

建设项目环境影响报告表

项目名称：新能源锂电池材料制造项目

建设单位（盖章）：梧州市同创新能源材料有限公司

编制单位：重庆大润环境科学研究院有限公司

编制日期：二〇一八年十一月

生态环境部制



项目编号: DR-GX-201812028

项目名称: 新能源锂电池材料制造项目

建设单位: 梧州市同创新能源材料有限公司

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般项目环境影响报告表

法定代表人: 朱娟  (签章)

主持编制机构: 重庆大润环境科学研究院有限公司 (签章)


 新能源锂电池材料制造项目
 环境影响报告表编制人员名单表

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
		陈淑意	20170354403 52013449914 000489	B310504308	社会服务	陈淑意
主要编制人员情况	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	陈淑意	20170354403 52013449914 000489	B310504308	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	陈淑意

QQ:3167106681

电话: 13510712106

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 字(两个英文段作一个汉字)。

2. 建设地点——指所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国际填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

建设项目基本情况.....	2
建设项目所在地自然环境概况.....	3
环境质量状况.....	8
评价适用标准.....	12
建设项目工程分析.....	14
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
环境影响分析及对策措施.....	28
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	60
结论与建议.....	63

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目周边环境关系图

附图 4 项目周边敏感点分布图

附图 5 环境质量现状监测点位示意图

附图 6 梧州工业园区土地利用规划图

附件：

附件 1 项目环评委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 项目环境质量现状监测报告

附表：

建设项目环评审批基础信息表

建设项目基本情况

项目名称	新能源锂电池材料制造项目				
建设单位	梧州市同创新能源材料有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	梧州高新区园区二路 15 号				
联系电话		传真	——	邮政编码	543000
建设地点	梧州高新区园区二路 15 号				
立项审批部门	梧州高新技术产业开发区管理委员会		批准文号	2018-450409-38-03-040101	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3091 石墨及碳素制品制造	
占地面积 (平方米)	29000		绿化面积 (平方米)	2000	
总投资 (万元)	8000	其中：环保投资 (万元)	116.1	环保投资占总投资比例	1.45
评价经费 (万元)	-	预期投产日期	2020 年 1 月		

建设项目所在地自然环境概况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置：

梧州市位于广西壮族自治区东部，是广西壮族自治区的东大门。东邻广东省肇庆市封开县、云浮市郁南县，东南与广东省云浮市的罗定市接壤，南接玉林市容县，西连贵港市平南县，北通贺州市昭平县、桂林市荔浦县，东北与贺州市八步区接壤，西北与来宾市金秀瑶族自治县毗邻。地处北纬 22°37'~24°18'，东经 110°18'~111°40'之间。全境东西距 115 公里，南北长 196 公里，总面积 12588 平方公里。其中，市区面积 1097.17 平方公里。

本项目位于梧州高新区园区二路 15 号，场地中心地理位置坐标为东经 111°20'21.29"，北纬 23°31'46.25"，项目地理位置详见附图 1。

二、地形、地貌及地质特征

梧州市地处桂东粤西丘陵地带。市区地势大致是东北高、西南低，地形分丘陵、阶地、河漫滩三大类。丘陵主要分布于市区四周，标高多在 70m 以上。高于 250m 的山岭有 20 多个；市区最高的山岭是白云山，标高 367m，位于市区的东北面；阶地与河漫滩主要分布在江河两岸，河漫滩的台面较平坦，坡度平缓，标高一般小于 27m。梧州市位于南华准地台桂中——桂东台陷大瑶山起之东南部，夏郢——料口复式向斜南翼部分。出露地层有下古生界寒武系黄洞口组（ ϵh ）轻变质砂泥岩、中生界白垩系下统新隆组（K1x）砂砾岩、新生界下第三系（E3）紫红色砂泥岩夹砾岩、燕山期花岗岩及第四系（Q4）坡洪积粘性土。

三、气候、气象

梧州市地处南亚热带，北回归线在市区南郊通过，贯穿中部，属亚热带季风气候区。太阳辐射强，日照充足，雨量充沛，冬短夏长、霜期短，属于春秋季短、夏长冬短的地方气候特征。年平均气温在 19.7℃~21.3℃之间，年最高气温为 39.9℃，年最低气温为一 4.5℃。降水充沛，但随着季节的变化，降水分布不均，差异很大。春夏降水集中，雨量大，降水占全年的 64%左右，容易出现洪涝，秋冬雨量明显减小，往往发生干旱，年平均降水约 150 天，年平均降水量在 1459.3~1699.5mm 之间。梧州市冬半年多吹偏北风，夏半年多吹偏东风，但由于受地形影响，市区的主导风向为东北风，占统计风向频率

的 39.86%，次主导风向为北风，占 22.3%。市区年平均风速为 1.2m/s，主导风向年均频率为 16%。年平均温度 21.1℃，降雨量 1503.6mm，年相对湿度 78%，年无霜期长达 341 天。

四、地表水

梧州境内河网密布，河流走向大致呈东西向。梧州市河流属珠江水系，浔江、桂江、西江穿流过境。浔江由西向东自苍梧县进入市郊区，被泗洲岛、长洲岛一分为二，在长洲岛尾又合二为一。桂江由北向南进入梧州市，在市区与浔江汇合后成为西江，向东流入广东省。梧州市位于桂江、浔江、西江三江汇合处，水量充沛，水流量大，自净能力强。

本项目产生的废水经工业园区北区污水处理厂处理达标后排入旺甫河，经思良江汇入桂江。

桂江位于项目厂区南面约 1415m，发源于兴安县猫儿山东麓的老山界，自北向南流。流经桂林至平乐段称漓江；平乐以下至梧州段称桂江。桂江集水面积 1.93 万 km²，主河长 426 km，流经梧州市区内 18km。桂江河流坡降在 2.47‰。桂江多年平均径流量 180 亿 m³，水能蕴藏量梧州市河段约 11.5 万 kw。桂江从昭平县木格乡由西北而东南至思蓬村大平寨流入苍梧县境内，流经京南、倒水、夏郢 3 个乡镇；县内河道长 82 km，流域面积 1383 km²，最大流量 1.09 m³/s，多年平均流量 0.74 m³/s，最小流量 0.25 m³/s。

思良江位于项目厂区西北面约 2065m，为珠江水系西江支流桂江的支流，发源于万秀区夏郢镇北胜村境的分水岭，自北向南流，纵贯旺甫、夏郢两乡镇，至梧州市郊河口村汇入桂江。河道长 55.2km，天然落差 487m，可利用落差 62.5m，最大流量 1075m³/s，最枯流量 0.42m³/s，多年平均流量 8.96m³/s，流域面积 404.07km²。

旺甫河（又称浔阳河）位于项目厂区北面约 1435m，属桂江的思良江支流，发源于梧州市旺甫镇巷雾山顶南 500m，流经梧州市旺甫镇大盈、胜坡村、旺甫圩，在梧州市区城东镇双桥村汇入思良江，思良江在河口村汇入桂江。旺甫河全长 29.6km，流域总面积 202.52km²，平均比降 2.50‰。旺甫河一般 4 月进入汛期，10 月以后为枯水期。

五、生物多样性

项目选址区域周围大多已开发利用，评价区域内植被已经被破坏，多为人工植被。动物多为南方常见的啮齿类、爬行类和鸟类，项目评价区域内未发现国家保护的珍稀濒危动物、植物种类，无古树古木。

六、抗震条件

梧州市位于寒武系黄洞口组砂岩构成的广西山字形构造的东南翼，东西褶皱带的梧州向斜区。经加里东后期褶皱运动形成倒转式向斜，后又经燕山早期断裂构造与花岗岩侵入的影响，形成苍梧和大利口花岗岩体，并导致寒武系沙岩的轻微变质作用。本工程场地及邻近地区深部构造平缓，没有大的活动断裂通过，区域稳定性较好，梧州的地震基本烈度定为 6 度，抗震较为条件有利。

七、梧州工业园区及其污水处理厂概况

1、园区概况

广西梧州工业园区原名为梧州市外向型工业园区，现名为广西梧州高新技术产业开发区。该园区位于梧州市区东北部，其园区规划范围西以木棉山、桂江为界，南至桂江北岸，北至正冲峰一带，东面以山体为界，总体规划面积为 19.2km²，其中首期详细规划面积为 9.509km²，二期详细规划面积为 1.917km²，其余 7.774km² 土地则尚未进行规划。园区规划环评于 2002 年 1 月 17 日通过自治区环保局的审批，2002 年 9 月自治区人民政府批复同意园区为自治区级开发区，2006 年 5 月梧州市人民政府批复同意园区名称更名为广西梧州工业园区，2012 年 6 月自治区人民政府批复同意园区为高新技术产业开发区。园区规划产业定位为以医药、食品、保健品、光电信息产业为主，纺织服装、林化、五金产业为辅，禁止制糖、酒精、淀粉、水泥、危险品仓储等污染治理难度大和国家产业政策限制或禁止建设的项目入园。园区首期规划自实施以来，于 2003 年、2006 年和 2011 年经过三次规划调整，经调整后，园区首期规划范围为东起梧信旧公路，西面和南面至桂江，北至思良江，规划面积为 9.509km²（南部部分规划用地在梧州市富民水厂饮用水源保护区二级保护区陆域范围内）；产业定位为医药、食品、保健品、光伏电子、纺织服装、林化、五金加工行业；规划居住人口 6 万人。园区二期规划范围紧邻桂江码头，西面紧邻园区首期用地、旧梧信公路东侧，北面以西江养殖场为界，东、南面以山体为界，规划面积为 1.917km²；产业定位为医药制造、医疗器械、光伏电子等高新技术产业，由连接首期的东西向两条主干道分割成三个工业组团，其中北部工业组团为医疗设备、器械制造产业，中部为光伏、电子制造产业，南部为制药产业；规划居住人口 0.9 万人。

园区由梧州市富民水厂供水，供水管网已铺设至园区。园区的排水管网目前尚未完善，园区规划有南北两座污水处理厂，其中北区污水处理厂规划设计处理规模为 2.5 万

m³/d，工程分两期建设，其一期工程已建成并投入使用，处理规模为 0.5 万 m³/d，排污口位于旺甫河（思良江支流）。南区污水处理厂规划设计处理规模为 3 万 m³/d，目前尚未开工建设。

根据园区 2011 年的规划调整（11.426km²）环评批复及审查意见：鉴于园区位于梧州市区的上风向以及梧州市桂江饮用水源的上游，其地理位置敏感，园区内应不再新建涉及重金属（如汞、镉、铅、铬和砷等）的企业；引进光伏产业时，应着重引进高端光伏产品的制造项目，且不包含原料处理和硅片生产等产生较多废气和废水的生产工序；在梧州市富民水厂取水口上移前，园区首期南部处于梧州市富民水厂饮用水水源保护区二级保护区陆域范围的区域暂不能进行开发活动，并禁止在饮用水源保护区新建排污口或增加排污量。

目前，园区已完成控制性规划面积 11.2 平方公里，入园项目近 130 个，引进工业企业 100 多家，企业员工约 3 万人。初步形成了以亚洲最大的中药生产基地，上市公司广西梧州制药（集团）股份有限公司为主导的药品产业；以中国目前唯一拥有胶原蛋白肠衣生产专利的食品企业，上市公司梧州神冠蛋白肠衣有限公司为主导的食品产业；以亚洲最大的日化生产基地，广西奥奇丽集团股份有限公司为主导的化妆保健品产业；以鑫华通科技园为主导的电子信息产业的“一电三品”四大支柱产业发展格局。

本项目为石墨制品制造，不属于污染治理难度大和国家产业政策限制或禁止建设的项目，因此不属于园区禁止入园行业，基本符合园区的规划及产业定位。

2、污水处理厂概况

梧州工业园区北区污水处理厂位于项目选址东北面约 1390m 处，处理总规模为 2.5 万 m³/d，工程分两期建设，主要承担 A、B、C、D 地块内的工业企业排放的工业废水和园区内 6 万人的生活废水，服务面积约 2 km²。目前，该污水处理厂一期工程已建成并投入使用，处理规模为 0.5 万 m³/d。该工程采用先进的硅藻纳米微孔深度污水处理技术，就是通过硅藻纳米微孔的物化和生化协同作用对污水进行处理，主要利用静电聚合、絮凝吸附、纳米过滤、生物协同和硅藻脱水等工艺过程。园区污水处理厂建成后，其服务范围内的企业污水经污水管网引至污水处理厂处理后达标排放，排放的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准。根据梧州市环境监测支队在线监控中心在线监测系统显示，2017 年 5 月份，梧州工业园区北区污水处理厂平均日处理量为 2521.26 m³，最大日处理量为 4577m³，小于

其一期工程设计处理规模。

根据现场调查，本项目所在区域已建设完善的污水管网。目前，园区内企业废水均收集至北区污水处理厂处理。

3、桂江饮用水源情况

据调查，项目所在区域的桂江河段附近现有饮用水水源地为位于桂江莲花山河段右岸侧的富民水厂水源地和桂江抚河河段左岸侧的北山水厂水源地。其中富民水厂水源地的水源地类型为河流型，其一级保护区包括水域：长度为取水口上游 1800m（紫竹大桥附近）至下游 100m 的水域，宽度为航道边界线至取水口侧 5 年一遇洪水所能淹没的区域（有防洪堤河段以防洪堤为边界）；陆域：一级保护区水域河段取水口侧沿岸纵深 50m 的陆域；总面积为 0.25km²。二级保护区包括水域：长度为取水口上游 5800m 至下游 100 m，宽度为一级保护区水域向外 10 年一遇洪水淹没的区域所围成的区域（一级保护区水域和涉及的北山水厂饮用水水源一级保护区水域除外，有防洪堤河段以防洪堤为边界）；陆域：一、二级保护区水域河段右岸纵深 500m 的陆域（一级保护区陆域除外），以及取水口上游 800m 至 5800m 水域河段左岸纵深 500m 的陆域；总面积为 7.78km²。

北山水厂水源地的水源地类型为河流型，其一级保护区包括水域：长度为取水口上游 2000m 至下游 100m 的水域，宽度为航道左边界线至取水口侧 5 年一遇洪水所能淹没的区域（有防洪堤河段以防洪堤为边界）；陆域：一级保护区水域河段取水口侧沿岸纵深 50m 的陆域；总面积为 0.26km²。二级保护区包括水域：长度为取水口上游 1100m 至下游 300 m，宽度为一级保护区水域向外 10 年一遇洪水淹没的区域所围成的区域（一级保护区水域除外，有防洪堤河段以防洪堤为边界）；陆域：二级保护区水域河段右岸（全长 1400m）纵深 500m 的陆域，以及取水口上游 2000m 至下游 300m 水域河段左岸纵深 500m 的陆域（一级保护区陆域除外）；总面积为 1.84km²。

本项目与桂江的最近距离为 1415m（南面），而园区北区污水处理厂排污口距离富民水厂水源地二级保护区上游边界约 6km，即项目选址和园区北区污水处理厂排污口均不在富民水厂水源地和北山水厂水源地的保护区范围内。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

环境现状调查及评价主要评价项目所在区域评价范围内的环境空气、地表水、声环境、生态环境质量现状。本项目环境空气基本污染物质量现状评价引用梧州市环境保护局网站上公布的 2018 年 7 月环境空气质量月报, 环境空气其他污染物、地表水环境、声环境质量现状监测工作委托恒沁公司承担。

1、环境空气环境质量现状

(2) 其他污染物环境质量现状

① 监测方案

根据本项目的产排污情况, 本次评价在项目厂址及下风向5km范围内设置2个环境空气其他污染物监测点, 具体情况见表5, 具体位置见附图5。

④ 评价标准

项目所在区域环境空气中氟化物、氯化氢参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中表 1 居住区大气中有害物质的一次最高容许浓度。

⑤ 评价方法

统计各环境空气监测点其他污染物的不同取值时间的质量浓度变化范围, 计算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。

⑥ 监测结果统计及评价

由以上监测结果可知, 项目所在区域环境空气中氟化物、氯化氢一次最高浓度均符合《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中表1居住区大气中有害物质的一次最高容许浓度的要求。

2、地表水环境质量现状

(1) 监测断面

本次评价在旺甫河、思良江设置地表水监测断面共 5 个, 具体情况见表 8, 具体位置见附图 5。

(5) 评价标准

本项目地表水环境质量现状执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。

(6) 评价方法

采用《环境影响评价技术导则》中推荐的单项标准指数法进行评价。

① 一般水质因子的标准指数计算公式

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,i}$$

式中： $S_{i,j}$ ——污染物*i*在监测点*j*的标准指数，标准指数大于1，说明水质已受到该污染物的污染；

$C_{i,j}$ ——污染物*i*在监测点*j*的浓度；

$C_{s,i}$ ——水质参数*i*的地面水水质标准。

② pH 的标准指数计算公式

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

式中： pH_j ——*j*点的pH值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的pH值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的pH值上限。

水质参数的标准指数>1，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数的标准指数越大，说明该水质参数超标越严重。

(7) 监测结果统计及评价

地表水监测数据统计及评价结果见表10。

由以上监测结果可知，旺甫河、思良江各监测断面悬浮物的监测浓度均超过《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准，其余各监测因子的监测浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，悬浮物超标的主要原因为监测期间雨后地表径流携带泥沙进入河流所致。

3、声环境质量现状

(1) 监测点位

为了解项目所在区域的声环境质量现状，本次评价设置声环境监测点位共 4 个，具体情况见表 11，具体位置见附图 5。

表 11 声环境监测点基本情况表

点位编号	监测点位置
N1	项目场址东面厂界
N2	项目场址南面厂界
N3	项目场址西面厂界
N4	项目场址北面厂界

(2) 监测因子

监测因子为等效连续 A 声级。

(3) 监测时间及频次

监测时间为 2018 年 11 月 11 日~12 日，连续监测 2 天，每天昼间、夜间各一次。

(4) 分析方法

监测分析方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

(5) 评价标准

评价区域声环境质量现状评价采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(6) 评价方法

评价方法采用以等效连续 A 声级（Leq）为评价量，与环境标准值对比法进行评价。

(7) 监测结果统计及评价

由以上监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、生态环境质量现状

项目选址区域周围大多已开发利用，评价区域内植被已经被破坏，多为人工植被，受人类活动的干扰，动物多为南方常见的啮齿类、爬行类和鸟类，未发现珍稀濒危野生动、植物。评价区域内生物多样性较为简单，生态环境质量总体一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境敏感点

根据现	思良江	NS	2065	小河	——	
-----	-----	----	------	----	----	--

场勘察，项目周边 200m 范围内为工业用地及空地，无居民。本次评价根据项目的排污特点和周围的	旺甫河	N	1435	小河	==	
---	-----	---	------	----	----	--

2、环境控制目标

- (1) 评价区域空气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；
- (2) 思良江、旺甫河评价河段水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；
- (3) 评价区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
- (4) 评价区域内的生态环境不恶化。

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、项目评价区域环境空气质量现状评价常规大气污染因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氟化物、氯化氢执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气有害物质的一次最高允许溶度。具体标准限值见表 14。</p> <p>2、旺甫河、思良江本项目评价河段基本项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，氯化物、硝酸盐参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值，悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准，标准值见表 15。</p> <p>3、评价区域声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>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 中新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值。营运期生产过程各工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，无组织排放的粉尘执行《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；生产过程产生的酸雾经碱喷淋塔处理后氯化氢、氮氧化物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；沥青烟经活性炭吸附装置处理后执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准，沥青烟中苯并[a]芘的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规模为小型的饮食业单位油烟对应的排放限值。相关标准限值见表 16。</p> <p>2、废水排放标准</p> <p>本项目生活污水经化粪池收集处理，生产废水经自建的废水处理站收集处理。项目废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入园区污水管网，进入园区北区污水处理厂进一步处理达标后排放。废水排放标准</p>

限值见表 17。

表 17 污水综合排放标准 单位：mg/L(pH 值除外)

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	氟化物
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	—	≤20

3、噪声排放标准

项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间：70dB(A)，夜间：55dB(A))，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准 (昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A))。

4、其他污染控制标准

施工期产生的建筑垃圾执行《城市建筑垃圾管理规定》，其他固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求；营运期一般固体废物执行一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(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，生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求。

总量控制指标

本项目外排的废水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后排入园区污水管网，接至园区北区污水处理厂进一步处理达标后排放，故本项目不提出水污染物总量控制指标建议值。项目产生的废气中不含二氧化硫，氮氧化物总量控制指标建议值为 0.165t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

主要污染工序:

一、施工期:

本项目施工期主要分为两个阶段：基础工程和主体工程。

基础工程施工阶段（包括挖方、填方、基础施工等），将产生局部水土流失、施工机械设备噪声、施工机械设备废气、施工设备清洗产生的施工废水、施工弃土和施工扬尘。

主体工程施工过程中将产生混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声；施工废水；施工及物料运输过程中的扬尘；建筑垃圾；施工人员生活污水及生活垃圾等。

1、废气

项目施工期对空气环境影响的因素主要是工程建设产生的扬尘、施工工地施工机械燃油废气、装修产生的有机废气。

(1) 扬尘

项目施工过程中土石方开挖、建筑材料运输及装卸、露天堆放等均会产生扬尘，使周边空气环境中的 TSP 浓度增加，尤其是在天气干燥、风速较大、汽车行驶速度较快的情况下，扬尘的污染更为严重。根据相关资料，施工扬尘起尘量与许多因素有关，产生点多，源强不易确定。施工扬尘以低空无组织排放为主，根据类似工程现场测定，施工扬尘在干燥情况下，影响距离不大于 100m。另外，施工期运输车辆将产生道路扬尘。

(2) 燃油废气

施工期间各类燃油动力机械在场地开挖、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，各种运输车辆行驶时会产生尾气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、HC 等。

(3) 装修废气

本项目建筑物在装修阶段将不可避免地要使用涂料、油漆等材料，从而会产生有机稀释剂的挥发物，其主要污染因子为甲苯、二甲苯、甲醛等有机气体，属无组织排放。

施工全过程按作业性质可分为四个阶段：土方阶段、打桩阶段、结构阶段和装修阶

段，不同阶段使用不同的噪声设备，因此具有其独立的噪声特性。各施工阶段主要机械设备噪声强度见表 19。

表19 施工机械各设备的噪声源强（1m处源强）

施工阶段	机械类型	点声源的源强 dB(A)
土石方	推土机	105
	挖掘机	107
	装载机	107
	夯土机	105
	空压机	100
	卡车	100
打桩	液压打桩机	110
结构	砼泵车、砼输送泵	100
	砼振捣器	110
	空压机	102
	塔式起重机	105
	升降机、敲打砼导管	95
装修	吊车	85
	切割机	110
	电砂轮、电锯、电钻	105

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要来源于两个方面：一是新建构筑物施工过程中产生的建筑垃圾（包括水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物），二是施工人员产生的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

（2）生活垃圾

本工程施工期为 12 个月（约 330 天），平均每天施工人数约 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 人计，产生的生活垃圾约 25kg/d，整个施工期生活垃圾产生总量为 8.3t。

5、生态影响因素

本项目施工活动扰动地表，使局部微地形地貌发生改变，土体稳定和土壤结构遭到破坏，导致土壤裸露及土体疏松，土壤可蚀性增加，水土流失可能性增加；场地内的临

时堆土在强降雨天气，也易造成水土流失。项目施工将对区域生态环境造成一定程度的破坏。

二、营运期：

（一）废气

本项目的废气主要为生产过程产生的粉尘、酸雾、沥青油烟及食堂废气。粉尘产生于原料破碎工序、球化工序、纯化进料、烘干后出料、成品处理过程，酸雾产生于纯化工序、烘干工序，沥青油烟产生于碳化工序。

1、粉尘

本项目各产尘工序均设置有集气罩（吹吸罩），粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），集气罩对粉尘的捕集效率为 90%以上，同时，根据《环境工程技术手册--废气处理工程技术手册》，布袋除尘器对粉尘的去除效率为 98%以上。

（1）破碎工序粉尘

① 有组织排放

A、正常工况

本项目原料消耗量为 8915t/a，生产过程约产生 650t/a 颗粒较大的不合格品，回用至破碎工序用作原料，因此，破碎过程物料加工量为 9565t/a。

破碎过程细颗粒及粉尘产生量按原料加工量的 0.05%计，则产生量为 4.8t/a，配置的风机风量为 2000m³/h，集气罩对细颗粒及粉尘的收集效率约 90%，则进入布袋除尘器的细颗粒及粉尘为 4.32t/a，经处理后粉尘排放量为 0.09t/a。原料破碎粉尘有组织产排情况见表 20。

破碎粉尘未经收集的部分以无组织形式排放，排放量为 0.48t/a，多在破碎车间内沉降。

（2）球化工序粉尘

① 有组织排放

A、正常工况

本项目生产过程中原料经破碎后需做球化处理，将原料进行整形。破碎粉尘排放后需球化的原料为 9560.2t/a，球化过程细颗粒及粉尘产生量按原料加工量的 0.05%计，则产生量为 4.8t/a，配置的风机风量为 2000m³/h，集气罩对细颗粒及粉尘的收集效率约

90%，则进入布袋除尘器的细颗粒及粉尘为 4.32t/a，经处理后粉尘排放量为 0.09t/a。球化过程粉尘有组织产排情况见表 21。

表21 球化过程粉尘有组织产排情况一览表

污染源	废气量(万 m ³ /a)	污染物名称	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
球化粉尘	1584	颗粒物	4.32	272.7	0.09	5.68	0.011

B、非正常工况

本项目非正常工况情景设定为布袋除尘器发生故障，对粉尘的去除效率由 98%降至 50%的情形。球化粉尘经集气罩收集至布袋除尘器的量为 4.32t/a (0.545kg/h)，非正常工况时粉尘的排放速率为 0.273kg/h。

② 无组织排放

球化粉尘未经收集的部分以无组织形式排放，排放量为 0.48t/a，多在破碎车间内沉降。

(3) 纯化工序进料粉尘

① 有组织排放

A、正常工况

原料经破碎、球化后需做纯化处理，破碎粉尘、球化粉尘排放后进入纯化工序的物料为 9555.4t/a，生产过程约产生 150t/a 含磁性物质的不合格品，回用至纯化工序用作原料。则纯化工序进料量为 9705.4t/a，进料过程粉尘产生量按 0.01%计，则粉尘产生量为 1.0t/a。配置的风机风量为 1000m³/h，集气罩对粉尘的收集效率约 90%，则进入布袋除尘器的粉尘为 0.9t/a，经处理后粉尘排放量为 0.02t/a。球化过程粉尘有组织产排情况见表 22。

表22 纯化工序进料粉尘有组织产排情况一览表

污染源	废气量(万 m ³ /a)	污染物名称	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
球化粉尘	792	颗粒物	0.9	113.64	0.02	2.53	0.003

B、非正常工况

本项目非正常工况情景设定为布袋除尘器发生故障，对粉尘的去除效率由 98%降至 50%的情形。纯化工序进料过程产生的粉尘经集气罩收集至布袋除尘器的量为 0.9t/a

(0.114kg/h)，非正常工况时粉尘的排放速率为 0.057kg/h。

② 无组织排放

纯化工序进料过程产生的粉尘未经收集的部分以无组织形式排放，排放量为 0.1t/a，多在纯化车间内沉降。

(4) 烘干工序出料粉尘

① 有组织排放

A、正常工况

纯化后的物料经洗涤、压滤脱水后进入烘干工序，烘干结束后出料过程会产生粉尘。根据物料平衡分析，烘干过程水蒸气及酸雾挥发后的物料为 10702.8t/a，出料过程粉尘产生量按 0.01%计，则粉尘产生量为 1.1t/a。配置的风机风量为 1000m³/h，集气罩对粉尘的收集效率约 90%，则进入布袋除尘器的粉尘为 0.99t/a，经处理后粉尘排放量为 0.02t/a。球化过程粉尘有组织产排情况见表 23。

表23 烘干工序出料粉尘有组织产排情况一览表

污染源	废气量(万 m ³ /a)	污染物名称	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
球化粉尘	792	颗粒物	0.99	125.00	0.02	2.53	0.003

B、非正常工况

本项目非正常工况情景设定为布袋除尘器发生故障，对粉尘的去除效率由 98%降至 50%的情形。纯化工序进料过程产生的粉尘经集气罩收集至布袋除尘器的量为 0.99t/a (0.125kg/h)，非正常工况时粉尘的排放速率为 0.063kg/h。

② 无组织排放

烘干工序出料过程产生的粉尘未经收集的部分以无组织形式排放，排放量为 0.11t/a，多在烘干车间内沉降。

(5) 成品处理过程产生的粉尘

① 有组织排放

A、正常工况

物料经烘干后进入成品处理车间，主要进行筛分、除磁、包装等工序，根据建设单位提供的生产技术资料，该过程粉尘产生量约为产品的 0.015%，本项目产量为 10000t/a 锂电池石墨负极材料，则成品处理过程粉尘产生量为 1.5t/a。配置的风机风量为

1000m³/h，集气罩对粉尘的收集效率约 90%，则进入布袋除尘器的粉尘为 1.35t/a，经处理后粉尘排放量为 0.03t/a。球化过程粉尘有组织产排情况见表 24。

表24 成品处理过程粉尘有组织产排情况一览表

污染源	废气量(万 m ³ /a)	污染物名称	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
球化粉尘	792	颗粒物	1.35	170.45	0.03	3.79	0.004

B、非正常工况

本项目非正常工况情景设定为布袋除尘器发生故障，对粉尘的去除效率由 98%降至 50%的情形。成品处理过程产生的粉尘经集气罩收集至布袋除尘器的量为 1.35t/a (0.170kg/h)，非正常工况时粉尘的排放速率为 0.085kg/h。

② 无组织排放

成品处理过程产生的粉尘未经收集的部分以无组织形式排放，排放量为 0.15t/a，多在成品处理车间内沉降。

2、酸雾

(1) 纯化工序产生的酸雾

① 正常工况

本项目生产时需按一定的比例将盐酸、硝酸、氢氟酸和水混合后与物料一起加入反应釜，在常温、密闭条件下对物料进行纯化，纯化过程中会有少量酸雾挥发，主要成分为氯化氢、氮氧化物及氟化物。经类比同类型的生产企业，氯化氢、氮氧化物及氟化物挥发量分别为 0.5t/a，0.3t/a，0.7t/a。项目配置风机风量为 1000m³/h 的风机，将酸雾引至碱喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒排放。碱喷淋塔对氯化氢、氮氧化物及氟化物的去除效率分别为 90%、50%、90%。纯化废气及各污染物产排情况见表 25。

表25 纯化工序产生的酸雾及污染物产排情况一览表

污染源	废气量(万 m ³ /a)	污染物名称	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
纯化废气	792	氯化氢	0.5	63.13	0.05	6.31	0.006
		氮氧化物	0.3	37.88	0.15	18.94	0.019
		氟化物	0.7	88.38	0.07	8.84	0.009

② 非正常工况

本项目非正常工况情景设定为碱喷淋塔发生故障，对氯化氢、氮氧化物及氟化物的

去除效率分别由 90%、50%、90%降至 45%、25%、45%的情形。纯化过程产生的酸雾中氯化氢、氮氧化物及氟化物收集至碱喷淋塔的量分别为 0.5t/a（0.063kg/h），0.3t/a（0.038kg/h），0.7t/a（0.088kg/h），非正常工况时氯化氢、氮氧化物及氟化物的排放速率分别为 0.035kg/h、0.029kg/h、0.048kg/h。

（2）烘干工序产生的酸雾

① 正常工况

纯化后的物料经洗涤、压滤后进入烘干工序，物料上残留有少量的酸，烘干过程有少量酸雾挥发，主要成分为氯化氢、氮氧化物及氟化物，挥发量分别为 0.05t/a，0.03t/a，0.07t/a。项目配置风机风量为 1000m³/h 的风机，将酸雾引至碱喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。碱喷淋塔对氯化氢、氮氧化物及氟化物的去除效率分别为 90%、50%、90%。纯化废气及各污染物产排情况见表 26。

表26 烘干工序产生的酸雾及污染物产排情况一览表

污染源	废气量(万 m ³ /a)	污染物名称	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
烘干 废气	792	氯化氢	0.05	6.31	0.005	0.63	0.0006
		氮氧化物	0.03	3.79	0.015	1.89	0.0019
		氟化物	0.07	8.84	0.007	0.88	0.0009

② 非正常工况

本项目非正常工况情景设定为碱喷淋塔发生故障，对氯化氢、氮氧化物及氟化物的去除效率分别由 90%、50%、90%降至 45%、25%、45%的情形。纯化过程产生的酸雾中氯化氢、氮氧化物及氟化物收集至碱喷淋塔的量分别为 0.05t/a（0.006kg/h），0.03t/a（0.004kg/h），0.07t/a（0.009kg/h），非正常工况时氯化氢、氮氧化物及氟化物的排放速率分别为 0.003kg/h、0.003kg/h、0.005kg/h。

3、碳化烟气

碳化过程以沥青作为包覆材料，与石墨负极材料充分混合均匀后，在高温条件下进行烧结，达到包覆效果，改善材料品质。

（1）正常工况

碳化过程在密闭的碳化窑内进行，根据《石油沥青稳定性及其影响因素》中的实验结果，沥青烟的挥发量为0.20%，本项目沥青用量为100t/a，沥青烟产生量为0.2t/a。根据《工业生产中有毒物质手册》（化学工业出版社）中提供的数据，沥青烟气中苯并

[a]芘含量约0.01~0.02‰，本次评价取平均值0.015‰，则苯并[a]芘产生量约为 $0.3 \times 10^{-5} \text{t/a}$ 。

沥青烟经碳化窑配套的净化装置(吸附效率为80%的活性炭吸附装置)处理后经15m高的排气筒排放，风机风量为 $1000 \text{m}^3/\text{h}$ ，其产排情况见表27。

表27 碳化烟气产排情况一览表

污染源	废气量(万 m^3/a)	污染物 名称	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
碳化 烟气	792	沥青油烟	0.2	25.26	0.04	5.05	—
		苯并[a]芘	0.3×10^{-5}	0.0004	0.6×10^{-6}	0.8×10^{-4}	0.8×10^{-7}

(2) 非正常工况

本项目非正常工况情景设定为活性炭吸附装置发生故障，对沥青烟的去除效率由80%降至40%的情形。沥青烟中苯并[a]芘产生量约为 $0.3 \times 10^{-5} \text{t/a}$ ($0.83 \times 10^{-6} \text{kg/h}$)，非正常工况时粉尘的排放速率为 $0.60 \times 10^{-6} \text{kg/h}$ 。

4、食堂油烟

本项目劳动定员为100人，其中65人在厂内居住，其余35人外宿，项目设置食堂为员工提供三餐，每天就餐人数约80人。按每50个人就餐对应一个基准灶头计算，本项目食堂相当于设有2个基准灶头，食堂规模为小型，食堂以罐装液化气或电能为燃料，属清洁能源。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。

参考梧州市统计年鉴资料，本项目食堂人均食用油使用情况为日用量约28g，则本项目员工食用油消耗量为 0.74t/a (一年工作330天)。一般油烟挥发量占总耗油量的2-4%，平均为2.83%，则油烟产生量为 0.02t/a ，灶头每天运行6h，单灶头废气量以 $2000 \text{m}^3/\text{h}$ 计，油烟废气产生量为 $792 \text{万m}^3/\text{a}$ ，油烟产生浓度为 $2.53 \text{mg}/\text{m}^3$ 。食堂油烟废气采用油烟净化装置处理后引至屋顶排放，油烟净化效率为60%，则经净化后的油烟排放量为 0.008t/a ，排放浓度为 $1.01 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

5、废气污染源排放清单

本项目拟设置7条烟囱，破碎车间设置1条15m的烟囱(DA001)，破碎工序和球化工序均在破碎车间进行，这两道工序产生的粉尘分别经集气罩收集后共用一套布袋除尘器处理后均通过该烟囱排放。纯化车间设置2条15m的烟囱(DA002、DA003)、纯化工序进料过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过DA002排放，纯化工序产生的酸雾经碱喷淋塔处理后通过DA003排放。烘干车间设置2条15m的烟囱(DA004、DA005)

烘干过程产生的酸雾经碱喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过 DA004 排放，烘干工序出料过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 DA005 排放。碳化车间设置 1 条 15m 烟囱（DA006），碳化工序产生的沥青油烟经活性炭吸附装置处理后通过该烟囱排放。成品处理车间设置 1 条 15m 的烟囱（DA007），成品筛分、包装等过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后均通过该烟囱排放。废气污染源参数清单见表 28。

表28 废气污染源排放清单

点源												
点源编号	污染源	排气筒高度 (m)	内径 (m)	烟气出口速度 (m/s)	烟气出口温度 (°C)	年排放小时 (h)	排放工况	评价因子源强 (g/s)				
								颗粒物	氯化氢	氮氧化物	氟化物	苯并[a]芘
DA001	破碎、球化粉尘	15	0.5	3.14	30	7920	正常工况	0.006	—	—	—	—
						—	非正常工况	0.152	—	—	—	—
DA002	纯化工序进料粉尘	15	0.5	1.57	30	7920	正常工况	0.001	—	—	—	—
						—	非正常工况	0.016	—	—	—	—
DA003	纯化工序酸雾	15	0.5	1.57	30	7920	正常工况	—	0.002	0.005	0.003	—
						—	非正常工况	—	0.010	0.008	0.013	—
DA004	烘干工序酸雾	15		1.57	30		正常工况	—	0.0002	0.0005	0.0003	—
							非正常工况	—	0.0008	0.0008	0.0014	—
DA005	烘干工序出料粉尘	15	0.5	1.57	30	7920	正常工况	0.001	—	—	—	—
						—	非正常工况	0.018	—	—	—	—
DA006	碳化烟气	15	0.5	1.73	60	7920	正常工况	—	—	—	—	0.2×10 ⁻⁷
						—	非正常工况	—	—	—	—	—
DA007	成品处理车间粉尘	15	0.5	1.57	30	7920	正常工况	0.001	—	—	—	—
						—	非正常工况	0.024	—	—	—	—
面源												
面源名称		面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源初始排放高度 (m)	年排放小时 (h)	评价因子源强 (g/s)						
						颗粒物						
破碎车间 (破碎、球化) 粉尘		72	43	3	7920	0.034						
纯化工序进料粉尘		50	40	6	7920	0.004						
烘干工序出料粉尘		50	48	3	7920	0.004						
成品处理车间粉尘		65	35	3	7920	0.005						

（二）废水

本项目营运过程中主要废水来源为：生产废水和生活污水。

1、生产废水

本项目生产废水包括生产过程中洗涤废水、车间及设备冲洗废水及酸雾吸收塔废水。

（1）洗涤废水

根据企业提供的生产技术资料，物料经纯化洗涤后排水量为43750m³/a，主要污染物为酸碱度，pH范围2~3，COD产生浓度200mg/L，BOD₅产生浓度120mg/L，NH₃-N产生浓度10mg/L，SS产生浓度180mg/L，氟化物产生浓度为45mg/L。

（2）车间地面及设备冲洗废水

本项目定期对生产车间地面及生产设备进行冲洗，根据建设单位提供的资料，每次冲洗用水量约20m³，每年冲洗次数约10次，则车间及设备冲洗用水总量为200m³/a，废水量按用水量的90%计，则车间及设备冲洗废水量为18m³/次（180m³/a），主要污染因子为酸碱度，pH范围4~5，COD产生浓度250mg/L，BOD₅产生浓度150mg/L，NH₃-N产生浓度25mg/L，SS产生浓度350mg/L，氟化物为20mg/L。

（3）碱液吸收塔废水

本项目纯化及烘干过程产生的少量酸雾接至碱喷淋塔处理，酸雾塔采用氢氧化钠溶液（5%）作为吸收液，吸收液循环使用，为保证其处理效果，酸雾塔需定期排出一定量的废水后再投加氢氧化钠溶液并补充新鲜水。根据建设单位提供的生产技术资料，碱液吸收塔排水量为200m³/a，废水呈中性，COD产生浓度200mg/L，BOD₅产生浓度120mg/L，NH₃-N产生浓度10mg/L，SS产生浓度80mg/L。

本项目自建废水处理站，营运期生产废水接至废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后排入园区北区污水处理厂处理达标后排入旺甫河。废水及其污染物产排情况见表2.3-18。

本项目废水水质简单，呈酸性，有机物含量不高，针对水质情况，废水处理站采用“调节池+沉淀”的处理工艺，该工艺主要对酸性废水进行中和处理，对其他污染物的去除效率分别为COD15%，BOD10%，NH₃-N5%，SS60%，生产废水产品情况见表29。

表29 生产废水及污染物产排情况一览表

废水来源	污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	氟化物
洗涤废水 43750m ³ /a	产生浓度(mg/L)	2~3	200	120	10	180	45
	产生量(t/a)		8.75	5.25	0.44	7.88	<u>1.97</u>
车间地面及设备冲洗废水 180m ³ /a	产生浓度(mg/L)	4~5	250	150	25	350	<u>20</u>
	产生量(t/a)		0.05	0.03	0.005	0.06	<u>0.004</u>
碱液吸收塔废水 200m ³ /a	产生浓度(mg/L)	6~9	200	120	10	80	—
	产生量(t/a)		0.04	0.02	0.002	0.02	—
混合废水 44130m ³ /a	产生浓度(mg/L)	2~3	200.32	120.10	10.20	180.38	<u>44.64</u>
	产生量(t/a)		8.84	5.30	0.45	7.96	<u>1.97</u>
处理效率		—	12%	8%	5%	60%	<u>65%</u>
混合废水 44130m ³ /a	排放浓度(mg/L)	6~9	176.28	110.49	9.69	72.15	<u>15.62</u>
	排放量(t/a)		7.78	4.88	0.43	3.18	<u>0.69</u>
GB8978-1996 三级标准		6~9	500	300	—	400	<u>20</u>

2、生活污水

本项目劳动定员为100人，其中65人在厂内居住，其余35人外宿，住宿员工生活用水量按180m³/人·d计，不住宿员工生活用水量按50m³/人·d计，年工作日为330天，则生活用水总量为4438.5m³/a，污水量按用水量的80%计，则生活污水产生量为3550.8m³/a，主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS等，COD产生浓度为300mg/L，BOD₅产生浓度为200mg/L，NH₃-N产生浓度为35mg/L，SS产生浓度为200mg/L。生活污水经化粪池收集处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后排入经园区污水管网，汇至园区北区污水处理厂处理。根据环保部2013年7月17日发布的《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）及类比分析，化粪池对污染物的去除效率分别为COD40%，BOD₅30%，SS60%，氨氮5%，因此，本项目生活污水经处理前后污染物产排情况见表30。

表30 生活污水污染物产排放情况一览表

废水性质		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 3550.8m ³ /a	产生浓度(mg/L)	300	200	35	200
	产生量(t/a)	1.07	0.71	0.12	0.71
	排放浓度(mg/L)	180	140	33.3	80
	排放量(t/a)	0.64	0.50	0.12	0.28

(三) 噪声

项目营运期噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，生产设备主要有破碎机、压滤机、除磁机等，噪声源强详见表 31。

表31 主要设备噪声源强

序号	噪声源	单台声压级 dB(A)	数量 (台)
1	破碎机	90	5
2	压滤机	75	4
3	除磁机	85	2
4	振动筛	70	6

项目主要污染物产生及预计排放情况

主要生态影响：

项目范围内原为工厂用地，由于长期受人类活动和生产活动的干扰，野生动物较少，项目对野生陆生动物影响较小。项目施工对表层地面或土层的开挖将使疏松的土壤暴露，在雨水的冲刷下将会产生水土流失，对区域生态环境造成影响。

环境影响分析及对策措施

施工期环境影响分析及对策措施：

1、施工期大气环境影响分析及对策措施

项目施工期对空气环境影响的因素主要是工程建设产生的扬尘、施工工地施工机械燃油废气、装修产生的有机废气。

(1) 扬尘

在工程施工建设过程中，平整土地、建材运输和装卸等过程都会产生扬尘。据有关文献资料介绍，施工工地的扬尘主要是运输车辆的行驶产生的，约占扬尘总量的 60%，但这与道路状况有很大关系。扬尘的粒径都在 3~80um 范围，大多为球形，比重在 1.3~2.0 之间。而且扬尘由于大小、比重不同，在大气中的停留时间和空间分布也不同。此外，扬尘在受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，因此在施工场地时常可以看到尘土飞扬的现象，就是这原因所致。在自然风作用下，道路产生的扬尘一般影响范围在 100m 以内。为了尽量抑制扬尘产生，需定时洒水和清扫。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施只洒水不清扫，可使扬尘量减少 70%~80%，若清扫后洒水，抑尘效率能达 90%以上，其抑尘效果是显而易见的。洒水抑尘的试验结果见表 32。

表32 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度(mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由上表可知，项目施工期采取洒水抑尘措施后，在施工场地 50m 处 TSP 的浓度将小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的最高允许排放浓度 1.0 mg/m³，即距项目 50m 范围外施工期扬尘能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放的浓度标准要求。

本项目用地周边 200m 范围内无居民点，为减少扬尘对周围环境的影响，项目需要采取必要措施减少扬尘的产生。具体措施建议如下：

① 建筑施工企业在施工工地应当设置硬质连续围挡，并采取覆盖、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘措施。

② 建筑土方、建筑垃圾、渣土和散装物料应当及时清运，在工地内堆存的应当采用密闭式防尘网遮盖或者洒水抑尘等有效防尘措施。

③ 建筑土方、建筑垃圾、渣土和散装物料以及灰浆等流体物料应当采用密闭方式运送或者采取其他措施防止物料遗撒；

④ 运输车辆应当按照规定路线行驶。

经采取如上措施，项目施工扬尘对周围环境的影响不大。

(2) 机械废气

在施工期，各种动力机械运转时会排放出燃油废气（CO、THC、NO_x）排放后由空气自然稀释，燃油废气产生量不大，且随着施工期的结束而随之消失，对周围环境影响不大。项目施工期由于该区域内的大型运输车辆数量增多，且施工运输车辆多为大吨位车辆，工程车辆行驶将加重城镇车辆尾气污染负荷。运输车辆排放的汽车尾气（CO，NO_x，HC）对该区域沿途的空气环境会形成一定的影响。因此，施工单位应注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。由于汽车尾气排放是线源，所以在加强运输车辆管理后，可以有效降低汽车尾气对区域空气环境的影响。

(3) 装修有机废气

项目装修阶段使用涂料、油漆等材料，将会产生含甲苯、二甲苯、甲醛等的有机气体，从而对施工人员健康及周边环境产生一定影响。本项目在装修时尽量采用有毒物质少的环保材料和油漆等，减少有毒气体的产生，并在该阶段开窗通风，降低有机气体聚集浓度。同时，施工人员应佩戴口罩，尽量减少此类废气的吸入。经采取上述措施后，此类废气对施工人员健康的影响不大，且该废气为无组织排放，其经空气稀释后对环境影响也不大。

2、施工期水环境影响分析及对策措施

(1) 施工废水

项目施工废水主要来源于冲洗施工设备和运输车辆废水、浇筑混凝土及养护废水等。该类废水不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类等污染物。施工期废水如未经处理直接排放，将会造成周围地区污水漫流，并对受纳水体产生不利影响，同时，还有可能在下水道中沉积，堵塞下水道，使周围地区下水道系统受到破坏，甚至堵塞交通，并可能造成交通事故等。此外，在暴雨天气，雨水冲刷裸露地表产生的泥浆水中含泥量较大，SS浓度较高，也会对附近下水道和地表水环境质量造成负面影响。因此必须采取必要的措施加以控制，如在施工现场周边设置排水沟等排水设施，并在外排水口处设置相应的隔油沉淀池，以处理施工废水和雨后地表径流形成的泥浆水。施工废水经隔油

沉淀后可将上层澄清液用于场地的喷洒除尘和运输车辆轮胎的冲洗，对环境的影响不大。

(2) 生活污水

项目施工期间施工营地生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N，若这些废水不经适当处理会污染周边地区的地表水环境甚至地下水环境。因此在项目施工期间，必须严格加强对施工人员的管理，使施工人员集中居住，生活污水经化粪池收集处理后排入园区北区污水处理厂进一步处理达标后排放，对环境的影响不大。

3、施工期噪声环境影响分析及对策措施

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的噪声预测模式，将各施工机械噪声作点源处理，采用点源噪声距离衰减公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响。

室外点源衰减公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (6-1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中：L_A(r)——预测点的噪声值，dB(A)；

L_A(r₀)——参照点的噪声值，dB(A)；

r、r₀——预测点、参照点到噪声源处的距离，m；

A——户外传播引起的衰减值，dB(A)；

A_{div}——几何发散衰减，A_{div}=20lg (r/r₀)，dB(A)；

A_{atm}——空气吸收引起的衰减，A_{atm}=a (r-r₀) /1000，dB(A)；

A_{bar}——屏障引起的衰减，dB(A)；

A_{gr}——地面效应衰减，dB(A)（计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减）；

A_{misc}——其他多方面原因引起的衰减。

不考虑各降噪措施对施工噪声的衰减，只考虑空间距离的自然衰减情况下，对项目施工噪声污染的强度和范围进行预测，预测结果见表 33。

表33 各施工机械场界噪声达标所需衰减距离

施工阶段	机械类型	点声源的源强 dB(A)	昼间标准 dB(A)	昼间达标所需衰减距离(m)	夜间标准 dB(A)	夜间达标所需衰减距离(m)
土石方	推土机	105	70	56	55	320
	挖掘机	107	70	62	55	400

	装载机	107	70	62	55	400
	夯土机	105	70	56	55	320
	压路机	100	70	32	55	178
	空压机	100	70	32	55	178
	卡车	100	70	32	55	178
打桩	液压打桩机	110	70	100	55	570
结构	砼泵车、砼输送泵	100	70	32	55	180
	砼振捣器	110	70	100	55	570
	空压机	102	70	40	55	230
	塔式起重机	105	70	56	55	320
	升降机、敲打砼导管	95	70	18	55	100
装修	吊车	85	70	6	55	33
	切割机	110	70	100	55	570
	电砂轮、电锯、电钻	105	70	56	55	320

由表 33 可知，当不考虑施工围墙或屏障、施工机械减振降噪措施对施工噪声的衰减时，施工噪声昼间在经过 100m 的距离衰减后可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。施工期噪声在夜间经过 600m 距离衰减后可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。结合项目用地情况，施工场界噪声不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

施工机械噪声主要属中低频噪声。在施工现场，实际有多少台设备同时作业未有定数，因而本评价仅对主要施工机械进行噪声源强叠加，并预测叠加后噪声源强经距离衰减在不同距离的噪声强度。某点的声压级叠加公式如下：

$$L_{P_{\text{总}}} = 10 \lg(10^{L_{P_1}/10} + 10^{L_{P_2}/10} + \dots + 10^{L_{P_n}/10})$$

式中： $L_{P_{\text{总}}}$ ——叠加后的总声压级，dB(A)；

L_{P_1} ——第一个声源至某一点的声压级，dB(A)；

L_{P_2} ——第二个声源至某一点的声压级，dB(A)；

L_{P_n} ——第 n 个声源至某一点的声压级，dB(A)。

多个噪声源叠加后在不同距离处的总声压级见表 34。

表34 多台施工机械设备总声压级距离衰减预测情况一览表

距离(m)	20	40	63	80	100	200	355	400	500
噪声值 dB(A)	80	74	70	68	66	60	55	54	51

另外，施工机械作业时，有的冲击性强，有的持续时间较长并伴有强烈震动。依据上表预测结果，对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，则理论上昼间200m，夜间500m处超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类。

距离项目最近的敏感点为东面440m处的大利埗，项目施工期昼间对周边居民区影响不大，夜间可能导致居民点噪声超标，因此项目需采取以下防治措施减轻影响：

（1）施工现场合理布局：将固定产生噪声源的机械相对集中起来，置于远离敏感性受纳体的位置；

（2）注意对机械设备保养，使机械维持较低声级水平；

（3）施工时，要确保施工场界噪声达标排放，尽量减少噪声对周围居民的影响。应根据不同施工阶段严格控制施工时间，使施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

本项目土建工程量不大，施工期噪声污染具有时效性、局部性等特点，施工停止，污染立即停止。在采取以上隔声降噪措施后，可将施工期噪声对周边敏感点的影响降低。

4、施工期固体废物影响分析及对策措施

（1）建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾产生量约为354t，其中废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料等可回收废物回收后统一外卖给废品回收站；含砖、石、砂的杂土等建筑垃圾按市政部门相关要求由符合规定的运输单位运输运往指定的地方集中处理，不得随意倾倒、堆置。

（2）生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量为8.3t，集中收集后由环卫部门统一处置。

在采取上述处理措施后，项目施工期固体废物对环境的影响不大。

5、施工期生态环境影响分析及对策措施

项目施工对地表植被的破坏、表层地面或土层的开挖将使疏松的土壤暴露，在雨水的冲刷下将会产生水土流失。水土流失影响主要为水土流失产生的泥浆径流水流入附近道路时对道路的卫生及路况的影响及泥浆径流水携带泥沙流入下水道时可能会导致下水道的堵塞。

项目应采取以下生态保护措施：

- (1) 施工方应避免在雨季开挖土方，开挖后及时回填，减少临时堆土的存放时间；
- (2) 粉沙状建筑材料应合理堆放，最好在仓库堆放或有防雨防风覆盖物；
- (3) 对施工开挖回填的地面，应及时硬化或恢复生态植被，使区域内的生态环境得到改善，减少水土流失量。

营运期环境影响分析及对策措施：

一、大气环境影响分析及对策措施

本项目废气污染源主要来源于原料破碎、球化过程产生的粉尘，纯化过程产生的酸雾，碳化过程产生的沥青油烟及员工食堂油烟。

(一) 废气达标情况分析

1、粉尘

本项目产生工序均配置布袋除尘器，布袋除尘器工作原理是当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。布袋除尘器除尘效率很高，被广泛的应用在很多行业。

(1) 有组织排放

① 破碎及球化粉尘

项目生产过程中原料破碎及球化工序均在破碎车间内进行，这两道工序产生的粉尘分别经集气罩收集后共用一套布袋除尘器处理后经同一条 15m 烟囱排放。

根据工程分析，破碎及球化粉尘经布袋除尘器处理后粉尘排放量为 0.18t/a，排放浓度为 5.68mg/m³，排放速率为 0.023kg/h，颗粒物排放浓度及排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

② 纯化工序进料粉尘

纯化工序进料产生的粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后经一条 15m 烟囱排放。根据工程分析，该类粉尘经布袋除尘器处理后粉尘排放量为 0.02t/a，排放浓度为 2.53mg/m³，排放速率为 0.003kg/h，颗粒物排放浓度及排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

③ 烘干工序出料粉尘

烘干工序出料产生的粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后经一条 15m 烟囱排放。根据工程分析，该类粉尘经布袋除尘器处理后粉尘排放量为 0.02t/a，排放浓度为

2.53mg/m³，排放速率为 0.003kg/h，颗粒物排放浓度及排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

④ 成品处理车间粉尘

成品处理车间粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后经一条 15m 烟囱排放。根据工程分析，该类粉尘经布袋除尘器处理后粉尘排放量为 0.03t/a，排放浓度为 3.79mg/m³，排放速率为 0.004kg/h，颗粒物排放浓度及排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

（2）无组织排放

各生产工序未经收集的粉尘以无组织形式排放。根据工程分析，破碎及球化工序无组织粉尘排放量为 0.96t/a，主要在破碎车间内沉降。纯化工序进料过程无组织粉尘排放量为 0.1t/a，主要在纯化车间内沉降。烘干工序出料过程无组织粉尘排放量为 0.11t/a，主要在烘干车间内沉降，成品筛分、包装等过程无组织排放量为 0.15t/a，主要在成品处理车间内沉降。本项目对各生产车间定期清扫，保持场地整洁无积尘，且在生产车间安装抽排风装置，加强车间通风，加速车间内污染物的扩散，厂区定期洒水抑尘，确保厂界无组织排放的颗粒物浓度能满足《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的要求。

2、酸雾

（1）纯化工序产生的酸雾

纯化工序产生的酸雾经碱喷淋塔处理后经一条 15m 烟囱排放。根据工程分析，酸雾中氯化氢、氮氧化物、氟化物排放量分别为 0.05t/a、0.15t/a、0.07t/a，排放浓度分别为 6.31mg/m³、18.94mg/m³、8.84mg/m³，排放速率分别为 0.006kg/h、0.019kg/h、0.009kg/h，各污染物排放浓度及排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

（2）烘干工序产生的酸雾

烘干工序产生的酸雾经碱喷淋塔+活性炭吸附装置处理后经一条 15m 烟囱排放。根据工程分析，酸雾中氯化氢、氮氧化物、氟化物排放量分别为 0.005t/a、0.015t/a、0.007t/a，排放浓度分别为 0.63mg/m³、1.89mg/m³、0.88mg/m³，排放速率分别为 0.0006kg/h、0.0019kg/h、0.0009kg/h，各污染物排放浓度及排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

3、沥青油烟

根据工程分析，生产过程中碳化工序产生的沥青油烟经活性炭吸附装置处理后排放量为 0.04t/a，排放浓度为 10.10mg/m³，可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准，沥青油烟中苯并[a]芘排放量为 0.6×10⁻⁶t/a，排放浓度为 0.002mg/m³，排放速率为 0.8×10⁻⁷kg/h，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值（二级）。

4、食堂油烟

本项目食堂规模为小型，根据工程分析，食堂油烟产生量为 0.02t/a，废气产生量为 792 万 m³/a，油烟产生浓度为 2.53mg/m³。食堂油烟废气拟采用油烟净化装置处理后引至屋顶排放，油烟净化效率为 60%，则经净化后的油烟排放量为 0.008t/a，排放浓度为 1.01mg/m³，可达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）中规模为小型的饮食业单位油烟对应的排放限值，对周围环境的影响不大。

（二）大气环境影响预测与评价

为进一步了解本项目营运期废气对周围环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的 AERSCREEN 估算模型对营运期废气中各污染物对大气环境的影响进行预测。

1、粉尘对大气环境的影响预测结果及评价

粉尘对大气环境的影响预测结果见表 35-表 38。

表35 破碎车间颗粒物预测结果

距离 D (m)	有组织排放				无组织排放	
	正常工况		非正常工况			
	预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标 率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标 率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	2.129E-10	0.00	5.395E-9	0.00	0.05603	6.23
62	—	—	—	—	0.0810	9.00
68	0.003193	0.71	0.08088	17.97	—	—
100	0.003012	0.67	0.0763	16.96	0.0766	8.51
200	0.001602	0.36	0.04058	9.02	0.03087	3.43
300	0.001283	0.29	0.03251	7.22	0.01609	1.79
400	0.001023	0.23	0.02592	5.76	0.009991	1.11
500	0.000801	0.18	0.02029	4.51	0.006906	0.77

600	0.0006387	0.14	0.01618	3.60	0.005122	0.57
700	0.0005214	0.12	0.01321	2.94	0.003992	0.44
800	0.000435	0.10	0.01102	2.45	0.003227	0.36
900	0.0003698	0.08	0.009367	2.08	0.00268	0.30
1000	0.0003194	0.07	0.008092	1.80	0.002277	0.25
1500	0.0001819	0.04	0.004608	1.02	0.001239	0.14
2000	0.000123	0.03	0.003115	0.69	0.0008212	0.09
2500	9.142E-5	0.02	0.002316	0.51	0.0006044	0.07

由预测结果可知，破碎车间粉尘在正常工况情况下，有组织排放的颗粒物下风向最大浓度落地点在 68m 处，下风向最大落地浓度为 0.003193mg/m³，非正常工况情况下，有组织排放的颗粒物下风向最大浓度落地点在 68m 处，下风向最大落地浓度为 0.08088mg/m³。不同工况排放时，颗粒物下风向最大落地浓度贡献值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

破碎车间无组织排放的颗粒物下风向最大浓度落地点在 62m 处，下风向最大落地浓度为 0.0810mg/m³，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表36 纯化车间颗粒物预测结果

距离 D (m)	有组织排放				无组织排放	
	正常工况		非正常工况			
	预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标 率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标 率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	2.151E-10	0.00	3.442E-9	0.00	0.003368	0.37
61	0.000678	0.15	0.01085	2.41	—	—
79	—	—	—	—	0.007863	0.87
100	0.0006192	0.14	0.009907	2.20	0.007292	0.81
200	0.0002821	0.06	0.004514	1.00	0.003423	0.38
300	0.0002411	0.05	0.003857	0.86	0.001839	0.20
400	0.0001839	0.04	0.002943	0.65	0.001154	0.13
500	0.0001408	0.03	0.002254	0.50	0.0008024	0.09
600	0.0001109	0.02	0.001774	0.39	0.0005967	0.07
700	8.974E-5	0.02	0.001436	0.32	0.0004662	0.05
800	7.444E-5	0.02	0.001191	0.26	0.0003772	0.04
900	6.303E-5	0.01	0.001008	0.22	0.0003138	0.03
1000	5.428E-5	0.01	0.0008684	0.19	0.0002668	0.03

1500	3.066E-5	0.01	0.0004905	0.11	0.0001453	0.02
2000	2.065E-5	0.00	0.0003304	0.07	9.644E-5	0.01
2500	1.533E-5	0.00	0.0002452	0.05	7.102E-5	0.01

由预测结果可知，纯化工序进料时产生的粉尘在正常工况情况下，有组织排放的颗粒物下风向最大浓度落地点在 61m 处，下风向最大落地浓度为 0.000678mg/m³，非正常工况情况下，有组织排放的颗粒物下风向最大浓度落地点在 61m 处，下风向最大落地浓度为 0.01085mg/m³。不同工况排放时，颗粒物下风向最大落地浓度贡献值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

纯化车间无组织排放的颗粒物下风向最大浓度落地点在 79m 处，下风向最大落地浓度为 0.07863mg/m³，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表37 烘干车间颗粒物预测结果

距离 D (m)	有组织排放				无组织排放	
	正常工况		非正常工况			
	预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标 率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标 率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	2.151E-10	0.00	3.872E-9	0.00	0.007101	0.79
54	—	—	—	—	0.01416	1.57
61	0.000678	0.15	0.0122	2.71	—	—
100	0.0006192	0.14	0.01115	2.48	0.008883	0.99
200	0.0002821	0.06	0.005078	1.13	0.003498	0.39
300	0.0002411	0.05	0.004339	0.96	0.001851	0.21
400	0.0001839	0.04	0.003311	0.74	0.001159	0.13
500	0.0001408	0.03	0.002535	0.56	0.0008049	0.09
600	0.0001109	0.02	0.001996	0.44	0.000599	0.07
700	8.974E-5	0.02	0.001615	0.36	0.0004674	0.05
800	7.444E-5	0.02	0.00134	0.30	0.0003782	0.04
900	6.303E-5	0.01	0.001134	0.25	0.0003145	0.03
1000	5.428E-5	0.01	0.000977	0.22	0.0002672	0.03
1500	3.066E-5	0.01	0.0005518	0.12	0.0001457	0.02
2000	2.065E-5	0.00	0.0003717	0.08	9.657E-5	0.01
2500	1.533E-5	0.00	0.0002759	0.06	7.106E-5	0.01

由预测结果可知，烘干工序出料时产生的粉尘在正常工况情况下，有组织排放的颗

颗粒物下风向最大浓度落地点在 61m 处，下风向最大落地浓度为 0.000678mg/m³，非正常工况情况下，有组织排放的颗粒物下风向最大浓度落地点在 61m 处，下风向最大落地浓度为 0.0122mg/m³。不同工况排放时，颗粒物下风向最大落地浓度贡献值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

烘干车间无组织排放的颗粒物下风向最大浓度落地点在 54m 处，下风向最大落地浓度为 0.01416mg/m³，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表38 成品处理车间颗粒物预测结果

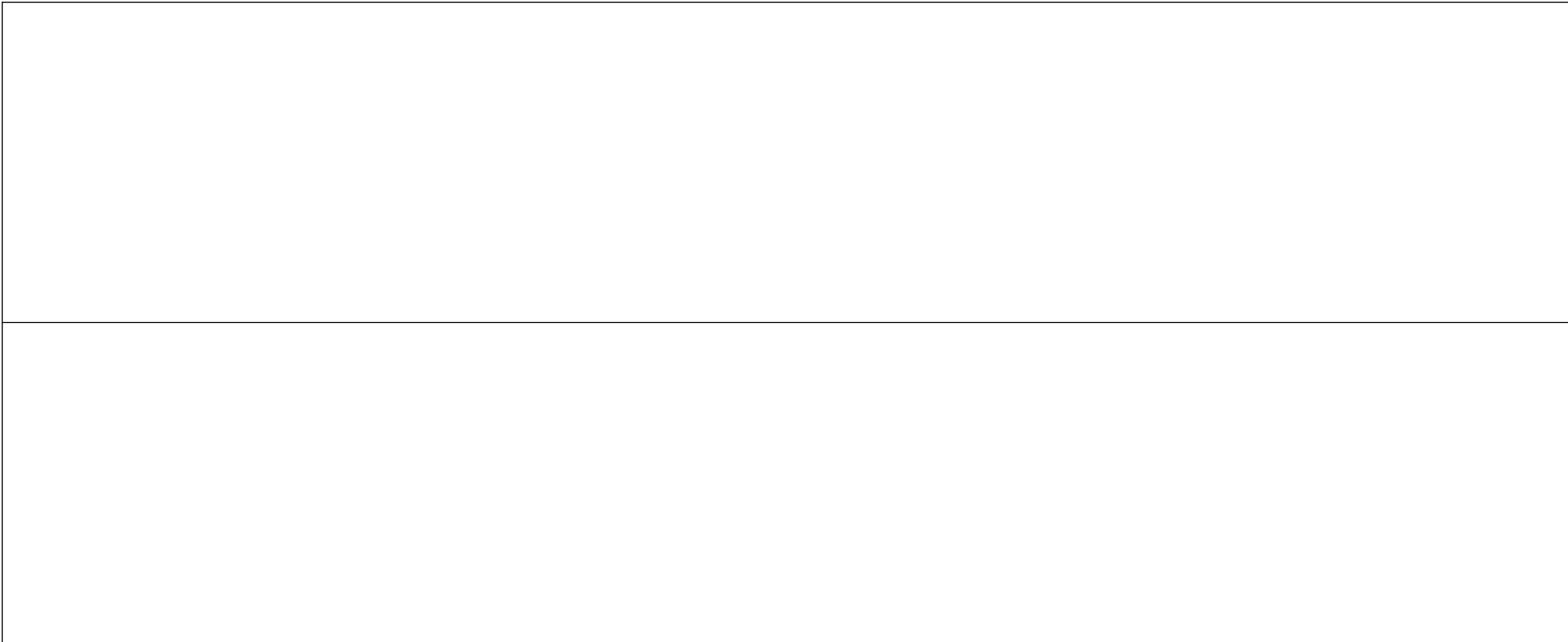
距离 D (m)	有组织排放				无组织排放	
	正常工况		非正常工况		预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
	预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)		
10	2.151E-10	0.00	5.163E-9	0.00	0.01011	1.12
56	—	—	—	—	0.0197	2.19
61	0.000678	0.15	0.01627	3.62	—	—
100	0.0006192	0.14	0.01486	3.30	0.01294	1.44
200	0.0002821	0.06	0.006771	1.50	0.004774	0.53
300	0.0002411	0.05	0.005786	1.29	0.002425	0.27
400	0.0001839	0.04	0.004415	0.98	0.00149	0.17
500	0.0001408	0.03	0.00338	0.75	0.001025	0.11
600	0.0001109	0.02	0.002661	0.59	0.0007586	0.08
700	8.974E-5	0.02	0.002154	0.48	0.00059	0.07
800	7.444E-5	0.02	0.001787	0.40	0.0004765	0.05
900	6.303E-5	0.01	0.001513	0.34	0.000396	0.04
1000	5.428E-5	0.01	0.001303	0.29	0.000336	0.04
1500	3.066E-5	0.01	0.0007358	0.16	0.0001824	0.02
2000	2.065E-5	0.00	0.0004956	0.11	0.0001209	0.01
2500	1.533E-5	0.00	0.0003678	0.08	8.894E-5	0.01

由预测结果可知，成品处理车间产生的粉尘在正常工况情况下，有组织排放的颗粒物下风向最大浓度落地点在 61m 处，下风向最大落地浓度为 0.000678mg/m³，非正常工况情况下，有组织排放的颗粒物下风向最大浓度落地点在 61m 处，下风向最大落地浓度为 0.0122mg/m³。不同工况排放时，颗粒物下风向最大落地浓度贡献值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

成品处理车间无组织排放的颗粒物下风向最大浓度落地点在 56m 处,下风向最大落地浓度为 0.0197mg/m³, 低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

2、酸雾对大气环境的影响预测结果及评价

酸雾对大气环境的影响预测结果见表 39、表 40。



由预测结果可知，纯化车间产生的酸雾在正常工况情况下，氯化氢、氮氧化物、氟化物的下风向最大浓度落地点均在 171m 处，下风向最大落地浓度分别为 0.0004491mg/m³、0.002246mg/m³、0.001347mg/m³，非正常工况情况下，氯化氢、氮氧化物、氟化物的下风向最大浓度落地点均在 171m 处，下风向最大落地浓度分别为 0.003593mg/m³、0.003593mg/m³、0.007186mg/m³。不同工况排放时，氯化氢、氟化物下风向最大落地浓度均能满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表 1 居住区大气中有害物质的一次最高容许浓度，氮氧化物下风向最大落地浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

烘干车间产生的酸雾在正常工况情况下，氯化氢、氮氧化物、氟化物的下风向最大浓度落地点均在 171m 处，下风向最大落地浓度分别为 4.491E-5mg/m³、0.0002246mg/m³、0.0001347mg/m³，非正常工况情况下，氯化氢、氮氧化物、氟化物的下风向最大浓度落地点均在 171m 处，下风向最大落地浓度分别为 0.0003593mg/m³、0.0003593mg/m³、0.0007186mg/m³。不同工况排放时，氯化氢、氟化物下风向最大落地浓度均能满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表 1 居住区大气中有害物质的一次最高容许浓度，氮氧化物下风向最大落地浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3、沥青烟对大气环境的影响预测结果及评价

沥青烟对大气环境的影响预测结果见表41。

由预测结果可知，碳化车间产生的沥青油烟在正常工况情况下，苯并[a]芘下风向最大浓度落地点在 68m 处，下风向最大落地浓度为 1.079E-8mg/m³，非正常工况情况下，苯并[a]芘下风向最大浓度落地点在 68m 处，下风向最大落地浓度为 1.079E-7mg/m³。不同工况排放时，苯并[a]芘下风向最大落地浓度贡献值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

成品处理车间无组织排放的颗粒物下风向最大浓度落地点在 56m 处，下风向最大落地浓度为 0.0197mg/m³，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

综上所述，本项目建成后废气正常排放及非正常工况时，污染物下风向最大浓度均能满足相应标准的要求，但为确保废气污染物经处理后达标排放，符合环境保护及管理的要求，将对环境的影响水平减至最低，建设单位应加强生产管理，对生产设备及环保设施定期检修维护，使其处于良好的运行状态。

本项目废气防治措施工艺成熟有效，且投资不高，在技术和经济方面是可行的。

二、地表水环境影响分析及对策措施

项目营运期产生的废水主要为生产废水和员工生活污水。

根据工程分析，生产废水经废水处理站处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，从设计规模及处理工艺，废水处理措施是可行的。

2、生活污水

生活污水产生量为3550.8m³/a，其主要污染物有COD、BOD₅、NH₃-N、SS等。生活污水经化粪池处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，接至园区北区污水处理厂处理达标后排放。

3、园区现有污水处理厂处理能力

梧州工业园区北区污水处理厂位于项目选址东北面约1390m处，处理总规模为2.5万m³/d，主要承担A、B、C、D地块内的工业企业排放的工业废水和园区内6万人的生活废水，服务面积约2km²。该工程采用先进的硅藻纳米微孔深度污水处理技术，这种处理技术是通过硅藻纳米微孔的物化和生化协同作用对污水进行处理，主要利用静电聚合、絮凝吸附、纳米过滤、生物协同和硅藻脱水等工艺过程。

目前，梧州工业园区北区污水处理厂一期工程已建成并投入使用，处理总规模为0.5万m³/d。根据现场调查，本项目所在区域已建设完善的污水管网，目前，园区内企业废水均收集至北区污水处理厂处理。同时，本项目废水经处理后污染物主要为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮及氟化物，污染物排放浓度不高，水质简单，对园区污水处理厂的冲击较小。此外，本项目废水排放总量为144.49m³/d，以梧州工业园区北区污水处理厂平均日处理量计算，梧州工业园区北区污水处理厂的剩余污水处理能力（日均剩余约2478m³/d）可完全接纳项目污水量。

根据现场调查，目前园区已建成企业的废水均收集至园区北区污水处理厂处理，从污水处理厂的处理工艺及处理规模等方面分析，本项目废水进入园区北区污水处理厂处理是可行的。项目废水经园区污水管网排入工业园区北区污水处理厂处理达标后排入旺甫河，对受纳水体的影响不大。

三、声环境影响分析及对策措施

项目生产设备主要为破碎机、压滤机、除磁机等，噪声源强在70~90dB(A)之间。

项目通过选用低噪声生产设备，对生产设备进行合理布局，完善各设备消声、减震垫，定期对各类生产设备进行日常维护保养，使其处于正常运行状态，加强厂房周围绿化等措施对生产噪声进行防治。

本报告根据项目的特点，主要预测项目噪声源对厂界声环境的影响，预测采用点声源随传播距离增加而衰减的公式进行计算。

① 多源噪声叠加模式

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中，L——总声压级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的声压级，dB(A)；

n——声源数量。

② 点源衰减模式

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距离声源 r 米处噪声预测值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——距离声源 r_0 米处噪声预测值，dB(A)；

r_0 ——参照点到声源的距离，m；

r——预测点到声源的距离，m；

ΔL ——墙体隔声，dB(A)，本项目取 10 dB(A)。

各生产设备经减震降噪后叠加，等效源强约 82.0dB(A)，按点声源几何发散衰减模式预测其昼间在不同厂界的贡献值，预测结果详见表 42。

表 42 项目各厂界处的噪声预测值 单位：dB(A)

预测点名称	生产设备与厂界的最近距离 (m)	噪声预测值	评价标准		评价	
			昼间	夜间	昼间	夜间
东面厂界	18	46.9	60	50	达标	达标
南面厂界	15	48.5	60	50	达标	达标
西面厂界	22	45.2	60	50	达标	达标
北面厂界	15	48.5	60	50	达标	达标

由以上计算结果可知，本项目营运期各厂界噪声预测值昼、夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周边声环境的影响不大。

本项目所采取的噪声防治措施均为工业企业常见措施，投资少，是有效可行的。

四、固体废物环境影响分析及对策措施

项目营运期固体废物主要为物料废包装袋、布袋除尘器收集的粉尘，成品处理过程产生的含磁性物质的不合格品，颗粒较大的不合格品、废活性炭、废水处理站污泥及员工的生活垃圾。

物料废包装袋产生量为 7.45t/a，返回厂家进行回收再利用。布袋除尘器收集的粉尘为 11.64t/a，外售处理，含磁性物质的不合格为 150t/a，颗粒较大的不合格品为 650t/a，均回用作原料用于生产。废水处理站污泥产生量为 20t/a，交由环卫部门清运处理。员工生活垃圾产生量为 27.23t/a，集中收集后交由环卫部门清运处理。废活性炭产生量为 1.46t/a，暂存在厂内危险废物用房，定期交由有资质的单位处理。

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求建设危险废物贮存设施（占地面积约 20m²）。

（1）危险废物贮存设施场址要求

- ① 建设专门的室内贮存设施，在贮存设施内堆放，贮存设施要防风、防雨、防渗；
- ② 危险废物分类进行收集和贮存，分别单独设置包装容器及贮存设施，贮存仓库设置明显的标志；
- ③ 按照《环境保护图形标志（固体废物贮存场）》（GB15562.2）的规定设置警示标志，有安全照明设施和观察窗口；
- ④ 不得将不相容的危险废物混合或合并存放；
- ⑤ 定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；
- ⑥ 危险废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏，贮存设施内清理的遗漏物一律按危险废物处理。

（2）危险废物的分类、收集和贮存要求

- ① 危险废物及时移至危险废物仓库分类堆放，不得乱堆乱放；
- ② 危险废物储存点应按规定张贴危废标识，容器上标明相应废物名称，以便识别和管理；
- ③ 与有资质的单位签订危险废物处置协议，确保其得到妥善处理；
- ④ 完善企业现有的危险废物台账记录要求，如实记录危险废物的产生、贮存、利

用、处理处置等各个环节的情况，定期汇总危险废物台账记录表，总结其产生工序、特性、利用处置情况等，形成完成的危险废物台账，由专人对危险废物台账进行管理，防治遗失；

⑤ 有资质的单位转移危险废物时应填写《危险废物转移联单》，内容含废物种类、数量、形态、包装方式等，并经危险废物产生单位、运输单位及接受单位签字确认；

⑥ 《危险废物转移联单》由危险废物产生单位存档，以备查验。

综上，本项目对固体废物所采取的治理措施合理、恰当，对周围环境的影响不大。项目危险废物贮存设施投资不高，施工方法已非常成熟，因此项目的固废处理措施是有效可行的。

五、环境风险分析及对策措施

1、风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目涉及的物品中列入危险化学品清单的物质主要有盐酸、硝酸。

2、重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中辨识重大危险源的依据和方法：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。单元是一个（套）生产装置、设施或场所、或同一个生产经营单位的且边缘距离小于 500m 的几个（套）生产装置、设施或场所。

单元内存在危险物质的数量根据物质种类的多少可分为两种情况：

（1）单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

（2）单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式的规定，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）的规定可知，企业所用危险化学品属于 GB18218-2009 中规定的重大危险源辨识物质，详见表 43。

表 43 项目的重大危险源辨识

物质名称	盐酸	硝酸	氢氟酸
存储状态	储罐	储罐	储罐
存储场所	储罐区	储罐区	储罐区
日常存储最大量(t)	10	10	5
临界量(t)	500 ^①	200 ^②	200 ^③
q _n /Q _n	0.02	0.05	0.025
$\frac{q}{Q}$	0.095		
是否重大危险源	否		

注：①-盐酸属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）表2中毒性物质，危险性属于6.1项且急性毒性为类别2 的物质；②、③-硝酸、氢氟酸属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）表2中氧化性物质，危险性属于5.1项且包装为Ⅱ或Ⅲ类的物质。

由表43知，本项目不构成重大危险源，故本评价不对危险化学品的影响进行定量预测，只进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

3、风险类型及影响分析

根据本项目所使用的物料特性及特点，本企业突发环境事件类型及影响分析见表44。

表44 本项目突发环境事件类型及影响分析

序号	风险类型	风险源	突发环境事件影响分析
1	泄露	储罐区、生产车间、危险废物仓库	物料泄露易随雨水流入附近地表水体，影响附近地表水体，恶化水质，并危害水产资源，大量泄漏易使周围土壤质量、地下水恶化，进而影响农作物对养分的吸收，造成农作物减产或死亡。
2	火灾	厂区范围内	火灾事故发生会危害设备和人员安全，可能造成财产损失和人员伤亡，火灾产生的大量烟尘等污染物对空气环境将造成严重污染，使周边的居民生活受到一定程度的影响。火灾应急处置后产生的消防水含有厂内物料、不完全燃烧生成的产物、烧焦的设备屑、灰渣等，如若未经处置由雨水渠直接排出厂外，对地表水环境造成严重的污染。
3	爆炸	厂区范围内	爆炸事故中热辐射、冲击波和抛射物对厂区及周围人员产生直接危害，事故中产生的烟气对大气环境造成污染，产生的消防废水对水环境造成污染。
4	废水事故排放	废水处理站	影响附近地表水体，恶化水质，并危害水产资源，
5	废气事故排放	废气处理设施	对厂区及周围环境造成污染，对厂区及周围人员健康造成危害。

4、环境风险防范措施

(1) 储运设施风险防范措施

① 物料运输过程中要防渗漏、防溢出、防扬散,不得超载。有发生抛锚、撞车、翻车事故的应急措施,包括器材、药剂等。运输工具表面按标准设立标识。危险废物储存设施应设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

② 定期对储罐外部检查,及时发现破损和漏处,对储罐性能下降应有对策。设置储罐高液位报警器及其它自动安全措施。对储罐焊缝、垫片、铆钉或螺栓的泄漏采取必要的措施。

③ 严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求,制定危险化学品安全操作规程,要求操作人员严格按操作规程作业;对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育;经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

④ 在储罐区设置防止液体泄漏流失和扩散到环境的设施,储罐区设置围堰收集系统(围堰高1m),按照危化品不同性质、灭火方法等进行了严格的分区分类和分库存放。建立健全安全规程及值勤制度,设置通讯、报警装置,确保其处于完好状态;对储存危险化学品的容器,经有关检验部门定期检验合格后才使用,并设置明显的标识及警示牌;对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记;凡储存、使用危险化学品的岗位,配置合格的防毒器材、消防器材,并确保其处于完好状态。

(2) 工艺技术方案安全防范措施

① 制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程,并教育职工严格执行。建立完整的工艺规程和作法,工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外,还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施:工艺流程设计,应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量:严格控制各单元反应的操作温度,操作压力和加料速度等工艺指标,要尽可能采取具体的防范措施,防止工艺指标的失控。

② 加强设备的日常管理,杜绝跑、冒、滴、漏,对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生,加强设备管理。

③ 生产装置的供电、供水、供风、供汽等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求,符合有关的防爆法规、标准的规定。

(3) 火灾及爆炸事故防范措施

① 建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。储罐区、生产车间禁止带入可燃物，禁止吸烟，避免火花及明火。

② 加强监督。对可能发生火灾的地点，如易燃物质贮藏仓库等设置“禁止火源”等警告标识。定期进行火灾隐患排查，切实整改火险隐患。

③ 根据《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ4090)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的规定，生产车间、公用工程、仓库等场所应配备适用的消防器材，并定期检查器材的性能完好程度；消火栓保持完好状态，确保水源和水压。

④ 组织本项目人员进行防火防火宣传教育、规范安全检查流程和普及消防常识。

(4) 废水事故排放防范措施

① 加强废水处理设施的管理，操作人员按时巡回检查，发现异常及时处理，发生事故要正确分析、判断，并及时上报。

② 加强废水处理设施的维护，保持处于正常的运行状态下，确保废水经预处理处理后可达标排放。

③ 发现废水收集管道或废水处理设施出现跑、冒、滴、漏情况时，及时修复补漏。

④ 定期对废水水质进行监测，监控废水水质情况。

(5) 废气事故排放防范措施

① 制定废气处理操作规程，对操作人员进行培训学习，确保操作人员规范作业。

② 加强废气处理设施管理，操作人员按时巡回检查，发现异常及时处理，发生事故要正确分析、判断，并及时上报。

③ 加强废气处理设施的维护，保持设施处于正常的运行状态下，确保废气达标排放。

④ 加强生产管理，保持正常生产运行，避免生产异常导致废气超标排放。

⑤ 对排放的废气进行监控，定期对废气进行采样监测。

(6) 危险废物泄漏事故预防措施

① 建立环境保护责任制度、危险废物管理制度以及管理操作规程明确单位负责人和相关人员的责任。

② 按照有关规定制定危险废物管理计划，并向相关主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

③ 组织本项目人员对危险废物管理制度和操作规程进行培训学习，提高全体人员

对危险废物管理的认识，确保危险废物得到规范管理，操作人员规范作业。

④ 按照危险废物特性分类进行收集和贮存，同时采取防止污染环境的措施。禁止混合收集、贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，也禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑤ 建立危险废物贮存台帐，并如实记录危险废物贮存情况。

⑥ 遵守危险废物转移要求。向危险废物移出地环境保护行政主管部门申领危险废物转移联单之前，须先按照国家有关规定报批危险废物转移计划。转移危险废物必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。

⑦ 合法处置危险废物。委托第三方处置危险废物时，选择委托有危险废物经营资质的单位处置危险废物。

5、环境风险应急措施

(1) 泄露应急处理措施

① 事故报警。一旦发生泄漏事故，必须及时报警和向有关部门报告。报警内容包括：事故发生时间、地点、化学危险物名称和泄漏量、事故原因、事故性质、危害程度、对救援的要求以及报警人与联系电话等。

② 控制污染源。一旦发生泄漏，应尽快组织抢险队与技术人员一起及时堵漏，控制泄漏量。如泄漏无法堵住时，应将泄漏贮槽中的剩余酸泵至完好贮槽内贮存。

③ 进入泄漏区的工作人员应穿戴压气式呼吸器和全身防护服。

④ 抢救受害人员。及时、有序、有效地实施现场急救与安全转送伤员，减少伤亡率，减轻事故损失。一般救治原则如下：

a) 对烧伤者用大量流动清水和足够时间（一般 20 分钟）进行冲洗后再进一步处置，禁止在创面上涂敷消炎粉、油膏类；眼睛灼伤后要优先彻底冲洗。

b) 严重中毒病员要立即在现场实施病因治疗及相应对症、支持治疗；一般中毒病员要平坐或平卧休息，密切观察监护，随时注意病情的变化。

c) 置患者于空气新鲜、安全清净的环境中。

⑤ 指导群众防护，组织群众撤离。如果危险化学品泄漏量较大，影响到厂外时，应及时指导和组织群众向侧风向撤离出危险区或可能受到危害的区域。

⑥ 做好现场清消，消除危害后果。对泄漏区进行通风、对地面进行清扫。

(2) 火灾事故应急措施

① 应迅速查清着火部位、着火物质及其来源，立即切断燃烧物料来源及各种加热源；若火情位于防火卷帘或防火门内，关闭防火卷帘或防火门对火灾进行隔离；关闭机械通风装置，防止风助火势或沿通风管道蔓延，以有效的控制火势，有利于灭火。

② 根据火势大小和设备的损坏程度，现场人员应迅速果断作出是否需要全装置或局部工段停车的决定，防止火势蔓延。

③ 火灾后，当班的车间领导应迅速组织人员立即启用灭火器和连接消火栓进行灭火。若火势一时难以扑灭，立即拨打 119 寻求公安消防部门支援，同时采取防止火势蔓延的措施，保护要害部位，转移重要物质。

④ 在公安消防救援队伍达到火场时，车间负责人应主动向公安消防救援指挥人员介绍事故情况，说明着火部位，物料情况、设备及工艺状态，以及已采取的措施等。

(3) 爆炸事故应急措施

① 隔离措施

若发生爆炸事故，应立即隔离爆炸事故现场，疏散周围相关人员。警戒保卫人员维持区域交通情况，设置隔离线，禁止非相关人员进出事故现场。

② 救护措施

若发生人员伤亡事故，厂内医疗救护组应立即对伤员采取抢救措施，严重者应立即送当地医院进一步治疗。

③ 事故现场恢复措施

根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确爆炸事故引发的泄漏物污染的区域。由应急咨询专家组对污染区域进行现场检测分析，明确污染物质、污染程度等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。根据现场情况，在对区域进行隔离隔离措施后，组织专业人员，采取科学环境管理治理措施。

(4) 废水事故排放应急措施

外排生产废水污染物浓度超标：生产废水外排时，若发现污染物浓度超标，应立即停止排放，下令停机，排出故障和异常后，检测水质达标后，再排放。

污水处理站因设备故障造成少量泄漏时，用容器在泄漏处收集，用堵漏工具和堵漏材料堵漏。大量泄漏时，应立即下令停止废水处理站进水，必要情况下，下令生产车间停机。堵截泄漏的废水将其泵至事故应急池中，同时应注意防止废水经雨水沟外排。待

池体修复、故障排除后，进行处理。

(5) 废气事故排放应急措施

① 废气处理设施事故

废气处理设施出现故障，立即停止生产作业，由生产科长组织人员对废气处理设施进行检修。

② 事故现场恢复措施

发生较严重的废气排放事故，应根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确废气排放事故污染物污染区域，安排相应的应急监测措施。

6、小结

本项目不存在重大风险源，在加强生产管理的前提下，环境风险事故发生的可能性不大。项目建成后在试生产前，建设单位应根据厂区的生产及排污情况编制突发环境事件应急预案，并报至藤县环境保护局备案，且应对预案进行定期演练，并建立与周边单位及设施的联防联控的安全应急机制，确保在一旦发生环境风险事件时，能够及时通知到相关单位的人员进行紧急疏散和有序的安全撤离。经严格落实生产管理制度，制定环境风险应急预案并定期演练等措施后，本项目环境风险可降至可接受水平。

六、规划相符性分析

本项目选址位于梧州高新技术产业开发区内，经查阅园区规划，项目行业性质符合园区的产业定位，项目所在地为生产综合用地，其用地性质符合园区的用地规划。

七、“三线一单”符合性分析

(1) 本项目与生态保护红线符合性分析

根据广西壮族自治区人民政府办公厅《关于印发广西生态保护红线管理办法(试行)的通知》(桂政办发[2016]152号)，在以下区域内划定生态保护红线：①重点生态功能区，包括重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各类陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域；②生态环境敏感区和脆弱区，包括水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区；③其他未列入上述范围，但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，包括生态公益林、重要湿地和极小种群生境等。本项目选址区域不涉及上述功能区域，因此，本项目建设不跨越生态保护红线。

(2) 本项目与环境质量底线符合性分析

根据环境质量现状监测结果，项目所在区域地表水水质基本满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目产生的污染物经采取相应防护措施后可做到达标排放。根据预测结果，项目正常排放情况下污染物不会导致环境质量降级，对环境影响不大。因此，项目的实施未超出环境质量底线。

(3) 本项目与资源利用上线符合性分析

本项目为石墨制品制造项目，主要生产原料是石墨，项目消耗的能源主要为电，用电由市政电网供给，项目不属于高污染高耗能项目，项目所在区域资源丰富，不存在项目区资源过度使用的情况。

(4) 本项目与环境准入负面清单符合性分析

本项目不属于《广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）》和《广西第二批重点生态功能区 产业准入负面清单（试行）》中负面清单行业内容。

综上，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内，符合“三线一单”的要求。

八、选址合理性分析

项目位于梧州高新技术产业开发区内，选址区域无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、重要生态功能区等环境敏感区；项目选址不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内；项目的建设符合园区总体规划的要求；选址区域紧邻园区二路，交通较为便利；项目区域环境质量现状良好，外环境相对简单，不存在明显的制约因素。因此，项目与外环境相容，选址合理。

九、环境管理与监测计划

(1) 环境管理计划

为了对项目环保措施的实施进行有效的监督管理，必须明确该项目环境保护各相关机构的具体职责和分工，其机构一般分为管理机构和监督执行机构。设计阶段和施工建设阶段管理由设计部门和施工单位负责，营运期由广西鑫之源再生资源有限公司内设的环境保护机构负责企业环境保护工作。

环境监督机构主要是属地环境保护行政主管部门：贺州市环境保护局和贺州市八步区环境保护局。

项目应落实以下环境管理措施：

①建立环境管理机构

设置环境管理小组，配备兼职环保员，负责场内的环境管理工作，环境管理小组的主要职责有：贯彻国家相关环保法律、法规及相关政策、制度；负责填报地方环保设施检查和污染源监测；开展环境保护宣传教育，建立健全环境保护规章制度，定期开展对环境保护规章制度的监督考核工作；监督检查各项环保设施的运行，确保企业无重大环境污染、风险事故发生。并认真负责各类环保事故的善后处理工作。

②建立和完善各项规章制度、加强环境管理，包括各种环保装置运行操作规程（编入相应岗位生产操作规程）；各种环保设施检查、维护、保养规定；环境保护工作实施计划；环境保护工作管理办法等。

③环保措施应与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”要求，项目污染治理措施应在初步设计阶段落实，以利于切实实施。

(2) 污染物排放管理要求

①污染物排放清单

本项目污染物排放清单及环保措施情况详见表 45。

②公开信息内容

建设单位应本着对社会、对环境、对自身负责的态度，守法守规、规范从业、健康发展。为进一步保障群众对环境保护的参与权、知情权和监督权，加强环境管理工作的公开、透明，方便群众对获取环境保护信息，建设单位应主动将建设项目的环境管理信息向社会公开。

主动公开范围包括：建设项目环境影响评价文件及竣工环境保护验收文件，受理情况、拟作出的审批意见、作出的审批决定；企业防治对策措施实施计划及管理程序；环境监测方案及计划；例行环境监测报告；公众反映环境问题途径。

主动公开方式包括：建设单位可采取其他多种公开方式，如通过公司网站、建设项目所在地办公室或窗口等公开。

(3) 环境监测计划

制定环境监测计划是为了监督各项环保措施的落实，为环保措施的实施时间和实施

方案提供依据。制订的原则是根据预测各个时期的主要环境影响及可能超标的地点及超标指标而定，重点是各敏感点。本项目在运营期应建立完整的监测制度，按规定的监测时段、监测频率进行监测。项目建成后企业自行组织环保验收，环保验收监测计划详见表 46。本项目依据《排污单位自行监测技术指南 总则》对项目运营期制定自行监测计划，企业自行监测污染源监测计划详见表 47，当发生污染事故时，应根据具体情况相应增加监测频率，并进行追踪监测。

表45 项目主要污染物排放清单及环境管理要求

污染物种类	污染物名称		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	采取的措施及运营参数	管理要求	
废气	破碎粉尘	有组织排放	颗粒物	0.09	5.68	布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准
		无组织排放	颗粒物	0.48	—	加强车间通风排风及厂区地面清扫、定期洒水抑尘	《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
	球化粉尘	有组织排放	颗粒物	0.09	5.68	布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准
		无组织排放	颗粒物	0.48	—	加强车间通风排风及厂区地面清扫、定期洒水抑尘	《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
	纯化工序进料粉尘	有组织排放	颗粒物	0.02	2.53	布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准
		无组织排放	颗粒物	0.1	—	加强车间通风排风及厂区地面清扫、定期洒水抑尘	《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
	烘干工序出料粉尘	有组织排放	颗粒物	0.02	2.53	布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准
		无组织排放	颗粒物	0.11	—	加强车间通风排风及厂区地面清扫、定期洒水抑尘	《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
	纯化工序酸雾		氯化氢	0.05	6.31	碱喷淋塔+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准
			氮氧化物	0.15	18.94		
			氟化物	0.07	8.84		

	烘干工序酸雾		氯化氢	0.005	0.63	碱喷淋塔+活性炭吸附装置 +15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准
			氮氧化物	0.015	1.89		
			氟化物	0.007	0.88		
	碳化烟气		沥青油烟	0.04	10.10	活性炭吸附装置+15m排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 二级标准
			苯并[a]芘	0.6×10 ⁻⁶	0.0002		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准
	成品处理 车间粉尘	有组织 排放	颗粒物	0.03	3.79	布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准
		无组织 排放	颗粒物	0.15	—	加强车间通风排风及厂区 地面清扫、定期洒水抑尘	《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
	食堂油烟		油烟	0.008	1.01	经油烟净化装置处理后引 至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试 行)中的小型饮食业单位的最高允许排放浓度
	废水	生活污水		废水量	3550.8	—	化粪池收集处理
COD				0.64	180mg/L		
NH ₃ -N				0.12	33.3mg/L		
生产废水		废水量	44130m ³ /a	—	废水处理站收集处理	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4 中三级标准	
		pH	6~9	—			
		COD	7.78	176.28			
		NH ₃ -N	0.43	9.69			

		氟化物	0.69	15.62		
噪声	生产设备噪声		—	—	隔声、消声、减震垫等	各厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。
固体废物	物料废包装袋		7.45	—	返回厂家综合利用	综合利用、安全处置，不对周围环境产生影响。
	除尘器收集的粉尘		11.64		外售	
	含磁性物质的不合格品		150	—	回用作原料	
	颗粒较大的不合格品		650	—		
	废活性炭		1.46	—	定期交由有资质的单位处理	
	废水处理站污泥		20		交由环卫部门清运处理	
	生活垃圾		27.23	—	集中收集后交由环卫部门清运处理	
其他	环境监测		具体监测点监测因子、监测频率等监测要求见表47。			
	向社会公开的内容		应主动向社会公开环境影响报告全本信息（涉及机密的内容除外）			

表46 竣工环境保护验收监测计划

监测要素	排放口编号	排放口名称	监测项目	监测频率
废气	DA001	破碎、球化粉尘排放口	颗粒物	验收时监测一期，连续监测2天
	DA002	纯化车间进料粉尘排放口	颗粒物	
	DA003	纯化车间酸雾排放口	氯化氢、氮氧化物、氟化物	
	DA004	烘干车间酸雾排放口	氯化氢、氮氧化物、氟化物	
	DA005	烘干车间进料粉尘排放口	颗粒物	
	DA006	碳化烟气排放口	沥青油烟、苯并[a]芘	
	DA007	成品处理车间粉尘排放口	颗粒物	
	—	厂界无组织废气	颗粒物、氯化氢、氮氧化物、氟化物	
废水	DW001	污水总排口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、氟化物	
噪声	—	东、南、西、北厂界	Ld、Ln	验收时监测一期，连续监测2天，监测昼、夜间噪声

表47 运行期间污染源自行监测计划

监测要素	排放口编号	排放口名称	监测项目	监测频率
废气	DA001	破碎、球化粉尘排放口	颗粒物	每半年监测一次
	DA002	纯化车间进料粉尘排放口	颗粒物	
	DA003	纯化车间酸雾排放口	氯化氢、氮氧化物、氟化物	
	DA004	烘干车间酸雾排放口	氯化氢、氮氧化物、氟化物	
	DA005	烘干车间进料粉尘排放口	颗粒物	
	DA006	碳化烟气排放口	沥青油烟、苯并[a]芘	
	DA007	成品处理车间粉尘排放口	颗粒物	
	—	厂界无组织废气	颗粒物、氯化氢、氮氧化物、氟化物	
废水	DW001	污水总排口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、氟化物	每季度监测一次
噪声	—	东、南、西、北厂界	Ld、Ln	每季度监测一次，监测昼、夜间噪声

十、环保投资

本项目总投资为 8000 万元，其中环保投资为 116.1 万元，占总投资的 1.45%。项目

环境保护投资详见表 48。

表48 项目环保投资一览表

项目	污染源	设施名称	数量	投资（万元）
废气防治措施	破碎、球化粉尘	布袋除尘器	1 套	5.0
		15m 排气筒	1 根	1.0
	纯化工序进料粉尘	布袋除尘器	1 套	5.0
		15m 排气筒	1 根	1.0
	烘干工序出料粉尘	布袋除尘器	1 套	5.0
		15m 排气筒	1 根	1.0
	纯化工序酸雾	碱喷淋塔	1 套	5.0
		15m 排气筒	1 根	1.0
	烘干工序酸雾	碱喷淋塔+活性炭吸附装置	1 套	8.0
		15m 排气筒	1 根	1.0
	碳化烟气	活性炭吸附装置	1 套	5.0
		15m 排气筒	1 根	1.0
	成品处理车间粉尘	布袋除尘器	1 套	5.0
		15m 排气筒	1 根	1.0
	——	废气排污口规划化设置	7 个	3.5
食堂油烟废气	油烟净化装置+排烟管道	1 套	1.0	
废水防治措施	生活污水	排污管道+化粪池	1 套	3.0
	生产废水	废水处理站	1 座	50.0
		事故应急池	1 个	3.0
	——	污水排污口规范化设置	1 个	0.5
噪声防治措施	设备噪声	隔声、消声、减震垫等	若干	2.0
固体废物防治	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.1
	废活性炭	危险废物贮存设施	1 处	3.0
绿化工程		——	约 2000m ²	5.0
合计				116.1

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	污染源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期		扬尘、燃油废气	合理堆放和装载、洒水抑尘、注意车辆保养等	对区域环境空气影响不大
			装修废气		
	破碎粉尘	有组织排放	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		无组织排放	颗粒物	加强车间通风排风装置及厂区地面清扫	达到《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
	球化粉尘	有组织排放	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		无组织排放	颗粒物	加强车间通风排风装置及厂区地面清扫	达到《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
	纯化工序进料粉尘	有组织排放	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		无组织排放	颗粒物	加强车间通风排风装置及厂区地面清扫	达到《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
	烘干工序出料粉尘	有组织排放	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		无组织排放	颗粒物	加强车间通风排风装置及厂区地面清扫	达到《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
	纯化工序酸雾		氯化氢、氮氧化物、氟化物	经碱喷淋塔处理后通过15m排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	烘干工序酸雾		氯化氢、氮氧化物、氟化物	经碱喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	碳化烟气		沥青油烟	活性炭吸附装置处理后15m高排气筒排放。	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准
			苯并[a]芘		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	成品	有组	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过	达到《大气污染物综合排放标

内容类型	污染源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
	处理车间粉尘	织排放		15m 排气筒排放。	准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		无组织排放	颗粒物	加强车间通风排风装置及厂区地面清扫	达到《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
	食堂废气		油烟	经油烟净化装置处理后引至屋顶排放	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)中规模为小型的饮食业单位油烟对应的排放限值
水污染物	施工期	施工废水	SS、石油类	经油水分离池处理后澄清水用于洒水降尘及车辆冲洗	对环境影响不大
		生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入园区管网,接至园区北区污水处理厂处理。	对环境影响不大
	营运期	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入园区管网,接至园区北区污水处理厂处理。	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
		生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、氟化物	经废水处理站处理后排入园区管网,接至园区北区污水处理厂处理。	
固体废物	施工期		建筑垃圾	回收可再利用部分,其余部分运至市政部门指定的地点堆放	对环境影响不大
			生活垃圾	集中收集后交由环卫部门处置	对环境影响不大
	营运期		物料废包装袋	返回厂家进行回收再利用	对环境影响不大
			除尘器收集的粉尘	外售处理	
			含磁性物质的不合格品	回用作原料	
			颗粒较大的不合格品	回用作原料	
			废活性炭	交由有资质的单位处理	
			废水处理站污泥	交由环卫部门处置	
生活垃圾		集中收集后交由环卫部门处置			
噪声	施工期		车辆行驶及施工机械噪声	合理安排施工时间,加强设备及车辆维护,合理规划运输路线等	施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	营运期		生产设备噪声	合理布局,完善隔声、减震措施	各厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

内容 类型	污染源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
其他	项目事故风险类型为泄漏、火灾、爆炸。应制定安全生产、环境保护规章制度，制定环境风险应急预案及定期演练，使项目环境风险降低至可接受水平。			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目避开雨季开挖，开挖后及时回填硬化减少裸土堆土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷；建筑垃圾及时清运；粉状建筑材料合理堆放，尽量避免产生水土流失。经过以上措施后，本项目对生态环境的影响可减至最低程度。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目基本情况

梧州市同创新能源材料有限公司新能源锂电池材料制造项目位于梧州高新区园区二路 15 号，厂区总用地面积 29000m²，总建筑面积 23000m²，拟将原有厂房（2 层，建筑面积为 12000m²）改造成提纯车间、碳化车间、烘干车间，新建粉碎车间、成品处理车间、仓库、办公用房、废水处理站及其他附属设施等，新建建筑面积 11000m²。建成后年产锂电池石墨负极材料 10000 吨。项目总投资 8000 万元，其中环保投资 116.1 万元，占总投资的 1.45%。

2、环境质量现状结论

项目选址地块原为广西中晖电子科技有限公司用地，该公司已整体搬迁，用地现状为闲置厂房，无遗留的环境问题。

（1）环境空气质量现状

本项目所在地SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目地处环境空气质量达标区，且项目所在区域环境中氟化物、氯化氢一次最高浓度均符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表1居住区大气中有害物质的一次最高容许浓度的要求。

（2）地表水环境质量现状

旺甫河、思良江各监测断面悬浮物的监测浓度均超过《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准，其余各监测因子的监测浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。悬浮物超标的主要原因为监测期间雨后地表径流携带泥沙进入河流所致。

（3）声环境质量现状

项目所在区域声环境质量现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）生态环境质量现状

项目选址区域周围大多已开发利用，评价区域内植被已经被破坏，多为人工植被，受人类活动的干扰，动物多为南方常见的啮齿类、爬行类和鸟类，未发现珍稀濒危野生动、植物。评价区域内生物多样性较为简单，生态环境质量总体一般。

3、施工期环境影响结论

(1) 废气

施工期对空气环境影响的因素主要是建设过程中的扬尘、运输车辆排放的尾气、装修有机废气等。经采取定期洒水抑尘，合理堆放建筑材料，车辆运输过程加盖篷布，经常清洗运输汽车的车轮及底盘上的泥土，等措施可减轻扬尘污染。加强车辆及施工机械保养与维护，可减轻尾气对环境的影响。装修阶段产生的有机废气产生量较少，且为无组织排放，经空气稀释后对环境影响不大。

(2) 废水

施工期产生的废水主要为施工废水、雨后地表径流形成的泥浆水、施工人员产生的生活污水。施工期废水经隔油沉淀等初步处理后用于洒水抑尘和运输车辆轮胎的冲洗，生活污水经化粪池收集处理后排入园区北区污水处理厂处理。施工期废水经采取有效防治措施后对周边环境影响不大。

(3) 噪声

施工期产生的噪声较大，噪声源强为 85~110dB(A)。预测结果表明，在不考虑施工围墙或屏障、施工机械减振降噪措施对施工噪声的衰减时施工场界噪声不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，施工噪声对周围环境的影响较大。经采取采用低噪声的施工机械和先进的施工技术、合理布置施工机械位置、设置临时围挡、加强施工设备管理和维护、文明施工等措施可进一步减轻施工期噪声对周围环境的影响。

(4) 固体废物

施工期固体废物主要为建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾等。建筑材料进行回收利用，不能再利用的，运至指定地点堆放，禁止乱倾倒或焚烧建筑垃圾；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。施工期固体废物经妥善处理后，对环境影响较小。

4、营运期环境影响评价结论

(1) 废气

项目生产过程中原料破碎及球化工序均在破碎车间内进行，这两道工序产生的粉尘分别经集气罩收集后共用一套布袋除尘器处理后经同一条 15m 烟囱排放。破碎及球化粉尘经布袋除尘器处理后粉尘排放量为 0.18t/a，排放浓度为 5.68mg/m³，排放速率为 0.023kg/h，颗粒物排放浓度及排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

纯化工序进料产生的粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后经一条 15m 烟囱排放，该类粉尘经布袋除尘器处理后粉尘排放量为 0.02t/a，排放浓度为 2.53mg/m³，排放速率为 0.003kg/h，颗粒物排放浓度及排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

烘干工序出料产生的粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后经一条 15m 烟囱排放，该类粉尘经布袋除尘器处理后粉尘排放量为 0.02t/a，排放浓度为 2.53mg/m³，排放速率为 0.003kg/h，颗粒物排放浓度及排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

成品处理车间粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后经一条 15m 烟囱排放，该类粉尘经布袋除尘器处理后粉尘排放量为 0.03t/a，排放浓度为 3.79mg/m³，排放速率为 0.004kg/h，颗粒物排放浓度及排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

各生产工序未经收集的粉尘在车间内以无组织形式排放，本项目对各生产车间定期清扫，保持场地整洁无积尘，且在生产车间安装抽排风装置，加强车间通风，加速车间内污染物的扩散，厂区定期洒水抑尘，确保厂界无组织排放的颗粒物浓度能满足《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的要求。

纯化工序产生的酸雾经碱喷淋塔处理后经一条 15m 烟囱排放，酸雾中氯化氢、氮氧化物、氟化物排放量分别为 0.05t/a、0.15t/a、0.07t/a，排放浓度分别为 6.31mg/m³、18.94mg/m³、8.84mg/m³，排放速率分别为 0.006kg/h、0.019kg/h、0.009kg/h，各污染物排放浓度及排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

烘干工序产生的酸雾经碱喷淋塔+活性炭吸附装置处理后经一条 15m 烟囱排放。酸雾中氯化氢、氮氧化物、氟化物排放量分别为 0.005t/a、0.015t/a、0.007t/a，排放浓度分别为 0.63mg/m³、1.89mg/m³、0.88mg/m³，排放速率分别为 0.0006kg/h、0.0019kg/h、0.0009kg/h，各污染物排放浓度及排放速率可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

碳化烟气经活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放，沥青油烟排放量为

0.04t/a，排放浓度为10.10mg/m³，可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准，苯并[a]芘排放量为0.6×10⁻⁶t/a，排放浓度为0.0002mg/m³，排放速率为0.8×10⁻⁷kg/h，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶排放，油烟排放量为0.008t/a，排放浓度为1.01mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中规模为小型的饮食业单位油烟对应的排放限值。

（2）废水

项目运营期废水主要为员工生活污水及生产废水。

生活污水产生量为3550.8m³/a，经化粪池收集处理后COD的排放量为0.64t/a、排放浓度为180mg/L，NH₃-N的排放量为0.12t/a、排放浓度为33.3mg/L，污染物排放浓度达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准。生产废水产生量为44130m³/a，排入废水处理站处理后pH为6~9，COD的排放量为7.78t/a、排放浓度为176.28mg/L，NH₃-N的排放量为0.43t/a、排放浓度为9.69mg/L，氟化物的排放量为0.69t/a、排放浓度为15.62mg/L，污染物排放浓度达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准。本项目废水经处理后排入园区北区污水处理厂处理达标后排放，对纳污水体水质影响不大。

（4）营运期噪声环境影响

项目主要噪声源为破碎机、压滤机、除磁机、振动筛等生产设备，噪声声压级在75~90dB（A）。在采取厂房隔声、基础减震等措施后，项目各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目生产噪声对区域声环境的影响不大。

（5）营运期固体废物影响

项目营运期物料废包装袋产生量为7.45t/a，返回厂家进行回收再利用；布袋除尘器收集的粉尘为11.64t/a，外售处理；含磁性物质的不合格为150t/a，颗粒较大的不合格品为650t/a，均回用作原料用于生产；废水处理站污泥产生量为20t/a，交由环卫部门清运处理；员工生活垃圾产生量为27.23t/a，集中收集后交由环卫部门清运处理；废活性炭暂存在厂内危险废物用房，定期交由有资质的单位处理。固体废物经妥善处置后对环境的影响不大。

(6) 环境风险分析

本项目不存在重大风险源，在加强生产管理的前提下，环境风险事故发生的可能性不大。项目建成后在试生产前，建设单位应根据厂区的生产及排污情况编制突发环境时间应急预案，并报至梧州市万秀区环境保护局备案。

5、产业政策符合性、选址合理性、“三线一单”符合性分析结论

本项目为石墨制品制造项目，已取得备案证明，项目代码为2018-450409-38-03-040101，经对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016年修正版）及《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。因此，项目符合国家当前相关产业政策的要求。

项目所在地块用地性质为生产综合用地，符合梧州高新技术产业开发区总体规划的要求。

项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内，符合“三线一单”的要求。

6、总量控制指标结论

本项目废水经处理后纳入园区北区污水处理厂处理达标后排放，总量控制指标纳入园区北区污水处理厂指标中，因此，项目不提出水污染物总量控制指标建议值。项目产生的废气中不含二氧化硫，氮氧化物总量控制指标建议值为0.165t/a。

7、综合结论

建设单位在切实落实本评价报告所提出的各项环保措施和对策，充分保证环保投入，认真执行环保“三同时”制度，确保污染物稳定达标排放的前提下，可确保区域环境质量满足环境质量目标的要求。从环境保护角度来看，项目建设是可行的。

二、建议

(1) 做好生产工艺操作流程、管理制度上墙等工作，并完善相关环境保护设施标志牌。

(2) 完善并认真落实污染防治措施，加强生产管理，定期对环保设施的进行检修，确保其处于正常的运行状态。

(3) 严格安全生产管理，杜绝火灾、爆炸等事故的发生。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

委托书

重庆大润环境科学研究院有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《广西壮族自治区环境保护条例》的规定，现委托贵公司编制《新能源锂电池材料制造项目环境影响报告表》。

特此委托。

委托单位（盖章）：梧州市同创新能源材料有限公司

日期：2018年10月15日



广西壮族自治区投资项目备案证明



点击查看项目备案证明

点击查看项目备案证明

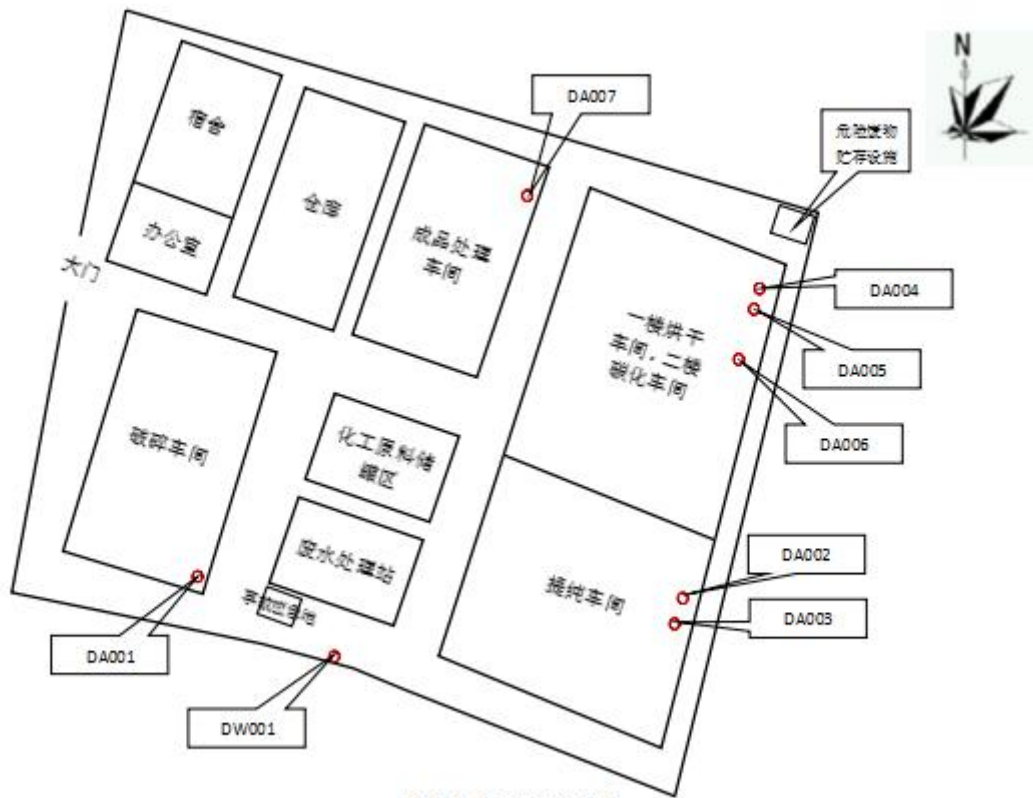
（此项目的最终备案结果，请以“在线平台-公示信息-办理结果公示（备案）”中的查询结果为准！在线平台地址：<http://zxsp.gxdc.gov.cn/zxmspweb/>）

项目代码：2018-450409-38-03-040101

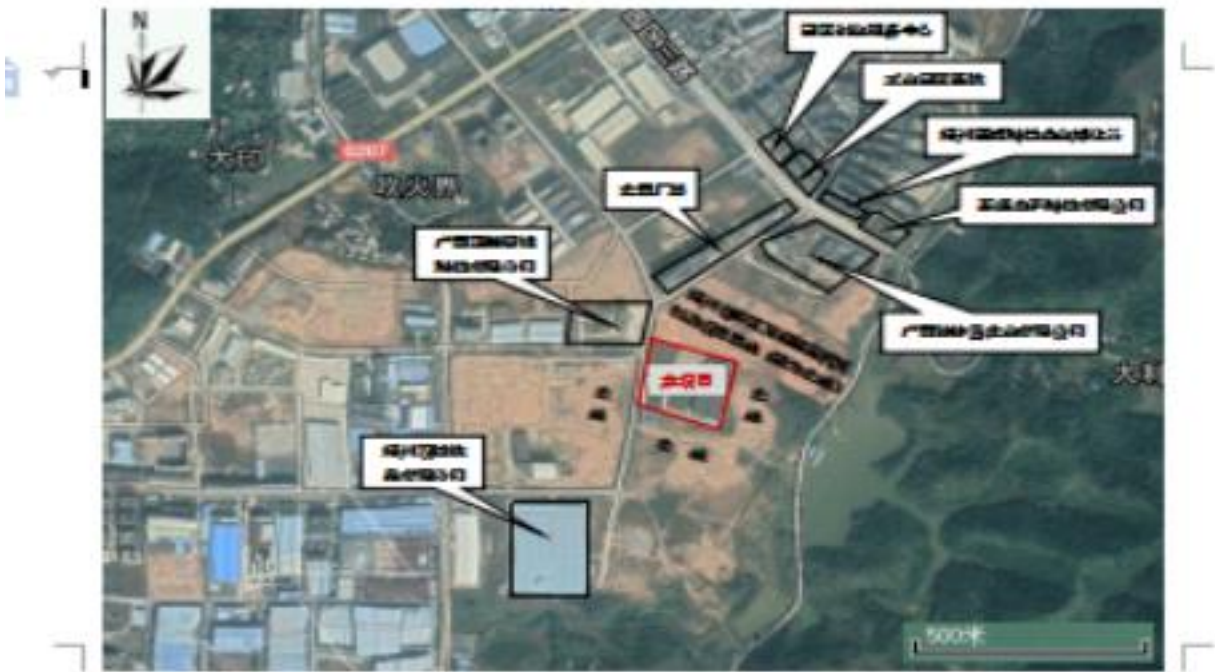
项目单位情况	
法人单位名称	梧州市同创新能源材料有限公司
组织机构代码	91450400MASNGT8P98
法人代表姓名	梁社广
注册资本(万元)	923.53
单位性质	地方发改委
备案项目情况	
项目名称	新能源锂电池材料制造项目
国标行业	锂离子电池制造
所属行业	电子
建设性质	新建
建设地点	梧州高新区
建设地点详情	梧州高新区园区二路15号
建设规模及内容	项目建筑面积16000平方米，计划建设 硫化车间、碳化车间、粉碎车间、成品车间，主要设备包括：粉碎机、反应釜、压滤机、烘干机、磨粉机、碳化炉、碳化窑、振动筛等。项目完成后，预计年产量锂电池正极材料10000吨，销售收入25000万元，实现税收750万元，可提供就业岗位80-120个。
总投资(万元)	8000.0000
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合
进口设备型号和数量	
进口设备用汇(万美元)	
拟开工时间(年月)	201901
拟竣工时间(年月)	202012
申报承诺	
1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位严格执行项目建设和运营项目管理制度，规范项目管理。 3.本单位严格执行工程质量和安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位应及时告知项目备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自行承担项目投资风险。	
备案联系人姓名	梁社广
身份证件类型	身份证
联系电话	15078112211
身份证件号码	500228198411142217
联系邮箱	15013800061@139.com
联系地址	梧州高新区园区二路15号
备案机关	梧州高新技术产业开发区管理委员会
项目备案日期	2018-11-22



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



附图 3 项目周边环境现状图



附图：项目周边地理条件示意图



附图：项目周边基础设施示意图

广西梧州工业园区二期控制性详细规划

图则一、二期土地控制规划



15

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		梧州市广创新材料科技有限公司			负责人（签字）：		建设单位联系人（签字）：			
建设项目	项目名称	新创绿色墙体材料制品项目			建设内容、规模	本项目占地20000m ² ，总投资23000.00m ² ，本项目用地为广西中际电子科技有限公司厂区，拟将原厂区（2层）改建为砖瓦窑、制砖厂、烘干窑、筛分筛分车间、成品堆放场、仓库、办公室、室外地坪及基地附属设施等，生产规模为10000m ² 墙体材料。				
	项目代码	2018-450409-38-03-040101								
	建设地点	梧州高新技术产业园二期15号								
	项目建设期（月）	12.0			计划开工时间				2019年1月	
	环境影响评价行业类别	36、砖瓦及石材非金属矿物制品业			预计投产时间				2020年1月	
	建设性质	新建（新建）			国民经济行业代码				C3091砖瓦及石材非金属制品业	
	现有工程环评许可证编号（涉“三同时”项目）	无			环评申报类别				新申报类	
	规划环评开展情况				规划环评文件名					
	规划环评审查机关				规划环评审查文号					
	建设单位中心坐标（北坐标、东坐标）	经度	111.339333	纬度	23.529583				环境影响评价文件类别	环境影响评价表
建设单位名称（全称）	注册资金	注册资金		注册资金	注册资金	注册资金	注册资金			
总投资（万元）	8000.00			环保投资（万元）	116.10	环保投资比例	1.45%			
建设单位	单位名称	梧州市广创新材料科技有限公司	法人代表	邓旭阳	单位名称	惠天环境检测技术有限公司	证书编号	环环评证工字第3105号		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91450400MA5NQT3P9B	技术负责人	谢天福	环评文件项目负责人		联系电话			
	通讯地址	梧州高新技术产业园二期15号		联系电话	15013800061		通讯地址	梧州市万秀区白云路74号4号楼第三层		
污染物排放量	废水	污染物		现有工程（已建-在建）	本工程（新建或改扩建）	本工程（已建-在建-拟建或改扩建）		排放方式 <input type="checkbox"/> 不外排 <input checked="" type="checkbox"/> 市政排入 <input type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 自建市政 受纳水体：_____		
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预期排放量（吨/年）	④以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥排放量（吨/年）		⑦排放量（吨/年）	
	废水总量（万吨/年）			4.748	0.000	4.748	0.000			
	COD			8.420	0.000	8.420	0.000			
	氨氮			0.558	0.000	0.558	0.000			
	总磷			0.000	0.000	0.000	0.000			
	总氮			0.000	0.000	0.000	0.000			
	废气量（万标立方米/年）			0.000	0.000	0.000	0.000			
	二氧化硫			0.000	0.000	0.000	0.000			
	氮氧化物			0.000	0.000	0.000	0.000			
颗粒物			1.390	0.000	1.390	0.000				
挥发性有机物			0.000	0.000	0.000	0.000				
项目涉及保护区与风景名胜区的概况	生态保护红线	涉及生态保护红线	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）		
	自然保护区	自然保护区								
	饮用水水源保护区（地表）	无								
	饮用水水源保护区（地下）	无								
	风景名胜保护区	无								

注：1. 表格中空白项均指无该项内容；
 2. 分时段排放，填写环评行业代码（GB 4754-2017）；
 3. 外排总量或许可排放量均指年排放量；
 4. 按建设阶段填写项目：工业项目“空白”指分期建设阶段；
 5. ①=②-③-④；⑤=⑥+⑦；⑧=⑨+⑩。