值，叠加最大监测浓度和在建项目贡献值后满足达标要求。

②非正常工况下的环境空气影响预测及分析

废气处理设施故障停运非正常排放主要污染物最大落地浓度未超过相应标准限值，但对敏感目标的影响程度比正常工况显著增加。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。

(2)水环境现状及影响评价

本项目排水根据其来源分为废水和清下水：废水有垃圾渗滤液、冲洗废水、生活污水、化验室排水、初期雨水等；清下水有一体化自动反冲洗净水器排水和循环冷却塔排水。本项目采用清（雨）污分流系统。渗滤液、冲洗废水（车间、引桥、地磅区、卸料区等）、化验室排水、初期雨水进入渗滤液处理站处理，上清液回用于生产。纳滤、RO 浓液排水回用于石灰制浆工序等。锅炉补给水处理系统排水（包括锅炉补给水制备时超滤装置反洗时的排水、反渗透装置浓排水）用于补充循环水。生活污水经化粪池预处理后，接入后巷污水厂处理。本项目对周边水环境基本无影响。

(3)声环境现状及影响评价

预测结果表明，本项目建成后，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

本项目在生产过程中能够产生多种固体废物，有炉渣、飞灰、废机油、废布袋、废活性炭、生活垃圾、污水处理污泥等。炉渣属一般固体废物，拟作综合利用。飞灰经稳定化后满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）的要求后，送指定填埋场填埋。废机油、废布袋委托有资质单位处置。废水处理污泥、废活性炭及生活垃圾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

本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。本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不利影响。

3.5 污染防治措施

3.5.1 废水

本项目建设1座污水处理站，设计处理能力500t/d。渗滤液处理站废水处理工艺为：“预处理+调节池+厌氧+A/O+超滤+化学软化+RO反渗透膜+DTRO”。本项目生产废水经处理后全部回用，生活污水排入后巷污水厂处理达标后排入太平河。循环水排水采用“化软微滤+反渗透+DTRO”工艺处理，设计处理能力300 t/d。

3.5.2 废气

(1) 焚烧炉废气

烟气净化系统采用“SNCR+半干法（高速旋转雾化器）+干法（消石灰粉）+活性炭喷射吸附+布袋除尘”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、渗滤液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利用焚烧炉一次风机抽取垃圾贮坑、渗滤液储坑、垃圾卸料大厅内的空气，作为焚烧炉的助燃空气。②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在对卸料大厅与垃圾贮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贮坑内。④规范垃圾贮坑的操作管理，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利用封闭的残渣输送系统，对残渣储坑实行密闭负压操作，臭气经风机送至垃圾贮坑作为燃烧一次空气。⑥污水处理站采取封闭措施，污水处理产生的甲烷及其他臭气通过抽气装置直接送入焚烧炉焚烧。

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。

类比同类项目运行的实际处理效果，本项目建成后所排放的二噁英类的控制效果完全可以达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的标准要求，其它重金属、飞灰、酸性气体等污染物质也均可保证达标排放；通过恶臭控制措施可以减轻恶臭对周围环境的影响。由此可见，本项目所采用的废气治理技术，通过全面的、有效的治理技术和措施得以保障，能够做到达标排放。

3.5.3 噪声控制措施

本工程噪声源主要来自焚烧炉、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，噪声源强在 75~110dB(A) 之间。项目根据设备情况分别采用以下降噪措施：

①优先采用低噪音设备：如做好冷却塔选型，采用低噪音循环水冷却塔；对锅炉排气管道控制阀、安全阀选用低噪声型设备。

②对各类噪声源采取隔声、消声措施。

③加强管理、机械设备的维护。

④主厂房合理布置，噪声源相对集中，控制室、操作间采用隔音的建筑结构。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的影响，使其工作环境达到允许噪声标准。

⑤总图合理布局并加强厂区绿化，减少噪声对周围环境的影响。

3.5.4 固体废物处理处置措施

本项目在生产过程中能够产生多种固体废物，有炉渣、飞灰、废机油、废布袋、废活性炭、职工生活垃圾、污水处理污泥等。炉渣属一般固体废物，拟作综合利用。飞灰经稳定固化后满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）的要求后，送填埋场填埋。废机油、废布袋委托有资质单位处置。废水处理污泥、废活性炭及职工生活垃圾进入本工程焚

烧系统焚烧处理。

3.6 生态保护措施

工程建设完成后，整个厂区要完善绿化。这些绿化工程，不但能美化环境，而且具有防止水土流失的效能。树林、草植物及枯枝落叶腐殖质层能阻挡和降低地表径流速度，增加土壤的入渗量，减少地面冲刷，起到涵养水源的作用。

在厂区的植物配置上，以乡土树种为主，并较多应用观赏性树种，营造宜人的共享空间。

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两种情况：脱硝氨水储罐发生泄漏氨气挥发对周围环境的影响、垃圾贮坑负压系统出现故障恶臭气体外排对周围环境的影响。

最大可信事故情况下，本项目氨水发生泄漏事故不会出现半致死浓度。项目厂界外 300m 为本项目卫生防护距离，目前厂界 300m 范围内无敏感目标，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，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。

垃圾贮坑负压系统出现故障时，采用 AERMOD 模式进行预测恶臭气体排放对周围环境的影响。经预测可知，事故状态下 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度和敏感目标的小时浓度仍可达标，但对外环境影响程度比正常工况明显增加。因此，本项目的环境风险较低，可以接受。

因此，加强对这些目标所在地的突发事件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

本项目防范风险事故的关键在于做好安全教育和风险管理工作，增强风险管理、风险防范意识，加强管理，严格按有关规定进行工程建设，健全控制污染的设施和措施，配备应急器材，勤于检查，杜绝事故隐患，防范于未然。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；定期对氨水供应系统进行检修，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，制订风险应急预案。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，本项目建成投产后，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。

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，本项目产生的“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 、CO、HCl、HF、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，监测项目：pH、COD、SS、氨氮、总磷等。定期监测宝射河水质

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、参观考察等。本项目拟采用网上公示调查、报纸公示、参观考察、发放公众参与调查表等方式进行。

5 环境影响评价结论

丹阳市生活垃圾焚烧发电项目是丹阳市重要的市政公用设施环保工程，项目建成后可以解决丹阳市生活垃圾出路问题及垃圾填埋占用大量土地资源问题，有助于实现废物资源化，有利于促进循环经济的发展。项目符合国家产业政策，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较小，环境风险可接受。在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”，从环保角度分析，本项目建设具有环境可

行性。