

西安明海新材料科技有限公司
年产 10 万 m³ 保温板项目
环境影响报告表

(报批稿)

建设单位： 西安明海新材料科技有限公司
评价单位： 西安清蓝环保科技有限公司
编制时间： 二〇一九年十一月

建设项目环境影响报告表

项目名称: 年产 10 万 m³ 保温板项目

建设单位(盖章): 西安明海新材料科技有限公司

编制日期: 2019 年 11 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、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境.....	9
环境质量现状.....	12
评价适用标准.....	15
建设项目工程分析.....	17
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	22
环境影响分析.....	23
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	33
结论与建议.....	34

建设项目基本情况

项目名称	年产 10 万 m ³ 保温板项目				
建设单位	西安明海新材料科技有限公司				
法人代表	邓俊新	联系人		邓俊新	
通讯地址	陕西省西咸新区泾河新城泾干四街陕西天正恒盛机电制造有限公司院内				
联系电话	15929309732	传真	--	邮编	713700
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城泾干四街陕西天正恒盛机电制造有限公司院内				
立项审批部门	泾河新城行政审批与政务服务局	批准文号		2019-611206-30-03-018272	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码		C3035 隔热和隔音材料制造	
建筑面积(m ²)	4150		绿化面积 (m ²)	-	
总投资(万元)	100	其中环保投资 (万元)	6.8	环保投资占总投资比例	6.8%
评价经费	-		预期投产日期	-	

工程内容及规模:

1.1 项目由来

保温板材是一种融合节能、防火、防水、环保多方面优点的一种新型建材，目前保温板作为一种新型的围墙保温材料呈现出良好的发展势头，基于保温板的诸多优势和市场需求，西安明海新材料科技有限公司租赁陕西天正恒盛机电制造有限公司厂房4150m²，年产保温板材 10 万 m³。项目于 2019 年 4 月 23 日取得泾河新城行政审批与政务服务局关于《西安明海新材料科技有限公司年产 10 万 m³ 保温板项目》(2019-611206-30-03-018272) 的备案文件（见附件 2），经现场勘查，项目实际已投产，属于未批先建。

根据国家环境保护部《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日）规定，本项目属于：“十九、非金属矿物制品业”中的“57、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站中的“全部””，应编制环境影响报告表。西安明海新材料科技有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价工作（委托书见附件 1），接受委托后，我单位相关技术人员到现场进行调查、监测和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成了本项目环境影

响报告表，现报相关部门审批。

1.2 分析判定情况

1、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订版），本项目属于鼓励类中“十二、建材”中3.新型墙体和屋面材料、绝热隔音材料、建筑防水和密封等材料的开发与生产，符合国家产业政策要求，也无《产业结构调整指导目录（2011年本）》中规定的限制类和淘汰类设备和工艺；项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》陕发改产业〔2007〕97号文中的限制类项目；本项目已取得西安市泾河新城行政审批与政务服务局备案文件。

因此，建设项目符合国家及地方产业政策。

2、规划符合性

项目的规划符合性分析见下表1.1。

表1.1 项目与相关政策、规划相符性分析一览表

序号	分析判定依据	规划内容	本项目情况	结论
1	《西咸新区泾河新城分区规划（2010-2020）》	根据泾河新城规划，泾河新城定位为大西安北部中心，以新能源、新材料和高端装备制造业为主导，重点发展地理信息、现代服务业、现代农业、文化旅游等优势产业，一二三产业联动，集约、集成、集群发展，最终实现产业为城市发展服务。此外，重点构建“两大”产业板块。	本项目为新材料品生产，租用泾河新城泾干四街陕西天正恒盛机电制造有限公司院内现有厂房。符合泾河新城分区规划（2010-2020）	符合
		空间管制规划“已建区：现状已建设用地，包括泾阳县城、永乐、崇文、泾干各镇镇区、高泾路两侧工业园区、东南家具城物流园、村镇建设用地”	本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇，项目租赁厂房用地类型为工业用地，用地类型符合规划要求。	符合
2	《西咸新区泾河新城分区规划（2010-2020）》环境影响报告书及审查意见	建设项目环评管理要求，“严格按照泾河新城规划要求对进入新城的项目把关、各类规划项目的生产设备工艺先进性，资源能源消耗水平，污染物产生及排放水平等至少达到清洁生产二级标准或相关行业准入条件等相关规定要求，对规划方案未涉及项目应按照污染物总量要求进行严格控制”。	项目生产选用国内先进的生产工艺和设备，不属于高耗能项目。生产废气、生活污水、生产固废均得到合理的处置，不属于规划环评限定的控制进入项目，符合规划环评建设项目建设项目管理要求	符合
		规划实施后区域污水集中收集处理，部分经处理作为中水回用污染物排后区域污水集中收集处理。	项目园区已建化粪池且污水管网已敷设至园区。运营期生产过程清洗用水经搅拌机配套循环池后回	符合

		用，生活污水排入厂区已有化粪池，经污水管网暂排入泾河新城第三污水处理厂，污水去向明确，符合规划环评要求。		
	限制大气污染物排放量大的项目进入新城危险废物：危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置	项目大气污染物及水污染物排放量较小，不属于“三高一低”企业。危险废物交由有资质单位安全处置。符合泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书要求。	符合	
4	《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案(2018-2020年) (修订版)》	加强堆场扬尘排放管理。严格落实煤炭、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持正常使用，严禁露天装卸和物料干法作业。强化商品混凝土生产、预拌砂浆及二灰石拌和等企业扬尘污染治理。结合新区发展规划，合理规划布局厂站建设，在现有两类企业防尘措施基础上，进一步细化扬尘治理标准，对于规划建设或保留的站点必须配套建设密闭物料仓库，严禁露天装卸作业和物料干法作业，积极推广作业区全密闭方式，尽最大限度减少扬尘污染。	项目水泥原料为粉末物料，环评要求环保措施除尘设备及密封物料仓库，采取以上措施后，对周围环境影响较小。	符合

综上，项目建设符合相关规划及规划环评中的相关要求。

3、选址符合性分析

项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾干四街陕西天正恒盛机电制造有限公司院内，该厂区已在 2019 年 4 月 23 日取得环境影响登记表（见附件 4），用地性质为工业用地（承租单位土地证见附件 5），本项目租赁厂房的西临无名路，北临 G211 国道，南临泾干四街，东临经晨路。项目所在区域交通运输较便捷，水源、电源有保障；经现场勘查，项目周边地势平坦，地质条件好，项目地四周环境良好。

距离项目最近敏感点为项目东北侧 285m 处新庄村，项目的各污染物经过处理后可达到排放，不会对敏感对象造成影响。

综上各项分析，本项目选址合理。

1.3 项目地理位置及四邻关系

项目选址位于西咸新区泾河新城泾干四街，西侧为办公室、东侧为空置厂房、南侧为陕西嘉正广告工程有限公司，北侧为泾河新城管理委员会城市管理综合执法局（项目四邻关系图见附图 2），项目所在地地势平坦，无国家保护的天然植被、野生动物。交通运输条件便利，自来水、电等公共设施齐全。项目中心地理坐标为东经 108.906398，北纬 34.537849，具体地理位置图见附图 1。

1.4 项目概况

1、项目情况及建设性质

项目名称：年产 10 万 m³ 保温板项目；

项目性质：新建；

建设地点：陕西省西咸新区泾河新城泾干四街陕西天正恒盛机电制造有限公司院内；

建设单位：西安明海新材料科技有限公司；

项目投资：100 万元，资金来源为企业自筹；

生产规模：年产保温板材 10 万 m³。

2、项目建设内容

(1) 项目组成

本项目租赁陕西天正恒盛机电制造有限公司闲置厂房进行生产，厂房面积 4000m²。工程建设内容详见表 1.2。

表1.2 项目建设内容一览表

项目组成	主要建设内容		备注
主体工程	生产车间	建筑面积 4000m ² ，砖混结构，内设水泥包裹聚苯乙烯板生产线 2 条，包括切割区、搅拌区、过浆区、打包区、成品区、聚苯乙烯板原料区、水泥原料筒仓及原料配料输送系统等。	已建
辅助工程	办公生活区	位于厂区西侧，占地面积 150 m ² 。	依托
公用工程	供水系统	依托市政供水管网供给。	依托
	排水工程	依托厂区化粪池处理后排入市政管网。	依托
	供电工程	依托市政电网供给。	依托
	供暖工程	厂区无采暖设施。	--
环保工程	废水	生活污水：经园区化粪池（100m ³ ）排入污水管网，暂排泾河新城第三污水处理厂，待泾河新城第二污水处理厂建成排入二污。 设备清洗废水经搅拌机配套循环池沉淀后循环利用。	依托
	废气	投料粉尘：2 套集气罩汇至 1 台布袋除尘器后经 15m 高排气筒排放。	新建

固废处理	噪声处理	选用低噪声设备、设备基础减振，安装隔音门窗，加强维修次数	新建
	一般固废间，占地面积为 50m ² 。		新建
	生活垃圾统一收集定期交由环卫部门处理		新建

(2) 主要原辅材料

本项目原料来源可靠，粉料均采用桶罐入场，原辅料配比为水泥:水:阻燃剂:白乳胶=30:30:1:0.09，主要原辅材料消耗情况详见表 1.3。

表 1.3 主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	用量	最大存储量	备注
1	聚苯乙烯板	10 万 (2400t/a)	2000 (48t)	外购板材
2	水泥	6000 t/a	80 t	罐车运输、密封罐储存，储罐容量 80t
5	阻燃剂	200 t/a	50 t	外购、粉末状，桶装
6	白乳胶	18 t/a	2 t	桶装
7	润滑油	20 kg/a	20 t	设备维护

阻燃剂：阻燃剂又称难燃剂、耐火剂、防火剂，通过若干机理发挥其阻燃作用的，如吸热作用、覆盖作用、抑制链反应、不燃气体的窒息作用等，多数阻燃剂是通过若干机理共同作用达到阻燃目的。本项目使用阻燃剂是一种新型的、高效的、添加型阻燃剂，具有阻燃效果好、挥发性低、相容性好、耐久、耐光、耐水和无毒等特性，可广泛用于聚烯烃、PVC、发泡聚氨脂、聚苯烯、ABS、不饱和聚脂、多种合成橡胶和合成纤维等制品中。

白乳胶：本项目使用白乳胶的品牌为汉港环保白乳胶，具有初粘性好，粘结力强，无毒、无味、防冻、阻燃等特性，根据建设单位提供白乳胶检测报告可知，游离甲醛、苯、甲苯、二甲苯均未检出，可挥发温度>80℃，本项目白乳胶使用环境为常温，因此无挥发性有机物产生。

(3) 主要生产设备

主要生产设备见表 1.4，能源消耗见表 1.5；

表 1.4 主要生产设备表

序号	名称	单位	数量	备注
1	切割机	台	4	每条生产线各 2 台
2	过浆机	台	2	每条生产线各 1 台
3	打包机	台	2	每条生产线各 1 台
4	搅拌机	套	2	包含一台搅拌机、一个循环池
5	原料储罐及配套设备	套	1	包含上料系统、筒仓、输送系统等。

表 1.5 能源消耗一览表

序号	名称	年用量	单位	备注
1	电	10000	kwh/a	市政供电线路
2	水	6428.4	t/a	市政供水管网

3、产品方案及建设规模

本项目主要产品为：以水泥为渗透原料的保温板材，原料由现有建材市场购得，来源可靠。项目产品方案见表 1.6。

表 1.6 项目产品方案

序号	名称	单位	产量	备注
1	保温板材	m ³ (t/a)	100000 (8592.23)	以水泥作为渗透原料

4、公用工程

(1) 给水

本项目依托租赁厂区的给水管网，根据现场勘查，租赁厂区已铺设供水管道，水质良好，水质与水量均可满足本项目生活、生产需要。

本项目用水主要为员工日常生活用水、生产用水、设备清洗用水等。

①生活用水

项目职工共 18 人，其中 10 人住宿，年工作 280 天，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014) 中相关规定，不住宿的员工生活用水量按 35L/人·d 计，住宿的员工生活用水量按照 70L/人·d 计，则项目生活用水量 0.91t/d，则年用水量为 254.8t/a。

②设备清洗用水

项目搅拌机及过浆机每日使用完后需要清洗，根据建设提供资料，清洗用水约为 5t/d，则年用水量为 1400t/a。

③生产用水

生产用水来源为自来水和清洗废水沉淀后上清液，根据建设单位提供资料，项目搅拌过程会用到水，搅拌过程水泥：水为 1:1，水泥总量为 6000t/a，搅拌机配套循环池回收的上清液 4.5t/d (1260t/a)，则搅拌过程中新鲜用水量为 4740t/a (16.9t/d)。

(2) 排水

废水主要为生活污水、设备清洗废水。生活污水产生量按用水量 80%估算，生活污水产生量为 0.73t/d (204.4t/a)，生活污水依托原厂区化粪池预处理后，排入市政管网，进入泾河新城第三污水处理厂处理，待泾河第二污水处理厂年底建设完毕后，污水排入泾河第二污水处理厂处理；设备清洗废水按照用水量的 90%计，产生量为 4.5t/d(1260t/a)，经搅拌机配套循环池沉淀后循环利用。

表 1.7 项目用水量及排放量明细表

序号	项目	新鲜用量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	回用量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /d)	每年用水天数
1	生活用水	0.91	0.18	/	0.73	280d
2	生产用水	16.9	21.4	/	/	
3	设备清洗用水	5	0.5	4.5	/	
合计		22.81	22.08	4.5	0.73	

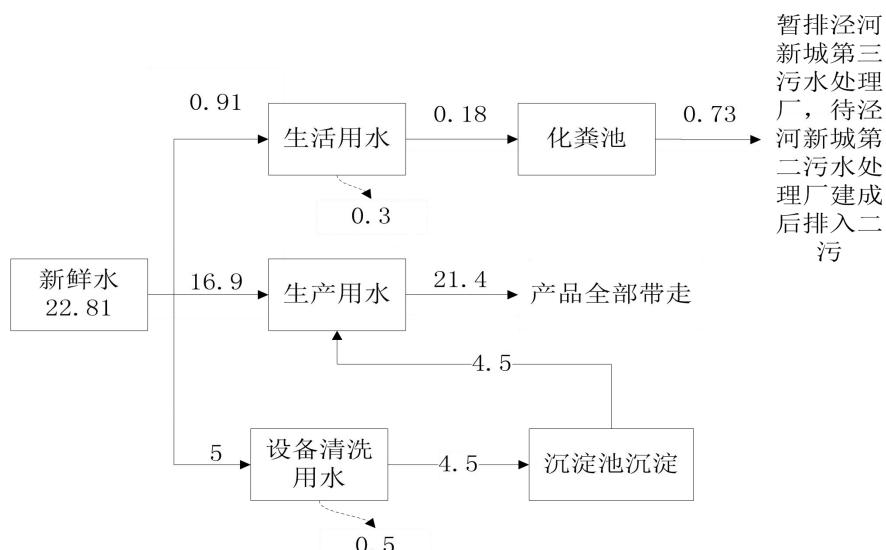


图 1.1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

(3) 供电

本项目用电由市政电网提供, 根据建设单位提供资料, 项目年用电量 10000kw/h。

(4) 供暖制冷

本项目无生产供暖制冷措施。

(5) 劳动定员及工作制度

劳动定员: 厂区员工共 18 人, 不提供食堂, 其中 10 人住宿。

工作制度: 本项目年工作天数约 280 天, 1 班工作制, 每天工作 8 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目租赁陕西天正恒盛机电制造有限公司闲置厂房，经现场勘查，项目设备已入场，尚未办理相关环保手续，属于未批先建项目。存在以下原有污染及主要环境问题及整改措施。

- 1、原料为袋装入场，环评要求企业原料应密闭仓储。
- 2、搅拌过程未使用粉尘收集措施，环评要求企业搅拌过程上集气罩+布袋除尘器设备处理。

表 1.8 项目原有污染及主要环境问题及整改措施

序号	目前措施	是否符合环保要求	整改措施
1	原料为袋装入场	不符合	原料应密闭仓储、罐储
2	搅拌过程未使用粉尘收集措施	不符合	搅拌过程上方设集气罩+布袋除尘器设备+15m 高排气筒

建设项目所在地自然环境

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

西咸新区位于陕西省西安市和咸阳市建成区之间，区域范围涉及西安、咸阳两市所辖 7 县(区)23 个乡镇和街道办事处，沿承西安国际化大都市的空间结构，在新区形成“一河两带四轴五组团”的空间结构，五组团包括空港新城、沣东新城、秦汉新城、沣西新城和泾河新城，规划控制面积 882 平方公里。国务院于 2014 年 1 月 6 日发布国函〔2014〕2 号文件，正式批复陕西设立西咸新区，至此，西咸新区正式成为中国的第七个国家级新区。西咸新区是经国务院批准设立的首个以创新城市发展方式为主题的国家级新区。

泾河新城作为西咸新区五大组团之一，位于西咸新区东北部，咸阳市泾阳县境内，规划面积 146 平方公里，建设用地 47 平方公里，位于西咸新区东北方向，具体范围包括咸阳市泾阳县永乐镇（25.5 平方公里）、崇文镇（27.8 平方公里）、泾干镇（53.9 平方公里）三镇的全部和高庄镇的一部分。全面体现了"工业园区化、农业现代化、土地集约化、农村城镇化、城乡一体化、城市田园化"的发展诉求，并最终实现"两年出形象、三年大变样、五年大跨越"的发展目标。

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾干四街，项目具体地理位置见附图 1。

二、气候、气象

泾河新城属暖温带半干旱大陆性季风气候。日照充足，雨热同季。年日照百分率为 50%，平均早霜始于 10 月 28 日，晚霜终于来年 3 月 29 日，无霜期约 213 天。主要的气象灾害有干旱、连阴雨、大风、霜冻、干热风和冰雹等。

项目所在区累年日照时数平均为 2195.2h，一年中日照时数 8 月最多，为 241.6h，2 月最少，仅 146.2h。从 5 月到 8 月日照时数稳定上升，均在 200h 以上，8 月到 9 月由 241.6h 骤减至 160.4h，其后继续减少。全年太阳总辐射累年平均为 115.9586Kcal/cm²，四季变化明显。夏季总辐射量最大，为 39.95Kcal/cm²；冬季最小，仅 18.97Kcal/cm²，占全年的 13.04%。全年平均气温 13℃，极端最高气温 41.4℃，极端最低气温 -20.8℃。多年来年平均气温在 12.3~13.7℃ 之间波动，年内最低值在 1 月，最高值在 7 月。气温日较差随天气状况变化明显，阴雨天多为 3~5℃，多云天气一般在 5~10℃，晴天多在 10~15℃。

平均降水量 548.7mm，降水最多为 829.7mm（1958 年）；最少为 349.2mm（1977 年）。各季降水差异明显，夏季最多，255mm，占全年降水量的 48%，冬季最少，进 17.9mm，

占年降水量的 3%，春秋季节降水量分别为 120.3 毫米和 172.4mm，年降水量最高月出现在 7 月，降水量为 96.2mm；最低值出现在 12 月，为 4.8mm，全县自然植被蒸发量 1372.0mm，年平均相对湿度 69.0%。

该区今年平均风速 1.7m/s，变化范围在 1.2~2.2 m/s 之间，2~7 月平均风速大于平均值，9 月至次年 1 月平均风速小于平均值，其中 3 月风速最大，10 月和 11 月最小。近五年主导风向为东北东风（ENE）频率 16.3%，次主导风向为东北风（NE）频率 10.3%，静风频率为 21.2%，主要流型为 NNE~ESE（频率为 43.6%）和 SSW~WNE（频率 21.6%），基本为对倒风。

三、水文特征

(1) 地表水：泾河位于项目南侧 1km 处。泾河属渭河水系，是渭河的一级支流，发源于宁夏回族自治区泾源县，自谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃园村附近出境。县内河长 77km，流域面积 634km²。山谷后河流不断向右侵蚀，几处河段紧贴南部黄土台塬，在右岸造成大小不等的窄长河漫滩，左岸形成宽阔开敞的冲洪积倾斜平原。张家山断面以上流域面积 43126km²。多年平均径流量 18.67 亿 m³，平均流量 64.1m³/s，最大洪峰流量 9200m³/s，最小枯水流量 0.7m³/s，年输沙量 2.74 亿 m³，平均含沙量 141 公斤/立方米。

(2) 地下水：根据地下水的含水介质及赋存条件，项目区地下水类型主要为第四系黄土孔隙裂隙潜水，主要受大气降水补给。含水层主要由第四系中、下更新统冲积砂和砂砾石层构成。承压水是目前傍河大中城市及工厂企业的主要开采水源，开采深度一般在 300m 内，此深度内的含水层厚 30~100m。富水程度以渭河漫滩及低阶地区下部承压水最好，单井出水量 1000~5000 m³/d，向渭河两侧出水量逐渐变小。秦岭山前冲积平原区下部的承压水富水性亦较好，如户县城南一钻孔自流量 200~500m³/d。千河与泾河间的黄土台塬下部承压水亦较丰富，单井出水量 500m³/d 左右。承压水水质较好，一般为重碳酸型水，矿化度小于 1 克/升。

由于黄土台塬区的不连续，加之边缘沟壑纵横，地形破碎，分布零散而不连续。含水层主要为下更新统黄土夹多层古土壤，埋藏深度较大，项目区周边沟谷内无常年流水，只有雨季时短暂性洪水。

泾河新城所处区域黄土台原区潜水位埋深变化较大，为 20-90m。谷区主要富水区分布在泾河漫滩一、二级阶地区，潜水位较浅，一般为 5-30m，含水层岩性为砂，砂砾卵石层，

透水性和富水性均好。区域地下水类型以重碳酸型水为主，矿物度小于 1g/L，属于淡水。

四、生物多样性

2.4.1 土壤

本区土壤主要划分为黄土、宏图、沼泽土、褐土、岩石、砾石、垆土、凝土、淤土 9 个土类、17 个亚类、37 个土属，81 个土种。评价区主要土壤类型以粘底灌淤土、黄土型灌淤土为主，土壤质地较好，适应性强，适种作物广，是本县小麦、玉米、油菜等作物生长的优质土地。

2.4.2 植被类型及分布

本区植被类型整体上可分为森林植被和农业两种类型。

森林植被属温带落叶阔叶林带，以人工林为主，天然林稀少。主要树种有刺槐、油松、泡桐、榕树、榆树等。

农业植被主要是粮食作物和经济作物，粮食作物有小麦、大麦、玉米等，经济作物有油菜等。

2.4.3 动物种类及分布

本区动物种类以人工养殖的畜禽为主，由于人类活动频繁，大型野生动物已绝迹，主要存在的为小型啮齿类动物，常见有野兔、田鼠等。

环境质量现状

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、声环境、生态环境等)

3.1 环境空气质量现状

1、常规因子

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾干四街陕西天正恒盛机电制造有限公司院内，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

本次评价根据陕西省生态环保厅发布《环保公报》（2019-7）中“2018 年 1~12 月关中地区 67 个县（区）空气质量状况统计表”中泾河新城 2018 年环境空气质量中的常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，汇总如下：

项目空气环境质量监测结果见表 3.1。

表 3.1 空气环境质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
PM ₁₀	年平均浓度	118	70	169	超标
PM _{2.5}	年平均浓度	68	35	194	超标
SO ₂	年平均浓度	15	60	19	达标
NO ₂	年平均浓度	46	40	115	超标
CO	日最大 8 小时平均浓度	2500	4000	63	达标
O ₃	第 95 百分位数的日均浓度	178	160	111	超标

由表 3.1 可见，项目所在区域 SO₂、CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二类区标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、NO₂ 均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二类区标准要求，项目所在区域为不达标区。泾河新城积极响应《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案（2018-2020 年）（修订版）》等省市相关政策，落实相关措施，加强环境管理，改善区域环境空气质量，争取区域环境空气质量达标。

2、特征因子

本次评价补充监测非甲烷总烃，设置 2 个监测点，分别为 1#厂区内外空地，2#厂区下风向 500m，委托陕西盛中建环境科技有限公司于 2019 年 6 月 13 日-2019 年 6 月 19 日进行了补充监测，连续监测 7 天，每天采样 4 次，每次采样时间为 1 小时均值。

具体监测点位见附图 3，监测结果见表 3.2。

表 3.2 环境空气质量现状监测结果 (mg/m^3)

监测项目	监测位置	浓度范围	标准值	最大超标倍数	是否达标
------	------	------	-----	--------	------

非甲烷总烃	1#厂区内外空地	0.13~0.38	2.0	0	达标
	2#厂区下风向 500m	0.13~29		0	达标

根据监测结果可知，评价区域非甲烷总烃 1 小时平均值满足《大气污染物排放标准 详解》中引用的以色列质量标准限值（2.0mg/m³）。

3.2 声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量状况，建设单位委托陕西盛中建环境科技有限公司于 2019 年 6 月 13 日至 6 月 14 日对项目区域厂界声环境现状质量进行了监测，本次声环境监测结果如下表所示：

表 10 项目声环境现状值 单位：[dB(A)]

监测点位	2019 年 6 月 13 日		2019 年 6 月 14 日		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	55.7	45.0	55.3	45.2	达标
南厂界	58.2	48.0	58.3	48.2	达标
西厂界	56.6	46.3	56.0	46.0	达标
北厂界	53.0	43.3	53.3	43.5	达标

由上表监测结果可知，项目的东、南、西、北厂界昼、夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，项目区域声环境质量现状良好。

3.3 生态环境质量现状

本项目位于所在地属于规划后成型的工业园区，根据现场踏勘，区域内系统生物多样性程度较低，受人为活动影响明显。植被主要以草本植物为主，有少量乔木，无保护的珍稀野生动植物分布，生态环境质量现状一般。

3.4 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目属于园区边界处，根据实际调查，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区等，评价范围内无明显环境制约因素。

项目周围环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	方位	距离(m)	保护目标
	X	Y					
环境空气	-1178	2130	东南里庄	830	NW	2182	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	37	1394	大寨村	1250	N	1235	
	26	1452	大寨小学	220	N	1356	
	-792	-130	泾干镇瑞凝小学	225	W	793	
	-875	-432	瑞凝村	1130	W	801	
	541	986	三刘村	980	NE	941	

-182	508	樊家村	640	NE	267
-2246	-378	武将刘	580	W	2099
-1907	-636	土贺村	1630	SW	1781
-2392	-860	泾阳职业中等专业学校	2500	SW	2475
-1935	-1530	阳光城	1400	SW	2377
-2766	969	雒桥头	710	NW	2283
-2372	742	寺底村	1000	NW	1359
-1702	296	瓦王村	640	W	1550
-2349	52	井王村	530	W	2482
-914	453	工农村	680	NW	914
-1324	-1459	官道村	530	SW	1822
-686	-1623	泾阳县泾干镇双赵小学	380	SW	1832
-895	-1725	双赵村	690	SW	1871
-911	-1815	皮刘村	520	SW	2023
-430	-2034	茯茶镇	1680	S	2124
-64	-953	杜家村	980	S	1010
912	-1466	永乐镇庞家村	1430	SE	1671
1101	-2062	上坡	750	SE	2297
1864	-1420	邵村	1400	SE	2112
1533	-792	皮马村	750	SE	1623
1997	-87	西刘村	1100	E	1941
1903	445	北横流村	1350	E	1921
1627	578	寺后村	1670	NE	1452
1588	884	河南窑	580	NE	1743
1619	1526	小寨村	640	NE	2053
-1088	1143	贵家庄	960	NW	1288
1116	92	北流村	1680	E	854
967	-643	南流村	1530	SE	731
1030	-659	南横流村	1000	SE	1228
声环境	厂界四周 200m 范围内				声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 3 类功能区标准

评价适用标准

1、环境空气：项目所在地环境空气质量功能区为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；有机废气（以非甲烷总烃计）参照执行《大气污染物排放标准详解》中引用的以色列质量标准限值 2.0mg/m³，详见表 4.1。

表4.1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	μg/m ³	150	
	1 小时平均	μg/m ³	500	
NO ₂	年平均	μg/m ³	40	《环境空气质量标》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	μg/m ³	80	
	1 小时平均	μg/m ³	200	
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70	《环境空气质量标》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	μg/m ³	150	
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35	《环境空气质量标》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	μg/m ³	75	
CO	24 小时平均	mg/m ³	4	《环境空气质量标》 (GB3095-2012) 二级标准
	1 小时平均	mg/m ³	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160	《大气污染物综合排放标准详解》 中引用的以色列质量标准限值
	1 小时平均	μg/m ³	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	mg/m ³	2	《大气污染物综合排放标准详解》 中引用的以色列质量标准限值

2、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 4.2。

表 4.2 声环境质量标准

级别	单位	标准限值		标准来源
		昼间	夜间	
3 类	dB (A)	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

污染 物 排 放 标 准
1、运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值，详见表 4.3、4.4；

表 4.3 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
			排气筒 m	二级	监控点	浓度
1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
2	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.1

2、废水：运营期废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标

准及缺项执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准, 详见表 4.5;

表 4.5 废水排放标准

项目	污染物名称	单位	标准限值	标准来源
生活废水	COD	mg/L	500	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	BOD ₅	mg/L	300	
	SS	mg/L	400	
	NH ₃ -N	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准, 详见表 4.6;

表 4.6 工业企业厂界环境噪声排放限值

监测点	级别	单位	标准限值		标准来源
			昼间	夜间	
厂界	3类	dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固废: 一般工业固体废物贮存、处理/处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单标准; 危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中相关标准; 生活垃圾按《城市生活垃圾管理办法》相关规定处理。

根据关于印发《“十三五”主要污染物总量空置规划编制指南》的通知(环办〔2015〕97 号)和《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号): “十三五”主要污染物总量控制因子为: COD、氨氮、SO₂、NO_x, 实施重点行业挥发性有机物总量控制。

结合本项目的实际, 建议项目的总量控制指标为:

生活污水纳管总量控制指标: COD: 0.074t/a、氨氮: 0.0051t/a;

总量控制指标

建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）：

本项目购买陕西省西咸新区泾河新城泾干四街陕西天正恒盛机电制造有限公司现有厂房进行建设，不涉及土建工程，仅进行生产设备的购置和安装，施工期基本无污染产生。因此，本次重点评价仅针对运营期影响进行分析。

1、运营期工艺流程

本项目产品为水泥包裹聚苯乙烯板，工艺流程及产污环节进行分析。

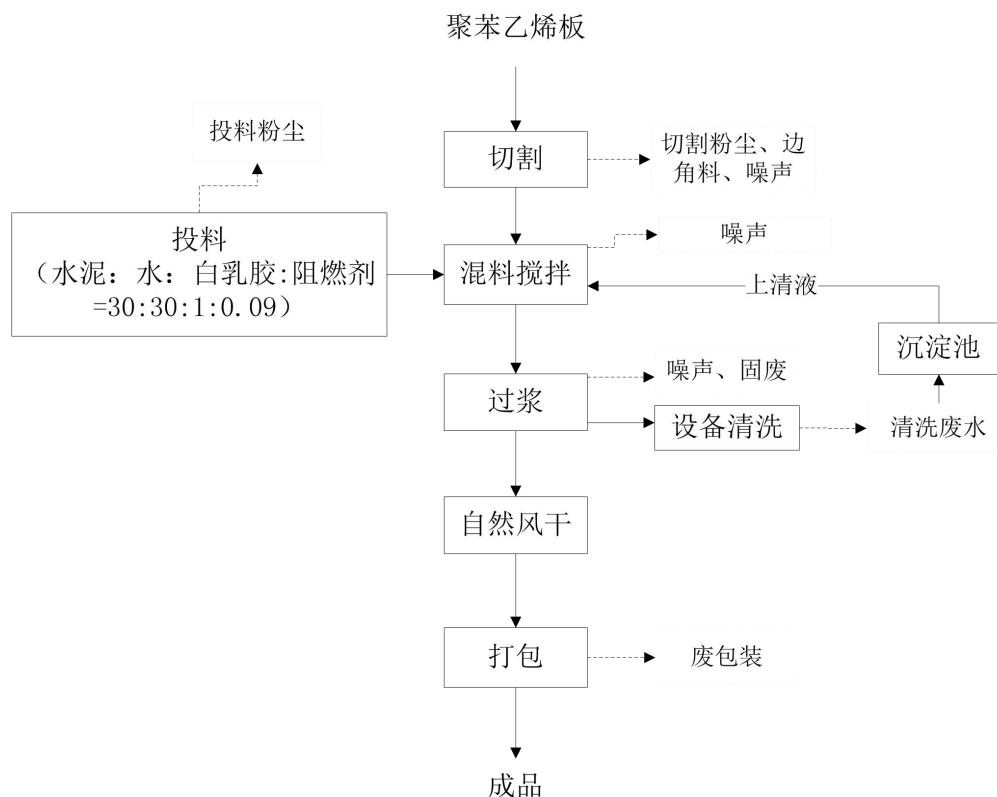


图 5.1 工艺及产污节点图

工艺流程说明：

(1) **切割：**根据客户需求使用切割机将原材料切割成不同规格的聚苯乙烯板材，切割过程采用电阻丝切割，电阻丝切割的原理是通过电阻丝通电发热，电阻丝直径 0.3mm，通过调压器将电阻丝温度控制在 50~60℃，致使与电阻丝接触的板材面瞬间达到熔融状态，该过程为物理变化。该工序产生污染物为废边角料、噪声。

(2) **混料搅拌：**将原料水泥、水、白乳胶、阻燃剂按 30:30:1:0.09 的比例投加至搅拌机中，然后关闭进料口，开启搅拌机，整个搅拌过程全密闭，搅拌 3-5min 形成抽装浆料。该工序产生的污染物为投料粉尘、设备噪声。

(3) 过浆：切割后的聚苯乙烯板由人工防治与过浆机传送带上，传送带上方设了小孔，配置好的浆料从料仓中有真空泵通过管道抽至过浆机中的溢流槽中，随传送带的转动，浆料溢流槽均匀地涂布于板材表面，同时真空泵表泵通过传送带上的小孔向下抽气，在涂布有浆料的板材下形成负压，表面的浆料抽至板材空隙中，多余的浆料从溢流口返回料仓中。每天工作结束后，需使用水对过浆机进行设备冲洗。设备冲洗废水经搅拌机配套循环池后可循环利用。该工序产生污染物为未及时回收的浆料、搅拌机配套循环池污泥。

(4) 自然晾干：过浆后的板材经自然晾干。

(5) 打包：晾干后的浸渍型模塑聚苯乙烯泡沫板在打包区利用打包机进行打包，此工序产生废包装袋。

(6) 成品：成品包装后入库待售。

5.2 主要污染工序

1、施工期主要污染工序及污染源强

建设施工期对环境的影响是一种短期、可恢复影响，施工结束后污染随之消失。本项目租赁现有厂房进行建设，根据现场勘查，无施工期遗留环境问题。故本报告不在评价施工期环境影响。

2、运营期主要污染工序及污染源强

运营期主要污染物类型及其产生来源见表 5.1、物料平衡表见表 5.2

表 5.1 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物	污染因子
废气	投料工序	投料粉尘	颗粒物
	道路扬尘	扬尘	
废水	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS
	设备清洗	清洗废水	
噪声	生产过程	机械噪声	dB (A)
固废	切割工序	聚苯乙烯板废边角料	
	过浆工序	搅拌机配套循环池污泥	
	包装工序	废包装	
	投料工序	白乳胶	
	生活垃圾	塑料瓶、纸袋等	

表 5.2 物料平衡表

进料	单位	数量	出料	单位	数量
聚苯乙烯板	t/a	2400	保温板材	t/a	8595.83
水泥	t/a	6000	粉尘	t/a	0.02
阻燃剂	t/a	200	聚苯乙烯废边角料	t/a	12
白乳胶	t/a	18	搅拌机配套循环池污泥	t/a	10
--	--	--	包装材料	t/a	0.15
总共		8618		t/a	8618

(1) 废气

本项目废气来源主要为粉尘、汽车尾气。

1) 投料粉尘

项目保温板原材料主要为水泥，由罐车运输至原料罐仓，利用泵将原料通过原料罐仓与搅拌机之间的管道输送到搅拌机内，其余阻燃剂、水、白乳胶等原料根据水泥:水:阻燃剂:白乳胶=30:30:1:0.09 投加比例依次加入搅拌机。投料过程中将产生投料粉尘。参照《逸散性工业颗粒物控制技术》（中国环境科学出版社）中粉料进入搅拌机中逸散尘的排放因子，投料工序粉尘产生系数约为 0.02kg/t·原料，本项目混料过程中固体物料年用量总共为 6400t/a，投料环节排放含尘气体时间按 1h/d，年工作时间为 280h，则投料过程产生粉尘量为 128kg/a（0.46kg/h）。环评要求在每台搅拌机的投料口设置 1 套集气罩（共 2 套），经 2 个集气罩收集汇至 1 台布袋除尘器后经 15m 排气筒有组织排放，集气罩收集效率按 85%，布袋除尘器收集效率为 99%，风量按 5500m³/h 计，则投料粉尘有组织产生量为 1.09kg/a，排放速率为 0.0039kg/h，排放浓度为 0.71 mg/m³；无组织排放量为 19.2kg/a，排放速率为 0.068kg/h。

本项目废气产排情况见表 5.3

表 5.3 废气污染源产排情况一览表

污染源	污染物		风量 m ³ /h	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	环保措施	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
投料 工序	粉尘	有组织	5500	108.8	0.392	83.74	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	1.09	0.0039	0.71
		无组织	/	19.2	0.068	/	加强厂区通风	19.2	0.068	/

(2) 废水

本项目运营期废水为生活污水、设备清洗废水。

生活污水产生量按用水量 80%估算，生活污水产生量为 0.73t/d（204.4t/a），生活污

水依托原厂区化粪池预处理后，排入市政管网，进入泾河新城第三污水处理厂处理，待泾河第二污水处理厂年底建设完毕后，污水排入泾河第二污水处理厂处理；设备清洗废水按照用水量的90%计，产生量为4.5t/d（1260t/a），经搅拌机配套循环池后循环利用，不外排。

污染物以COD、BOD₅、SS、NH₃-N为主，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，结合本项目情况，排污污水管网的污染物浓度分别取360mg/L、160mg/L、300mg/L、25mg/L。

本项目水污染物产生源强详见表5.4

表5.4 项目水污染物产生源强一览表

污水量	指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
204.4m ³ /a	浓度(mg/L)	360	160	300	25
	纳管量(t/a)	0.074	0.033	0.061	0.0051

(3) 噪声

本项目噪声源主要是切割机、过浆机、搅拌机等设备运行时产生，其噪声值在65-80dB(A)之间，详见表5.5。

表5.5 主要噪声源强及分布情况表

序号	设备名称	单位	数量	噪声级	位置
1	切割机	台	4	75	生产车间
2	过浆机	台	2	70	生产车间
3	打包机	台	2	65	生产车间
4	搅拌机	台	2	75	生产车间
5	风机	台	2	80	生产车间

(4) 固体废物

① 生活垃圾：项目劳动定员18人，生活垃圾按每人每天排放0.5kg计算，产生量约为9kg/d、2.52t/a。

② 一般固废：本项目产生的一般工业固废主要为聚苯乙烯板边角废料、搅拌机配套循环池污泥、废包装材料、投料粉尘及废乳胶桶，根据建设单位提供资料，各一般固废产生量如下：

1) 边角废料：项目在切割工序会产生聚苯乙烯板边角料，根据建设单位提供资料，边角废料产生量约为500m³/a（12t/a）。

2) 搅拌机配套循环池污泥：设备清洗废水中污染物主要为SS，经搅拌机配套循环池后的污泥回用于生产环节，不作为固废处理。根据建设单位提供资料，产生量约为

10t/a。

3) 废包装材料：项目打包工序会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，废包装材料为 0.15t/a。

4) 投料粉尘：项目投料过程中产生的投料粉尘经布袋除尘器收集后产生量为 108kg/a，回用于生产环节，不作为固废处理。

5) 废胶桶：根据建设单位提供资料，项目使用白乳胶为水性胶，根据《国家危险废物名录》（2016），此类废胶桶未纳入其中，产生废胶桶作为一般固体废物处理。一桶白乳胶约为 50 公斤，则本项目产生废胶桶约为 360 个。

本项目运营期产生的固体废弃物产生量见表 5.6、项目危险废物产生情况详见表 5.7。

表 5.6 项目固体废弃物产生量一览表

序号	固废名称		产生工序	主要成分	产生量
1	生活垃圾		生活办公过程	塑料瓶、纸袋等	2.52t/a
2	一般固废	边角料	切割工序	废聚苯乙烯板	500 m ³ /a
		搅拌机配套循环池污泥	设备清洗	水泥尘尘	10t/a
		废包装材料	打包工序	包装材料	221.59kg/a
		废胶桶	投料工序	白乳胶	360 个

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		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	投料工序	有组织	投料粉尘	108.8kg/a	83.72mg/m ³	1.09kg/a	0.71mg/m ³					
		无组织	投料粉尘	19.2kg/a		19.2kg/a						
水污染物	生活污水		污水量	204.4 t/a	--	204.4 t/a	--					
			COD	0.074t/a	360mg/L	0.074t/a	360mg/L					
			BOD ₅	0.033t/a	160mg/L	0.033t/a	160mg/L					
			SS	0.061t/a	300mg/L	0.061t/a	300mg/L					
			NH ₃ -N	0.0051/a	25mg/L	0.0051/a	25mg/L					
	清洗废水		SS	1260t/a	--	回用至生产环节						
固体废物	办公、生活设施		生活垃圾	2.52t/a		垃圾桶收集后，交由环卫部门处理						
	生产过程	一般固废	边角料	500 m ³ /a (12t/a)		外售至废品收购站						
			废包装材料	221.59kg/a								
			废胶桶	360 个								
			搅拌机配套循环池污泥	10t/a		回用至生产工序						
噪声	项目噪声源主要是切割机、过浆机、搅拌机等设备运行时产生，其噪声值在65-80dB(A)之间，经生产车间隔声、减震、选用低噪声设备及距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。											
其它	--											

主要生态影响(不够时可附另页)：

本项目位于所在地属于规划后成型的工业园区，所在区域的生态功能可维持现状功能要求，项目运营期污染物产生量较少且各项目污染物均有有效的治理措施，因此本项目的建设不会对区域生态环境产生较大影响。

环境影响分析

7.1 运营期环境影响简要分析

1、环境空气影响分析

(1) 大气污染物产排情况

本项目废气来源主要为投料工序产生的投料粉尘。

本项目投料粉尘通过集气罩+布袋除尘器后经 15m 高排气筒有组织排放，废气中污染物排放浓度及排放量见表 7.1。

表 7.1 项目废气污染物排放情况

污染源	污染物名称	排气筒高度 m	处理措施	排放情况			标准限值 (mg/m ³)
				排放量 (kg/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
投料工序有组织	颗粒物	15	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	1.09	0.0039	0.71	120
投料工序无组织	颗粒物	--	加强厂区通风	19.2	0.068	/	1

由表 7.1 可知，本项目运营期废气均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值。

(2) 环境影响预测

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的 AERScreen 估算模式对排气筒废气进行预测计算，污染源源强参数见表 7.2、7.3，估算模型参数见表 7.4，预测结果见表 7.5。

有组织废气污染物及计算参数见表 7.2，无组织废气污染物及计算参数见表 7.3。

表 7.2 有组织废气主要污染物计算参数

编号	名称	排气筒底部 中心坐标/m		排气筒 底部海 拔高度 /m	排 气 筒 高 度 /m	排 气 筒 出 口 内 径 /m	烟 气 流 速 /m/s	烟 气 温 度 /°C	年排 放 小 时 数 /h	排 放 工 况	污 染 物 排 放 速 率 (kg/h)
		X	Y								
排气筒	粉尘	15	-10	406	15	0.4	12	/	280	正常	0.0039

表 7.3 无组织废气主要污染物计算参数

编 号	名 称	面源起点坐 标/m		面源 海拔 高度 /m	面源 长 度 /m	面源 宽 度 /m	与正 北向 夹角 /°	面源有效 排 放 高 度 /m	年排 放 小 时 数 /h	排 放 工 况	污 染 物 排 放 速 率 (kg/h)
		X	Y								
1	颗粒物	-10	10	407	100	40	0	12	280	正常	0.068

表 7.4 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
	最高环境温度/°C	40.9
	最低环境温度/°C	-20.8
	土地利用类型	/
	区域湿度条件	中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7.5 估算模式计算结果

距离(m)	颗粒物有组织		颗粒物无组织	
	质量浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)	质量浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)
10	6.20E-05	0.01	2.12E-02	4.71
25	7.54E-04	0.17	2.41E-02	5.35
50	1.07E-03	0.24	2.89E-02	6.42
70	1.68E-03	0.37	2.93E-02	6.5
75	1.67E-03	0.37	2.84E-02	6.31
100	1.67E-03	0.37	2.48E-02	5.5
150	1.44E-03	0.32	1.89E-02	4.2
200	1.13E-03	0.25	1.69E-02	3.76
250	8.98E-04	0.2	1.51E-02	3.36
300	9.34E-04	0.21	1.35E-02	3.01
400	8.72E-04	0.19	1.10E-02	2.45
600	6.58E-04	0.15	8.38E-03	1.86
800	5.18E-04	0.12	6.77E-03	1.5
--			--	--
2500	1.93E-04	0.04	2.18E-03	0.49
下风向最大浓度及占标率/%	1.68E-03	0.37	2.93E-02	6.5

由表 7.5 可知，颗粒物有组织最大落地浓度为 $1.68E-03 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.37%，无组织最大落地浓度为 $2.93E-02 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.5%，项目最大占标率为 6.5%，评价等级为二级，只对污染物进行核算，核算表详见表 7.6、7.7。

表 7.6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
1	P1 排气筒	TSP	0.71	0.0039	1.09

表 7.7 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/(kg/a)
					标准名称	浓度限值	
1	生产车间	投料工序	颗粒物	加强厂区通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准限值	1mg/m ³	19.2

(3) 措施可行性分析

项目大气污染物防治措施主要为 2 个集气罩+1 台布袋除尘器+15 米排气筒后满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值。

布袋除尘器工作原理：设备工作时，含尘气体从布袋除尘器入口进入后，由导流管进入各单元室，在导流装置的作用下，大颗粒粉尘分离后直接落入灰斗，其余粉尘随气流进入各仓室过滤区中的滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤袋上，而被净化的气体从滤袋内排除，本项目除尘设备选择可行。

环评要求加强厂区通风，对无组织粉尘污染物有一定的削弱作用，可减少对大气环境的影响。

采取以上措施后，本项目大气污染物对区域大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

(1) 废水的产生与排放

本项目运营期废水为生活污水、设备清洗废水。

生活污水产生量为 0.73t/d (204.4t/a)，生活污水依托原厂区化粪池预处理后，排入市政管网，进入泾河新城第三污水处理厂处理，待泾河第二污水处理厂年底建设完毕后，污水排入泾河第二污水处理厂处理；设备清洗废水按照用水量的 90% 计，产生量为 4.5t/d (1260t/a)，经搅拌机配套循环池后循环利用。

具体相关数据见下表 7.8

表 7.8 污水产排情况一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	产生浓度 (mg/L)	360	160	300	25
	产生量 (t/a)	0.074	0.033	0.061	0.0051
排入污水 处理厂	纳入污水管网浓度 (mg/L)	360	160	300	25
	纳入污水管网量 (t/a)	0.074	0.033	0.061	0.0051

项目废水为职工生活污水及清洗废水，水质较简单，生活污水经租赁园区化粪池处

理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后经市政管网排入西安市第四污水处理厂；设备清洗废水经搅拌机配套循环池后循环利用。项目废水排放去向明确，对环境影响较小。

(2) 废水处理可行性分析

①废水依托园区可行性分析

本项目所在的厂区设有1座化粪池，位于厂区的办公楼，有效容积100m³，本项目污水产生量为0.074m³/d，远小于厂区化粪池，园区化粪池可容纳本项目产生的污水量，因此本项目的生活污水依托厂区内化粪池可行。

②废水进入污水处理厂可行性分析

根据《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》，项目所在地位于泾河第二污水处理厂收水范围内。目前项目废水进入泾河新城第三污水处理厂处理，待泾河第二污水处理厂年底建设完毕后，污水排入泾河第二污水处理厂处理。泾河第二污水处理厂规划场址位于正阳大道以东，泾高城市通道以南。服务范围具体包括：泾河以北，规划东边界以西，茶马大道以东及规划北边界以南围合的范围内。总服务面积约34km²。其规划的近期处理规模为4万m³/d，远期的处理规模为8万m³/d。本项目污水排放量占污水处理厂设计处理水量份额较小，排放废水水质简单，故可接纳本项目运营期产生的废水。项目污水水质为低于污水处理厂进水水质，不会对进水水质造成严重的冲击，因此本项目污水可得到妥善处理。经处理后废水对项目周边水环境产生的影响较小，采取上述废水防治措施是可行的。

综上所述，项目废水经处理措施后排满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，达标排放。项目生活污水对环境影响较小。

表 7.9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
1	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	泾河新城第三污水处理厂处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>

2	清洗废水	SS	循环使用, 不外排	/	/	/	/	/	是	车间或车间处理设施排放口
---	------	----	-----------	---	---	---	---	---	---	--------------

表 7.10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	108.905679	34.537345	331.52	泾河新城第三污水处理厂处理	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	泾河新城第三污水处理厂处理	COD	500
								BOD ₅		300
								SS		400
								NH ₃ -N		45

表 7.11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	360	0.000264	0.074
2	DW001	BOD ₅	160	0.000118	0.033
3	DW001	SS	300	0.000218	0.061
4	DW001	NH ₃ -N	25	0.0000182	0.0051

3、噪声环境影响分析

根据工程分析, 本项目运营期噪声源主要是切割机、过浆机、搅拌机等设备运行时产生, 其噪声值在 65-75dB(A)之间, 为了降低该项目噪声对周围环境的影响, 建议采取如下降噪措施:

- (1) 设备均设减震基础, 以降低噪声;
- (2) 确保车间内所有噪声设备的良好运行, 避免出现事故运行, 产生不良影响;
- (3) 在车间内尤其是高噪声区应敷设吸声材料, 使其对环境的影响降到最低。

主要设备噪声相关情况具体见下表 7.12

表 7.12 主要生产设备噪声声级值 dB (A)

序号	噪声设备	位置	数量(台)	噪声源强dB(A)	采取措施后源强dB(A)	距离(m)			
						东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	切割机	厂房内	4	75	55	12	38	85	10
2	切割机			75	55	22	38	75	10
3	切割机			75	55	32	38	65	10

4	切割机		75	55	42	38	55	10
5	过浆机	2	70	50	13	19	84	20
6	过浆机		70	50	40	19	57	20
7	打包机	2	65	50	87	14	10	25
8	打包机		65	50	87	8	10	31
9	搅拌机	2	75	55	13	10	84	38
10	搅拌机		75	55	40	10	57	38
11	风机	2	80	55	12	10	85	39
12	风机		80	55	39	10	58	39

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测。

①室外点源

采用的衰减公式为：

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

式中： $L(r)$ --距离噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r --预测点距离噪声源的距离，m；

r_0 --参考位置距噪声源的距离，m。

②室内声源

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1-\bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L(r)$ --距离噪声源 r_m 处的声压级，dB(A)；

L_{p0} --为距声源中心 r_0 处测的声压级，dB(A)；

TL --墙壁隔声量，dB(A)。TL 取 10dB(A)。

$\bar{\alpha}$ --平均吸声系数，本项目中取 0.15；

r --声源中心处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r_0 --参考位置距噪声源的距离，m。

③合成声压级

合成声压级采用公式为：

$$L_{pn} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pni}} \right]$$

式中：

L_{pn} --n个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{pni} --第n个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

项目仅昼间生产，夜间不生产，根据该项目噪声源分布情况及敏感目标分布情况，选取东、南、西、北四个厂界进行预测，预测计算得到该项目建成后厂界噪声监测点的噪声级，由此得出噪声环境影响预测结果见表 7.13

表 7.13 噪声预测结果一览表

预测点	噪声源	贡献值	标准值	达标分析
		昼间	昼间	昼间
东厂界		41.45	65	达标
南厂界		42.48	65	达标
西厂界	生产车间	40.14	65	达标
北厂界		43.57	65	达标

本项目夜间不进行生产，对周边夜间的声环境没有影响，因此本环评对厂界夜间声环境不做分析。由表 7.13 预测结果可以看出，本项目运营期昼间产噪设备底部安装减震垫、生产车间墙体隔声和距离衰减后，东、西、南、北厂界噪声昼间贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区相应标准昼间要求。

因此，本项目的实施对项目所在地的声环境产生影响较小。

4、固体废物影响分析

项目运营期固废主要包括一般废物和危险废物。

① 生活垃圾：项目生活垃圾产生量约为 9kg/d、2.52 t/a，生活垃圾由垃圾桶统一收集后定期环卫部门处理。

②一般固废：本项目产生的一般工业固废主要为聚苯乙烯板边角废料、搅拌机配套循环池污泥、废包装材料、投料粉尘及废胶桶，根据建设单位提供的生产项目正常运行时产生的固废量，各一般固废产生量如下：边角废料产生量约为 500 m³/a、搅拌机配套循环池污泥产生量约为 10t/a、废包装材料为 0.15t/a，废胶桶产生量为 360 个。聚苯乙烯板边角废料、搅拌机配套循环池污泥、废包装材料暂存于一般固废间，定期外售至垃圾收购站；投料粉尘产生量为 221.59kg/a，回用于生产环节，不作为固废处理。

本环评要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中相关规定在车间设置1间50m²一般固废暂存间，并由废品回收站回收；生活垃圾：项目职工生活垃圾收集后定期由环卫部门清运处置。在切实采取以上固废、处理及管理措施后，可有效防止本扩建项目产生的固废对环境的污染和危害，对环境影响较小。

5、土壤环境影响分析

本项目属于保温板材制造项目，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中附录A.1，本项目属于“土壤环境影响评价项目类别”中““金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”，为“III类”项目；本项目占地面积为4150m²，占地规模为小型占地规模；且周围50m范围内无耕地、园地、饮用水源地或居民区等土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感。根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，本项目可不对土壤展开环境影响评价工作，只做如下简单分析即可。

本项目生产过程清洗废水循环利用，项目生活污水排入厂区化粪池后经市政管网排入泾河新城第三污水处理厂，故项目无废水下渗对土壤污染，根据现场勘查，项目厂房采用钢筋混凝土浇筑，可防渗，从源头避免对土壤污染。

7.2 环保投资

本项目总投资100万元，其中环保投资6.8万元，环保投资占总投资6.8%。项目主要环保设施及投资估算见表7.14。

表7.14 主要环保设施及投资估算表

序号	类别		主要环保措施	数量	投资费用 (万元)	备注
	分类	来源				
1	废气	投料工序	2个集气罩+1台布袋除尘器+15m排气筒	1套	3.5	新增
2	废水	办公区	化粪池	1座	/	依托
3	固体废物	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.5	新增
4	一般固废	储存间	暂存间	1个 (50m ²)	2	新增
5	噪声	生产设备	减振基座、隔声门窗设施等	/	0.8	新增
环保投入合计					6.8	

7.3 环境管理和监测计划

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。

1、环境管理实施计划

项目建立环保治理设施运行管理制度，环保治理设施无故障减负荷运行或停运情况，可确保环保治理设施满负荷正常运行。本项目危险固体废物贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）的相关要求做到防风、防雨、防晒、防渗；且应经常检查维护其防渗系统的完整性（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行贮存。

2、环境监测计划

环境监测是指项目在施工期、运营期对项目主要污染物对象进行环境样品的采集、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、环境监测是企业环境管理部不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，其对企业主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报告、编制报表、建立技术文件档案，作为上级环保部门进行环境规划、管理及执行提供依据。

根据项目的实际情况，环评提出以下污染物达标排放监测计划(建议)，详见表 7.15。

表 7.15 环境监测计划表

序号	类别	监测点位置	监测项目	监测点数	监测频次	控制指标
1	废气	排气筒进出口	颗粒物	1 个	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
2		厂界四周	颗粒物	4 个	1 次/年	
3	厂界噪声	厂界四周	等效声级 LeqdB (A)	4 个	1 次/季	厂界达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准

7.4 污染物排放清单

表 7.16 污染物排放清单一览表

污染要素	产物环节	污染物		治理措施	排放浓度	排放量
废气	投料工序	颗粒物	有组织	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	0.71 mg/m ³	1.09 kg/a
			无组织	加强车间通风	--	19.2kg/a
废水	生活污水	COD		化粪池	360 mg/L	0.074t/a
		BOD ₅			160 mg/L	0.033t/a

		SS		300 mg/L	0.061t/a	
		NH ₃ -N		25 mg/L	0.0051t/a	
	清洗废水	SS	回用于生产环节			
固体废物	生产车间	办公区	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理		
		一般固废	边角料、搅拌机配套循环池污泥、废包装材料	暂存于一般固废暂存间，外售至垃圾收购站		
			废胶桶			
噪声	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备，合理车间内布局，设备安装减震垫			

7.5 竣工验收清单

本项目环保设施验收建议清单见表 7.17。

表 7.17 环保设施验收清单

类别	治理内容	污染物位置	设施名称	规格要求	数量	效果
废气	颗粒物	投料工序	集气罩+布袋除尘器	集气罩风量 5500m ³ /h、布袋除尘器收集效率为 99%+15m 高排气筒	1 套	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
噪声	设备噪声	生产车间	减振基座、隔声门窗设施	达标排放	/	《工业企业场界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
固废	生活垃圾	办公区	垃圾桶	日产日清	若干	减量化、资源化、无害化，处置率 100%
	边角料、搅拌机配套循环池污泥、废包装材料、废胶桶	生产车间	一般固废暂存区 (50m ²)	外售至废品收购站	1 间	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果			
大气 污染 物	投料 工序	有组织	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 +15m 高排气筒	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)			
		无组织	颗粒物	加强厂区内的通风				
水污 染物	办公区		生活污水	生活污水排入园区化粪池，再通过市政管网排入泾河新城第三污水处理厂	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准及《污水综合排 放标准》(GB8978-1996) 三级标准			
	清洗废水		SS	回用至生产环节				
固体 废物	办公区		生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	合理处置，处置率 100%			
	生产车间	一般 废物	边角料	外售至废品收购站				
			废包装材料	外售至废品收购站				
			搅拌机配套 循环池污泥	回用至生产工序				
			废胶桶	外售至废品收购站				
噪声	生产车间		设备噪声	选用低噪声设备，合理车间内布局，设备安装减震垫，厂房隔音等	噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB22337-2008) 3类 标准			
生态保护措施及预期效果：								
本项目租用陕西天正恒盛机电制造有限公司现有闲置厂房，周围人类活动频繁，该区域无珍惜保护动植物。运营期间只要落实污染物的防治措施，做到污染物达标排放，则项目对周围的生态无明显影响。								

结论与建议

9.1 结论

1、项目概况

西安明海新材料科技有限公司租赁陕西天正恒盛机电制造有限公司厂房 4150m^2 进行保温板材的生产，该项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾干四街陕西天正恒盛机电制造有限公司院内，项目总投资 100 万元，运营后可实现年产保温板材 10 万 m^3 。

2、建设项目所在地环境质量现状

(1) 环境空气

本项目引用陕西省生态环境厅发布《环保快报》(2019-7) 中“2018 年 1~12 月关中地区 67 个县(区)空气质量状况统计表”中泾河新城 2018 年环境空气质量中常规六项污染物监测的数据结果，本项目所在区域为不达标区；本次评价补充监测非甲烷总烃，检测结果表明，评价区域非甲烷总烃 1 小时平均值满足《大气污染物排放标准详解》中引用的以色列质量标准限值标准限值 ($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

(2) 声环境

监测结果表明：项目的东、南、西、北厂界昼、夜间声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求，项目区域声环境质量现状良好。

3、环境影响分析结论

(1) 大气环境

项目废气主要为投料工序产生的投料粉尘，投料粉尘经集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒有组织排放，未被集气罩收集的无组织排放，本项目废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值。

综上所述，对周围大气环境影响较小。

(2) 水环境

本项目运营期产生的废水主要为生活污水及清洗废水，生活污水经园区化粪池处理后，废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准进入经市政管网排入西安市第四污水处理厂；清洗废水经搅拌机配套循环池后上清液回用于生产环节，不外排。

项目废水排放去向明确，对环境影响较小。

(3) 声环境

本项目运营期噪声源主要是切割机、过浆机、搅拌机等设备运行时产生，其噪声值在 65-75dB(A)之间，项目噪声源均分布在车间内，通过选用使用减振垫减振，再经生产车间墙体隔声和距离衰减后，东、西、南、北厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（4）固体废物

本项目运营期产生一般固体废物主要有聚苯乙烯板边角废料、搅拌机配套循环池污泥、废包装材料、投料粉尘及废白乳胶桶。本项目生活垃圾收集于厂区垃圾桶，定期由环卫部门处理；本项目运营期产生的各固废去向明确，可实现资源化利用或无害化处置，不会对环境造成二次污染。

4、环境管理与监测计划

项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，建设单位应建立合理的环境管理体制和管理机构，在项目运营期施行环境监测，验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，这样才能更好地保护环境，更大程度地发挥工程建设的社会经济效益。

5、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，选址基本合理。项目在运营后将产生废水、噪声及固体废物污染等但在严格采取本报告表所提出的各项环保措施后项目对环境影响可控，从环境影响角度分析，本项目建设可行。

9.2要求与建议

- 1、加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理；
- 2、加强环保设施日常管理，确保环保设施正常运转和污染物稳定达标排放；
- 3、本项目应认真落实本报告提出的污染防治措施，积极配合当地环境保护管理部门的监督和管理。
- 4、建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）相关规定规范设置危废贮存库。
- 5、危废暂存间需按照重点防渗区采取防渗措施，避免对地下水水质造成影响。
- 6、加强生产设备的定期维护与检修，避免噪声超标排放。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

注 释

一、本报告表应附一下附件、附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目四邻关系图

附图 3、项目环境保护目标图

附图 4、项目总平面布置图

附图 5、项目现状监测布点图

附图 6、项目所在地规划图

附件 1、项目委托书

附件 2、立项文件

附件 3、营业执照

附件 4、租赁单位环评批复

附件 5、土地规划

附件 6、租赁合同

附件 7、项目执行标准申请函

附件 8、监测报告

二、如果本报告表不能说明工程产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设工程的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专工程评价
2. 水环境影响专工程评价
3. 生态影响专工程评价
4. 声影响专工程评价
5. 土壤影响专工程评价
6. 固体废物影响专工程评价

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。