建设项目环境影响报告表

（公示本）

项目名称：年产二万吨生物质燃料建设项目

建设单位：广元市恒盛生物质能源开发有限公司

国家环境保护部　制

编制日期：2014 年 8 月

《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、规模和距场界距离等。

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它建议。

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——由负责审批本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	年产二万吨生物质燃料建设项目				
建设单位	广元市恒盛生物质能源开发有限公司				
法人代表	王敏根	联系人	饶谊根		
通讯地址	广元市利州区回龙河工业开发区				
联系电话	15881071983			邮政编码	628001
建设地点	广元市利州区回龙河工业开发区				
建设性质	新建		行业类别及代码	C4320 非金属废料和碎屑的加工处理	
占地面积	4300m^2		绿化率	9.3%	
总投资(万元)	1800	其中环保投资(万元)	12	环保投资占总投资比例	0.7
评价经费(万元)		预期投产日期		2014 年 10 月	

1.1 工程内容及规模

一、项目由来

广元市恒盛生物质能源开发有限公司新建生物质能源生产项目是利用林木加工生产企业废弃的木屑、刨花、锯末、农作物秸秆及柴薪等进行加工成型，采用新型加工技术，可替代煤炭、液化气等传统燃料。生物质有效成分利用率可达 80%以上，燃效比较传统燃烧方式提高 30%左右，项目综合效益显著。本项目建成后不仅给资源持有者带来经济实惠，同时给消费者带来价优物美的产品，满足市场需要，有利于环境保护，变废为宝，节约林木材料，充分利用资源，提高林木加工深度，延伸产业链，推动循环经济发展。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》，必须对该建设项目进行环境影响评价。广元市恒盛生物能源开发有限公司的法人按照相关程序向广元市利州区环保局进行了项目申报，经环保行政部门初步审查同意其在所在地建设。并批复该项目以编制环境影响报告表的形式完成环评工作。

受广元市恒盛生物质能源开发有限公司的委托，我单位接受了该项目的环境影响报告表的编制工作，特派专业技术人员在对项目现场进行踏勘、收集和核实有关资料的基础上，按照环评技术导则规范和要求，编制该建设项目环境影响报告表，供环保部门审批管理。

二、编制依据

1.法律、法规依据

⑴《中华人民共和国环境保护法》（1989.12.26）；

⑵《中华人民共和国环境影响评价法》（2002.10.28）；

⑶《中华人民共和国大气污染防治法》（2001）；

⑷《中华人民共和国水污染防治法》（1996.05.15）；

⑸《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996.10.29）；

⑹《中华人民共和国固体废弃物污染防治法》修订（2004.12.29）；

⑺《建设项目环境保护管理条例》国务院[1998]253 号令；

⑻《国务院关于环境保护若干问题的决定》，国发（1996）31 号文；

⑼《四川省人民政府关于加强环境保护工作的决定》，川府发（1996）第 142 号文；

⑽ 中华人民共和国环境保护行业标准《环境影响评价技术导则》；

⑾《清洁生产促进法》（2003.01.01）；

2.环境标准

⑴ 地表水环境质量标准（GB3838-2002）；

⑵ 声环境质量标准（GB3096-2008）；

⑶ 环境空气质量标准（GB3095-1996）；

⑷ 污水综合排放标准（GB8978-1996）；

⑸ 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）；

⑹ 固体废物排放标准《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）Ⅰ类场；

⑺ 工业企业厂界环境噪声排放标准《GB12348-2008）。

3.其他依据

⑴广元市利州区环境保护局关于项目执行环保标准的通知；

⑵广元市工商行政管理局(工商营业执照)；

⑶广元市人民政府出具的用地证明；

⑷房屋租赁合同；

⑸广元市利州区回龙河工业园区管理委员会出具的入园证明；

⑹广元市环境监测站《监测报告》广环监字（2013）第 568WT01 号

⑺现场调查资料和业主提供的其他有关文件资料。

1.2 产业政策符合性分析

该项目为废弃木材物料再加工项目，按国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录》（2011 年本），本项目属于鼓励类第一项“农林业”第 48 条“次小薪材、沙生灌木及三剩物深加工与产品开发，同时，广元市利州区发展和改革局出具了企业投资项目备案通知书（备案号：川投资备[5108021408110]0038 号），同意公司在广元市利州区回龙河工业园区实施生物质能源开发项目。

因此，项目建设符合国家相关产业政策。

1.3 项目规划及选址合理性分析

一、规划合理性分析

2014 年 8 月，广元市利州区回龙河工业园区管理委员会出具了本项目用地符合园区规划环评，根据规划环评，项目所在地规划为工业用地，因此，本项目符合园区发展规划。同时管理委员会出具了同意项目入园的证明（见附件）。本项目选址位于广元市利州区回龙河工业园区内，根据现场调查，距离周边的集中居民区均较远，能最大程度避免生产队居民的影响。项目选址符合当地规划。

二、选址合理性分析

1、外环境关系叙述

该项目租用广元市皇泽彩塑包装公司厂房，厂址位于广元市利州区回龙河工业园区内，广元市利州区回龙河工业园区管理委员会出具了同意该项目入园的证明，原则同意本项目选址。

经调查，项目处于城镇区域，周边均分布为企业。厂址东面 15m 处为广元市兴德建筑机械厂，西面为 40m 处四川科林木业有限公司，南面 60m 处为中国石油办公楼，北面 15m 处为皇泽彩塑包装有限公司厂房，外环境关系见附图。本企业作为该区域的现状企业，与周围环境不相冲突；项目本身又属于轻污染行业，运营期主要污染为噪声和粉尘，只要在作业时按照相关规定和本环评提出的措施严格管理，对外环境影响甚微，总的来说，本项目与围环境是相容的。

2、特殊保护目标

根据现场调查，项目拟建地无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区、珍稀动植物保护物种、水源地、生态敏感点和其它需要特殊保护的敏感目标。无明显的环境制约因素，外环境对本项目不会造成影响。

根据以上综合分析，本环评认为该项目的选址是合理可行。

1.4 项目概况

一、建设地点

项目用地位于广元市利州区回龙河工业园区。

二、项目投资及资金来源

总投资 1800 万元，资金来源为公司自筹。

三、项目占地

项目占地 4300m^2。

四、 产品方案和产品规模

本项目经营方式为：通过将秸秆、三剩物、木材加工边角料、废木料、锯末等经过破碎、烘干、压制成形后的产品外售。生产规模及产品方案见表 1-1 所示。

表 1-1 生产规模及产品方案

产品名称	规格	年产量
生物质颗粒燃料	颗粒直径 5mm，长度 10-36mm	2 万 t/a

五、劳动定员及生产制度

员工人数及构成：本项目劳动定员 50 人，不设食堂，住宿租用广元市皇泽彩塑包装有限公司员工宿舍综合楼 2 楼。

生产制度：年工作日 300 天，每天工作 8 小时。

1.5 建设内容及项目组成

本项目主要是对秸秆、三剩物、木材加工边角料、废木料、锯末等进行加工作业，主要由生产车间、办公生活区、原料及成品堆放场组成。目前这些建构物均已建成，企业已投入生产作业，本次环评不新增建构物及配套设施。

项目组成及主要的环境问题见下表。

表 1-2 项目组成及可能产生的环境问题

名称		建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	生物质燃料生产车间（5 条生产线）	建筑面积 650m^2（封闭厂房内）	施工扬尘、施工噪声、施工固废	废气 噪声 固体废物	已建
					已建
辅助	原料堆存区	1800m^2（封闭厂房内）		噪声	已建

工程	成品临时堆放区	1850m^2（封闭厂房内）	施工扬尘、废水、噪声（已完工）	扬尘	
	成品堆放仓库	900m^2（封闭厂房内）			
办公生活区	办公、生活	租赁办公室及宿舍400m^2		生活垃圾	已建
公用工程	厂区道路	利用厂区原有道路系统		噪声 废气 固废	已建
	供电系统	当地供电网			
	供水系统	厂区供水管网			
环保工程	垃圾收集点	1 处，位于厂区西侧		固废	
	设备噪声	选用低噪声设备、采用减震、隔声、吸声等降噪措施		噪声	

1.6 原辅材料、能源消耗及主要设备

项目所使用的原辅材料及能源消耗见下表：

表 1-3　项目原辅材料消耗表

	名称	消耗量	来源
主（辅）料	秸秆、三剩物、木材加工边角、废木料、锯末等	42450t（含水率40%）	外购（合作企业提供）
能源	电	2 万 kW·h	当地供电公司
	水	2022m^3	当地供水网
	生物质燃料（产品）	180t	企业自身产品

项目主要设备见下表：

表 1-4　主要设备一览表

序号	设备名称		规格/型号/技术参数	数量
1	切片粉碎工序	切片机系统	216 鼓式切片机，每小时切片 6-8 吨原料	1 台
2		皮带输送机	粉碎机进料，长 8m，宽 0.6m	2 台
3	湿料烘干工序	湿料筛选机	滚筒筛	1 台
4		烘干机系统	三回程滚筒组合式，长 10m	1 台
5	筛选制粒工艺	皮带输送机	筛选上料，长 8m，宽 0.6m	1 台
6		干料筛选机	滚筒筛	1 台
7		提升机	斗宽 0.4m，多节组合	1 台
8		分料仓	直径 1.4m，高 1.2m	2 台
9		制粒机	420 型，时产 1-1.5t	5 台
10		颗粒输送机	12m	2 台
11		粉料趟筛	4mm 厚筛，初步过筛	1 台
12		提升机	HS-500 型，斗宽 0.4m，多节组合	1 台
13		成品料仓	10m^3，颗粒包装缓冲，含吨打包出料口与小包装自动称重出口	1 台
14		自动称重系统	小包装 25—50kg	1 台
15		电控柜	自耦变压器延时启动	5 台

1.7 公共设施

一、供水、排水

供水：厂区周边已建有城市供水管网，项目用水为生活用水，道路冲洗用水，绿化用水等。根据类比及实际调查了解分析，本项目用水情况估算见表 1-5。

表 1-5　项目用水情况估算一览表

序号	用水性质	单位	数量	用水定额	用水量(m^3/d)
1	办公生活用水	人	50	50L/人·d	2.5
2	道路冲洗用水	m^2	300	2L/m^2·d	0.6
3	绿化用水	m^2	400	3L/m^2·次（每三天一次）	0.4
4	不可预见用水	/		按以上用水量的 10%计	0.48
合计					5.23

排水：项目生活废水利用皇泽彩塑包装有限公司内现有设施处理。该工程无生产废水外排。

二、 供电

用电引入当地变电所电网，供全厂区生产和生活用电。

三、消防系统

根据“以防为主，防消结合”的消防工作方针，结合《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）和《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）的要求对本项目进行消防设计。消防系统包括室内消火栓系统、室外消火栓系统和移动式灭火器。

四、交通、运输

车间内物料运输和转序，由叉车在合理的纵横轨道网上完成。厂区形成横竖汽车道路，主要路面等级按承重型混凝土道路设计。进、出公司的物料全部由汽车承担。

五、通讯

本项目通讯设施包括固定程控电话、无线电话两种，生产厂区设生产指挥中心对生产进行及时调度，各车间设固定电话。

六、防雷、接地系统

厂区内主要建（构）筑物的屋顶设避雷网，并可靠接地。接地电阻小于 10 欧。

所有电机外壳及所有电器设备的金属外壳部分均应可靠接地，以防触电事故发生，接地电阻小于 4 欧。

本项目采用以焊接地带为主的带棒组合接地装置，作为强电接地系统。接地采用镀锌扁钢，户内：-40×5；户外：-50×6。接地段采用Φ70 镀锌钢管。另设以接地段

为主的接地装置组合弱电接地系统，用作控制和通讯设备接地。

1.8 与项目有关的原有污染及主要环境问题

本项目租用广元市皇泽彩塑包装有限公司厂房，不存在与项目有关的原有污染及主要环境问题。

建设项目所在地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

广元市地处四川盆地北部边缘，嘉陵江上游，广元市的腹心地带，位于东经 105°27′至 106°04′, 北纬 32°19′至 32°37′之间,东邻旺苍县,南连剑阁、元坝区,西接青川县，北界朝天区。为四川的北大门，是进出四川的咽喉重地，自古以来都是川、陕、甘三省六地(市)十八县(区)的物资集散地，素有川北“金三角”之美誉，全区幅员面积 1492km^2。

本项目位于广元市利州区回龙河工业园区，属于广元中心片区下西组团范围内，具体位置详见附图 1 项目地理位置。

二、地貌地质

1、地形地貌

广元市利州区地势东北、西北高，中部低，形成北部中山区，中部河谷浅丘及平坝区，南部低山区的特殊地理环境。全区 70%属山地类型。境内山峰属米仓山脉西，岷山山脉东、龙门山脉东北三尾端的余脉。西北部的黄蛟山、龙池山海拔均在 1700m 以上，最高点罗家乡的黄蛟山海拔 1917m，最低点南部嘉陵江边的牛塞坝海拔 454m。整个区境被嘉陵江、白龙江、青江河、南河 4 个水系划割为大光民台、黄蛟、云台、南山 5 个小山系。

2、地质构造

广元市西北方向与正值地壳抬升的青藏高原相接，南边与正值地壳沉陷的四川盆地相邻，是我国西部地槽和中部地台过渡地带，表现为自北向南由山区逐渐过渡到丘陵。龙门山断裂带就是其地壳运动的集中表现。在全市境内，区域地质表现为三大构造区，分别为：摩天岭构造区、龙门山、米仓山构造区和四川盆周构造区。其构造的三个表现特征都综合地体现出了构造变化的过渡性。其工程地质状况明显划分为两类：北区为复杂工程地质区，地层结构复杂，构造发育；南区为简单工程地质区，断层少见，褶皱平缓，不良工程地质问题较少,其水文地质与区域地质构造相关性较好，广元市地下水类型齐全，有基岩裂隙潜水、岩溶水、红层裂隙水及松散孔隙潜水等，但地下水储量不丰富。北部广泛分布着基岩裂潜水和岩溶水，但储量一般，能满足部分地区人畜饮用水需要，不适宜大量开采；境内嘉陵江干流中段流槽和较大支流的中下游开阔河谷地段，广

泛分布着第四系松散层孔隙潜水，可满足该地区日常饮用水的需求；南部广大地区为红层地区，地下水资源十分贫乏。

三、气候、气象

项目区域风玫瑰图见图 2-1。

图 2-1　项目区域风玫瑰图

广元市属亚热带湿润季风气候，北部冬寒夏凉，南部冬冷夏热，雨量丰富，气温随高差垂直变化明显，气候温和四季分明。

多年年平均气温为 16.1℃，最高气温 39.5℃，最低气温-8℃。多年年平均降水量 973mm，最多达 1518mm，最少仅 581mm，降雨在一年水分配极不均匀，80%的雨量集中在 7、8、9 三个月，多年平均相对湿度 70%。

多年平均风速 2.1m/s，广元基本风压为 500Pa，推算出离地面 20m 高，频率 1/100，取 10 分钟平均最大风速为 28.3m/s，相应风向北北西。

四、水文

⑴ 水文

广元市境内均属嘉陵江水系，嘉陵江干流自陕西入境后由北向南纵穿市境中部，先后穿过朝天区、利州区、元坝区和苍溪县，嘉陵江在广元市境内主要支流有白龙江、东河、青江河、南河等。嘉陵江干流由苍溪县出境入南充市，境内落差 168m。

本项目附近水体为回龙河，位于本项目北侧，最近距离约为 100m。

表 2-1　广元市主要河流水系特征表

河流	入境处或发源地	出境处或汇流处	境内总落差(m)	集雨面积(km^2)	出境或汇流处流量(m^3/s)	
					多年平均	最枯月
嘉陵江	刘家梁	涧溪口	168	62893	669	112
南河	旧基山	广元城区	770	1095	21.4	4.8
长滩河	柳桥东山	长坝村	549	58	1.08	0.2

⑵ 水资源量

2013 年全市水资源总量为 81.8 亿 m^3(含地下水 11.0 亿 m^3)比上年增加 9%。按流域分区嘉陵江昭化以上流域水资源总量为 32.42 亿 m^3，昭化以下流域水资源总量 36.77

亿 m^3。按行政分区统计，青川县水资源总量为 21.50 亿 m^3，人均占有水资源量 8668m^3；朝天区 4.74 亿 m^3，人均占有水资源量 2280m^3；利州区 5.04 亿 m^3，人均占有水资源量 1067m^3，元坝区 4.95 亿 m^3，人均占有水资源量 2076m^3，旺苍县 12.75 亿 m^3，人均占有水资源量 2803m^3，苍溪县 7.45 亿 m^3，人均占有水资源量 958m^3；剑阁县 18.67 亿 m^3，人均占有水资源量 2766m^3。2007 年入境水量为 140 亿 m^3，出境水量为 190 亿 m^3。

本项目实施后，经处理达标的尾水排入嘉陵江。嘉陵江评价河段主要水体功能为泄洪、一般工农业用水，水环境功能类别为III类水域。

五、植被

广元全市森林覆盖率达到 47%，全市土壤类型多，几乎包括了四川东部和北部所有土壤类型。广元植被的平面分布为：市境南部低山、深丘的水稻土类区，以农作植被为主，辅以散生林、人工林、疏林、草场、田隙草地植被；市境中河谷“走廊”两岸的新积、紫色土类区，以农作植被为主，森林植被及草场为辅；市境北中山和亚高山的黄壤和黄棕壤土类区，主要以森林植被和草场植被为主。植被垂直分布为：海拔 900m 以下，多为亚热带的农作栽培植被及疏林、散生林、田隙草地、小块人工林植被；海拔 900～1600m 间，为山地亚热带常绿阔叶林带植被，主要是天然次生林和草场，杂以人工飞播林、栽培林和农作栽培植被；海拔 1600～2100m 间，为暖温带常绿与落叶阔叶混交林带，多为次生林及灌丛草场植被，杂以天然原生植被。海拔 2100～2400m 之间，为温带针阔叶混交林带，这类地带面积很少，主要分布于旺苍县北和青川县西北境，多为原生植被，杂以少量次生植被。海拔 2400～3600m 间，为寒温带亚高山针叶林带，这类地带面积极小，分布于青川县西北境，因人迹罕至，基本上为天然针叶林原生植被。海拔 3600m 以上为寒带亚高山矮化灌丛草甸带，仅唐家河自然保护区境之大草坪地区，多为原生草甸植被。

本项目位于广元市利州区城市范围内，主要的植被为绿化植被和梧桐树。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)：

一、行政区划、人口

广元市利州区位于川、陕、甘三省结合部，是广元市政治、经济、文化中心，全区幅员面积 1492 平方公里,辖 3 乡、7 镇、8 个街道，243 个村（社区），总人口 48 万。现在有 27 个民族，其中少数民族 26 个，有回、藏、满、羌、苗、壮、白、蒙古、布依、土家等少数民族散居，以回族较多。

本项目位于广元市利州回龙河工业园区，属于广元下西片区范围内。

二、经济状况

广元市经济发展较快，2013 年全年实现地区生产总值（GDP）518.75 亿元，比上年增长 10.5%。其中，第一产业增加值 94.31 亿元，增长 3.6%；第二产业增加值 249.58 亿元，增长 13.8%；第三产业增加值 174.86 亿元，增长 10.0%。一、二、三产业对经济增长的贡献率分别为 6.80%、60.35%和 32.85%，分别拉动经济增长 0.71、6.34 和 3.45 个百分点。

2013 年三大产业结构由上年的 19.6：47.0：33.4 调整为 18.2：48.1 ：33.7，第二产业和第三产业占比分别上升了 1.1 和 0.3 个百分点，第一产业占比下降了 1.4 个百分点。其中，工业增加值占 GDP 的比重由上年 40.5%提高到 41.5%，提升了 1.0 个百分点。

三、教育、文化

目前，广元市利州区建成了区文化中心，建有 18 个乡镇街道综合文化站、36 个村（社区）文化活动室、建立秧歌、唢呐、狮舞等文艺活动队伍 49 支、评选了 100 户文化示范户，创建了 5 个省级先进文化乡镇。全区现有中小学幼儿园 59 所(其中：高完中学 1 所，中等职业学校 1 所，初级中学 7 所，九年一贯制学校 11 所，小学校 35 所，特殊学校 1 所、幼儿园 3 所)。另有民办学校 60 所。在校学生 7 万余人，教职工 3450 人。有省级重点职业中学 1 所，市级示范高中 1 所。市级示范初中 1 所，市级示范小学 2 所，省级校风示范校 5 所。

四、文物保护

经现场踏勘，本项目周围无文物古迹，且业已查明场区内无县级以上保护文物。

3.1 建设项目所在地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）

为了说明项目所在地周围环境质量状况，广元市环境监测站引用了广环监字（2013）第 568WT01 号监测报告中的数据，根据环境监测数据进行统计分析，项目所在区域的环境质量现状及主要环境问题分别评述如下：

一、环境空气质量

项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准的要求，为了说明项目所在区域环境空气质量，本评价委托四川鑫硕环境监测有限公司于 2014 年 9 月 4 日对环境空气进行了监测。监测结果见下表 3-1。

表 3-1 评价区大气监测结果及评价统计表

监测时间	监测点位	污染物项目	监测次数	监测结果
				浓度值(mg/m^3)
9 月 4 日	广元市利州区四龙河工业园区	二氧化硫（SO_2）	1	0.020
			2	0.018
			3	0.011
			4	0.013
			平均值	0.016
		氮氧化物（NO_x）	1	0.038
			2	0.033
			3	0.022
			4	0.032
			平均值	0.031

根据监测结果表明，可吸入颗粒物日均能满足《环境空气质量标准》（GB3095—1996）中二级标准。 可见该区域环境空气质量较好。

二、声环境质量

项目区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中三类标准的要求。为了说明项目所在区域环境空气质量，本评价委托四川鑫硕环境监测有限公司于 2014 年 9 月 4 日对环境噪声进行了监测。监测结果见下表 3-2。

表 3-2 项目区域环境噪声质量监测结果

单位：dB（A）

监测点位	测定值	
	昼间	夜间
1#	53.9	38.2
2#	56.6	39.1
3#	47.3	36.2
4#	53.4	38.1

监测结果显示，环境噪声昼夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类标准限值。可见当地声学环境质量较好。

三、地表水

项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准。广元市环境监测站引用了广环监字（2013）第 568WT01 号监测报告中的数据，监测数据见表 3-3。

表 3-3　地表水监测结果

监测项目	项目所在区域地表水（回龙河）	单位
pH 值	8.19	无量纲
化学需氧量	8	mg/L
五日生化需氧量	1.0	mg/L
氨氮	未检出	mg/L
石油类	0.03	mg/L

数据结果显示，地表水各项因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准。可见当地地表水环境质量较好。

四、项目主要保护目标

该项目位于广元市利州区回龙河工业园区内。项目北侧 10m 处为广元市皇泽彩塑包装有限公司厂房；东侧 15m 处为广元市兴德建筑机械厂；西侧 40m 处为四川科林木业有限公司；南侧 15m 处为中国石油公司。详细外环境关系见附图 2。

本项目外环境关系如下表::

表 3-3　　评价区域外环境关系一览表

序号	外环境名称	距离、方位
1	企业	项目北侧厂房 10m
2		西侧科林木业有限公司 40m
3		南侧中国石油公司 15m
4		项目东侧兴德建筑机械厂 15m

由外环境关系图和本项目的工程特点，项目周围均为企业，无主要环境保护目标。

评价适用标准　　（表四）

环境质量标准

一、环境空气质量

项目所在地周围大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准及环发 2001 号“关于发布《环境空气质量标准》(GB3095-1996)修改单的通知”，详见下表 4-1。

表4-1　　各项污染物的浓度限值　　单位：mg/Nm^3

污染物名称		SO_2	NO_2	PM_{10}
取值时间	1 小时平均值	0.50	0.24	/
	日平均值	0.15	0.12	0.15
	年平均	0.06	0.08	0.10

二、 地表水环境质量

本项目最终受纳水体的嘉陵江水质执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准（表 4-2）。

表4-2　　各项污染物的浓度限值　　单位：mg/l

监测项目	pH（无量纲）	COD_{Mn}	BOD_5	氨氮	SS
标准值	6-9	≤6	≤4	≤1.0	/

三、噪声环境质量

环境噪声执行国家《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准，标准限值见下表 4-3。

表4-3　　环境噪声标准限值　　等效声级LAeq：dB（A）

类　　别	昼　间	夜　间
企业	65	55

污染

一、废气排放标准

废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准，见表 4-4。

表 4-4　　大气污染物综合排放标准

单位：mg/m^3

污染物	无组织排放监控浓度限值	最高允许排放浓度
颗粒物	1.0	120

工业炉窑大气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）有关限值，见表 4-5。

表 4-5　工业炉窑大气污染物排放标准

物排放标准

污染物	烟(粉)尘浓度（mg/m^3）	烟气黑度（林格曼级）
烟(粉)尘	300	1

二、废水排放标准

项目采用雨、污水分流制。按照设计，生活污水经过污水预处理池处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网。因此，根据广元市环保局对本项目的审查意见及实际情况，项目水污染物排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，具体标准值见表 4-7。

表 4-6　水污染物排放标准限值　单位：mg/l

污染物	PH	COD_{cr}	BOD	SS	氨氮	动植物油
三级标准	6~9	500	300	400	/	100

三、噪声排放标准

施工期、营运期均执行国家《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。标准限值见下表 4-8。

表 4-7　工业企业厂界噪声排放标准限值　　单位：dB(A)

噪声限值 dB(A)	
昼间	夜间
65	55

总量控制指标

根据项目产污特点，结合国家总量控制原则、要求，建议将项目营运期外排废气中烟尘、SO_2 作为总量控制因子。

通过工程污染分析和报告表提出的废气治理措施后，项目 SO_2 排放量为 34.8kg/a，烟尘排放浓度为 80mg/m³, 排放量为 0.002kg/h，排放总量为 48kg/a，氮氧化物排放总量为 73.39kg/a。

5.1 施工期工程分析

根据现场调查，由于该企业租用广元皇泽彩塑包装有限公司厂房，施工期主要为设备的安装以及调试。因此，本次环评主要对施工期工程分析做简要回顾性评价。

5.1.1 施工期工艺流程及产污位置

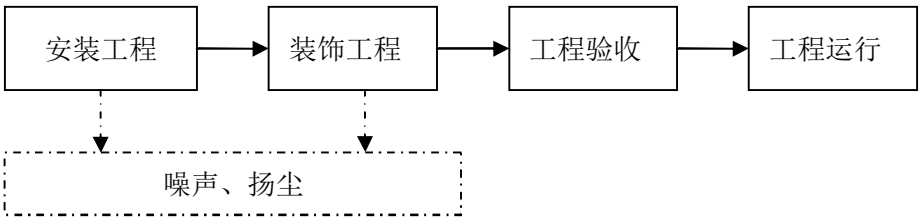

图 5-1 项目施工期污染工艺流程图

5.1.2 施工期污染因素分析

⑴基础工程施工，主体工程及附属工程施工

本项目租用广元皇泽彩塑包装有限公司厂房，因此本项目只涉及厂房内外的装饰工程及设备安装。

⑵装饰工程施工：

在对建筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气、粉尘，废弃物料及污水。

⑶设备安装

噪声：安装过程中使用机械以及敲打过程产生的噪声。

5.1.3 施工期污染物排放及治理

5.1.3.1 污水

施工期生活污水

该工程施工高峰期施工人员数可达 30 人左右，施工人员生活污水排放按每人 0.06㎥/天计算，日产生生活污水约 1.8㎥/d。施工期的生活污水利用现有设施处理。

5.1.3.2 废气

该项目装饰工程中将产生少量设备废气，装饰废气等。随着装修工程的结束而结束，对外环境影响较小。

5.1.3.3 噪声

噪声主要来自于施工设备产生的施工噪声等产生的噪声，为了避免噪声对周围环境的影响，要求施工方采取如下措施：

⑴严禁夜间进行高噪声施工作业；

⑵对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；

⑶选用低噪声、振动小的施工设备。

5.1.3.4 固体废弃物

施工期会产生建筑垃圾、生活垃圾。

建筑垃圾主要来自于施工作业，包括砂石、碎砖瓦、废木料、废金属等，建筑废料部分回收利用，部分运至政府指定的建筑垃圾堆放场处置。

施工期高峰时施工人员约 20 人，施工人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约 10kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由施工方统一清运到当地固体垃圾处理场集中处理。

施工期造成的环境影响随着施工期的结束而结束。

5.2 运营期工程分析

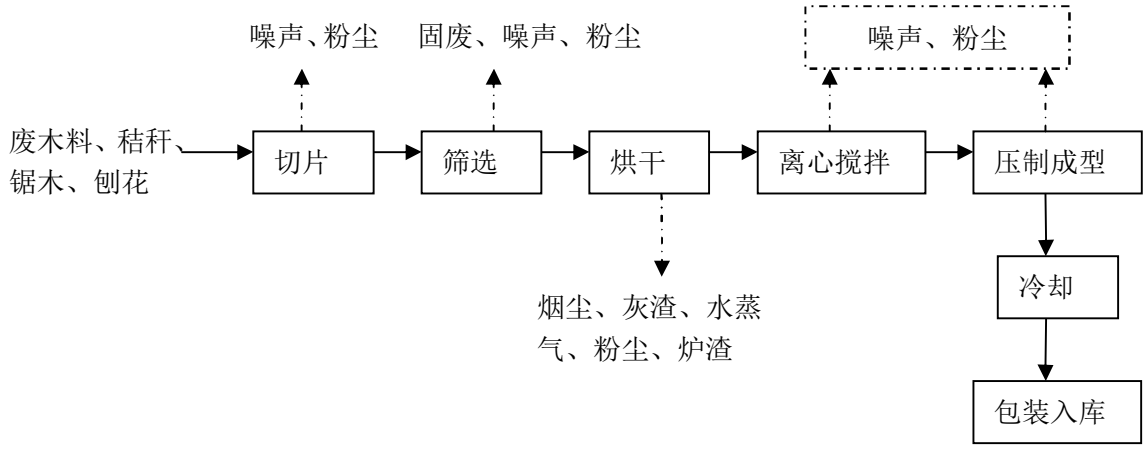

图 5-2　　生物质燃料生产工艺流程及产污位置图

工艺流程简述：将废木料、秸秆、锯木、刨花等用汽车运输至原料堆放间（其中原料含水量约 40%），根据需要对原材料进行切片、粉碎，除去原料中的废铁、编织袋等杂物，将粉碎后的原料通过皮带输送机加入到回转烘干机，烘干机使用自制烘干炉进行加热（使用企业自身产品生物质燃料）提供热源对原料进行烘干，烘干后的原料通过自动上料机、提升机加入到离心搅拌机进行离心搅拌，经过制粒机压制成型后进行冷却，即为成品生物质颗粒燃料，最后进行包装、入库即可。

5.2.1 物料平衡分析

表 5-1　生物质颗粒燃料物料平衡表

投入		产出	
原料	数量（t/a）	产品	数量（t/a）
废木料、秸秆、锯木、刨花	42450（含水量 40%）	生物质颗粒燃料（含水量 6%）	20000
		除尘灰	5094
		水蒸气	15780
		粉尘	1576
合计		合计	42450

5.2.2 水平衡分析

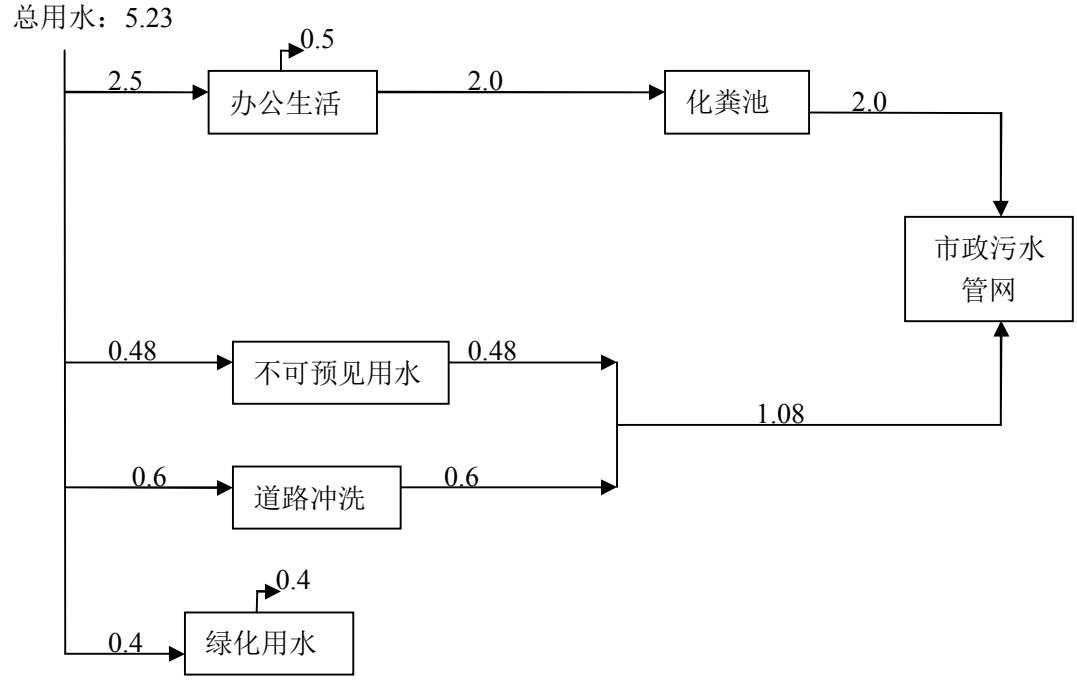

图 5-3　项目水平衡图　单位：m^3/d

5.2.3 运营期污染工序

⑴ 废气

生物质颗粒燃料生产线产生的废气主要为烘干炉产生的烟尘、二氧化硫以及原料粉碎过程中产生的粉尘，原料制备、粉碎等工序产生粉尘。由于项目未设食堂，因此本项目不涉及食堂油烟。

⑵废水

生产废水主要为少量的地面冲洗废水。生活废水主要为工作人员工作和生活产生。

⑶ 噪声

本项目噪声源主要为各生产设备如原料切片机、空压机、风机、粉碎机、制粒机等产生的噪声。以及车辆进出产生的噪声。

⑷ 固体废弃物

本项目生产主要利用锯木、刨花、废木料等，生产过程不新产生生产废料。主要固体废弃物为烘干燃烧木料后产生的灰渣，属于一般工业固废。

另外，职工办公生活过程中还将产生少量的职工生活垃圾。

5.2.4 营运期污染排放及治理

⑴ 废水

本项目运营期产生的废水主要为地面冲洗废水和员工生活及办公过程中会产生一定的生活污水。地面冲洗用水沿路沿雨水排放沟自然排放即可，无需特别处理。

生活废水主要产生在办公楼和职工宿舍，以职工 50 人计，用水量为 50L/d，则办公生活用水量为 2.5m^3/d，排水系数取 0.80，则每天生活污水产生量为 2.0m^3。

合计废水产生量为 2.0m^3/d。

本项目利用广元皇泽彩塑包装有限公司现有设施处理，该设施处理量为 10m^3/d,目前皇泽包装有限公司员工人数为 15 人，废水产生量为 0.6m^3/d，能满足现有设施的处理量。

在园区污水管网完善前，项目污水不能通过园区污水管网进入广元市第二污水处理厂之前，其项目运行过程中产生的生活污水通过现有设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后定期联系附近农户用作农肥或周边林地肥料。

在园区污水管网完善后，项目污水能通过园区污水管网进入广元市第二污水处理厂处理之后，其运行期间产生的污水经现有处理措施处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后通过市政污水管网，经广元市第二污水处理厂处理后达到城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 A 标准后最终进入嘉陵江。

⑵ 污水处理措施的可行性分析

根据现场调查及情况核实，项目运行期间产生的废水主要为职工办公生活废水，其生化性较强，其含有一定量的 N、P 等元素，而农作物和树木在生长过程中需要大量的 N、P 等元素，因此，项目运行期间产生的污水通过预处理池处理用作农田或林地废

料切实可行。对此，评价要求项目在运行期间须及时联系附近的农户将其挑走，避免污水的外溢。

综上所述，本项目建成后对附近水体水质产生的影响甚微。

表 5-2　项目废水产生及排放情况一览表

污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
废水量（m^3/a）		900			
处理前	浓度（mg/L）	600	400	500	25
	产生量(t/a)	0.54	0.36	0.45	0.02
处理措施		化粪池			
处理后	浓度（mg/L）	500	300	400	25
	产生量（t/a）	0.45	0.27	0.36	0.02
处理去除率（%）		20	25	20	100

⑵ 废气

① 烘干炉烟尘

本项目生产线烘干工序使用企业自身产品（生物质燃料）作为燃料，将产生烟尘。

本项目生产过程中需用生物质燃料约 48t/a，根据类比分析，燃烧灰分约占 10%左右，其中 80%进入灰渣中，20%进入烟尘中，烟尘的产生量为 0.023kg/h，产生浓度约为 800mg/m^3。环评要求烟尘经多管旋风除尘器处理，多管旋风除尘器的除尘效率大于 90%。处理后烟尘排放浓度为 80mg/m^3,排放量为 0.002kg/h，根据企业生产制度，每天工作 8 小时，每年工作 300 天，则烟尘每年总排放量为 48kg，烟尘经 15m 高的排气筒排放，能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）有关限值。

② 粉尘

生物质颗粒燃料生产线原料粉碎过程将产生粉尘，粉尘的产生量按照粉碎量 1%计算，粉尘产生量为 126.26kg/h，303.03t/a。粉碎机设计采用布袋除尘器除尘，经过布袋除尘器处理后，尾气通过 15m 的排气筒排放，粉尘的排放量为 1.02kg/h，粉尘的排放浓度为 105mg/m^3。

由此可见本项目生产车间粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（粉尘≤120mg/m^3，排放高度 15 米，排放速率≤3.5kg/h）。

无组织排放粉尘在加强车间通风的情况下，无组织排放周界外浓度最高点能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值。可以达到周界外浓度最高点小于 1.0mg/m^3 的标准。

③二氧化硫

项目生产线烘干工序使用企业自身产品（生物质燃料）作为燃料，将产生二氧化硫，二氧化硫产生量可按下列公式计算：

G=2×B×F×S×（1-N）

式中：G：二氧化硫产生量，kg；

B：燃料使用量，kg；

F：硫转化率，%；

S：全硫份含量，%；

N：脱硫量；

本项目燃料使用量为 48t/a，硫转化率按 80%计算，根据产品检验报告，全硫分含量为 0.05%，脱硫量为 0，因此，项目二氧化硫年产生量为 38.4kg。由于产生量较小，经 15m 的排气筒排放后，对环境影响不大。

④ 项目生产烘干线使用生物质燃料作为燃料，燃烧过程中会产生氮氧化物，根据下列公式计算：

G=1.63×B×（N×β+0.00938）

式中：G：氮氧化物产生量，kg；

B：燃料使用量，kg；

N：燃料中的含氮量，%；

β：燃料中氮的转化率，%；

本项目燃料使用量为 48t/a，氮转化率取 70%，由于燃料中含氮量为 0，因此，项目氮氧化物年产生量为 73.39kg。

⑤ 食堂油烟

本项目不设食堂，无食堂油烟产生。

另外，厂区原辅材料和产品的运输车辆行驶将会产生一定量的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m^2

本项目车辆在厂区内行驶距离按 50m 计，平均每天发车空、重载各 4 辆·次；空车重约 10.0t，重车重约 20.0t，以速度 10km/h 行驶，其在不同路面清洁度情况下的扬尘量见表 5-3 所示：

表 5-3　　车辆行驶扬尘量　　单位：kg/d

路况 / 车况	0.1（kg/m^2）	0.2（kg/m^2）	0.3（kg/m^2）	0.4（kg/m^2）	0.5（kg/m^2）	0.6（kg/m^2）
空车	0.05	0.09	0.13	0.15	0.21	0.22
重车	0.15	0.23	0. 31	0.41	0.52	0.65
合计	0.20	0.32	0.44	0.56	0.73	0.87

本环评对道路路况以 $0.2kg/m^2$ 计，则经计算，项目汽车动力起尘量为 0.11t/a。

针对目前厂区还未对道路运输扬尘采取措施，本评价提出如下要求：

a、厂区内的道路及时清扫路面、保持道路路面清洁、并定期对道路洒水。

b、车辆进入厂区限速行驶；

c、对厂区内场地进行硬化处理。

评价认为，本项目在生产过程中通过采取上述措施后，其厂区内粉尘产生量将大大减轻，评价通过类比得出项目扬尘排放量约为 0.01t/a，对区域环境空气质量影响不大。

综上，本项目废气污染物产生量及排放量见表 5-4。

表 5-4　本项目废气产生及排放情况

污染物	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m^3）	处理措施	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）
生物质颗粒燃料锅炉烟尘	57.46	800	多管旋风除尘器	0.002	80
生物质颗粒燃料粉碎粉尘	303.03	10521.67	水雾除尘器	3.03	105

(3) 噪声

本项目噪声源主要为各生产设备如切片机、风机、粉碎机、制粒机等产生的噪声。根据同类型厂的设备调研，本项目主要设备噪声源强见表 5-5。

表 5-5　主要设备噪声源强

序号	噪声源	源强（dB(A)）
1	风机	90
2	切片机	95

3	粉碎机	95
4	造粒机	80

为减弱设备噪声对周围影响，项目运营时采取的噪声防治措施如下：

① 厂房内部合理布局，在设备选型时选择相对生产噪声较小的生产设备。

② 风机进出气口进行消声处理；粉碎机采用隔声罩；其余机械设备采取隔声、减震等降噪措施。

③ 运行中应注意各种机械设备的日常维护，防止出现因机器不正常运转造成噪声值异常升高的问题。

④ 对进出车辆要加强管理，限制车速，禁鸣喇叭。

⑤ 在项目周边种植高大乔木，尽量利用建（构）筑物与绿化林带阻隔声波向外辐射传播。

通过以上降噪措施处理后，使噪声对厂区环境和厂界外环境的污染影响减至最小并控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 3 类标准限值。

⑷ 固废

本项目产生的工业固废主要为烘干炉灰渣，属一般固废，年产生量估算约 281.55t/a，统一收集，运至氮肥厂再利用或直接用作农肥。

项目建成后，共有生产工人 50 人，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，则项目运营期生活垃圾产生总量为 7.5t/a，污泥产生量初步估计为 0.6t/a。本项目员工产生的生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

⑸ 污染物排放汇总

本项目建成后，“三废”排放情况见表 5-5。

表 5-6 “三废”排放一览表

污染物	污染物	产生量	排放量
废气污染物	粉尘	303.03t/a	3.024 t/a
	烟尘	287.3t/a	5.75 t/a
	二氧化硫	38.4kg/a	38.4kg/a
水污染物	COD_{Cr}	0.54	0.45
	BOD_5	0.36	0.27
	SS	0.45	0.36
	NH_3-N	0.02	0.02
固体废物	一般工业固废	281.55	砖厂利用，不外排
	生活垃圾	7.5	环卫部门清运，不外排
	污泥	0.6	

5.3 清洁生产分析

清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类和环境的风险。它要求：对生产过程，要节约原料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要减少从原材料提炼到产品的最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要讲环境因素纳入设计和所提供的服务中。它是与传统单纯末端治理为主的污染防治措施不同的新概念，即“污染预防”概念，是已被实践证明需要优先考虑的一种环境战略。

根据项目生产特点和厂址所在地环境情况，尽力采取合理的生产方案、先进的工艺技术和设备，实现节能、降耗、减污，改善操作环境，做到清洁生产。

本项目清洁生产主要体现在以下几个方面：

1、原料选择的合理性和清洁性

本项目使用生产原料是利用林木加工生产企业废弃的木屑、刨花、锯末、农作物秸秆及柴薪等废弃木料，本身就是对废弃资源的有效再利用，同时减少这些废弃物对环境的不利影响。

2、生产工艺的先进性分析

本项目生产实质是流水线生产作业，自动化程度较高。企业选用生产设备中，粉碎、烘干、筛分、造粒等各个工序均配套设计了水雾除尘器装置，对项目特征污染物的有效控制体现在各个生产环节。

3、污染物防治措施

本项目生产过程产生废水主要为生活废水，通过处理达标后用于周边林地灌溉。

车间砂光机，粉碎机等设备产生的噪声通过减震隔声降噪后，能实现达标排放。

烘干炉渣直接用于砖厂制砖原料利用，生活垃圾，污泥等一般固废由环卫部门统一收集后外运。

综上所述，本项目既是废弃资源再加工利用的生产项目，又在生产过程有效控制污染物二次污染，项目符合清洁生产原则。

项目主要污染物产生及预计排放情况　　（表六）

内容 类型	排放源 （编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	生产区	粉尘	303.03t/a（无组织）	105mg/m^3，3.024t/a
	烘干炉	烟尘	800mg/m^3，287.3t/a	80mg/m^3，5.75t/a
	烘干炉	二氧化硫	38.4kg/a	38.4kg/a
	烘干炉	氮氧化物	73.39kg/a	73.39kg/a
固体废物	烘干炉	灰渣	281.55	用作农肥，不外排
	生活区	生活垃圾	7.5	环卫部门清运，不外排
水污染物	生活区 生活污水	COD_{Cr}	600mg/L，0.54	500mg/L，0.45
		BOD_5	400mg/L，0.36	300mg/L，0.27
		SS	500mg/L，0.45	400mg/L，0.36
		NH_3-N	25mg/L，0.02	25mg/L，0.02
噪声	生产区	设备噪声	80-95dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2003）中的2类标准限值
其他	运营期运输过程产生的扬尘、尾气和交通噪声对环境的影响			

主要生态影响

项目实施后，废水、废气中各种污染物经处理设备处理后均能达标排放；固体废物去向明确，不会造成二次污染。营运期通过植被恢复、绿化等工程措施，项目周边的生态环境将得到改善。因此，项目建设不会对区域生态环境产生影响。

总量控制

项目实施后，由于生物质燃料燃烧，会产生一定量的二氧化硫及氮氧化物，废气经15m高排气筒排放，本评价就本项目排放的大气污染物量给出统计数据：

二氧化硫年产生量为38.4kg；

氮氧化物年产生量为73.39kg。

环境影响分析 **（表七）**

7.1 施工期环境影响分析

广元市恒盛生物质能源开发有限公司拟租用广元皇泽彩塑包装有限公司厂房投资1800万建设年产二万吨生物质燃料建设项目，由于本项目系租用厂房，目前处于设备安装阶段，预计于2014年10月正式进入运营阶段。鉴于此实际情况，本次环评主要对施工期工程分析做简要回顾性评价。

7.1.1 噪声影响分析

项目采取有效措施对场址施工噪声进行控制后，会将本项目施工噪声对周围环境影响控制在最低水平。

7.1.2 大气环境影响分析

项目对大气环境的影响主要源于燃油动力机械尾气和扬尘。由于施工属于暂时性行为，施工机械间断作业，且使用数量不大，因此其污染物排放量不大，对大气环境的影响不明显。

工程地区环境空气质量现状良好。施工期，项目的建设对大气环境影响很小。

7.1.3 固体废弃物环境影响分析

项目施工期产生的固体废弃物为工人生活垃圾和施工现场的建筑废物。

项目施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后环卫部门处理，在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，及时清运，建筑垃圾除部分用于回收，剩余部分堆放达一定量时应及时清运到政府指定的地点处理。

7.1.4 废水环境影响分析

项目施工人员绝大多数为本地居民，不在施工现场集中食宿，场地内部不设临时生活设施，施工人员基本生活设施如厕所等依托周边现有建筑设施，施工高峰期可达30人同时施工作业，施工期间生活用水主要为冲厕水，平均用水量按20 L/（人·日）计，项目施工期间排放的生活污水量为0.6t/d。生活污水经皇泽彩塑包装有限公司预处理池处理。

目前项目正在进行相关设备安装，预计于2014年10月正式进入运营阶段。根据环评现场查勘可知，项目施工期不存在遗留环境问题。

7.2 运营期间环境影响分析

7.2.1 声环境影响分析

⑴ 营运期噪声来源

本项目噪声源主要是木料切片机、烘干机、粉碎机、制粒机等，声压级约为80—

95dB(A)，见“工程分析”章节。

⑵ 预测模式

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。噪声衰减公式：

$$L_{A(r)}= L_{A(ro)}-20\lg(r/r_o)-\triangle L$$

式中：$L_{A(r)}$——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(ro)}$——距声源 r_o 处的 A 声级，dB(A)；

r_o.r——距声源的距离，m；

△L——其他衰减因子，dB(A)。

噪声叠加公式：

$$L = 10\lg\sum^{n}10^{0.1Li}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i——第 i 个噪声的噪声值，dB(A)；

n——声源个数。

⑶ 预测结果及评价

预测结果见表 7-1。

表 7-1　噪声预测结果

预测点	距离厂界（m）	背景值		贡献值		预测值		标准	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	5	47.7	/	55.2	0	55.9	/	60	50
2	5	49.9	/	56.5	0	57.4	/	60	50
3	5	50.0	/	53.7	0	55.2	/	60	50
4	5	49.7	/	53.0	0	54.7	/	60	50

运营期噪声声级值一般在 80—95dB(A)，从预测结果可知，周围无居民住户，噪声通过厂房隔声减震，距离衰减，能达到 3 类标准，本项目夜间不生产，对声环境质量影响不大，环评要求合理布置机械设备，采取减震措施，隔声措施，在厂界外种植高大乔木，最大限度降低设备噪声对外环境的影响。

⑷ 营运期噪声影响减缓措施

① 严禁夜间生产活动。

② 风机进出气口进行消声处理；粉碎机采用隔声罩；其余机械设备采取隔声、减

震等降噪措施。

③ 运行中应注意各种机械设备的日常维护，防止出现因机器不正常运转造成噪声值异常升高的问题。

④ 对进出车辆要加强管理，限制车速，禁鸣喇叭。

通过以上降噪措施处理后，使噪声对厂区环境和厂界外环境的污染影响减至最小并控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 3 类标准限值。

7.2.2 大气环境影响分析

本项目生产线产生的废气主要为烘干炉产生的烟尘，小板材和边角料切片、粉碎、筛选等工序产生粉尘。另外，项目利用广元皇泽彩塑包装有限公司食堂，产生食堂油烟。

① 烘干炉烟尘

烘干工序使用生物质燃料作为燃料，将产生烟尘。环评要求烟尘经多管旋风除尘器处理，多管旋风除尘器的除尘效率大于 90%，处理后烟尘经 15m 高的排气筒排放。

② 粉尘

项目各产尘工序选用设备均已设计布袋除尘器处理，布袋除尘器的除尘效率大于 90%，除尘后的尾气经 15 米排气筒排放。车间粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（粉尘≤120mg/m^3，排放高度 15 米，排放速率≤3.5kg/h）。另一部分无组织排放粉尘在加强车间通风的情况下，无组织排放周界外浓度最高点能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值。可以达到周界外浓度最高点小于 1.0mg/m^3 的标准。

③ 二氧化硫

项目生产过程中，烘干工序使用生物质燃料作为燃料，将产生二氧化硫，由于产生量较小，为 38.4kg/a，经 15m 高的排气筒排放，对环境影响不大。

④ 食堂油烟

本项目未设食堂，不涉及食堂油烟。

通过加强绿化措施，有针对地优化绿化种树、绿化结构和层次，提高绿化防治效果，减少气态污染物对周围环境的影响。

严格落实以上措施，可最大程度地减少烟尘、粉尘废气对当地大气环境的影响。

7.2.3 水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活废水，生活废水利用广元皇泽彩塑包装有限公司现

有设施处理，广元皇泽彩塑包装有限公司处理设施处理量为 10m³/d，目前皇泽彩塑包装有限公司职工人数 15 人，废水产生量为 0.6m³/d，本项目职工人数 50 人，废水产生量为 2.0m³/d，能达到处理要求，在园区污水管网完善前，项目污水不能通过园区污水管网进入广元市第二污水处理厂之前，其项目运行过程中产生的生活污水通过现有设施处理后定期联系附近农户用作农肥或周边林地肥料。

在园区污水管网完善后，项目污水能通过园区污水管网进入广元市第二污水处理厂处理之后，其运行期间产生的污水经现有处理措施处理，通过市政管网进入广元市第二污水处理厂处理后最终进入嘉陵江。

⑵ 污水处理措施的可行性分析

根据现场调查及情况核实，项目运行期间产生的废水主要为职工办公生活废水，其生化性较强，其含有一定量的 N、P 等元素，而农作物和树木在生长过程中需要大量的 N、P 等元素，因此，项目运行期间产生的污水通过预处理池处理用作农田或林地废料切实可行。对此，评价要求项目在运行期间须及时联系附近的农户将其挑走，避免污水的外溢。

综上所述，本项目建成后对附近水体水质产生的影响甚微。

7.2.4 固体废弃物影响分析

项目产生的工业固废主要为烘干炉灰渣、少量的职工生活垃圾。

烘干炉灰渣属一般固废，年产生量估算约 281.55t/a，灰渣用作农肥或运至氮肥厂。项目员工产生的生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

综上所述，本项目所产生的固体废弃物得到了妥善处理，对周围环境影响较小。

7.3 环境风险评价

根据《重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定，本项目生产过程中所用原辅材料未涉及该标准表 1 和表 2 所规定的物质，因此本项目不存在重大危险源。但本项目所用原辅材料中存在可燃、易燃物质——木料、木屑，若在原辅材料的装卸、储存以及使用过程中，操作不当可能会造成火灾等意外事故，对场内外环境构成潜在的安全隐患。

A、火灾风险识别

分析火灾事故发生原因的关键，是弄清点火源或者产生途径及其生产的影响。引发本项目火灾事故的危险源主要有：

⑴ 木料，木屑

车间中的木料、木屑具有可燃性，木料中主要含木质纤维等成分，而每种成分又是由碳、氢、氧等元素组成。因此，车间内任何木料，均属于可燃物品。

⑵ 粉尘爆炸性

车间和除尘系统集尘室不及时清扫，粉尘积多，当粉尘达到一定浓度悬浮于密闭的空间并有足够的氧气时，遇有明火就会产生爆炸现象。

⑶ 外来人员或车辆带入火种，附近烟囱飞火落到堆场内，或架空线短路火花溅落到木料之上，可造成火灾。

⑷ 电火花和电弧

电气设备在运行过程中，可能产生点火源的情况主要包括：

① 由于设计、选型工作的失误，造成部分电气设备选用不当，不能满足防火防爆的要求，在生产过程中，可能产生电火花、电弧或高温表面，进而引起火灾爆炸事故。

② 电气设备在安装、调试或检修过程中，因安装不当或操作不慎，有可能造成过载、短路而出现高温表面或产生电火花，或者发生电气火灾。可能进一步引发火灾爆炸事故。

③ 电气设备在运行过程中，由于元器件锈蚀、老化等设备原因，导致故障发生，产生点火源。

④ 作业人员违章操作、违章用电，以及其他原因（如老鼠窜入开关室、控制室造成短路等），也可能会引起电火花、电气火灾等火源。

⑤ 雷击及杂散电流

车间的各种机械设备、设施等，如因防雷设施不齐备或因管理疏忽导致防雷效果降低，甚至失去作用，则可能在雷雨天因雷击引发火灾事故。

杂散电流窜入车间和仓库等危险场所，也可能成为火灾事故的点火源。

B、火灾风险防范措施

⑴ 安全技术对策

① 严格按照国家规范的要求进行设计和投入使用

在设计和建设过程中就要严格按照现行的消防技术规范和标准进行设计、施工。充分考虑建筑物的总体布局、耐火等级、防火间距、防火分区和防火分隔措施，根据各车间的使用性质按规范要求设置火灾自动报警、自动灭火设计，落实消防水源和室内外消防给水系统，从本质上防止火灾发生和控制灾害的发展。在设计过程中，着眼于物资储存量大、消防用水量大、消防应急池容量大和一旦发生火灾就有发生重大火

灾的可能，重点规划布置库区的防火间距、消防车道、消防水源、消防应急池等。

② 根据《建筑设计防火规范》GB50016-2006 中的规定第 8.2 项：室外消防给水管道的最小管径不应为 DN100，管径<250 时，管道流速 1.5～2m/s；管径 250<d<1600 时，管道流速 2.0～2.5m/s；管径 1600<d 时，管道流速 2.5～3.0m/s；$3.14\times(0.1/2)^2\times 2m=0.0157m^3/s$，冲洗时间为 10 分钟：$0.0157m^3/s\times10\times60=9.42\ m^3$，消防废水产生量：$9.42\times3/2=14.13m^3$，因此评价建议项目应修建消防应急池且容积不低于 $15\ m^3$，并必须保持池内干燥。

③ 严格按照国家规范的要求设置车间的电气线路

车间电气线路应穿金属管或不燃型的硬质塑料管固定敷设，按规范要求选用照明灯具。库房内不得设置移动照明、配电线路与货垛之间应按规范的要求保持足够的防火间距，不得在堆垛上方架设临时线路，不得设置移动照明和配电板等。

④ 加强消防设施的维护与保养

要增加消防投入，不能重经济效益轻消防安全，忽略必要的消防资金投入，加强消防设施的日常维修保养，提高消防设施的合格率和完好率，使其保持在良好的性能状态。同时要按照国家规范的要求设置安装避雷装置，并在每年雷雨季节前测试一次，保证完好。

⑤ 在厂房内安装粉尘浓度监控设备，当粉尘达到一定浓度，启用报警装置，避免发生爆炸。

⑵ 安全教育对策

安全教育的主要目的是强化人的安全意识，具备相应的安全知识，形成科学的安全观，领会安全生产方针政策，执行和遵守安全法规制度纪律，掌握安全管理知识和安全技术及技能。安全教育形式上可分为各级管理人员的安全教育和职工的安全。管理人员特别是上层管理人员对企业的影响是重大的，其管理水平的高低，安全意识的强弱，对安全的重视与否，直接决定企业的安全状态，因此，作为危险物品仓库的安全管理人员必须熟悉国家安全生产方针、政策、法规、标准，增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。对于从事易燃易爆危险品作业的职工，首先要加强易燃易爆基本知识教育，熟悉、掌握相应技能，会防护和应急处理；其次，有关职能部门要加强培训考核，操作人员要持证上岗。

⑶ 安全管理对策

要落实消防安全责任制，要严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民

共和国消防法》、《危险化学品安全管理条例》、公安部 61 号令等法律法规，切实提高易燃易爆品相关企业对安全消防工作社会化和主体地位的认识，增强责任意识和安全意识，进一步落实车间的消防安全责任制，法定代表人是企业安全生产的第一责任人。同时要切实加强对仓库安全管理工作的领导，采取一切针对性预防措施，在软件、硬件上给予必要的支持，防止事的发生；各级岗位要按照“有岗必有责”的原则制定切实可行的安全生产责任制，形成一级抓一级，层层抓安全的体质。其次，要严格各项规章制度。仓库的各项消防安全规章制度能光挂在墙上，关键要落到实处，加强违规违章操作人员的管理和查处，要进行经常性的消防安全教育，特殊工种人员要持证上岗，严格人员、车辆进出的登记查问制度、火种管理制度、动用明火制度、货物进出仓库的检查制度、货物堆放制度、巡查制度。

⑷ 制订安全事故应急计划，一旦发生火灾，迅速响应，安全责任落实到法人，切实做到安全生产。

C、应急预案

事故多为突发性质，平时应制订抢救方案，备足抢救设备器材，训练人员，便于事故处理。

综上所述，风险事故一旦发生，都将导致严重的人身安全和环境污染，只要加强管理，建立健全相应的防范应急措施，并在设计、管理及运行中得到认真落实，上述风险事故隐患可降至最低。在此前提下，本项目的环境风险是可以接受的。环境风险突发事故应急预案见表 7-2。

表 7-2　环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	装置区、仓储区、临近地区
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及响应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
5	应急设施设备与材料	生产区和库房：防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等；消防应急池（保持池内干燥）。
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视。
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。

8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；
9	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施；临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
10	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
11	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
12	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

7.4 环保设施（措施）及投资

本项目总投资约为 1800 万元，环保投资约 13 万元，占其总投资的 0.7%。项目主要环保投资项目如下：、综合降噪措施、废气治理设施等。环保设施应与主体工程“三同时”，并经环保部门验收合格，取得排污许可证后，方可投入使用。环保治理投资估算见表 7-3。

表 7-3　　环保治理措施及投资估算一览表

项目				
废气治理	车间粉尘	设置中央吸尘系统+水雾除尘器	已计入设备投资	
	烘干炉烟气	设置多管旋风除尘器 1 个+15m 排气筒	2.0	
	食堂油烟	使用广元皇泽彩塑包装有限公司设备	/	
废水治理	生活废水	使用广元皇泽彩塑包装有限公司设备	/	
	消防应急池	消防废水收集池（15m^3）	1.0	
噪声治理	生产噪声	各机械设备实施隔声、减振措施	6.0	
固废处置	生活垃圾	设置垃圾桶，定期清运	1.0	
	灰渣	用作农肥	/	
绿化	种树、花、草、景观等，绿化面积 300m^2		3.0	
合计			13.0	

项目主要污染物产生及预期治理效果　　（表八）

内容 类型	排放源 （编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产区	粉尘	水雾除尘装置除尘，加强排风，项目周边绿化植树	达标排放，对当地环境空气质量影响不显著
	烘干炉	锅炉烟尘	多管旋风除尘器	
	烘干炉	二氧化硫	15m 排气筒排放	
	烘干炉	氮氧化物	15m 排气筒排放	

固体废物	烘干炉	灰渣	用作农肥	实现清洁处理与处置，对当地生态环境无影响
	员工生活	生活垃圾	集中收集后，由当地环卫部门统一送垃圾填埋场处理	
水污染物	生活及办公区	生活废水	通过广元皇泽彩塑包装有限公司现有设施处理。	不会对当地环境造成不利影响
噪声	车间	设备噪声	减震、密闭、厂房隔声处理	厂界噪声昼≤65B 夜≤55dB
其他	运营期运输过程产生的扬尘、尾气和交通噪声对环境的影响			

主要生态影响

本项目投资方在建设中依据规划要求，项目所在地经过多年的人为活动的影响，原生的生态环境已经不存在，本项目的建设不会对周围的生态环境影响。随着项目的实施，厂区的绿化，项目区的生态环境和景观环境将会得到明显改善。

为随时掌握当地环境质量，应配合当地环境保护部门，不定期对当地环境敏感点进行监测。

结论与建议 （表九）

9.1 评价结论

一、项目概况

广元市恒盛生物质能源开发有限公司新建生物质能源生产项目是利用林木加工生产企业废弃的木屑、刨花、锯末、农作物秸秆及柴薪等进行加工成型，采用新型加工技术，可完全替代煤炭、液化气等传统燃料。生物质有效成分利用率可达 80%以上，燃效比较传统燃烧方式提高 30%左右，项目综合效益显著。本项目建成后不仅给资源持有者带来经济实惠，同时给消费者带来价优物美的产品，满足市场需要，有利于环境保护，变废为宝，节约林木材料，充分利用资源，提高林木加工深度，延伸产业链，推动循环经济发展。

本项目建设内容包括租用一个生物质燃料生产车间 4300m^2，其中生产线（5 条）占地 650m^2，原料堆存区 1800m^2，成品临时堆放区 1850m^2，办公生活区 400m^2，同时租用成品堆放仓库，占地面积 900m^2；安装各类设备，完善相应配套设施，项目建成后将形成年产生物质燃料二万吨的生产能力。

二、项目选址合理性

本项目租用广元市皇泽彩塑包装公司厂房，厂址位于广元市利州区回龙河工业园区内，广元市利州区回龙河工业园区管理委员会出具了同意该项目入园的证明，原则同意本项目选址。

经调查，项目处于城镇区域，周边均分布为企业。厂址东面 15m 处为广元市兴德建筑机械厂，西面 40m 处为四川科林木业有限公司，南面 60m 处为中国石油办公楼，北面为广元皇泽彩塑包装有限公司厂房，外环境关系见附图。本企业作为该区域的现状企业，与周围环境不相冲突；项目本身又属于轻污染行业，运营期主要污染为噪声和粉尘，只要在作业时按照相关规定和本环评提出的措施严格管理，对外环境影响甚微，总的来说，本项目与围环境是相容的。

三、产业政策符合性

该项目为废弃木材物料再加工项目，按国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录》（2011 年本），本项目属于鼓励类第一项“农林业”第 48 条“次小薪材、沙生灌木及三剩物深加工与产品开发，同时，广元市利州区发展和改革局出具了企业投资项目备案通知书（备案号：川投资备[5108021408110]0038 号），同意公司在广元市利州区回龙河工业园区实施生物质能源开发项目。

因此，项目建设符合国家相关产业政策。

四、区域环境质量现状评价结论

1、环境空气

根据本评价分析，评价区域大气监测结果统计表可以得出：评价区域内监测点空气中可吸入颗粒物浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）的二级标准要求，说明评价区域环境空气质量状况良好。

2、地表水

本项目生产过程中无生产废水产生，因此未对地表水体进行监测。

3、声学环境

根据现场监测结果表明：环境噪声昼夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类标准限值。可见当地声学环境质量较好。

五、环境影响分析与主要环保对策措施

⑴ 声环境影响

项目营运期噪声主要为各生产设备如切片机、风机、粉碎机、制粒机等产生的噪声，以及车辆进出产生的噪声。

通过采取消声、隔声、减震等降噪措施处理后，噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 3 类评价标准限值。

⑵ 大气环境影响

本项目生产线产生的废气主要为烘干炉产生的烟尘，小板材和边角料切片、粉碎、筛选等工序产生粉尘。

① 烘干炉烟尘

烘干工序使用生物质燃料作为燃料，将产生烟尘。环评要求烟尘经多管旋风除尘器处理，多管旋风除尘器的除尘效率大于 90%，处理后烟尘经 15m 高的排气筒排放。

② 粉尘

项目各产尘工序选用设备均已设计布袋除尘器处理，布袋除尘器的除尘效率大于 90%，除尘后的尾气经 15 米排气筒排放。车间粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（粉尘≤120mg/m^3，排放高度 15 米，排放速率≤3.5kg/h）。另一部分无组织排放粉尘在加强车间通风的情况下，无组织排放周界外浓度最高点能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值。可以达到周界外浓度最高点小于 1.0mg/m^3 的标准。

③ 二氧化硫

项目生产过程中，烘干工序使用生物质燃料作为燃料，将产生二氧化硫，由于产生量较小，为 38.4kg/a，经 15m 高的排气筒排放，对环境影响不大。

④ 氮氧化物

项目生产过程中，烘干工序中使用生物质燃料作为燃料，将产生氮氧化物，产生量为 73.39kg/a，经 15m 高的排气筒排放，对环境影响不大。

⑤ 食堂油烟

本项目未设食堂，不涉及食堂油烟。

通过加强绿化措施，有针对地优化绿化种树、绿化结构和层次，提高绿化防治效果，减少气态污染物对周围环境的影响。

严格落实以上措施，可最大程度地减少烟尘、粉尘废气对当地大气环境的影响。

⑶ 水环境影响

本项目产生的废水主要为生活废水，生活废水利用广元皇泽彩塑包装有限公司预处理池处理，广元皇泽彩塑包装有限公司污水处理设施处理量为 $10m^3/d$，目前皇泽彩塑包装有限公司职工人数 15 人，废水排放量为 $0.6m^3/d$，本项目职工人数 50 人，废水排放量为 $2.0m^3/d$，能达到处理要求，食堂产生的废水经隔油池处理后与生活污水、冲洗废水、不可预见废水一并通过现有设施处理。在园区污水管网完善前，项目污水不能通过园区污水管网进入广元市第二污水处理厂之前，其项目运行过程中产生的生活污水通过现有设施处理后定期联系附近农户用作农肥或周边林地肥料。

在园区污水管网完善后，项目污水能通过园区污水管网进入广元市第二污水处理厂处理之后，其运行期间产生的污水经现有处理措施处理后通过市政污水管网，经广元市第二污水处理厂处理后最终进入嘉陵江。

通过以上措施，本项目营运期废水对地表水体的影响较小。

⑷ 固体废弃物影响

项目产生的工业固废主要为烘干炉灰渣、少量的职工生活垃圾。

烘干炉灰渣属一般固废，年产生量估算约 281.55t/a，转运至本项目邻近企业制砖厂做生产原料即可。项目员工产生的生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

综上所述，本项目所产生的固体废弃物得到了妥善处理，对周围环境影响较小。

9.2 建设项目环境可行性结论

项目符合国家产业政策以及广元市利州区相关规划，项目的污染物排放量很小，通过采取相应的环境保护对策措施可以实现达标排放，所采用的环保措施技术经济合

理可行，项目实施后不会对地表水、环境空气、声学环境造成明显影响。项目建设无明显环境制约因素，只要落实本报告提出的环保对策措施，从环境角度分析，该项目的建设和实施是可行的。

9.3 评价要求及建议

1、严格执行项目“三同时”制度。

2、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。

3、加强车间通风，加强工人劳动安全保护。

4、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。

5、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。

6、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。

7、加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。

8、加强管理，杜绝污水站跑、冒、滴、漏。建立、健全生产环保规章制度，同时加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作，强化对员工的环保和安全意识教育。

9、提倡经济用水，减少浪费水资源。

10、企业必须接受环境保护部门的监督。

预审意见：

公 章

经办人：　　年　月　日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公 章

经办人：　　年　月　日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1：广元市利州区环境保护局关于项目执行环保标准的通知；

附件 2：广元市工商行政管理局(工商营业执照)；

附件 3：广元市人民政府出具的用地证明；

附件 4：房屋租赁合同；

附件 5：广元市利州区回龙河工业园区管理委员会出具的入园证明；

附件 6：广元市环境监测站《监测报告》广环监字（2013）第 568WT01 号

附图 1　项目外环境关系图

附图 2　项目总平面布置图

附图 3　项目地理位置图

附图 4　项目监测布点图

附图 5　项目所在地现状图

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。