

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 年产地效气垫复合翼船 20 艘, 无人机 100 架项目

建设单位: 保定天翼复合材料制品有限公司

编制日期: 2018 年 10 月

## 建设项目基本情况

项目名称	年产地效气垫复合翼船 20 艘，无人机 100 架项目				
建设单位	保定天翼复合材料制品有限公司				
法人代表	王丽娜	联系人	赵立兵		
通讯地址	保定市高新区风电设备工业园内——保定市风能街 168 号				
联系电话	13930839521	传真		邮政编码	071051
建设地点	保定市风能街 168 号——保定天翼复合材料制品有限公司院内				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	■新建 □改扩建 □技改		行业类别及代码	C3732 非金属船舶制造 C3741 飞机制造	
占地面积(平方米)	37659		绿化面积(平方米)	——	
总投资(万元)	2000	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	1.5%
评价经费(万元)		投产日期	2018.11		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p>一、概述</p> <p>1、项目由来</p> <p>保定天翼复合材料制品有限公司为复合材料制品制造企业，厂址位于保定市高新区风电设备工业园内——保定市风能街 168 号。2007 年 1 月公司投资 9325 万元，建设风电叶片生产线项目，项目建设完成后，形成年产 200 台（套）MW 级风电叶片。同年委托中国人民解放军环境科学研究中心编制完成了《保定天翼复合材料制品有限公司风电叶片生产线项目环境影响报告表》，2007 年 3 月 2 日保定市环境保护局出具了风电叶片生产线项目的审批意见（保环表[2007]27 号）。</p> <p>后因公司进行了股份重组，从保定天翼复合材料制品有限公司中划分出部分场地和部分生产车间、食堂、叶片停放场，组建保定万泽新能源科技有限公</p>					

司。剩余场地和生产车间及配套办公区、化工库房等设施归保定天翼复合材料制品有限公司所有。经内部调整后“保定天翼复合材料制品有限公司”仍进行风电叶片的生产，生产规模仍为：200台（套）风电叶片。

股份重组后，2009年委托中勘冶金勘察设计院编制《保定天翼复合材料制品有限公司风电叶片生产线项目环境影响后评价报告》。

2009年公司委托保定市环境保护监测站进行了风电叶片生产线项目的竣工环境保护验收监测，保定市环境保护监测站出具了建设项目竣工验收监测报告（保环监验字[2009]第0357号）。保定市环境保护局于2009年11月组织了该风电叶片生产线项目的竣工验收，并出具了风电叶片生产线项目的验收意见（保环验[2009]93号）。

2010年3月4日公司取得了河北省排放污染物许可证，证书编号：PEL-D—0312-GX018。证书有效期限：2010年3月4日—2011年3月3日。

由于风电叶片市场原因，公司风电产品从2010年开始进行减产，2011年底公司风电生产线全部停产，部分闲置厂房及场地进行外租。

地效气垫复合翼船在飞行中不需要消耗大量的燃料，飞行速度不亚于普通飞机但经济性却远高于普通飞机，其超低空飞行于多种地形，无需专用机场和跑道，适航性和隐身性较好，运载能力强，舒适性安全性高。在民用、军用领域具有独特优势。

无人机在应急救援、测绘、森林防火、农业、环境监测、电力、石油管线巡线及军事领域发挥着日益重要的作用。无人机产业已进入大发展时代。

保定天翼复合材料制品有限公司看准地效气垫复合翼船、无人机市场前景，采用自主地效气垫复合翼船、无人机生产专利技术，拟投资2000万元，利用公司部分闲置生产车间建设地效气垫复合翼船，无人机生产项目，项目建设完成后，年产地效气垫复合翼船20艘，无人机100架。

## 2、项目特点及污染物产生情况

本项目采用自主专利技术，生产地效气垫复合翼船和无人机。

项目建成后，生产过程中产生的污染物主要为：废气主要污染物是颗粒物、

非甲烷总烃，经采取有效措施后能够达标排放；项目生产过程产生少量固体废物，主要为 PMI 泡沫板下料工序和型修工序产生的少量下脚料、职工生活垃圾、喷漆过程中产生的废油漆桶、废纤维棉及废活性炭和双筒布袋除尘器、移动吸尘器及单臂式焊接烟尘净化器收集的颗粒物，其中下脚料、职工生活垃圾及除尘设施收集的颗粒物，集中收集后，由环卫部门统一处置；废油漆桶、废纤维棉及废活性炭暂存于危废间，定期交由有资质的单位进行处置。固体废物均得到妥善处置；项目无生产废水产生，废水主要是职工生活废水，经化粪池沉淀处理后，经市政污水管网排入保定市鲁岗污水处理厂进一步处理。

### 3、评价过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境管理条例》等法律法规的要求，本项目需要进行环境影响评价。根据中华人民共和国环境保护部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，本项目属于“二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业—73、船舶和相关装置制造及维修；74、航空航天器制造—其他”，需编制环境影响报告表。

建设单位于 2018 年 7 月委托保定市新澜环保技术咨询有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作（委托书详见附件）。我单位接受委托后，立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016）的相关要求编制完成了本环境影响报告表。

### 4、分析判定

#### （1）产业政策分析判定

本项目为地效气垫复合翼船、无人机生产项目，地效气垫复合翼船属于《产业结构调整目录（2011 年本）（修订）》（国家发改委 2013 年第 21 号令）鼓励类中“十七、船舶-4、小水线面双体船、水翼船、地效应船、气垫船、穿浪船等高性能船舶”，无人机属于《产业结构调整目录（2011 年本）（修订）》（国家发改委 2013 年第 21 号令）鼓励类中“十八、航空航天-8、航空、航天技术应用及系统软硬件产品、终端产品开发生产”。

本项目的建设符合国家现行的产业政策。

### (2) 选址可行性分析判定

本项目利用公司部分闲置生产车间进行建设，公司位于保定市高新区风电设备工业园内，地理位置中心坐标为北纬 38°55'36.4"，东经 115°26'14.5"。该土地为工业用地（详见附件）；距离项目最近的敏感点约 480 米；选址可行。

### (3) “三线一单”相符性分析

本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见表 1

表 1 本项目与：“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	符合性
生态保护红线	根据《河北省生态保护红线》，项目所在地位于保定市高新区风电设备工业园内，未在生态保护红线区域范围内	符合
环境质量底线	根据项目污染物排放影响预测，本项目运营后对区域内大气环境影响轻微，环境质量可以保持现状水平。	符合
资源利用上线	本项目不属于高能耗、高污染型项目，本项目的用水主要为职工生活用水 624m <sup>3</sup> /a、用电 2 万 kWh/a，资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合
环境准入负面清单	本项目属于地效气垫复合翼船、无人机生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），该项目属于鼓励类项目	符合

## 5、关注的主要环境问题

本项目需关注的主要环境问题是废气、废水、噪声和固废的达标排放。

(1) 项目废气主要来源于为 PMI 泡沫板下料工序、型修工序、焊接工序产生的颗粒物，涂胶、喷漆、抽真空工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）；

(2) 项目无生产废水产生，废水主要是职工生活废水，经化粪池沉淀处理后，经市政污水管网排入保定市鲁岗污水处理厂进一步处理；

(3) 项目噪声源主要来源于生产设备及废气处理设施风机等设备运行产生的噪声；

(4) 项目固废为 PMI 泡沫板下料工序和型修工序产生的少量下脚料、职工生活垃圾、喷漆过程中产生的废油漆桶、废纤维棉及废活性炭和双筒布袋除尘器、移动吸尘器及单臂式焊接烟尘净化器收集的颗粒物。

## 6、主要结论

本项目利用公司部分闲置生产车间进行建设，公司场地为工业用地，该项目位于保定市高新区风电设备工业园内。本项目产生的废气、废水、噪声、固废采取相应的环保措施后，能满足相应的现行环保排放标准要求。项目采取的各项环保设施合理、可靠、有效；项目建设符合产业政策。本评价认为，在全面落实本报告中提出各项污染防治措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的，不会对周围环境产生影响。

### 二、项目概况

#### 1、项目基本情况

项目名称：年产地效气垫复合翼船20艘，无人机100架项目。

建设地点：保定市风能街168号—保定天翼复合材料制品有限公司院内；

工程投资：项目总投资为2000万元，环保投资30万元，占项目总投资的1.5%，由企业自筹；

建设规模及内容：本项目利用公司部分闲置生产车间进行建设，面积3500m<sup>2</sup>（含原料及产品暂存区），办公区3300m<sup>2</sup>，不新增车间及办公室的建设。购置安装主要生产设备用于地效气垫复合翼船及无人机的生产。

项目主要工程建设内容见表 2。

表 2 项目主要工程建设内容一览表

类别	名称	主要内容
主体工程	生产车间	建筑面积 3500m <sup>2</sup> ；（含原材料暂存区及成品暂存区）、内设有模具、锯床、氩弧焊机、空压机、真空泵等主要生产设备
辅助工程	办公区	建筑面积 3300m <sup>2</sup> ；
公用工程	给水	生活用水依托现有市政供水管网提供
	排水	无生产废水外排，职工生活废水全部排入公司现有防渗化粪池，由化粪池沉淀处理后，经市政污水管网排入鲁岗污水处理厂。
	供电	由当地供电公司提供
	供热	办公区采暖使用空调，生产用热采用电加热

环保工程	废气	锯床设置双筒布袋除尘器，对 PMI 泡沫板材进行下料过程中产生的颗粒物经双筒布袋除尘器处理后，以无组织形式排放；焊接工序产生的颗粒物经移动式单臂焊接烟尘净化器处理后，以无组织形式排放；型修工序产生的颗粒物经移动式吸尘器处理后，以无组织形式排放；涂胶、喷漆、抽真空工序均在密闭的喷漆室内进行，产生的有机废气由集气系统收集，再经过环保吸附箱（纤维棉+活性炭）+光催化氧化处理后，最终经 1 根 15m 高排气筒排放。
	废水	无生产废水外排，职工生活废水全部排入公司防渗化粪池，由化粪池处理后，经市政污水管网排入保定市鲁岗污水处理厂进一步处理。
	噪声	采取选择低噪声设备，生产设备均设置在车间内，设备基础设置采取减振措施，厂房隔音、废气处理设施进出口采用软连接等降噪措施。
	固废	项目固废为 PMI 泡沫板下料工序和型修工序产生下脚料、职工生活垃圾、双筒布袋除尘器、移动吸尘器及单臂式焊接烟尘净化器收集的颗粒物，集中收集后，由环卫部门统一处置；废油漆桶、废纤维棉及废活性炭暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理
储运工程	生产车间内设置有原材料及成品暂存区	

## 2、项目选址和周边关系

本项目利用公司部分闲置生产车间进行建设，生产车间中心坐标：北纬 38°55'36.4"，东经 115°26'14.5"。项目生产车间（厂界）东侧紧邻常州市佳乐车辆配件制造有限公司保定分公司生产车间，生产车间（厂界）西侧为国和机电设备有限公司厂房，生产车间（厂界）南侧为聚龙有限公司，厂界北侧为意源达电力设备制造有限公司。

项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

## 3、主要设备

项目主要生产设备见表 3。

表3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	复合材料模具	船	5 套
2	金属模具	无人机	5 套
3	桨叶模具	螺旋桨	3 套
4	真空泵	单机	2 台
5	空压机	7.5SF-S	1 台

6	吸尘器		3 台
7	木工带锯机	MJ344E	2 台
8	木工圆锯机	MJ243C	2 台
9	氩弧焊机		1 台
10	密闭的喷漆室		1 套
11	双筒布袋除尘器		2 套
12	移动式吸尘器		3 台
13	有机废气处理设施		1 套

#### 4、原材料消耗量

原料消耗具体情况见表 4。

表 4 原材料及能源消耗情况一览表

序号	物料名称	单位	年用量
1	醇酸漆	吨	0.5
2	HJ815 树脂	吨	2
3	GC815 固化剂	吨	0.6
4	胶衣	吨	0.05
5	PMI 泡沫	立方米	20 (1.5t)
6	玻璃纤维布	吨	6
7	焊丝	吨	0.5
8	氩气	瓶	10
9	塑料薄膜	吨	0.2
10	原子灰	吨	0.06
11	电气元件	——	若干
12	水	m <sup>3</sup>	624
13	电	万 kWh	2

**醇酸漆：**以多元醇、多元酸和干性植物油制成的醇酸树脂，为主要成膜物质的一类涂料称为醇酸树脂漆。具有良好的光泽、耐候性、施工性好可以刷、喷、烘，附着力强，能经受气候的强烈变化。醇酸漆本身是单组份漆，且本身就是固体漆，不使用固化剂。本项目醇酸漆主要组分含量，醇酸树脂：45-65%，200#溶剂油30-35%。本项目醇酸漆不使用稀释剂进行调配，直接购买成品醇酸漆进行喷漆操作。

**HJ815树脂、GC815固化剂：**本树脂体系为达森（天津）材料科技有限公司在引进欧美最先进技术和专利设备基础上进行创新和发明。本树脂体系具有良好的浸润性、中等固化活性和适中的粘度，成型后制品具有优良的机械性能和



较高的韧性，良好的耐腐蚀性，广泛用于制造高档汽车零部件、航空航天零部件和军用民用船舶等领域。根据《HJ815环氧树脂安全技术说明书》、《GC815环氧树脂固化剂安全技术说明书》可知，HJ815环氧树脂成分组成：缩水甘油醚60-90%，其他无危险组分40-10%，闪点230℃，密度：1.13-1.16g/cm<sup>3</sup>；GC815固化剂成分组成：苯胺类60-100%，其它0-40%，闪点大于200℃，密度：0.9-1.0g/cm<sup>3</sup>。

胶衣：不饱和聚酯（UP）中加入颜料和触变剂等分散而成的玻璃钢及台面漆用来开发的着色触变形产品。是不饱和聚酯树脂业中的一种特殊的树脂，他是改善玻璃纤维、增强不饱和聚酯树脂基玻璃制品的外观质量，和保护结构层的材质不受外界环境介质侵蚀。

PMI泡沫：是通过加热甲基丙烯酸/甲基丙烯腈共聚板，发泡制造。在发泡共聚板的过程中，共聚物转变成聚甲基丙烯酰亚胺。是一种交联型硬质结构型泡沫材料，具有100%的闭孔结构，其均匀交联的孔壁结构可赋予其突出的结构稳定性和优异的力学性能。该泡沫板是目前强度和刚度最高的耐热泡沫（180~240℃），能够满足中高温、高压固化和预浸料工艺要求。与各种类型树脂之间具有良好的兼容性，适合作为高性能夹层结构中的芯层材料使用，可以取代蜂窝结构，而且各向同性，容易经机械加工成为各种形状复杂的截面形状，并且不含任何氟利昂，属于环保型材料。目前PMI泡沫已被广泛的应用在航天、航空、军工、船舶、汽车、铁路机车制造、雷达、天线等领域。

### 5、劳动定员及工作制度

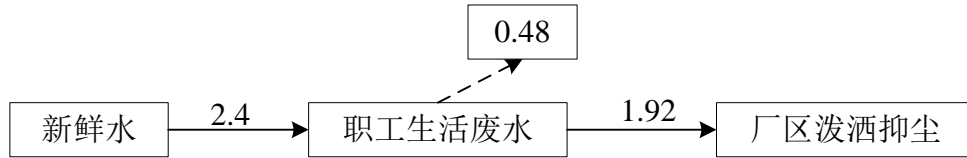
本项目劳动定员60人，每天工作8小时，年工作260天。厂区不设食堂及宿舍。

### 三、公用工程

1、供水：本项目由市政供水管网提供，主要是职工生活用水，厂区不设置食堂。根据《河北省用水定额》（DB13/T1161.3-2016）及项目实际情况，按照职工每人每天用水40L计，项目定员60人，则项目职工生活用水量为2.4m<sup>3</sup>/d（624m<sup>3</sup>/a）。

2、排水：本项目无生产废水产生，产生的废水主要是职工生活废水，废水产生量按照用水量的 80% 计算，为  $1.92\text{m}^3/\text{d}$  ( $499.2\text{m}^3/\text{a}$ )，全部排入厂区化粪池沉淀处理后，经市政污水管网排入鲁岗污水处理厂。项目给排水平衡见图 1。

图 1 项目给排水平衡图



单位： $\text{m}^3/\text{d}$

3、供电：本项目年耗电量为 2 万 kWh，用电由当地供电电网供应。

4、供热：本项目生产用热由电提供，生产车间不供暖，办公区域采用空调取暖。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，公司原有风电叶片生产线已经拆除多年。不存在与本项目有关的原有环境污染情况。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### (1) 地理位置

保定市位于河北省中部，西部为太行山，北与张家口及北京市毗邻，东与廊坊、沧州交界，南与石家庄、衡水接壤。全市处于东经 113°45'-116°21' 之间，北纬 38°15'-39°57'之间。

本项目利用公司部分闲置生产车间进行建设，生产车间中心坐标：北纬 38°55'36.4"，东经 115°26'14.5"。项目生产车间（厂界）东侧紧邻常州市佳乐车辆配件制造有限公司保定分公司生产车间，生产车间（厂界）西侧为国和机电设备有限公司厂房，生产车间（厂界）南侧为聚龙有限公司，厂界北侧为意源达电力设备制造有限公司。

建设项目地理位置见附图 1，建设项目周边关系见附图 2。

### (2) 地形地貌

保定市区位于太行山山脉北段山前冲击平原地带，海拔在 13.4-29.5 米之间，总的地势由西北向东南倾斜，由于地质内外应力的作用，地貌分异非常明显，山地、丘陵、山麓平原、洼淀自西向东依次排列，界限清晰。地形开阔平坦，坡降约 9‰，出露地层为第四系冲洪积沉积物。本项目处于平原地区。

### (3) 气候

保定市区属欧亚大陆温带半湿润季风区域，冬季盛行大陆吹向海洋的干冷冬季风，夏季盛行由海洋吹向大陆的湿热夏季风，春秋则为过渡性季节，常有南北风交替出现的现象。季风特征显著，故四季分明：春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪。年平均气温 12.7℃，以七月份为最热，月平均气温 26.8℃；1 月份最冷，月平均气温-3.5℃；年平均降水量 552.9 毫米，主要集中在 6、7、8 月份，约占全年降水量的 70-80%。年均蒸发量 1566.0 毫米，年内最大蒸发量出现在 5、6 月份，约占全年蒸发量的三

分之一。冻土期为 11 月到次年 3 月，最大冻土厚度为 46 厘米。无霜期平均为 178 天。

#### (4) 地表水

保定市境内的河流属海河流域大清河水系白洋淀流域，地表水体主要为府河水系和保定市城区外围一条以泄洪、防洪为主的防洪堤河（又名黄花沟）。

##### I. 府河

发源于保定市市区西部的一亩泉村附近，是一亩泉、白草沟、侯河的总汇水河，向东流入白洋淀，流域面积 781 平方公里，全长为 62 公里。以前府河源头曾是泉水喷洒，水源丰沛，鱼航两便。1958 后随着工农业生产和城市建设的发展，一亩泉水源地地下水连年超采，而地下水补给日渐偏少，致使一亩泉泉水干涸，其他各支流相继断流。目前府河为保定市区洪沥水排泄河道，保定市两座污水处理厂的出水最终都汇入府河。

##### II. 防洪堤河

项目区地表水体为防洪堤河（又名黄花沟），由满城县黄村东南流经花庄，故名黄花沟。1964 年调整黄花沟，从保定市新市区一亩泉村南开始向东流，经北奇村北，向东至大马坊保定热电厂沉淀池（现中国电谷）南侧，由环堤河口向东流，在莲池区任庄村东穿京广铁路向东南流，经后辛庄、小堤村、银定庄村、傅村入清苑县境，东南流过西孙村，在仙人桥村东汇入府河。全长 26.07km，流域面积 94.75km<sup>2</sup>。从环堤河入口至府河口，堤长 18.1km 兼作保定市防洪堤，黄花沟则主要排泄北部洪沥水。目前黄花沟无天然径流，除作为防洪渠外，保定市银定庄污水处理厂出水沿黄花沟下泄，最终汇入府河。

#### (5) 水文地质

本区位于太行山东麓，界河冲洪积扇前缘与蒲阳河、曲逆河、唐河等古河道边缘交接处，第四纪沉积的巨厚松散堆积物，厚度达 180~1000 米，是该

区地下水赋存的主要介质层。因地壳运动，气候变迁使该区第四纪沉积层横向、纵向复杂多变。

本区浅层地下水主要由大气降水垂直入渗及漕河、界河侧向径流补给以及西部山区侧向补给为主，其次为灌溉水，地表水入渗补给。排泄主要为人工开采和侧向径流及蒸发，动态主要受大气降水和开采控制。深层含水与上层无水力联系，动态稳定，属径流型。保定市地下水水质较好，水化学类型以重碳酸钙镁型水为主。含水层分为浅、中、深三个含水组：0~50 米为浅层含水组属潜水类型；50~140 米为中层含水组属承压水，与上层潜水有水力联系；深层含水组埋深 140~250 米，属承压水类型。

从大区域上看，市区广大地区地下水位普遍下降；市区（护城河以里）因西大洋引水入市和南水北调地表水厂的建设使用，大大减少了地下水开采。

#### （6）保定市国家高新技术产业开发区概况

保定国家高新技术产业开发区是由国务院批准的国家级高新技术产业开发区，总规划面积 32.75km<sup>2</sup>，园区产业定位为：以风力发电设备、光伏发电设备为重点，以输变电设施、节能设备产业、新型储能设备、电力自动化及电力软件为基础的新能源与能源设备企业群和产业群，形成相关行业的技术、人才、信息、产业集聚区，为面向世界的新能源与电力设备产业发展平台以及集商务、会展、居住等功能于一体的现代化新区。

在 2007、2008 两年间，先后获得了国家发改委“国家高技术产业化基地（可再生能源）”、国家科技部“国家可再生能源产业化基地”、“国际科技合作基地”、“国家新能源与能源设备产业基地”等多项国家级政策平台支撑。中国电谷已经成为中国可再生能源产业创新和发展的战略平台。拥有国内最大规模的太阳能光伏设备生产基地。龙头企业英利公司，是世界第四家、国内最大的具备完整产业链的太阳能电池生产商，拥有国内唯一太阳能电池研发中心。2007 年，英利 YGE 成功登陆纽交所、被美国纽约证券交易所评为 175 年以来增长速度最快、最活跃的股票之一。2008 年，英利计划投资 80 亿，一

举跨入国际光伏巨头行列。在天威英利的辐射带动下，中国电谷现有光伏设备制造企业超过 40 家。

中国电谷拥有涵盖风电叶片、整机、控制等关键设备自主研发、制造、检测企业近 50 家。形成了国内产业聚集度最高、最具创新能力的完整风电产业链条。其中，国内最大的自主知识产权风电叶片生产企业——中航惠腾公司产品成功服务于全国 30 多家大型风电场。2007 年实现销售收入 15 亿元，产量占国内国产叶片的 90%。

2007 年 3 月 14 日开工建设的中国电谷风电产业园，总投资达 11 亿元，包括 10 个风电项目，投产后预计年实现产值 73 亿元，实现利税 7 亿元。坚持引进、消化、吸收、再创新，中国电谷在大功率风电设备国产化领域取得丰硕成果：华翼风电叶片研发中心自主研发的 2 兆瓦风电叶片成功下线。中国电谷 3 兆瓦海上风机项目被科技部列为国家科技支撑计划项目。

2012 年 12 月，保定国家高新技术产业开发区管理委员会委托环评单位编制完成了《保定 中国电谷控制性详细规划环境影响报告书》，2012 年 12 月 17 日保定市环境保护局出具了“关于保定 中国电谷控制性详细规划环境影响报告书的审查意见”（保环规[2012]7 号）。

## 环境质量状况

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

### 1、环境空气质量现状

根据《2017年保定市环境质量公报》，2017年，主城区全年环境空气质量达到或好于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准的天数为159天（其中一级7天），达标率为43.8%，比上年增加4天；重度污染及以上天数为54天，比上年减少4天。6项基本评价指标浓度为：细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为84微克/立方米，比上年削减9.7%。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为135微克/立方米，比上年削减8.2%。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度为29微克/立方米，较上年降低了25.6%。二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度为50微克/立方米，比上年降低了13.8%。一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数为3.6毫克/立方米，较上年降低了18.2%。臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为218微克/立方米，比上年升高了25.3%。

2017年市区降水pH范围在6.07~8.33之间。全年无酸雨样品出现。

### 2、地下水环境质量现状

项目所在区域地下水主要功能是居民生活饮用、工农业用水，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

### 3、声环境质量现状

项目评价区域主要是以工业生产为主，声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 本项目属于地下水影响评价IV类项目, 不开展地下水环境影响评价, 本评价不再考虑地下水环境影响要素。同时根据本项目污染物排放特征和周围环境敏感点分布情况及环境功能要求, 确定本次评价的主要保护目标及保护级别见表 5。

表 5 环境保护对象及保护级别

环境要素	保护目标	距离(m)	方位	功能	保护级别
环境空气	上林风景小区	480m	E	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	万和蓝山小区	510m	NE		
	张庄	1110m	W		
	周庄村	1550m	NW		
地下水	项目所在区域	—	—	农业和饮用用水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准



## 评价适用标准

1、空气环境：环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

2、地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

3、声环境：项目区域主要以工业生产为主，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。

具体环境质量标准值详见表 6。

表 6 环境质量标准及限值一览表

项目	评价因子	标准值	标准来源					
环境 质量 标准	SO <sub>2</sub>	年平均	≤60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准				
		24 小时平均	≤150μg/m <sup>3</sup>					
		1 小时平均	≤500μg/m <sup>3</sup>					
	NO <sub>2</sub>	年平均	≤40μg/m <sup>3</sup>		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准			
		24 小时平均	≤80μg/m <sup>3</sup>					
		1 小时平均	≤200μg/m <sup>3</sup>					
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	≤70μg/m <sup>3</sup>			《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准		
		24 小时平均	≤150μg/m <sup>3</sup>					
	PM <sub>10</sub>	年平均	≤70μg/m <sup>3</sup>				《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
		24 小时平均	≤150μg/m <sup>3</sup>					
	CO	1 小时平均	≤4 mg/m <sup>3</sup>					《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	≤10 mg/m <sup>3</sup>					
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	≤160μg/m <sup>3</sup>					
1 小时平均		≤200μg/m <sup>3</sup>						
非甲烷总烃	1 小时平均	≤2.0μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准					
地下 水	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准					
	总硬度	≤450mg/L						
	氨氮	≤0.5mg/L						
	溶解性总固体	≤1000mg/L						
	耗氧量 (以 O <sub>3</sub> 计)	≤3.0mg/L						
	硝酸盐 (以 N 计)	≤20mg/L						
	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00mg/L						
声环 境	Leq(A)	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准					

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>PMI 泡沫板材下料、型修、焊接工序产生的颗粒物经废气处理设施处理后以无组织的形式排放，厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织颗粒物排放标准限值，即颗粒物排放浓度<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>；</p> <p>涂胶、喷漆、抽真空工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放浓度参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中交通运输设备制造业标准：有机废气排放口非甲烷总烃<math>\leq 70\text{mg}/\text{m}^3</math>，最低去除效率 70%。</p> <p>2、废水</p> <p>废水排放执行《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的三级标准（COD<math>\leq 500\text{mg}/\text{L}</math>、BOD<sub>5</sub><math>\leq 300\text{mg}/\text{L}</math>、SS<math>\leq 400\text{mg}/\text{L}</math>、TP<math>\leq 6\text{mg}/\text{L}</math>），同时满足鲁岗污水处理厂进水水质要求（COD<math>\leq 500\text{mg}/\text{L}</math>、BOD<sub>5</sub><math>\leq 170\text{mg}/\text{L}</math>、SS<math>\leq 160\text{mg}/\text{L}</math>、总氮<math>\leq 50\text{mg}/\text{L}</math>、TP<math>\leq 6\text{mg}/\text{L}</math>），氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准（氨氮<math>\leq 45\text{mg}/\text{L}</math>）。</p> <p>3、噪声</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即昼间<math>\leq 65\text{dB}(\text{A})</math>、夜间<math>\leq 55\text{dB}(\text{A})</math>。</p> <p>3、固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求。</p>
---------------------------------	---

<b>总 量 控 制 指 标</b>	<p>根据国家《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》相关规定，污染物总量控制指标按照国家或地方污染物排放标准进行核定，同时结合本项目的排污特点，本项目需执行总量控制的污染物为：COD、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和 VOCs8 种。</p> <p>本项目办公室采暖使用空调，生产车间不采暖，无供热锅炉，故无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放。</p> <p>建议本项目污染物排放量分别为：COD 0.15 t/a、氨氮 0.01t/a、总氮 0.012 t/a、总磷 0.0015t/a、SO<sub>2</sub> 0 t/a、NO<sub>x</sub> 0 t/a、非甲烷总烃 0.132t/a、颗粒物 0t/a。</p> <p>本项目废水主要为职工生活污水，排入化粪池处理后，经市政污水管网，排入保定市鲁岗污水处理厂集中处理，并纳入区域污水排放指标，污染物由城市污水处理厂削减，故本项目不再单独申请废水总量指标。</p> <p>故本项目总量控制指标分别为 COD：0t/a、氨氮：0 t/a、总氮：0t/a、总磷：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、非甲烷总烃：0.132t/a、颗粒物：0 t/a。</p>
--	--

## 建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

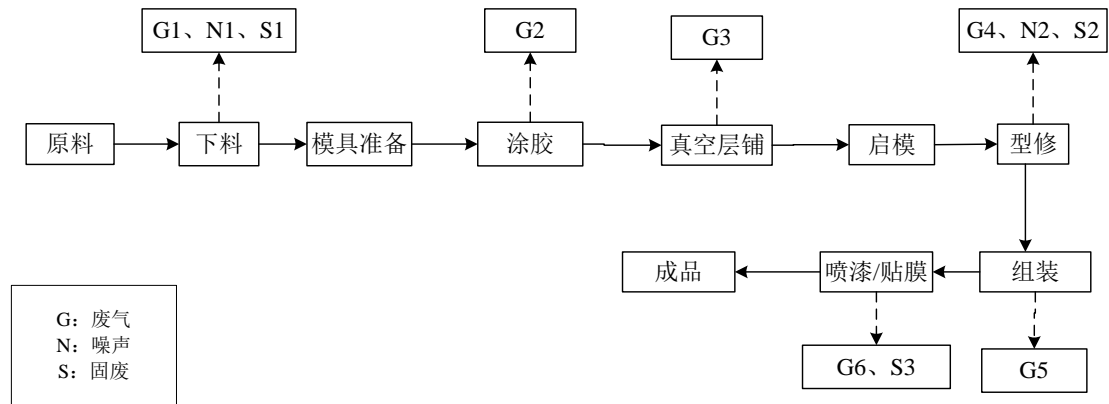


图 2 生产工艺及排污节点图

生产工艺流程简述:

本项目涂胶、喷漆、抽真空工序均在密闭的喷漆室内进行。

(1) 下料: 将 PIM 泡沫板根据尺寸, 用锯床进行下料; 此工序产生含颗粒物废气 G1、设备噪声 N1、下脚料 S1。

(2) 模具准备: 根据生产需要选择模具, 放置于密闭的喷漆室内, 待用。

(3) 涂胶: 将模具上涂薄层(地效气垫复合翼船涂树脂, 无人机涂胶衣), 并将玻璃布、裁剪好的 PMI 泡沫板组建层铺好, 并倒入一定重量的树脂, 然后用真空袋膜密封; 此工序产生有机废气 G2。

(4) 真空层铺: 将真空袋膜内部的空气抽出, 使真空袋膜内形成负压, 树脂自流且均匀渗入层铺件间隙内, 形成壳体; 此工序产生有机废气 G3。

(5) 成型: 进行常温固化 2 小时, 即可成型, 树脂固化过程中均在真空袋膜内部进行, 不与外界空气接触。

(6) 启模: 壳体固化成型后掀开覆盖的真空袋膜, 将壳体与模具脱离。真空袋膜循环使用。

(7) 型修: 启模后, 壳体会留有飞边, 用剪刀或无齿锯进行型修。表面有严重缺陷的使用原子灰修补, 然后用电动砂盘进行修磨; 此工序修磨过程中产生废气颗粒物 G4、设备噪声 N2、下脚料 S2。

(8) 组装：将型修合格的壳体人工进行组织，涉及金属架需进行焊接，此焊接工序产生废气颗粒物 G5。

(9) 喷漆/贴膜：根据客户需要，对组装好的产品进行喷漆/贴膜。喷漆在密闭的喷漆室内进行，喷 1 次底漆，烘干后即为成品，待售；此工序喷漆过程中产生有机废气 G6、废漆桶 S3。

**主要污染工序：**

本项目排污节点见表 7。

表 7 本项目排污节点一览表

类别	编号	污染工序	主要污染物	治理措施	
废气	G1	下料（锯床）	颗粒物	密闭操作空间+设备自带集气管+双筒布袋除尘器	以无组织的形式排放
	G4	型修	颗粒物	移动式吸尘器	
	G5	焊接	颗粒物	单臂式移动焊接烟尘净化器	
	G2	涂胶	非甲烷总烃	密闭喷漆室+集气系统+环保吸附箱+光催化氧化设备	15m 排气筒（1 根）
	G3	抽真空			
	G6	喷漆			
废水	—	办公、生活	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、总氮、总磷	排入厂区化粪池，经市政污水管网排入鲁岗污水处理厂	
噪声	N1-N2	锯床、电动砂盘、空压机、真空泵等设备运行	等效 A 声级	选用低噪设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减	
固体废物	S1-S2	生产工序	下脚料	集中收集后，由环卫部门统一处置	
	S3		废油漆桶、废纤维棉、废活性炭	暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处置	
	—	双筒布袋除尘器、移动式吸尘器、单臂式移动焊接烟尘净化器	收集的颗粒物	集中收集后，由环卫部门统一处置	
	—	办公室	生活垃圾		

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

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)	
废水	职工生活污水	COD	500mg/L, 0.25t/a		300mg/L, 0.15t/a	
		TN	30mg/L, 0.015t/a		25mg/L, 0.012t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.012t/a		20mg/L, 0.01t/a	
		SS	200mg/L, 0.100t/a		120mg/L, 0.06t/a	
		TP	4mg/L, 0.002/a		3mg/L, 0.0015/a	
大气	PMI 泡沫板材 下料工序	颗粒物 (无组 织)	0.08t/a		0.004t/a	0.006t/a、 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>
	型修工序		0.04t/a		0.001t/a	
	焊接工序		0.004t/a		0.001t/a	
	涂胶工序、抽真 空工序	非甲烷 总烃(有 组织)	0.26t/a	0.44t/a	0.132t/a 5.64mg/m <sup>3</sup>	
	喷漆工序		0.18t/a	18.80mg/ m <sup>3</sup>		
固废	PMI 泡沫板切 割、型修工序	下角料	0.1t/a		集中收集后，由环卫 部门统一处置	
	双筒布袋除 尘器、吸尘器及焊 接烟尘净化器	收集的 颗粒物	0.117t/a			
	职工生活	生活垃 圾	7.8t/a			
	喷漆工序	废包装 桶	5kg/a (25 个)		暂存于危废间定期由 有资质的单位进行处 置	
		废纤维 棉	0.15t/a			
		废活性 炭	0.1t/a			
噪 声	本项目主要噪声源为锯床、电动砂盘、空压机、真空泵、废气处理设施风机等设备，噪声值在 70~95dB(A)之间。通过选取低噪设备，再经基础减振，废气处理设施进出口采用软连接，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类昼间标准。					
其 他	利用厂区防渗化粪池，要求渗透系数小于 1×10 <sup>-7</sup> cm/s；危废间采取防淋、防晒防渗等措施，要求渗透系数小于 1×10 <sup>-10</sup> cm/s。					
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>本项目为新建项目，在原有公司闲置多年的车间内进行建设，不涉及基建建设，不会对附近生态环境产生明显影响。</p>						

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目利用公司部分闲置生产车间进行建设，不涉及基建建设，施工期仅需进行设备调试，施工期对环境的影响主要为设备调试产生的噪声。噪声影响在局部，随着设备调试结束，噪声影响消失。

### 营运期环境影响分析：

#### 1.大气环境影响分析

##### 1.1 大气污染物源强分析

本项目产生废气工序主要为：PMI 泡沫板材下料工序、型修工序、焊接工序产生的颗粒物，涂胶、抽真空及喷漆工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。

##### 1) PMI 泡沫板材下料工序

本项目 PMI 泡沫板材下料在封闭的车间内进行操作，采用锯床对 PMI 泡沫板进行切割下料，经类比分析可知，产生的颗粒物量为 PMI 泡沫板使用量的 5%，则产生的颗粒物的量为 0.08t/a，锯床下料工序自带集气管口，经双筒布袋除尘器处理，布袋除尘器的处理效率按 95%计，则外排颗粒物的量为 0.004t/a。

##### 2) 型修工序

型修工序主要为电动砂盘修磨时产生的颗粒物，经类比分析可知，产生的颗粒物的量为树脂使用量的 1%，则产生量为 0.04t/a，电动砂盘设有集气管口，管口连接吸尘器进行颗粒物收集处理，吸尘器去除效率按 80%计，则外排颗粒物的量为 0.001t/a。

##### 3) 焊接工序

成品组装时对金属架进行部分焊接作业，使用氩弧焊机进行操作，本项目使用  $\phi 1.2$  焊丝，年用量 0.5t。

本次评价参考《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（郭永葆编）中有关资料，按照焊丝发尘量为 7~10g/kg（取中值 8.5g/kg）。则焊丝产生颗粒物的量为 0.004t/a，本焊接工序采用 1 台移动式单臂焊接烟尘净化器对焊接烟气进行净化

(净化效率 $\geq 85\%$ )，则外排颗粒物的量为 0.001t/a。

上述产生的颗粒物经处理设施后，均以无组织的形式在车间内排放，无组织排放量：0.006t/a，排放速率：0.003kg/h。预计厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织颗粒物排放监控浓度，颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### 4) 涂胶、抽真空工序

本项目树脂及固化剂混合过程、涂胶和抽真空作业均在密闭的喷漆室内进行，生产工艺采用“真空层铺法”进行，但在涂胶工序会有少量的有机废气(以非甲烷总烃计)产生，产生非甲烷总烃的量按照树脂及固化剂用量的 10%计，可知非甲烷总烃的产生量为 0.26t/a。

#### 5) 喷漆工序

本项目喷漆在密闭的喷漆室内进行，喷漆操作及涂胶操作不冲突。本项目只进行 1 次喷底漆操作，晾干后即可。根据企业提供的资料可知，企业只使用醇酸漆，不使用稀释剂进行调和。喷漆及晾干过程中产生的非甲烷总烃废气按照用漆量的 35%计，可知非甲烷总烃的产生量为 0.18t/a。

涂胶、喷漆工序产生的非甲烷总烃废气在密闭的喷漆室内，经集气系统收集，引风机引至环保吸附箱及光催化氧化设备处理后，由 1 根 15m 排气筒排放。

密闭的喷漆室设置有集气系统，引风机将废气经集气系统收集。集气效率按 100%，去除效率按 70%、外排风量按 15000 $\text{m}^3/\text{h}$  计，喷漆室每天工作时间 6 小时，年工作时间为 1560h。

则非甲烷总烃的产生量：0.44t/a，产生浓度：18.80 $\text{mg}/\text{m}^3$ ；排放量：0.132t/a，排放速率：0.08kg/h，排放浓度 5.64 $\text{mg}/\text{m}^3$ ；能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中交通运输设备制造业有机废气排放口非甲烷总烃 $\leq 70\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

项目废气治理措施可行。

由于项目排放的废气污染物量很小，预计项目建成投产后区域环境空气质量



可维持现状水平。

## 1.2 预测分析、大气环境保护距离及卫生防护距离的确定

### (1) 环境空气影响预测

#### ①预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的要求,选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的估算模式 SCREEN3 进行预测。

#### ②预测源强

根据工艺特点和排污特征,本项目主要预测污染因子为工艺过程中产生的非甲烷总烃和颗粒物。

项目实施后废气污染源强见表 8。

表 8 主要废气污染源源强一览表

点源	评价因子	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	温度 (K)
喷漆室排气筒	非甲烷总烃	0.08	15	0.4	15000	293
面源	评价因子	排放速率 (kg/h)	有效高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	/
生产车间 (无组织)	颗粒物	0.003	11	111.1	31.5	/

#### ③预测结果及评价

根据估算模式 SCREEN3 预测本项目实施后的废气污染物浓度扩散结果见表 9。

表 9 最大预测及计算结果一览表

序号	污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	出现距离(m)	最大占标率(%)
点源						
1	喷漆室排气筒	非甲烷总烃	2.0	0.002622	948	0.13
面源						
2	生产车间 (无组织)	颗粒物	0.9	0.007019	208	0.78

由表 9 可知,项目实施后废气污染物的贡献浓度较低,影响范围较小。根据

以上预测结果，本项目实施后不会对周围环境空气质量产生明显影响。

### (2) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2008）中的推荐模式计算项目无组织排放源的大气环境保护距离，本项目按无组织排放源计算大气环境保护距离，计算结果见表 10。

表 10 大气环境保护距离计算结果表

污染物	位置	面积（m <sup>2</sup> ）	排放源强（kg/h）	环境质量标准（mg/m <sup>3</sup> ）	计算距离
颗粒物	生产车间	3500	0.003	0.9	厂界无超标点

由上表可知，颗粒物无组织排放计算结果为厂界无超标点。因此，本项目无组织排放源可不设置大气环境保护距离。

### (3) 卫生防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）要求，项目应设定卫生防护距离。本项目无组织排放为颗粒物。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—环境质量标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元面积 S（m<sup>2</sup>）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次。根据项目所在地年平均风速和大气污染源构成类别查取，具体数值依据 GB/T13201-91 中表 5 查取。

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

本项目的卫生防护距离计算详见表 11。

表 11 卫生防护距离计算一览表

污染因子	S (m <sup>2</sup> )	Q (kg/h)	Cm (mg/m <sup>3</sup> )	A	B	C	D	5 年平均风速 m/s	卫生防护 距离计算 值 (m)
颗粒物		0.003	0.9	400	0.010	1.85	0.78	1.8	3.25

由上表计算结果及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)可知,故生产车间卫生防护距离为 50m。

综上可知本项目卫生防护距离以生产车间为主,卫生防护距离为 50m。距离最近的敏感点为厂界东侧 480m 处的上林风景小区住户,满足卫生防护距离的要求。

综上所述,项目营运后不会对周围大气环境产生明显影响。

## 2.水环境影响分析

项目无生产废水产生,厂内不建设食堂和洗浴,废水全部为职工生活废水,产生量为 1.92m<sup>3</sup>/d (499.2m<sup>3</sup>/a),主要污染物的产生浓度为 COD: 500mg/L、BOD<sub>5</sub>: 150mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L、SS: 200mg/L、TN: 30mg/L、TP: 4mg/L。根据以上数据计算可知,主要污染物的产生量为 COD: 0.25t/a、BOD<sub>5</sub>: 0.075t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.012t/a、SS: 0.100t/a、TN: 0.015t/a、TP: 0.002t/a。

废水全部排入化粪池处理后,预计主要污染物的排放浓度为 COD: 300mg/L、BOD<sub>5</sub>: 100mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 20mg/L、SS: 120mg/L、TN: 25mg/L、TP: 3mg/L,主要污染物排放量为 COD: 0.15t/a、BOD<sub>5</sub>: 0.05t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.01t/a、SS: 0.06t/a、TN: 0.012t/a、TP: 0.0015t/a。处理后的废水排入市政污水管网,最终排入保定市鲁岗污水处理厂进一步处理。废水主要污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准、保定市鲁岗污水处理厂进水要求及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 B 级标准。

为加强对地下水的保护,避免非正常排放对地下水造成污染影响,建设单位需采取以下防范措施:化粪池要求渗透系数小于 10<sup>-7</sup>cm/s;危废间需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 (2013 年修订))中的要求,做到防火、防盗、防风、防雨等措施,地面、裙角作防渗处理,渗透系数应小于 1×10<sup>-10</sup>

cm/s。

因此，该项目的建设不会对周围地下水和地表水环境产生污染影响。

### 3.声环境影响分析

本项目噪声主要来自生产车间设备运行时产生的噪声，主要声源有锯床、电动砂盘、空压机、真空泵、废气处理设施风机等设备，噪声值在70~95dB(A)之间。

本项目所有生产设备均设置在厂房内，夜间不生产，通过选用低噪声设备、设备采取基础减震措施，废气处理设施进出口采用软连接，经过距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准，即昼间 $\leq 65$ dB（A）。

另外，本项目厂区周围400m范围内无居民区等敏感点，因此在采取上述措施后不会对居民造成污染影响。

### 4.固体废物影响分析

（1）下脚料：PMI泡沫板切割和型修工序产生的少量下脚料，约为100kg/a。

（2）本项目劳动定60人，年工作260天，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则本项目生活垃圾产生量约为7.8t/a。

（3）双筒布袋除尘器、吸尘器及焊接烟尘净化器收集的颗粒物的量分别为76kg/a、39kg/a、3kg/a。

下脚料、除尘器收集的颗粒物及生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一处置。

（4）喷漆工序产生的废包装桶，包装桶规格20kg/桶，根据原材料用量核算年废包装桶产生量为25个，单桶重约0.2kg，总重约5kg。

（5）有机废气处理设施产生的废纤维棉、废活性炭，年产废纤维棉150kg，活性炭100kg。

根据《国家危险废物名录》（2016年）可知，喷漆工序产生的废包装桶、废纤维棉、废活性炭属于HW12，燃料、涂料废物—非特定行业—900-252-12使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物。暂存于危

废间，定期由有资质的单位进行处理。

此外，项目一般固体废物贮存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的要求规范建设和维护使用，危废间按照采取防雨、防渗、防风、防漏等措施。在采取上述措施后，项目营运过程中产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境造成污染。

### 5、环保投资估算

本项目建设总投资 2000 万元，其中项目环保投资约 30 万元，占工程总投资的 1.5%，环保设施投资情况见下表。

表 12 项目环保投资估算

项目	治理对象	环保设施	投资 (万元)
废气治理	PMI 泡沫板下料工序	密闭空间+设备自带集气管+双筒布袋除尘器	以无组织的形式排放  26
	型修工序	移动式吸尘器	
	焊接工序	单臂式移动焊接烟尘净化器	
	涂胶、喷漆、抽真空过程中产生的非甲烷总烃	密闭喷漆室+集气系统+环保吸附箱+光催化氧化设备	
废水治理	COD、氨氮、SS、TN、TP	项目无生产废水产生，废水主要是职工生活废水，经化粪池沉淀处理后，经市政污水管网排入保定市鲁岗污水处理厂进一步处理	——
固废	一般固体废物	下角料、除尘设备设施收集的颗粒物、生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一处置	2.0
	危险废物	废油漆桶、废纤维棉、废活性炭暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处置	
	噪声	采取选择低噪声设备，设备设置基础减振，风机进出口软管连接，厂房隔音等降噪措施	2.0
合计			30

## 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	
废水	职工生活 废水	COD、氨氮 SS、总氮、 总磷	经化粪池沉淀处 理后，经市政污 水管网排入保定 市鲁岗污水处 理厂进一步处 理	《污水综合排放 标准》(GB8978- 1996)表4中的 三级标准、保 定市鲁岗污水 处理厂进水要 求及《污水排 入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962- 2015)表1B 级标准	
废气	PMI 泡沫 板材下料 工序	颗粒物	密闭空间+ 设备自带 集气管+双 筒布袋除 尘器	以无 组织 形式 排放	《大气污染物排 放标准》(GB16 297-1996)表2 无组织排放监 控浓度限值
	型修工序		移动式吸 尘器		
	焊接工序		单臂式移 动焊接烟 尘净化器		
	涂胶工序、 抽真空工 序、喷漆工 序	非甲烷总 烃	密闭喷漆 室+集气系 统+环保吸 附箱+光催 化氧化设 备	1 根 15 米排 气筒	《工业企业挥发 性有机物排放 控制标准》 (DB13/2322- 2016)表1交 通运输设备制 造业非甲烷 总烃排放限 值
固体 废物	PMI 泡沫 板切割、 型修工 序	下角料	集中收集后， 由环卫部 门统一处 置	妥善处 置，不 对环境 造成二 次污染	
	双筒布袋 除尘器、 吸尘器 及焊接 烟尘净 化器	收集的颗 粒物			
	职工生活	生活垃圾			
	喷漆工 序	废包装桶、 废纤维棉、 废活性炭			暂存于危 废间定 期由有 资质的 单位进 行处 置
噪声	本项目主要噪声源为锯床、电动砂盘、真空泵、空压机废气处理设施风机等设备，噪声值在70~95dB(A)之间。通过选取低噪设备，再经基础减振，废气处理设施进出口采用软连接，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类昼间标准。				
其它	利用厂区防渗化粪池，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；危废间采取防淋、防晒防渗等措施，要求渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。				
<b>生态保护措施及预期治理效果：</b> 本项目投入运营后，产生的污染物经处理后达标排放，不排放对自然生态环境有负面影响的污染物，不会对该区域生态环境产生不利影响。					

## 环境管理与监测计划

### 一、环境管理

#### (1) 管理机构设置

公司设置环保管理机构和管理人员，配置 1 名专职或兼职管理人员。

#### (2) 环境管理机构的基本职责

①建立企业环境管理组织和环境管理责任体系，明确企业环境管理负责人工作职责；

②提高企业环境管理与监督人员素质。定期组织有关人员参加公司统一组织的培训；

③建立健全企业环境管理台帐和资料，做到台帐和资料完善整齐，装订规范，监测、运行记录连续完整，指标符合环境管理要求，能全面反映企业的环境管理情况；

④掌握企业内部污染物排放状况，制定并实施环境保护工作的规范；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理；

⑤建立企业环境管理与监督人员登记备案管理制度和报告制度等；

⑥掌握厂区及周边环境质量变化情况，提出进一步进行污染治理改进措施。

### 二、信息公开

企业应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令部令第 31 号）的要求及时向社会进行公布，具体公布内容如下：

（一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）其他应当公开的环境信息。

### 三、环境监测

根据本项目运行特征和污染物排放特征，环境监测计划只针对污染源进行制定。废气、噪声的监测应委托有资质单位定期进行监测。

制定以下监测方案，污染源监测因子、监测频率及取样位置见表 13。

表 13 污染源监测计划一览表

序号	项目		监测点位		监测因子及内容	监测频率
1	有组织废气	涂胶、抽真空、喷漆工序产生的非甲烷总烃	进光催化氧化设备前监测口	排气筒监测口	废气量、非甲烷总烃、设备的去除效率	1 次/年
3	无组织废气		厂界无组织废气		颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
4			车间门口无组织废气		非甲烷总烃	去除效率达不到标准要求时进行监测
5	噪声		项目厂界		Leq	1 次/年，昼间

注：当光催化氧化处理设施达不到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 交通运输设备制造业去除效率时，还需按照表 3 要求进行对车间门口进行非甲烷总烃废气排放浓度的监测。



## 结论与建议

### 一、结论

#### (1) 产业政策分析结论

本项目为地效气垫复合翼船、无人机生产项目，地效气垫复合翼船属于《产业结构调整目录（2011年本）（修订）》（国家发改委2013年第21号令）鼓励类中“十七、船舶-4、小水线面双体船、水翼船、地效应船、气垫船、穿浪船等高性能船舶”，无人机属于《产业结构调整目录（2011年本）（修订）》（国家发改委2013年第21号令）鼓励类中“十八、航空航天-8、航空、航天技术应用及系统软硬件产品、终端产品开发生产”。

本项目的建设符合国家现行的产业政策。

#### (2) 选址可行性结论

本项目利用公司部分闲置生产车间进行建设，地理位置中心坐标为北纬38°55'36.4"，东经115°26'14.5"。企业场地为工业用地。项目位于保定市高新区风电设备工业园内。项目位置符合“三线一单”文件要求。本项目卫生防护距离为50m，距离最近的敏感点为厂界东侧480m处的上林风景小区住户，满足卫生防护距离的要求。项目周边无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。

因此，从环保角度考虑，本项目的选址是可行的。

#### (4) 营运期环境影响分析结论

##### ①环境空气影响分析结论

锯床自带双筒布袋除尘器，对PMI泡沫板材下料过程中产生的颗粒物经双筒布袋除尘器处理后，以无组织形式在车间内排放；焊接工序产生的颗粒物经移动式单臂焊接烟尘净化器处理后，以无组织形式在车间内排放；型修工序产生的颗粒物经移动式吸尘器处理后，以无组织形式在车间内排放；涂胶、抽真空、喷漆工序均在密闭的喷漆室内进行，产生的有机废气集气系统收集，经环保吸附箱（纤维棉+活性炭）+光催化氧化处理后，由1根15m高排气筒排放。

经源强分析可知，有组织非甲烷总烃的排放浓度能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 交通运输设备制造业非甲烷总烃排放浓度标准限值。即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 70\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放限值要求（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）标准限值。

项目营运期不会对周围大气环境产生明显影响。

### ②水环境影响分析结论

本项目无生产废水产生，废水全部为职工生活废水，废水全部排入厂区化粪池，经化粪池沉淀处理后，排入市政污水管网，最终排入保定市鲁岗污水处理厂进一步处理。废水主要污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准、保定市鲁岗污水处理厂进水要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准。

为加强对地下水的保护，避免非正常排放对地下水造成污染影响，建设单位应采取以下防范措施：化粪池要求渗透系数小于  $10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ ，危废间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001（2013 年修订））中的要求，做到防火、防盗、防风、防雨等措施，地面、裙角作防渗处理，渗透系数应小于  $1\times 10^{-10}\text{cm}/\text{s}$ 。

因此，该项目的建设不会对周围地下水和地表水环境产生污染影响。

### ③声环境影响分析结论

本项目建成后，噪声主要来自生产车间设备运行时产生的噪声，主要声源有锯床、电动砂盘、废气处理设施风机等设备，噪声值在 70~95dB(A)之间。

本项目所有生产设备均设置在厂房内，夜间不生产，通过选用低噪声设备、设备采取基础减震措施，废气处理设施进出口采用软连接，经过距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准，即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 。

另外，本项目厂区周围 400m 范围内无居民区等敏感点，因此在采取上述

措施后不会对居民造成影响，当地声环境能维持现状水平。

#### ④固体废物环境影响分析结论

下脚料、除尘器收集的颗粒物及生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一处置。

根据《国家危险废物名录》（2016年）可知，喷漆工序产生的废包装桶、废纤维棉、废活性炭属于HW12，燃料、涂料废物—非特定行业—900-252-12使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上期过程中产生的废物。暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理。

综上项目产生的固体废物全部合理处置，不会对周边的环境造成影响。

#### （5）污染物排放总量控制分析结论

建议本项目污染物排放量分别为：COD 0.15 t/a、氨氮 0.01t/a、总氮 0.012 t/a、总磷 0.0015t/a、SO<sub>2</sub> 0 t/a、NO<sub>x</sub> 0 t/a、非甲烷总烃 0.132t/a、颗粒物 0t/a。

本项目废水主要为职工生活污水，排入化粪池处理后，经市政污水管网，排入保定市鲁岗污水处理厂集中处理，并纳入区域污水排放指标，污染物由城市污水处理厂削减，故本项目不再单独申请废水总量指标。

故本项目总量控制指标分别为：COD 0t/a、氨氮 0t/a、总氮 0t/a、总磷 0t/a、SO<sub>2</sub> 0t/a、NO<sub>x</sub> 0t/a、非甲烷总烃 0.132t/a、颗粒物 0t/a。

#### （6）建设项目污染物排放情况

建设项目实施后污染物排放清单见表 14。

表 14 项目污染物排放清单及管理要求一览表

序号	类型	内容
1	工程组成	利用部分闲置的生产车间进行建设，生产车间建筑面积 3500m <sup>2</sup> ；（含原材料暂存区及成品暂存区）、内设有模具、锯床、氩弧焊机、空压机等主要生产设备。
2	原辅材料组分要求	醇酸漆、HJ815 树脂、GC815 固化剂、胶衣、PMI 泡沫板、玻璃纤维布、塑料薄膜、原子灰
3	环境保护措施及运行参数	
3.1	废气治理措施	锯床设置双筒布袋除尘器，对 PMI 泡沫板材下料过程中产生的颗粒物经双筒布袋除尘器处理后，以无组织形式在车间内排放；焊接工序产生的颗粒物经移动式单臂焊接烟尘净化器处理后，以无组织形式在车间内排放；型修工序产生的颗粒物经移动式吸尘器

		处理后，以无组织形式在车间内排放；涂胶、抽真空、喷漆工序均在密闭的喷漆室内进行，产生的有机废气集气系统收集，经过环保吸附箱（纤维棉+活性炭）+光催化氧化处理后，由1根15m高排气筒排放。					
3.2	废水治理措施	无生产废水外排，职工生活废水全部排入公司防渗化粪池，由化粪池沉淀处理后，经市政污水管网排入保定市鲁岗污水处理厂进一步处理。					
3.3	噪声防治	基础减振、厂房隔声、废气处理设施进出口采用软连接。					
3.4	固废处置	收尘设备收集的颗粒物	集中收集后，由环卫部门统一处置				
		PMI 泡沫板下料、型修工序产生下脚料					
		生活垃圾					
	喷漆工序	废油漆桶、废纤维棉及废活性炭暂存于危废间，定期由有资质的单位进行处理					
4	污染物排放种类、浓度及执行标准						
4.1	废气	污染物种类	颗粒物（厂界无组织）				
		预测排放情况	0.006 t/a ≤1.0mg/m <sup>3</sup>				
		执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准				
		标准值	排放浓度≤1.0mg/m <sup>3</sup>				
	污染物种类	非甲烷总烃（有组织）					
	预测排放情况	0.132t/a 5.64mg/m <sup>3</sup>					
	执行标准	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016） 表 1 交通设备制造业					
	标准值	排放浓度≤70mg/m <sup>3</sup> 去除效率 70%					
4.2	废水	污染物种类	COD	SS	氨氮	TN	TP
		预测排放情况	300mg/L 0.15 t/a	120mg/L 0.06t/a	20mg/L 0.01t/a	25mg/L 0.012t/a	3mg/L 0.0015 t/a
		执行标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准、保定市鲁岗污水处理厂进水要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准				
		标准值	500mg/L	160mg/L	45mg/L	50mg/L	6mg/L
4.3	噪声	污染物种类	等效连续 A 声级				

		预测排放情况	厂界昼间≤65dB (A)							
		执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)标准							
		标准值	3类:昼间≤65dB (A)							
4.4	固废	污染物种类	PMI 泡沫板下料、型修工序产生下脚料、收尘设备收集的颗粒物、生活垃圾、废油漆桶、废纤维棉及废活性炭							
		执行标准	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关要求。							
5	污染物排放总量控制指标									
5.1	污染物	COD	TN	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	非甲烷总烃	颗粒物
5.2	预测排放量	0.15 t/a	0.012 t/a	0.01t/a	0.06 t/a	0.0015 t/a	0 t/a	0 t/a	0.132t/a	0t/a
5.3	总量控制指标建议值	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0 t/a	0.132t/a	0 t/a
6	企业环境信息公开									
6.1	公开内容	①基础信息,包括单位名称、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;②排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;③防治污染设施的建设和运行情况;④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;⑤其他应当公开的环境信息。								
6.2	公开方式	①公告或者公开发行的信息专刊;②广播、电视等新闻媒体;③信息公开服务、监督热线电话;④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施;⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。								
<b>二、建议和要求</b>										
(1) 加强生产车间管理,实施清洁生产管理,从源头抓起,确保环保设施正常运行,最大限度地减少污染物的排放量。										
(2) 加强车间的噪声管理,保证设备零件结合紧密、正确,保证设备的润滑效果,最大限度的降低噪声的产生量,不对周围居民正常生活休息产生影响。										
(3) 加强环保治理设施管理,废气处理设备正常运行,各项污染物稳定达标排放。										

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