

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称: 年产1万吨生物质能源产品建设项目

建设单位(盖章): 平昌中环农科科技有限公司

编制日期: 2020 年 3 月

四川南宏环保科技有限公司

## 《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 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

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。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	年产 1 万吨生物质能源产品建设项目				
建设单位	平昌中环农科科技有限公司				
法人代表	魏明		联系人	青裕敏	
通讯地址	巴中市平昌县星光工业园				
联系电话	18328621766		邮政编码	636400	
建设地点	巴中市平昌县星光工业园				
立项审批 部门	平昌县发展和改革局		批准文号	川投资备 【2019-511923-25-03-39666 4】FGQB-0459 号	
建设 性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别 及代码	C4220 非金属废料和碎屑加 工处理	
建筑面积	4500m <sup>2</sup>		绿化面积	/	
总投资 (万元)	550	其中：环保 投资 (万元)	24	环保投资占 总投资比例	4.3%
评价经费	/		投产日期	2020 年 6 月	

## 工程内容及规模：

### 一、项目的由来及建设的必要性

近年来，各省市当地政府根据《中华人民共和国森林法》的相关法规，开始全面整顿生物质炭市场，陆续颁发“禁止砍伐木材烧炭”的禁令，传统的以树木烧炭的生物质炭厂纷纷停产。而机制生物质炭在功能上能够很好的替代天然生物质炭，代替木材烧炭，具有比天然更多的优越性。且可满足我国工业、农业、畜牧业、冶金等行业不可缺少的生物质炭原料和添加剂，以及人类生活不可缺少的燃料需求。机制生物质炭清洁无毒，热能源高，市场销路好。

鉴于此，平昌中环农科科技有限公司在巴中市平昌县星光工业园建设年产 1 万吨生物质能源产品建设项目。项目投资总 550 万元，占地 4500m<sup>2</sup>，主要生产环保型机制生物质炭，作为烧烤炭销往全国各地。本项目机制炭采用兰炭、生物质为原料，

不需炭化炉，经粉碎-搅拌-加入炭粉成型粘合剂-成型机成型、干燥即可。粘结剂主要成分为玉米淀粉。使用该粘结剂生产的环保炭无毒无味、强度高、燃烧均匀、无烟、不掉粉、含炭量高，自行全部燃烧透彻等优点主要作为烧烤炭使用。

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》以及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的相关内容，依照建设项目环境影响评价制度，建设项目必须进行环境影响评价。根据中华人民共和国环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》、生态环境部第 1 号令“《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单”及《关于机制炭生产项目环评文件类型确定的回复》（2019-01-07）的相关文件要求，由于本项目主要原料为兰炭，其次为生物质炭。故本项目属于“三十、废弃资源综合利用业 86.废旧资源（含生物质）加工、再生利用，其他”，项目环境影响评价工作的类别为编制环境影响报告表。

为此，平昌中环农科科技有限公司委托四川南宏环保科技有限公司为本项目进行环境影响报告表编制工作。我单位接受委托后，及时组织有关技术人员查阅有关国家产业政策，广泛的资料搜集、现场踏勘、听取相关政府部门与专家意见的基础上，详细分析项目的工程情况，进行环境质量现状监测后，按照环保法规和《环境影响评价技术导则》等技术规范要求，编写了该项目环境影响评价报告表，供建设单位提交环保行政主管部门审查和决策参考。

## 二、项目产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于非金属废料和碎屑加工处理，行业代码为 C4220。根据中华人民共和国国家发展改革委令 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的鼓励、限制和淘汰类规定的范围，按照《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 号)中第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目为允许类项目。

同时，项目于 2019 年 11 月 22 日取得了平昌县发展和改革局出具的《固定资产投资备案表》（备案号：川投资备【2019-511923-25-03-396664】FGQB-0459 号）。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

## 三、项目规划符合性及选址合理性分析

### 1、规划符合性分析

(1) 项目用地性质的符合性分析

项目位于四川省平昌县星光工业园区原沃德科技发展有限公司，租用平昌沃德科技发展有限公司现有闲置厂房，建筑面积为 4500m<sup>2</sup>。建设单位与平昌沃德科技发展有限公司签订了厂房租赁协议。同时，平昌沃德科技发展有限公司取得了取得了平昌县人民政府及平昌县国土资源局出具的《国有土地使用证》（平国用（2012）第 000215 号），明确了本项目用地为规划的工业用地。因此，项目与土地利用规划相符、与平昌县城市总体规划相符合。

(2) 与平昌县经济开发区规划符合性分析

平昌县经济开发区按照一区三园布局，即机械制造产业园（星光板块）、食品饮料加工园（马家坪-何家坪板块）、清洁能源产业园（驷马板块）。2014 年 12 月 15 日四川省环境保护厅出具了《关于印发《四川平昌县经济开发区规划环境影响报告书》审查意见的函》（川环建函[2014]267 号）；2015 年 1 月 6 日，平昌县人民政府出具了《关于平昌经济开发区规划范围调整的批复》（平昌府函[2015]16 号），平昌经济开发区控制性详细规划经县城乡规划委员会三届三十次会议审查通过，规划区面积 7.05 平方公里，建设用地面积 5.24 平方公里，由马家坪——何家坪片区、星光片区和驷马片区三部分组成。因土地指标限制，在原批复规划范围内，现规划建设用地面积调整为 3.64 平方公里；其中：星光片区建设用地面积 0.4974 平方公里，何家坪马家坪片区建设用地面积 2.8508 平方公里，驷马片区建设用地面积 0.29 平方公里。

根据《四川平昌县经济开发区规划环境影响报告书》内容，园区入园要求如下：

表 1-1 园区优先发展的产业及限制产业情况

类别	行业	备注
禁止和限制入园	属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中界定的限制类、淘汰类项目；不满足行业准入条件的项目；国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业及工艺设备落后、产品滞销、污染严重，且污染物不能进行有效治理的项目；技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均水平清洁生产水平的项目；禁止单纯新增产能的白酒生产线和酒精生产线；禁止重污染型企业。包括电镀、皮革、屠宰、化学纸浆造纸、发酵类制药企	/

	业、印染等水污染物排放量大且难以处理的企业；以及焦化、黄磷、冶金等大气污染排放量大或排放人体有害物质较多的企业。	
鼓励	符合经济开发区规划产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目；在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平；清洁生产标准达到或优于国家先进水平的项目。	<p>规划提出的经济开发区发展的主导产业，引导经济开发区向可持续发展的方向良性发展的原则，有利于形成产业的集聚效应，有利于污染物排放的控制，有利于环保设施的正常运行，有利于环境管理。但对于不属于区域主导产业的拟入驻企业，若与规划行业有互补作用，或属于经济开发区重要项目的下游企业，或属于高品质、高附加值、低污染的企业，或有利于经济开发区实现循环经济理念和可持续发展，这一类企业若在具体项目环评中经分析与周边规划用地性质不相冲突，不会影响经济开发区规划的实施，建议对该类企业从规划角度不作更多的限制。</p> <p>四川平昌县经济开发区管理委员会应按照《促进产业结构调整暂行规定》和《产业结构调整指导目录（2011 年本）》要求，结合本地区产业发展实际，制订具体措施，合理引导投资方向，鼓励和支持发展先进生产能力，限制和淘汰落后生产能力，防止盲目投资和低水平重复建设，切实推进地区产业结构优化升级。</p>
允许	不属于上述鼓励、禁止产业类型，园区及各功能区同时也不排斥本片区主业的上下游企业、循环经济项目；以及与片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业；退城入园、等量淘汰、等量置换等符合现行国家产业政策的白酒产业。	/

本项目属于轻工业项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励、限制和淘汰类规定的范围，为允许类；且污染物经采取相应治理措施后可以达标排放；同时本项目属于“与片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业”，故项目为园区允许类建设项目，且本项目与平昌星光工业园管理委员会签订了《准入说明》，同意本项目在园区建设。

## 2、选址合理性分析

本项目位于四川省平昌县星光工业园区原沃德科技发展有限公司，系租用平昌沃德科技发展有限公司现有闲置厂房，该位置交通运输条件优越，与园区主干道相邻。园区内道路、水、电、气等基础设施完备，项目具备较好的建设环境。平昌沃德科技发展有限公司于 2008 年 10 月 13 日取得了四川省环境保护局出具的“关于平昌沃德科技发展有限公司桑枝废弃物生产新型环保建材循环综合利用项目环境影响报告表的批复”（川环建函[2008]834 号）。项目所在的平昌沃德科技发展有限公司未进行生产，目前已破产，故未开展环境保护验收工作。

项目拟建厂址属于园区已征收工业用地，已先期完成相关建筑物拆除，周边主要为待建工业企业用地，离周边住户距离相对较远。项目临近已建通村公路及园区道路，交通较为方便。根据现场调查，项目周围主要为工业企业。项目北侧为居民，最近距离为 50m；项目西侧紧邻沃德公司厂房，西南侧 15m 处为沃德公司办公楼，西南侧 100m 处为星光实验学校。项目南侧为沃德公司厂房。项目东南侧依次为轩达涂料厂及平昌县昌谯再生物资回收有限公司（废旧塑料回收再生）；项目区东北侧围墙外约 75m 处为星光工业园区厂房。项目区西南侧约 616m 为巴河。项目外环境关系见附图 4。

本项目租用平昌沃德科技发展有限公司现有闲置厂房，根据《关于平昌沃德科技发展有限公司桑枝废弃物生产新型环保建材循环综合利用项目环境影响报告表的批复》的内容“报告表确定的卫生防护距离是破碎机边界外周围 500 米范围，对该范围内的住户，应结合当地规划，按照平昌县人民政府《关于平昌沃德科技发展有限公司桑枝废弃物生产新型环保建材循环综合利用项目征地及卫生防护距离范围内拆迁安置的承诺函》（平府函 [2008]44 号），在该项目投产前妥善落实卫生防护距离内住户的搬迁安置工作，杜绝发生纠纷事件，并不得降低搬迁户现有生活水平，不得造成新的环境问题。当地规划应对卫生防护距离范围内进行严格控制，不得新建医院、学校、机关、居住区等环境敏感建筑物，引进项目应充分考虑与该项目的环境相容性。该项目建设应满足周边其它项目的环保要求。”可知，星光实验学校距离平昌沃德科技发展有限公司厂房约 15m，位于其卫生防护距离内，但平昌沃德科技发展有限公司于 2008 年 10 月 13 日取得环评批复，而星光实验学校于 2012 年建设，本项目租用平昌沃德科技发展有限公司的闲置厂房后，与平昌星光工业园管理委员会签订了《准入说明》，同意本项目在园区建设，同时，对星光实验学校发

出了《意见征询》，星光实验学校原则上同意项目实施，但必须必须经环保等部门检验，环保设施设备、治理等达到相关环评标准。故本项目针对可能对学校产生影响的废气和噪声采取以下避让和减缓措施：废气主要为破碎工序粉尘。粉尘采取“收尘管+布袋除尘器+15m 排气筒”的治理措施处理能够达标排放，对大气环境影响较小；同时本项目距该学校最近距离为 100m，破碎工序距离学校 116m。同时星光实验学校位于本项目区域常年主导风向侧风向。本项目废气对学校造成的影响较小。本项目布局合理，通过采取选用低噪声设备，对产噪设备进行减振，厂房隔声，定期对设备维护、保养等措施。项目营运期对周围声环境产生的影响较小。

项目周边企业针对生产过程中产生的各类污染物均采取了有效的防治措施，对本项目影响轻微，同时本项目针对生产过程中各类污染物也将采取有效的防治措施，对周围企业影响也较小。

因此，从环境保护的角度来讲，本项目在此选址建设与当地发展规划无冲突，与周围环境是相容的，项目选址较为合理。

#### 四、“三线一单”符合性分析

表 1-2 “三线一单”符合性

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于四川巴中市平昌县星光工业园，周边无文物古迹、风景名胜及自然保护区等特殊保护目标，无饮用水取水点等保护目标。不在巴中市平昌县生态保护红线范围内。
资源利用上线	本项目营运过程中会消耗一定量的电能、水等，但项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。
环境质量底线	本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。本项目声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。同时本项目营运期对周边环境的影响很小，符合环境质量底线要求。
负面清单	经对比四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批），本项目不在该负面清单内。

#### 五、工程概况

##### 1、项目基本情况

项目名称：年产 1 万吨生物质能源产品建设项目

建设地点：巴中市平昌县星光工业园



建设单位：平昌中环农科科技有限公司

建设性质：新建

总投资及资金来源：项目总投资 550 万元，资金来源为企业自筹。

建设内容：项目租赁厂房 4500 平方米，购置机制炭成型设备、烘干设备建设机制炭生产线，年生产加工机制炭 10000 吨。

劳动动员及工作制度：本项目员工总数为 30 人，日工作时间为 8 小时，年工作日为 300 天。

本项目产品方案见下表：

表 1-3 项目产品方案一览表

产品名称	规格/型号	年产量
机制炭	5kg/件	10000 吨



图 1-1 产品照片

## 2、项目组成及主要环境问题

厂房建筑面积约 4500m<sup>2</sup>，主要建设内容包括粉碎车间、机制炭加工车间，年生产机制炭 10000 吨。根据工程建设内容，项目组成及可能造成的主要环境问题见表 1-3。

表 1-4 项目组成及可能存在的环境问题

名称	建设内容及规模		主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	粉碎车间	项目区东南侧单独设置粉碎车间，建筑面积约 300m <sup>2</sup> 主要设备为粉碎机	本项目利用原有厂房，现施工期将产生噪声、扬尘、	废气、噪声、固废、生活垃圾、生活污水	租用厂房，新增生产线及设备
	机制炭加工车间	项目区域由南向北侧布置，共设置 6 条生产线。主要设备为搅拌机、制炭机、烘箱等。建筑面积约 3500m <sup>2</sup>			
辅助工程	原料区	主要用于生产原料生物质炭、兰炭的堆存约 200m <sup>2</sup>			

公用工程	成品区	位于主要用于成品机制炭的存放，约 500m <sup>2</sup>	固体废物等污染物。		
	供水	园区供水管网		/	已建
	供电	建设配套配电房一座，引进 10kv 供电线路		/	已建
	燃烧房	布置一台 200kw 天然气热风炉			新增
环保工程	废气治理	粉碎过程中产生的粉尘用一套“收尘管+布袋除尘器”处理后，通过 1 根离地面 15m 高的排气筒排出。		/	新增
	固废治理	<b>危险废物：</b> 项目拟在厂区东侧建一个危废暂存间，不小于 6m <sup>2</sup> ，用于暂存厂区产生的危险废物； <b>一般废物：</b> 项目在厂区中部设置一个一般固废暂存间，将产生的废边角料、残次品、包装材料均统一在此进行堆放； <b>生活垃圾：</b> 生活垃圾分类收集桶若干。		/	新增
	噪声	选用低噪声设备，墙体隔声，距离衰减。		/	新增
	废水治理	生活污水经预处理池处理达标后排放至园区污水管网，最终经星光工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放至巴河。		/	依托已建

项目依托情况介绍：

表 1-5 本项目依托工程一览表

类型	可行性分析		结论
供电	本项目所用电为 220V 电，园区电压可以满足		依托可行
供水	园区管网供水		依托可行
污水处理设施	沃德科技现有污水处理设施	沃德科技公司既有污水处理设施预处理池（容积 90m <sup>3</sup> ），平昌县昌谯再生物资回收有限公司租用沃德科技公司厂房，其生活污水排放量为 3.06m <sup>3</sup> /d，平昌同立塑料制品有限公司生活污水排放量为 0.66m <sup>3</sup> /d，本项目生活污水排放量为 1.32m <sup>3</sup> /d 故沃德科技公司现有污水处理设施有足够的容量处理本项目生活污水，故本项目依托沃德科技现有污水处理设施可行。	依托可行
	纳管及星光工业园区污水处理厂	<p>根据调查，本项目所在地污水能通过污水管网汇入星光工业园区污水处理厂。</p> <p>星光工业园区污水处理厂位于星光工业园西南部、巴河东岸，采用 A<sup>2</sup>/O+D 型滤池的污水处理工艺，目前已建成规模为 0.3 万 m<sup>3</sup>/d，实际废水处理量为 0.2 万 m<sup>3</sup>/d，富余能力为 0.1 万 m<sup>3</sup>/d，能够满足本项目排放需要。该污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标排放，受纳水体为巴河。</p> <p>本项目生活污水水质简单、可生化性好，生活污水经沃德科技公司现有污水处理设施（预处理池）处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入星光工业园区污水处理厂处理可行。</p>	依托可行

主体工程 (生产车间)	地面硬化及厂区地面硬化, 项目租赁厂房能够满足生产需要	依托可行
辅助工程	雨水管网	依托可行

## 五、总平面布置合理性

### 1、厂区平面布置基本原则

①在满足生产工艺流程的前提下, 做到功能分区明确。生产车间在满足生产工艺的要求, 确保生产过程的连续性, 使作业流水线最短, 生产最便捷。

②按照生产工艺流程进行合理布置, 做到人流、物流分开, 原料与成品分开。

### 2、本项目平面布置合理性分析

本项目生产区按工艺流程布置呈 L 形, 粉碎区域单独设置。主厂房按工艺流程由南至北依次布置混合搅拌区、机制炭成型区、烘烤区、成品区原料堆放区在东部中间, 原料分门别类分开存放。粉碎区域及布袋除尘器位于厂区东部远离学校教学楼区域。有效避免了粉碎区域对学校造成不利影响。整个生产线方便快捷, 且最大限度保证厂区的顺畅, 然后再成品堆放区待售。在满足生产工艺的前提下, 合理利用场地, 力求减少运输距离, 节约用地。

综上所述, 厂区总图布置做到工艺流程合理, 物流顺畅, 功能分区明确, 雨污分流, 道路网路和宽度满足工厂内外运输及消防要求, 人流、物流合理。

评价认为, 本项目总图布置较为合理, 详见项目平面布置图。

## 六、主要原辅材料、动力消耗及来源

项目主要原辅材料及能耗消耗见表 1-6。

表 1-6 主要原辅料消耗及来源

序号	名称	单位	耗量	来源	备注
1	生物质炭	t/a	2000	外购	袋装颗粒
2	兰炭	t/a	7000	外购	袋装颗粒
3	粘合剂	t/a	1000	外购	袋装颗粒
4	水	m <sup>3</sup> /a	1495	园区供水	/
5	电	kwh/a	72600	园区供电	/
6	气	m <sup>3</sup> /a	475200	园区供气	/

主要原、辅材料理化性质:

**生物质炭:** 生物质炭主要成分是碳元素, 灰分很低, 热值约 27.21~33.49 兆焦/千克, 此外还有氢、氧、氮以及少量的其他元素, 其含量与树种的关系不大, 主要

取决于炭化的最终温度。生物质炭属于憎水性物质，灰分含量在 6%以内，孔隙占生物质炭体积 7%以上，比重一般为 1.3~1.4，发热量取决于炭化条件，一般在 8000 千卡/千克左右，生物质炭的还原能力大于焦炭。生物质炭有大量的微孔和过渡孔，使它不仅有较高的比表面积，而且孔内焦油物质被排除后将有很好的吸附性能。与氧气完全燃烧产生二氧化碳，不完全燃烧产生有毒气体一氧化碳。较为疏松。

**兰炭：**兰炭又称半焦、焦粉，是利用神府煤田盛产的优质侏罗精煤块烧制而成的，作为一种新型的炭素材料，以其固定炭高、比电阻高、化学活性高、含灰份低、铝低、硫低、磷低的特性,以逐步取代冶金焦而广泛运用于电石、铁合金、硅铁.碳化硅等产品的生产，成为一种不可替代的炭素材料。

兰炭(人们也称半焦)，结构为块状，粒度一般在 0-80mm 之间，颜色呈浅黑色，目前，兰炭主要有两种规格：一是土炼兰炭，二是机制兰炭;尽管两种规格的兰炭用的是同一种优质精煤炼制而成，但因生产工艺和设备不同，其成本和质量也大不一样。其中优质的兰炭产于陕西的神木和府谷。

**粘合剂：**本项目所使用的粘合剂为成都润鸿科技有限公司生产。是一种高强度低成本无味新型烧烤炭粘合剂，所制成的烧烤炭不但成本低而且强度高、使用时无污染。其成分为玉米淀粉，不含其他高挥发性有机物。

## 七、主要机械设备清单

本项目主要设备清单见表 1-7。

表 1-7 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	粉碎机	/	2	外购	/
2	封闭式料斗	/	2	外购	/
3	高速搅拌机	/	2	外购	/
4	输送机	/	3	外购	/
5	输送机料仓	/	3	外购	/
6	成型机	/	6	外购	/
7	风机	/	2	外购	/

## 八、给水及排水

### 1、给水

本项目生产用水和生活用水由园区市政给水管网供给。

### 2、排水

本工程排水主要是生活污水和雨水，采用雨污分流制排水。

本项目排水主要为生活污水，项目生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放至园区污水管网，最终经星光工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放至巴河。沃德科技现有厂房的雨污分流系统完善，项目雨水可依托厂区已建雨水排水系统收集排放。

### 3、用水量

本工程定员 30 人，不在厂区食宿。根据《四川省地方标准用水定额（DB51/T 2138-2016）》，员工生活用水量按 55L/人.d 核定，则本项目员工生活用水量约为 1.65m<sup>3</sup>/d。

### 4、供电

厂区供电由星光工业园园区电网供给，厂区内设置配电间。

### 5、供气

项目利用天然气热风炉燃烧天然气产生的烟气通过管道输送至烘箱内对机制炭进行间接加热已蒸发其中的水分。项目热风炉燃料天然气由园区天然气管网供给，用气量约为 47.52 万 m<sup>3</sup>/a

### 6、项目劳动定员与生产制度

本项目建设完成后，劳动定员为 30 人，工作时间为 8 小时年工作日为 300 天。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租赁平昌县星光工业园区内沃德科技发展有限公司闲置厂房进行生产，厂房现已建成，根据现场调查，本项目厂房施工期无环境遗留问题。

沃德科技发展有限公司于 2008 年 10 月 13 日取得《关于平昌沃德科技发展有限公司桑枝废弃物生产新型环保建材循环综合利用项目征地及卫生防护距离范围内拆迁安置的承诺函》（平府函 [2008]44 号），目前已破产，未进行生产，故未开展环境保护验收工作。

现有厂房照片：



厂房



大门处



粉碎区域

建设项目所在地区自然环境社会环境简况

(表二)

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

平昌县位于四川省东北部，米仓山南麓，北纬 31° 16′ -31° 52′ ，东经 106° 15′ -107° 34′ 。东接万源、宣汉，南抵达州、渠县，西邻营山、仪陇，北连通江、巴中；与达川火车站相距 100 公里，与达州河市机场相距 110 公里。南北长 69.8 公里，东西宽 69 公里，总面积 2229.12 平方公里。县地自古以来就是达县通往通江、南江、巴州和恩阳四区县的咽喉。地处两江之口的江口镇，素有“川北重镇”之称。

本项目地理位置图见附图 1。

### 二、地形、地貌、地质

平昌县全境地质属四川东部地台区，县境内地质构造介于大巴山弧形构造、川东新华夏系构造和仪陇、巴中、平昌莲花状构造复合交接部位。县境地貌属四川盆地外围山地区，大巴山山地。山脉呈西北至东南走向，略呈向西南方向凸出的弧形，山顶有平坦顶面，最高海拔 1338.8 米，最低海拔 350 米，相对高差 500 米，大多数山高 700-1000 米，农耕地一般在海拔 700 米左右；县境丘陵分布在海拔 380-480 米之间的白衣、岳家、高峰、金龙、元沱等地，面积 30 万亩，占总面积的 9%。地表形态为高丘地貌长条形。

### 三、水系及河流分布

平昌县境内属渠江水系，河网密度每平方公里 0.33 公里。河流总长度 747 公里，流域面积 50 平方公里以上河流 21 条，其中 100 平方公里以上的主河流 11 条，流域面积 2229.12 平方公里。河流在洪水期猛涨猛降，落差大，水能蕴藏量丰富。其中巴河，源于南江县玉泉乡分水岭，从巴州区复兴乡进入县境渐岸乡木连溪，经雷山、兰草、白衣等地至元石乡的黄梅溪出境，入达县江陵乡。流域面积 17666 平方公里，境内主河道长 79.3 公里。通河，源于陕西省汉中市广家店乡长梁，从通江县爱国乡入境，进入渐滩乡，经云台、元山、江口镇等汇入巴河，境内河道长 43.8 公里，流域面积 8958 平方公里。

#### 四、气候、气象状况

平昌县属四川盆地中亚热带湿润季风气候区，四季分明，气候温和，多年日平均气温为 16.8℃，除北部低山区外，都能稳定通过在 0℃ 以上。县境降水，主源于太平洋暖气流夹带的大量水汽，在大巴山的阻滞和抬升作用下形成地形雨；年降水夏多，冬少，常出现冬春偏旱，夏秋偏涝现象。县境内年平均日照时数 1366 小时，多年平均蒸发量为 1112 毫米，全年雾多，风速小，雨量充沛，空气湿润。

#### 五、主要植被及动物资源

平昌南部距县城 20 公里，有国家级镇龙山森林公园，总面积 2553 公顷，其中森林面积 2132 公顷，活立木蓄积 65000 立方米，森林覆盖率 83.5%。有野生维管植物 1000 多种，其中乔、灌木有松科、柏科、杉科、樟科、壳斗科、胡桃科、桦木科、木犀科、银杏科、山茶科、禾本科、杜鹃科等 50 科 160 多种。园内珍稀树种主要有篦子三尖杉、红豆树、四川润楠、灯台树、菩提树、飞蛾槭等 20 多种。有天麻、伏苓、吴茱萸等药用植物 50 多种。有陆生野生动物 110 种，其中重点保护动物有猕猴、毛冠鹿、林麝、大鲵、白鹭、红腹锦鸡等 10 多种。评价区域范围内未发现珍稀野生动、植物，无古大、珍稀树木分布。

#### 六、矿藏

平昌县土地总面积 2229.12 平方公里，折 3343680 亩。按地貌分为山原、低中山、低山、深丘、台地、平坝 6 个基本类型。县境土壤来自紫色母质，以紫泥土为主，另有极少老冲积黄泥土，一般田多于土，宜种度广，肥力中等。一般为有机质含量少、氮质、磷缺、钾富。县境内水资源丰富，通、巴河天然落差 33 米，支流中 50 平方公里以上河流 19 条，境内河长 341 公里，水能理论蕴藏量 3.32 万千瓦。县境内理论蕴藏总量 13.51 万千瓦，可开发量 6.3 万千瓦，占蕴藏量的 47%。县境内尚存兽类 22 种，禽类 49 种，水族及两栖爬行类 43 种，昆虫类共 60 余类数千种。县境内属大巴山马尾松常绿阔叶林带。有乔、灌木 50 科 160 余种。境内响滩至元沱一线有石油构造，未开采；尖山乡内有出露的优质石英砂，投入批量生产；笔山、千秋有稀有金属矿，未开采。

根据现场勘察和调研，本项目区域周围 500m 范围内，无自然保护区，风景名胜区；评价区内未发现有珍稀、濒危动植物和名木古树。



## 七、工业园区及污水处理厂简介

### 1、工业园区简介

#### (1) 功能分区

四川省平昌县经济开发区总面积为 7.05km<sup>2</sup>，规划建设用地 5.24km<sup>2</sup>，其中工业用地 374.98hm<sup>2</sup>，物流仓储用地 23.67hm<sup>2</sup>。该经济开发区分三个片区，分别以食品饮料、机械制造和清洁能源为主导产业。

马家坪—何家坪片区（食品饮料功能区），面积 4km<sup>2</sup>，位于平昌县江口镇太平村、光辉村，东至小桥路和巴河，南至红庙村四组，西至红庙村一、二组，北至金宝社区一组；

星光片区（机械制造功能区），面积 2.58km<sup>2</sup>，位于平昌县江口镇星光村、福星村，东至北沙村一、三组，南至梅垭村三、四、五组，西至星光社区十组、巴河，北至星光社区五、六组；

驷马片区（清洁能源功能区），面积 0.47km<sup>2</sup>，位于平昌县驷马创举村，东至天然气公司，南至创举村八组，西至巴河，北至创举村八、九组；

#### (2) 入园行业名录

1) 禁止发展的产（行）业，属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）中界定的限制类、淘汰类项目；不满足行业准入条件的项目。国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业及工艺设备落后、产品滞销、污染严重，且污染物不能进行有效治理的项目。技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均水平清洁生产水平的项目。新增产能的白酒生产线和酒精生产线。重污染型企业，包括电镀、皮革、屠宰、化学制浆造纸、发酵类制药企业、印染等水污染物排放量大且难以处理的企业；以及焦化、黄磷、天然气化工、冶金等大气污染排放量大或排放人体有害物质较多的企业。

2) 鼓励发展的产（行）业。符合《西部地区鼓励类产业目录》（发改委令第 15 号）并符合经济开发区规划主导产业（食品饮料、机械制造、清洁能源），对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

#### (2) 清洁生产要求

入园企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。

## 2、污水处理厂

按照《四川平昌县经济开发区规划环境影响报告书》的排水规划要求，拟在星光工业园西南部、巴河东岸新建一座污水处理厂，主要处理星光工业园的污水，规模 0.7 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，占地 0.25 公顷。根据相关 BOT 建设经营协议，平昌县政府决定以特许经营的方式交由平昌海天水务有限公司实施星光工业园区污水处理厂建设项目，平昌县发展和改革局同意星光工业园区污水厂处理厂建设项目开展前期工作（平发改审【2014】57 号），项目设计处理污水能力为 1.3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，一期规模 0.3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，二期规模 1.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。星光污水处理厂服务范围为星光工业园区的生活污水及工业废水，一期工程主要服务于已建或在建工业园园区的生活污水及工业废水；二期工程服务于续建工业园的生活污水及工业废水。

根据现场勘查，园区内已建成较为完善的园区排水系统，废水、雨水采取雨污分流。星光工业园区污水处理厂位于星光工业园西南部、巴河东岸，采用  $\text{A}^2/\text{O}+\text{D}$  型滤池的污水处理工艺，现星光工业园区污水处理厂已建成。本项目排水在该污水厂覆盖范围内。

## 环境质量状况

(表三)

### 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):

为了弄清项目所在区域环境质量现状以及可能存在的问题,本次环评采用现场监测与资料复用法相结合的方式,对本项目所在地块的环境质量现状进行分析。监测情况及结果分别描述如下:

#### 一、大气环境质量现状

##### (一) 区域环境质量达标情况分析

根据《平昌县环境质量公报(2019年1-6月)》可知,平昌县2019年1至6月环境空气有效监测天数为181天,优良天数178天(其中空气质量“优”94天、“良”84天),“轻度污染”3天(1月24日、1月25日、5月24日PM<sub>2.5</sub>指标超标),较2018年增加8天,优良率为98.3%,同比2018年优良率上升4.4%。可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)平均浓度54.6微克/立方米,较2018年同时段下降14.8微克/立方米,下降幅度21.3%;细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均浓度24.8微克/立方米,较2018年同时段下降10.1微克/立方米,下降幅度28.9%,较2018年1-6月同时段空气质量改善明显。

由此可见,平昌县为空气质量达标城市,故本项目评价区域内环境空气质量达标。

##### (二) 引用监测

为了解区域空气中总悬浮颗粒物质量浓度状况,项目引用2018年1月25日至2018年1月31日四川省华检技术检测有限公司对《平昌县报废汽车回收站新建项目》总悬浮颗粒物的监测数据。平昌县报废汽车回收站新建项目位于本项目东侧600m,引用距离合理(评价范围内),监测时间为2年(三年内)。故本评价认为监测数据引用合理。监测结果见表3-3。

表 3-1 监测点位基本信息表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

监测点位	监测位置	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
------	------	------	------	--------	----------

平昌县报废汽车回收站新建项目	项目中心处	总悬浮颗粒物	2018.1.25 -1.31	西北	3300
----------------	-------	--------	--------------------	----	------

表 3-2 环境空气监测一览表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

监测项目	检测结果						
	2018.1.25	2018.1.26	2018.1.27	2018.1.28	2018.1.29	2018.1.30	2018.1.31
总悬浮颗粒物	0.170	0.162	0.146	0.179	0.203	0.167	0.179

表 3-3 空气质量现状评价表结果

监测点位	监测位置	污染物	平均时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率	超标率	达标情况
平昌县报废汽车回收站新建项目	项目中心处	总悬浮颗粒物	日均值	300	146~203	0.68	0	达标

以上监测结果表明,总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

## 二、区域地表水环境质量达标情况分析

根据《平昌县环境质量公报(2019年1-6月)》,2019年1-6月平昌县地表水断面监测结果显示:木梁溪(巴河入境断面)水质为Ⅱ类,达标;小滩子(入城控制断面)水质为Ⅱ类,达标;红谷梁(出城控制断面)水质为Ⅱ类,达标;大石盘(通江入境断面)水质为Ⅱ类,达标;道河湾(出境断面)水质为Ⅱ类,达标。

由此可见,该区域能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准要求,水质良好,水环境有一定环境容量。

## 三、声环境质量现状

### 1、声环境质量现状监测

(1) 监测项目:等效连续 A 声级,即 Leq。

(2) 监测频次:2020年3月8日~3月9日,监测2天,昼间、夜间各监测1次。

(3) 监测点位：在共设置 6 个点位。

(4) 监测方法、评价标准：监测方法见 3-4。

表 3-4 监测方法

监测项目	监测方法标准	方法来源	使用仪器
环境噪声	声级计法	GB 3096-2008	AWA6228+型多功能声级计

表 3-5 声环境监测点布设

测点序号	测点位置	备注
1#	项目东侧 1m 处	/
2#	项目南侧 1m 处	/
3#	项目西侧 1m 处	/
4#	项目北侧 1m 处	/
5#	项目东北侧居民	
6#	项目西南侧学校	

## 2、声环境质量现状评价

### (1) 评价标准

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准评价。

### (2) 监测结果

本次声环境现状评价结果见表 3-6。

表 3-6 噪声现状监测和评价结果表 单位：dB（A）

监测日期	监测时段		监测点及监测结果					
			1#	2#	3#	4#	5#	6#
2020 -3-8	昼间	$L_{eq}$	43.4	41.3	38.4	35.9	45.4	38.3
	夜间	$L_{eq}$	38.1	28.8	30.5	28	31	30.5
2020 -3-9	昼间	$L_{eq}$	52.6	52.3	41.6	36.6	43.7	41.9
	夜间	$L_{eq}$	38.8	28	30.8	30.6	31.3	32.7

### (3) 现状评价

从表中监测结果可以看出：项目区位置环境噪声昼间在 35.9-52.6dB(A)之间，夜间在 28-38.8(A)之间。项目区 4 个监测点的昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准值，即昼间≤65 分贝，夜间≤55 分贝。

## 四、土壤环境质量现状

为了解区域土壤环境质量现状，本次评价委托四川中谦检测有限公司于2020年3月8日对区域土壤环境进行监测。

## 1、土壤环境质量现状监测

### (1) 监测点位

项目周边共设3个土壤现状监测点位（表层样，取样深度0-0.2m）。

表 3-7 土壤监测布点

编号	坐标
1#	107.1353°, 31.53466°
2#	107.1353°, 31.53460°
3#	107.1348°, 31.53150°

### (2) 监测因子

1#、2#点位监测镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、锌、镍

3#点位监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表1建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中45项基本项目（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）

### (3) 监测时段

2020年3月9日，共1天。

## 2、土壤环境质量现状评价

### (1) 评价因子

1#、2#：镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍

3#：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表1建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中45项基本项目（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）

-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）。

## (2) 评价标准

执行土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值

## (3) 评价方法

采用标准指数评价法，公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中， $P_i$ ——第  $i$  个污染物标准指数值；

$C_i$ ——第  $i$  个污染物实测浓度值， $\text{mg/m}^3$ ；

$S_i$ ——第  $i$  个污染物评价标准限值， $\text{mg/m}^3$ 。

当  $P_i$  值大于 1.0 时，表明土壤环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。 $P_i$  值越大，受污染程度越重； $P_i$  值越小，受污染程度越轻。

## (4) 评价结果

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 D 中“表 D.2 土壤酸化、碱化分级标准”，本项目区域土壤 pH 值 7.80-8.52，无酸化或碱化。区域土壤环境质量现状评价结果见表 3-8。

表 3-8 土壤环境质量现状评价结果

项目	标准	单位	点位	
			3#	
			监测结果	评价结果
六价铬	5.7	$\text{mg/kg}$	<0.5	达标
金属				
铜(Cu)	18000	$\text{mg/kg}$	14	达标
镍(Ni)	900	$\text{mg/kg}$	8	达标
铅(Pb)	800	$\text{mg/kg}$	18	达标
镉(Cd)	60	$\text{mg/kg}$	0.12	达标
砷(As)	65	$\text{mg/kg}$	6.94	达标
汞(Hg)	38	$\text{mg/kg}$	0.050	达标
挥发性有机物				
单环芳烃				

苯	4000	μg/kg	<1.9	达标
甲苯	1.2×10 <sup>6</sup>	μg/kg	<1.3	达标
乙苯	2.8×10 <sup>4</sup>	μg/kg	<1.2	达标
间二甲苯+对二甲苯	5.7×10 <sup>5</sup>	μg/kg	<1.2	达标
苯乙烯	1.29×10 <sup>6</sup>	μg/kg	<1.1	达标
邻-二甲苯	6.4×10 <sup>5</sup>	μg/kg	<1.2	达标
熏蒸剂				
1,2-二氯丙烷	5000	μg/kg	<1.1	达标
卤代脂肪烃				
氯甲烷	3.7×10 <sup>4</sup>	μg/kg	<1.0	达标
氯乙烯	430	μg/kg	<1.0	达标
1,1-二氯乙烯	6.6×10 <sup>4</sup>	μg/kg	<1.0	达标
二氯甲烷	6.16×10 <sup>5</sup>	μg/kg	<1.5	达标
反-1,2-二氯乙烯	5.4×10 <sup>4</sup>	μg/kg	<1.4	达标
1,1-二氯乙烷	9000	μg/kg	<1.2	达标
顺-1,2-二氯乙烯	5.96×10 <sup>5</sup>	μg/kg	<1.3	达标
1,1,1-三氯乙烷	8.4×10 <sup>5</sup>	μg/kg	<1.3	达标
四氯化碳	2800	μg/kg	<1.3	达标
1,2-二氯乙烷	5000	μg/kg	<1.3	达标
三氯乙烯	2800	μg/kg	<1.2	达标
1,1,2-三氯乙烷	2800	μg/kg	<1.2	达标
四氯乙烯	5.3×10 <sup>4</sup>	μg/kg	<1.4	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	1×10 <sup>4</sup>	μg/kg	<1.2	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	6800	μg/kg	<1.2	达标
1,2,3-三氯丙烷	500	μg/kg	<1.2	达标
卤代芳烃				
氯苯	2.7×10 <sup>5</sup>	μg/kg	<1.2	达标
1,4-二氯苯	2×10 <sup>4</sup>	μg/kg	<1.5	达标
1,2-二氯苯	5.6×10 <sup>5</sup>	μg/kg	<1.5	达标
三卤甲烷				
氯仿	900	μg/kg	47.4	达标
半挥发性有机物				
酚类				
2-氯酚	2256	mg/kg	<0.06	达标
多环芳烃				
萘	70	mg/kg	<0.09	达标
苯并(a)蒽	15	mg/kg	<0.1	达标
蒽	1293	mg/kg	<0.1	达标
苯并(b)荧蒽	15	mg/kg	<0.2	达标
苯并(k)荧蒽	151	mg/kg	<0.1	达标
苯并(a)芘	1.5	mg/kg	<0.1	达标



茚并（1,2,3-cd）芘	15	mg/kg	<0.1		达标	
二苯并（a,h）蒽	1.5	mg/kg	<0.1		达标	
硝基芳烃及环酮类						
硝基苯	76	mg/kg	<0.09		达标	
苯胺类和联苯类						
苯胺	260	mg/kg	<0.1		达标	
项目	标准	单位	点位			
			1#		2#	
			监测 结果	评价 结果	监测 结果	评价 结果
六价铬	5.7	mg/kg	<0.5	达标	<0.5	达标
金属						
铜(Cu)	18000	mg/kg	18	达标	27	达标
镍(Ni)	900	mg/kg	11	达标	24	达标
铅(Pb)	800	mg/kg	21.9	达标	22.6	达标
镉(Cd)	60	mg/kg	0.15	达标	0.21	达标
砷(As)	65	mg/kg	6.08	达标	8.39	达标
汞(Hg)	38	mg/kg	0.064	达标	0.065	达标

结果表明，本项目区域土壤 1#、2#、3#各评价因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中土壤污染风险筛选值区域土壤环境质量良好。

## 五、生态环境

本项目位于巴中市平昌县星光工业园，属于已征收工业用地，经现场勘查以及资料调研，项目不涉及自然保护区、国家森林公园等重要生态区。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

### 一、项目外环境关系

项目周边主要为待建工业企业用地，离周边住户距离相对较远。项目临近已建通村公路及园区道路，交通较为方便。根据现场调查，项目周围主要为工业企业。项目北侧为居民，最近距离为 50m；项目西侧紧邻沃德公司厂房，西南侧 15m 处为沃德公司办公楼，西南侧 100m 处为星光实验学校。项目南侧为沃德公司厂房。项目东南侧依次为轩达涂料厂及平昌县昌谯再生物资回收有限公司（废旧塑料回收再生）；项目区东北侧围墙外约 75m 处为星光工业园区厂房。项目区西南侧约 616m 为巴河。项目外环境关系见附图 4。

### 二、环境保护目标

本项目主要保护目标及保护级别为：

**大气环境质量：**项目所在地区环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，主要保护目标评价范围内环境空气质量不因本项目的建设而发生改变。

**地表水环境质量：**项目周边受纳水体应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域要求，其水质不因本项目建设而改变其水体功能。

**声环境质量：**项目所在地声环境保护目标为项目评价范围内的噪声敏感点，应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1《环境噪声限值》3 类标准的要求，使其声学环境质量不因本项目的建设而改变。

项目主要环境保护目标见下表。

表 3-6 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离	保护级别	备注
大气环境 声环境	星光实验学校	西南侧	100m	(GB3095-2012)二级 (GB3096-2008)3 类	施工期 营运期
	沃德公司厂房	西、南	紧邻		
	沃德公司办公楼	西南侧	15m		
	平昌县昌谯再生物资回收有限公司（废旧塑料回收再生）	东南侧	55m		
	轩达涂料厂	东南侧	5		
	居民	北侧	50m		
水环境	巴河	西南侧	616m	(GB3838-2002) III 类	

### 三、评价工作等级和评价范围

#### （一）评价工作等级

##### 1、大气环境

本次环评选择项目污染源正常排放的主要污染物及参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。根据项目污染源初步调查结果，选择项目污染源正常排放的颗粒物为主要污染物，计算污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物）及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 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空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。一般取 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，可参照附录 D 中的浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。大气环境影响评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 3-12 大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）判定，营运期最大地面空气质量浓度占标率  $P_{\max}$  为 1.88%，本次大气环境影响评价工作等级为二级，不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。各排气筒主要大气污染物最大地面空气质量浓度均低于环境空气标准限值，不会对评价范围内环境空气造成明显影响。

##### 2、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）“表1 水污染影

响型建设项目平均等级判定”中的“注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。”可知，本项目污水依托厂区的预处理池收集处理，故本项目地表水的评价等级为三级B。

### 3、地下水环境

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，其中：I类、II类、III类建设项目应按HJ610-2016要求开展地下水环境影响评价，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

通过查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属IV类建设项目，不需开展地下水环境影响评价。

### 4、声环境

本项目区域为声环境功能区2类区域，项目建设前后环境敏感点目标噪声增高量小于3dB（A），且受影响人口数量变化不大。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中声环境影响评价等级划分原则，确定本项目声环境影响评价等级为二级。

### 5、土壤环境

根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类，其中：IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

本项目为III类项目，项目占地规模属小型，均为临时占地，建设项目周边存在学校及居民区，属于敏感区，按照HJ964-2018中污染影响型评价工作等级划分依据，确定本项目土壤环境影响评价等级为三级。

### 6、环境风险

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作级别划分依据来确定环境风险评价等级。

通过对本项目生产中主要原辅材料及其分布情况、生产工艺特点进行分析，营运期本项目在生产过程中，不涉及危险物质。根据每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在HJ169-2018附录B中对应临界量的比值，确定项目环境风险

潜势为 I，根据评价工作等级划分，本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 2-23 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

## （二）评价范围

根据评价工作等级及评价范围的划分原则，结合区域环境敏感程度，确定本次评价范围如下：

**大气环境：**自厂界外延边长为 5km 的矩形区域。

**地表水环境：**项目区巴河上游 500m 至下游 1500m 的河段。

**地表水环境：**不开展地下水环境影响评价。

**声环境：**厂界外延 200m 范围。

**土壤环境：**占地范围内以及占地范围外 0.05km 范围。

**环境风险：**仅做简单分析。

# 评价适用标准

(表四)

环 境 质 量 标 准	<b>1、环境空气质量</b> 环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体数值详见下表 4-1。				
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m <sup>3</sup>				
	评价标准	污染物名称	浓度限值		
			日平均值	1 小时平均值	
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO <sub>2</sub>	0.15	0.50	
		NO <sub>2</sub>	0.08	0.20	
		TSP	0.30	/	
		PM <sub>10</sub>	0.15	/	
		CO	4	10	
	<b>2、声环境质量</b> 本项目所在区域属 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1《环境噪声限值》的 3 类标准，敏感点处属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1《环境噪声限值》的 2 类标准具体标准值详见下表 4-2。				
	表 4-2 声环境质量标准				
	类别	标准限值			
		昼间	夜间		
	2 类	60dB (A)	50dB (A)		
	3 类	65dB (A)	55dB (A)		
	<b>3、地表水环境质量</b> 项目排水最终受纳水体是巴河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水域水质标准，具体标准值详见下表 4-3。				
	表 4-3 地表水环境评价标准 单位：mg/L				
	分类	pH (无量纲)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)
	III类	6-9	≤4	≤20	≤1.0
					总磷 (mg/L)
					≤0.2

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、水污染物排放标准

项目产生的污水执行国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，处理后排放至星光工业园污水处理厂，其标准限值见表4-5所示。

表 4-5 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

级别	PH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物油
三级	6~9	500	300	/	/	100

2、大气污染物排放标准

本项目粉碎粉尘《执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准，无组织排放源执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。项目热风炉采用天然气作为燃料，天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉大气污染物排放限值要求，具体见表4-7。

表 4-6 大气污染物综合排放标准排放限值 单位：mg/m3

污染物	排放类型	颗粒物	二氧化 硫	氮氧化物
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	15m 高排气筒	120	550	240
	无组织	1.0	0.4	0.12

表 4-7 锅炉大气污染物排放标准（特别排放限值）

污染物项目	燃气锅炉限值 (mg/m³)	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	
烟气黑度(林格曼黑度，级)	≤1	烟囱排放口

3、噪声排放标准

项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见表4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 （单位：dB（A））

昼间	夜间
65	55

4、固体废弃物

	<p>一般工业固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求处置，危险废物执行《废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年 36 号）相关要求。</p>
--	---



<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>1、废水</p> <p>由于本项目无生产废水产生，生活废水经园区污水预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，最终汇入星光工业园污水处理厂处理。总量在污水处理厂中调剂，故本项目水污染物不新增指标。参考指标如下：</p> <p>厂区排污口：</p> <p>COD：<math>396\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} = 0.198\text{t/a}</math>；</p> <p>NH<sub>3</sub>-N：<math>396\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} = 0.017\text{t/a}</math>；</p> <p>总磷：<math>396\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L} = 0.003\text{t/a}</math>；</p> <p>污水处理厂排污口：</p> <p>COD：<math>396\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} = 0.020\text{t/a}</math>；</p> <p>NH<sub>3</sub>-N：<math>396\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} = 0.002\text{ t/a}</math>；</p> <p>总磷：<math>396\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg/L} = 0.00002\text{t/a}</math></p> <p>2、废气：</p> <p>①天然气燃烧废气</p> <p>二氧化硫：<math>47.52\text{万 m}^3/\text{a} \times 136259.17\text{Nm}^3/\text{万立方米} \times 50\text{mg/m}^3 = 0.323\text{t/a}</math>。</p> <p>氮氧化物：<math>47.52\text{万 m}^3/\text{a} \times 136259.17\text{Nm}^3/\text{万立方米} \times 200\text{mg/m}^3 = 1.295\text{t/a}</math></p> <p>颗粒物：<math>47.52\text{万 m}^3/\text{a} \times 136259.17\text{Nm}^3/\text{万立方米} \times 20\text{mg/m}^3 = 0.129\text{t/a}</math></p> <p>②粉尘</p> <p>有组织：0.019t/a</p> <p>无组织：0.05t/a</p> <p>总量控制指标由环保主管部门核对后调控和下达。</p>
--	--

工程工艺流程简述（图示）

本项目环境影响评价时段包括施工期、营运期两个阶段。

一、施工期工艺流程简述

本项目利用原有厂房，现施工期主要基本工序为：构筑物的装饰、装修，设备安装，验收，最后交付使用，施工期将产生噪声、扬尘、固体废弃物等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期工艺流程及产污环节如图 5-1 所示。

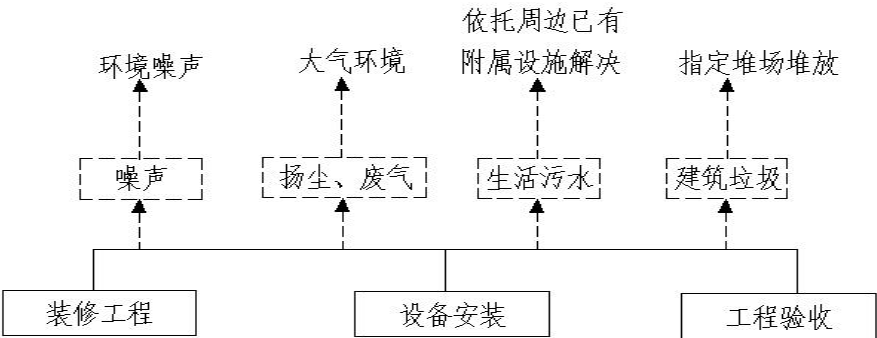


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污位置示意图

本项目利用原有厂房，铺设生产线投入营运，其厂房部分施工期已结束，现施工期只涉及装修工程和设备安装，工程量小，施工工期短，因此对环境的影响较小。

**调查结果显示：**目前厂房附属设施均已建设完成，无遗留问题。评价认为，项目厂房部分施工期采取的污染防治措施切实有效、达到较好的效果，未因项目施工对环境造成明显影响，未遗留任何环境问题。

二、运营期生产工艺流程及产污工序

1、工艺流程简介

- (1) 粉碎：本项目使用生物质炭及兰炭作为原料进行生产，生物质炭及兰炭均都在市场购买袋装成品，将块状生物质炭和粒状兰炭（直径 10mm）采用气力输送通过密闭管道吸入粉碎机内进行粉碎成粉末状。此工序产生的污染物是噪声和粉尘。
- (2) 混配搅拌：采用气力输送通过密闭管道将炭粉、兰炭粉按比例吸入密闭搅拌机，同时按比例注入粘合剂、水，然后进行搅拌。由于搅拌过程在密闭设备中进行，同时由于水的加入，产尘量很小。此工序产生的污染物是噪声和少量粉尘。
- (3) 挤压成型：搅拌好的物料（湿润状态）通过皮带输送机送入机制炭成型机中

进行挤压成型，成为机制炭半成品。此工序产生的污染物是噪声和边角料、不合格品。

(4) 烘干：将前期加工好的机制炭半成品放入烘烤盘中人工用手推车将半成品推入烘箱中进行烘干。烘箱热量来源为热风炉燃烧天然气产生热量。热气通过管道自下而上输入烘箱中，温度控制在  $70^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ 。在此温度下水分开始蒸发（生物质炭不会燃烧）。此环节产生的污染主要是噪声和天然气燃烧废气。

(5) 打包待售：烘干冷却后的机制炭直接打包装箱，堆放至成品区待售。

本项目营运期工艺流程如下图所示：

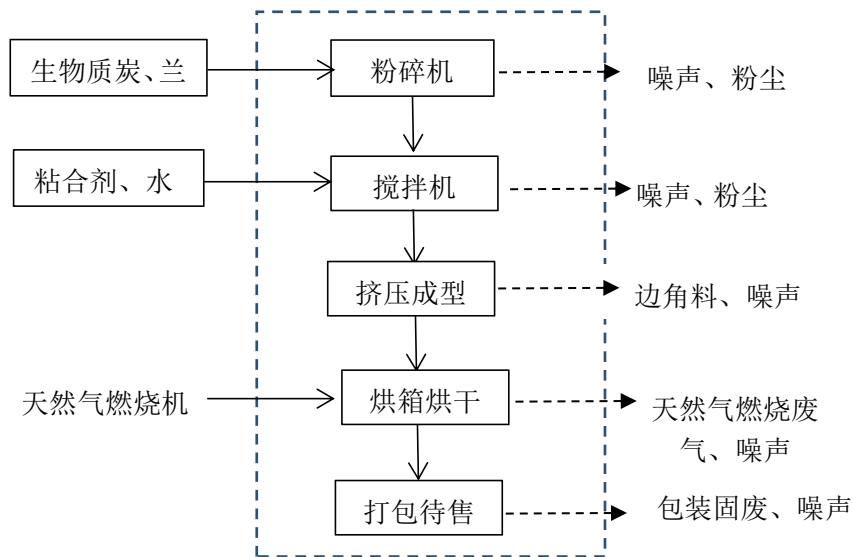


图 5-2 营运期生产工艺及产污节点图

## 2、产污环节

根据对各生产工艺流程、生产设备和原辅材料的分析，确定本项目在生产过程中产生的污染因素如下：

废水：本项目生产过程中产生办公、生活废水。

废气：主要是粉碎过程粉尘及天然气燃烧废气。

噪声：主要为设备噪声，各类设备噪声值在  $60\sim 80\text{dB(A)}$ 。

固废：主要有办公、生活垃圾、边角料和残次品、废包装材料、废机油润滑油、含油抹布及手套。

## 三、项目水平衡和物料平衡分析

### 1、项目水平衡

本项目用水主要为生产用水及员工生活用水。

#### ①生产用水

本项目生产过程中会加入水，便于机制炭成型，根据业主提供资料，本项目生产用水量约 100m<sup>3</sup>。水分将在烘箱中蒸发损失，无生产废水排放。

## ②生活用水

本工程定员 30 人，根据《四川省地方标准用水定额（DB51/T 2138-2016）》，员工生活用水量按 55L/人.d 核定，则本项目员工生活用水量约为 1.65m<sup>3</sup>/d，按 80%污水产生量计，则生活废水排放量为 1.32m<sup>3</sup>/d（396m<sup>3</sup>/a）。项目生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放至园区污水管网，最终经星光工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放至巴河。沃德科技现有厂房的雨污分流系统完善，周边配套管网已建成，项目雨水可依托厂区已建雨水排水系统收集排放。

表 5-3 项目营运期给排水情况一览表

项目	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排放系数	日排放量 (m <sup>3</sup> /d)	年排放量 (m <sup>3</sup> /a)	处理措施
办公及生活用水	1.65	495	0.80	1.32	396	预处理池 预处理后 通过市政 污水管网 进入污水 处理厂处 理
生产用水	3.33	1000	0	0	0	/
总计	4.98	1495	/	0	0	/

水量平衡图见图 5-1 所示。

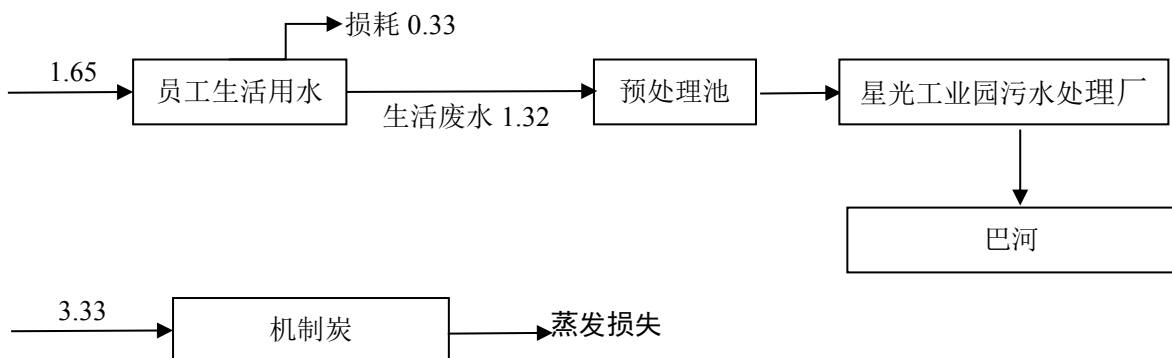


图 5-1 项目水量平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

## 2、项目物料平衡

本项目的物料平衡表见表 5-4:

表 5-4 本项目物料平衡表

序号	输入		序号	输出	
	原料	投入量 (t/a)		产物	产出量 (t/a)
1	兰炭	7000	1	机制炭	9999 (约 1 万吨)
2	生物质炭	2000	2	粉尘	1
3	粘合剂	1000	3		
合计		10000	合计		10000

## 四、施工期污染物排放及治理

本项目利用原有厂房，铺设生产线投入营运，其厂房部分施工期已结束，现施工期只涉及装修工程和设备安装，工程量小，施工工期短，因此对环境的影响较小。

### 1、废气污染物排放及治理

本项目租赁用房，不需要进行厂房建设，只需进行设备安装及室内简单装修，故施工期大气污染物产生甚微。在设备安装过程中会产生少量粉尘，影响范围基本在厂房范围内，可在厂房内沉降，对外环境无影响。

### 2、废水污染物排放及治理

施工期废水主要为施工人员的生活污水，因施工工期短，故生活污水量小。生活污水依托厂区的预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放至园区污水管网，最终经星光工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放至巴河。

### 3、噪声排放及治理

项目设备安装器械只需电钻、切割机等小规模机具，噪声较小，源强 70~85dB，通过隔声和距离衰减，厂界噪声值降低，对环境的影响较小。

### 4、固体废弃物排放及治理

施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾、废弃包装材料和装修垃圾。生活垃圾袋装经集中收集后，及时清运至星光工业园指定位置堆存，最终由环卫部门清运处置；废弃包装材料和装修垃圾等固废经收集后外售或者运往指定建管部门指定的建渣堆放场地倾倒。故不会对外环境造成影响。

## 四、运营期污染物排放及治理

### 1、废气

#### (1) 粉尘：

##### ①产生环节

根据工程分析本项目采用将成品生物质炭粉、兰炭倒入粉碎机中进行粉碎以方便下一步制棒工艺。**粉碎前卸料、粉碎时进料口、出料口及设备缝隙处**将会产生粉尘；本项目原料输送采用密闭管道输送，几乎不会产生粉尘；项目搅拌过程在密闭搅拌机中进行，同时搅拌前搅拌机中会加入水，故搅拌过程不会产生粉尘；故本项目粉尘产生主要在生物质炭及兰炭粉碎过程。

##### ②粉尘产生量

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989）中有关资料，及类比同类型项目。生物质炭、兰炭粉碎加过程粉尘产生量为 0.1kg/t。本项目生物质炭、兰炭粉碎规模 1 万 t/a，则粉尘产生量为 1t/a。

##### ②拟采取治理措施

环评要求粉碎车间设置于单独车间内，与其他生产工段隔开；环评要求在粉碎工序上方（进料、粉碎机、出料）设置收尘管以收集破碎过程产生的粉尘，粉尘一经产生即被吸入收尘管，再通过密闭管道进入布袋除尘器，除尘后通过 15m（含屋顶）高的排气筒（1#）排放。本项目粉尘产生量为 1t/a，收尘收集效率要求不低于 95%（本环评以 95%计），布袋除尘器处理效率以 98%计，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，因此项目粉尘排放量为 0.019t/a，速率为 0.008kg/h，排放浓度为 4mg/m<sup>3</sup>。本项目粉尘通过布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒（1#）排放，粉尘速率和浓度均能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求。**环评建议排气筒在保证安全的前提下应高于学校最高建筑物教学楼不低于 2m 排放。**

由于收尘管的收集效率为 95%，因此，将会有 5%的粉尘以无组织形式排放。该部分逸散粉尘的排放量约为 0.050t/a，排放速率约为 0.02kg/h。

由于项目生产过称均在车间内进行，其内部空气流动性较差，无组织排放的粉尘大部分在车间内自然沉降，仅有少部分随人员、物料的出入逸散至外。因此，只要定期清扫车间地面，无组织排放的粉尘经沉降作用后，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准要求(即无组织排放浓度低于 1mg/m<sup>3</sup>)，实现

厂界达标。

本项目粉尘产生统计情况见下表 5-5，5-6。

表 5-5 粉尘有组织排放情况

排放源	排气筒参数			污染物	产生情况		排放情况			处理措施	处理效率
	编号	高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)		t/a	kg/h	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>		
破碎车间	P1	15	2000	颗粒物	1	0.416	0.019	0.008	4	布袋除尘器	98%

表 5-6 粉尘无组织排放情况

排放源	无组织排放情况		面源参数（长×宽×高）	处置措施
	t/a	kg/h		
破碎车间	0.050	0.02	30×17×6	重力沉降，车间排风

## （2）天然气燃烧废气

### ①产污分析

项目机制炭烘干工序在烘箱内进行，采用天然气热风炉供热，热风炉燃烧烟气通过管道进入烘箱间接烘干机制炭中的水分。根据业主提供资料，按本项目设计生产能力。年用气总量约 47.52 万 m<sup>3</sup>/a。

项目燃料使用情况见下表。

表 5-7 项目烘箱燃料成分及用量一览表

名称	用量
全硫含量	≤200 mg/m <sup>3</sup>
年耗量	47.52 万 m <sup>3</sup>

根据《污染源源强核算技术指南-锅炉》（HJ991-2018）及参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数，项目天然气燃烧污染物产生系数见下表。

表 5-8 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉

污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数
工业废气量	Nm <sup>3</sup> /万立方米-原料	136259.17	直接	136259.17
二氧化硫	Kg/万立方米-原料	0.02S	直接	0.02S
氮氧化物	Kg/万立方米-原料	18.71	直接	18.71

同时，根据《环境保护实用数据手册》，每燃烧 1 万 Nm<sup>3</sup> 天然气将产生 2.4kg 颗粒物。

本项目天然气燃烧废气污染物排放情况见下表。

表 5-9 项目燃气锅炉产污情况一览表

项目		产生情况	排放情况
烟气 Nm <sup>3</sup> /a		6.47×10 <sup>6</sup>	6.47×10 <sup>6</sup>
SO <sub>2</sub>	浓度 mg/m <sup>3</sup>	29.3	29.3
	排放速率 kg/h	0.079	0.079
	年排放量 t/a	0.19	0.19
NO <sub>x</sub>	浓度 mg/m <sup>3</sup>	137.4	137.4
	排放速率 kg/h	0.0175	0.0175
	年排放量 t/a	0.889	0.889
颗粒物	浓度 mg/m <sup>3</sup>	17.62	17.62
	排放速率 kg/h	0.047	0.047
	年排放量 t/a	0.114	0.114

由表 5-4 可知，该项目燃气燃烧排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 浓度和速率均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉大气污染物排放限值要求，由排气筒（2#）排放。环评建议排气筒在保证安全的前提下应高于学校最高建筑物教学楼不低于 2m 排放。

## 2、废水

本项目不涉及食宿，生产车间地面不用水冲洗，以清扫为主。本项目粉碎后的成型制棒工艺需要添加少量生产用水，以有利于碾压成型，成型后水分在烘干房烘干蒸发，以水蒸气形式排放，无废水排放。故本项目废水主要为生活污水。

本工程定员 30 人，根据《四川省地方标准用水定额（DB51/T 2138-2016）》，员工生活用水量按 55L/人.d 核定，则本项目员工生活用水量约为 1.65m<sup>3</sup>/d，按 80%污水产生量计，则生活废水排放量为 1.32m<sup>3</sup>/d（396m<sup>3</sup>/a）。项目生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放至园区污水管网，最终经星光工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放至巴河。沃德科技现有厂房的雨污分流系统完善，周边配套管网已建成，项目雨水可依托厂区已建雨水排水系统收集排放。

处理前后项目生活废水水质情况见表 5-10。



表 5-10 项目废水产生以及排放情况

废水性质		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
处理前	浓度 (mg/L)	/	350	200	300	35
	产生量 (t/a)	396	0.138	0.080	0.118	0.014
处理后	浓度 (mg/L)	/	297.5	182	210	34.0
	排放量 (t/a)	396	0.118	0.072	0.084	0.014
处理去除率 (%)		/	15%	9%	30%	3%
《污水综合排放标准》 (GB8978-96) 三级标准		/	500	300	400	-

### 3、噪声

项目新建完成后，项目主要噪声源为粉碎机、高速搅拌机、成型机、风机的噪声。

表 5-11 主要产噪设备源强

噪声源位置	设备名称	数量	源强 (dB(A))
车间	粉碎机	2	85~95
	高速搅拌机	2	80~90
	成型机	6	80~90
	风机	2	80~90

环评要求：

①设备选型上选用先进的、噪音低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施。

②合理布置产生噪声的设备。建设单位在布设生产设备时，将噪声较高的设备布置在厂房中央。

③加强设备保养、维护，对机械设备定期加润滑油进行维护，减少因设备工况差而产生的噪声污染。

④加强管理、教育，使工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声。

防治措施可行性分析：

本项目通过选用低噪声设备，布置于厂房内，并采取了隔声、吸声、减振等有效的降噪措施后，大大降低了其噪声影响。通过预测结果可知，项目昼间均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，不会对区域噪声产生影响。噪声防治措施可行。

#### 4、固体废弃物

本项目固体废弃物为生活垃圾、边角料不合格品、废包装材料及布袋除尘器粉尘。

##### 一般固体废物

###### (1) 生活垃圾

该项目工作人员共计 30 人，生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 算，则生活垃圾产生量为 15kg/d，4.5t/a。本项目在厂内设置垃圾收集箱/桶，采用袋装处理，经集中收集后，及时清运至星光工业园环卫部门指定位置堆存，最终由环卫部门清运处置，工作人员应及时清理本项目产生的固废，严禁随意乱丢，避免造成二次污染。

###### (2) 边角料和不合格品

机制过程产生的废边角料、品质检验时产生的不合格产品，根据业主介绍，本项目产生的边角料和残次品约为 10t/a。经统一收集后粉碎回用。

###### (3) 废包装材料

项目原材料的废包装编织袋和产品包装时产生的破包装袋，根据业主介绍，本项目产生的废包装材料约为 0.3t/a。经统一收集后由废品回收公司回收。

###### (4) 布袋除尘器粉尘

本项目除尘器收集的粉尘主要为炭及兰炭粉尘，产生量为 0.93t/a，这部分粉尘全部回用于生产。

本项目运营期间的一般固体废物产生量以及处置措施详见表 5-12。

表 5-12 项目营运期间一般固废产生情况一览表

序号	名称	形态	属性	产量 (t/a)	处理措施
1	生活垃圾	固态	生活固废	4.5	收集后交由园区环卫部门统一处理
2	边角料和不合格品	固态	一般工业 固废	10	经统一收集后粉碎回用
3	废包装材料	固态		0.3	经统一收集后由废品回收公司回收
4	布袋除尘器粉尘	固态		0.93	回用于生产

##### 危险废物

###### ①产生情况

**废机油：**主要为生产设备维护（保养）过程中更换的废机油，产生量约 0.1t/a，其属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。

**含油抹布及手套：**主要为设备维护人员使用的手套、抹布等，产生量约 0.01t/a，其属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

## ②拟采取治理措施

环评要求：建设单位应按规定设置 1 间危废暂存间（6m<sup>2</sup>），危险废物需经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由具资质单位处理，并签订危废处置协议，危废暂存间设置及危废转运过程中，需严格按照下列要求进行：

a.按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设计要求，设置防渗层，采取防渗混凝土+2mm 厚环氧树脂地坪漆进行防渗、防腐处理，确保防渗系数  $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，同时底部设置托盘并严格做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，防止造成地下水污染。

b.危险废物的收集必须按照相关规定进行，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固体废物和生活垃圾，各废物贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识。

c.危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手。危险废物的处置需严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，防止二次污染。

综上所述，本项目危废暂存间基本情况见表 5-13，危险废物处置措施见表 5-14。

表 5-13 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	管理房旁	6m <sup>2</sup>	专用桶装	0.5t	一个月
	含油抹布及手套	HW49	900-041-49			专用桶装	0.01t	一个月

表 5-14 危险废物治理措施一览表

序号	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
1	废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备维护（保养）	液态	矿物油	矿物油	每月	T,I	分类收集后暂存于危废暂存

2	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护（保养）	固体	矿物油	矿物油	每月	T,I	间，定期交由具资质单位处理
---	---------	------	------------	------	----------	----	-----	-----	----	-----	---------------

## 5、地下水污染及防治措施

本项目对地下水产生影响的场所主要是危废暂存间。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水评价类别为 IV 类，且 IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

为降低本项目对地下水环境造成的影响，项目应严格按照以及《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治控制，已采取以下措施：

### （1）源头防控措施

项目根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中加强了控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时加强了对防渗工程的检查，当发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换。

### （2）分区防治措施

将全厂按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域。

根据现场调查，本项目厂区地面已采取防渗措施。

**重点防渗区：**危废暂存间，拟建危废暂存间设置在厂区西侧，地面需采用抗渗混凝土（0.2m）+环氧树脂漆（2mm）进行重点防渗，同时底部设置托盘。等效黏土防渗层 Mb 大于等于 6.0m，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

**一般防渗区：**一般固废暂存间、生产车间地面等，采取混凝土结构（0.15m）进行一般防渗，等效黏土防渗层 Mb 大于等于 1.5m，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

**简单防渗区：**除重点防渗区和一般防渗区以外的区域，采用一般地面硬化。

项目排污管道均为防渗防腐材料不会对地下水造成影响，基本可杜绝地下水和土壤污染隐患。

表 5-15 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久 性有机物污	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598
	中-强	难		

	弱	易	染物	执行
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行；
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久 性有机物污 染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

## 六、环境管理与监测

### 1、环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运行期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受环保主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合效益。

由于本项目目前已新建基本完成，本次评价仅对项目运营期提出环境管理措施。为搞好本项目的环境保护工作，使职工树立科学发展观，使企业的环境保护与经济发展相协调，企业应加强环境管理工作，按 ISO14000 环境管理标准进行环境管理。

#### (1) 管理机构组成

项目运行期的环境管理机构为建设单位，负责具体的环境管理和监测，环境监测可委托当地环境监测部门进行监测。环评要求项目业主在运营期设置环保办公室，聘用专职或兼职环保人员 1 名，安排工作人员，负责管理、组织、落实和监督项目运营的环境保护工作，负责环境保护宣传和教育以及有关环境保护对外协调工作，加强与环保部门的联系。

#### (2) 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目运行期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

- ①编制、提出项目运行期的短期环境保护计划，以及项目的长远环境保护规划；
- ②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作；
- ③加强废水、废气、噪声等治理设施监督管理，确保设施正常运行，污染物达标排放；
- ④领导并组织环境监测工作，制定和实施环境监测方案，整理和处理监测数据，建立污染源与监测档案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报；

- ⑤做好每一年度的环境统计和排污申报工作；
- ⑥制定和实施职工的环境保护培训方案，提高职工的环境保护意识。
- ⑦维护废气处理设施、降噪设备及其它环保设备，使之正常运转；
- ⑧检查环境管理工作中的问题和不足，对发现的问题和不足提出整改意见；协同当地环境管理部门处理与项目有关的环境问题，维护好公众利益。

## 2、环境监测

环境监测是指项目在建设期、运行期对主要污染对象进行的环境采集、化验、数据处理与编制报告等活动，环境监测为环境保护管理提供科学的依据。

根据建设项目特点，不需设置专职的环境监测机构和人员，日常的环境监测工作可委托有监测资质的单位进行，同时本次评价要求建设单位需在排气口设置监测平台、采样孔等监测设施，同时需定期委托有监测资质的单位定期对本项目进行监测。

### 环境监测计划

项目运营期应对污染源进行定期监测，其监测点位、监测因子、频次要求如下：

表 5-16 环境监测计划

监测类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
废气与空气环境	项目区下风向、2#排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	每半年一次	监测厂界噪声检查、统计、监管
	1#排气筒	颗粒物		
噪声与声环境	四周厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	
废水	出口	BOD、COD、SS、氨氮	每季度一次	

## 七、清洁生产

本项目采用自动化程度高、技术先进、产品质量好、综合成品率高的连续加工工艺，原辅材料及产品均不属于高毒剧毒物质。从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、设备、自控性分析、环境管理要求等方面均处于国内先进水平，满足清洁生产的相关要求。

## 八、环保措施汇总及投资估算

本项目建设总投资 550 万元，根据环保治理措施估算，其中用于环保设施建设投资约 24 万元，占项目总投资 4.3%，基本上能满足本项目环保治理需求。环保投资估算详见表 5-17。

表 5-17 环境保护措施及投资一览表

项目	内容		投资(万元)	备注
废水治理	运营期	生活污水经预处理池处理达标后排放至园区污水管网，最终经星光工业园污水处理厂处理达到标后排放至巴河。	1	/
		沃德科技现有厂房的雨污分流系统完善，周边配套管网已建成，项目雨水可依托厂区已建雨水排水系统收集排放。	/	已建
废气治理	运营期	破碎粉尘通过一套“收尘管+布袋除尘器”处理后经 1 根离地面 15m 高的排气筒排放。	10	/
噪声治理	运营期	设备降噪、减振处理、设备维护。	2	/
固体废弃物处置	施工期	生活垃圾袋装经集中收集后，及时清运至星光工业园指定位置堆存，最终由环卫部门清运处置；废弃包装材料和装修垃圾等固废经收集后外售或者运往指定建管部门指定的建渣堆放场地倾倒。	3	/
	运营期	生活垃圾在厂内设置垃圾收集箱/桶，采用袋装处理，经集中收集后，及时清运至星光工业园环卫部门指定位置堆存，最终由环卫部门清运处置。	2	/
		边角料和不合格产品经统一收集后粉碎回用，废包装材料经统一收集后由废品回收公司回收、布袋除尘器粉尘回用于生产。	1	
		废机油、润滑油作为危废处理，修建危废暂存间，签订危废协议。	1	/
风险防范措施	运营期	厂房内设置若干手提式干粉灭火器；原辅材料放置处设置火灾隐患标志，并严格禁火；加强管理，定期对安全知识进行宣传。	4	/
合 计			24	/

## 八、环保“三同时”验收一览表

项目竣工后建设单位应按照国家环境保护部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的相关要求，进行竣工环境保护验收。

第四条规定：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。

验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

第五条规定：建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告；主要对生态造成影响的建设项目，按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》编制验收调查报告；火力发电、石油炼制、水利水电、核与辐射等已发布行业验收技术规范的建设项目，按照该行业验收技术规范编制验收监测报告或者验收调查报告。

建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。

第六条规定：需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

第七条规定：验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。

验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。



建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

第八条规定：建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

表 5-18 环境保护“三同时”验收一览表

分类	污染源	污染物名称	验收内容	标准
废水	办公区	生活污水	生活污水经预处理池处理达标后排放至园区污水管网，最终经星光工业园污水处理厂处理达到标后排放至巴河。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
	雨水	雨水	依托厂区已建雨水排水系统收集排放。	/
废气	破碎车间	粉尘	破碎粉尘通过一套“收尘管+布袋除尘器”处理后经 1 根离地面 15m 高的排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准

	天然气燃烧废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	高于地面 15m 排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值要求
噪声	生产车间	设备噪声	设备降噪、减振处理、设备维护。	《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
固废	办公区	生活垃圾	生活垃圾在厂内设置垃圾收集箱/桶，采用袋装处理，经集中收集后，及时清运至星光工业园环卫部门指定位置堆存，最终由环卫部门清运处置。	安全处置
	生产车间	边角料和不合格产品、布袋除尘器粉尘	经统一收集后粉碎回用	
		废包装材料	经统一收集后由废品回收公司回收	
	生产车间	废机油、润滑油、含油抹布、手套	作为危废处理，修建危废暂存间，与有资质单位签订危废协议。	

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)

种类	产污原点		处理前产生量及浓度	处置方式	处理后产生量及浓度	处理效率及排放去向
废水	施工期	生活废水	少量	依托厂区的预处理池处理	少量	排入园区污水管网
	运营期	生活污水	1.36m³/d 396m³/a	依托厂区的预处理池处理	1.36m³/d 396m³/a	排入园区污水管网
废气	施工期	施工扬尘	少量	/	少量	无组织排放
	运营期	粉尘	1t/a; 0.416kg/h	通过一套“收尘管+布袋除尘器”装置处理后经1根离地面15m高的排气筒排放	0.019t/a, 0.008kg/h, 4mg/m³	有组织排放
					0.050t/a, 0.020kg/h	无组织排放
		天然气燃烧废气	二氧化硫: 0.19t/a。	高于地面15m排气筒排放	二氧化硫: 0.19t/a。	有组织排放
			氮氧化物: 0.889t/a。		氮氧化物: 0.889t/a。	
			颗粒物: 0.114t/a。		颗粒物: 0.114t/a。	
固体废物	施工期	装修垃圾、生活垃圾	/	集中堆放、定时清运	0	合理处置
	运营期	生活垃圾	2.25t/a	收集后交由园区环卫部门统一处理	0	合理处置
		边角料和不合格品	3.5t/a	经统一收集后粉碎回用。	0	
		废包装材料	0.3t/a	经统一收集后由废品回收公司回收	0	
		废布袋除尘器	0.931t/a	经统一收集后回用	0	
		废机油、润滑油	0.1t/a	须交由有危险废物处理资质的单位处理	0	
		含油手套、含油抹布	0.01t/a		0	
噪声	施工期	施工机械	各类噪声源强在70~85dB(A)之间	通过隔声和距离衰减	昼间<70dB、 昼间<55dB	达标排放
	运营期	设备噪声	各类噪声源强在85~90dB(A)	加强管理,设备基础减振,厂房隔声	昼间<65dB、 昼间<55dB	

期		之间			
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>本项目租赁平昌县星光工业园区内沃德科技发展有限公司闲置厂房进行生产，建成营运后对生态环境不会产生明显的不利影响。同时该区域用地规划为工业用地，区域内人类活动频繁，未发现重点保护的动植物资源、古树名木、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点，故项目的建设对区域生态环境影响较小。</p>					

## 环境影响分析

(表七)

### 施工期环境影响简要分析

施工期的主要污染是施工噪声、扬尘、施工废水、建筑垃圾等，其对环境的不良影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。

#### 一、大气环境影响分析

本项目租赁厂房，不需要进行厂房建设，只需进行设备安装及室内简单装修，故施工期大气污染物产生甚微。在设备安装过程中会产生少量粉尘，影响范围基本在厂房范围内，可在厂房内沉降，对外环境无影响。

#### 二、地表水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员的生活污水，因施工工期短，故生活污水量小。生活污水依托厂区的预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放至园区污水管网，最终经星光工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放至巴河。

项目施工期废水在采取了上述措施后，对项目周围地表水环境不会造成明显影响。

#### 三、噪声环境影响分析

项目设备安装器械只需电钻、切割机等小规模机具，噪声较小，源强 70~85dB，通过隔声和距离衰减，厂界噪声值降低，对环境的影响较小。同时，施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并随着施工期的结束而消失。

#### 四、固体废弃物环境影响分析

施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾、废弃包装材料和装修垃圾。生活垃圾袋装经集中收集后，及时清运至星光工业园指定位置堆存，最终由环卫部门清运处置；废弃包装材料和装修垃圾等固废经收集后外售或者运往指定建管部门指定的建渣堆放场地倾倒。

综上所述，采取以上措施后，项目施工期间产生的固体废弃物均能得到清洁处理和处置，不会造成二次污染，施工期产生的固废对周围环境的影响较小。

## 运营期环境影响简要分析

### 一、大气环境影响分析

本项目废气主要为天然气燃烧废气、破碎粉尘。天然气属于清洁能源项目燃气燃烧排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>浓度和速率均满足《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)中新建燃气锅炉大气污染物排放限值要求,由1根15米高排气筒(1#)排放,对环境的影响较小。本次评价主要考虑破碎粉尘对大气环境的影响。

本项目粉尘,主要来源于破碎工序,粉尘产生量合计为1t/a。经“收尘管+布袋除尘系统+15m排气筒”(收集效率95%,处理效率98%)处理后,粉尘排放量如下:

有组织排放:0.019t/a,速率0.008kg/h,浓度4mg/m<sup>3</sup>。

无组织排放:0.050t/a,速率0.02kg/h。

#### 1、有组织排放预测

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,本项目采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

##### (1) 预测源强

排放源强见表7-1。

表7-1 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	左下角坐标		海拔高度	矩形面源			污染物	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
矩形面源	107.1356E	31.5346N	266m	33	17	6	TSP	0.008

表7-2 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	左下角坐标		海拔高度	点源			污染物	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	流速		
点源	107.1356E	31.5346N	266m	15	0.8	1.5	TSP	0.02

##### (2) P<sub>max</sub>及D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P<sub>i</sub>定义如下:

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

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

### (3) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

### (4) 评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见表 7-4。

表 7-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TSP	1h 平均	900	导则附录 D

### (5) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	25 万
最高环境温度		40
最低环境温度		-5
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

### (6) 评级工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), 选择估算模式进行预测计算。本环评利用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室开发的估算模式AERSCREEN软件进行影响预测, 预测结果详见下表。

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下:

表 7-6  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
点源	TSP	900.0	0.0001515	0.02	/
面源	TSP	900.0	0.01688	1.88	

表 7-7 最大  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果表（点源）

下方向距离(m)	TSP	
	浓度	占标率
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(%)
10	0	0.00
100	1.492E-5	0.00
100	1.492E-5	0.00
200	0.0001491	0.02
217	0.0001515	0.02
300	0.0001472	0.02
400	0.0001407	0.02
500	0.000145	0.02
600	0.000133	0.01
700	0.000117	0.01
800	0.0001098	0.01
900	0.0001115	0.01
1000	0.0001095	0.01
下风向最大质量浓度及占标率%	0.0001515	0.02

表 7-8 最大  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果表（面源）

下方向距离(m)	TSP	
	浓度	占标率
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(%)
10	0.003477	0.39
100	0.01688	1.88
100	0.01688	1.88
100	0.01688	1.88
200	0.01578	1.75
300	0.01444	1.60
400	0.01129	1.25
500	0.008751	0.97
600	0.006915	0.77
700	0.005576	0.62
800	0.004639	0.52
900	0.003925	0.44
1000	0.003372	0.37
下风向最大质量浓度及占标率%	0.01688	1.88



根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）判定，营运期最大地面空气质量浓度占标率  $P_{\max}$  为 1.88%，本次大气环境影响评价工作等级为二级，不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。各排气筒主要大气污染物最大地面空气质量浓度均低于环境空气标准限值，不会对评价范围内环境空气造成明显影响。

## ②非正常排放下影响预测

本项目非正常排放情况下大气污染物排放预测结果见表 7-9。

表 7-9 非正常排放下污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	粉碎区（面源）	
	颗粒物	
	预测质量浓度 $C_i/\text{mg}/\text{m}^3$	占标率 $P_i/\%$
10	0.07231	8.03
100	0.351	39.00
100	0.351	39.00
100	0.351	39.00
200	0.3282	36.47
300	0.3003	33.37
400	0.2349	26.10
500	0.182	20.22
600	0.1438	15.98
700	0.116	12.89
800	0.09649	10.72
900	0.08164	9.07
1000	0.07014	7.79
下风向最大质量浓度及占标率	0.351	24.62

由预测结果可知，在非正常排放情形下，粉碎区域主要大气污染物最大地面空气质量浓度低于环境空气标准值，未出现超标现象，不会对评价范围内环境空气造成明显影响。

## 3、卫生防护距离

本次环评按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中的方法确定本项目无组织排放有害气体的卫生防护距离。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中， $C_m$ ——标准浓度限值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$L$ ——工业企业所需卫生防护距离， $\text{m}$ ；

$r$ ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， $\text{m}$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从 GB/T3840 中表 5 查取。

$Q_c$ ——工业企业有害气体无组织排放控制量， $\text{kg}/\text{h}$ 。

根据本项目所在地区近五年平均风速及无组织排放污染物构成类别，从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中选取本次卫生防护距离计算系数为： $A=400$ ， $B=0.01$ ， $C=1.85$ ， $D=0.78$ 。

通过计算，营运期无组织排放源卫生防护距离结果见表 7-10。

表 7-10 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	面源占地面积（ $\text{m}^2$ ）	污染物排放率（ $\text{kg}/\text{h}$ ）	评价标准（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	防护距离计算值（ $\text{m}$ ）	卫生防护距离（ $\text{m}$ ）
加工场	颗粒物	510	0.02	0.9	1.8	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m”的规定，本项目卫生防护距离应为距粉碎区域边界起 50m 范围。卫生防护距离范围图详见附图 6。

根据现场调查，本项目卫生防护距离内不涉及居民住宅、学校等环境敏感目标分布，同时，本环评建议：本项目卫生防护距离之内不宜新建民用建筑和食品、医药等对大气环境质量要求较高企业。

#### 4、污染物排放量核算

##### （1）无组织排放量核算

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（ $\text{t}/\text{a}$ ）
					标准名称	浓度限值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	
1	/	粉碎	TSP	车间排风、车间加强通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.05
无组织排放总计							
无组织排放总计				TSP		0.05	

### (1) 有组织排放量核算

表 7-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	核算排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排 放量 (t/a)
1	/	粉碎	TSP	4	0.008	0.019
有组织排放总计						
有组织排放总计				TSP	0.019	

### (3) 项目大气污染物年排放量核算

表 7-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	TSP	0.069

### (4) 非正常排放量核算

表 7-13 非正常排放源核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放 速率 (kg/h)	单 次 持 续 时 间 (h)	年发生 频次 (次)	应对措施
1	加工场	收尘管、布袋 除尘器故障	TSP	0.416	1	3	停止破碎 工序

## 5、自行监测计划

本次环评根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 提出项目生产运行阶段的污染源监测计划, 详见表 7-14。

表 7-14 废气监测方案

监测类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
废气与 空气环境	项目区下风向、2#排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	每半年一次	监测厂界噪声 检查、统计、监管
	1#排气筒	颗粒物		

## 2、对星光实验学校的影响采取的减缓避让措施

本项目租用平昌沃德科技发展有限公司现有闲置厂房, 根据《关于平昌沃德科技发展有限公司桑校废弃物生产新型环保建材循环综合利用项目环境影响报告表的批复》可知, 报告表确定的卫生防护距离是破碎机边界外周围 500 米范围, 同时根据其内容“当地规划应对卫生防护距离范围内进行严格控制, 不得新建医院、学校、机关、居住区等环境敏感建筑物, 引进项目应充分考虑与项目的环坑相容性。

该项目建设应满足周边其它项目的环保要求。”可知，星光实验学校距离平昌沃德科技发展有限公司厂房约 15m，位于其卫生防护距离内，但平昌沃德科技发展有限公司于 2008 年 10 月 13 日取得环评批复，而星光实验学校于 2012 年建设，本项目租用平昌沃德科技发展有限公司的闲置厂房后，与平昌星光工业园管理委员会签订了《准入说明》，同意本项目在园区建设，同时，对星光实验学校发出了《意见征询》，星光实验学校原则上同意项目实施，但必须必须经环保等部门检验，环保设施设备、治理等达到相关环评标准。故本项目针对可能对学校产生影响的废气和噪声采取以下避让和减缓措施：废气主要为破碎工序粉尘。粉尘采取“收尘管+布袋除尘器+15m 排气筒”的治理措施处理能够达标排放，对大气环境影响较小；同时本项目距该学校最近距离为 90m，破碎工序距离学校 116m。同时本项目布局合理，通过采取选用低噪声设备，对产噪设备进行减振，厂房隔声，定期对设备维护、保养等措施。项目营运期对周围声环境产生的影响较小。

由此可见，本项目在采取相应的环境保护措施后，能降低污染物对敏感点的影响，使其影响在可接受范围内。

### 3、结论

项目大气环境影响评价自查情况见表 7-15。评价认为，本项目针对产生的废气采取了有针对性的处理措施，经治理后各类污染物均可做到达标外排，对大气环境影响不明显，环境影响可以接受。

表 7-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km☑		边长=5km□
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a	500~2000t/a		<500t/a
	评价因子	基本污染物（TSP） 其他污染物（        ）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ☑	
评价标准	评价标准	国家标准□	地方标准□	附录 D☑	其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑	一类区和二类区□	
	评价基准年	（2019）年			
	环境空气质量	长期例行监测数据□	主管部门发布的数		现状补充监测□

	现状调查数据来源		据☑					
	现状评价	达标区☑				不达标区□		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□	拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响评价	预测模型	AERM OD□	ADMS □	AUST AL200 0□	EDMS/AEDT □	CALP UFF□	网格模型□	其他☑
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km□		
	预测因子	预测因子（ TSP ）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ☑		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%□				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%□			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%□		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%□			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ） h		c <sub>非正常</sub> 占标率≤100%□		c <sub>非正常</sub> 占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标□				C <sub>叠加</sub> 不达标□		
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（ TSP ）			有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受☑      不可以接受□						
	大气环境防护距离	距厂界最远（ ） m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : （ ） t/a		NO <sub>x</sub> : （ ） t/a		颗粒物: （ ） t/a		
TSP <sub>s</sub> : （ 0.069 ） t/a								

## 二、水环境影响分析

### 1、地表水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中5.2节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，然后按评价工作分级判据进行分级。

水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表7-16。

表 7-16 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q1(m³/d) 水污染物当量数 W1(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值(见附录 A)，计算排放污染物的污染物当量数。应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计。没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的。评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 $\geq 500$  万  $m^3/d$ ，评价等级为一级；排水量 $< 500$  万  $m^3/d$ ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

项目区实行雨、污分流制。本项目不涉及食宿，生产车间地面不用水冲洗，以清扫为主。本项目员工办公生活废水产生的生活废水排放量为  $1.32m^3/d$  ( $396m^3/a$ )。项目生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准排放至园区污水管网，最终经星光工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单中一级 A 标准后排放至巴河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)“表1 水污染影响型建设项目平均等级判定”中的“注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。”可知，本项目污

水依托厂区的预处理池收集处理，故本项目地表水的评价等级为三级B。

表 7-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个		
现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>			
	评价因子	( )			
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水质质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量	污染物名称 （ ）		排放量/（t/a） （ ）		排放浓度/（mg/L） （ ）
	替代源排放量	污染源名称 （ ）	排污许可证编号 （ ）	污染物名称 （ ）	排放量/（t/a） （ ）	排放浓度/（mg/L） （ ）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				

## 2、地下水环境影响分析

本项目对地下水产生影响的场所主要是危废暂存间。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水评价类别为 IV 类，且 IV



类建设项目不开展地下水环境影响评价。

但为降低本项目对地下水环境造成的影响，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治控制，已采取以下措施：

#### （1）源头防控措施

项目根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中加强了控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时加强了对防渗工程的检查，当发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换。

#### （2）分区防治措施

将全厂按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域。

根据现场调查，本项目厂区地面已采取防渗措施。

重点防渗区：危废暂存间，拟建危废暂存间设置在厂区西侧，地面需采用抗渗混凝土（0.2m）+环氧树脂漆（1.5mm）进行重点防渗，等效黏土防渗层 Mb 大于等于 6.0m，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：一般固废暂存间、生产车间地面等，采取混凝土结构（0.15m）进行一般防渗，等效黏土防渗层 Mb 大于等于 1.5m，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的区域，采用一般地面硬化。

项目排污管道均为防渗防腐材料不会对地下水造成影响，基本可杜绝地下水和土壤污染隐患。

### 三、声环境影响分析

营运期噪声主要来自粉碎机、搅拌机、制炭机、风机等工艺设备运行时产生的噪声，各类机械设备噪声源为 70~85dB（A）。本次评价采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减，预测公式为：

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

式中， $L_{A(r)}$ ——距声源  $r$  米处的 A 声级，dB（A）；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源  $r_0$  米处的 A 声级，dB（A）；

$r$ 、 $r_0$ ——距点声源的距离，m。

由上式预测单个点声源在评价点的噪声贡献值，采用噪声合成公式计算各点声

源在该处的噪声合成值，计算公式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中， $L$ ——为叠加后总的声压级，dB（A）；

$L_i$ ——各点声源的声压级，dB（A）；

$n$ ——点声源个数。

由于本项目运营期间设备仅在白天运行，晚上不工作，主要考虑设备噪声贡献，因此对其声环境只进行昼间预测计算，根据现场勘察和厂区平面布置图，本项目主要噪声源距拟建场界四个监测点的距离估算，然后采用上述点距离衰减和叠加公式，算出各受声点叠加主要噪声源贡献值后的预测值见表 7-18 所示。

表 7-18 噪声源对厂界声级贡献表

设备名称	台数	噪声 dB(A)	隔声减震后	距离最近厂界直线距离 (m)				距离最近厂界贡献值 dB (A)			
				东	南	西	北	东	南	西	北
搅拌机	2	85	70	6	3	7	36	54.43	60.45	53.09	38.87
粉碎机	2	85	70	7	3	6	36	53.09	60.45	54.43	38.87
成型机	6	85	70	28	16	8	7	41.05	45.91	51.93	53.09

本项目设备均置于车间内，车间墙体以及遮挡物引起的衰减量约 15dB，则厂界外设备噪声贡献值叠加为下表所示。

表 7-19 噪声影响预测表

单位：dB（A）

噪声类别	编号	噪声预测点位	噪声贡献值	评价标准	
				昼间	夜间
厂界噪声	1	东侧	58.58	65	55
	2	南侧	61.13		
	3	西侧	56.15		
	4	北侧	53.22		

通过上表预测结果可知，项目昼间均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，不会对区域噪声产生影响。

为了更好的降低对周边环境的影响，建设单位还应采取以下降噪措施：

（1）从源头治理抓起，在设备选型订货时，首选运行高效、低噪型设备，在一些必要的设备上加装消音、隔声装置，以降低噪声源强。

（2）设备加装减振垫，增加稳定性减轻振动；风机、水泵用软接头连接，平台风机及泵底座安装减震垫。对于噪声强度大的设备，除加装消音装置外，要单独进行封闭布置，尽可能远离厂界。

（3）厂区平面布置应统筹兼顾、合理布局，注重办公生活区与生产区的防噪间距。

（4）对噪声源比较集中的车间（粉碎车间），门、窗、墙壁要注意使用吸音材料，安装吸声结构，保证厂房的屏蔽隔声效应。

通过选用低噪声设备，布置于厂房内，并采取了隔声、吸声、减振等有效的降噪措施，可大大降低了其噪声影响。

#### 四、固体废弃物环境影响分析

本项目运营期间的固体废物产生量以及处置措施详见表 7-20。

表 7-20 项目营运期间固废产生情况一览表

序号	名称	形态	属性	产量(t/a)	处理措施
1	生活垃圾	固态	生活固废	4.5	收集后交由园区环卫部门统一处理
2	边角料和不合格品	固态	一般工业固废	10	经统一收集后粉碎回用
3	废包装材料	固态		0.3	经统一收集后由废品回收公司回收
4	布袋除尘器粉尘	固态		0.93	回用于生产
5	废机油	液态	危险废物	0.1	分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由具资质单位处理
6	含油抹布及手套	固态		0.01	

##### （1）一般固废：

生活垃圾经收集后交由园区环卫部门统一清运处理，边角料、残次品经统一收集后粉碎回用，包装材料经统一收集后由废品回收公司回收。

##### （2）危险废物

在厂区设置一个不小于 6m<sup>2</sup> 的危废暂存间用于暂存项目产生的危险废物，并定期交由有资质单位处理，同时与有资质单位签订危险废物处理协议。

综上所述，在采取相关措施后，项目营运期产生的固体废弃物均能得到清洁处

理和处置，营运期产生的固废对项目周围环境无明显影响。

## 五、土壤环境影响分析

### 1、总论

#### （1）评价目的

1) 结合国家、地方土壤相关资料和实地调查，掌握拟建项目地区土壤类型及理化特性等，查明土壤环境现状与土壤利用现状；

2) 根据拟建项目工程分析及与土壤污染相关的地表水、地下水、大气等评价结果，分析并识别出可能进入土壤的污染物种类、数量、方式等，预测拟建项目可能对土壤环境产生的影响，评价其影响程度和范围及其可能导致的土壤环境变化趋势；

3) 针对项目建设可能产生的不利影响，提出合理、可行、操作性强的土壤环境影响防控措施，使工程建设带来的负面环境影响降至最低程度，达到项目建设和环境保护的协调发展；

4) 从土壤环境保护角度论证项目建设的可行性，为工程建设决策和环境管理提供科学依据。

#### （2）评价内容与评价重点

##### 1) 评价内容

土壤环境的现状调查、监测与评价，以及建设项目对土壤环境可能造成的直接和间接危害的预测与评价，并针对其造成的影响和危害提出防控措施与对策。

##### 2) 评价重点

结合工程的特点及区域环境特征，确定本次评价工作重点为：建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别、建设项目周边土壤环境现状调查、土壤环境影响预测及评价、土壤环境污染防治措施及建议。

#### （3）评价工作程序

评价工作分为准备阶段、现状调查与评价阶段、预测分析与评价阶段和结论阶段。

### 2、评价等级

根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类，其中：Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设

项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

本项目为Ⅲ类项目，项目占地规模属小型，均为临时占地，建设项目周边存在学校及居民区，属于敏感区，按照 HJ964-2018 中污染影响型评价工作等级划分依据，确定本项目土壤环境影响评价等级为三级。

表 7-21 污染影响型评价工作等级划分表

项目类别 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

### 3、土壤环境影响识别

本项目加工厂根据工程组成，可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响。（服务期满后须另作预测，本次预测评价不包含服务期满后内容。）

施工期环境影响识别主要针对施工过程中施工机械在使用过程中，施工人员在施工生活过程中，固体废物在临时储存过程中对土壤产生的影响等。

运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、废水污染物等，本项目主要包含①大气沉降：生物质炭、兰炭粉尘大气沉降进入土壤导致污染；②垂直入渗：危险物质（如废机油等）贮存过程中，因管理不善导致危险物质泄漏，垂直渗入土壤环境造成的污染。

本项目对土壤的影响类型和途径见表 7-22。

表 7-22 本项目土壤影响类型与途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	-	√
运营期	√	-	√
服务器满后	-	-	-

本项目土壤环境影响识别见表 7-23。

表 7-23 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注
粉碎车间	生物质炭、兰炭粉碎工序	大气沉降	TSP	/	
危废储存	危废暂存间	垂直入渗	石油类等	/	事故

注：a 根据工程分析结果填写。

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

#### 4、土壤环境影响调查评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）“表 5 现状调查范围”，根据评价工作等级为三级的污染影响型项目，调查范围为厂界外扩 0.05km，评价范围与调查范围一致。

#### 5、土壤环境敏感目标

项目调查评价范围内无居民区、学校、医院、敬老院等敏感目标，仅存在耕地。

表 7-24 本项目土壤环境敏感目标

环境要素	序号	保护目标名称	方位	距厂界最近距离（m）	特征
土壤环境	1	居民	东北	50	居民区

#### 6、区域土壤环境现状

##### （1）地形地貌

平昌县全境地质属四川东部地台区，县境内地质构造介于大巴山弧形构造、川东新华夏系构造和仪陇、巴中、平昌莲花状构造复合交接部位。县境地貌属四川盆地外围山地区，大巴山山地。山脉呈西北至东南走向，略呈向西南方向凸出的弧形，山顶有平坦顶面，最高海拔 1338.8 米，最低海拔 350 米，相对高差 500 米，大多数山高 700-1000 米，农耕地一般在海拔 700 米左右；县境丘陵分布在海拔 380-480 米之间的白衣、岳家、高峰、金龙、元沱等地，面积 30 万亩，占总面积的 9%。地表形态为高丘地貌长条形。

##### （2）土壤类型及理化特征

平昌县土地总面积 2228.79km<sup>2</sup>（折 3343185 亩），按地貌分为山原、低中山、低山、深丘、台地、平坝 6 个基本类型。县境土壤来自紫色母质，以紫泥土为主，另有极少老冲积黄泥土，一般田多于土，宜种度广，肥力中等。一般为有机质含量少、氮质、磷缺、钾富。本项目区域主要分布为耕地、林地、城乡建设用地。

根据现状调查，本项目区域土壤主要为黄灰色、棕黄色粘土和砂土，土壤环境质量良好。

##### （3）土壤环境质量现状

根据本报告环境现状调查与评价章节可知，项目厂区范围内土壤采样点各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）中表 1 第二类用地风险筛选值要求。本项目内土壤环境质量状况良好。

## 7、土壤环境影响预测与评价

本项目对大气沉降和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析。

### (1) 大气沉降

本项目破碎工序粉尘通过收尘管+布袋除尘器处理后达标排放。通过采取上述治理措施后，项目废气外排量小，因此，污染物的大气沉降对土壤影响较小。

### (2) 垂直入渗

对于厂区内地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成污染物等的泄漏，通过垂直入渗途径污染土壤。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对污水管网、废物贮存场所等区域严格按照防渗分区要求，采取防渗措施；各类固体废物得到妥善处置，禁止随意堆放、排放，防止土壤环境污染。在全面落实分区防渗措施的情况下，污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

## 8、土壤环境保护措施与对策

### ①运营期建立完善的雨、污水管网和配套处理系统

②污水管网、废物贮存场所等区域严格按照防渗分区要求，采取防渗措施；各类固体废物得到妥善处置，禁止随意堆放、排放，防止土壤环境污染。

③确保收尘管、袋式除尘器、风机运转正常，粉碎粉尘通过收尘管+布袋除尘器处理后达标排放。

综上所述，运营期采取上述污染防治措施后，不会对土壤环境造成不利影响。

## 9、小结

本项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

## 10、土壤环境影响评价自查表

本项目土壤环境影响评价自查表见表 7-25。

表 7-25 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型☉；生态影响型□；两种兼有□	加工场
	土地利用类型	建设用地☑；农用地☉；未利用地□	土地利用类型图

	占地规模	(0.45) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 ( )、方位 ( )、距离 ( )				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点 位 布 置 图
		表层样点数	3		0.1m	
		柱状样点数				
现状监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)中 45 项基本项目					
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	现状评价结论	区域土壤无酸化或碱化, 监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中相关要求				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	预测分析内容	影响范围 ( / )				
		影响程度 ( / )				
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					
评价结论		营运期在采取环评提出的污染防治措施后, 不会对土壤环境造成不利影响				
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						

## 六、环境风险评价

### 1、评价目的

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏, 易燃物质引起的火灾或突发事件产生的新的有毒有害物质, 所造成的对人身安全与环境的



影响和损害进行评估，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

## 2、评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的有关规定，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价的工作等级。

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV 级，根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

表 7-26 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中毒危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

### （1）Q 值的确定

根据评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，按《HJ169-2018》标准提供的方法核算。风险评价工作级别按下表划分。聚乙烯储存方式和储存量见表 7-27。

表7-27 项目主要原辅料储存方式和储存量一览表

序号	名称	储存方式	存储量	临界量
1	生物质炭	袋装	100t	/
2	兰炭	袋装	100r	/

重大危险源是指长期或临时的生产、加工、搬运、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元。这类单元一旦发生事故，将造成众多人员伤亡和重大财产损失。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《重大危险源辨识》（GB18218-2009）分析，本项目在生产过程中，不涉及危险物质。

本项目的风险主要是火灾、废气事故排放和泄露。

本项目使用的原料生物质炭、兰炭等均为易燃物，必须加强厂区生产及生活的监督管理工作，车间内严禁明火。同时企业应制定事故应急措施，做到在发生事故时能迅速作出处理措施，确保站区和周边人民生命安全。根据《常用危险化学品的分类及标志》GB（13690-92），常用危险化学品按其主要危险特性分为8类。本项目不涉及危险化学品。但本项目的原料和成品都为可燃物质，遇到明火后容易引起火灾，一旦本项目发生重大环境风险事故，必然会对项目周边区域的大气和地表水环境造成重大危害，由此引起的风险事故形式主要包括以下几个方面：

#### 1) 成品仓库区失火引起火灾

本项目原料生物质炭、兰炭。成品机制炭具有易燃的特性。在事故状况下，成品仓库区一旦遇到明火、静电火花、雷击等，极易引发火灾。当发生火灾时，其燃烧火焰的温度高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建构物构成极大的威胁。火灾风险对周围环境的危害主要包括热辐和浓烟，同时部分物料燃烧过程中会产生新的污染物（如不完全燃烧时产生的CO等）。

#### 2) 天然气泄漏

项目热风炉使用的天然气属于易燃物质，若天然气管道破裂或阀门泄露易发生厂房火灾事件。

#### 3) 环保设施非正常运作

项目运行过程中，若“收尘管+布袋除尘器装置”发生故障，则粉尘未经处理排入大气中，会对大气环境造成不良影响。

#### 4) 各种自然灾害、极端天气

雷击：厂房建筑等相关设施未设防雷设施或设施损坏、接地不良，有可能使设备或建筑物等在遭受雷电侵袭的情况下而损坏或引发火灾等人身伤亡事故。

暴雨：暴雨一般出现在夏季，若地处低洼，排水设施不完善的部分，则有可能发生洪涝灾害的危险，威胁工厂安全，造成内涝浸渍，影响生产，造成经济损失。

表 7-28 危险、有害因素及风险场所分布汇总表

序号	危险、有害因素	风险场所	事故后果	危险程度
1	火灾	成品仓库区、原料区、天然气管道	人员伤亡财产损失	III
2	电器火灾	厂内用电设备	人员伤亡财产损失	III
3	触电伤亡	用电设备、设施	人员伤亡	II

表 7-29 危险、有害因素分级表

级别	危险程度	可能导致的后果
I	安全的	不会造成人员伤亡或系统损坏
II	临界的	处于事故的边缘状态，暂时还不会造成人员伤亡、系统损坏或财产损失，但应予以排除或采取控制措施
III	危险的	会造成人员伤亡和系统损坏，要立即采取防范对策措施
IV	灾难性的	造成人员重大伤亡和系统严重破坏的灾难性事故，必须予以果断排除并进行重点防范

### 3、风险防范措施

“安全第一，预防为主”是我国的安全生产方针，加强预防工作，从关管理入手，把风险事故的发生和影响降到可能的最大限度，本工程选择安全的技术路线，采用安全的设备和仪表，增加装置的自动化水平，认真执行环境保护“三同时”原则，要求设计时认真执行我国现行的安全、消防标准、规范，在设计时拟对风险事故采取以下主要预防措施：

(1) 对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入储存区，对储存区作业动火实行全过程安全监督制。①各设备和管道系统均设有安全阀和切断阀，并设置紧急切断系统，在事故状态下可迅速关闭重要的管道阀门和设备电源。

(2) 在厂区内各车间、仓库等设置消防物资，如消防栓、灭火器等。

(3) 定期检查开松机及吸棉管道的密闭性，避免产生粉尘，加强车间通风，严禁在车间内吸烟等。

(4) 废气事故排放

对各类安全设施、环保设施、消防器材等进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改；公司环保专员应定期对厂区设备进行检查，本项目采用一套“收尘管+布袋除尘器+15m 排气筒”装置对粉碎粉尘进行处理，当环保设施“收尘管+布袋除尘器+15m 排气筒”装置故障时，应及时关闭粉碎生产设备，从源头制止污染源产生，及时对环保设备进行检修，确保有机废气达标排放。

(5) 按照 GBJ140-90《建筑灭火器配置设计规范》的要求配置灭火器材，如干粉或二氧化碳灭火器，不得配置化学泡沫灭火器、四氯化碳灭火器，并在库房设置火灾自动报警或手动报警装置；

(6) 在管理方面要有一系列详细的安全管理制度及有效的安全管理组织，确

保各种有关的安全管理规定能在各个环节上得到充分落实，并能有所改进与提高；

(7) 加强对工作人员安全素质方面的教育及训练，包括安全知识、安全技术、安全心理、职业卫生及排险与消防活动等，而且要时常演练与考核；

(8) 制定应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响；

(9) 对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全；

(10) 厂区内设有醒目的“严禁烟火”标志和防火安全制度。

表 7-30 风险防范措施一览表

风险类型	防范措施
火灾风险	对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入储存区，对储存区作业动火实行全过程安全监督制，对各类安全设施、环保设施、消防器材等进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改
废气事故排放	公司环保专员应定期对厂区设备进行检查，本项目采用一套“收尘管+布袋除尘器+15m 排气筒”装置对粉碎粉尘进行处理，当环保设施“收尘管+布袋除尘器+15m 排气筒”装置故障时，应及时关闭粉碎生产设备，从源头制止污染源产生，及时对环保设备进行检修，确保有机废气达标排放。

#### 4、事故应急预案

根据《国家安全生产法》第六十九条和《中华人民共和国消防法》第十六条之规定，为了及时、有序、有效地控制处理厂区突发性泄漏、火灾事故，最大限度地降低财产损失，减少人员伤亡，应建立健全各级事故应急救援网络。业主应与政府有关部门协调一致，企业应与政府的事事故应急网络联网，并编制事故应急预案。

本项目生产涉及可燃物体，具有一定的潜在危险性，本项目各单元在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以消防。正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上措施，本项目将能有效的防止火灾事故的发生，一旦发生事故，依靠厂区内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，通过严格的风险防范措施，该项目的环境风险可以得到有效控制，风险防范措施可靠且可行，项目从环境风险角度分析是可行的。

表 7-31 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称							
		存在总量/t							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数人				5km 范围内人口数人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）人						
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input checked="" type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>
P 值		P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>			地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m						
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h							
	地下水	下游厂区边界到达时间 d							
最近环境敏感目标，到达时间 d									
重点风险防范措施	火灾防范措施：厂房内设置若干手提式干粉灭火器；原辅材料放置处设置火灾隐患标志，并严格禁火；加强管理，定期对安全知识进行宣传。 地下水防范措施：危废暂存间等重点防渗。								

<p>评价结论 与建议</p>	<p>本项目生产过程中风险主要来自聚乙烯的运输、储存、使用过程。通过风险识别，针对提出了危险防范措施，并以预防为主制定风险应急措施，建立事故应急机构，明确各方职责，事故应急中心应包括生产、安全、环境保护、卫生、消防、后勤、保卫、维修等部门的人员组成。事故应急中心负责组织制定危险品贮存、使用中的事故防范和事故应急措施，制定事故应急救援预案；组织开展事故预防和应急救援的培训和训练。在认真落实工程拟采取的安全措施及本评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的事故对周围影响是可以接受的。</p>
<p>注：“□”为勾选项，“”为填写项</p>	

**建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果** (表八)

内容 类型	排放 源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	施工 期	生活废水	依托厂区的预处理池处理	满足《地表水质量标准 》Ⅲ类水域标准
	运营 期	生活污水	依托厂区的预处理池处理	
大 气 污 染 物	施工 期	施工扬尘	/	对周围环境影响较 小
	运营 期	粉尘	通过一套“收尘管+布袋除尘器”装置处 理后经 1 根离地面 15m 高的排气筒排放	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
固 体 废 弃 物	施工 期	装修垃圾、 生活垃圾	集中堆放、定时清运	合理处置，不会造成 二次污染
	运营 期	生活垃圾	收集后交由园区环卫部门统一处理	
		边角料和不 合格品	经统一收集后粉碎回用	
		废包装材料	经统一收集后由废品回收公司回收	
		废布袋除尘 器	回用于生产	
		废机油、润 滑油、含油 抹布、手套	分区分类储存于危废暂存间，定期交由资 质单位处理	
噪 声	施工 期	施工机械	通过隔声和距离衰减	满足《建筑施工场界 噪声限值》 (GB12523-2011) 标准
	运营 期	设备噪声	加强管理，设备基础减振，厂房隔声	满足《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 中 3 类标准

### 生态保护措施及预期效果:

本项目租赁平昌县星光工业园区内沃德科技发展有限公司闲置厂房进行生产，建成营运后对生态环境不会产生明显的不利影响。同时该区域用地规划为工业用地，区域内人类活动频繁，未发现重点保护的动植物资源、古树名木、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点，故项目的建设对区域生态环境影响较小。

## 结论与建议

(表九)

### 一、评价结论

#### 1、产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于非金属废料和碎屑加工处理，行业代码为 C4220。根据中华人民共和国国家发展改革委令 29 号《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于其中的鼓励、限制和淘汰类规定的范围，按照《促进产业结构调整暂行规定》中第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目为允许类项目。

同时，项目于 2019 年 11 月 22 日取得了平昌县发展和改革局出具的《固定资产投资备案表》(备案号：川投资备【2019-511923-25-03-396664】FGQB-0459 号)。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

#### 2、项目规划符合性及选址合理性分析

##### (1) 规划符合性分析

项目位于四川省平昌县星光工业园区原沃德科技发展有限公司，租用平昌沃德科技发展有限公司现有闲置厂房，建筑面积为 4500m<sup>2</sup>。建设单位与平昌沃德科技发展有限公司签订了厂房租赁协议。同时，平昌沃德科技发展有限公司取得了取得了平昌县人民政府及平昌县国土资源局出具的《国有土地使用证》(平国用(2012)第 000215 号)，明确了本项目用地为规划的工业用地。因此，项目与土地利用规划相符、与平昌城市总体规划相符合。项目为园区允许类建设项目，且本项目与平昌星光工业园管理委员会签订了《准入说明》，同意本项目在园区建设。

##### (2) 选址合理性分析

本项目位于四川省平昌县星光工业园区原沃德科技发展有限公司，系租用平昌沃德科技发展有限公司现有闲置厂房，该位置交通运输条件优越，与园区主干道相邻。园区内道路、水、电、气等基础设施完备，项目具备较好的建设环境。平昌沃德科技发展有限公司于 2008 年 10 月 13 日取得了四川省环境保护局出具的“关于平昌沃德科技发展有限公司桑枝废弃物生产新型环保建材循环综合利用



项目环境影响报告表的批复”（川环建函[2008]834号）。项目所在的平昌沃德科技发展有限公司未进行生产，目前已破产，故未开展环境保护验收工作。

项目拟建厂址属于园区已征收工业用地，已先期完成相关建筑物拆除，周边主要为待建工业企业用地，离周边住户距离相对较远。项目临近已建通村公路及园区道路，交通较为方便。根据现场调查，项目周围主要为工业企业。项目北侧为居民，最近距离为 50m；项目西侧紧邻沃德公司厂房，西南侧 15m 处为沃德公司办公楼，西南侧 90m 处为星光实验学校。项目南侧为沃德公司厂房。项目东南侧依次为轩达涂料厂及平昌县昌谯再生物资回收有限公司（废旧塑料回收再生）；项目区东北侧围墙外约 75m 处为星光工业园区厂房。项目区西南侧约 616m 为巴河。项目外环境关系见附图 4。

本项目租用平昌沃德科技发展有限公司现有闲置厂房，根据《关于平昌沃德科技发展有限公司桑校废弃物生产新型环保建材循环综合利用项目环境影响报告表的批复》的内容“报告表确定的卫生防护距离是破碎机边界外周围 500 米范围，对该范围内的住户，应结合当地规划，按照平昌县人民政府《关于平昌沃德村技发展有限公司桑校废弃物生产新型环保建材循环综合利用项目征地及卫生防护距离范围内拆迁安置的承诺函》（平府函 [2008]44 号），在该项目投产前妥善落实卫生防护距离内住户的搬迁安置工作，杜绝发生纠纷事件，并不得降低搬迁户现有生活水平，不得造成新的环境问题。当地规划应对卫生防护距离范围内进行严格控制，不得新建医院、学校、机关、居住区等环境敏感建筑物，引进项目应充分考虑与该项目的环境相容性。该项目建设应满足周边其它项目的环保要求。”可知，星光实验学校距离平昌沃德科技发展有限公司厂房约 15m，位于其卫生防护距离内，但平昌沃德科技发展有限公司于 2008 年 10 月 13 日取得环评批复，而星光实验学校于 2012 年建设，本项目租用平昌沃德科技发展有限公司的闲置厂房后，与平昌星光工业园管理委员会签订了《准入说明》，同意本项目在园区建设，同时，对星光实验学校发出了《意见征询》，星光实验学校原则上同意项目实施，但必须必须经环保等部门检验，环保设施设备、治理等达到相关环评标准。故本项目针对可能对学校产生影响的废气和噪声采取以下避让和减缓措施：废气主要为破碎工序粉尘。粉尘采取“收尘管+布袋除尘器+15m 排气筒”的治理措施处理能够达标排放，对大气环境影响较小；同时本项目距该学校最近

距离为 90m，破碎工序距离学校 116m。同时本项目布局合理，通过采取选用低噪声设备，对产噪设备进行减振，厂房隔声，定期对设备维护、保养等措施。项目营运期对周围声环境产生的影响较小。

项目周边企业针对生产过程中产生的各类污染物均采取了有效的防治措施，对本项目影响轻微，同时本项目针对生产过程中各类污染物也将采取有效的防治措施，对周围企业影响也较小。

因此，从环境保护的角度来讲，本项目在此选址建设与当地发展规划无冲突，与周围环境是相容的，项目选址较为合理。

### **3、环境质量现状**

#### **(1) 大气环境**

本项目评价区域内环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准的要求。

#### **(2) 地表水环境**

项目所在地水体七道河能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准。

#### **(3) 土壤环境**

本项目区域土壤 1#、2#、3#各评价因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中土壤污染风险筛选值区域土壤环境质量良好。

#### **(4) 声学环境**

根据声环境质量现状监测资料表明，评价区域环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

### **4、环境影响评价结论**

#### **(1) 施工期**

项目施工期间，对区域环境存在一定的影响，但只要项目建设方及施工方严格按照施工规范和施工管理方案文明施工，可以将施工期对周围环境的影响降到最小。施工结束后，施工期对周围环境的影响可逐渐消除。

#### **(2) 营运期**

环境空气影响分析：废气主要为粉碎产生的粉尘及天然气燃烧废气。粉尘采

取“收尘管+布袋除尘器+15m 排气筒”的治理措施处理能够达标排放，对大气环境影响较小。天然气属于清洁能源，天然气燃烧废气通过 15 高排气筒排放。因此项目建设不会改变评价区内大气环境现有质量级别与功能。

地表水环境影响分析：生活污水进入现有生活污水预处理池处理后标《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准排入园区污水管网，最终汇入星光工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放至巴河。因此不会对地表水环境产生影响。

声环境影响分析：本项目布局合理，通过采取选用低噪声设备，对产噪设备进行减振，厂房隔声，定期对设备维护、保养等措施。项目营运期不会对周围声环境产生影响。

固体废物影响分析：生活垃圾经收集后交由园区环卫部门统一清运处理，边角料、残次品经统一收集后粉碎回用，废包装材料收集后出售给废品回收站；布袋除尘器粉尘回用于生产。废机油、润滑油等暂存于危废暂存间暂存后交由有资质的单位进行处理。

生态环境影响：项目所在地域内无珍稀动植物，无天然林。本项目的实施不会对评价区域范围内的生态环境带来不良影响。

采用以上措施后，项目营运期对环境的影响较小。

## 5、总量控制分析结论

### 1、废水

由于本项目无生产废水产生，生活废水经园区污水预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，最终汇入星光工业园污水处理厂处理。总量在污水处理厂中调剂，故本项目水污染物不新增指标。参考指标如下：

厂区排污口：

COD： $396\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} = 0.198\text{t/a}$ ；

NH<sub>3</sub>-N： $396\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} = 0.017\text{t/a}$ ；

总磷： $396\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L} = 0.003\text{t/a}$ ；

污水处理厂排污口：

COD:  $396\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg}/\text{L} = 0.020\text{t}/\text{a}$ ;

$\text{NH}_3\text{-N}$ :  $396\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg}/\text{L} = 0.002\text{ t}/\text{a}$ ;

总磷:  $396\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg}/\text{L} = 0.00002\text{t}/\text{a}$

## 2、废气:

### ①天然气燃烧废气

二氧化硫:  $47.52\text{ 万 m}^3/\text{a} \times 136259.17\text{Nm}^3/\text{万立方米} \times 50\text{mg}/\text{m}^3 = 0.323\text{t}/\text{a}$ 。

氮氧化物:  $47.52\text{ 万 m}^3/\text{a} \times 136259.17\text{Nm}^3/\text{万立方米} \times 200\text{mg}/\text{m}^3 = 1.295\text{t}/\text{a}$

颗粒物:  $47.52\text{ 万 m}^3/\text{a} \times 136259.17\text{Nm}^3/\text{万立方米} \times 20\text{mg}/\text{m}^3 = 0.129\text{t}/\text{a}$

### ②粉尘

有组织:  $0.019\text{t}/\text{a}$

无组织:  $0.05\text{t}/\text{a}$

总量控制指标由环保主管部门核对后调控和下达。

## 6、环境风险分析结论

本项目只要严格按照本报告表提出的要求,采取风险防范措施,可以将环境风险降低到可接受的水平。项目采取的风险防范措施可行,从环境风险角度本项目的实施是可行的。

## 7、污染治理措施的合理性和有效性

本评价认为,项目采取的环境保护措施经济上可行、技术上合理有效。

## 8、项目可行性结论

本项目符合国家产业政策,位于平昌县星光工业园内,与平昌县城镇总体规划不相冲突,总图布置合理。项目在施工期和营运期产生的污染物,在按本报告表中所提出的措施及方案进行治理、控制,严格执行“三同时”制度,并加强内部管理,实现环保设施的稳定运行,确保污染物达标排放的前提下,项目对周围环境不会产生污染性影响。本项目建设后具有良好的社会效益、经济效益、环境效益。因此,从环境保护、发展经济的角度来看,本项目的建设是可行的。

## 二、要求与建议

1、认真贯彻落实已制定的环保措施。

2、加强企业的安全管理,提高环境保护意识;建立健全职工的安全教育,增强职工的安全生产和防范风险的意识,定期进行应急演练。

3、加强对原材料存放区、成品及半成品存放区和临时堆放地的管理和安全防护，严格落实环保和消防相关要求，杜绝火灾事故的发生。

4、加强绿化工作，在项目区周围多植树木花草，起到美化、防尘和降噪的功效。

5、全厂应设置专职人员负责全厂环保工作，保证全厂的各项环保措施得到落实。企业内部应加强环境管理，制定环境保护管理制度，实施清洁生产。

6、加强对主要产噪设备的定期维护和检修，防止设备异常运转，确保厂界噪声达标。

7、加强环境管理，保证环保设备正常运行，加强环境保护的宣传和教育，提高有关人员的环保意识，避免或减少超标排污和事故的发生。

8、企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。

9、加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目外环境关系图
- 附图 4 项目卫生防护范围图
- 附图 5 项目监测布点图
- 附图 6 平昌县经开区规划图

- 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

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、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

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。