

安徽泰达新材料股份有限公司

精馏残渣焚烧及综合利用项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：安徽泰达新材料股份有限公司

编制单位：安徽显闰环境工程有限公司

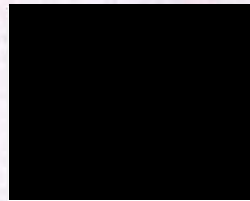
二零一八年一月

安徽泰达新材料股份有限公司
精馏残渣焚烧及综合利用项目

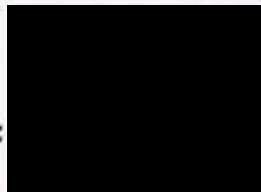
环境影响报告书

(报批稿)

评价单位负责人(签字或印鉴)：



项目负责人(签字或印鉴)：



编制单位：安徽显润环境工程有限公司(盖章)

二〇一七年八月



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：安徽显闰环境工程有限公司

住 所：安徽省合肥市蜀山区合作化路西侧金域华府写字楼 1-2101

法定代表人：张建

资质等级：乙级

证书编号：国环评证 乙字第 2132 号

有效期：2016年12月15日至2018年12月29日

评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 轻工纺织化纤；化工石化医药；农林水利***

环境影响报告表类别 — 一般项目***

资质验证电话：010-65602343

项 目 名 称：精馏残渣焚烧及综合利用项目

建 设 单 位：安徽泰达新材料股份有限公司

评 价 类 别：环境影响报告书 (报批稿)

文 件 类 型：化工石化医药

单位法定代表人：张 建 (签章)

主持 编制 机构：安徽显闰环境工程有限公司 (签章)

安徽泰达新材料股份有限公司

精馏残渣焚烧及综合利用项目

环境影响报告书编制人员名单

编制 主持人	姓名	职（执）业 资格证书 编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
	程 鸣	0002169	B213201702	化工石化医药	

主要编制 人员情况 一览表	序号	姓名	职（执）业 资格证书 编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	程 鸣	0002169	B213201702	3 工程分析 4 区域环境概况 6 环境影响分析及防治 措施 7 环境监测及管理 8 环境保护投资估算与 环境影响经济损益分析	
	2	王 琦	00015164	B21320130700	1 总则 2 工程概况 5 环境影响识别 9 环境风险评价 10 公众参与 11 环境影响评价结论	
	3	江凤娟	0012276	B213201501	项目审定人	

目 录

概 述.....	1
1 总 则.....	7
1.1 评价目的及指导思想.....	7
1.2 编制依据.....	8
1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选.....	11
1.4 评价等级及评价范围.....	12
1.5 评价标准.....	15
1.6 相关规划及环境功能区划.....	18
1.7 环境保护目标.....	19
2 现有工程回顾.....	23
2.1 现有项目环保手续履行情况.....	23
2.2 现有项目工程概况汇总.....	23
2.2 现有工程原辅材料及能源消耗情况.....	29
2.3 现有工程主要设备.....	30
2.4 现有工程主要工艺流程.....	32
2.5 现有工程污染物排放情况.....	34
2.6 厂区存在的环境问题及解决方案.....	45
3 建设项目工程分析.....	51
3.1 拟建项目工程概况.....	51
3.2 拟建项目建设内容及规模.....	51
3.3 项目总平面布置及其合理性.....	61
3.4 残渣成分分析.....	61
3.5 拟建项目辅助材料及能源消耗.....	62
3.6 拟建项目主要设备.....	62
3.7 拟建项目公用工程.....	63
3.8 拟建项目工程分析.....	64
3.9 拟建项目物料、钴锰元素和水量平衡.....	70
3.10 拟建项目污染源强分析.....	73
3.11 总量控制指标.....	77
3.12 拟建项目环保投资.....	80
3.13 项目污染物“三本帐”分析.....	81
4 环境现状调查与评价.....	82
4.1 自然环境概况.....	82
4.2 环境质量现状调查与评价.....	84
5 环境影响预测与评价.....	98

5.1 施工期环境影响分析与评价	98
5.2 运营期环境影响分析与评价	101
6 环境保护措施及其可行性分析	123
6.1 施工期环境保护措施及其可行性分析	123
6.2 运营期环境保护措施及其可行性分析	125
7 环境风险评价	133
7.1 评价目的	133
7.2 评价等级和评价范围	133
7.3 风险识别	135
7.4 环境风险分析	136
7.5 环境管理	136
7.6 小结	140
8 环境经济损益分析	141
8.1 目的、内容和方法	141
8.2 基础数据	141
8.3 环保效益指标	142
8.4 小结	143
9 环境管理与监测计划	144
9.1 环境管理	144
9.2 环境监测	145
9.3 环境保护措施“三同时”竣工验收要求	147
10 评价结论	149
10.1 项目概况	149
10.2 产业政策可行性结论	149
10.3 选址及相关规划可行性结论	149
10.4 拟建项目污染源分析及污染防治对策	149
10.5 环境现状评价	150
10.6 环境影响预测评价结论	151
10.8 环境影响经济损益分析	152
10.9 环境管理与监测计划	152
10.10 总量控制	152
10.11 环境风险评价	153
10.12 公众参与结论	153
10.13 总结论	153

附图：

- (1) 拟建项目在黄山市的地理位置图
- (2) 拟建项目在黄山市循环经济园 A 区的地理位置图
- (3) 拟建项目建设前厂区总平面布局图
- (4) 拟建项目建成后厂区总平面布局图
- (5) 扩建后全厂分区防腐防渗示意图
- (6) 项目厂区雨水管网示意图
- (7) 项目厂区污水管网示意图
- (8) 项目厂区事故应急管网示意图
- (9) 黄山市徽州区城乡规划局测绘图
- (10) 环境保护距离包络线图
- (11) 项目车间布局图

附件：

- (1) 委托书
- (2) 立项
- (3) 标准确认函
- (4) 新增污染物排放总量核准意见的函
- (5) 土地证
- (6) 建设用地规划许可证
- (7) 检测报告
- (8) T30 粗钴企业标准
- (9) T30 粗钴买卖协议
- (10) [REDACTED]
- (11) 危废处置协议
- (12) 导热油产品采购合同
- (13) 导热油厂家回收再生证明
- (14) 现有项目的验收批复、环评批复
- (15) 黄山市循环经济园 A 区控制性详细规划环境影响报告书的审查意见
- (16) 审批基础信息表

概 述

1、项目由来

安徽泰达新材料股份有限公司（原黄山市泰达化工有限公司）位于黄山市循环经济园 A 区（徽州区循环经济园）紫金路 18 号，是安徽省专业从事重芳烃氧化系列产品研究、开发、制造、销售和进出口贸易，集科技、工业、贸易于一体的高新技术企业。公司创建于 1999 年 11 月，注册资本为 4350 万元，占地面积 100 余亩，主要产品为偏苯三酸酐（TMA）和均苯三甲酸。公司法人代表：柯伯成。

公司主导产品偏苯三酸酐（TMA）现有生产能力 29500 吨/年，均苯三甲酸现有生产能力 500 吨/年(其中含一期：年产 5000 吨偏苯三酸酐搬迁技改项目，已建，生产规模：偏苯三酸酐 5000 吨/年；二期：年产 10000 吨偏苯三酸酐和均苯三甲酸搬迁扩建及年产 5000 吨偏苯三酸酐清洁化生产改造项目，已建，生产规模：偏苯三酸酐 9500 吨/年，均苯三甲酸 500 吨/年；三期：年产 1.5 万吨偏苯三酸酐氧化尾气物料回收及更换供热锅炉技术改造项目，已建，一、二期生产总规模不变，共计偏苯三酸酐 14500 吨/年，均苯三甲酸 500 吨/年；四期：年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目，在建，生产规模：偏苯三酸酐 15000 吨/年；即现有工程生产规模共计：偏苯三酸酐 29500 吨/年，均苯三甲酸 500 吨/年)。偏苯三酸酐主要用于生产现代粉末涂料、电工电缆料、高级绝缘材料等高端产品，市场前景广阔。2015 年，公司偏苯三酸酐国内市场的占有量约为 25%，已通过 ISO9001:2008 质量体系认证，产品质量达到国内领先国际先进水平。

安徽泰达新材料股份有限公司现有“年产 5000 吨偏苯三酸酐搬迁技改项目”环评，于 2009 年获得黄山市环境保护局批复(环建函[2009]12 号)，并于 2011 年 8 月通过竣工环境保护验收(环建函[2011]221 号)；“年产 10000 吨偏苯三酸酐和均苯三甲酸搬迁扩建及年产 5000 吨偏苯三酸酐清洁化生产改造项目”环评，于 2011 年 10 月获得黄山市环境保护局批复，于 2013 年 9 月通过竣工环境保护验收（黄环函[2013]198 号）。“年产 1.5 万吨偏苯三酸酐氧化尾气物料回收及更换供热锅炉技术改造项目”环评，于 2015 年 6 月 16 日获得黄山市环境保护局批复（黄环函[2015]129 号）。“年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目”环评，于

2016年9月获得黄山市环境保护局批复（黄环函[2016]260号），目前正在建设当中。

年产1.5万吨偏苯三酸酐扩建项目建成后，厂区所有工程产生的含催化剂精馏残渣量超过现有焚烧炉处理能力，现有焚烧炉规模不能满足扩建工程需求，为了进一步清洁化生产，谋求更大发展，安徽泰达新材料股份有限公司拟投资700万元，配套建设“精馏残渣焚烧及综合利用项目”，项目建成后，该公司将新增一套处理能力为1000kg/h的焚烧系统，扩建后焚烧系统日处理能力最大可达1700kg/h。正常情况下，原焚烧炉仅作为应急备用，禁止2台焚烧炉同时焚烧。

《安徽泰达新材料股份有限公司精馏残渣焚烧及综合利用项目》于2016年10月31日经黄山市徽州区经济和信息化委员会登记备案（备案证号：徽经信[2016]9号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的要求，安徽泰达新材料股份有限公司于2016年12月委托安徽显润环境工程有限公司对该项目进行环境影响评价并编制环境影响评价报告书。我公司接受委托后，即组织有关技术人员进行现场踏勘，收集资料。在此基础上，按照国家和安徽省有关环境保护的规定和技术规范，并结合项目实际情况，编制完成《精馏残渣焚烧及综合利用项目环境影响报告书》。

2、编制流程

（1）第一阶段：

①按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）要求，在接受企业委托后，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，确定项目环境影响评价文件类型为报告书。

②根据项目特点，研究相关技术文件明确本项目的评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目选址地进行实地踏勘，对厂区及周围地区社会、气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行了调查分析，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准。

③制定工作方案

（2）第二阶段：

①收集项目所在区域环境现状监测数据，并进行分析。

②根据企业原环评及同类型企业污染源调查情况，建设单位提供的相关资料，完成原有项目工程内容及拟建项目工程分析章节，确定项目总量控制指标。

③收集所在地环境特征资料包括自然环境、社会环境、区域污染源情况。完成环境现状调查与评价章节。

④根据工程分析，完成大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价、固废影响分析、地下水环境影响分析等。

(3) 第三阶段：

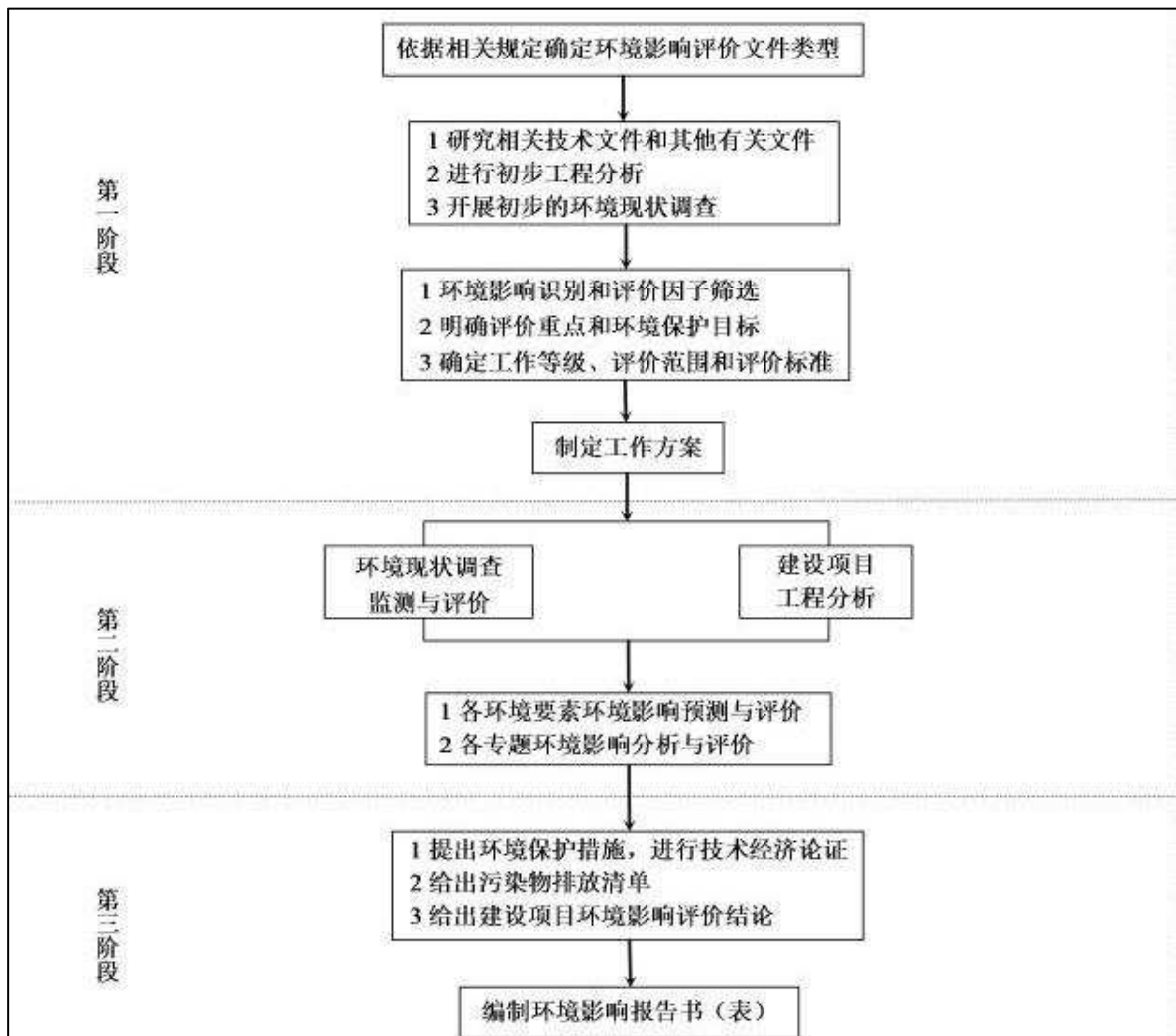
①根据工程分析，完成环境保护措施及可行性论证章节。

②根据建设项目环境影响情况，完成环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划章节的撰写。

③在报告编制过程中协助建设单位完成公众参与相关内容。

④完成环境影响评价书的编制工作，送黄山市环境保护局审查。

具体工作流程图见下图。



3、环境影响评价过程

◆2016年12月20日，安徽显闰环境工程有限公司受安徽泰达新材料股份有限公司委托，承担《精馏残渣焚烧及综合利用项目环境影响报告书》的编制工作。

◆2016年12月27日，该项目环评第一次公示在徽州区环保局网上发布。

◆2017年1月3日，根据设计方案及项目单位提供的其他技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆2017年1月-2月，项目课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论。

◆2017年2月16日，该项目环评第二次公示在徽州区环保局网上发布并在周边主要敏感点和公司厂区门口张贴公示内容，公示期结束后对项目周边敏感点进行公众参与问卷调查。

◆2017年3月13日，该项目环境影响报告书进入安徽显闰环境工程有限公司内审程序。

4、分析判定相关情况

我公司在接受委托后，首先通过现场踏勘、收集相关资料，对环境功能区划符合性、土地利用规划和总体规划符合性、产业政策符合性、评价等级等几方面进行初步判定。

(1) 环境功能区划符合性判定

本项目位于黄山市徽州区循环经济园A区紫金路18号，项目区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目所在地附近地表水丰乐河橡皮坝以上水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，橡皮坝以下水质符合Ⅳ类标准；项目四周厂界昼、夜声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，项目所在区域具有一定的环境容量，本项目运营期产生的“三废”经治理后能做到达标排放，不降低区域环境功能等级，符合相关环境功能区划要求。

(2) 土地利用规划和城乡总体规划符合性判定

根据《安徽省黄山市循环经济园A区控制性详细规划环境影响报告书》（报批稿）以及黄山市环境保护局环建函[2012]271号文《关于安徽省黄山市循环

经济园A区控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》，园区产业定位为以环氧树脂为主的精细化工和轻污染型建设项目，主要有环氧树脂、聚酯树脂、水性油墨、偏酐、TGIC五大类，本项目拟建地位于黄山市徽州区循环经济园A区紫金路18号，属于精细化工用地，且已取得黄山市徽州区国土局出具的土地证(徽国用2012第265号)以及黄山市徽州区建委出具的建设用地规划许可证(地字第341004200900012号)，本项目作为偏苯三酸酐生产配套环保工程，且利用现有厂区预留空地建设，未改变土地利用性质，故项目建设符合黄山市徽州区城市总体规划及土地利用规划的要求。

(3) 产业政策符合性判定

本项目为偏苯三酸酐生产配套环保工程，根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修订），本项目不属于中的限制类和淘汰类，为允许类，因此项目建设符合国家产业政策。

(4) 评价类型

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017版）》（国家环保部令第44号）中“三十四：环境治理业”第100项：“危险废物（含医疗废物）利用及处置”类项目，应编制环境影响报告书。

5、关注的主要环境问题

根据项目工程分析及区域环境的特点，拟建项目营运期重点关注以下几个环境问题：

(1) 运营期项目原材料精馏残渣（属于危险废物）的收集、暂存、运输情况；

(2) 生产过程中废气产生情况、治理措施及达标排放情况；

(3) 生产过程中固体废弃物产生情况、污染防治措施及处置情况；

(4) 项目建成后环境风险水平和风险防范措施，降低事故对环境质量 and 人群建设影响的风险。

(5) 危废暂存场所设置情况。

6、环境影响报告书的主要结论

拟建项目选址位于黄山市循环经济园A区（徽州区循环经济园）规划的三类工业用地，符合区域规划发展的要求，符合徽州区总体规划和土地利用规划，

符合国家产业政策。项目所在地环境质量总体较好，可满足本项目建设需要。项目建成投产后，废气、噪声及固体废物等在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准，满足区域环境功能的要求。项目建成后，具有较明显的社会效益。从环保角度看，安徽泰达新材料股份有限公司“精馏残渣焚烧及综合利用项目”建设是可行的。

1 总 则

1.1 评价目的及指导思想

1.1.1 评价目的

1.1.1.1 通过现场踏勘及资料分析，查清拟建项目周围的自然环境、社会经济、环境质量现状。

1.1.1.2 通过工程分析和类比调查，摸清工程建设的规模和主要内容，分析施工期和营运期的主要污染环节、污染类型、排污方式及污染程度，预测对环境的影响范围，提出切实可行的污染防治措施，满足污染物达标排放及总量控制指标要求。

1.1.1.3 从技术、经济角度分析和论证拟采取的环保措施的可行性，必要时提出替代方案。

1.1.1.4 明确拟建项目所处位置是否符合规划要求，并且对选址及平面布置合理性进行分析。

1.1.1.5 从环境保护角度对拟建工程的可行性作出明确结论，为主管部门决策和环境管理提供依据。通过以上工作，使本评价达到为管理部门决策、设计部门优化设计、建设单位环境管理提供科学依据的目的。

1.1.2 指导思想

1.1.2.1 以各项环境保护法规、评价技术规定，环境标准和本区域环境功能规划目标为依据，指导评价工作。

1.1.2.2 项目必须符合国家产业政策，选址必须符合总体规划要求。

1.1.2.3 坚持环评工作为优化设计服务，为环境管理服务的方针，不断提高环评工作的实用性。

1.1.2.4 评价工作将在利用本区各种已有资料的基础上，进行必要的类比调查和分析，力求全面、公正、客观；评价中要体现“总量控制”、“达标排放”、“清洁生产”的原则。

1.1.2.5 评价内容力求主次分明，重点突出，数据准确可靠，污染防治及环境影响防治措施可行，结论明确可信。

1.2 编制依据

1.2.1 任务依据

安徽泰达新材料股份有限公司环评委托书

1.2.2 法律依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 6 月 1 日起实施；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015 年 8 月 29 日修订，2016 年 1 月 1 日起实施；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起实施；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；

(6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起施行；

(7) 《中华人民共和国节约能源法》，2008 年 4 月 1 日起施行；

(8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日实施；

(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017 年 9 月 1 日起实施；

(10) 《国家危险废物名录》，2016 年 8 月 1 日实施；

(11) 中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》修正），2013 年 5 月 1 日起实施；

(12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）（2013 年 9 月 10 日）；

(13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）（2015 年 4 月 2 日）；

(14) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）（2016 年 5 月 28 日）；

(15) 环境保护部办公厅，环办[2008]70 号文，《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》，2008 年 9 月 18 日发布并实施；

(16) 原安徽省环境保护局•环监[2002]46 号文《关于进一步提高环境影响评价质量的若干意见》，2002 年 4 月 10 日；

(17) 原安徽省环境保护局•环评[2006]113 号文《印发<加强建设项目环境影响评价报告书编制规范化的规定（试行）>的通知》，2006 年 6 月 6 日；

(18) 环境保护部，环办[2013]103 号，关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知，2014 年 1 月 1 日起实施；

(19) 安徽省人民政府，《安徽省环境保护条例》，2010 年 11 月 1 日；

(20) 《建设项目环境影响评价公众参与暂行办法》（环发 2006[28] 号文）；

(21) 安徽省环境保护局，环评[2007]52 号，《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》，2007 年 3 月 27 日；

(22) 安徽省环境保护厅，皖环发[2013]91 号，《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》，2013 年 10 月 18 日；

(23) 安徽省人民政府，皖政[2013]89 号《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》，2013 年 12 月 30 日；

(24) 安徽省人民代表大会，《安徽省大气污染防治条例》，2015 年 1 月 31 日。

1.2.3 技术依据

(1) 环境保护部，HJ2.1-2016，《环境影响评价技术导则 总纲》，2016 年 12 月 6 日发布，2017 年 1 月 1 日起实施；

(2) 环境保护部，HJ 2.2-2008，《环境影响评价技术导则 大气环境》，2008 年 12 月 31 日发布，2009 年 4 月 1 日起实施；

(3) 原国家环境保护局，HJ/T 2.3-93，《环境影响评价技术导则 地面水环境》，1993 年 9 月 18 日发布，1994 年 4 月 1 日起实施；

(4) 环境保护部，HJ2.4-2009，《环境影响评价技术导则 声环境》，2009 年 12 月 23 日发布，2010 年 4 月 1 日起实施；

(5) 环境保护部, HJ19-2011, 《环境影响评价技术导则 生态影响》, 2011年4月8日发布, 2011年9月1日起实施;

(6) 环境保护部, HJ610-2016, 《环境影响评价技术导则 地下水环境》, 2016年1月7日发布, 2016年1月7日起实施;

(7) 环境保护部, HJ/T169-2004, 《建设项目环境风险评价技术导则》, 2004年12月11日发布, 2004年12月11日实施;

(8) 环境保护部, HJ/2042-2014, 《危险废物处置工程技术导则》, 2014年6月10日发布, 2014年9月1日实施;

(9) 环境保护部, HJ/T176-2005 《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》, 2012年6月7日修订。

(10) 《安徽省“十三五”危险废物污染防治规划》(皖环函[2017]877号, 2017年8月28日);

(11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部令第43号, 2017年9月18日);

(12) HJ2025-2015 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(2013年3月1日);

1.2.4 技术资料

(1) 安徽泰达新材料股份有限公司《安徽泰达新材料股份有限公司焚烧炉技术方案》;

(2) 安徽泰达新材料股份有限公司《年产10000吨偏苯三酸酐和均苯三甲酸搬迁扩建及年产5000吨偏苯三酸酐清洁化生产改造项目环境影响评价报告书》及批复;

(3) 安徽泰达新材料股份有限公司《年产1.5万吨偏苯三酸酐氧化尾气物料回收及更换供热锅炉技术改造项目环境影响评价报告表》及批复;

(4) 安徽泰达新材料股份有限公司《年产10000吨偏苯三酸酐和均苯三甲酸搬迁扩建及年产5000吨偏苯三酸酐清洁化生产改造项目竣工环境保护验收监测报告》及批复;

(5) 安徽泰达新材料股份有限公司《年产 5000 吨偏苯三酸酐技改项目工环境保护验收监测报告》及批复；

(6) 安徽泰达新材料股份有限公司《700Kg/h 催化剂残渣焚烧炉项目竣工环保验收监测报告》及批复；

(7) 安徽泰达新材料股份有限公司《年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目环境影响评价报告书》及批复。

1.2.5 相关规划及依据

(1) 徽州区环境保护局标准确认函；

(2) 《安徽省黄山市循环经济园A区控制性详细规划环境影响报告书》(报批稿)；

(3) 黄山市环境保护局环建函[2012]271 号文《关于安徽省黄山市循环经济园A区控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》。

1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

1.3.1 环境影响因素识别

(1) 施工期环境影响识别

表 1.3-1 施工期环境影响识别

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因子
废气	基础开挖、建筑工程施工(建筑材料的装卸、运输、拌和过程)产生的粉尘、扬尘	扬尘
	运输车辆尾气排放、装修废气	C _m H _n 、CO、NO ₂ 等
废水	施工废水、施工人员生活污水排放	SS、COD _{cr} 、NH ₃ -N 等
噪声	施工机械、运输车辆运行噪声	Leq(A)
固体废物	建筑垃圾、施工多余边角料	建筑垃圾、施工多余边角料

(2) 运营期环境影响识别

表 1.3-2 运营期环境影响识别

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因子
废气	残渣破碎粉尘	颗粒物
	焚烧工序废气	NO _x 、颗粒物
废水	/	/
噪声	粉碎机、风机、喷淋泵等设备	Leq (A)
固体废物	/	/

1.3.2 评价因子筛选

将项目建设对环境的危害相对较大、环境影响（不利影响）较突出的环境影响因子（污染因子）作为评价因子，具体内容见表 1.3-3。

表 1.3-3 评价因子

项目		评价因子
大气环境	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、偏三甲苯、均三甲苯、醋酸
	影响评价	NO _x 、颗粒物
地表水环境	现状评价	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
	影响评价	/
地下水环境	现状评价	pH、COD _{Mn} 、氟化物、铅、铬、汞、砷、铜、锌、总硬度、溶解性总固体、总大肠杆菌
	影响评价	COD
噪声	现状评价	Leq(A)
	影响评价	
固体废物	影响评价	/

1.4 评价等级及评价范围

1.4.1 评价工作等级

1、大气环境评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）规定，根据项目的初步工程分析结果，选择 1~3 种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，对于没有小时浓度限值的污染物，

可取日平均浓度限值的三倍值；对该标准未包含的污染物，可参照 TJ36-79 中的居住区大气中有害物质的最高容许浓度的一次浓度限值。

评价工作等级的判定依据见表 1.4-1。

表 1.4-1 评价工作等级划分依据一览表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 80\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二级	其他
三级	$P_{\max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

根据工程分析结果，拟建项目废气主要为残渣破碎粉尘以及焚烧炉燃烧过程中产生的废气，主要污染因子为 NO_x 和颗粒物。各污染物最大地面质量浓度占标率和各污染物的地面质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 的计算结果见表 1.4-2。

表 1.4-2 估算模式参数取值一览表

污染源	排放方式	污染物	C_i (mg/m^3)	P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)
粉碎车间	无组织	颗粒物	0.08131	9.03	/
焚烧车间	有组织	NO_x	0.001073	0.12	/
		颗粒物	0.002401	0.32	/

由上表可知， $P_{\max} = P_{\text{颗粒物}} = 9.03\%$ ，小于 10%，根据评价等级判定依据，大气环境影响评价定为三级。

2、水环境影响评价工作等级

(1) 地表水

拟建项目生产过程中无工艺废水产生。

(2) 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 1.4-3

表 1.4-3 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

拟建项目地下水环境影响评价项目类别属于可能对地下水水质造成影响的 I 类建设项目；项目所在地为工业园区，区域范围内无集中式饮用水源保护区，地下水资源保护区等，属于不敏感区域；参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 I 类建设项目地下水环境影响评价工作等级划分依据，确定本项目评价工作等级为二级。

（3）噪声环境影响评价工作等级

拟建项目所在功能区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准地区，项目厂界外 200m 范围内无敏感点，拟建项目的声环境影响评价工作等级定为三级。

（4）环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）规定，风险评价的等级划分是基于项目存在的重大危险源及项目所在地环境敏感情况。

凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。按导则的要求，风险评价工作级别见表 1.4-4。

表 1.4-4 环境风险评价工作级别

分类	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

根据项目物质危险性和重大危险源判定结果，本项目不存在重大危险源；项目厂区位于规划确定的工业循环经济园区，拟建项目区域不属于环境敏感区，按《建设项目环境风险评价技术导则》中评价工作等级划分原则，项目评价等级为二级评价。

1.4.2 评价范围

（1）大气环境影响评价范围

大气环境现状调查评价主要以项目建设地为中心，直径为 5km 圆形区域范围。

（2）噪声环境环境影响评价范围

厂界周围 200m 内无居民点，本次评价区域噪声以厂界为主，即厂界外 1m。

(3) 地下水环境影响评价范围

拟建项目位于划定的工业园区，项目所在区域无重要的地下水环境保护目标，项目本身不开发利用地下水、不对地表造成扰动，污染物影响较小。根据查表法，确定本项目的地下水环境影响评价调查面积为 6km²。

(4) 环境风险评价范围

根据风险评价导则要求，大气风险评价二级评价范围应为距离源点不低于 3km 范围。

表 1.4-5 项目评价范围一览表

评价因子	评价范围
水环境	本项目无工艺废水产生。
环境空气	以项目中心为原点，直径为 5km 圆形区域范围
声环境	项目厂界外 1m
地下水	项目区域及周边调查面积为 6km ² 范围
环境风险	距离生产装置为圆心，半径 3km 范围

1.5 评价标准

根据徽州区环境保护局出具的《安徽泰达新材料股份有限公司精馏残渣焚烧及综合利用项目》标准确认函，本评价中所采用的环境质量和污染物排放标准将执行以下标准：

1.5.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准浓度限值；偏三甲苯、均三甲苯参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中居民区大气中二甲苯的一次最高容许浓度标准；醋酸执行前苏联居民区大气中醋酸的一次最大允许浓度。具体见表 1.5-1。

(2) 丰乐河宝塔电站橡皮坝以上水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类水质标准，橡皮坝以下执行Ⅳ类标准。具体见表 1.5-2。

(3) 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) Ⅲ类水质标准。具体见表 1.5-3。

(4) 环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准限值。具体见表 1.5-4。

(5) 拟建地块土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中二级标准要求。

表 1.5-1 环境空气中各项污染物的标准值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	GB3095-2012
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
偏三甲苯*	居住区大气中有害物质的最高允许浓度	0.30mg/m ³	TJ36-79
醋酸	居民区大气中醋酸的一次最大允许浓度	0.2mg/m ³	前苏联

注: 偏三甲苯和均三甲苯毒性与二甲苯相近, 参照 TJ36-79 中二甲苯限值

表 1.5-2 地表水环境质量标准 (单位:mg/L, pH 除外)

项目	pH	COD	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	总磷
地表水Ⅲ类标准值	6~9	20	6	1.0	0.2
地表水Ⅳ类标准值	6~9	30	10	1.5	0.3
项目	硫化物	挥发酚	石油类	氯化物*	BOD ₅
地表水Ⅲ类标准值	0.2	0.005	0.05	250	4
地表水Ⅳ类标准值	0.5	0.01	0.5	250	6

注: 带*为集中式生活饮用地表水源地补充项目标准限值

表 1.5-3 地下水环境质量标准 (单位:mg/L, pH 除外)

项目	pH	COD _{Mn}	硝酸盐	亚硝酸盐	硫酸盐	汞
地下水Ⅲ类标准值	6.5~8.5	3.0	20	0.002	250	0.001
项目	铅	镉	钴	总硬度	溶解性总固体	总大肠杆菌
地下水Ⅲ类标准值	0.05	0.01	0.05	450	1000	3.0

表 1.5-4 声环境质量标准

环境噪声	类别	单位	昼间	夜间
标准值	3	dB(A)	65	55

表 1.5-5 土壤环境质量标准值 单位: mg/kg

项目	土壤 pH 值	级别	一级	二级			三级
			自然背景	<6.5	6.5~7.5	>7.5	>6.5
镉	≤		0.20	0.30	0.30	0.60	1.0
汞	≤		0.15	0.30	0.50	1.0	1.5
砷	水田	≤	15	30	25	20	30
	旱地	≤	15	40	30	25	40
铜	农田等	≤	35	50	100	100	400
	果园	≤	—	150	200	200	400
铅		≤	35	250	300	350	500
铬	水田	≤	90	250	300	350	400
	旱地	≤	90	150	200	250	300
锌		≤	100	200	250	300	500
镍		≤	40	40	50	60	200

1.5.2 污染物排放标准

(1) 废气：项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。运营期残渣破碎粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值要求。焚烧炉产生的废气执行《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2001）表 3 中的排放限值要求。排放标准详见表 1.5-6 至 1.5-7；

(2) 废水：施工废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。具体见表 1.5-8；

(3) 噪声：项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准。运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体见表 1.5-9；

(4) 固废：项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的有关规定。

表 1.5-6 大气污染物综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控点浓度 (mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

表 1.5-7 焚烧废气污染物排放浓度限值

序号	污染物	最高允许排放浓度限值(mg/m ³)	排气筒高度	标准来源
		焚烧容量 300-2500kg/h		
1	烟尘	80	35m	《危险废物焚烧污染物控制标准》(GB18484-2001)
2	氮氧化物	500		

表 1.5-8 污水综合排放标准 单位: mg/L

污染物指标	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	石油类
一级标准	70	20	100	15	5

1.5-9 噪声排放标准 单位: dB

时段	标准类别	昼间	夜间
运营期	GB12348-2008 中 3 类	65	55
施工期	GB12523-2011	70	55

1.6 相关规划及环境功能区划

1.6.1 黄山市城市总体规划

《黄山市总体规划修编(2008~2030)》已通过黄山市人大常委会审议,并由省政府批准实施。根据该规划,城市规划区范围包括中心城区(包括屯溪城区、新城区、岩寺城区)和甘棠城区组成,总面积9807平方公里。规划期限近期:2008年-2015年;远期:2016年-2030年;远景:2030年以后。

规划构成“一群二片两轴”的城镇体系空间结构。“一群”即黄山南部城镇群,主要包括黄山南部中心城区、歙县的徽城、郑村镇、王村镇等;休宁海阳、万安、齐云山镇等;岩寺的西溪南镇等。“二片”即环黄山城镇密集区、世界文化遗产地城镇密集区,环黄山城镇密集区以黄山风景名胜区为核心,以汤口、甘棠、焦村、耿城、谭家桥、太平湖镇等风景区外围城镇,以旅游服务接待为核心,形成基础设施紧密联系的城镇建设区。世界文化遗产地城镇密集区以碧阳镇、宏村镇、西递镇、祁山镇为节点,围绕世界文化遗产的保护与开发利用,改善内外部交通条件,强化各城镇的服务功能。“两轴”指的是东西向、南北向两条城镇发展轴,东西向屯景高速公路沿线、慈张线、皖赣铁路、徽杭高速公路发展轴及南北向京福高速铁路、合铜黄高速公路、205 国道沿线发展轴。

根据该规划,工业用地布局规划为整合现有工业用地,大力发展徽州经济开发区(徽州城北工业园区)、发展徽州循环经济园区、逐步调整岩寺城东工业区,建设岩寺工业组团。随高铁及枢纽站的建设,置换丰南工业园,调整阳湖帅鑫工

业园区（1.4平方公里左右）。

本项目拟建地位于黄山市徽州区循环经济园A区紫金路18号，符合工业用地的要求，符合规划中提出的“发展徽州循环经济园区”的布局要求，因此本项目符合《黄山市城市总体规划修编（2008～2030）》中的相关要求。

1.6.2 徽州区循环经济园总体规划

黄山市循环经济园规划面积3.89平方公里，其中徽州区部分规划面积2.36平方公里，于2008年元月正式启动，目前累计投入建设资金14.4亿元，其中区政府投入基础设施建设资金2.1亿元、企业项目投资12.3亿元。企业内部、企业之间、园区内外实现了“三循环”，完成了从简单的搬迁集聚区向功能完善、配套齐全的循环经济园区的转变。徽州区循环经济园是省政府授予的全省循环经济示范区、精细化工产业集群镇，是黄山市乃至安徽省重点打造的循环经济园区。

循环经济园目前入园企业38户，建成投产33户，主要是围绕粉末涂料上下游发展，有环氧树脂、聚酯树脂、水性油墨、偏酐、TGIC五大主导类产品，其中环氧树脂产量约占全国市场的40%，聚酯树脂产量约占全国市场的14%，TGIC产量约占全国市场的40%。2012年园区企业实现产值61亿元，同比增长76%，实现税收1.3亿元，同比增长58%。新型精细化工产业是园区四大主导产业之一，并被市政府列为全市七大主导产业之一。

本项目拟建地位于黄山市徽州区循环经济园A区紫金路18号，属于精细化工用地，且已取得黄山市徽州区国土局出具的土地证（徽国用2012第265号）以及黄山市徽州区建委出具的建设用地规划许可证（地字第341004200900012号），本项目作为偏苯三酸酐生产配套环保工程，且利用现有厂区预留空地建设，未改变土地利用性质，故项目建设符合黄山市徽州区城市总体规划及土地利用规划的要求。

1.7 环境保护目标

拟建项目位于黄山市徽州区循环经济园A区内。环境保护目标分述如下：

（1）大气环境保护目标

保护项目区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，不得因本项目建设导致其环境空气质量等级下降。

（2）地表水环境保护目标

保护项目区域地表水丰乐河宝塔电站橡皮坝以上水体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，橡皮坝以下达到IV类标准。

（3）地下水环境保护目标

保护项目区域地下水资源满足应执行的《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类水质标准。

（4）噪声环境保护目标

保护项目区域声环境满足应执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

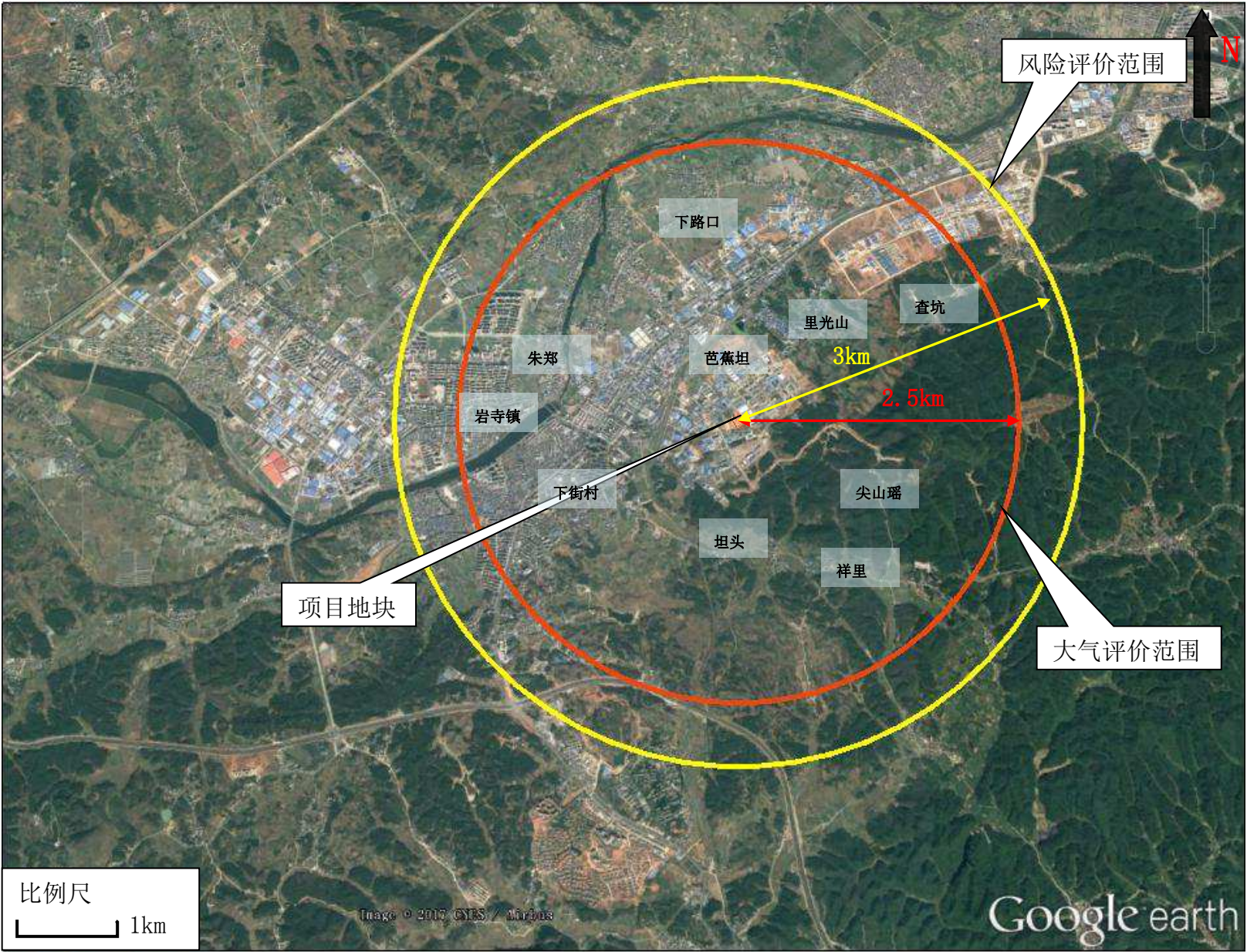
（5）风险评价保护目标

保护项目评价范围内居民敏感点。

表 1.7-1 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位	距厂界最近距离（m）	距焚烧车间最近距离（m）	规模	环境功能
大气环境	芭蕉坦	NW	480	800	65 户 200 人	GB3095-2012 二级
	里光山	NE	1200	1300	80 户 300 人	
	查坑	NE	1900	1900	52 户 77 人	
	下路口	N	1700	1900	68 户 235 人	
	朱郑	NW	1200	1500	55 户 187 人	
	尖山窑	SE	1068	1070	65 户 221 人	
	祥里	SE	1300	1300	47 户 160 人	
	坦头	SSE	1160	1160	24 户 80 人	
	岩寺镇	W	1700	2010	12000 人	
	下街村	SW	1200	1350	350 户，1368 人	
地表水	丰乐河橡皮坝以上水体	W	1200	1560	中型	GB3838-2002 III类
	丰乐河橡皮坝以下水体	W	1200	1600	中型	GB3838-2002 IV类
地下水	区域地下水资源	/	/		/	GB/T14848-93 III类
声	区域声环境	厂界外 1m			/	GB3096-2008 3 类
环境风险	芭蕉坦	NW	480	800	65 户 200 人	/
	里光山	NE	1200	1300	80 户 300 人	
	查坑	NE	1900	1900	52 户 77 人	
	下路口	N	1700	1900	68 户 235 人	
	朱郑	NW	1200	1500	55 户 187 人	

尖山窑	SE	1068	1070	65 户 221 人
祥里	SE	1300	1300	47 户 160 人
坦头	SSE	1160	1160	24 户 80 人
岩寺镇	W	1700	2010	12000 人
下街村	SW	1200	1350	350 户, 1368 人



HW49 其他废物	环境治理	802-006-49	危险废物物化处理过程中产生的废水处理污泥和残渣	填埋
		900-039-49	其他无机化工行业生产过程产生的废活性炭	填埋
		900-040-49	其他无机化工行业生产过程收集的烟尘	填埋
		900-041-49	含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物	焚烧、填埋
		900-042-49	突发性污染事故产生的废弃危险化学品及清理产生的废物	焚烧、填埋、物化
		900-043-49	突发性污染事故产生的危险废物污染土壤	焚烧、填埋
		900-045-49	废弃的印刷电路板	焚烧、填埋、物化
		900-046-49	离子交换装置再生过程产生的废液和污泥	焚烧、填埋
		900-047-49	研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物（不包括HW03、900-999-49）	焚烧
		900-999-49	未经使用而被所有人抛弃或者放弃的；淘汰、伪劣、过期、失效的；有关部门依法收缴以及接收的公众上交的危险化学品（优先管理类废弃危险化学品见附录A）	焚烧、填埋、物化

由上表可知，经营危险固废类别涵盖本公司产生的危险固废各类别，可以接纳本公司产生的危险固废处理处置。

（3）危险固废处理处置能力可行性分析

安徽泰达新材料股份有限公司现有工程产生的危险固废包括催化剂废包装内袋 0.6t/a，循环水处理设施污泥 21.4t/a，废活性炭 157.1t/a，均 [] 经营危险固废类别范围内。目前 [] 危险废物尚余处置量为百分之五十，足以满足安徽泰达新材料股份有限公司危险废物处置需求。

（4）危险固废处理处置转运风险控制措施

危险固废分类收集，妥善暂存后，定期委托 [] 排专人专车运输，均采用袋装密封运输，可以使运输过程中危险固废泄露风险降到最低。

综上所述，本项目危险固废委托 [] 理处置方案可行。

（5）固废贮存场所规范化设置

固体废弃物贮存场所应按照规范化设置，并做到分类收集，分别设置标识

牌，便于监测计量、便于公众监督。对危险固废还应做到防盗、防雨、防风、防腐、防渗漏等措施。

(6) 废导热油

企业现有工程（已建+在建）2台燃煤有机热载体炉系统内的导热油总量为120t。导热油长期使用后因氧化而结焦、发黑，影响使用。根据企业提供导热油产品购销合同，该合成导热油在安徽泰达新材料股份有限公司工艺温度条件下使用寿命为10年以上，本环评按10年更换一次计。本公司导热油均由产品厂家更换，并将废导热油带走进行再生处置，不在厂区内暂存，证明见附件。

(7) 厂区现有固废暂存情况现场照片



精馏残渣



废催化剂内包装袋



废活性炭



污泥



T30 粗钴



煤渣场



一般固废收集桶



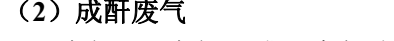
残渣焚化炉

2.6 厂区存在的环境问题及解决方案

2.6.1 现有已建项目环保设施落实情况及存在问题

安徽泰达新材料股份有限公司厂区现有已建工程环保措施落实情况及存在问题见表 2.6-1。

表 2.6-1 现有已建项目环保设施落实情况及存在问题

类别	环评及验收批复要求	落实情况	存在问题
废水	生活污水和抽真空废水经厂区循环回用水处理设施（处理规模为 600m ³ /d）生化处理满足要求后一部分回用于水环泵，剩余排入园区污水处理厂；提浓废水经厌氧预处理设施（处理规模为 50m ³ /d）处理后与车间地面冲洗水、锅炉废气处理水、水环泵剩余排水一并进入园区污水处理厂后进入徽州区城市污水处理厂，处理达标后排入丰乐河。	已落实	/
废气	(1) 氧化尾气  (2) 成酞废气 车间 1、车间 2 由贮酸罐、成品酸罐排气口排出的少量醋酸废气经碱桶吸收，少量尾气无组织排放。 (3) 结片粉尘 车间 3 采用钢带结片机组进行产品包装，粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒外排。 (4) 燃煤有机热载体炉燃煤烟气 1 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉，采用 1 套“多管旋风除尘器+水膜除尘脱硫器（碱法脱硫）”处理，并配套建设在线监测系统，尾气经 45m 高，直径 1.6m 的排气筒排放。 (5) 焚烧工艺废气： 经布袋除尘+水膜除尘后，经 35m 高，直径 0.6m 的	(1) 氧化尾气     气筒排放。 (2) 成酞废气 车间 1、车间 2 成酞废气分别经各自的冷凝器冷凝，回收醋酸至储酸罐，不凝气经冷凝后，再经水吸收，少量尾气无组织排放。 (3) 结片粉尘 车间 3 采用结片机进行产品破碎包装，破碎粉尘经管道收集，包装粉尘经集气罩收集后一并经布袋除尘器处理，通过 15m 高，直径 0.2m 的 2#排气筒外排。 (4) 燃煤有机热载体炉燃煤烟气 1 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉，采用 1 套“多管旋风除尘器+水膜除尘脱硫器（碱法脱硫）”处理，并配套建设在线监测	(1) 精馏残渣粉碎车间未做到全封闭，生产过程产生粉尘未安装收集系统，无组织排放。

	排气筒外排。 (6) 堆煤场、煤渣场扬尘 堆煤场面积 840m²，煤渣场面积 136m²。地面硬化处理，设置顶棚，堆场四周设置围挡。	系统，尾气经 45m 高，直径 1.6m 的 3#排气筒 排放。 (5) 焚烧工艺废气： 经布袋除尘+水膜除尘后，经 35m 高，直径 0.6m 的 4#排气筒 外排。 (6) 堆煤场、煤渣场扬尘：堆煤场面积 840m²，煤渣场面积 136m²。地面硬化处理，设置顶棚，堆场四周设置围挡。	
固废	(1) 危险废物： 危废库 1 间 (1 号库)，位于厂区西北侧，面积为 414m²，暂存危废种类有：精馏残渣、污泥、废活性炭、催化剂废包装内袋。其中精馏残渣由厂区自建焚烧车间焚烧处置。其余污泥、废活性炭、催化剂废包装内袋危废委托有资质单位处置。 焚化车间 1 栋 (1 号)，位于厂区东南角，面积 764 m²，配置 1 套 700kg/h 焚烧炉，年运行 330 天，现有已建工程产生的精馏残渣经破碎后送焚烧炉焚烧生产副产品 T30 粗钴。 (2) 一般固废： 燃煤煤渣由 1 座煤渣场暂存，长宽高为 17m×8m×6m，面积为 136m²，定期出售制砖。生活垃圾交由环卫部门清运卫生填埋。	(1) 危险废物： 危废库 1 间 (1 号库)，位于厂区西北侧，面积为 414m²，暂存危废种类有：精馏残渣、污泥、废活性炭、催化剂废包装内袋。其中精馏残渣由厂区自建焚烧车间焚烧处置。其余危废委托 [REDACTED] 司处置。废导热油由厂家回收再生处置。 焚化车间 1 栋 (1 号)，位于厂区东南角，面积 764 m²，配置 1 套 700kg/h 焚烧炉，年运行 330 天，现有工程产生的精馏残渣经破碎后送焚烧炉焚烧生产副产品 T30 粗钴。 精馏残渣破碎落地粉尘经清扫收集后，于焚烧炉焚烧处置。 (2) 一般固废： 燃煤煤渣、锅炉房旋风除尘器回收烟尘、水膜除尘底泥 (干化) 由 1 座煤渣场暂存，长宽高为 17m×8m×6m，面积为 136m²，均定期出售制砖。无毒无害包装物、生活垃圾交由环卫部门清运卫生填埋。	(1) 厂区现有已建工程产生的废活性炭与精馏残渣一并经焚烧炉焚烧处置，未委托有资质单位妥善处置。 (2) 厂区现有 1 号危废库中精馏残渣于钢制容器中暂存，存在散落至地面的情况，未严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 其 2013 年修改单的规定进行管理。 (3) 燃煤有机热载体锅炉产生的废导热油原环评漏评。 (4) 现有焚烧炉设计处理规模为 700kg/h，平均工作时长 20h/d，300d/a，处理精馏残渣的能力为 4200t/a。年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目建成后，全厂精馏残渣产生量为 5262.8t/a，超过现有焚烧炉处理能力，现有焚烧炉规模不能满足扩建项目生产需求。

风险防范	建立事故应急预案，储罐建设合适容量的围堰，建设1700m ³ 事故水收集池，配套收集管网，建立健全环境管理制度，专人负责环保工作。	(1) 罐区设有 1.5 米高围堰，罐区选用防爆电器；对可能产生静电的管道、设备均采用接地措施。 (2) 生产车间、罐区配备可燃气体报警器，同时生产车间设置导流沟、黄沙应急存储，一旦发生泄漏，通过围堤，防止物料泄漏面扩散；罐区及生产车间设流量、压力、液位在线监测系统，防止发生泄漏后引起火灾爆炸事故。一旦发生泄漏自动报警装置将切断物料输送系统。 (3) 建设事故应急池 1700m³，雨水管网、事故污水管网经闸阀连通，保障事故状态雨水、消防水、事故污水可自流至事故应急池；雨、污水总排口设置控制总阀；生产车间、危废库、危化品库、储罐区设置导流沟与事故污水收集系统连通。 (4) 分区防腐防渗。	/
------	--	---	---

2.6.2 整改方案

(1) 根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ A2025-2012)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及《安徽省“十三五”危险废物污染防治规划》，原有工程产生的废活性炭应严格按照要求妥善贮存并委托有资质单位妥善处置，建设单位已委托[]处置（协议见附件）。

(2) 根据国家对固废处置减量化、资源化和无害化的技术政策，厂内危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的规定设置，具体要求如下：

①所有产生的危险废物均应当使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；装载液体、半固体危险废物的容器内必须留足够空间，容器顶部与液面保留 100mm 以上的空间；本环评要求建设单位按照要求使用符合标准的容器盛装；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

④危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

(3) 企业现有工程（已建+在建）2 台燃煤有机热载体炉系统内的导热油总量为 120t。导热油长期使用后因氧化而结焦、发黑，影响使用。根据类比资料，导热油约 10 年左右更换一次，本公司导热油均由产品厂家更换并将废导热油带走再生处置，不在厂区内暂存，证明见附件。

(4) 现有焚烧炉设计处理规模为 700kg/h，平均工作时长 20h/d，300d/a，处理精馏残渣的能力为 4200t/a。年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目建成后，全厂精馏残渣产生量为 5262.8t/a，超过现有焚烧炉处理能力，现有焚烧炉规模不能满足公司扩建项目生产需求。安徽泰达新材料股份有限公司厂区现有工程（已建+在建）产生的精馏残渣情况见下表：

表 2.6-2 现有工程（已建+在建）精馏残渣产生量一览表

序号	现有项目名称	产生量	现有焚烧炉处理能力
1	已建工程	2586.8t/a	700kg/h， 工作时间为 20h/d， 300d/a， 总处理 精馏残渣的能力为 4200t/a
2	在建工程	2676t/a	
3	合计	5262.8t/a	

根据《安徽泰达新材料股份有限公司年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目环境影响报告书》：“项目公司拟新建 1 套焚烧炉装置，用于焚烧扩建项目产生的精馏残渣，生产副产品 T30 粗钴。焚烧炉环境影响另行进行环评，本次评价不包含。扩建项目应在拟建焚烧炉通过环保竣工验收以后，方可投入运营。”

因此，安徽泰达新材料股份有限公司拟投资新建 1 套焚烧炉装置，扩建后日处理能力最大可达 1700kg/h。正常情况下，原焚烧炉仅作为应急备用，新建焚烧炉用于处理全厂已建和在建工程产生的精馏残渣，禁止 2 台焚烧炉同时焚烧。年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目应在拟建焚烧炉通过环保竣工验收以后，方可投入运营。

（5）厂区现有精馏残渣粉碎车间未做到全封闭，生产过程产生粉尘未安装收集系统，无组织排放。

改进措施：本项目拟新建精馏残渣粉碎车间，原料精馏残渣从危废库采用密闭容器盛装，经过叉车运输至粉碎车间，通过提升机和传送带密闭输送系统，将精馏残渣投入粉碎机进行粉碎，粉碎系统做到全封闭，负压状态运行。破碎后精馏残渣直接由密闭管道输送至焚烧炉内焚烧，破碎机破碎粉尘由引风机通过密闭管道收集直接引至焚烧炉内焚烧。破碎过程产生的粉尘有效收集并经风机送入焚烧炉内进行焚烧处置。

3 建设项目工程分析

3.1 拟建项目工程概况

- (1) 项目名称：精馏残渣焚烧及综合利用项目
- (2) 项目性质：扩建
- (3) 建设单位：安徽泰达新材料股份有限公司
- (4) 企业性质：股份有限公司
- (5) 法人代表：██████
- (6) 项目投资：项目总投资 700 万元
- (7) 建设地点：拟建项目位于黄山市循环经济园 A 区内安徽泰达新材料股份有限公司现有厂区内预留空地，项目公司地理位置见附图 1。
- (8) 处置规模：本项目仅针对安徽泰达新材料股份有限公司厂区所有工程产生的精馏残渣进行焚烧处置，不对外服务，处置规模为 5262.8t/a。
- (9) 用地面积：3990 平方米。
- (10) 劳动定额及工作制度：本项目年工作日 330 天，每天工作时长 20 小时，本项目建成后公司不新增员工。

3.2 拟建项目建设内容及规模

新建 1 栋厂房 785.4 m²，隔为粉碎车间 152.5m²（主要设有粉碎机 1 台）、焚烧车间 632.9m²（主要设有焚烧炉 1 台及余热锅炉 1 台），1 间危废库，面积为 295.2 m²。配套建设“三废”污染防治设施，以及新建建筑雨污分流收集系统、给排水和供电系统等。焚烧处理规模：焚烧精馏残渣 1000kg/h（5262.8t/a），副产品：T30 粗钴 157.8t/a。具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容及规模				
	现有工程			拟建工程（本项目）	企业总体工程
	已建工程	在建工程	现有项目总体工程		
总体工程	厂区总占地面积 100 亩，总建筑面积 14835.2m ² 。总投资为 12754.62 万元，其中环保投资为 1035 万元。共设 8 条偏苯三酸酐生产线（含均苯三甲酸生产线），生产规模为年产偏苯三酸酐 14500 吨，均苯三甲酸 500 吨。	利用厂区内预留空地建设 1.5 万吨扩建项目，新增建筑面积 12275.7 m ² 。总投资为 18779 万元，其中环保投资为 413 万元。内设 6 条偏苯三酸酐生产线，生产规模为年产偏苯三酸酐 15000 吨。	厂区总占地面积 100 亩，总建筑面积 27110.9 m ² 。总投资为 31533.62 万元，其中环保总投资为 1448 万元。共有 14 条偏苯三酸酐生产线（含均苯三甲酸生产线），生产规模为年产偏苯三酸酐 29500 吨，均苯三甲酸 500 吨。	新建 1 栋焚烧车间 785.4 m ² （在厂房西角隔为粉碎车间 152.5m ² 、其余为焚烧车间 632.9m ² ），1 间危废库，面积为 295.2 m ² 。主要设备为粉碎机 1 台，焚烧炉 1 套（配套余热锅炉 1 台，布袋除尘器 1 台，水膜除尘器 1 台），处理能力为 1000kg/h，生产副产品 T30 粗钴 157.8t/a。	厂区总占地面积 100 亩，总建筑面积 28191.5 m ² 。总投资为 32233.62 万元，其中环保总投资为 2148 万元。共有 14 条偏苯三酸酐生产线（含均苯三甲酸生产线），生产规模为年产偏苯三酸酐 29500 吨，均苯三甲酸 500 吨。
主体工程	2 栋生产车间，均为 4F，建筑面积 2203m ² ，位于厂区东北侧。其中 车间 1 面积为 844m ² ，主要生产设备有： ■ ■ ■ ■ ■ ■	1 栋生产车间（ 车间 4 ），4F，位于厂区东南侧，建筑面积为 2816.8m ² 。主要生产设备有 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	3 栋生产车间（ 车间 1、车间 2、车间 4 ），均为 4F，总建筑面积为 5019.8m ² 。主要生产设备有 ■ ■ ■ ■ ■ ■	/	3 栋生产车间（ 车间 1、车间 2、车间 4 ），均为 4F，总建筑面积为 5019.8m ² 。主要生产设备有 ■ ■ ■ ■ ■ ■

		██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████, 设置 2 条偏苯三酸酐生产线（含均苯三甲酸生产线），生产规模为年产偏苯三酸酐 5000 吨，均苯三甲酸 500 吨。 车间 2 面积为 1359m²，主要生产设备有：██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ 设置 6 条偏苯三酸酐生产线，生产规模为年产偏苯三酸酐 9500 吨， 1 栋结片车间（车间 3），面积为 270m²，内设结片机 1 台，破碎能力为 3t/h。	██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ 设置 6 条偏苯三酸酐生产线，生产规模为年产偏苯三酸酐 15000 吨。	██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ 14 条偏苯三酸酐生产线（含均苯三甲酸生产线），全厂现有生产规模为偏苯三酸酐：29500t/a；均苯三甲酸：500t/a。 1 栋结片车间（车间 3），面积为 270m²，内设 ██████████ ██████████ ██████████ ██████████		18 ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ 共有 14 条偏苯三酸酐生产线（含均苯三甲酸生产线），全厂现有生产规模为偏苯三酸酐：29500t/a；均苯三甲酸：500t/a。 1 栋结片车间（车间 3），面积为 270m²，内设 ██████████ ██████████ ██████████ ██████████
配套工程	综合楼	1 栋，3F，建筑面积为 1880 m ² 。	依托原有综合楼。	1 栋，3F，建筑面积为 1880 m ² 。	依托原有综合楼。	1 栋，3F，建筑面积为 1880 m ² 。
	实验楼	1 栋，3F，建筑面积为 2230 m ² 。	依托原有实验楼。	1 栋，3F，建筑面积为 2230 m ² 。	依托原有实验楼。	1 栋，3F，建筑面积为 2230 m ² 。
	车间办公楼	1 栋，1F，建筑面积为 283.5 m ² 。	依托原有车间办公楼。	1 栋，1F，建筑面积为 283.5 m ² 。	依托原有车间办公楼。	1 栋，1F，建筑面积为 283.5 m ² 。
	配电房	1 间，位于综合楼南侧，面积为 124 m ² 。设置变压器 3 台，分别	1 间，位于厂区南侧，面积 228 m ² ，内设 2000KVA 变压器一	2 间，总面积 352 m ² ，共设变压器 4 台。	依托原有工程。	2 间，总面积 352 m ² ，共设变压器 4 台。

		为 1600KVA、1000KVA、200KVA	台。			
	空压机房	2 间，均为 1F，位于厂区西侧，总面积为 880 m ²	1 间，1F，位于厂区东南侧，面积 525 m ²	3 间，均为 1F，总面积 1405 m ²	/	3 间，均为 1F，总面积 1405 m ²
	控制室	1 间，1F，位于厂区东侧，面积为 210 m ²	依托原有工程	1 间，1F，位于厂区东侧，面积为 210 m ²	/	1 间，1F，位于厂区东侧，面积为 210 m ²
	焚烧车间	1 间，1F，位于厂区东南角，面积 764 m ² 。	/	1 间，1F，位于厂区东南角，面积 764 m ² 。	1 间，1F，位于原有焚烧车间北侧，面积 785.4m ² 。	2 间，均为 1F，面积分别为 764 m ² 、785.4m ² 。
	门卫	2 间，人流、物流入口各一间，总面积 68 m ² 。	依托原有门卫。	2 间，人流、物流入口各一间，总面积 68 m ² 。	依托原有工程。	2 间，人流、物流入口各一间，总面积 68 m ² 。
储运工程	醋酸储罐	共 6 个，2 个容积 50m ³ ，4 个容积 30m ³ 。	8 个，其中 6 个容积 50m ³ ，2 个容积 20m ³	14 个，2 个容积 20m ³ ，8 个容积 50m ³ ，4 个容积 30m ³	/	14 个，2 个容积 20m ³ ，8 个容积 50m ³ ，4 个容积 30m ³
	导热油储罐	设置导热油高位槽储罐 1 只，容积 15m ³ 。低位槽储罐 1 只，容积 40m ³ ，围堰规格 10m×5.1m×0.9m。	设置导热油高位槽储罐 1 只，容积 15m ³ 。低位槽储罐 1 只，容积 40m ³ ，围堰规格 10m×5.1m×0.9m。	设置导热油高位槽储罐 2 只，容积均为 15m ³ 。低位槽储罐 2 只，容积均为 40m ³ ，围堰规格均为 10m×5.1m×0.9m。	/	设置导热油高位槽储罐 2 只，容积均为 15m ³ 。低位槽储罐 2 只，容积均为 40m ³ ，围堰规格均为 10m×5.1m×0.9m。
	储罐区	储罐区 1： 规格为 28m×25m×1.5m，设置偏三甲苯储罐 6 个，容积均为 250m ³ 储罐区 2： 规格为 25m×25.5m×1.5m，设置偏三甲苯储罐 4 个（2 个容积 250m ³ ，1 个容积 15m ³ ，1 个容积 60m ³ ），均三甲苯储罐 1 个，容积 30m ³ 。	依托原有，厂区现有储罐数量和规模，可满足全厂生产需要，不再新建储罐。	储罐区 1： 规格为 28m×25m×1.5m，设置偏三甲苯储罐 6 个，容积均为 250m ³ 储罐区 2： 规格为 25m×25.5m×1.5m，设置偏三甲苯储罐 4 个（2 个容积 250m ³ ，1 个容积 15m ³ ，1 个容积 60m ³ ），均三甲苯储罐 1 个，容积 30m ³ 。	/	储罐区 1： 规格为 28m×25m×1.5m，设置偏三甲苯储罐 6 个，容积均为 250m ³ 储罐区 2： 规格为 25m×25.5m×1.5m，设置偏三甲苯储罐 4 个（2 个容积 250m ³ ，1 个容积 15m ³ ，1 个容积 60m ³ ），均三甲苯储罐 1 个，容积 30m ³ 。

	成品库	1 间, 1F, 位于厂区东北角, 面积 2280 m ²	1 间, 1F, 位于厂区东南侧, 面积 1252.5 m ²	2 间, 1F, 面积共 3532.5 m ²	副产品 T30 粗钴于拟建 2 号危废库粗钴区暂存	2 间, 面积共 3532.5 m ²
	综合仓库	1 间, 1F, 位于厂区东北侧, 面积为 924m ²	1 间, 1F, 位于厂区西南侧, 面积 1490.4 m ²	2 间, 1F, 面积 2414.4m ²	原料精馏残渣分别于 1、2 号危废库暂存	2 间, 1F, 面积 2414.4m ²
	堆煤场	1 座, 长宽高为 42m×20m×6m, 面积为 840m ² 。地面硬化处理, 设置顶棚, 堆场四周设置围挡。	依托原有	1 座, 面积为 840m ² , 长宽高为 42m×20m×6m, 地面硬化处理, 设置顶棚, 堆场四周设置围挡。	/	1 座, 面积为 840m ² , 长宽高为 42m×20m×6m, 地面硬化处理, 设置顶棚, 堆场四周设置围挡。
公用工程	给水系统	市政给水管网供给, 新鲜用水 337m ³ /d。	市政给水管网供给, 新鲜用水 712m ³ /d。新建车间 4 给水管网	市政给水管网供给, 新鲜用水 1049m ³ /d	新建焚烧车间和危废库给水系统及管网。	市政给水管网供给, 新鲜用水 1134m ³ /d
	排水系统	雨污分流收集系统, 雨水经雨水管道排入园区雨水管道, 污水经预处理达到园区接管标准后, 排如园区污水处理站, 处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后进入徽州区污水处理厂, 处理达标后, 最终排入丰乐河。	新建车间 4 雨污水管网, 其余依托原有工程。	雨污分流收集系统, 雨水经雨水管道排入园区雨水管道, 污水经预处理达到园区接管标准后, 排如园区污水处理站, 处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后进入徽州区污水处理厂, 处理达标后, 最终排入丰乐河。	新建焚烧车间和危废库雨污分流系统及管网。	雨污分流收集系统, 雨水经雨水管道排入园区雨水管道, 污水经预处理达到园区接管标准后, 排如园区污水处理站, 处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后进入徽州区污水处理厂, 处理达标后, 最终排入丰乐河。
	循环水系统	6 座循环水池, 其中 5 座容积 60m ³ , 1 座容积 2960m ³ , 冷却塔共 5 台, 分别为 50m ³ /h、100m ³ /h、400m ³ /h、200m ³ /h、400m ³ /h, 日循环用水量 27600m ³ /d。	5 座循环水池, 其中 4 座容积 60m ³ , 1 座容积 150m ³ , 冷却塔共 5 台, 规格均为 300 m ³ /h, 日循环水量 36000m ³ /d。	11 座循环水池, 10 台冷却塔。日循环水量 63600m ³ /d。	依托原有工程	11 座循环水池, 10 台冷却塔。日循环水量 63600m ³ /d。
	供热系统	锅炉房 1 座, 面积 758 m ² , 内设 1 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉, 配套 2.8t/h 余热锅炉 1 台。	在建锅炉房 1 座, 面积为 375 m ² , 内设 1 台 1300 万大卡的燃煤有机热载体炉供热, 配套	锅炉房两座, 面积分别为 758 m ² 和 375 m ² , 内各设 1 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉和 1	/	锅炉房两座, 面积分别为 758 m ² 和 375 m ² , 内各设 1 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉和 1 台 2.8t/h

			2.8t/h 余热锅炉 1 台。	台 2.8t/h 余热锅炉。		余热锅炉。
	供电系统	徽州区供电系统，配电房 1 间，设置变压器 3 台，分别为 1600KVA、1000KVA、200KVA。	徽州区供电系统，配电房 1 间，内设 2000KVA 变压器一台。	徽州区供电系统，配电房 2 间，变压器 1600KVA、1000KVA、200KVA、2000KVA 各 1 台。	徽州区供电系统，依托原有配电房，并新建本项目焚烧车间、危废库供电系统。	徽州区供电系统，配电房 2 间，变压器 1600KVA、1000KVA、200KVA、2000KVA 各 1 台。
	消防系统	厂区设置消防泵站，各车间及主要场所均配备消防栓和灭火器，并设消防水塘 1 个，容积为 1250m³。储罐区设置防火围堰、切断阀、喷淋设备等。	新建车间 4 消防设施，其余依托原有消防系统。	厂区设置消防泵站，各车间及主要场所均配备消防栓和灭火器，并设消防水塘 1 个，容积为 1250m³。储罐区设置防火围堰、切断阀、喷淋设备等。	新建本项目焚烧车间以及危废库消防设施，其余依托原有消防系统。	厂区设置消防泵站，各车间及主要场所均配备消防栓和灭火器，并设消防水塘 1 个，容积为 1250m³。储罐区设置防火围堰、切断阀、喷淋设备等。
	供汽系统	焚烧炉配备 0.72MPa 余热锅炉 1 套，锅炉房配备 2.8t/h 余热蒸汽锅炉 1 套，利用燃煤烟气余热、焚烧工艺的热能提供蒸汽。	锅炉房配备 2.8t/h 余热蒸汽锅炉 1 套，利用燃煤烟气余热、氧化反应热能提供蒸汽。	2 座锅炉房以及焚烧车间各自配备余热锅炉 1 套，利用燃煤烟气余热、焚烧工艺的热能提供蒸汽。	拟建焚烧车间焚烧炉配备 6t/h、0.8MPa 余热锅炉 1 套。	全厂共配置 4 套余热锅炉，利用燃煤烟气余热、氧化反应热与焚烧工艺的热能提供蒸汽。
环保工程	废气处理	(1) 氧化尾气 [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] 放。 (2) 成酞废气 车间 1、车间 2 成酞废气分别 [REDACTED]	(1) 氧化尾气 [REDACTED] [REDACTED] 外排。 (2) 成酞废气 车间 4 成酞工序尾气经冷凝后至储酸罐，不凝气经冷凝后，再经水吸收，少量尾气无组织排放。 (3) 结片粉尘 [REDACTED]	(1) 氧化尾气 [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] 气筒排放。 [REDACTED]	(1) 破碎粉尘 精馏残渣采用密闭管道输送至破碎机破碎，破碎后精馏残渣直接由密闭管道输送至焚烧炉焚烧，精馏残渣破碎机破碎粉尘由引风机通过密闭管道收集直接引至焚烧炉焚烧。 (2) 焚烧工艺废气 精馏残渣焚烧产生 [REDACTED]	(1) 氧化尾气 [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] 1#排气筒排放。 [REDACTED]

	经各自的冷凝器冷凝，回收醋酸至储酸罐，不凝气经冷凝后，再经水吸收，少量尾气无组织排放。 (3) 结片粉尘 车间 3 产品破碎采用 1 台结片机，破碎粉尘经管道收集，包装粉尘经集气罩收集后一并经布袋除尘器处理，通过 15m 高，直径 0.2m 的 2#排气筒 外排。 (4) 燃煤有机热载体炉燃煤烟气 1 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉，采用 1 套“多管旋风除尘器+水膜除尘脱硫器（碱法脱硫）”处理，并配套建设在线监测系统，尾气经 45m 高，直径 1.6m 的 3#排气筒 排放。 (5) 焚烧工艺废气： 经布袋除尘+水膜除尘后，经 35m 高，直径 0.6m 的 4#排气筒 外排。 (6) 堆煤场、煤渣场扬尘：堆煤场面积 840m²，煤渣场面积 136m²。地面硬化处理，设置顶棚，堆场四周设置围挡。	车间 4 的 2 台结片机产品破碎粉尘各用 1 台布袋除尘器，尾气合并通过 15m 高，直径 0.15m 的 6#排气筒 外排。 (4) 燃煤有机热载体炉燃煤烟气 1 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉采用 1 套“多管旋风除尘器+水膜除尘脱硫器（碱法脱硫）”处理，并配套建设在线监测系统，尾气与原有 1300 万大卡燃煤有机热载体炉共用一根 45m 高，直径 1.6m 的排气筒（3#排气筒）排放。 (5) 堆煤场、煤渣场扬尘 依托原有工程。	的高温烟气经余热锅炉回收余热后，采用 1 套布袋+水膜除尘系统处理后，尾气经 35m 高，直径 1.0m 的 4#排气筒 外排。 (2) 成酞废气 车间 1、2、4 成酞废气分别经各自的冷凝器冷凝，回收醋酸至储酸罐，不凝气经冷凝后，再经水吸收，少量尾气无组织排放。 (3) 结片粉尘 车间 3 结片机产品破碎粉尘经管道收集，产品包装粉尘经集气罩收集后一并经布袋除尘器处理，通过 15m 高，直径 0.2m 的 2#排气筒 外排。车间 4 的 2 台结片机破碎粉尘各用 1 台布袋除尘器，尾气合并通过 15m 高，直径 0.15m 的 6#排气筒 外排。 (4) 燃煤有机热载体炉燃煤烟气 2 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉各采用 1 套“多管旋风除尘器+水膜除尘脱硫器（碱法脱硫）”处理，并配套建设在线监测系统，尾气共用一根	的高温烟气经余热锅炉回收余热后，采用 1 套布袋+水膜除尘系统处理后，尾气经 35m 高，直径 1.0m 的 4#排气筒 外排。 (2) 成酞废气 车间 1、2、4 成酞废气分别经各自的冷凝器冷凝，回收醋酸至储酸罐，不凝气经冷凝后，再经水吸收，少量尾气无组织排放。 (3) 结片粉尘 车间 3 结片机产品破碎粉尘经管道收集，产品包装粉尘经集气罩收集后一并经布袋除尘器处理，通过 15m 高，直径 0.2m 的 2#排气筒 外排。车间 4 的 2 台结片机破碎粉尘各用 1 台布袋除尘器，尾气合并通过 15m 高，直径 0.15m 的 6#排气筒 外排。 (4) 燃煤有机热载体炉燃煤烟气 2 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉各采用 1 套“多管旋风除尘器+水膜除尘脱硫器（碱法脱硫）”处理，并配套建设在线监测系统，尾气共用一根 45m 高，直径 1.6m 的排气筒（3#排气筒）排放。 (5) 堆煤场、煤渣场扬尘：堆煤
--	---	--	--	---

			45m 高，直径 1.6m 的排气筒（3#排气筒）排放。 （5）堆煤场、煤渣场扬尘：堆煤场面积 840m ² ，煤渣场面积 136m ² 。地面硬化处理，设置顶棚，堆场四周设置围挡。		场面积 840m ² ，煤渣场面积 136m ² 。地面硬化处理，设置顶棚，堆场四周设置围挡。 （6）破碎粉尘 精馏残渣采用密闭管道输送至破碎机破碎，破碎后精馏残渣直接由密闭管道输送至焚烧炉焚烧，精馏残渣破碎机破碎粉尘由引风机通过密闭管道收集直接引至焚烧炉焚烧。 （7）焚烧工艺废气 共 2 套“布袋除尘+水膜除尘”系统，本项目建成后原有焚烧炉及其废气治理设施仅作为备用。拟建焚烧车间废气经布袋除尘+水膜除尘后，尾气经 35m 高，直径 1.0m 的 4#排气筒外排。
废水处理	生活污水和抽真空废水经厂区循环回用水处理设施（处理规模为 600m ³ /d）生化处理满足要求后一部分回用于水环泵，剩余排入园区污水处理厂；提浓废水经厌氧预处理设施（处理规模为 50m ³ /d）处理后与车间地面冲洗水、锅炉废气处理水、水环泵剩	生活污水和水环泵排水依托现有循环水回用处理设施进行处理后部分回用于水环泵补水，剩余排入园区污水处理厂；现有厌氧预处理设施处理规模不能满足扩建后全厂提浓废水处理需要，厂区厌氧预处理设施扩容,处理规模不小于 90m ³ /d。	生活污水和抽真空废水经厂区循环回用水处理设施（处理规模为 600m ³ /d）生化处理满足要求后一部分回用于水环泵，剩余排入园区污水处理厂；提浓废水经厌氧预处理设施（处理规模不小于 90m ³ /d）处理后与车间地面冲洗水、锅炉	焚烧炉烟气水膜除尘废水配套建设循环水池，废水经沉淀后上清液回用，底泥干化产生的渗滤液回流到循环水池。余热系统定期补充水，不外排。	生活污水和抽真空废水经厂区循环回用水处理设施（处理规模为 600m ³ /d）生化处理满足要求后一部分回用于水环泵，剩余排入园区污水处理厂；提浓废水经厌氧预处理设施（处理规模不小于 90m ³ /d）处理后与车间地面冲洗水、锅炉废气处理水、水环泵剩

		余排水一并进入园区污水处理厂后进入徽州区城市污水处理厂，处理达标后排入丰乐河。		废气处理水、水环泵剩余排水一并进入园区污水处理厂后进入徽州区城市污水处理厂，处理达标后排入丰乐河。		余排水一并进入园区污水处理厂后进入徽州区城市污水处理厂，处理达标后排入丰乐河。
固废处置	（1）危险废物： 危废库 1 间（1 号库），位于厂区西北侧，面积 414m²，暂存危废种类有：精馏残渣、污泥、废活性炭、催化剂废包装内袋。其中精馏残渣由厂区自建焚烧车间焚烧处置。其余危废委托[]处置。 废导热油由厂家回收处置。 焚化车间 1 栋（1 号），位于厂区东南角，面积 764 m²，配置 1 套 700kg/h 焚烧炉，年运行 330 天，现有工程产生的精馏残渣经破碎后送焚烧炉焚烧生产副产品 T30 粗钴。 （2）一般固废： 燃煤煤渣、锅炉房旋风除尘器回收烟尘、水膜除尘底泥（干化）由 1 座煤渣场暂存，长宽高为 17m×8m×6m，面积为 136m²，均定期出售制砖。回收的结片粉	（1）危险废物： 精馏残渣依托拟建危废库（2 号库）暂存，面积为 295.2m²，与已建工程精馏残渣一并依托拟建焚烧车间（2 号）1000kg/h 的焚烧炉焚烧处置，原有 700kg/h 焚烧炉仅作为应急备用。 催化剂废包装内袋依托原有危废库（1 号库）暂存，与已建工程一并委托[]处置。 废导热油与已建工程一并由厂家回收处置。 （2）一般固废： 燃煤煤渣、锅炉房旋风除尘器回收烟尘、水膜除尘底泥（干化）依托原有工程煤渣场暂存，长宽高为 17m×8m×6m，面积为 136m²，均定期出售制砖。回收的结片粉尘回用于生	（1）危险废物 危废库 1 间（1 号库），位于厂区西北侧，面积为 414m²，暂存危废为已建工程产生的精馏残渣、污泥、废活性炭、催化剂废包装内袋。其中精馏残渣与在建工程精馏残渣一并依托本项目拟建焚烧车间（2 号）1000kg/h 的焚烧炉焚烧处置，原有 1 号焚烧车间 700kg/h 焚烧炉仅作为应急备用。其余危废一并委 [] 处置。 废导热油由厂家回收再生处 （2）一般固废： 燃煤煤渣、锅炉房旋风除尘器回收烟尘、水膜除尘底泥（干化）依托原有工程煤渣场暂存，长宽高为 17m×8m×6m，面积为 136m²，均定期出售制	新建 1 间危废库（ 2 号库 ），面积为 295.2 平方米，位于厂区东南角，用于暂存 1.5 万吨扩建项目产生的精馏残渣以及拟建焚烧炉产生的 T30 粗钴。	（1）危险废物 危废库 2 间，焚烧车间 2 间，其中 1 号库面积为 414m²，暂存危废为已建工程产生的精馏残渣、污泥、废活性炭、催化剂废包装内袋。其中精馏残渣与在建工程精馏残渣一并依托本项目拟建焚烧车间（2 号）1000kg/h 的焚烧炉焚烧处置，原 1 号焚烧车间 700kg/h 焚烧炉仅作为应急备用。其余危废一并委托[]置。2 号库面积为 295.2 平方米。用于暂存 1.5 万吨扩建项目产生的精馏残渣以及拟建焚烧炉产生的 T30 粗钴。废导热油由厂家回收再生处置。 （2）一般固废： 燃煤煤渣、锅炉房旋风除尘器回收烟尘、水膜除尘底泥（干化）依托原有工程煤渣场暂存，长宽高为 17m×8m×6m，面积为	

		尘回用于生产；无毒无害包装物、生活垃圾交由环卫部门清运。	产；无毒无害包装物、生活垃圾交由环卫部门清运卫生填埋。	砖。回收的结片粉尘回用于生产；无毒无害包装物、生活垃圾交由环卫部门清运卫生填埋。		136m ² ，均定期出售制砖。回收的结片粉尘回用于生产；无毒无害包装物、生活垃圾交由环卫部门清运卫生填埋。
	噪声防治	采用消音、隔声、减震、隔振等防噪措施。	增加了2台结片机，将对新增设备进行消音、隔声、减震等防噪措施。	增加2台结片机、风机等设备噪声，将对新增设备进行消音、隔声、减震等防噪措施。	粉碎机、风机、喷淋泵等设备噪声。	增加粉碎机、风机、喷淋泵等设备噪声，将对新增设备进行消音、隔声、减震等防噪措施。
	绿化工程	绿化面积约为4502m ² 。	新增绿化面积2140m ² 。	总绿化面积6642m ² 。	/	总绿化面积6642m ² 。
	风险防范	事故应急池1700m ³ ，储罐区围堰、分区防腐防渗；雨水管网、事故污水管网经闸阀连通，保障事故状态雨水、消防水、事故污水可自流至事故应急池；雨、污水总排口设置控制总阀；生产车间、危废库、危化品库、储罐区设置导流沟与事故污水收集系统连通。	事故应急池依托原有工程，储罐区围堰、分区防腐防渗；雨水管网、事故污水管网经闸阀连通，保障事故状态雨水、消防水、事故污水可自流至事故应急池；雨、污水总排口设置控制总阀；生产车间设置导流沟与事故污水收集系统连通。	事故应急池1700m ³ ，储罐区围堰、分区防腐防渗；雨水管网、事故污水管网经闸阀连通，保障事故状态雨水、消防水、事故污水可自流至事故应急池；雨、污水总排口设置控制总阀；生产车间、危废库、危化品库、储罐区设置导流沟与事故污水收集系统连通。	分区防腐防渗：重点防腐防渗区为焚烧车间、破碎车间、危废库、循环水池、新建污水管网等，一般防渗区为雨水管网。其余连通闸阀、消防水池、事故应急池等依托原有工程。	事故应急池1700m ³ ，储罐区围堰、分区防腐防渗；雨水管网、事故污水管网经闸阀连通，保障事故状态雨水、消防水、事故污水可自流至事故应急池；雨、污水总排口设置控制总阀；生产车间、危废库、危化品库、储罐区设置导流沟与事故污水收集系统连通。

拟建项目与现有工程依托关系分析：

一、配套工程

拟建项目不新建锅炉软化水系统、蒸汽管网，应急管网以及应急池，依托厂区现有锅炉软化水系统、蒸汽管网，应急管网以及应急池，现有规模能够满足拟建项目扩建后的总体需求。

二、环保工程

现有焚烧炉烟囱高度为 35 米，直径为 0.6 米，根据《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2001）的要求，本项目将拆除原有烟囱，在现有焚烧车间重建一高度为 35 米，直径为 1.0 米的烟囱。本项目建成投产后，产生的废气经处理后通过新建的烟囱高空排放。

3.3 项目总平面布置及其合理性

拟建项目利用安徽泰达新材料股份有限公司现有厂区内东南部空地建设，拟建焚烧车间位于原有焚烧车间北侧，配套建设的危废库位于拟建破碎、焚烧车间北侧，拟建项目不新增职工及办公生活用房，办公生活依托厂区西北方向现有办公综合楼。拟建项目扩建后厂区总图布置详见附图 6《拟建项目扩建后厂区总平面布局图》。

本项目结合厂区现有功能布局，根据合理组织生产，工艺流程顺畅、短捷，改善劳动条件，节约用地，有利生产管理等原则，结合场地地形、工程地质、风向和生产特征等因素，对项目厂区进行总平面布置。严格遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），满足防火等安全保护要求。项目建成后，厂区生产车间产生的精馏残渣经过固定的路线进行密闭运输至焚烧车间，避开了办公生活区，运输路径不存在下坡、倒车等不利运输条件，符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，项目布局总体合理。

3.4 精馏残渣成分分析

拟建项目处置残渣为厂区内偏苯三酸酐精馏工艺产生的精馏残渣，根据企业原有项目环评资料，偏苯三酸酐生产工艺如下：

██
██
██
██

由于偏苯三酸酐生产过程中不涉及含氯元素原辅材料，故本项目残渣中不含氯元素，因此本环评不针对二噁英进行评价。项目残渣不易爆、不具有放射性，可进行焚烧。项目精馏残渣的成分及占比见表 3.4-1。

表 3.4-1 精馏残渣组分及占比一览表

	成分	占比	年产生量
精馏残渣			

残渣经过高温充分燃烧后，主要污染物以二氧化碳和水蒸气形态排放，钴元素和锰元素以氧化物形态存在于焚烧残余物中，残渣热值为 4000~6000Kcal/kg。

3.5 拟建项目辅助材料及能源消耗

拟建项目所需辅助材料及能源消耗情况详见下表：

表 3.5-1 拟建项目主要原辅材料一览表

序号	名称及规格	物料形态	储存方式	年用量
1	柴油	液态	桶装	3t
2	水	液态	/	28050t
3	电	/	/	2112 万度

3.6 拟建项目主要设备

拟建项目主要设备见表 3.6-1。

表 3.6-1 拟建项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	台（套）数
1			1
2			1
3			1

4			1
5			1
6			1
7			1
8			1
9			1
10			1

3.7 拟建项目公用工程

3.7.1 给水

拟建项目生产用水主要来源于黄山市徽州区城市供水，项目总用水量为 85m³/d（不包括项目未可预见水），其中水膜除尘循环水补充水 5m³/d；余热系统补充水 80m³/d。

3.7.2 排水

拟建项目水膜除尘系统的水循环使用，定期添加，不外排，余热系统定期补充水，不外排。故项目无工艺废水产生。

3.7.3 供电

项目建设地点位于安徽省黄山市循环经济园 A 区内，项目供电来源于徽州区供电系统。

3.7.4 通讯

在车间内设置电话和报警系统。

3.7.5 安全卫生

焚烧车间、危废暂存库等地合理安排通风设施，做到安全通风。

3.7.6 消防设施

本项目消防给水系统依托公司现有的消防水池和消防水站。消防水设计中采用室内、外消火栓系统的消防措施。消火栓间距满足规范要求。并根据装置防火需求设置灭火器等设施。

3.8 拟建项目工程分析

拟建项目焚烧炉处置能力为 1000kg/h，工作时间为 20h/d，330d/a，本项目建成后，处置精馏残渣量为 5262.8t/a，因此，项目拟建焚烧炉足以满足全厂精馏残渣焚烧处置需求。产生的残余物作为 T30 粗钴（副产品）出售。

3.8.1 残渣收集、贮存及转运

本项目原料为厂区现有工程产生的精馏残渣，根据原有项目环评以及现场调查，厂区内现有工程产生的残渣总量为 5262.8t/a，生产车间产生的精馏残渣由钢制容器密闭装盛，并经叉车运送到危废库，在危废库冷却成为固体之后再经叉车密闭运输到粉碎车间。1 号危废库暂存量 2586.8t/a，2 号危废库暂存量为 2676t/a。

残渣在厂区部须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ A2025-2012）进行收集、贮存以及转运（包含从生产车间至危废库、危废库至焚烧车间）作业。具体要求如下：

(1) 精馏残渣内部转运采用钢制容器密闭盛装，叉车运输，避开办公区和生活区，具体运输路线见下图：



(2) 精馏残渣内部转运作业应采用专用的工具，并应参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

(3)精馏残渣内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

(4)根据《危险废物转移联单管理办法》的规定，必须办理危险废物转移联单手续。

(5)收集转运过程应采用符合要求的容器，密闭运输，防止运输过程出现泄漏，配备事故应急及个人防护设备，以保证在运输过程中发生事故时能有效地减少以至防止对环境的污染。

(6)残渣暂存场所（1、2 号危废库）应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的规定设置。

3.8.2 进料及输送系统

[REDACTED]

3.8.3 焚烧系统

[REDACTED]

[REDACTED]

2.二燃室：

[REDACTED]

3.辅助燃烧系统：

[REDACTED]

4.余热利用：

[REDACTED]

3.8.4 烟气净化处理系统

因本项目中灰渣具有回收价值，将作为 T30 粗钴出售。故将飞灰状的灰渣在此阶段予以回收。本工程烟气处理采用“布袋除尘+水膜除尘”系统。

1.布袋除尘器：

本项目布袋除尘器采用耐温 250℃ 的特殊滤材，可满足 200℃ 左右的使用工况，满足烟气露点温度以上的使用工况要求，有效避免了烟气结露影响反吹清灰效果和滤袋寿命，对于微米级的粉尘离子具有 99% 以上的过滤效率，同时表面采用微孔覆膜结构，微尘不易进入滤材深部，使用寿命长。采用压缩空气进行反吹清灰，当压差达到 1600Pa 左右时，自动启动脉冲反吹控制程序，自动完成滤袋的反吹清灰。其过滤面积为 1152m²，过滤速度：0.6（±0.1）m/min，滤袋尺寸：Φ125×2500mm，壳体内表面采用防腐处理，外表面敷设 50mm 硅酸铝保温层。收集的飞灰采用全密闭式卸灰阀（1.5KW*2）及螺旋输送机（2.2KW*2）收集。

2.水膜除尘系统：

经布袋除尘器除尘后的烟气进入水膜除尘系统进一步处理，本系统采用水喷淋，喷淋水循环使用，定期添加，不外排。循环水池底泥定期处理后作为 T30 粗钴副产品一并出售。处理后的烟气达到《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2001）表 3 中的排放限值要求后高空排放。

3.引风排烟系统：

本项目引风排烟系统由耐腐蚀的引风机、管道和烟囱组成，将 150℃ 左右达标的烟气排入大气。采用变频器控制，与系统首端负压连锁构成闭环控制，能连续、自动的调节风量，保证系统始终处于正常工作压力下。

厂区现有焚烧炉烟囱高度为 35 米，直径为 0.6 米，本项目将在现有焚烧车间烟囱旁，改建一高度为 35 米，直径为 1.0 米的烟囱，并拆除原有烟囱。本项目建成投产后，产生的废气经处理后通过改建后的烟囱高空排放。

3.8.5 应急系统

处理考虑正常运行工况下的系统安全问题，本项目还考虑了一些特殊工况下的安全。废物焚烧系统中最严重的异常事件是突然停电事故，因此，本系统设计由应急电源（UPS 不间断电源）、应急排放、应急控制系统等组成的应急安全系统。其主要功能是：在系统运行发生突然停电的或紧急状况，应急系统自动

启动，自动切断焚烧炉的进料系统，应急排放系统打开，以保证焚烧炉处于负压状况，以防炉内气体爆炸或有害气体外泄，提高系统的安全性。

同时本系统还设置了自动复位式安全泄爆口，在某些不可预料的特殊工况下（如严重误操作）当系统压力超过安全界限时，安全泄爆口自动泄压，以保障系统设备的安全。

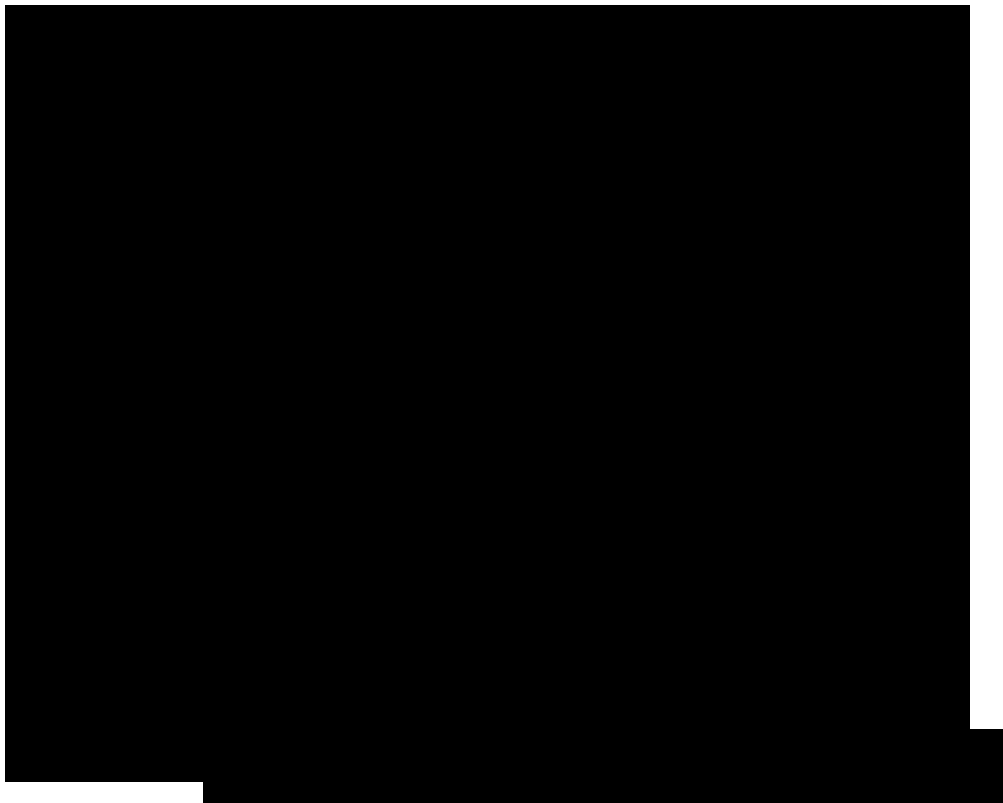
3.8.6 焚烧残余物收集、存储系统

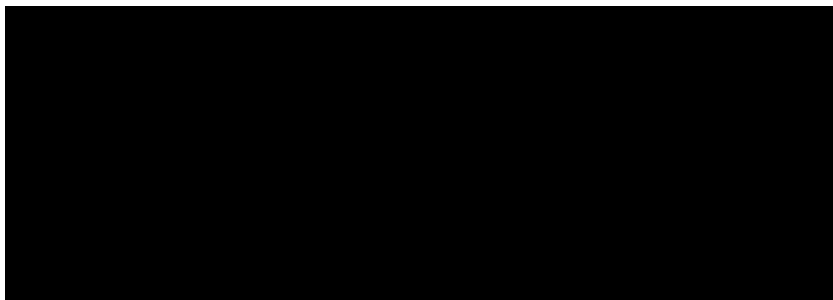
本项目焚烧残余物主要包括回转窑炉渣、布袋除尘器产生的飞灰，以及水膜除尘产生的底泥。回转窑的炉渣从窑尾部排渣口排出，布袋除尘器设有卸灰阀，水膜除尘循环水池底泥打捞出晾干来后，分类袋装收集，于拟建 2 号危废库暂存，定期出售给 [REDACTED]，并由买方负责转运。

根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日）附录危险废物豁免管理清单危险废物焚烧产生的废金属，豁免环节为利用过程，利用过程不按危险废物管理。其余过程均按照危险废物管理。

3.8.7 反应方程式

主要反应方程式如下：





3.8.8 工艺流程图

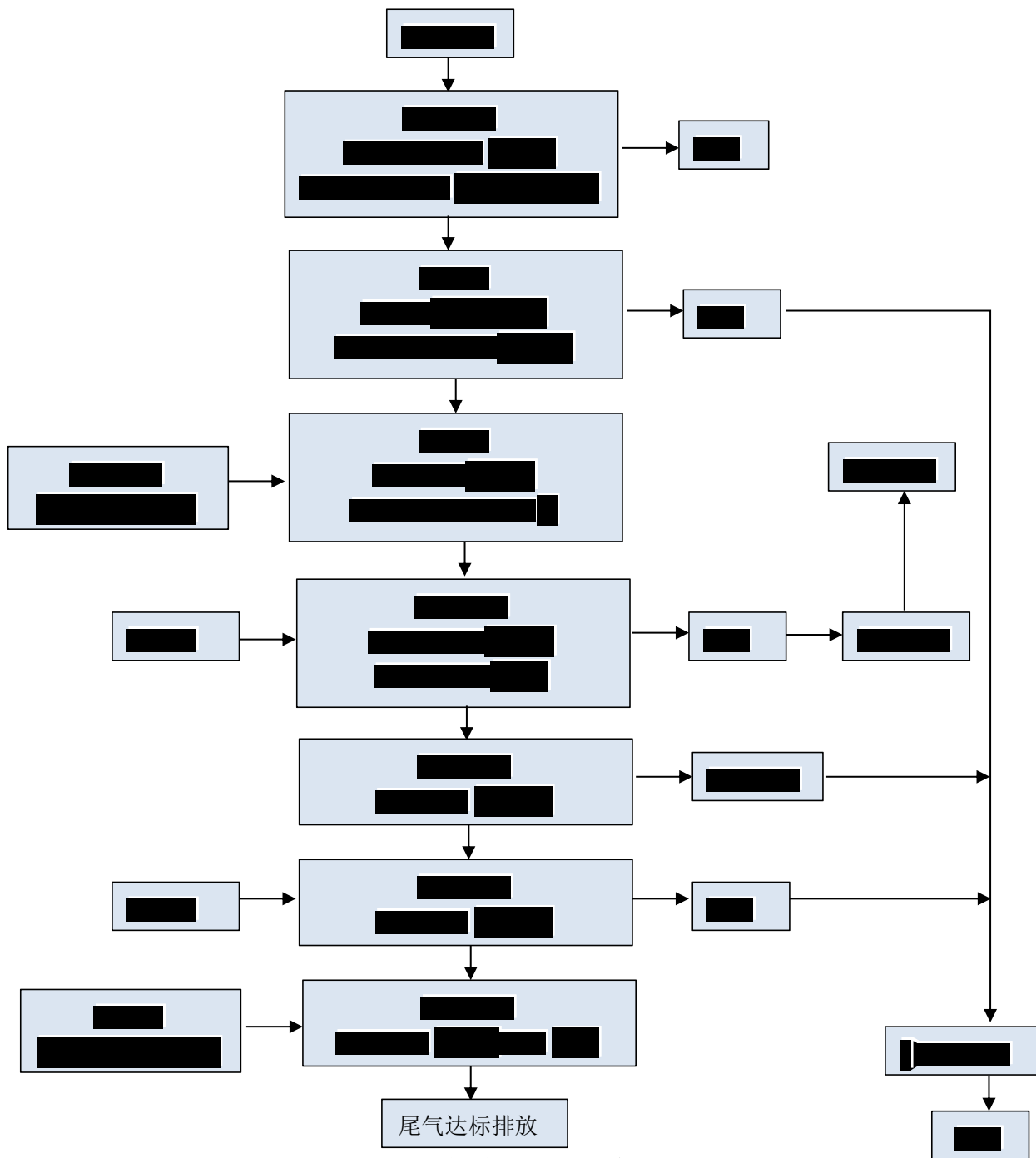
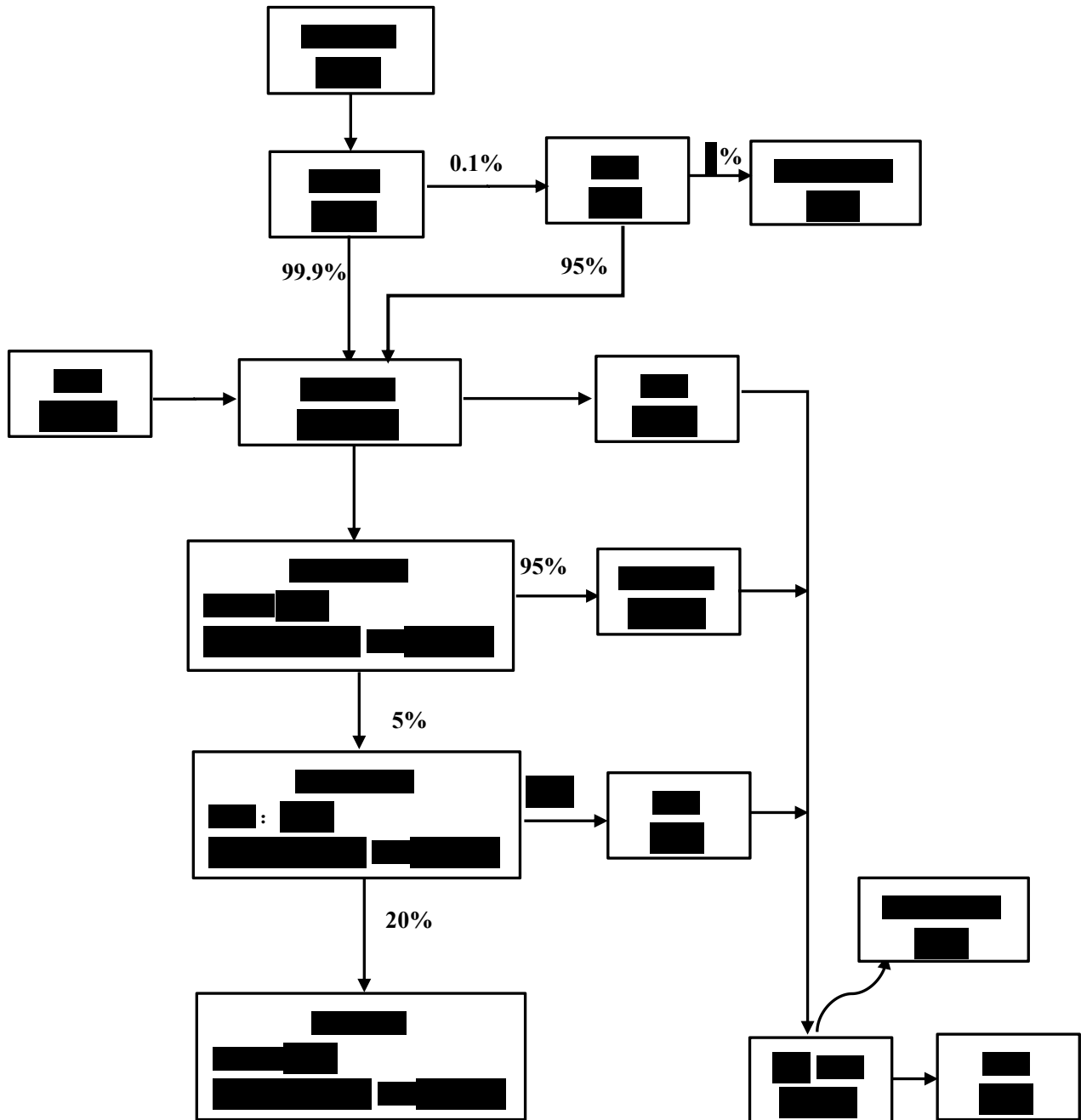


图 3.8-1 拟建项目工艺流程图

3.9 拟建项目物料、钴锰元素和水量平衡

3.9.1 物料平衡

本项目处置精馏残渣 5262.8t/a，根据安徽泰达新材料股份有限公司《年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目环境影响评价报告书》，T30 粗钴与催化剂残渣比例为 3%，即副产品 T30 粗钴产生量为 157.8t/a，其物料平衡详见图 3.9-1。



单位: t/a

图 3.9-1 拟建项目物料平衡图



3.10 拟建项目污染源强分析

3.10.1 废气

根据工艺流程分析，本项目运营期精馏残渣堆放、运输过程均采用密闭容器暂存和运输，冷却凝固后的精馏残渣成块状固体，在密闭暂存和运输的情况下，本环评不考虑该过程产生的粉尘。

拟建项目生产过程中产生的废气主要为精馏残渣破碎工序产生的少量无组织排放粉尘、焚烧炉排放的烟气以及 T30 粗钴包装粉尘。

3.10.1.1 破碎粉尘

厂区现有精馏残渣粉碎车间未做到全封闭，运营期原料精馏残渣从危废库采用密闭容器盛装，经过叉车运输至粉碎车间，经过人工方式投料，进料口未安装集尘系统，无组织排放粉尘量约为 1.293t/a，清扫收集后于焚烧炉焚烧处置。

拟建项目改进原有进料方式，配备固体粉碎+风送进料系统，原料精馏残渣从危废库采用密闭容器盛装，经过叉车运输至粉碎车间，通过提升机和传送带密闭输送系统，将精馏残渣投入粉碎机进行粉碎，粉碎机做到全封闭。根据建设单位提供的资料以及类比数据，项目年处理残渣总量 5262.8t，运行时间为 16h/d，330d/a。粉尘排放量约为破碎量的 0.1%，则粉尘产生量为 5.263t/a。大部分破碎粉尘经输送风机送入焚烧炉内进行焚烧，仅少量无组织排放，排放量以 5%计，故项目粉尘无组织排放量为 0.263t/a。较原有工程无组织排放量减少 1.03t/a。

3.10.1.2 焚烧烟气

拟建项目新建 1 套处理能力为 1000kg/h 的焚烧炉，根据建设单位提供的资料，项目精馏残渣成分及占比见下表：

表 3.10-1 精馏残渣组分及占比一览表

	成分	占比	年产生量
精馏残渣	■	■	■
	■	■	
	■	■	
	■	■	
	■	■	
	■	■	
	■	■	
	■	■	

根据企业提供的自行监测报告以及验收监测报告，原有焚烧炉烟气中钴、锰等金属元素排放浓度均满足《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2001）中规定的限值和要求。故本次环评未针对烟气中的钴、锰元素进行评价，只做了元素平衡分析。

焚烧烟气中主要污染物为烟尘、 NO_x ，类比企业提供的安徽泰达新材料股份有限公司《年产 10000 吨偏苯三酸酐和均苯三甲酸搬迁扩建及年产 5000 吨偏苯三酸酐清洁化生产改造项目中 700kg/h 催化剂残渣焚烧炉项目竣工环境保护验收监测报告》，原有焚烧炉处理能力为 700kg/h，年处置残渣量为 2586.8t，颗粒物和氮氧化物产生量分别为 61.29t/a、1.37t/a，本项目类比该数据，拟建焚烧炉年处置残渣量为 5262.8t（包含原有已建工程产生的 2586.8t），颗粒物和氮氧化物产生量分别约为 124.7t/a、2.78t/a。根据设备清单，本项目排风量按 20000 计，则本项目颗粒物和氮氧化物产生浓度分别为 $1180.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $26.42\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目焚烧废气拟采用“布袋除尘+水膜除尘”进行处理，布袋除尘的除尘效率为 95%，水膜除尘器除尘效率 80%，综合除尘效率为 99%。经处理后，拟建项目焚烧炉烟气中颗粒物和氮氧化物排放量为 1.247t/a、2.78t/a，排放浓度分别为 $11.81\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $26.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合应执行的《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2001）表 3 中排放浓度限值要求，尾气经改建后的高 35m，出口内径 1m 的烟囱高空排放。拟建项目焚烧炉烟气中颗粒物和氮氧化物排放量较原有工程分别增加 0.6341t/a、1.42t/a。

3.10.1.3 T30 粗钴包装粉尘

本项目精馏残渣焚烧产生的灰渣、布袋除尘器回收的烟尘以及水膜除尘底泥均作为 T30 粗钴外售。根据企业提供的资料，灰渣和布袋除尘器烟尘一天收集一次，一次时间约为 2h，年收集灰渣和布袋除尘器烟尘的量分别为 34.347t、118.465t。在收集包装时会产生粉尘，按照经验估算，粉尘产生量约为 T30 粗钴量的 0.1%，则本项目 T30 粗钴包装粉尘产生量为 0.153t/a，为无组织排放，排放速率为 $0.232\text{kg}/\text{h}$ ，较原有工程无组织排放量增加 0.078t/a。

项目废气产生及排放情况见表 3.10-2。

3.10.2 噪声

拟建项目主要噪声源为粉碎机、风机、喷淋泵等设备所产生的机械噪声。设计考虑对噪声进行综合治理，除尽量选用低噪声机电设备外，对车间及厂区布置进行优化，对高噪设备主要采取消声、吸声、隔声、减振等常规治理措施。根据噪音衰减特性，经过厂房、草坪、树木和围墙的阻隔后，再加上距离衰减，一般厂界噪声均可控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求的范围之内。

拟建项目主要噪声源设备、数量及噪声控制措施见表 3.10-3。

3.10.3 固体废弃物

拟建项目固体废弃物主要为焚烧炉产生的灰渣、布袋除尘器回收的烟尘以及水膜除尘底泥。

（1）灰渣：拟建项目运营期焚烧炉废渣处理量为 5262.8t/a，焚烧炉处理能力为 1000kg/h，灰渣产生量约为 14.97kg/h，灰渣年产生量约为 34.347 吨。作为 T30 粗钴出售。

（2）布袋除尘器回收烟尘：拟建项目焚烧废气采用“布袋除尘+水膜除尘”进行处理，其中布袋除尘器的除尘效率为 95%，根据物料平衡，回收的粉尘量为 118.465t/a。作为 T30 粗钴出售。

（3）水膜除尘底泥：拟建项目废气采用“布袋除尘+水膜除尘”进行处理，其中水膜除尘器的除尘效率为 80%，根据物料平衡，其底泥产生量为 4.988t/a。作为 T30 粗钴出售。

根据建设单位提供的焚烧残余物的成分检测报告，本项目焚烧残余物中钴元素占比 ，具有一定的回收利用价值，因此本项目焚烧残余物可作为 T30 粗钴出售。

表 3.10-2 拟建项目废气污染物产排情况一览表

污染源		污染物	排气量 (m³/h)	产生情况			削减量		排放情况			污染控制措施	排气筒高度 /直径(m/m)	标准值
				mg/m³	kg/h	t/a	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a			浓度(mg/m³)
有组织 排放	焚烧炉废气	烟尘	20000	1180.8	18.89	124.7	18.701	123.45	11.81	0.189	1.247	布袋除尘+ 水膜除尘 (综合除尘 效率 99%)	35/1.0	80
		NO _x		26.42	0.423	2.78	0	0	26.42	0.423	2.78			500
无组织 排放	精馏残渣破 碎粉尘	颗粒物	/	/	0.040	0.263	/	/	/	0.040	0.263	/	/	1.0
	T30 粗钴包 装粉尘	颗粒物	/	/	0.023	0.153	/	/	/	0.023	0.153	/	/	1.0

表 3.10-3 主要噪声源设备、数量及噪声控制措施

序号	设备名称	单机噪声级 dB(A)	数量 (台/套)	降噪措施	降噪效果 dB(A)	降噪后单机噪声级 dB(A)	噪声源叠加值 dB(A)	距厂界距离 (m)			
								东北厂界	东南厂界	西南厂界	西北厂界
1	粉碎机	88	1	隔音、基础减振	>20	68	79	35	70	98	280
2	风机	80	3	风机进出气口安装消声器	>20	60	67	35	70	95	285
3	喷淋泵	80	2	隔音、基础减振	>15	65	68	30	55	90	300

表 3.10-4 拟建项目粗钴产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
焚烧炉灰渣	HW18	772-003-18	34.347	焚烧工序	固体	残碳、氧化钴、氧化锰、钴锰化合物、硅酸盐、复合氧化物	氧化钴、氧化锰、钴锰化合物	每天	T	袋装，暂存于 2 号危废库，袋口封装扎紧，杜绝撒落，收集后作为 T30 粗钴出售。
回收烟尘	HW18	772-003-18	118.465	废气处理	固体			每天	T	
水膜除尘底泥（干燥）	HW18	772-003-18	4.988	废气处理	固体			每天	T	

3.11 总量控制指标

3.11.1 原已核准总量情况

(1) COD_{Cr}、SO₂ 总量情况

①根据《关于安徽泰达化工有限公司年产 5000 吨偏苯三酸酐搬迁技改项目环境影响报告书的批复》环建函[2009]12 号文，已核准污染物总量：

COD_{Cr}≤0.84t/a，SO₂≤19.2t/a。

②根据《关于安徽泰达新材料股份有限公司年产 10000 吨偏苯三酸酐和均苯三甲酸搬迁扩建及年产 5000 吨偏苯三酸酐清洁化生产改造项目环境影响报告书的批复》环建函[2011]282 号文，已核准污染物总量：COD_{Cr}≤3.8t/a，SO₂≤70t/a。

③根据《关于安徽泰达新材料股份有限公司年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目环境影响报告书的批复》环建函[2016]260 号文，已核准污染物总量：COD_{Cr}为 5.16t/a，SO₂不核准新增排放量。

(2) 烟尘和 NO_x 总量情况

①根据《安徽泰达新材料股份有限公司年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目环境影响报告书》及其批复（环建函[2016]260 号），企业现有工程（已建+在建）共配置 2 台 15MW 燃煤有机热载体炉，烟尘总量为 **9.0t/a**。NO_x 总量为 **97t/a**。

②根据《安徽泰达新材料股份有限公司年产 10000 吨偏苯三酸酐和均苯三甲酸搬迁扩建及年产 5000 吨偏苯三酸酐清洁化生产改造项目环境影响报告书》以及《年产 10000 吨偏苯三酸酐和均苯三甲酸搬迁扩建及年产 5000 吨偏苯三酸酐清洁化生产改造项目中 700kg/h 催化剂残渣焚烧炉项目竣工环境保护验收监测报告》，企业现有焚烧炉 1 台，处置能力为 700kg/h，用于处理已建工程产生的精馏残渣 2586.8t/a，原有焚烧炉烟尘和氮氧化物总量分别为 **0.95t/a**、**1.37t/a**。

综上所述，厂区现有已核准总量情况如下：

COD_{Cr}: 9.8t/a, SO₂: 89.2t/a, 烟尘: 9.95t/a, NO_x: 98.37t/a。

3.11.2 项目调整情况

(1) 锅炉

根据国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划的通知》国发〔2016〕65 号：“为明显降低长三角区域细颗粒物浓度。加快产业结构调整，依法淘汰能耗、环保等不达标的产能。“十三五”期间，上海、江苏、浙江、安徽四省（市）煤炭

消费总量下降 5%左右,地级及以上城市建成区基本淘汰 35 蒸吨以下燃煤锅炉”。因此,企业决定把原有 2 台 15MW 燃煤有机热载体炉拟整合为一台 35 蒸吨锅炉,耗煤量由原来的 33000t/a 减少至 32500t/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》,锅炉(燃煤)产排污系数见下表:

表 3.11-1 工业锅炉(燃煤)产污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/ 热水/ 其他	烟煤	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	10290.43
				烟尘	千克/吨-原料	1.25A
				氮氧化物	千克/吨-原料	2.94
烟尘的产排污系数是以含灰量(A%)的形式表示的，其中含灰量(A%)是指燃煤收到基灰分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含灰量（A%）为 15%，则 A=15，本项目山西煤中中含灰量（A%）=21.61%。						

则废气产生量为 33443.9 万 Nm³/a; 烟尘产生量为 877.9t/a, 浓度约为 2625mg/m³; 氮氧化物产生量为 95.55t/a, 浓度约为 286mg/m³。燃煤烟气采用“多管旋风+水膜除尘+碱法脱硫塔”进行处理,多管旋风除尘的除尘效率为 80%,水膜除尘器除尘效率 95%，“多管旋风+水膜除尘”综合除尘效率为 99%。脱硫效率不低于 80%。

经治理后,锅炉烟气中烟尘和 NO_x 排放量分别为 **8.78t/a**, **95.55t/a**, 排放浓度分别为 26.3mg/m³; 286mg/m³, 符合应执行的《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃煤锅炉污染物排放浓度限值。

(2) 焚烧炉

本项目拟建焚烧炉 1 台,处置能力为 1000kg/h,用于处理全厂整体工程产生的精馏残渣 5262.8t,年工作时间为 5262.8h,本项目建成后,原有焚烧炉仅作为备用。拟建焚烧炉排气量为 20000m³/h,根据环评工程分析可知烟尘排放浓度为 11.81mg/m³,NO_x 排放浓度为 26.42mg/m³,故拟建焚烧炉废气中烟尘排放量=20000m³/h×11.81mg/m³×5262.8h×10⁻⁹=**1.25t/a**。
NO_x=20000m³/h×26.42mg/m³×5262.8h×10⁻⁹=**2.78t/a**。

(3)根据环评工程分析以及原有项目工程分析可知,本项目建成后,全厂烟(粉)尘无组织排放量为**0.416t/a**。

3.11.3 新增总量情况

根据上述计算可知,拟建项目建成后,烟尘和 NO_x 总量变化情况如下:

表 3.11-2 拟建项目建设前、后烟粉尘总量变化情况一览表

拟建项目建设前				拟建项目建设后		
污染物种类		控制因子	总量 (t/a)	污染物种类	控制因子	总量 (t/a)
有组织	燃煤锅炉 2 台	烟尘	9.0	燃煤锅炉 1 台	烟尘	8.78
	焚烧炉 1 台	烟尘	0.95	焚烧炉 1 台	烟尘	1.25
无组织	精馏残渣破碎	粉尘	/	精馏残渣破碎	粉尘	0.263
	T30 粗钴包装	粉尘	/	T30 粗钴包装	粉尘	0.153
合计			9.95	合计		10.446

由上表可知, 拟建项目建成后烟粉尘总量增加 0.5t/a, 需向徽州区环保局申请。

表 3.11-3 拟建项目建设前、后 NO_x 总量变化情况一览表

拟建项目建设前			拟建项目建设后		
污染物种类	控制因子	总量 (t/a)	污染物种类	控制因子	总量 (t/a)
燃煤锅炉 2 台	NO _x	97	燃煤锅炉 1 台	NO _x	95.55
焚烧炉 1 台	NO _x	1.37	焚烧炉 1 台	NO _x	2.78
合计		98.37	合计		98.33

由上表可知, 拟建项目建成后 NO_x 总量减少 0.04t/a, 可以做到厂区内平衡, 无需新申请总量。

故本次向徽州区环保局提出烟粉尘总量申请, 申请量为 0.5t/a

根据徽州区环保局出具的《关于安徽泰达新材料股份有限公司精馏残渣焚烧及综合利用项目主要污染物新增排放量核准意见的函》(徽环控函[2018]1 号文), 本项目新增烟(粉)尘 0.5 吨/年, 新增总量从 [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] 关停项目中置换。

因此, 本项目建成后, 全厂烟(粉)尘、NO_x 的排放量, 符合总量控制指标要求。

3.12 拟建项目环保投资

拟建项目均为环保工程，项目总投资 700 万元，均为环保投资，项目环保投资占总投资的 100%。拟建项目环保投资见表 3.12-1。

表 3.12-1 拟建项目环保工程投资

分类		内容	投资额(万元)
主体工程		建设粉碎车间 1 间、焚烧车间 1 间	280
废水		新建建筑雨污分流系统，焚烧炉烟气喷淋废水沉循环水池等	50
废气	焚烧炉烟气	焚烧炉废气经“布袋除尘+水膜除尘”系统处理后经改建的 1 根 35m 高，直径 1.0m 排气筒外排。	100
	破碎粉尘	密闭管道等	
噪声		采取隔离、减振、消声等措施。	30
固废		危废库 1 间，各类危废分类存放标识、危废警示牌等。	120
风险应急措施		应急预案编制、演练、备案，应急物资配备，重点防腐防渗区危废库、焚烧车间、粉碎车间、烟气喷淋废水循环水池、污水管网等	100
其他费用		环评、验收等	20
合计			700

3.13 项目污染物“三本帐”分析

拟建项目实施后污染物排放情况详见表 3.13-1。

表 3.13-1 本项目污染物“三本账”

项目			原有焚烧炉 排放量 (t/a)	拟建焚烧炉 产生量 (t/a)	拟建焚烧炉 削减量 (t/a)	拟建焚烧炉 排放量 (t/a)	总排放 量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)	处理措施
有组织	焚烧炉烟气	烟尘	0.6129	124.7	123.45	1.247	1.247	+0.6341	“布袋除尘+水膜除尘”系统处理，处理后废气经高 35m，内径 1m 排气筒排放。
		NO _x	1.37	2.78	0	2.78	2.78	+1.41	
无组织	精馏残渣破碎粉尘	颗粒物	1.293	0.263	0	0.263	0.263	-1.03	粉碎机全封闭，粉碎车间隔开封闭，物料密闭运输
	T30 粗钴包装粉尘	颗粒物	0.075	0.153	0	0.153	0.153	+0.078	/
固废		灰渣	0	34.347	34.347	0	0	0	于 2 号危废库暂存，作为 T30 粗钴出售。
		回收烟尘	0	118.465	118.465	0	0	0	
		底泥	0	4.988	4.988	0	0	0	
噪声			各类设备运转产生的噪声 80~90dB(A)						采取隔声降噪措施，选用低噪设备，加减震垫，维护设备良好运行

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

拟建项目位于黄山市循环经济园 A 区（徽州区循环经济园），徽州区地处皖南盆地中心，地域开阔，四季分明，是黄山市重要的开发区、物资集散地和副食品生产、加工及旅游休闲度假基地。南距市府所在地屯溪 16 公里，距黄山机场 18 公里，北与黄山风景区接壤，东距千岛湖 40 公里。素有“黄山南大门”和“沪杭后花园”的美称。建设中的合（肥）—铜（陵）—黄（山）和徽（黄山）—杭（杭州）高速公路在此交汇，皖赣铁路穿境而过，205 国道、慈张公路横贯境内。徽州区是依据 1987 年 11 月国务院批复成立黄山市后而新设立的市辖县级区，现辖四镇三乡（岩寺镇、西溪南镇、潜口镇、呈坎镇、洽舍乡、富溪乡、杨村乡），面积 440.7 平方公里，总人口 10 万。

4.1.2 地形、地貌

评价区周围地形以低丘、山间河谷平原(盆地)为主。低丘组成物质以浅变质岩、石灰岩和红色砂砾岩为主，无一定延伸方向，丘顶多呈浑圆状，丘间谷多发育在断线带，呈西北向东南延伸，谷地边缘可见清晰的断崖和三角面，地势低下，为水流汇集之区，经长期流水侵蚀与堆积作用，形成宽广的沿河冲击平原。评价区域内以低山丘陵为主，地形南低北高，东部为山地，西部为平畈区。当地属河谷平原地带，海拔标高 120m 左右，地势平坦。

4.1.3 气候、气象

徽州区地处中亚热带北部，属亚热带季风湿润气候区，气候温和湿润，雨量充沛，受地形影响小气候多变。多年平均气温 15.4℃，最热月（7 月）平均气温 28℃，最冷月（1 月）平均气温 1.0℃，极端最低气温-15.2℃。≥10℃年积温为 4867℃，无霜期达 276 天。常年平均降雨量 1500mm，降雨季节分布不均匀，春夏多，秋冬少，年总蒸发量 1679.8mm，相对湿度 80%以上，年日照时数为 1745 小时。

4.1.4 水系和水文

徽州区境内主要水系为丰乐河。丰乐河全长 52km，流域面积 392.5km²，水量为 18.0 万 m³，在歙县太平桥与其它支流汇合成为练江，注入新安江。该河发源于黄山，在距离岩寺镇 13km 处建有丰乐河水库，河流自西北向东南流经岩寺镇，然后折向东北，在歙县县城汇入练江。河宽 30~70m，水深 0.5~3.0m，河底多为沙砾和砾石。河水流量变化较大，一般在 2.06~40m³/s。

丰乐水库位于安徽省黄山市徽州区黄山南麓丰乐河中游（属新安江水系），距上游黄山风景区 50km，距下游徽州区 12.5km、歙县 25 公里。它是一座防洪、灌溉为主、兼发电等综合利用的中型水利水电枢纽工程。水库控制流域面积 2.87km²，总库容 8430 万 m³，其中防洪库容 3510 万 m³，兴利库容 3840 万 m³，死库容 1080 万 m³。

地下水资源：在 95%保证率下，地下水可采量为 1.1 万 m³/d；在 75%保证率下，地下水可采量为 1.98 万 m³/d。境内地下水多以裂隙泉水出露或补给河溪径流，河谷盆地一般都有地下水埋藏，地下水资源目前利用较少。

4.1.5 动植物、植被

在我国植被区划中徽州区属常绿阔叶林区。受地形影响天然林植被垂直分布带谱明显，区域自下而上依次为常绿阔叶林、常绿与落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、山地矮林，局部地区有山地草甸分布。境内原生自然植被大部分被次生植被和人工植被所代替，仅南部的陡悬式中山区尚存有一些原生天然植被。

区域内常见的木本植物有 28 科，900 余种。其中常绿阔叶树以青冈、苦槠、石栎、紫楠、石楠、甜槠、冬青为主；落叶阔叶树主要有麻栎、枫香、栓皮栎、响叶杨、黄檗、山槐、黄连木、榆树和香椿等；针叶树种主要有杉木、马尾松、黄山松和刺柏等；稀有珍贵树种主要有银杏、金钱松、三尖杉、南方红豆杉、华东黄杉、南方铁杉、刺楸、金钱柳、天竺桂和青檀等；享誉海内外的名茶“太平猴魁”、“黄山毛峰”均产于本区；竹类有毛竹、淡竹、金竹、圆竹、苦竹、水竹、箬竹、紫竹、罗汉竹和雷竹等。

动物：野生禽类主要有白鹳、白颈长尾雉、红嘴相思鸟、黄腰柳莺等 170 余种，其中白鹳、白颈长尾雉属国家一类保护动物；哺乳类主要有梅花鹿、猕猴、短尾猴、黑鹿、穿山甲、大灵猫、果子狸等 80 余种，其中梅花鹿、黑鹿、云豹、

金钱豹等为国家一级保护动物；猕猴、短尾猴、穿山甲、大灵猫等为国家二级保护动物。爬行类主要有鳖、乌龟、蕲蛇、眼镜蛇、竹叶青、金环蛇、银环蛇、乌梢蛇、中华水蛇等 40 余种。两栖类主要有大鲵、黑斑蛙、棘胸蛙、蟾蜍、中华沼蛙、蝾螈等 20 余种，其中大鲵（娃娃鱼）属国家二级保护动物。此外还有蜂、蝶、蜻蜓、蟋蟀、螳螂、蝉等种类繁多的昆虫。

经现场勘查，项目位于黄山市循环经济园 A 区内，区域内未发现珍稀动植物和需要特殊保护的生境环境。

4.1.6 土壤

徽州区境内土壤有 8 个土类，11 个亚类，41 个土属，67 个土种。南部及东部以山地黄棕壤、山地黄壤的粗骨土和石质土分布为主；北部和西部低山丘陵的盆缘丘陵、盆内岗地以黄红壤、石灰土以及部分粗骨土为主；山间盆地、河谷盆地以潮土和水稻土为主。

4.1.7 矿产

徽州区境内矿藏主要有钼、铜、钨、锡、瓷土等。金属矿产在徽州区矿点分布较多，但形成矿产地的不多，呈分散性，大多不具开采价值。项目所在的循环经济园区境内未发现矿产地。

4.2 环境质量现状调查与评价

本环评环境质量现状评价引用原有《安徽泰达新材料股份有限公司年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目环境影响报告书》（2016 年 8 月）中的监测数据。

4.2.1 环境空气质量现状评价

1、监测站位布点

根据项目地理位置及周围环境特征等因素，共布设 4 个监测点，监测点布设情况见下表。

表 4.2-1 空气质量监测布点一览表

编号	点位名称	方位	厂界最近距离 (m)	功能	环境功能
G1	上风向对照点	NE	1000	主导风向上风向对照点	二类区
G2	芭蕉坦	NW	800	项目西北面，敏感点	二类区
G3	徽州区城区	W	1800	下风向敏感点	二类区
G4	下风向	SW	1000	主导风向下风向对照点	二类区

2、监测项目

SO₂、NO₂、TSP、乙酸、偏三甲苯、均三甲苯。

3、监测时段

上海威正测试技术有限公司于 2016 年 4 月 8 日至 4 月 19 日进行环境空气质量监测，监测七天。

4、监测方法

采样监测方法按《环境监测技术规范》大气部分要求进行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中推荐的方法进行，详见下表。

表 4.2-2 各项污染物分析方法

污染物名称	分 析 方 法
二氧化硫	甲醛吸收盐酸副玫瑰苯胺分光光度法
二氧化氮	Sattzman 法
TSP	重量法
乙酸	固体吸附 热脱附气象色谱法

环境空气中偏三甲苯质量评价，采用安徽泰达新材料股份有限公司年产 10000 吨偏苯三酸酐和均苯三甲酸搬迁扩建及年产 5000 吨偏苯三酸酐清洁化生产改造项目验收监测报告中相关数据。

5、评价标准

根据徽州区环境环保局对本项目环境影响评价标准的确认函，SO₂、NO₂、TSP 评价标准按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准执行；偏三甲苯、均三甲苯参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居民区大气中二甲苯的最高容许浓度标准；醋酸执行前苏联居民区大气中醋酸的一次最大允许浓度。本评价执行标准值见下表。

表 4.2-3 环境空气质量现状评价标准 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	GB3095-2012
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源
偏三甲苯*	居住区大气中有害物质的最高允许浓度	0.30mg/m ³	TJ36-79
醋酸	居民区大气中醋酸的一次最大允许浓度	0.2mg/m ³	前苏联
注：偏三甲苯和均三甲苯毒性与二甲苯相近，参照 TJ36-79 中二甲苯限值			

6、评价方法和结果

根据环境影响评价技术导则一大气环境（HJ2.2-2008）环境空气质量现状监测结果统计分析，以列表的方式给出各监测点大气污染物的不同取值时间的质量浓度变化范围，计算并列表给出各取值时间最大质量浓度值占相应标准质量浓度限值的百分比和超标率，并评价达标情况。

拟建项目区域环境空气质量监测结果统计分析如下：

表 4.2-4 大气环境监测结果及统计分析结果一览表

单位：μg/m³

点位	污染物	1 小时均值范围	最大占标率 (%)	超标率	日均浓度范围	最大占标率 (%)	超标率
G1	SO ₂	7.92~23.2	4.6	0	12.3~16.6	11.1	0
	NO ₂	30.6~60.9	30	0	36.1~48.0	60	0
	TSP	/	/	/	75.7~146	48.7	0
	醋酸	<80.8	<40	0	<16.8		
	均三甲苯	<3	<1	0	/	/	/
G2	SO ₂	8.81~20.7	4.1	0	11.8~16.1	10.7	0
	NO ₂	29.0~60.3	30	0	35.2~48.9	61.1	0
	TSP	/	/	/	72.8~151	50.3	0
	醋酸	<80.8	<40	0	<16.8		
	均三甲苯	<3	<1	0	/	/	/
G3	SO ₂	9.35~22.3	4.5	0	11.4~16.6	11.1	0
	NO ₂	29.9~58.2	29	0	35.6~47.3	58.8	0
	TSP	/	/	/	89.9~164	54.7	0
	醋酸	<80.8	<40	0	<16.8		
	均三甲苯	<3	<1	0	/	/	/
G4	SO ₂	8.78~20.7	4.1	0	12.8~15.7	10.5	0
	NO ₂	32.2~63.5	32	0	36.9~49.4	61.8	0
	TSP	/	/	/	74.3~160	53.3	0
	醋酸	<80.8	<40	0	<16.8		
	均三甲苯	<3	<1	0	/	/	/

4.2-5 无组织废气监测结果表 单位: mg/m^3

监测点位	偏三甲苯	最大占标率	超标率	点位设置
参照点	0.017L-0.017L	/	/	在厂区下风向设 3 个无组织监控点, 监测偏三甲苯浓度, 监测频次为 4 次每天, 测 2 天。
2#o	0.017L-0.017L	/	/	
3#o	0.017L-0.017L	/	/	
4#o	0.017L-0.030	10	0	
参照点	0.017L-0.017L	/	/	
2#o	0.017L-0.017L	/	/	
3#o	0.017L-0.017L	/	/	
4#o	0.017L-0.032	10.6	0	

监测结果和统计分析结果表明, 各项指标的监测结果均能满足相应环境质量标准的要求, 拟建区域大气环境质量较好。

4.2.2 地表水环境质量现状评价

1、监测断面的布设

本次环评对项目所在地丰乐河排污口上游 500m 到排污口下游 3000m 共 3.5km 范围内的 3 个断面水质进行监测。

表 4.2-6 地表水质量监测布点一览表

河流	编号	断面位置	备注
丰乐河	W1	徽州区污水厂排口上游 500 米	监测
	W2	徽州区污水厂排口下游 500 米	监测
	W3	徽州区污水厂排口下游 3000 米	监测

2、监测因子: pH、COD、BOD₅、总磷、氨氮、溶解氧、石油类、氯化物、硫化物、挥发酚和二甲苯共 11 项常规水质参数。

3、采样时间和频次

采样时间为 2016 年 4 月 8 日~9 日, 连续监测 2 天, 上下午各监测一次。

4、采样方法与分析方法

水质采样执行 GB12997-91《水质采样方法设计规定》、GB12998-91《水质采样技术指导》、GB12999-91《水质采样、样品保存和管理技术规定》; 样品的分析方法按 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中规定的方法执行。具体方法详见下表。

表 4.2-7 地表水水质监测方法一览表

分析项目	分析方法与标准
pH	GB/T 6920-1986 玻璃电极法
高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989 酸性法
化学需氧量	GB/T 11914-1989 重铬酸盐法

五日生化需氧量	GB/T 7488-1987 稀释与接种法
氨氮	GB/T 7479-1987 纳氏试剂分光光度法
总磷	GB/T 11893-1989 钼酸铵分光光度法
二甲苯	GB/T 11890-89 气相色谱法
挥发酚	GB/T 7490-1987 4-氨基安替比林分光光度法
石油类	GB/T 16488-1996 红外分光光度法
硫化物	GB/T 16489-1996 亚甲基蓝分光光度法
氯化物	GB/T 11896-1989 硝酸银滴定法

7、评价标准

根据徽州区环保局出具的标准确认函，丰乐河橡皮坝以上水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，橡皮坝以下执行Ⅳ类标准，具体标准详见表 5.2-3。

表 4.2-8 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD	NH ₃ -N	总磷	BOD ₅
地表水Ⅲ类标准值	6~9	20	1.0	0.2	4
地表水Ⅳ类标准值	6~9	30	1.5	0.3	6
项目	硫化物	挥发酚	石油类	氯化物*	二甲苯
地表水Ⅲ类标准值	0.2	0.005	0.05	250	0.5
地表水Ⅳ类标准值	0.5	0.01	0.5	250	0.5

注：带*为集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值

8、评价方法

采用标准指数法进行评价，其计算公式如下：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{Si}}$$

式中：S_i——i 种污染物标准指数；

C_i——i 种污染物实测值（mg/l）

C_{Si}——i 种污染物评价标准值（mg/l）

pH 标准指数为：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时}) ;$$

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时}) ;$$

式中：S_{pH}——pH 值的分指数

pH_j——pH 实测值；

pH_{sd} ——pH 值评价标准的下限值；

pH_{su} ——pH 值评价标准的上限值。

9、监测结果及评价结果

上海威正测试技术有限公司于 2016 年 4 月 8 日~9 日对地表水进行了监测。地表水环境质量现状监测结果见表 4.2-9，地表水质量评价结果见表 4.2-10。

表 4.2-9 地表水水质现状监测结果一览表 单位: mg/L(pH 除外)

序号	断面	时间	pH	COD	BOD ₅	DO	总磷	氨氮	石油类	氯化物	硫化物	挥发酚	二甲苯
W1	徽州区污水厂排口上游 500 米	上午	7.11	8.9	2.3	4.9	0.112	0.376	0.12	3.96	<0.005	<0.0003	<1.03×10 ⁻²
		下午	7.12	8.5	2.0	5.0	0.131	0.270	0.11	3.53	<0.005	<0.0003	<1.03×10 ⁻²
W2	徽州区污水厂排口下游 500 米	上午	7.10	10.5	2.5	5.1	0.116	0.328	0.10	4.25	<0.005	<0.0003	<1.03×10 ⁻²
		下午	7.16	9.7	2.4	5.2	0.131	0.281	0.12	4.46	<0.005	<0.0003	<1.03×10 ⁻²
W3	徽州区污水厂排口下游 3000 米	上午	7.13	12.4	3.1	5.0	0.116	0.195	0.11	3.60	<0.005	<0.0003	<1.03×10 ⁻²
		下午	7.13	15.5	3.7	4.9	0.123	0.295	0.11	3.81	<0.005	<0.0003	<1.03×10 ⁻²
W1	徽州区污水厂排口上游 500 米	上午	7.05	9.3	2.1	4.9	0.123	0.287	0.13	3.74	<0.005	<0.0003	<1.03×10 ⁻²
		下午	7.01	8.5	2.1	5.1	0.123	0.337	0.13	3.24	<0.005	<0.0003	<1.03×10 ⁻²
W2	徽州区污水厂排口下游 500 米	上午	6.95	10.1	2.4	4.9	0.116	0.301	0.14	3.60	<0.005	<0.0003	<1.03×10 ⁻²
		下午	7.03	10.8	2.5	5.2	0.112	0.304	0.15	3.60	<0.005	<0.0003	<1.03×10 ⁻²
W3	徽州区污水厂排口下游 3000 米	上午	6.98	12.8	2.7	5.2	0.131	0.284	0.14	3.67	<0.005	<0.0003	<1.03×10 ⁻²
		下午	7.05	13.2	2.9	5.1	0.120	0.292	0.12	4.10	<0.005	<0.0003	<1.03×10 ⁻²

注：硫化物、挥发酚、二甲苯监测值均低于检测限。

表 4.2-10 地表水环境质量现状评价结果

序号	断面	时间		pH	COD	BOD ₅	总磷	氨氮	石油类	氯化物	硫化物	挥发酚	二甲苯
W1	徽州区污水厂排口上游 500 米	2016.4.8	上午	0.06	0.30	0.38	0.37	0.25	0.24	0.02	<0.01	<0.03	<0.002
			下午	0.06	0.28	0.33	0.44	0.18	0.22	0.01	<0.01	<0.03	<0.002
W2	徽州区污水厂排口下游 500 米		上午	0.05	0.35	0.42	0.39	0.22	0.2	0.02	<0.01	<0.03	<0.002
			下午	0.08	0.32	0.4	0.44	0.19	0.24	0.02	<0.01	<0.03	<0.002
W3	徽州区污水厂排口下游 3000 米		上午	0.07	0.41	0.52	0.39	0.13	0.22	0.01	<0.01	<0.03	<0.002
			下午	0.07	0.52	0.62	0.41	0.20	0.22	0.02	<0.01	<0.03	<0.002
W1	徽州区污水厂排口上游 500 米	2016.4.9	上午	0.03	0.31	0.35	0.41	0.19	0.26	0.01	<0.01	<0.03	<0.002
			下午	0.01	0.28	0.35	0.41	0.22	0.26	0.01	<0.01	<0.03	<0.002
W2	徽州区污水厂排口下游 500 米		上午	0.05	0.34	0.4	0.39	0.20	0.28	0.01	<0.01	<0.03	<0.002
			下午	0.02	0.36	0.42	0.37	0.20	0.3	0.01	<0.01	<0.03	<0.002
W3	徽州区污水厂排口下游 3000 米		上午	0.05	0.43	0.45	0.44	0.19	0.28	0.01	<0.01	<0.03	<0.002
			下午	0.03	0.44	0.48	0.4	0.19	0.24	0.02	<0.01	<0.03	<0.002

从以上计算结果可以看出，丰乐河地表水监测断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求，现状水质较好。

4.2.3 声环境质量现状评价

1、监测因子

等效连续 A 声级。

2、监测布点

在项目厂区四周厂界外 1 米处各设 1 个监测点位，分别测量场界环境噪声共布设 4 个噪声现状监测点位。

表 4.2-11 声环境现状监测点位布置

编号	点位名称	相对工程位置	主要声源
N1	东北厂界外 1m	东北侧	生产噪声
N2	东南厂界外 1m	东南侧	生产噪声
N3	西南厂界外 1m	西南侧	生产噪声
N4	西北厂界外 1m	西北侧	生产噪声

3、监测时间和频次

监测 2 天，昼、夜各 1 次，监测的同时记录监测点周围主要噪声来源和气象状况。

4、评价标准

根据徽州区环保局出具的标准确认函，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准限值。

表 4.2-12 声环境质量标准

环境噪声	类别	单位	昼间	夜间
标准值	3	dB(A)	65	55

5、现状评价

根据评价要求，上海威正测试技术有限公司于 2016 年 4 月 8 日和 9 日分别对区域噪声进行了现状监测，监测结果见下表。

表 4.2-13 噪声现状监测结果一览表 单位：[dB(A)]

测点 编号	主要 声源	噪声监测值			
		8 日		9 日	
		昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
N1	生产噪声	57.2	52.5	56.2	50.1
N2	生产噪声	59.1	54.0	58.7	52.6
N3	生产噪声	58.4	53.8	58.9	52.7
N4	生产噪声	57.6	52.9	57.5	51.6

由表 5.3-3 可以看出，各监测点昼、夜监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准限值，声环境质量现状较好。

4.2.4 地下水环境质量现状评价

1、监测因子

调查内容以《地下水质量标准》(GB/T14848-93)的各项指标为基础，结合本地区的实际情况有所选择，选择 pH、高锰酸盐指数、氟化物（F）、铜（Cu）、锌（Zn）、铅（Pb）、铬（Cr）、汞（Hg）、砷（As）、总硬度、溶解性总固体、氯化物和总大肠菌群共 13 项指标作为地下水环境质量现状监测项目。

2、监测时间和频次

监测 1 天，每天 1 次。采样时间为 2016 年 4 月 8 日。

3、监测点布设

地下水调查利用各功能地块中现有的水井。评价范围内共布设 3 个地下水监测点，测点位置见下表。

表 4.2-14 地下水环境现状监测点位

编号	监测点名称	方位	距离（m）	环境功能
D1	里光山	NE	1200	III 类标准
D2	徽州区城区	W	1700	III 类标准
D3	下街村	SW	1200	III 类标准

4、样品采样和分析方法

地下水采样执行 GB12997-91《水质采样方法设计规定》、GB12998-91《水质采样技术指导》、GB12999-91《水质采用样品保存和管理技术规定》。

地下水水质分析按 GB5750《生活饮用水标准检验方法》执行。

5、地下水调查监测结果

地下水样品的调查监测值见下表。

表 4.2-15 地下水调查监测结果

单位: mg/L

采样位置 采样 时间 检测项目及单位	D1	D2	D3	检出限
	14:02	10:09	11:20	
pH(无量纲)	6.76	6.78	6.81	——
总硬度	141	140	146	1.0
溶解性总固体	344	348	344	4
高锰酸盐指数	1.1	1.2	0.9	0.05
氟化物	0.058	0.068	0.054	0.025
氯化物	18.6	19.1	19.3	1.0
铜	$<9.00 \times 10^{-3}$	$<9.00 \times 10^{-3}$	$<9.00 \times 10^{-3}$	9×10^{-3}
锌	0.677	0.658	0.697	1×10^{-3}
铅	<0.010	<0.010	<0.010	0.010
铬	$<1.90 \times 10^{-2}$	$<1.90 \times 10^{-2}$	$<1.90 \times 10^{-2}$	1.90×10^{-2}
汞	$<1.00 \times 10^{-4}$	$<1.00 \times 10^{-4}$	$<1.00 \times 10^{-4}$	1.00×10^{-4}
砷	0.013	0.013	0.013	1.00×10^{-3}
总大肠菌群 (MPN/100mL)	<3	<3	<3	3
埋深 (m)	2.3	2.4	2.7	——
水温 (°C)	16.9	17.2	17.1	——
样品状态	清澈	清澈	清澈	——

6、评价标准

依照《地下水质量标准》(GB/T14848-93)对该地区的地下水质量进行现状评价。其水质分类是依据我国地下水水质现状、人体健康基准值及地下水质量保护目标,并参照生活饮用水、工业、农业用水水质要求,将地下水质量划分为五类。

I类 主要反映地下水化学组分的天然低背景含量。适用于各种用途。

II类 主要反映地下水化学组分的天然背景含量。适用于各种用途。

III类 以人体健康基准值为依据。主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

IV类 以工业和农业用水要求为依据。除适用于农业和部分工业用水外,适当处理后可作生活饮用水。

V类 不宜饮用,其他用水可根据使用目的选用。

根据徽州区环保局出具的标准确认函,地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类水质标准。

表 4.2-16 地下水环境质量标准 (单位:mg/L, pH 除外)

项目	pH	COD _{Mn}	氟化物	铅	铬	汞
地下水Ⅲ类标准值	6~9	3.0	1.0	0.05	0.05	0.001
项目	砷	铜	锌	总硬度	溶解性总固体	总大肠杆菌
地下水Ⅲ类标准值	0.05	1.0	1.0	450	1000	3.0

7、评价结果

地下水调查结果见下表:

表 4.2-17 地下水评价结果 单位: mg/L

项目 \ 点位	D1	D2	D3
pH	I 类	I 类	I 类
总硬度	I 类	I 类	I 类
溶解性总固体	II 类	II 类	II 类
高锰酸盐指数	II 类	II 类	I 类
氟化物	I 类	I 类	I 类
氯化物	I 类	I 类	I 类
铜	I 类	I 类	I 类
锌	III 类	III 类	III 类
铅	II 类	II 类	II 类
铬	III 类	III 类	III 类
汞	II 类	II 类	II 类
砷	III 类	III 类	III 类
总大肠菌群	I 类	I 类	I 类

由上表可知,项目所在区域 3 个监测点位的地下水中砷、铬和锌指标为 III 类,其余指标均能满足 I 类标准或 II 类要求,满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准要求,项目所在地地下水环境质量本底值总体状况较好。

4.2.5 土壤环境质量现状评价

1、监测因子

调查内容以《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)的各项指标为基础,结合本地区的实际情况有所选择,选择 pH、锌、铜、镍、镉、铅、铬、砷、汞共 9 项指标,作为土壤环境质量现状监测项目。

2、监测点布设

本次在项目拟建地块中心区域设置 1 个土壤监测点(T)。

3、监测时间和频次

监测 1 天，1 天监测 1 次。

4、样品分析方法

土壤样品分析方法详见下表：

表 4.2-18 土壤样品分析方法一览表

检测项目 (Testing Items)	分析方法 (Analytical methods)	检测仪器 (Testing Instruments)
pH	土壤检测 第 2 部分 土壤 pH 的测定 NY/T 1121.2-2006	pH 计 PHS-3C
锌	土壤元素的近代分析方法 7.7	电感耦合等离子体发射光谱仪 Optima8000
铜	土壤元素的近代分析方法 7.7	电感耦合等离子体发射光谱仪 Optima8000
镍	土壤元素的近代分析方法 7.7	电感耦合等离子体发射光谱仪 Optima8000
铬	土壤元素的近代分析方法 7.7	电感耦合等离子体发射光谱仪 Optima8000
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6300C
镉	土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6300C
汞	土壤元素的近代分析方法 5.6	原子吸收分光光度计 AA-6300C
砷	土壤检测 第 11 部分：土壤总砷的测定 NY/T 1121.11-2006	原子吸收分光光度计 AA-6300C

5、土壤环境质量现状监测结果

土壤样品的调查监测值见表 4.2-19。

表 4.2-19 土壤调查监测结果

单位：mg/kg		
采样位置 采样 时间 检测项目及单位	T01	检出限
断面深度 (m)	0.2	——
pH(无量纲)	7.73	——
锌	82.7	0.3
铜	11.3	0.8
镍	17.8	1.0
铬	41.6	0.5
铅	2.47	0.2
镉	0.070	0.02
汞	0.054	0.004
砷	5.40	0.02
样品性状	轻壤土、潮、暗灰	——

6、评价标准

依照《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）对该地区的土壤质量进行现状评价。根据土壤应用功能和保护目标将我国的土壤环境质量划分为三类，分别执行相应的土壤质量标准。

根据徽州区环保局出具的标准确认函，拟建地块土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准要求。

7、评价结果

依照《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)，对本次调查的样品监测值进行比较，得到评价结果。

表 4.2-20 拟建地块土壤环境质量现状评价结果一览表

点位	pH(无量纲)	锌	铜	镍	铬	铅	镉	汞	砷
厂区拟建地块	一级	一级	一级	一级	一级	一级	一级	一级	一级

由上表可知，项目所在区域土壤监测点监测项目均为一级标准，满足应执行的《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准要求。说明拟建地块土壤环境质量本底值较好。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析与评价

拟建项目施工期填挖土方、建筑材料运输，施工人员和施工机械集中等，产生的扬尘和机械尾气将使局部空气环境质量受到影响，施工期噪声和交通也将对周围环境产生一定影响。分析拟建工程施工期的环境影响并提出相应的污染防治措施和管理监控要求，可以使项目建设过程中造成的不利环境影响降到最低限度。

5.1.1 大气环境

施工期大气污染主要来自施工产生的扬尘和燃油机械设备及运输车辆产生的废气。

1、施工扬尘的影响

施工扬尘产生主要有以下几种过程：

- ①土方的挖掘、堆放、回填和清运过程造成扬尘；
- ②建筑材料如水泥、石灰、砂子等在其装卸、运输、堆放、搅拌过程造成的扬尘；
- ③各种运输车辆行驶往来造成的地面扬尘。
- ④施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘。

施工期间产生的扬尘主要决定于施工作业方式、材料堆放以及风力因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.49mg/m³ 左右，相当于环境空气质量一级标准规定值的 4 倍。当有围挡维护时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度可超过环境空气质量标准的三级标准限值，且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

扬尘的产尘生 风力的大小有关外，与其它气象条件有一定的关系，拟建项目区雨量较为丰沛，一定程度上也抑制了扬尘的产生。

由于施工现场距离村庄较远，因此施工区扬尘不会对周围居民的生活产生影响。当车辆运输经过时产生扬尘会形成一条污染带，这种影响时间较短，影响范围较小。但扬尘对施工人员的身体会造成一定的危害。

2、施工废气的影响

施工废气的主要来源包括：各种燃油机械的废气释放和运输车辆产生的尾气。

燃油机械和汽车尾气中的污染物主要有二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、一氧化碳(CO)及碳氢化合物(C_mH_n)等。根据有关单位在市政施工现场测试结果表明：氮氧化物(NO_x)的浓度可达 150μg/m³，其影响范围在下风向 200m 以内的范围。这些污染物的排放会对施工人员的健康及施工区局部环境产生一定的影响，但不会对较远的村庄造成影响。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期间废水主要来自于施工拌料、清洗机械和车辆产生的废水以及施工人员产生的生活污水。

在施工期间，生产废水包括开挖产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及清洗用水。根据有关资料，车辆清洗废水中油类浓度达 10mg/l~15mg/l。此外，在施工期间，施工人员日常生活将产生一定量的生活污水，生活污水中主要污染物为 BOD、COD 和悬浮物，其浓度一般为 150mg/l、300mg/l 和 150 mg/l。

工程施工期间产生的废水量虽不大，但若不经处理或处理不当直接外排，对周围的地表水环境会造成污染。评价建议对施工废水采取以下污染控制措施。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

(1) 源强分析

工程施工噪声源主要包括施工机械噪声、施工作业噪声、运输车辆噪声三类，施工现场的各类机械设备包括装载机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、重型吊车、打桩机等，这类机械是最主要的施工噪声源，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)，常用施工机械噪声源强汇于下表中；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于运输车辆来往运输物料产生的交通噪声；在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

表 5.1-1 拟建项目使用设备不同距离声压级 单位：dB (A)

施工设备名称	距声源 10 米	施工设备名称	距声源 10 米
液压挖掘机	78-86	静力压桩机	68-73
推土机	80-85	风镐	83-87
轮式装载机	85-91	混凝土输送泵	84-90
重型运输车	78-86	云式机、角磨机	84-90
木工电锯	90-95	空压机	83-88

(2) 预测模式

噪声衰减预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ：预测声级 dB(A)

$L_p(r_0)$ ：声源声级 dB(A)

r_0 ：声源与测点的距离，取1m

r ：声源与预测点距离。

(3) 预测结果

本项目工程施工阶段噪声预测值见下表：

表 5.1-2 施工噪声随距离衰减预测结果表 单位：dB(A)

距离(m) 施工设备	10	20	30	40	60	80	100	150	200	300	500	600
液压挖掘机	86	80	76	74	70	68	66	62	60	56	52	50
推土机	85	79	75	73	69	67	65	61	59	55	51	49
轮式装载机	91	85	81	79	75	73	71	67	65	61	57	55
重型运输车	86	80	76	74	70	68	66	62	60	56	52	50
木工电锯	85	79	75	73	69	67	65	61	59	55	51	49
静力压桩机	73	67	63	61	57	55	53	49	47	43	39	37
风镐	87	81	77	75	71	69	67	63	61	57	53	51
混凝土输送泵	90	84	80	80	74	74	70	66	64	60	56	54
云式机、角磨机	90	84	80	80	74	74	70	66	64	60	56	54
空压机	88	82	78	76	72	70	68	64	62	58	54	52

(4) 施工噪声环境影响分析

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定，施工期昼间噪声排放限值为70 dB(A)，夜间噪声排放限值为55 dB(A)。从施工噪声预测结果可知，昼间施工噪声场界达标距离在100米以外，夜间施工噪声达标距离在600米以外。项目周围最近居民敏感点为厂区西北方向的芭蕉坦村，距离本项目800米，项目施工期噪声不会产生扰民影响。

5.1.4 施工期固废环境影响分析

施工期间产生的固体废弃物主要为施工渣土、建筑垃圾和生活垃圾。

施工渣土和建筑垃圾主要包括挖掘的土石方、废建材（如砂石、混凝土、木材、废砖等）以及设备安装过程中产生的废包装材料等，基本无毒性，有害程度低，为一般废物，但处置不当，也会产生二次污染和水土流失等不良后果。

生活垃圾主要包括废弃的各种生活用品以及饮食垃圾。若不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生苍蝇蚊虫、产生恶臭以及传染疾病等，从而给周围环境和作业人员健康带来不利影响。

5.2 运营期环境影响分析与评价

5.2.1 大气环境

5.2.1.1 气象资料分析

1、主要气候资料统计

徽州区地处中亚热带北缘，属亚热带湿润性季风气候，其特点是四季分明，梅雨明显，雨量集中。

评价区距离黄山市气象站距离约 35km，本次评价引用黄山市气象站的气象统计资料，对区域大气环境影响进行分析。黄山市气象站为国家一般气象站，站点编号 58437，站址中心坐标东经 118°15′，北纬 30°133′。

根据黄山市气象站提供的近 20 年统计资料，区域内的主要气候特征汇总见表 5.2-1。区域近 20 年长期风向分布见图 5.2-1。

表 5.2-1 区域长期气象资料统计结果一览表

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	夏季平均风速	1.6m/s	6	年平均气温	16.2℃
2	冬季平均风速	1.6m/s	7	极端最高气温	41.0℃
3	年均无霜期	233d	8	极端最低气温	-7.7℃
4	历年最大降水量	2264.4mm	9	年均相对湿度	78%
5	历年最小降雨量	888.5mm	10	年均日照时数	1855.5h

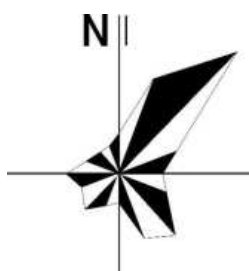


图 5.2-1 区域近 20 年长期风向玫瑰

2、地面气象资料统计

本次评价引用黄山市气象站 2010 年逐日逐次气象观测资料，主要包括风速、风向、总云量、低云量和干球温度等。根据统计，地面气象观测资料汇总如下：

(1) 气温

区域 2010 年的年平均温度月变化见表 5.2-2 和图 5.2-2。

表 5.2-2 区域 2010 年年均温度的月变化情况一览表 单位：℃

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度	3.7	6.2	10.5	16.7	21.8	25.3	28.8	27.8	23.7	18.2	12.1	6.3

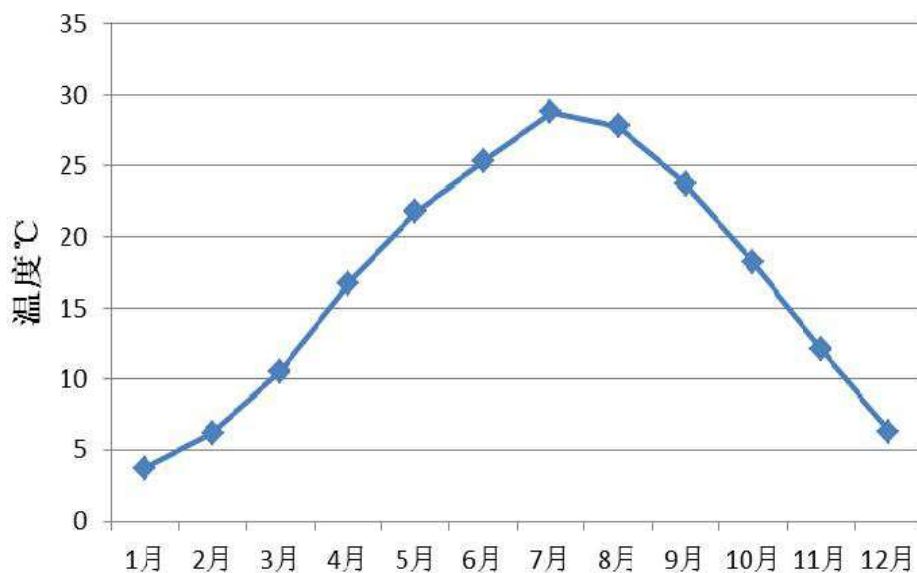


图 5.2-2 区域内年平均温度月变化图

(2) 风速

区域内年平均风速的月变化情况见表 5.2-3 和图 5.2-3 所示

表 5.2-3 年平均风速的月变化及年平均风速 单位：m/s

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速	2.1	2.4	2.5	2.5	2.2	2.3	2.2	2.2	2.3	2.0	2.0	2.1

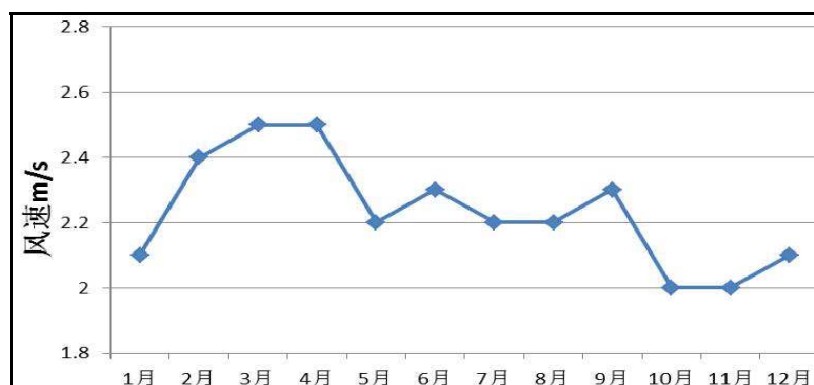


图 5.2-3 区域内年平均风速月变化图

(3) 风向

区域 2010 年的年均及各月、各季风向频率变化见图 5.2-4。

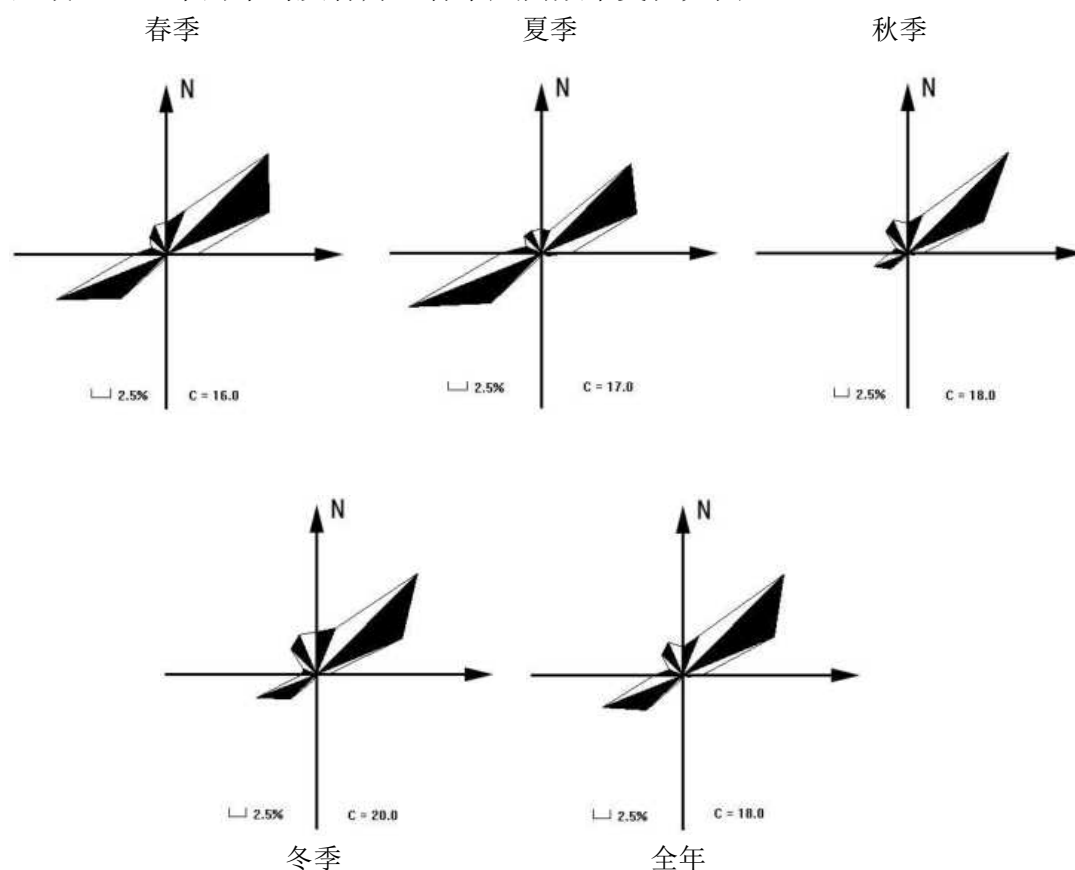


图 5.2-4 区域 2010 年全年及月风玫瑰分布图

5.2.1.2 废气污染物源强

根据工艺流程分析，本项目在生产过程中产生的废气主要为残渣破碎粉尘、焚烧炉排放的烟气以及 T30 粗钴包装粉尘。废气污染物源强见表 5.2-4。

表 5.2-4 拟建项目废气排放源强分析

项目			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理措施
有组织	焚烧 废气	烟尘	124.7	123.45	1.247	采用“布袋除尘+水膜除尘”系统处理，处理后废气经高35m，内径1m排气筒排放。
		NO _x	2.78	/	2.78	
无组织	精馏残渣 破碎粉尘	颗粒物	0.263	/	0.263	粉碎机全封闭，粉碎车间隔开封闭，物料密闭运输
	T30 粗钴 包装粉尘	颗粒物	0.153	/	0.153	/

5.2.1.3 影响预测

(1) 预测因子

根据工艺流程分析，以及项目废气产生及排放情况，确定本次大气预测的因子为颗粒物、氮氧化物。

(2) 预测范围

以厂区中心为原点，半径为 2.5km 的圆形区域。

(3) 确定计算点

主要包含预测范围内区域最大落地浓度点、环境保护目标。

(4) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008），采用估算模式进行计算。

(5) 预测参数汇总表。

表 5.2-5 项目废气有组织废气排放参数

污染源	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h/a	排气筒		出口温度 °C	标况排气量 m ³ /h	评价标准 mg/m ³
					直径 m	高度 m			
焚烧车间	颗粒物	0.189	1.247	6600	1.0	35	80	20000	0.9
	NO _x	0.423	2.78	6600	1.0	35	80	20000	0.75

表 5.2-6 项目废气无组织废气排放参数

车间	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	面源尺寸 (m×m)	面源高度 (m)	评价标准 (mg/m ³)
粉碎车间	颗粒物	0.040	0.263	6600	15.4×9.9	4	0.9
焚烧车间	颗粒物	0.232	0.153	660	22×29	1	0.9

(6) 预测结果及分析

①有组织废气影响预测结果

本项目有组织废气环境影响预测结果详见下表。

表 5.2-7 项目废气有组织影响预测结果

下风向距离 D(m)	焚烧车间			
	颗粒物		氮氧化物	
	地面浓度 mg/m ³	占标率%	地面浓度 mg/m ³	占标率%
10	0	0.00	0	0.00
100	2.018E-5	0.00	4.516E-5	0.01
200	0.0007046	0.08	0.001577	0.21
300	0.001004	0.11	0.002247	0.30
385	0.001073	0.12	0.002401	0.32
400	0.001068	0.12	0.002391	0.32
500	0.0009358	0.10	0.002095	0.28
600	0.0009343	0.10	0.002091	0.28
700	0.000902	0.10	0.002019	0.27
800	0.0008991	0.10	0.002012	0.27
900	0.0008697	0.10	0.001946	0.26
1000	0.0008729	0.10	0.001954	0.26
1500	0.0006888	0.08	0.001542	0.21
2000	0.000591	0.07	0.001323	0.18
2500	0.0005543	0.06	0.001241	0.17
芭蕉坦（800）	0.0008991	0.10	0.002012	0.27
最大值	0.001073	0.12	0.002401	0.32
最大浓度出现距离	385m			

由上表可知，本项目焚烧车间产生废气中颗粒物、氮氧化物的最大落地浓度分别为 0.001073mg/m³，0.002401mg/m³，相应的最大浓度占标率为 0.12%，0.32%，最大地面浓度距离点源 385m。

综上所述，项目焚烧车间产生的废气经“布袋除尘+水膜除尘”联合处理后，对周围环境的影响较小，在最近敏感点芭蕉坦的最大落地浓度叠加现状浓度后仍远低于相应环境质量要求。

②无组织废气影响预测结果

表 5.2-8 无组织污染物排放影响预测结果

下风向距离 D(m)	粉碎车间	
	颗粒物	
	地面浓度 mg/m ³	占标率%
10	0.02494	2.77
82	0.08131	9.03
100	0.07728	8.59
200	0.06475	7.19
300	0.04205	4.67
400	0.0286	3.18
500	0.02065	2.29
600	0.01563	1.74
700	0.01229	1.37
800	0.01005	1.12
900	0.008398	0.93
1000	0.007146	0.79
1500	0.003894	0.43
2000	0.002519	0.28
2500	0.001829	0.20
芭蕉坦（800）	0.01005	1.12
最大值	0.08131	9.03
最大浓度出现距离	82m	

表 5.2-9 无组织污染物排放影响预测结果

下风向距离 D(m)	焚烧车间	
	颗粒物	
	地面浓度 mg/m ³	占标率%
10	0.1211	13.46
98	0.3216	35.73
100	0.3215	35.72
200	0.299	33.22
300	0.217	24.11
400	0.1545	17.17
500	0.1142	12.69
600	0.08763	9.74
700	0.06941	7.71
800	0.05714	6.35

900	0.04791	5.32
1000	0.0409	4.54
1500	0.02244	2.49
2000	0.001456	1.62
2500	0.01058	1.18
芭蕉坦（800）	0.05714	6.35
最大值	0.3216	35.73
最大浓度出现距离	98m	

由上述表格数据分析，项目无组织排放的污染物浓度叠加背景值后的浓度均满足环境质量标准要求。因此本项目无组织排放废气对周边环境影响较小。

（7）非正常工况环境空气影响预测

非正常工况主要指作业开停车、检修、污染物治理措施达不到预期效果或者失效等情况，本评价主要考虑废气污染物治理设施达不到预期效果（污染物处理效率为 50%）情况下的点源废气排放对周围环境和敏感目标的影响。项目面源非正常工况下预测结果和正常工况下相同。非正常污染物排放情况见表 5.2-10，项目点源非常正常下估算模式计算结果见表 5.2-11。

表 5.2-10 非正常情况下废气污染物排放源强统计

排放情况	污染源	废气量 m ³ /h	污染物	排放速率 kg/h	排放量 t/a	评价 标准 mg/m ³
非正常工况有 组织排放	焚烧车间	20000	颗粒物	9.44	62.35	0.9
			NO _x	0.423	2.78	0.75

表 5.2-11 项目点源非常正常下估算模式计算结果表

下风向距离 D(m)	焚烧车间			
	颗粒物		氮氧化物	
	地面浓度 mg/m ³	占标率%	地面浓度 mg/m ³	占标率%
10	0	0.00	0	0.00
100	0.001008	0.11	4.516E-5	0.01
200	0.03519	3.91	0.001577	0.21
300	0.05015	5.57	0.002247	0.30
385	0.05359	5.95	0.002401	0.32
400	0.05335	5.93	0.002391	0.32
500	0.04674	5.19	0.002095	0.28

600	0.04667	5.19	0.002091	0.28
700	0.04505	5.01	0.002019	0.27
800	0.04491	4.99	0.002012	0.27
900	0.04344	4.83	0.001946	0.26
1000	0.0436	4.84	0.001954	0.26
1500	0.0344	3.82	0.001542	0.21
2000	0.02952	3.28	0.001323	0.18
2500	0.02769	3.08	0.001241	0.17
芭蕉坦（800）	0.04491	4.99	0.002012	0.27
最大值	0.05359	5.95	0.002401	0.32
最大浓度出现距离	226m			

经上述分析可知，非正常情况下，本项目颗粒物、氮氧化物落地浓度占标率大幅提高，最大可达 5.95%，各污染物在敏感点贡献值，均符合相应环境标准限值，但对周围环境及敏感点影响明显变大。企业应加强污染物处理装置的管理及日常检修维护，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应迅速组织力量进行排除，使非正常工况对周围环境及保护目标的影响减少到最低程度。

5.2.1.4 拟建项目大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)的有关规定，对无组织排放的废气，特别是有害物质的无组织排放，工业企业应采取合理的生产工艺流程，加强生产管理与设备维护，最大限度地减少无组织排放，为了保护大气环境和人群健康，应当设置大气环境保护距离。本项目主要针对颗粒物进行大气环境保护距离计算。计算结果如下表。

表 5.2-12 项目大气环境保护距离计算结果

车间	污染物名称	排放速率 (kg/h)	面源尺寸 (m×m)	面源高度(m)	环境标准 (mg/m ³)	计算结果
粉碎车间	颗粒物	0.040	15×10	4	0.9	无超标点
焚烧车间	颗粒物	0.232	22×29	4	0.9	无超标点

根据计算结果，厂界无超标点，故无需设置大气环境保护距离。

5.2.1.5 拟建项目环境保护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840—91），卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数；

Q——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

卫生防护距离计算公式中各参数按下表确定。

表 5.2-13 卫生防护距离计算参数选择及计算结果

参数 污染物	产生 位置	C _m mg/m ³	Q kg/h	其余参数				计算 结果 m	卫生防 护距离 m
				A	B	C	D		
颗粒物	粉碎 车间	0.9	0.040	470	0.021	1.85	0.84	8.116	50
颗粒物	焚烧 车间	0.9	0.232	470	0.021	1.85	0.84	26.469	50

根据以上分析可知，本项目粉碎车间、焚烧车间卫生防护距离均为 50 米，卫生防护距离包络图见附图 10。

5.2.1.6 小结

拟建项目运营后，正常工况条件下，各污染物最大落地浓度点的质量浓度可达到相关标准要求，项目建设对区域环境质量影响不大。

本项目建成后，项目粉碎车间、焚烧车间卫生防护距离均为 50 米。经过现场勘查，结合黄山市徽州区城乡规划局测绘结果，厂区环境防护距离内无环境敏感点，满足要求。在落实各环节大气污染防治措施后，拟建项目的大气环境影响较小。

5.2.2 地下水

拟建项目地下水环境影响评价项目类别属于可能对地下水水质造成影响的 I 类建设项目；项目所在地为工业园区，区域范围内无集中式饮用水源保护区，地下水资源保护区等，属于不敏感区域；参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 I 类建设项目地下水环境影响评价工作等级划分依据，确定本项目评价工作等级为二级。本环评主要关注项目涉水区域的防渗措施和要求，废水收集、处理过程的防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统。

5.2.2.1 评价区地层岩性

评估区及周围地层区划属扬子地层区江南地层分区，评估区属岩浆岩分布区。分布岩性为许村岩体花岗闪长岩及第四系。

许村岩体（ $\delta \gamma$ ）：出露为许村岩体，其岩性为灰—灰白色中细粒—中粒（似斑状）堇青石黑云母花岗闪长岩。中细粒（含斑）结构，岩石为块状构造及片麻状构造，由于受后期构造作用的影响，部分地段岩石被碎裂结构替代。主要矿物成分为钾长石（10%）、更一中长石（44%）、石英（29%）、黑云母（11%）等。

第四系（Q）

冲洪积层：沿水系分布的为冲积和洪积产物，上部灰黄色亚粘土、亚砂土，下部棕黄色砂、砂砾石，厚度一般 0.5—3m，局部地洼处超过 3m。

残坡积层：低丘地表分布有残坡积层，其成分为花岗闪长岩风化经坡积作用形成的砂质粘性土。

5.2.2.2 地下水类型及含水岩组

评估区地下水类型有松散岩类孔隙水、基岩裂隙水两种。

1、松散岩类孔隙水

赋存于评估区冲洪积及残坡积层中，与河流、水塘等地表水水力联系密切，两者表现互为补充、排泄关系，向丘体方向地下水流量减少。

矿化度 0.034—0.121g/L，水质类型为 $\text{HCO}_3\text{—Ca}$ 型或 $\text{HCO}_3\text{—Ca.Mg}$ 型。

2、基岩裂隙水

赋存于评估区内下伏基岩中，富水性较差，地下水赋存于花岗闪长岩风化裂隙及构造裂隙中，风化带中、下部赋存少量基岩裂隙水，自深部含水性一般变弱，局部受后期岩脉侵入影响，而导致富水性变强。

矿化度 0.011—0.168g/l，水质类型为 $\text{HCO}_3\text{—Ca.Na}$ 型。

5.2.2.3 地下水的补、径、排关系

评估区地下水主要接受大气降水补给，同时接受丘体上部的侧向补给及附近河流的侧向补给。

评估区地下水与大气降水关系密切，大气降水多沿坡面由高处向低洼处汇流，最终流入坳谷、溪流。部分降水入渗地下补给地下水。地下水的径流方向与地势基本一致，有高处向低处径流。总体上评估区地下径流微弱，大气降水是评估区地下水的主要补给来源。

河流的侧向补给表现为汛期水位抬高，向岸带附近平缓段的评估区补给，丘体的侧向补给表现为受重力作用，水力坡度与地形坡度一致，由高处向评估区洼处径流补给。（见下图）

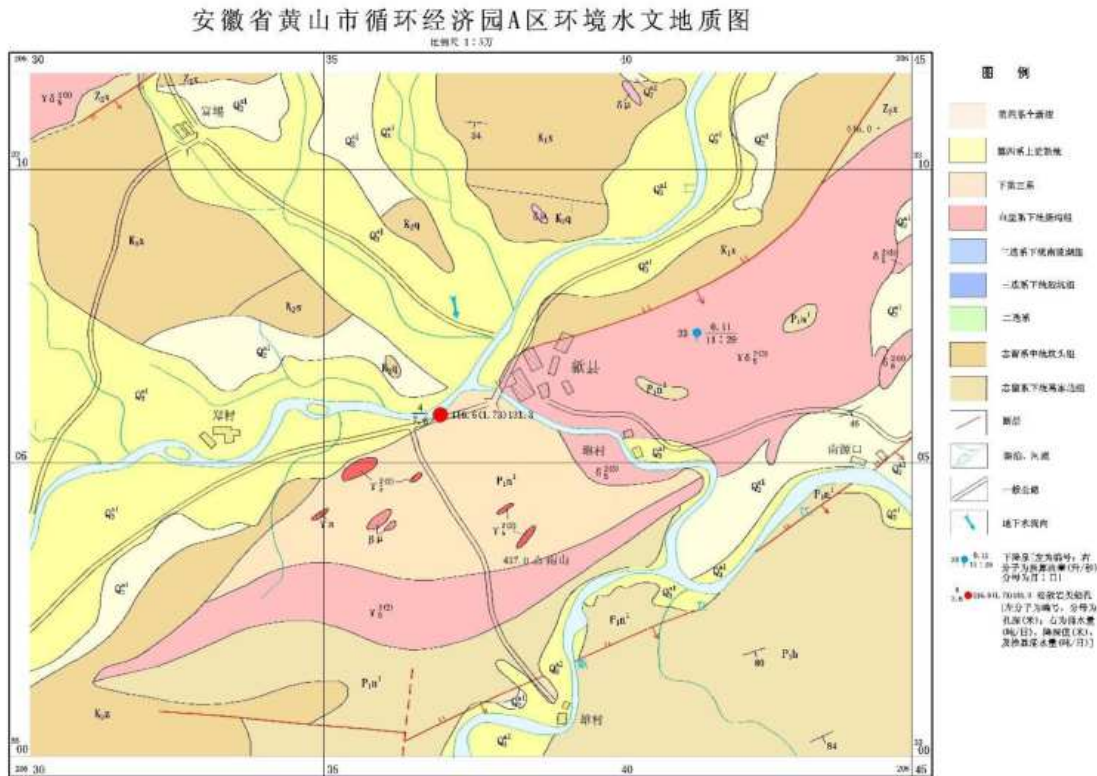


图 5.2-5 区域环境水文地质图

5.2.2.4 工程地质

根据评估区内岩土体成因类型、物质组份、岩性结构、物理力学性能和工程地质特性等不同条件，评估区内岩土体可划分为岩体和土体两类。根据《安徽恒（新）远化工有限公司环氧树脂及其稀释剂技改搬迁项目生产区岩土工程勘察报告》，安徽省黄山市循环经济园 A 区建设场地内地层分布如下：

①素填土：暗褐色，松散，潮湿，主要由粉土组成。为近期人工填土，尚未完成自重固结沉降。该层具有高等压缩性，揭露厚度 0.40~5.60 米，评均厚度 2.49 米，层底标高 138.70~145.30 米。

②粉土：褐黄色，稍湿，松散~中密，主要由粉粒及少量粘粒组成，含少量铁锰质结核及灰白色粘土条带，该层揭露厚度 0.30~4.20 米，平均厚度 2.20 米，层底标高 136.70~144.82 米，分布均匀。

③混砾粉土：褐黄色，稍湿，松散~中密，砾石以中等风化的砂岩、石英为主要，粒径 2~10mm，含量约 20%，砾石间充填可塑状粉土。该层揭露厚度 0.10~7.40 米，大多未揭穿，层底标高 136.02~143.72 米，分布均匀。

④1 强风化泥质砂岩：紫红色、砖红色，岩石为泥质~细粒碎屑结构，中厚层状构造，岩石破碎，遇水易软化，风干易崩解，属软岩，该层揭露厚度 0.20~0.40 米，未揭穿。

⑤2 强风化砾岩：紫红、暗紫色，砾石成分主要为呈浑圆状的硅质岩、花岗岩、石英等，由泥质胶结。岩体为粗粒碎屑结构，厚层状构造。岩体较完整，分布在场址东北侧区域。该层揭露厚度 0.10~0.50 米，未揭穿。厚度不均，一般小于 1m，局部坡麓段厚度超过 1m。

5.2.2.5 评价区包气带防污性能分析

建设项目场地内，表层耕植土及其下的粉土厚度在 10.00m 左右，也即，建设项目场地包气带岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，且分布连续、稳定；根据场地内的渗水试验结果，该层渗透系数垂向渗透系数为 $9.33 \times 10^{-6} \sim 7.18 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ ，即 $10^{-6} \text{ cm/s} \leq \text{渗透系数} \leq 10^{-4} \text{ cm/s}$ ；因此，包气带防污性能分级确定为“中”。

区域水文地质含水层条件如下：主要含水层为第四纪冲积层（Q4al）下部，含碎石、粉土，该层厚度不稳定，分布于沟谷谷底含弱承压水，透水性中等~强。

次要含水层：次要含水层为白垩纪徽州组（Kln）砂岩及风化带和三叠纪安源组（T3a）采空区部位，其含水性为弱含水，透水性弱。潜水含水层厚度 2m 左右，其渗透系数约为 $4.17 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$ ，即 0.36m/d。地下水位埋藏浅。潜水稳定水位埋深为 1.50~3.10m，高程为 3.63~5.54m，潜水位年动态变幅一般在 1.0m 左右。

5.2.2.6 地下水环境影响分析

（1）地下水污染源类型

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水影响的污染源主要为水膜除尘循环水池，主要污染物为废水。

（2）预测因子识别

经查《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》等文献，以及根据业主提供的资料 and 工程分析结果，可能造成地下水污染的特征因子主要为循环水中的钴、锰。

（3）预测范围

评价区内潜水虽然不是具有供水意义的含水层，但浅层地下水和周边河流存在一定的补给和排泄关系，项目运营期产生的污染物存在迁移至拟建场地周边河流的可能，因此本项目确定地下水潜水含水层和拟建场地周边的河流为敏感的环境受体。

(4) 地下水污染途径分析

本项目中，污水泄漏后进入地下，首先在包气带中垂直向下迁移，并进入到含水层中。污染物进入地下水后，以对流作用和弥散作用为主。另外，污染物在含水层中的迁移行为还包括吸附解析、挥发和生物降解。根据本项目污染物的理化特征，基于保守性考虑，本次地下水污染模拟过程中未考虑污染物在含水层中的挥发、吸附解析和生物化学反应。这种相对保守的预测情景可以为项目防控体系提供更为可靠的依据，符合工程设计思想。

(5) 影响预测

a. 预测模型

根据调查，本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此根据《地下水环评导则》（HJ610-2016）提供的预测模型，本次预测采用导则推荐的一维稳定流一维水动力弥散问题，评价持续泄漏和事故性瞬时泄漏情况下对地下水环境敏感点的影响。持续泄漏情景下的解析模型：假设一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。

其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x ----距注入点的距离，m；

t---- 时间，d；

C---- t 时刻在 x 处污染物浓度，g/L；

C₀ ----注入的示踪剂浓度，g/L；

u ----水流速度，m/d；

D_L ----纵向弥散系数，m²/d。

b. 预测参数确定

根据本项目工程分析，确定本项目地下水预测参数如下：

表 5.2-14 地下水预测参数表

参数	含义	取值	依据
C_0	污染源浓度	钴: 40.14mg/L 锰: 42.42mg/L	由物料平衡折算
u	实际速率	0.096m/d	根据公式 $u=KI/n$
K	渗透系数	8.34×10^{-4} cm/s	HJ610-2016 附录 B 经验值
D_L	纵向弥散系数	0.01 m ² /d	经验系数
I	水力梯度	0.02	根据本项目水位测量数据估算

c. 预测结果

将式中各参数带入预测模型中, 计算出污染物在地下水中的迁移预测结果, 见下表。

表 5.2-15 地下水中污染物迁移预测结果

污染物	《地下水质量标准》中Ⅲ类 水体标准值	模拟时间 (d)	超标污染物扩散距离 (m)
钴	0.05mg/L	100	13
		1000	109
		3650	374
		7000	705
锰	0.1mg/L	100	13
		1000	108
		3650	374
		7000	705

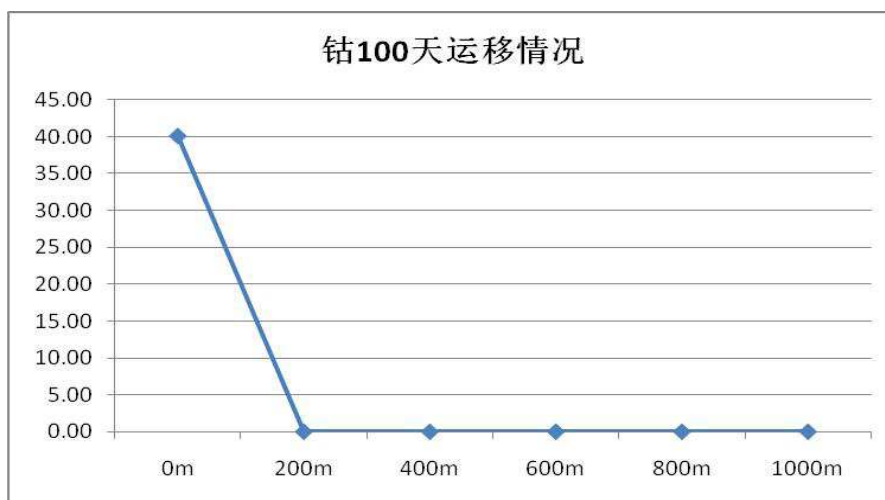


图5.2-6 模拟时间100天地下水中钴预测图

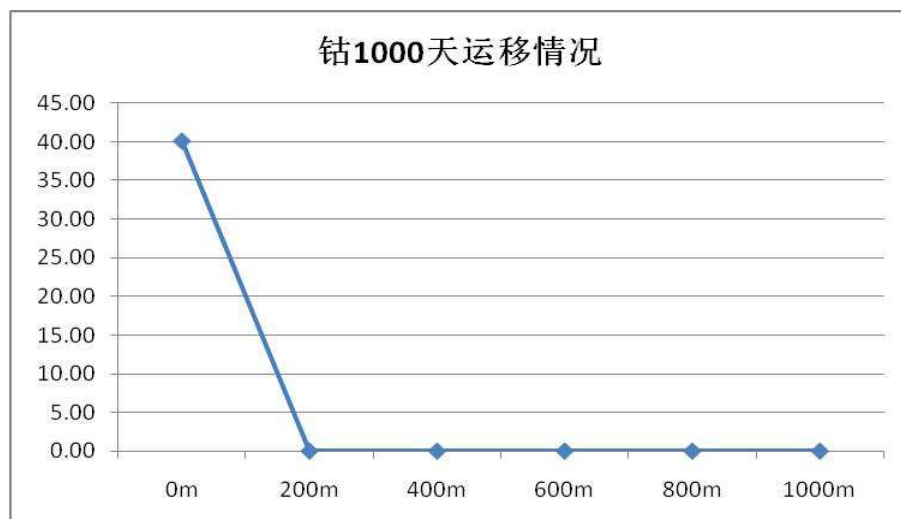


图5.2-7 模拟时间1000天地下水中钴预测图

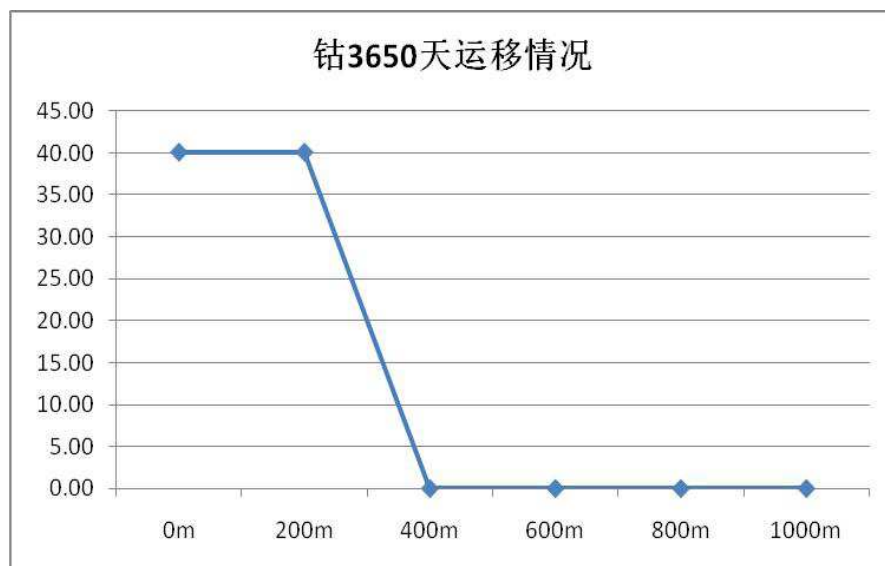


图5.2-8 模拟时间3650天地下水中钴预测图

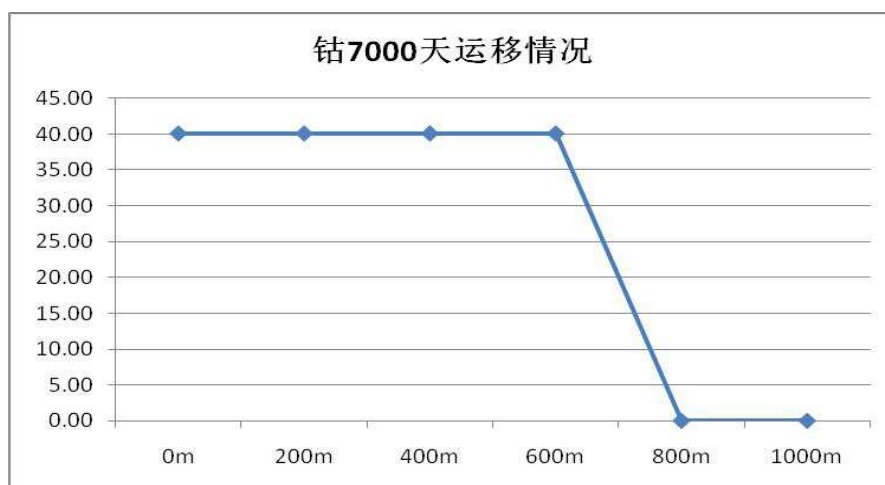


图5.2-9 模拟时间7000天地下水中钴预测图

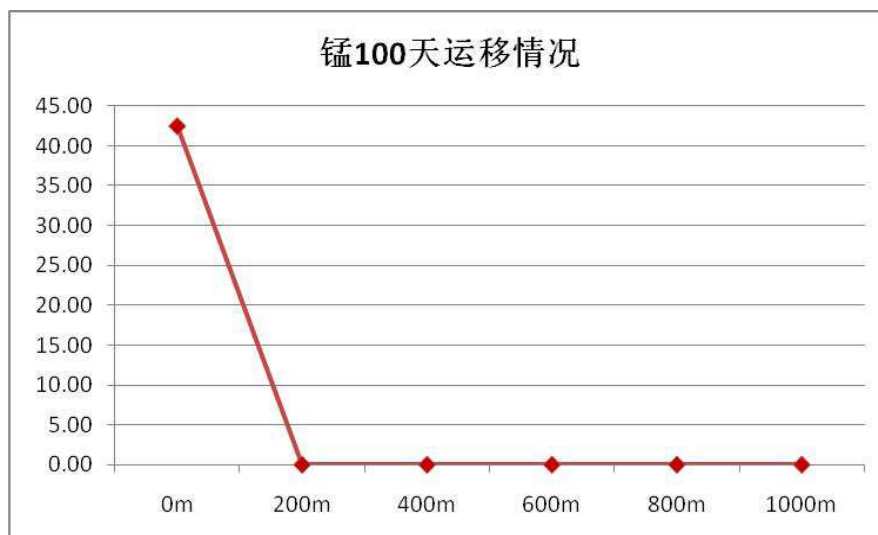


图5.2-10 模拟时间100天地下水中锰预测图

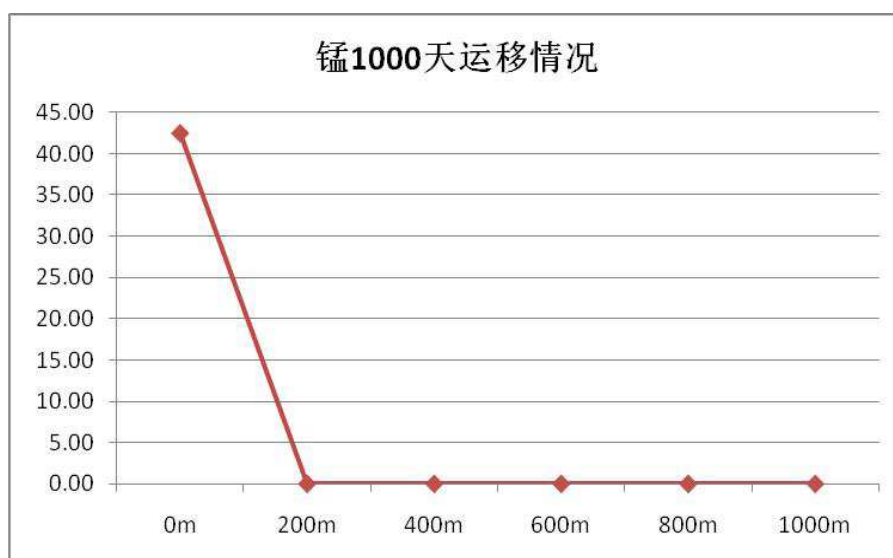


图5.2-11 模拟时间1000天地下水中锰预测图

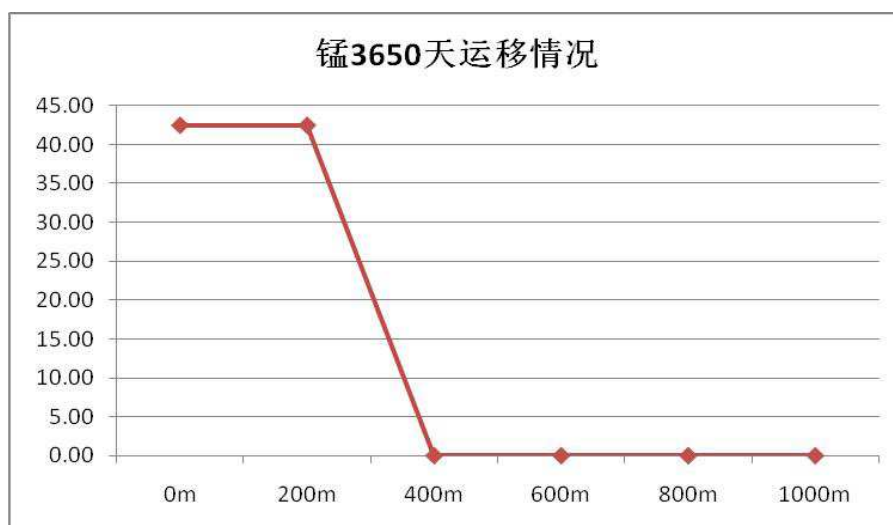


图5.2-12 模拟时间3650天地下水中锰预测图

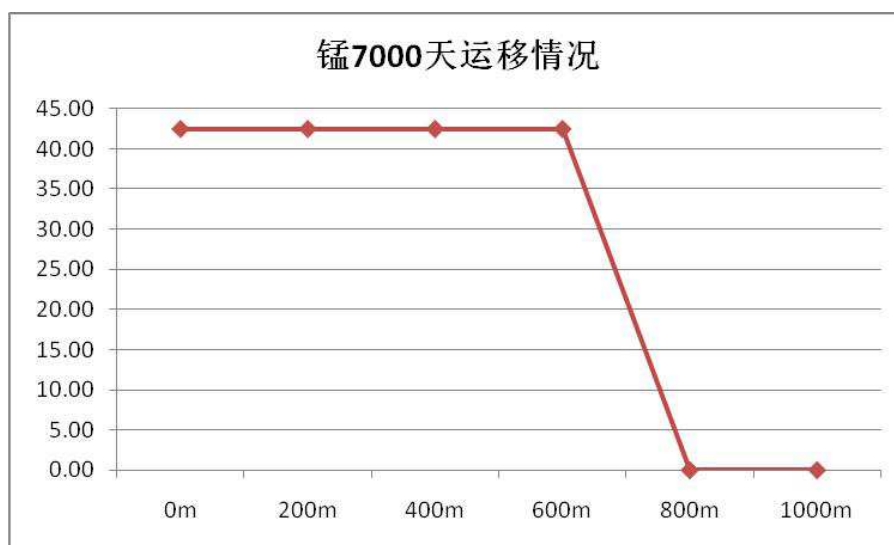


图5.2-13 模拟时间7000天地下水中锰预测图

综合以上预测结果，当循环水池发生持续泄露后 100 天、1000 天、3650 天、7000 天，在地下水流方向上，钴运移的距离分别为 13m、109m、374m、705m，锰运移的距离分别为 13m、108m、374m、705m，浓度降低至 3.0mg/L。考虑到项目位于工业园区，周边为工业企业，居民等环境敏感点距离厂区循环水池较远，且该预测结果为非正常、最不利情况下（如防渗措施破裂失效）预测，正常情况下，地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，故工程前期应作好地下水分区防腐防渗，并实施地下水长期监测计划，对地下水环境的影响较小。

5.2.3 噪声

5.2.3.1 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中相关规定，确定本次声环境评价工作等级为三级，评价范围为厂界外 1m 范围。

5.2.3.2 噪声源强

项目生产过程中，主要噪声源主要包括粉碎机、风机、喷淋泵等设备所产生的各类噪声。结合厂区平面布局分析，拟建项目主要噪声源的源强及分布情况见表 3.10-3。

5.2.3.3 预测点位

本项目声环境现状评价中分别在东北、东南、西北、西南厂界布置了监测点，噪声环境影响预测评价的各受声点均选择在现状监测点的同一位置。

5.2.3.4 预测模式

预测模式选择（HJ/T2.4-2009）《环境影响评价技术导则—声环境》中推荐的建设项目噪声预测模式。

（1）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ：i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T：预测计算的时间段，s；

t_i ：i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ：预测点的背景值，dB(A)。

（3）声衰减计算简化为无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0) - \Delta L_p$$

r_0 ：参考位置与声源的距离，（m）；

r：预测点与声源的距离，（m）；

$L_p(r)$ ：声源在预测点处产生的 A 声级，与 L_{Ai} 对应，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ：声源在参考位置处产生的 A 声级；

ΔL_p ：降噪系数，dB(A)。

5.2.3.5 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量，本次声环境影响预测结果见下表所示：

表 5.2-16 拟建项目建成后厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

项目	昼间			夜间		
	监测值	贡献值	预测值	监测值	贡献值	预测值
东北厂界	57.2	43	57.4	52.5	43	53.0

东南厂界	59.1	46	59.3	54.0	46	54.6
西南厂界	57.6	41	57.7	52.9	41	53.2
西北厂界	58.4	34	58.4	53.8	34	53.9
标准值	/	/	65	/	/	55

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，生产过程中厂内各种设备运转产生的噪声，对厂界噪声的影响值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 3 类标准的限值要求。因此，本评价认为，项目生产过程中的噪声对区域声环境影响较小。

5.2.4 固体废物

拟建项目焚烧炉产生的灰渣、布袋除尘器回收的烟尘以及水膜除尘底泥均作为 T30 粗钴出售。

5.2.4.1 本项目固废产生及处置情况

表 5.2-17 拟建项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生量(t/a)	产生工序	废物类别	危废代码	处置方式
1	焚烧炉灰渣	34.347	焚烧工序	HW18 焚烧处置残渣	772-003-18	袋装，暂存于 2 号危废库，袋口封装扎紧，杜绝撒落，收集后作为 T30 粗钴出售。
2	回收烟尘	118.465	废气处理	HW18 焚烧处置残渣	772-003-18	
3	水膜除尘底泥（干燥）	4.988	废气处理	HW18 焚烧处置残渣	772-003-18	

5.2.4.2 收集过程环境影响分析

收集包括两个方面，一是在产生节点将危险废物收集到包装袋中；二是将已包装的危险废物集中到厂区内部 2 号危废库的内部转运。

本项目精馏残渣焚烧产生的残余物均作为 T30 粗钴外售。根据企业提供的资料，项目 T30 粗钴均采用袋装，每天将产生的灰渣和除尘器回收烟尘收集并装袋。该过程会产生少量无组织排放粉尘。水膜除尘系统底泥一个季度清理一次，沥干后与灰渣和除尘器回收烟尘混合袋装一并出售，袋口封装扎紧，杜绝撒落。已包装好的 T30 粗钴通过叉车运输至 2 号危废库粗钴区暂存。

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ421-2012），危险废物收集应做到以下要求：

（1）根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

（2）应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同

时要设置作业界限标志和警示牌。

(3) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

(4) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，及必要的应急监测设备及应急装备。

(5) 危险废物收集应参照本标准附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

(6) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

(7) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

5.2.4.3 储存过程环境影响分析

①危废暂存对环境空气影响

项目危废固废暂存过程中可能产生的对环境空气的影响主要表现在焚烧炉灰渣和回收烟尘散落，造成对 2 号危废库及周边环境空气的影响。在危险固废收集暂存过程中，严格做到分类贮存、密闭运输和暂存的前提下，可有效减少粉尘的外逸，对外界环境影响可以得到控制。

②危废暂存对地表水影响

项目危险固废暂存过程均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中要求落实，危险固废一旦发生泄漏均控制在危险固废暂存间内和应急管网内，不会外溢至地表水体，对周边地表水环境影响有限。

③危险固废暂存对地下水和土壤的影响

项目危险固废暂存间将严格按照重点防渗区要求落实防渗措施，确保危险固废暂存期间泄漏、渗漏出的物质均可在危险固废暂存间内进行收集处置，不外溢不下渗，可有效减少对地下水和土壤的影响。

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ A2025-2012)，危险废物暂存应做到以下要求：

(1) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

(2) 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

(3) 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

(4) 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有

关规定。

(5) 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。

(6) 贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。

5.2.4.4 运输过程环境影响分析

本项目危险废物运输过程主要包括原料残渣的运输以及焚烧后残余物的运输两个方面。

原料残渣的运输是指从生产车间转运至危废库、以及从危废库转运至粉碎车间的过程，本项目已建工程产生的精馏残渣于 1 号危废库暂存，在建工程产生的精馏残渣于 2 号危废库暂存。焚烧残余物的运输是指焚烧过后作为 T30 粗钴出售的焚烧炉灰渣、除尘器回收烟尘以及水膜除尘底泥三者从焚烧车间转运至 2 号危废库的过程。

危险废物在厂区部必须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ A2025-2012) 进行转运作业。具体要求如下：

(1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，避开办公区和生活区。

(2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，并应参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

(3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

(4) 根据《危险废物转移联单管理办法》的规定，必须办理危险废物转移联单手续。

(5) 收集转运过程应采用符合要求的容器，密闭运输，防止运输过程出现泄漏，配备事故应急及个人防护设备，以保证在运输过程中发生事故时能有效地减少以至防止对环境的污染。

本项目运输路径不存在上下坡、倒车等不利条件，在按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ A2025-2012) 要求的基础上，分类收集、密闭运输，杜绝散落、泄露，可减少收集运输环节风险。

综上所述，在建设单位严格进行分类收集，暂存场所严格按照有关规定设计建造，防风、防雨、防晒、防渗漏，以“无害化、减量化、资源化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理处置，本项目固体废物对周围环境影响较小。

5.2.5 “以新带老”废导热油环境影响分析

企业现有工程（已建+在建）设置 2 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉，每台燃煤有机热载体炉各自配置一套油炉高位槽、低位槽，其中高位槽储罐容积 15m³，低位槽储罐容积 40m³，围堰规格为 10m×5.1m×0.9m。现有工程系统内的导热油总量为 120t。

根据企业提供的资料，安徽泰达新材料股份有限公司使用的为二甲苯基醚型导热油，这种合成导热油，最高使用温度为 330℃，在 545℃ 以下不会自发燃烧。此类导热油保质期约为 10 年，长期使用后因氧化而结焦、发黑，影响使用，达到保质期后由生产厂家来进行更换。更换下来的废导热油由厂家带走进行再生处置，不在厂区内暂存。对周围环境影响较小。

6 环境保护措施及其可行性分析

6.1 施工期环境保护措施及其可行性分析

6.1.1 大气污染防治措施

施工期大气污染主要来自施工产生的扬尘和燃油机械设备及运输车辆产生的废气。

6.1.1.1 施工扬尘

为降低扬尘对拟建地块周围环境的影响，施工单位在施工中应按照《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政〔2013〕89号）、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（建质〔2014〕28号）及《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中的防治要求，采取下列扬尘治理措施：

①施工现场实行围挡封闭。施工现场围挡高度不得低于1.8米。围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

②施工现场出入口及主要道路采取硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。

③施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。

④施工现场采取洒水、覆盖、铺装、绿化等降尘措施；

⑤施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖。

⑥渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市、县（区）政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

⑦施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。

⑧易产生扬尘的建筑材料采取封闭运输；

⑨启动Ⅲ级（黄色）预警以上或气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除等易产生扬尘的作业。

6.1.1.2 施工废气

为尽可能减轻施工废气产生的污染，降低其对施工人员和施工区环境的影响，可以采取以下措施：

- ①加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标排放的车辆。
- ②对施工进度及进入厂区车流量进行合理规划，防止施工现场车流量过大。
- ③使用优质燃油，减少机械和车辆有害气体排放。

6.1.2 水污染防治措施

- ①施工现场挖设简易沉淀池，施工废水沉淀后回用。
- ②施工期少量生活污水利用安徽泰达新材料股份有限公司厂区现有的卫生间及预处理系统收集并处理。
- ③优化施工工序，在施工前期建设施工场地的排水设施。
- ④水泥、黄沙、石灰类建筑材料分类集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染周边沟渠，阻塞渠道或管网。

6.1.3 噪声污染防治措施

为减少施工噪声对周围环境的影响，本环评要求施工单位应采取以下噪声防治措施：

- ①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止高噪音设备夜间（22:00-6:00）施工。
- ②采用较先进、噪声较低的施工设备。施工设备要加强保养和维护，保持良好的工况。
- ③采用车况良好的运输车辆，并禁止超载，以减少交通噪声声源，运输高峰应尽量避免夜间和中午午休时间。运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，在居民区附近禁止鸣笛。

在按环评采取以上措施，施工噪声对周边声环境影响较小，此外施工噪声将随工程的结束而结束。

6.1.4 固废污染防治措施

①施工过程中的建筑垃圾应进行必要的分类，以便回收可以二次利用的废弃物，不能利用的建筑垃圾要及时清运至专门的建筑垃圾堆放场地处置，避免任意堆弃影响土地利用及造成二次污染。

②施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式，施工场地内，设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。

③施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化和复垦用。

④工程建设中尽量做到挖填平衡，施工过程中应边开挖、边回填、边碾压；尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间， 尽量避开雨季和汛期。

6.2 运营期环境保护措施及其可行性分析

6.2.1 废气处理方案及其可行性分析

根据工艺流程分析，本项目在生产过程中产生的废气主要为残渣破碎粉尘、焚烧炉排放的烟气以及 T30 粗钴包装粉尘。主要污染物为颗粒物、氮氧化物。

6.2.1.1 焚烧炉烟气

项目焚烧废气采用“布袋除尘+水膜除尘”进行处理，布袋除尘器采用耐温 250℃ 的特殊滤材，可满足 200℃ 左右的使用工况，满足烟气露点温度以上的使用工况要求，可有效避免烟气结露影响反吹清灰效果和滤袋寿命，对于微米级的粉尘离子具有 99% 以上的过滤效率，同时表面采用微孔覆膜结构，微尘不易进入滤材深部，使用寿命长。采用压缩空气进行反吹清灰，当压差达到 1600Pa 左右时，自动启动脉冲反吹控制程序，自动完成滤袋的反吹清灰。其过滤面积为 1152m²，过滤速度：0.6（±0.1）m/min，滤袋尺寸：Φ125×2500mm，壳体内表面采用防腐处理，外表面敷设 50mm 硅酸铝保温层。收集的飞灰采用全密闭式卸灰阀（1.5KW*2）及螺旋输送机（2.2KW*2）收集，飞灰作为 T30 粗钴出售。经布袋除尘器除尘后的烟气进入水膜除尘系统进一步处理，采用水喷淋，喷淋水循环使用，定期添加，不外排。循环水池底泥定期处理后作为 T30 粗钴副产品一并出售。

布袋除尘的除尘效率为 95%，水膜除尘器除尘效率 80%， “布袋除尘+水膜除尘” 综合除尘效率为 99%。

经处理后，拟建项目焚烧炉废气中烟尘和 NO_x 排放量为 1.247t/a、2.78t/a，排放浓度分别为 11.81mg/m^3 、 26.42mg/m^3 ，符合应执行的《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2001）表 3 中的排放限值要求，尾气经一根 35m 高，出口内径 1m 的烟囱高空排放。项目废气收集管线布置见附图。

6.2.1.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为残渣破碎粉尘、T30 粗钴包装粉尘，无组织排放废气的治理措施为：

①车间加强生产操作和设备密封性管理，减少无组织排放。

②在无组织排放源外设置相应的卫生防护距离，可确保无组织排放污染源对周边大气环境影响较小。

6.2.2 地下水污染防治措施

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区设防、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

6.2.2.1 源头控制

对主车间区域、喷淋装置区域、循环水池的构筑物采取相应的措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

6.2.2.2 分区防腐防渗

（1）厂区现有防渗措施

根据《安徽泰达新材料股份有限公司 700kg/h 催化剂残渣焚烧炉项目竣工环保验收监测报告》，项目厂区焚烧炉区域、催化剂残渣临时存储场所地面基础层做了防渗处理，防渗层施工符合报告书及相关规范的要求。

根据《安徽泰达新材料股份有限公司年产 10000 吨偏苯三酸酐和均苯三甲酸搬迁扩建及年产 5000 吨偏苯三酸酐清洁化生产改造项目竣工环保验收监测报告》、《安徽泰达新材料股份有限公司年产 5000 吨偏苯三酸酐技改项目竣工环保验收监测报告》和《安徽泰达新材料股份有限公司年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目环境影响报告书》生产装置区、储罐区和事故池均采用了地面硬化措施，且有树脂漆防渗层，符合报告书及批复要求。

（2）拟建项目分区防腐防渗方案

根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

非污染防治区:指不会对地下水环境造成污染的区域。

一般污染防治区:是指毒性小的区域、厂外管廊区,污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。

重点污染防治区:指污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。项目防渗分区信息一览表详见下表:

表 6.2-1 主要场地防渗分区信息一览表

防渗级别	工艺名称	防渗要求
重点污染防治区	焚烧车间	重点防渗区;基础必须防渗,2毫米厚高密度聚乙烯(HDPE),渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。
	破碎车间	
	2号危废库	
	新建污水管道	
	水膜除尘循环水池、底泥干化池等	
一般污染防治区	新建雨水管网	一般防渗区,采用聚氨酯水泥基渗透结晶型防水涂料构筑防渗层,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

6.2.2.3 防渗要求

地面防渗方案设计根据不同分区分别参照下列标准和规范:

(1) 重点污染防治区参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)中相关要求:人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯(HDPE),其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$,厚度不小于1.5mm。如果天然基础层饱和渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$,则必须选用双人工衬层,双人工衬层必须满足下列条件:天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,厚度不小于0.5m;上人工合成衬层可以采用HDPE材料,厚度不小于2.0mm;下人工合成衬层可以采用HDPE材料,厚度不小于1.0mm。

重点防渗区域典型地面防渗结构见下图所示。



图 6.2-1 重点防渗区域典型防渗结构示意图

结合《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中相应要求，防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯（HDPE）膜、土工布、钠基膨润土防水毯等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

（2）一般防渗区域参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中Ⅱ类场的要求，人工材料的渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区域典型地面防渗结构见下图所示：

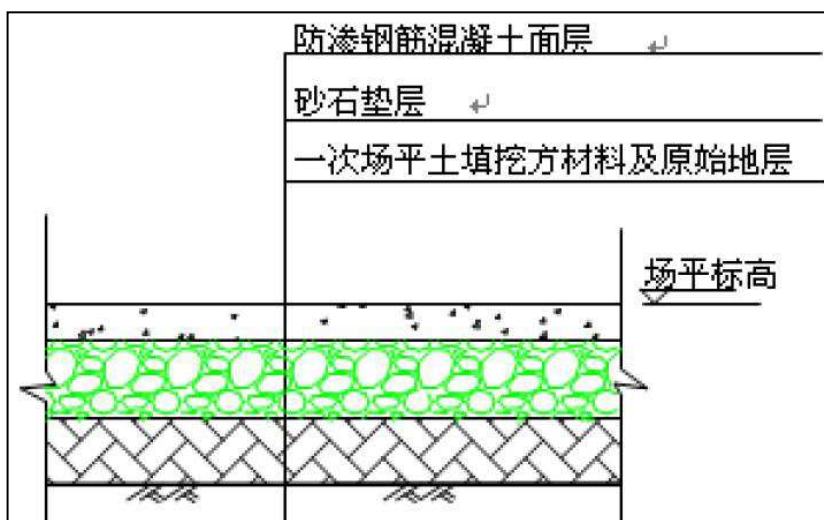


图 6.2-2 一般防渗区域典型防渗结构示意图

6.2.2.3 污染监控

根据《安徽省黄山市循环经济园A区控制性详细规划环境影响报告书》（报批稿），循环经济园区建立地下水环境监测系统，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备在循环经济园区内及周边确定6个监测监控水井点，对地下水水位和水质进行监测，以便及时发现问题，及时采取措施处理。

监测项目为：浅层空隙地下水中的COD、氨氮以及地下水水位。

监测频率为：水位七天1次，水质一个月1次。

为确保本地区地下水不受拟建项目的污染，项目方要定期检查生产区地坪的完整情况，发现问题及时补救，以杜绝渗漏。

6.2.2.4 应急响应

一旦发现污染物存在泄漏，应立即启动应急响应，将废水转入安全区域，切断污染源。由于项目区地下水埋深浅，含水层透水性弱，受污染的地下水会

较长时间存在于项目所在区域的含水层中。

由污染途径及对应措施分析可知,项目对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象,避免污染地下水,因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6.2.3 噪声污染防治措施

拟建项目主要噪声源包括粉碎机、风机、喷淋泵等设备所产生的各类噪声,其声压级范围在 75~90dB(A)之间,根据生产设备产生的噪声特性采取相应的降噪措施,主要设备降噪措施及降噪效果见下表。

表 6.2-2 主要生产设备降噪措施及治理效果

噪声源	降噪措施	降噪效果 dB (A)
粉碎机	安装消声器、减振、墙体隔音	20
风机	进出气口安装消声器、基础减振	20
喷淋泵	减振垫、隔音	15

优选低噪声设备,依据“闹静分开”的原则,合理布局产噪设备,根据设备产噪不同特征,采用消音、隔声、减震等措施降噪,同时,厂区周围加强绿化,选用枝叶茂密的常绿乔木、灌木、高矮搭配,形成一定宽度的吸声林带。

在综合采取上述噪声控制措施后,经预测,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的 3 类区排放限值,对区域声环境质量影响较小。

6.2.4 固体废弃物处置措施及其可行性分析

6.2.4.1 固体废物的产生及处置方式

拟建项目产生的固废主要为焚烧炉产生的灰渣、布袋除尘器回收的烟尘以及水膜除尘底泥,均作为 T30 粗钴出售。

表 6.2-3 拟建项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	产生工序	是否属于危废	废物类别	危废代码	有害成分	产生周期	危险特性	处置方式
1	焚烧炉灰渣	34.347	焚烧工序	是	HW18	772-003-18	氧化钴、氧化锰、钴锰化合物	每天	T	袋装,暂存于 2 号危废库,袋口封装扎紧,杜绝撒落,收集后作为 T30 粗钴出售。
2	回收烟尘	118.465	废气处理	是	HW18	772-003-18		每天	T	
3	水膜除尘底泥(干燥)	4.988	废气处理	是	HW18	772-003-18		每天	T	

6.2.4.2 危险废物贮存场所可行性分析

(1) 危险固废暂存间选址可行性

根据《国家危险废物名录》（2016年8月1日）附录危险废物豁免管理清单，危险废物焚烧产生的废金属，豁免环节为利用过程，利用过程不按危险废物管理。其余过程均按照危险废物管理。本项目精馏残渣以及焚烧残余物均属于危险废物。全厂危险废物暂存情况见下表：

表 6.2-4 全厂危废暂存位置一览表

序号	项目名称	危废类别	暂存位置
1	年产 5000 吨偏苯三酸酐搬迁技改项目	精馏残渣、废活性炭、污泥、 催化剂废包装内袋	1 号危废库
2	年产 10000 吨偏苯三酸酐和均苯三甲酸搬迁扩建 及年产 5000 吨偏苯三酸酐清洁化生产改造项目		
3	年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目	催化剂废包装内袋	2 号危废库
		精馏残渣	
4	本项目（精馏残渣焚烧及综合利用项目）	焚烧炉灰渣、回收烟尘、水 膜除尘底泥	

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）中要求，本项目将建设 2 号危废库用于暂存年产 1.5 万吨偏苯三酸酐扩建项目产生的精馏残渣以及本项目产生的 T30 粗钴。针对危险固废采取“四防”措施，2 号危废库满足以下选址条件：

①该场地地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，符合危险固废暂存间建设要求。

②该危废暂存间底部位于水平地面以上，高于本地区地下水最高水位，符合选址原则要求。

③该危废暂存间厂界距离最近居民达到 50 米卫生防护距离要求，且暂存间暂存危险固废规模较小，其对外界环境和敏感点影响有限。

④该地块不属于溶洞区，且不属于洪水、滑坡、泥石流、潮汐等自然灾害影响区。

⑤该危险固废仓库不在易燃易爆危化品仓库，且处于高压线安全防护距离线以外。

⑥厂区已建项目产生的危废暂存于 1 号危废库，在建以及拟建项目产生的危

废暂存于 2 号危废库，结合厂区平面布局可知，按此布局便于厂区内危险固废收集运输，可减少收集环节风险。

综上所述，2 号危废库选址可行。

(2) 危险固废贮存场所能力相符性

本项目 2 号危废库暂存危险废物基本情况见下表：

表 6.2-5 2 号危废库暂存危废基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力 t/a	最大贮存量 t/a	贮存周期
2 号危废库	精馏残渣	HW11 精（蒸）馏残渣	900-013-11	100m ²	袋装	34.7	8.1	最大贮存周期 1 天
	焚烧炉灰渣	HW18 焚烧处置残渣	772-003-18	150 m ²	袋装	562	157.8	最大贮存周期 1 年
	回收烟尘	HW18 焚烧处置残渣	772-003-18		袋装			
	水膜除尘底泥（干燥）	HW18 焚烧处置残渣	772-003-18		袋装			

2 号危废库总面积为 295.2m²，其中 HW11 精馏残渣区面积 100 m²，残渣采用钢制容器装，每桶重约 0.5t，占地 1.44m²，则 HW11 精馏残渣区最大可堆存 34.7t，残渣最大贮存周期为 1 天（8.1 吨），故 2 号危废库 HW11 精馏残渣区可满足本项目产生的残渣暂存需要。HW18 粗钴区面积为 150 m²，焚烧炉灰渣、回收烟尘、水膜除尘底泥（干燥）均采用袋装，平均堆高按 3.0 米、密度按 0.8t/m³ 计，则 2 号危废库 HW18 粗钴区最大堆存量可达 562 吨，焚烧炉灰渣、回收烟尘、水膜除尘底泥最大贮存周期 1 年（157.8 吨），故 2 号危废库 HW18 粗钴区可满足本项目产生的焚烧炉灰渣、回收烟尘、水膜除尘底泥（干燥）暂存需要。

6.2.4.3 危险固废委托处置可行性分析

本项目焚烧炉灰渣、回收烟尘、水膜除尘底泥集中收集、妥善暂存后，定期出售给 [REDACTED]，并由买方负责转运，协议见附件 [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] 本项目焚烧炉产生的灰渣、布袋除尘器回收的烟尘以及水膜除尘底泥，均作为 T30 粗钴出售，该企业用于生产钴盐系列产品。本项目焚烧残余物中钴含量在 20%-30% 之间，符合收购要求。

根据国家对固废处置减量化、资源化和无害化的要求，本项目危险废物处置

方式可行。

6.2.4.4 项目固体废弃物处置及其可行性分析小结

建项目危险废物应严格依照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中要求进行管理,所有危险固废分类存放危险固废暂存间,并做到防雨、防腐、防渗、防漏、防盗、防风,同时设有警示牌和标识牌,定期委托有资质单位进行无害化处理。

综上,本项目营运期所产生的各种固废均得到合理处理处置,对外界环境的影响较小。

6.2.4.5 “以新带老”环保措施及其可行性分析

企业现有工程(已建+在建)设置2台1300万大卡燃煤有机热载体炉,每台燃煤有机热载体炉各自配置一套油炉高位槽、低位槽,其中高位槽储罐容积15m³,低位槽储罐容积40m³,围堰规格为10m×5.1m×0.9m。现有工程系统内的导热油总量为120t。

根据企业提供的产品采购合同,安徽泰达新材料股份有限公司使用[REDACTED]公司供应的二甲苯基醚型导热油,这种合成导热油,最高使用温度为330℃,在545℃以下不会自发燃烧。此类导热油保质期约为10年,长期使用后因氧化而结焦、发黑,影响使用,达到保质期后由产品厂家进行更换。更换产生的废导热油由厂家带走进行再生处置,不在厂区内暂存。

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED],本项目二甲苯基醚为合成导热油,使用过的二甲苯基醚导热油通过蒸馏塔可蒸馏出没有劣化的二甲苯基醚,可再生循环使用。本项目产生的废导热油由[REDACTED]负责更换并运回进行再生处置,不在厂区暂存,综上所述,现有工程产生的废导热油处置方式合理可行。

7 环境风险评价

7.1 评价目的

国家环保总局 1990 年第 057 号文《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》，《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）及国家环保总局环办[2006]4 号文《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》，要求对重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

环境风险评价的目的在于分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、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。

7.2 评价等级和评价范围

7.2.1 评价等级

7.2.1.1 评价等级划分标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）规定，风险评价的等级划分是基于项目存在的重大危险源及项目所在地环境敏感情况。

凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。按导则的要求，风险评价工作级别见下表。

表 7.2-1 环境风险评价工作级别

分类	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

一级评价应按本标准对事故进行定量预测，说明影响范围和程度，提出防范、减缓和应急措施。二级评价可参照本标准进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

7.2.1.2 本项目工作级别划分

根据项目所涉及的易燃易爆和毒性物质的使用量和贮存量，按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中危险化学品重大危险源辨识。

表 7.2-2 本项目危险物质临界量一览表

序号	物质名称	最大贮存量 (t)		合计最大 贮存量 q	临界量 Q (t)	qi/Qi 比 值	是否构成重大危险源
		贮存场所	生产场所				
1	精馏残渣	8.1	8.1	16.2	/	/	否
2	T30 粗钴	152.34	0.46	157.8	/	/	

根据上表可知，本项目精馏残渣以及 T30 粗钴不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中辨识的危险物质，故不存在重大危险源，且项目周围不存在环境敏感目标区。基于上述两点，确定本项目的风险评价等级为二级，进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

7.2.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），本项目环境风险评价范围是以生产装置区为圆心，半径为 3km 的区域。

7.2.3 环境敏感目标

本项目环境风险评价范围内敏感点分布见下表。

表 7.2-3 本项目环境风险评价范围内敏感点分布

名称	方位	距厂界最近距离 (m)	距焚烧车间最近距离(m)	规模
芭蕉坦	NW	480	800	65 户 200 人
里光山	NE	1200	1300	80 户 300 人
查坑	NE	1900	1900	52 户 77 人
下路口	N	1700	1900	68 户 235 人
朱郑	NW	1200	1500	55 户 187 人
尖山窑	SE	1068	1070	65 户 221 人
祥里	SE	1300	1300	47 户 160 人
坦头	SSE	1160	1160	24 户 80 人
岩寺镇	W	1700	2010	12000 人
下街村	SW	1200	1350	350 户，1368 人
丰乐河	W	1200	1560	小型
区域地下水 资源	/	/	/	/
区域声环境	/	/	/	/

7.3 风险识别

7.3.1 物质危险性识别

拟建项目主要是对厂区现有工程产生的精馏残渣进行焚烧处置，焚烧残余物作为 T30 粗钴出售，项目所涉物质理化性质、毒理性质见下表

表 7.3-1 项目所涉物质理化性质、毒理性质一览表

序号	物质名称	主要成分	理化性质	毒理性质
1	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
		[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]

7.3.2 生产过程风险识别

拟建项目主要包括进料及输送系统、焚烧系统、辅助燃烧系统、余热利用系统、烟气净化处理系统、引风排烟系统、应急系统等。项目涉及的风险主要为焚烧系统、烟气净化处理系统发生故障产生的环境风险。

7.3.3 收集、贮存、运输过程风险识别

本项目原料为厂区现有工程产生的精馏残渣，根据原有项目环评以及现场调查，厂区内现有工程产生的残渣总量为 5262.8t/a，生产车间产生的精馏残渣由钢制容器密闭装盛，并经叉车运送到危废库，在危废库冷却成为固体之后再经叉车密闭运输到粉碎车间。粉碎后通过密闭管道输送至焚烧炉焚烧，焚烧残余物 T30 粗钴收集包装后经叉车运输至 2 号危废库暂存。项目危险废物（精馏残渣、T30 粗钴）在收集、贮存、运输过程中存在撒落泄露的风险。厂区原有工程中漏评的导热油存在泄漏风险。

7.3.4 公用工程风险识别

一旦电力、电气系统发生故障，厂区整个焚烧系统将处于全面停顿，残渣将于危废库暂存。

7.4 环境风险分析

废气收集装置或者废气处理装置长期运行，管理检修不善时，有可能出现废气处理装置失效，若未能及时发现将出现废气外逸，此时将对厂内和厂区周围大气环境造成污染。

7.5 环境管理

7.5.1 风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有限的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

主要包括危险废物收集、贮存、运输、处置过程环境风险防范措施以及原有工程漏评的导热油风险防范措施。

7.5.1.1 危险废物收集、贮存、运输、处置过程环境风险防范措施

收集包括原料精馏残渣的收集以及焚烧残余物 T30 粗钴的收集。根据原有项目环评以及现场调查，厂区内现有工程产生的残渣总量为 5262.8t/a，生产车间产生的精馏残渣由钢制容器密闭装盛，并经叉车运送到危废库，在危废库冷却成

为固体之后，再经叉车密闭运输到粉碎车间。粉碎后通过密闭管道输送至焚烧炉焚烧，焚烧残余物 T30 粗钴收集包装后经叉车运输至 2 号危废库暂存。

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物收集、贮存、运输应做到以下要求：

- （1）根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。
- （2）应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。
- （3）作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。
- （4）收集时应配备必要的收集工具和包装物，及必要的应急监测设备及应急装备。
- （5）危险废物收集应参照本标准附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。
- （6）收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。
- （7）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。
- （8）危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。
- （9）贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。
- （10）贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。
- （11）危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。
- （12）危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。
- （13）贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。
- （14）内部转运采用钢制容器密闭盛装，叉车运输，避开办公区和生活区。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失。

在转运路线上。根据《危险废物转移联单管理办法》的规定，必须办理危险废物转移联单手续。

7.5.1.2 导热油风险防范措施

本项目企业现有工程(已建+在建)设置 2 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉，每台燃煤有机热载体炉各自配置一套油炉高位槽、低位槽，其中高位槽储罐容积 15m³，低位槽储罐容积 40m³，现有工程系统内的导热油总量为 120t。

根据现场调查，厂区已建 1 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉配套建设的导热油围堰规格为 10m×5.1m×0.9m，容积为 45.9 立方米。在建的 1 台 1300 万大卡燃煤有机热载体炉拟配套建设的导热油围堰，规格、容积均同已建工程。事故状态下，现有围堰能够满足泄露的导热油储存要求。

为防止供热过程中可能发生的设备老化、报警设备失效、违反操作规程导致的导热油泄漏，建设单位应做到以下措施：

- (1) 定期校准仪器仪表；
- (2) 定期巡查巡检报警设备，设备运转情况。
- (3) 密封易损处加强巡视，并就近配备有消防器材。
- (4) 制定并培训《导热油泄漏专项应急预案》
- (5) 发现火灾，立即报警；
- (6) 发生大量泄漏进入非污水管网，立即切换雨污水总闸，严禁进入雨水管网；
- (7) 紧急降温，停车；
- (8) 发生严重破坏，及时组织救火，请求上级援助。

7.5.2 事故风险应急预案

为及时、有序、高效、妥善地处理项目可能发生的突发事故，保护公众生命财产安全，最大限度减轻事故的损害程度，维护社会稳定，减少人员伤亡和财产损失，促进和保障经济发展，根据项目的生产情况，建设单位应编制危险废物收集、贮存、运输、处置、过程突发环境事件应急预案。

环境应急预案包括以下主要内容：

表 7.5-1 环境应急预案主要内容和要求

序号	项目	内容及要求
1	风险源情况	详细说明风险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	危废库、粉碎车间、焚烧车间、运输路线等有关区域。
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥。 专业救援队伍：负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施 设备与材料	针对单位危险源数量和性质应储备的应急物资物品和基本储量等
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施 消除泄漏措施 及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备。 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保 护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案。 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施。 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
11	人员培训 与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对员工进行安全卫生教育。
12	公众教育 信息发布	对公司临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

7.6 小结

综上所述,本评价认为,在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下,本项目的环境风险水平是可以接受的。

企业要加强项目日常管理,建立健全各项环保规章制度和岗位制度,设置专门的环保管理机构,落实专职环保技术人员,并加强技术人员的环保培训。制定环境风险应急预案,落实各项环境风险防范措施。

8 环境经济损益分析

8.1 目的、内容和方法

8.1.1 目的和内容

将项目产生的直接和间接、定量和非定量的各种影响列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平，反映项目投资的环保经济效益和社会环境效益。

8.1.2 分析方法

采用指标计算方法进行建设项目的环境经济损益分析。将项目对环境产生的损益分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益，逐项计算。然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益、环保费用的经济效益，以及效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益，扣除污染控制费用。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用之比，当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上是可行的，否则是不可行的。

环保效益与费用的比是在对项目污染控制投资进行分析，当比值大于等于 1 时，可以认为环保费用在环保经济效益上是可行的，否则就认为在经济方案上是不合理的。

8.2 基础数据

8.2.1 环保投资

为有效地控制项目环境污染，对废水、废气、固废和高噪声源均采取有效的治理措施，项目总投资 700 万元，均为环保总投资，具体见下表。

表 8.2-1 拟建项目环保投资估算一览表

分类		内容	投资额(万元)
主体工程		建设粉碎车间 1 间、焚烧车间 1 间	280
废水		新建建筑雨污分流系统，焚烧炉烟气喷淋废水沉循环水池等	50
废气	焚烧炉烟气	焚烧炉废气经“布袋除尘+水膜除尘”系统处理后经改建的 1 根 35m 高，直径 1.0m 排气筒外排。	100
	破碎粉尘	密闭管道等	
噪声		采取隔离、减振、消声等措施。	30
固废		危废库 1 间，各类危废分类存放标识、危废警示牌等。	120

风险应急措施	应急预案编制、演练、备案，应急物资配备，重点防腐防渗区危废库、焚烧车间、粉碎车间、烟气喷淋废水循环水池、污水管网等	100
其他费用	环评、验收等	20
合计		700

8.2.2 环保设施运行

环保运行费用包括“三废”处理的成本费和车间固定费用，成本费用包括原辅材料费、燃料动力消耗及人员工资等，车间固定费用包括环保设备维修费、折旧费、技术措施费、环保管理费及其它费用。其费用估算见下表。

表 8.2-2 环保设施年运行费用估算

序号	环保项目	年运行费用（万元）
1	废气的收集及处理	50
2	废水处理及利用	20
3	噪声控制	3
4	固体废物综合利用	20
5	环境委托监测费	5
合计		98

8.2.3 环保辅助费用及折旧年限

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构需投入的资金、人员工资等，根据该项目的实际情况，年环保辅助费用按环保投资的 1%保守估计约为 7 万元。

该项目各项环保设备有效生产年限按 15 年计。

8.3 环保效益指标

环保效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。环保效益指标由下式计算：

$$R_1 = \sum N_i + \sum M_i + \sum S_i$$

式中：R₁ —环保效益指标；

N_i —能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的动力，原材料利用率提高后产生的环保经济效益；

M_i —减少排污的经济效益；

S_i —固体废物利用的经济效益；

i—各项效益的种类。

为使资、能源充分利用，治理“三废”污染，采取了环保措施，使资、能源流失尽

8.4 小结

表 8.4-1 环境经济各项参数指标汇总

综上所述, 该项目的环境效益是比较好的

8.5.1 促进地方经济发展

本工程的建设不仅可增加地方的财政收入，而且还可带动当地化工、服务相关产业的发展，对促进当地工业及市场经济的发展具有积极意义。本工程的建设还可以为社会提供一定数量的就业机会。

本工程的建设将不可避免地对周围环境产生影响，环境经济效益分析结果表明，在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，不仅可达到预定的环境目标，减轻对生态环境的破坏，同时还可以挽回一定的经济效益，在促进社会和经济发展的同时，使社会效益、经济效益和环境效益得到较好的统一，保证了社会和环境可持续发展。

9 环境管理与监测计划

拟建项目在建设期和营运期均对周围环境产生一定影响。为减轻或消除这些不利影响，需要建立环境保护管理机构，制定环境监测计划，及时掌握项目的施工或运行所造成的环境影响程度，了解环境保护措施所获得的效益，以便进行必要的调整与补充。根据环境监测结果，可以验证环境影响评价的科学性以及为环境影响回顾性评价提供系统性资料，准确地把握项目建设产生的环境效益。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构设置

公司的环境管理应由总经理(副总经理)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。

9.1.2 环境管理机构职能

环境管理机构主要职能是研究决策本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，并下设实验室，负责公司的环境监测，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

- 1、根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传。
- 2、负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发放到相关部门。
- 3、协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施。
- 4、负责制定和实施公司的年度环保培训计划。
- 5、负责公司内外部的环境工作信息交流。
- 6、监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解脱硫除尘装置、污水处理等设备的运行状况以及噪声污染防治措施的落实情况。
- 7、监督检查各生产工艺设备的运行情况，避免生产事故的发生。
- 8、负责对拟建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估。

9、负责应急计划的监督、检查、应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施。

10、负责公司环境监测技术数据统计管理。

11、负责全公司环保管理工作的监督和检查。

12、组织实施全公司环境年度评审工作。

13、负责公司的环境教育、培训、宣传，让环保意识深入职工心中。

9.1.3 规章制度的确定

对于各类环保设施的管理，规章制度的制定是非常重要的。除一般企业应有的通用规章制度外，公司还应指定以下几方面的制度：

1、制定企业的《事故应急预案》，加强企业各类环境事故的风险防范和应急管理，保障人身安全和社会稳定；

2、加强企业固废管理，防止各类固废的扩散、流失或去向不明；

3、确保各类污染源治理过程中，能严格执行国家相关法律法规；

4、加强环保档案管理，确保有关的档案、资料、单据在规定的期限内保存完备，便于查询、使用。

9.2 环境监测

环境监测是监督产生、控制环境质量的主要手段，安徽泰达新材料股份有限公司环境管理机构应定期对生产过程中排放的污染物进行监测，监测本公司各排放口污染物达标情况，保证监测质量和数据的真实性、准确性。及时做出动态分析，为环境管理提供依据。

9.2.1 施工期环境监测

（1）监测目的

监督检查施工过程中产生的扬尘、噪声、建筑垃圾、生活垃圾、车辆运输等引起的环境问题，以便及时进行处理。

（2）监测时段与点位

包括整个施工全过程，重点考虑特殊气象条件的施工日。监测点位为施工涉及到的所有场地，重点监测施工场地。

（3）监测项目

根据本项目实际情况，大气环境监测因子为 TSP。声环境监测因子为 Leq。

(4) 监测方式

施工期的环境工作可委托有资质的环境监测单位进行。

9.2.2 运营期环境监测

公司须建立分析实验室并配备相应的分析手段和分析仪器。本项目环境监测可充分利用本工程实验室内分析设备和设施进行，根据环境保护设施的具体情况开展与之相应的必要环境监测项目。

环境监测按《环境监测技术规范》和《污染源监测管理办法》进行，具体监测工作可委托有资质单位进行，主要监测计划见下表所示：

表 9.2-1 拟建项目环境监测计划一览表

序号	类别	监测项目	监测点位	监测频次
1	废气	焚烧炉：颗粒物、NO _x	除尘设备前后的烟气管道处和烟囱排口	1 次/季度
		破碎粉尘：颗粒物	厂界无组织监控点	1 次/季度
		钴、锰及其化合物	厂界无组织监控点	1 次/季度
2	噪声	等效连续 A 声级	厂界四周各 1 个监测点位	1 次/季度，昼夜 2 个时段

企业对自身污染源及污染物排放实行例行监测、控制污染，是企业做好环境保护工作职责之一。监测资料应进行技术分析、分类存档、科学管理，为企业防治环境污染途径和治理措施提供必要的依据；同时也是企业的环境保护资料统计上报、查阅、目标管理等必须要做的工作内容之一。

污染源监测数据按《污染源监测管理办法》上报当地环保局。所有监测数据一律归档保存。事故报告要及时上报备案。

9.2.3 环境监测制度

1、监测数据逐级呈报制度

各类监测数据要定期上报公司环境保护管理机构，并及时上报上级环保局。事故排放报告要及时报送上述单位。

2、监测人员持证上岗制度

定期对监测人员进行培训，监测和分析人员必须经市环保监测部门考核，取得合格证后才能上岗，保证监测数据的可靠性。

3、建立环境保护教育制度

对工人尤其新进公司人员要进行环境保护知识的教育，明确环境保护的重要性，增强环境意识。教育他们文明生产，严格执行各种规章制度，这是防止污染事故发生的有效措施。

9.2.4 排污口规范化

按照原国家环保总局，安徽省环境保护局关于对排放口规范化整治的统一要求，规范废气采样平台，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查和监测。

就本项目而言，厂区废水总排口、工艺废气处理装置总排口均应按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）中的相关要求，进行规范化设计；同时，应按照 GB15562.1—1995《环境保护图形标志—排污口（源）》规定，设置标示牌。此外，还要按《污染源监测技术规范》要求对现场监测条件规范，搭设监测平台。

9.3 环境保护措施“三同时”竣工验收要求

根据“三同时”要求，本项目防治对策实施应与项目建设计划相一致。另外在设计防治对策实施计划时，应同时考虑环保设施的自身建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求，进行统筹安排。本项目环境保护“三同时”措施见下表。

表 9.3-1 拟建项目环境保护“三同时”措施一览表

序号	类别	验收要求	验收标准	数量
一、大气污染防治工程				
1	破碎粉尘	粉碎机采用铁皮封闭，少量粉尘无组织排放，粉碎车间卫生防护距离 50m。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物排放限值要求	/
2	焚烧烟气	“布袋除尘+水膜除尘”系统，处理达标后废气经 35m 高，直径 1 米的排气筒排放。	《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2001）表 3 中的排放限值要求	1 套
二、水污染控制工程				
1	管网建设	严格按照雨水及事故水建设 2 套排水系统，各自系统需独立，不能混用，拟建危废库以及焚烧车间设置应急管网，四周需设置围堰、导流槽等。	/	2 套
三、噪声污染控制工程				
1	消声、减振等	粉碎机安装消声器、减振；风机进出气口安装消声器、喷淋泵加减震垫、隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	/
四、固体废物处置				

序号	类别	验收要求	验收标准	数量
1	危险固废	危废库 1 间，面积 295.2m ² ，同时做到防火、防渗、防腐蚀、防雨、防盗、密闭等措施，并设置危废警示牌、地面及裙脚防腐防渗，各类危险废物分类存放并有标示，与资质单位签订处置协议。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单	1 间
五、环境风险				
1	事故池	依托现有	/	/
2	防渗	分区防腐防渗，焚烧车间地面、危废暂存库地面、循环水池池底以及四周执行重点防渗区标准要求。	/	/
六、环境管理				
1	文档及落实情况	建立有专门的环保档案管理制度，由专人负责管理	/	/

10 评价结论

10.1 项目概况

安徽泰达新材料股份有限公司（原黄山市泰达化工有限公司）位于黄山市循环经济园 A 区（徽州区循环经济园）紫金路 18 号，现拥有年产 29500 吨偏苯三酸酐、500 吨均苯三甲酸的生产能力。本次精馏残渣焚烧及综合利用项目，位于黄山市循环经济园 A 区安徽泰达新材料股份有限公司厂区内预留空地。主要建设内容为新建 1 间焚烧车间（配套建设一套处理规模为 1000kg/h 的焚烧系统）、1 间危废库以及其他配套设施。项目总投资 700 万元，均为环保投资。

10.2 产业政策可行性结论

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），拟建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，可视为允许类项目，项目建设符合国家产业政策的要求。

10.3 选址及相关规划可行性结论

本项目位于黄山市徽州区循环经济园A区紫金路18号，属于精细化工用地，且已取得黄山市徽州区国土局出具的土地证（徽国用2012第265号）以及黄山市徽州区建委出具的建设用地规划许可证（地字第341004200900012号），本项目作为偏苯三酸酐生产配套环保工程，且利用现有厂区预留空地建设，未改变土地利用性质，故项目建设符合黄山市徽州区城市总体规划及土地利用规划的要求。

10.4 拟建项目污染源分析及污染防治对策

10.4.1 废气

拟建项目配备固体粉碎+风送进料系统，从危废库转运至粉碎车间的精馏残渣，采用密闭管道输送至破碎机破碎，破碎后精馏残渣直接由密闭管道输送至焚烧炉焚烧，精馏残渣破碎机破碎粉尘由输送风机通过密闭管道收集直接引至焚烧炉焚烧。残渣经提升机输送至粉碎机料斗进行粉碎，并经输送风机送入焚烧炉系统。该工艺过程产生的排放粉尘无组织排放量为 0.263t/a，排放速率为 0.040kg/h，对周围大气环境影响较小。T30 粗钴收集包装过程会产生少量粉尘，产生量约为

T30 粗钴量的 0.1%，则本项目 T30 粗钴包装粉尘产生量为 0.153t/a，为无组织排放。

项目焚烧炉产生的废气，经“布袋除尘+水膜除尘”系统进行处理，综合除尘效率为 99%。经处理后，烟气中颗粒物和氮氧化物排放量为 1.247t/a、2.78t/a，排放浓度分别为 11.81mg/m³、26.42mg/m³，符合应执行的《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2001）表 3 中的排放限值要求，尾气经一根 35m 高，出口内径 1m 的烟囱高空排放。

10.4.2 噪声

拟建项目主要噪声源为各类生产设备，噪声级约为 75~90dB（A）。通过选用低噪声设备，优化厂区布置和隔音、减振、消声等措施治理后，可实现厂界噪声达标排放。

10.4.3 固体废弃物

拟建项目焚烧炉产生的灰渣、布袋除尘器回收的烟尘以及水膜除尘底泥，均采用袋装，于 2 号危废库中暂存，定期出售 [REDACTED]，并由买方负责转运，项目产生固废均得到妥善处置，对周围环境影响较小。

10.5 环境现状评价

10.5.1 大气环境质量

评价区域环境空气中 SO₂、NO₂、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；偏三甲苯、均三甲苯满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居民区大气中二甲苯的最高容许浓度标准；醋酸满足前苏联居民区大气中醋酸的一次最大允许浓度。

10.5.2 地表水环境质量

丰乐河地表水监测断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。

10.5.3 声环境

现状监测结果表明，各监测点位的声环境质量现状监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的要求。

10.5.4 地下水环境质量

监测结果表明，监测期间，项目所在区域的地下水环境质量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准要求。

总体来说，项目区域水、气、声环境现状均能够满足相应环境质量标准的要求，且有一定的环境容量。

10.5.5 土壤环境质量

拟建地块土壤环境质量满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准要求。

10.6 环境影响预测评价结论

10.6.1 大气环境

项目运营后，根据估算模式预测计算结果可知，正常工况下，焚烧炉产生的废气经1套“布袋除尘+水膜除尘”系统处理后，经1根35m高，直径1.0m烟囱高空排放。烟尘和氮氧化物排放浓度符合应执行的《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2001）表3中的排放限值要求。残渣破碎粉尘、T30粗钴收集包装粉尘排放浓度符合应执行的《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值要求。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840—91）计算，项目环境防护距离确定为粉碎车间、焚烧车间边界外 50m 范围。环境防护距离范围内无居民点，可满足环境防护距离要求。因此，在落实各大气污染防治措施的前提下，本项目的大气环境影响较小。

10.6.2 声环境

在采取优选低噪声设备、设备减振、隔音、消声处理和设置绿化隔离带后，经预测，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边环境影响不大。

10.6.3 固体废弃物

拟建项目焚烧炉产生的灰渣、布袋除尘器回收的烟尘以及水膜除尘底泥定期收集包装，于 2 号危废库暂存，并均作为 T30 粗钴出售。因此，项目完各类固体废弃物均能做到回收利用，对周围环境影响较小。

10.7 公众意见采纳情况

本项目公众参与调查按照安徽省环境保护厅皖环发[2013]91 号文中相关要求开展，调查工作程序合法、形式有效、对象具有代表性、调查结果真实。调查

采取网上公示、张贴公告公示的方式进行了信息公开，项目公示期间，未接到公众反馈意见。公示后发放了 100 份调查问卷，回收有效问卷 100 份。92%被调查者赞成本项目的建设，8%的公众表示无所谓，没有公众表示反对。本项目实施后会产生一定量的“三废”，要求建设单位严格管理，做好各项污染防治措施，使公众能更多地了解本项目，向社会展示自己的环境保护姿态和行为，以得到社会各界更多支持和信任。综上所述，本项目基本能为公众所接受。

10.8 环境影响经济损益分析

拟建项目符合市场发展需求，可以提高公司的市场竞争力，经济效益明显。随着本项目的实施，必将推动相关产业的发展，增加国民经济产值和当地政府税收，提高社会就业机会，带动科技、卫生、文教等事业的全面发展，提高人民的生活质量，其社会效益显著。因此只要企业切实落实本环评提出的各项污染防治措施，保证污染物的达标排放，企业对周围环境的影响是可以承受的，能够做到环境效益、社会效益和经济效益三者的统一。

10.9 环境管理与监测计划

建设项目将根据要求建立健全环保机构，加强日常生产过程中的环保管理工作，建立环境管理制度和环境管理台账；按规范要求开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理。建立项目污染物排放台账，便于向社会公开相关信息内容。

10.10 总量控制

根据国家环保部对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，以及《安徽省环境保护厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量控制指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19 号），结合本项目排污特征，确定总量控制因子为烟（粉）尘、NO_x。其中 NO_x 总量可做到厂区内部平衡，无需申请总量。根据徽州区环保局出具的《关于安徽泰达新材料股份有限公司精馏残渣焚烧及综合利用项目主要污染物新增排放量核准意见的函》（徽环控函[2018]1 号文），本项目新增烟（粉）尘 0.5 吨/年，新增总量从 [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] 关停项目中置换。本项目建成后，全厂整体工程烟（粉）尘排放

量为 10.446t/a，新增排放量 0.496t/a，符合徽州区环保局下达的总量控制指标要求。

10.11 环境风险评价

经分析，拟建项目生产过程中涉及的化学品中，无重大危险源。在实施本环评提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，制定应急预案的前提下，其环境风险可以接受。

10.12 公众参与结论

本环评期间采用互联网公示和现场张贴布告公示，并以发放调查表的方式进行公众参与。在本项目 2 次公示期间，均未收到公众反馈意见。通过统计调查表表明，92%的受访公众表示支持本项目，8%的受访公众表示无所谓，没有人表示反对。

10.13 总结论

综上所述，安徽泰达新材料股份有限公司精馏残渣焚烧及综合利用项目用地符合黄山市循环经济园 A 区的用地及产业规划要求，符合国家产业政策，具有较明显的社会效益，项目所在地环境质量总体较好，项目建成投产后，在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准。因此，本项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，做好环境风险防范，从环境影响角度分析，本项目建设可行。