

徐州腾达焦化有限公司干熄焦技改项目

环境影响报告书简本

(本简本仅供参考查阅)

徐州腾达焦化有限公司

2018 年 4 月

目 录

1 建设项目概况.....	2
1.1 项目地点及相关背景.....	2
1.2 项目建设内容.....	3
1.3 与规划相符性分析	5
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.....	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 建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况	7
3.3 环境影响及预测结果分析.....	9
3.4 污染防治措施.....	11
3.5 环境风险分析	11
3.6 环境保护措施经济、技术论证.....	12
3.7 环境影响的经济损益分析结果.....	13
3.8 环境监测计划及环境管理制度.....	13
4 公众参与.....	13
5 环境影响评价结论	14

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

江苏省徐州市（东部）循环经济区青山泉镇工业集中区徐州腾达焦化有限公司现有厂区内

1.1.2 建设背景

徐州腾达焦化有限公司位于江苏省徐州市（东部）循环经济区的青山泉镇工业集中区，公司目前主要生产冶金焦炭、焦油、硫铵、粗苯、甲醇等。

2008 年，公司年产 100 万吨捣固焦和 10 万吨甲醇项目原拟在徐州市贾汪区江庄镇马安村建设，后因项目用地经多方协调无法做出规划调整，确定改建在青山泉镇焦一电一钢产业集聚区（现已改为徐州市（东部）循环经济区青山泉镇工业集中区）内，贾汪区环境保护局于 2008 年 12 月以《关于对徐州腾达焦化有限公司环境治理、技术改造（扩产 100 万吨捣固焦/a）项目异地建设的环保意见》（贾环发〔2008〕66 号）同意建设。

该项目于 2009 年 11 月开工建设，2013 年 12 月建成，实际建设规模变更为年产 130 万吨捣固焦和 15 万吨甲醇，相应生产设施及污染防治措施作出了相应调整。2016 年 10 月，贾汪区环保局出具《关于对徐州腾达焦化有限公司 130 万吨捣固焦及 15 万吨甲醇生产线项目自查评估报告的审核意见》（贾环审〔2016〕10 号），认为该项目基本符合“登记一批”要求，给与登记，并纳入正常环境监管。目前公司捣固焦和甲醇生产项目均正常运营，并于 2017 年 12 月取得了排污许可证。

徐州腾达焦化有限公司目前已建设 2 座 JND55-05F 型 65 孔焦炉，设计炼焦规模 130 万 t/a，甲醇生产规模 15 万 t/a，按此规模设计其他副产、煤气净化等相关配套设施，其中包括 1 座低水份熄焦塔。由于湿法熄焦产生的蒸汽中夹带着大量的焦尘及酚、氰、硫化物等有害物质，对人体危害极大，按国家清洁生产，低碳经济产业政策要求，必须治理。另外湿法熄焦在对环境造成影响的同时，也造成了巨大的能源浪费。因此本次技改拟建设一台 170t/h 干熄焦装置替代湿熄焦装置，原有湿熄焦系统作为干熄焦检

修期备用熄焦设施。技改后可减少大气有毒有害污染物的排放，节能降耗，改善环境。

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	建设内容	规模	备注	依托可行性
主体工程	干熄焦装置 规模 170t/h	每座干熄焦装置均包括干熄炉本体及配套的电机车、焦罐车（运载车、旋转焦罐及横移台车）、对位装置、横移牵引装置、提升机、循环风机、循环除尘系统、装入装置、排焦装置、余热锅炉、给水预热装置等	新建	/
辅助工程	运焦系统	干熄后的焦炭经新建的 C101 带式输送机并入现有筛焦系统，然后由现有车辆外运。	主要依托现有设施，新建少量运焦设施	本次不新增产能，现有转运车辆等满足需求，考虑熄焦位置调整，局部增加运焦设施
	干熄焦主控楼	建设 1 座主控楼，内有干熄焦控制室、干熄焦 PLC 过程站、监视系统、对讲系统等。	新建	/
	除盐水处理站	设计规模为 100t/h，采用 RO 反渗透工艺	依托现有	/
	汽轮发电站	新建 1 座汽轮发电站，站内设 1 台 25MW 抽汽凝汽式汽轮机，抽汽量为 0~40t/h。	新建	/
	综合电气室	内设 10kV 配电室等	新建	/
	循环水系统	干熄焦循环水系统：回水进入循环水吸水井，由干熄焦循环水泵加压送各用户循环使用；汽轮发电循环水系统：由机械通风冷却塔、汽轮发电循环水泵、旁滤装置、水质稳定装置及循环水管道等组成。	新建	/
	迁车台及焦罐检修站	布置在湿熄焦塔的外侧。	新建	/
公用工程	蒸汽	干熄焦除氧器耗汽量 7.7t/h，由厂区现有低压蒸汽管网提供。	依托现有	由厂区现有低压蒸汽管网提供。
	压缩空气和氮气	分为净化压缩空气和普通压缩空气，用量分别为 518.4Nm ³ /h 和 800.8Nm ³ /h，由新建压缩空气氮气站提供。	新建	/
		氮气常用量为 360Nm ³ /h。为满足干熄焦事故时或压缩空气氮气变压吸附制氮装置故障检修时所需氮气，布置液氮站 1 座。		
	管网	包括锅炉主汽管道、低压蒸汽管道（连排二次蒸汽管道）、压缩空气管道（含普通和仪表用气）、除盐水管道、锅炉给水管、加药管道等。	新建	/
	给水	生活给水系统（平均用水量 1m ³ /h，用水压力为 0.3MPa）、生产给水系统（正常补水量为 150m ³ /h）。消防按同时发生一次火灾考虑，室外消防水量为 25L/s，室内消防水量为	生活给水系统和生产消防给水系统依托现有设施	2018 年 6 月起改用采用地表水

类别	建设内容	规模	备注	依托可行性
		10L/s。 除盐水处理站正常设计处理能力为 100t/h，依托现有。		
	排水	包括生活排水系统（经化粪池处理后排入酚氰污水处理站），生产排水系统（循环冷却塔排污水和除盐水处理站产生的废水接入废水深度处理站回用），雨排水系统（排入区域雨排水管网）。	新增深度处理和回用设施	依托现有酚氰污水处理站，处理能力 75m ³ /h
	消防	室外消防水由生产新水供水管道供给，供水压力>0.3MPa；室内消防水由循环水泵房内的消防供水泵供给，供水压力>0.5MPa；同时在主要建构筑物处设置相应的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。	依托现有	满足本项目应急使用
	通风	地下皮带通廊及干熄炉底部等需要通风的地点均设机械通风设施，主控室、电气室等场所分设分体式柜式空调或壁挂式空调。	新建	/
	供配电	干熄焦主控楼内设置 1 个 10kV 高压配电室（引自电站主控楼）和 1 个 10/0.4kV 变配电室；发电站主控楼内设置 1 个 10kV 高压配电室和 1 个 10/0.4kV 变配电室。	新建	供电系统全厂公用，并建设干熄焦余热发电
		380V 低压配电系统（设置 2 台变压器，及低压配电柜、变频器、软启动器）。	新建	
	报警系统	包括火灾自动报警系统，有毒气体泄漏检测报警等。	新建	/
	仪表自动化	分为机组监控层和现场仪表控制二层，构成集全厂监视、控制和管理的整体自动化控制方案。	新建	/
环保工程	废气治理	干熄焦废气：脉冲布袋除尘器 1 座，30 米高排气筒 1 座。 储焦仓粉尘废气：布袋除尘器 1 座，排气筒 1 座。	新建	/
	废水治理	新建一座生化水深度处理站。	新建	/
	固废控制	300m ² 危废暂存库。	依托现有	焦粉等固废厂内利用，危险废物依托现有危废仓库分区存放
	噪声治理	选择技术水平高、低噪声，符合噪声控制要求的设备，从源头加以控制；对噪声大的设备采取消声措施；高噪声设备尽量布置于室内。	新建	/

1.2.2 建设规模

徐州腾达焦化有限公司干熄焦技改项目建设一套处理能力为 170t/h 的干熄焦系统（配套 1#、2#焦炉），以及其他配套工程。

1.2.3 工艺

工艺流程叙述：

红焦炭从焦炉炭化室推入焦罐，电机车将焦罐及焦罐台车运至横移装置区域，罐由横移装置牵引到干熄焦提升井的中心线对正，提升机将焦罐提升并横移至干熄炉炉顶，通过装入装置将焦炭装入干熄炉内。装焦完毕焦罐被送回焦罐台车，同时装焦料斗自动移开，干熄炉炉口盖上。

在干熄炉中焦炭与惰性气体（氮气）进行热交换，红焦冷却至 200℃以下，经排焦装置卸到 C101 带式输送机上送往焦炉运焦皮带，进入现有筛运焦系统。

冷却焦炭的氮气由循环风机通过干熄槽底部的鼓风装置鼓入干熄炉，与红焦炭逆流换热，由干熄炉出来的热氮气温度的为 800~980℃，该温度随着入炉焦炭温度的不同而变化。热氮气经循环气体一次除尘器除尘后进入余热锅炉换热，温度降至 160~180℃。由余热锅炉出来的较冷循环气体再经二次除尘后，由循环风机加压，再经给水预热器冷却至≤130℃进入干熄炉循环使用。

1.2.4 工程建设期

工程建设期约 8 个月。

1.2.5 建设项目人员及工作时数

本项目新增职工 36 人。

干熄焦工艺年运行时数 8280 小时（345 天，每天 24 小时）；现有湿法熄焦作为备用，每年运行 20 天，480 小时。

1.2.6 投资情况

本项目总投资约为 16300.3 万元人民币，其中环保投资约 8000 万元，占总投资额的 50%。

1.3 与规划相符性分析

本项目基本符合徐州市（东部）循环经济园区规划、徐州市煤焦化产业中长期发展规划、江苏省生态红线区域保护规划，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，项目周边地表水体青黄引河和屯头河水质良好。

(3)声环境质量现状

声环境质量监测结果表明，本项目厂界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，项目所在地土壤环境质量现状较好。

(5)地下水

地下水环境质量监测结果表明，项目所在地地下水环境质量现状良好。

(6)包气带

对各监测点包气带的监测结果表明，各监测点包气带污染现状较好。

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：屯头河、青黄引河。

(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生活污水和循环冷却排水；经新建一套废水深度处理站处理后全部回用，废水零排放。

3.1.2 废气

本工程主要废气产生源为地面除尘站及焦仓废气。

干熄焦地面除尘系统废气：设置布袋除尘器 1 套，通过 1 根 30 米高排气筒排放。

储焦仓粉尘废气：设置布袋除尘器 1 座，15 米高排气筒 1 座。

3.1.3 噪声产生及排放状况

本工程噪声源主要来自风机、水泵、冷却塔及各类辅助设备（产生的动力机械噪声，噪声源强在 75~100dB(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收集粉尘、废膜、污水处理污泥、生活垃圾等。

3.2 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图 3.2-1。

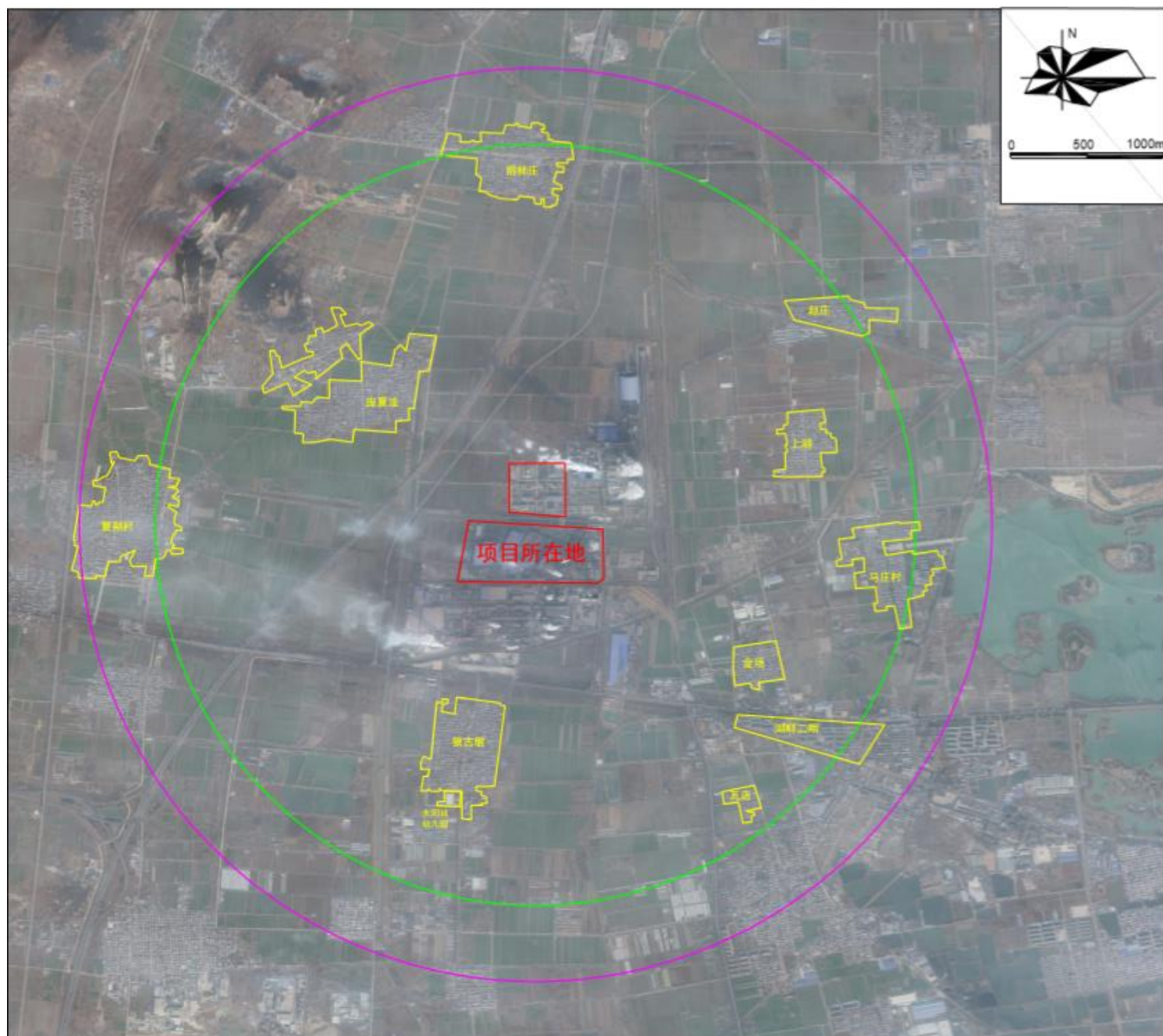


图 3.2-1 评价范围内主要环境保护目标图

3.3 环境影响及预测结果分析

3.3.1 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。

3.3.2 运营期

(1)大气环境影响分析

本项目建成后，采用估算模式计算， PM_{10} 和 SO_2 最大占标率均小于10%；。各污染因子占标率较低，对项目所在地周围环境影响较小。

本次技改项目在干熄焦装置和筛焦楼边界外分别设置50m卫生防护距离。本次技改项目卫生防护距离在全厂已设置的卫生防护距离内，因此本次技改项目不改变全厂卫生防护距离。目前，防护距离无居民、学校、医院等环境敏感目标。

(2)水环境现状及影响评价

本项目废水经处理后全部回用，零排放。

(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

本项目废膜委托有资质单位处置，粉尘、污水处理污泥返回煤场配煤。生活垃圾由环卫部门收集，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。

3.4 污染防治措施

3.4.1 废水

本项目建设 1 座污水深度处理站，废水满足《循环冷却水用再生水水质标准》（HG/T3923-2007）回用水质标准全部回用。

3.4.2 废气

干熄焦地面除尘系统废气：设置布袋除尘器 1 套，通过 1 根 30 米高排气筒排放。

储焦仓粉尘废气：设置布袋除尘器 1 座，15 米高排气筒 1 座。

3.4.3 噪声控制措施

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。

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。

3.4.4 固体废物处理处置措施

本项目废膜委托有资质单位处置，布袋收集粉尘、污水处理污泥返回煤场配煤。生活垃圾由环卫部门收集。

3.5 环境风险分析

3.5.1 环境风险预测结果

最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

对本项目涉及到的物质的火灾爆炸特性进行危险度分析比较，根据同类项目类比调查资料，分析本项目可能发生的事故排放主要为干熄炉内爆燃导致炉内焦尘冲出。如运营过程中未及时补充空气导致循环气体可燃成分浓度升高后引起炉内爆燃，炉内压力升高导致大量气体放散，造成粉尘污染。泄漏事故发生概率为 $(0.1\sim 1)\times 10^{-4}$ 次/年。

最大可信事故情况下，干熄炉内爆燃事故发生导致炉内焦尘冲出时，随着污染物向更远距离输送扩散，大气环境中污染物浓度将持续降低，干熄炉内爆燃事故发生后 60 分钟内， PM_{10} 浓度小于评价标准限值。该事故不会导致人员伤亡，环境风险可接受。

3.5.2 环境风险防范措施

为防止干熄炉运行中发生爆燃事故，在设计过程中应严格按照规范进行设计，设置可燃气体监控和压力监控报警装置，同时，还应设置紧急停炉保护，并定期检修相关设备。

3.5.3 应急预案

现有项目已经制定了详细的环境风险应急预案：预案内容包括应急计划区的重大危险源确定和分布，应急保护目标、应急组织、应急撤离、应急设施、通讯、应急处置和应急监测等方面，因此，本次评价工程应急预案可参照现有工程执行，并适时组织修编。

3.6 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。

3.7 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，采用干熄焦替代湿法熄焦，不但能够保护环境，且能提高焦炭质量，通过回收红焦显热，产生蒸汽用于发电，产生效益，使企业有更强的竞争力。

3.8 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：在项目主导风向上风向和下风向各布设 1 个监测点，每年测两次，监测因子为 SO₂、PM₁₀、NO_X、NH₃、H₂S、BaP。

声环境：在厂界布设 8 个点，每年测一次，每次连续监测 2 天，每天昼夜各测一次。

地下水环境：在厂内污水深度处理站、厂区上游 100m、厂区下游 100m 三处设置地下水环境质量监测点，监测因子为 CODMn、氨氮、TP、挥发酚、氰化物、硫化物、石油类。

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和发放公众参与调查表等方式进行。

5 环境影响评价结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位的开展公众参与结果表明大部分接受调查公众对项目建设表示理解和支持。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。