

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：河北精联物流装备制造有限公司年产 1000 吨物流  
装备及智能物流设备、金属制品项目

建设单位(盖章)：河北精联物流装备制造有限公司

编制日期：2018 年 4 月

国家环境保护总局制

## 《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

项目名称	河北精联物流装备制造有限公司年产 1000 吨物流装备及智能物流设备、金属制品项目				
建设单位	河北精联物流装备制造有限公司				
法人代表	齐敬军	联系人	齐敬军		
通讯地址	衡水市景县龙华镇工业区河北精联物流装备制造有限公司				
联系电话	18601111675	传真	——	邮政编码	053500
建设地点	河北省衡水市景县龙华镇工业区舜鑫国际物流产业有限公司院内				
立项审批部门	景县发展改革创新局	批准文号	景发改备[2018]4 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3311 金属结构制造		
占地面积(平方米)	18000m <sup>2</sup>	绿化面积(平方米)	—		
总投资(万元)	8000	其中：环保投资(万元)	50	环保投资占总投资比例	0.625%
评价经费(万元)	——	预期投产日期	2018 年 5 月		

### 工程内容及规模:

#### 一、项目建设背景

随着经济的发展，我国物流业总体规模快速增长，服务水平显著提高，发展的环境和条件不断改善，为进一步加快发展奠定了基础。河北精联物流装备制造有限公司顺应行业发展趋势，在河北省衡水市景县龙华镇工业区建设年产 1000 吨物流装备及智能物流设备、金属制品项目。

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年)(修正)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号)中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目；符合河北省人民政府文件冀政[2015]7 号文《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》，不属于限制类、淘汰类目录。景县发展改革创新局为本项目出具了备案证(景发改备[2018]4 号)，项目建设符合国家及地方产业政策要求。

按照《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》及《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规的要求，本项目应进行环境影响评价工作，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，本项目属于二十二、金属制品

业—67 金属制品加工制造—其他，确定该项目应编制环境影响报告表。河北精联物流装备制造有限公司委托河北晶淼环境咨询有限公司承担本项目的环评工作。我公司接受委托后，立即组织技术人员进行了现场踏勘、调查和资料收集工作，在此基础上编制了本项目环境影响报告表。

河北精联物流装备制造有限公司年产 1000 吨物流装备及智能物流设备、金属制品项目，对 1000 吨仓储货架装备进行表面喷涂，景县双利达钢结构有限公司年产 3000 吨热镀锌铁件加工项目产能中的 1000 吨/年喷涂产能已转让给河北精联物流装备制造有限公司使用，作为项目等量置换指标。已签订转让协议，见附件。符合《河北省新增限值类产业目录（2015 年）》禁止省级及以上工业园区以外新建和扩建（等量置换除外）金属表面处理及热处理加工要求。

## 二、项目基本情况

1、项目名称：河北精联物流装备制造有限公司年产 1000 吨物流装备及智能物流设备、金属制品项目

2、建设单位：河北精联物流装备制造有限公司

3、建设性质：新建

4、工程投资：项目总投资 8000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 0.625%。

5、建设地点：项目位于河北省衡水市景县龙华镇工业区舜鑫国际物流产业有限公司院内，中心地理坐标为：37°38'07.20"N，116°00'46.57"E。项目东侧为园区道路，西侧为园区道路，南侧为河北鹏锐机械有限公司，北侧为舜鑫闲置厂房。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

6、项目占地：本项目占地 18000m<sup>2</sup>，租用舜鑫国际物流产业有限公司现有闲置厂房，并签订了厂房租赁合同，舜鑫国际物流产业有限公司已取得景县国土资源局颁发的不动产权登记证，地类用途为工业用地（见附件）；景县龙华镇人民政府为本项目出具了相关说明，明确该项目地类用途为建设用地，符合龙华镇总体规划。

7、建设内容及建设规模：本项目位于龙华镇工业区，厂区总占地面积 18000m<sup>2</sup>，总建筑面积 18000m<sup>2</sup>，包括生产车间、仓库和办公楼。其中生产车间建筑面积 12000m<sup>2</sup>，仓库建筑面积 5700m<sup>2</sup>，办公楼建筑面积 300m<sup>2</sup>。冷弯机组 8 台、伺服送料快速冲床 4 台、静电粉末涂装线 1 条、数控折弯机 2 台、数控激光切割机 1 台、货架焊接机器人 2 台、天车 1 台、抛丸机 1 台、粉尘/水处理设备 5 台、变压器 1 台、叉车等辅助设备

10 台。项目建成后年产 1000 吨物流装备及智能物流设备、金属制品。项目主要工程内容一览表见表 1。

8、劳动定员和工作制度：劳动定员 40 人，实行一班 8 小时，全年工作 300 天。

**表 1 项目主要工程内容一览表**

序号	项目组成	工程内容
1	主体工程	生产车间 1 座（包括办公楼、喷涂区、机加工区、焊接区等）
2	储运工程	用于部分原料和产品储存
3	辅助工程	1 座 2 层办公楼，用于职工办公
4	公用工程	给水：由园区供水系统提供
		供电：由园区供电系统提供
		供热及制冷：项目生产用热采用天然气；办公生活冬季取暖、夏季制冷均采用单体空调
5	环保工程	废气：数控激光切割机废气采取集气罩+1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒（P1）措施；抛丸工序废气采取集气罩+1 套自带布袋除尘器+1 根 15m 排气筒（P2）措施；焊接烟尘经双头移动式焊接烟尘净化器处理；喷涂工序废气通过管道收集后经 1 套布袋除尘器处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（P3）排放；固化工序有机废气和天然气燃烧器废气采取喷淋塔+除雾器+1 套光催化氧化装置+1 根 15m 排气筒（P4）措施
		废水：生产废水经厂区污水处理站处理后满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水，回用于生产不外排；生活污水排入化粪池处理后排入园区管网，最终排入龙华镇污水处理厂处理
		噪声：采用基础减振、维护保养、厂房隔声
		固废：金属下脚料、金属废渣、废焊丝，统一收集后，外售综合利用；喷涂除尘灰回用于生产；生活垃圾统一收集后交环卫部门定时清运并合理处置；废机油、废乳化液、废脱脂液、废无磷转化液和水处理工序污泥暂存于厂区危废暂存间，定期交有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门收集。

### 三、项目平面布置

项目租赁舜鑫国际物流产业有限公司现有闲置厂房南三跨至南五跨，项目占地呈矩形，设置三个出入口，厂区南部为喷涂区域、办公楼位于南四跨车间东北角，库房位于南四跨车间南部偏东。平面布置图见附图 4。

### 四、项目主要建(构)筑物

项目主要建(构)筑物一览表 2。

**表 2 主要建(构)筑物一览表**

序号	项目	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	生产车间	12000	12000	一层，钢结构（包括办公楼、喷涂区、机加工区、焊接区等区域）
2	仓库	5700	5700	一层，钢结构，用于原料和产品储存
3	办公楼	150	300	位于生产车间内
4	其他	150	—	厂区道路、空地

5	合计	18000	18000	—
---	----	-------	-------	---

## 五、项目主要设备

项目主要设备情况见表 3。

表 3 主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)
1	冷弯机组	/	8 台
2	伺服送料快速冲床	/	4 台
3	静电粉末涂装线	/	1 条
4	数控折弯机	/	2 套
5	数控激光切割机	/	1 台
6	货架焊接机器人	/	2 台
7	天车	/	1 台
8	抛丸机	/	1 台
9	粉尘/水处理设备	/	5 台
10	变压器	/	1 台
11	叉车	/	2 台
12	剪板机	/	6 台
13	自动封边机	/	1 台
14	二保焊	/	15 台
15	氩弧焊	/	5 台
16	自动点焊机	/	2 台
17	自动焊接机	/	2 台
18	拉筋机	/	4 台
19	切割锯	/	6 台
20	台钻	/	2 台
21	空压机	/	3 台

## 六、项目原辅材料及能源消耗消耗情况

项目主要原材料消耗情况见表 4，部分原辅材料成分见表 5-9。

表 4 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	全年耗用量	备注
1	带钢	100t	外购，车间储存
2	铁板	355t	外购，车间储存
3	型材	150t	外购，方形和圆形，车间储存
4	不锈钢管	100t	外购，车间储存
5	不锈钢板	300t	外购，车间储存
6	焊丝	5t	外购，车间储存
7	配件	5t	外购，螺丝等
8	塑粉	15t	外购，25kg/袋
9	无磷转化剂	2.4t	外购，20kg/桶
10	脱脂粉	2.8t	外购，25kg/包
11	新鲜水	615m <sup>3</sup>	园区供水管网
12	电	15 万 KW·h	园区供电系统
13	天然气	20 万 m <sup>3</sup>	园区供气管网

主要原辅材料理化性质

表 5 塑粉主要成分组成一览表

单位%

环氧树脂	聚氨酯树脂	丙烯酸树脂	异氰尿酸三缩水甘油酯	颜料	硫酸钡	有机助剂
30	30	20	8	10	4.4	0.6

表 6 脱脂粉主要成分组成一览表

单位%

Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	C <sub>14</sub> H <sub>30</sub> O
40-60	20-40	5-10

表 7 无磷转化剂主要成分组成一览表

单位%

(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ZrF <sub>6</sub>	H <sub>2</sub> O
5-20	80-95

2 表 8 天然气主要成分组成一览表

单位%

CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	N <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	地位热值
94.7	0.55	0.08	0.01	0.01	1.92	2.71	≤20mg/m <sup>3</sup>	32063KJ/m <sup>3</sup>

表 9 所用涂料中主要化学成分理化性质

序号	成分	理化性质
1	异氰尿酸三缩水甘油酯	白色结晶，相对密度 1.46，熔点 95-98℃，沸点 501℃，闪点 256.9℃，常用作胶黏剂、稳定剂等
2	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ZrF <sub>6</sub>	菱形的、六角形的晶体，密度 1.15，CAS 号:16919-31-6，加在铬酸溶液中可提高锌、铅等金属的抗腐蚀性，用于金属的表面处理等
3	聚氨酯树脂	聚酯树脂涂料是以聚酯树脂为主要成膜物质的涂料。它是由多元醇和多元酸缩聚而成。与聚氨酯涂料的区别在于聚酯涂料的分子中不含有氨基“-NH-”。聚酯树脂涂料广泛应用于中高档涂料、低污染的高固体分、粉末涂料中。

## 七、产品方案

项目产品方案见表 10。

表 10 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量	备注
1	不锈钢货架	t/a	100	按订单要求加工
2	铁制货架	t/a	500	按订单要求加工
3	金属制品	t/a	400	包括工作台、分拣车等

## 八、公用工程

①给水：项目用水由园区供水系统提供。本项目总用水量为 25.95m<sup>3</sup>/d，其中中水用量 2.4m<sup>3</sup>/d，新水消耗量 2.05m<sup>3</sup>/d，循环水用量 21.5m<sup>3</sup>/d。

本项目中水用量 2.4m<sup>3</sup>/d，新水消耗量 2.05m<sup>3</sup>/d，共计补充水量为 4.45m<sup>3</sup>/d。其中，脱脂前水洗工序用水 1.0m<sup>3</sup>/d、脱脂工序配制溶液用水 0.2m<sup>3</sup>/d、脱脂后水洗工序用水 1.0m<sup>3</sup>/d、无磷转化工序用水 0.4m<sup>3</sup>/d、无磷转化后清洗工序用水 1.0m<sup>3</sup>/d、喷淋塔补水

0.05m<sup>3</sup>/d。

本项目有员工 40 人，实行一班 8 小时工作制，厂区不设员工宿舍和食堂，根据《河北省用水定额(生活用水)》(DB13/T1161.3-2016)，员工生活用水量按 20L/d 人计，员工生活用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d。

②排水：

本项目废水产生量为 3.04m<sup>3</sup>/d。其中，生产废水中脱脂前水洗工序排水 0.8m<sup>3</sup>/d、脱脂后水洗工序排水 0.8m<sup>3</sup>/d、无磷转化后清洗工序排水 0.8m<sup>3</sup>/d，以上生产废水共计产生 2.4m<sup>3</sup>/d，经厂区污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水，全部回用作为清洗补水。生活污水产生量为 0.64m<sup>3</sup>/d，主要为职工盥洗废水，排入化粪池处理后排入园区管网，最终排入龙华镇污水处理厂处理。

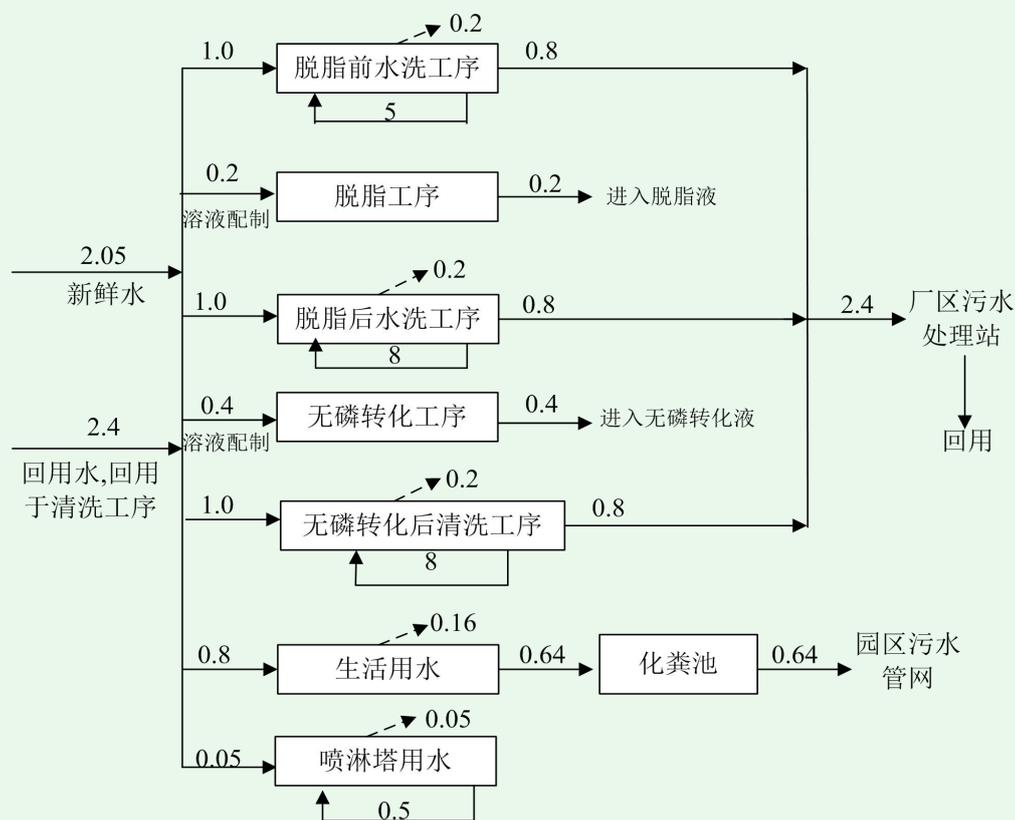


图 1 项目给排水平衡图(m<sup>3</sup>/d)

③供电：年耗电量 15 万 kWh/a，由园区供电系统提供，可以满足项目用电需求。

④供热及制冷：生产用热为天然气；办公生活冬季取暖和夏季制冷采用单体空调。

**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，租用现有闲置厂房。现有生产车间、办公室地面已全部进行水泥硬化处理。根据现场踏勘，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

景县处于北纬 37°28'~37°51', 东经 115°54'~116°27', 河北省东南部, 大运河西岸, 地处环京津、环渤海经济开发地区和京津、石家庄、济南三角经济中心地带, 是河北省“十一五规划”实施“一线两厢”战略的“南厢”经济区域。北距北京 270km, 天津 210km, 南距山东省会济南市 150km, 西距河北省会石家庄 150km, 东与山东省德州市毗邻。

本项目位于河北省衡水市景县龙华镇工业区舜鑫国际物流产业有限公司院内, 中心地理坐标为: 37°38'07.20"N, 116°00'46.57"E。项目东侧为园区道路, 西侧为园区道路, 南侧为河北鹏锐机械有限公司, 北侧为舜鑫闲置厂房。距离项目最近的敏感点为项目西南侧 525m 的南文柯村。拟建项目厂址周围无风景名胜区、自然保护区、水源地保护区等环境敏感点。项目周边关系图见附图 2, 项目四至关系图见附图 3。



图 2 项目四至关系图

### 2、地形地貌

景县全境呈马蹄形，东西宽 27.5km，南北长 45km。景县地处黑龙港流域，属华北平原的一部分，全县地势平坦，最高点海拔 25m，最低点 14.1m，地势自西南向东北缓缓倾斜。本县土壤大部为黄潮土，东北部为漏沙土，北部为壤质砂质盐渍化潮土，土壤板结，有机质含量较低。

景县地处子牙河水系，黑龙港流域，属华北平原的一部分。地势相对低洼，由西南向东北倾斜，平均地面坡度降为三千五百分之一至四千分之一。由于古代黄河、漳河的泛滥，河道经常改道，泥沙的交错沉积、冲刷，使局部地段起伏不平，有岗有洼。

景县属华北断拗区的冀中拗陷中心的东南部，位于景县第三系基底深埋 2500~3000m。拗陷带的中心，地下为华北古潜山的石灰岩地层。

本项目所在区域地势较平坦，利于项目建设。

### 3、水文地质

该区域第四纪沉积物厚度大，水文地质条件较为复杂，属多含水层水文地质结构，上部普遍有一层咸水，深度 100m 左右，在咸水体的上部有条带状的浅层淡水体。咸水层下为深层承压淡水，二者呈渐变关系。目前在勘探深度(500m)内，自上而下划分为 I、II、III(上部为III<sub>1</sub>、下部为III<sub>2</sub>两个亚组)、IV四个含水组。第 I 含水组底板埋深 60m，上部为古河道型的浅层淡水，下部为咸水。第 II 含水组底板埋深 190m，上部为咸水，下部为淡水，含水层岩性以粉细砂为主。本含水组砂层少，颗粒细，水量小，不宜单独成井。第 III 含水组上段底板埋深 270m，含水层岩性以中细砂为主。下段底板埋深 370m，含水层岩性以中砂为主。第 IV 含水组底板埋深 470m，含水层岩性以粉细砂、中细砂为主。

矿化度和水化学类型在东西方向上变化较大。矿化度东部高，西部低。东部大于 2g/L，中部 1~2 g/L，西部小于 1 g/L。水化学类型由西部的重碳酸-钠镁-镁钠型逐渐过渡到重碳酸-硫酸-氯化物-钠镁型。

项目用水园区供水系统提供，不取用地下水。

### 4、地表水

景县位于海河水系的东南部，属黑龙港流域，境内河流较多，较大的河流有南运河、江江河、清凉江和惠民渠等，这些河流随着流域地势自西或南，向东北流去。

南运河为景县与德州和吴桥县的界河，南接卫运河，北流至天津入海河，全长344km，近年来由于水源不足，南运河成为干涸道，加上德州市的工业废水和生活污水的排入，南运河有水时水质较差。玉泉庄干渠为农灌渠，东连南运河，西连惠民渠，其功能为引南运河之水用于农田灌溉。

江江河发源于故城县杏基，北流经景县、阜城县、泊头市，至三岔河村汇入清凉江，全长119千米，河底宽8~46米，排涝控制面积2411平方千米。江江河为季节性河流，除排沥外，兼有灌溉之利。

清凉江属海河流域黑龙港水系，上源称老沙河，威县常庄以下称清凉江，发源于河北省邯郸市馆陶县境内，在泊头文庙镇附近汇入老盐河后称黑龙港，继续向东北入天津市，在天津静海县入贾口洼，经子牙河入海河。清凉江河流全长425千米，流域面积0.6万平方千米。清凉江是景县和武邑县的界河。

惠民渠源于故城县牛卧庄，收于景县的八里庄乡大洋村入境，自南向北流入江江河，主要功能为泄洪行沥，也可从南运河引水灌溉。该渠从景县开发区东部穿过，景州镇居民生活污水及工业企业废水，经排污管网排入城市下水道，最终汇入惠民渠。

跃进渠在景县境内主要功能为农业用水及行洪排沥。有水季节流向自南向北，最终去向为江江河。

本项目无生产废水外排，生活污水排入化粪池处理后排入园区管网，最终排入龙华镇污水处理厂处理，无废水直接排入地表水体，项目1000m范围内无地表水体。

## 5、气候、气象

该地区属暖温带大陆性半湿润季风气候，干燥度在1.23~1.57之间。四季分明，冬夏长，春秋短。春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季气候凉爽，冬季干冷少雪。多年平均气温12.8℃，多年平均气压101.44kpa，一月平均气温-3.1℃，七月平均气温26.9℃，年平均降雨量540mm，集中在6-8月份，无霜期约200天，年蒸发量1321.9mm。年平均风速2.6m/s，年主导风向为SSW风，频率为10.4%，次主导风向为SW风，频率为9.4%，NW风频率最低，为1.9%，基本风压462Pa。

## 6、动植物资源

县境内土地已经多年耕种，无自然植被，该区域土壤肥沃，县内以粮食作物为主，

主要有小麦、玉米、高粱，经济作物有棉花、豆类、蔬菜等，林木多为人工种植，主要物种有白杨、槐树、榆树、杨柳等，近年来果树种植量也有增加野生植物主要有狗尾草、稗草、苋菜、车前子、苦菜、刺儿菜等。该区域主要野生动物有野兔、青蛙、蛇、田鼠、麻雀、灰喜鹊、布谷鸟、猫头鹰、刺猥、鹰等。未发现稀有动物存在。该区域土壤肥沃，主要种植小麦、棉花、玉米等。生物多样性较为贫乏。

本项目所在区域无国家保护物种和珍稀动植物分布。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

### 1、行政区划及人口

景县辖景州镇、龙华镇、广川镇、王瞳镇、泽河流镇、安陵镇、杜桥镇、王谦寺镇、北留智镇、留智庙镇、刘集乡、连镇乡、梁集乡、温城乡、后留名府乡(留府)、青兰乡共 10 镇 6 乡 849 个行政村。景县总面积 1183 平方公里，总人口为 52 万人，绝大多数为汉族人，少数民族有回族、壮族、满族、土家族、苗族、蒙古族等。

### 2、社会经济结构

经过多年的发展，景县形成了橡塑制品、机械制造、铁塔钢构三大传统特色主导产业。橡塑制品业规模以上企业 52 家，从业人员 6.7 万人，有六家企业生产规模跨入全国同行业十强，液压增强软管国内市场占有率达到 30%以上。机械制造业规模以上企业 41 家，从业人员 1.2 万人，景县货叉产量已居世界第一，正在向世界叉车货叉制造基地迈进。铁塔钢构业规模以上企业 15 家，从业人员 7000 人，通讯塔产品占全国市场的 60%以上。

### 3、历史沿革

远古的景县由古黄河、漳河冲积而成，林木苍莽、水草丰盛。远在商、周时期此地为条氏国。春秋时为晋之条地。战国时属赵。秦时确立郡县，条地属钜鹿郡。西汉时境内有条(《后汉书》写作“修”)县、条侯国、条市县、龙条县和广川县。东汉时条市、龙条两县并入条县，属渤海郡。三国时魏将条县之东部划为东安陵县，故治在宣府镇。晋时条县治所移至邸阁城。唐武德四年(621 年)，析东光置安陵县。宋时条县属冀州，省安陵县，金贞元二年(1154 年)条县改属景州。元太宗八年(1236 年)观州治所由东光移来条县城，以条为附郭，至元二年(1265 年)改观州复为景州，属河间路。明洪武二年(1369 年)条县省入景州。清初因明制；雍正二年(1724 年)设直隶布政司，分河间东半部为天津府，原属景州之吴桥、东光、故城三县直属河间府，景州为散州。民国二年(1913 年)废府、州为县，景州改为景县，属直隶省；民国十七年(1928 年)，废道，直隶省改为河北省，景县直属河北省。1949 年 8 月，景县属河北省衡水专区；1967 年 12 月 9 日，衡水专区改称衡水地区，景县属衡水地区。

### 4、龙华现代智能物流装备产业园区总体规划

龙华现代智能物流装备产业园区位于龙华镇北部，2015 年 10 月 26 日《龙华现代智能物流装备产业园区总体规划环境影响报告书》通过了景县环境保护局审查(景环

评函[2015]34号。

### (1) 规划范围

根据《龙华现代智能物流装备产业园区总体规划》，龙华现代智能物流装备产业园区规划面积为0.56km<sup>2</sup>，规划范围东至衡水奥宇钢结构有限公司西侧，南至工业区五路，西至龙华镇西外环，北至工业区六路。

### (2) 产业定位

园区规划以输送设备、物流器具、材料零部件、货架、堆垛机、电气设备加工、分拣设备、物流车辆等现代智能物流装备制造及热镀锌表面处理业为主导产业。

本项目位于龙华现代智能物流装备产业园区内，占地类型为规划的三类工业用地，项目产品为物流装备及智能物流设备、金属制品，符合产业定位，且各生产布局符合园区规划平面布置图。

### (3) 基础设施规划

龙华现代智能物流装备产业园区未规划单独的给排水、污水处理、供热等设施，园区给排水、污水处理、供热等均依托龙华镇。

#### ① 给水

龙华镇实行统一供水，镇区由龙华水厂供水，该水厂位于前秦旺村以南，水源为承压水，水厂院内宫设4眼水井，井深均为300m，单井单位出水量为50m<sup>3</sup>，日供水量为1500m<sup>3</sup>；其余各村庄生活用水由中秦水厂和自打集中供水供应，水源均为承压水。园区供水规划以南水北调和再生水为水源，目前尚未建设。

本项目不开采地下水，用水由园区统一供应。

#### ② 排水

景县龙华镇污水处理厂位于龙华镇水厂路以南、西外环路以东，收水范围为龙华镇镇区生活污水和周边工业污水，一期工程处理规模为1.0万m<sup>3</sup>/d，二期工程处理规模为2.0万m<sup>3</sup>/d，采用“预处理+水解酸化+CASS+混凝沉淀+纤维转盘过滤+紫外线消毒”处理工艺，水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，出水排至广川渠。2014年9月1日景县龙华镇污水处理厂一期工程已通过景县环保局验收，二期工程尚未建设。

本项目产生的生产废水经厂区污水处理站处理后全部回用不外排，产生的生活污

水经化粪池处理后排入景县龙华镇污水处理厂，不直接排入地表水体。

### ③供热

龙华镇目前尚未实施集中供热，区内现有已投产企业 1 家，冬季由空调供暖，工艺用热由自建锅炉供应。

本项目生产用热采用天然气，冬季生活采暖采用单体空调。

### ④供气

根据园区规划，园区燃气气源采用天然气，来自西气东输工程，由景龙公路至龙华镇次高-中压调压站供给。供气量  $1.5 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，目前该门站已建成，主官网已铺设。

本项目用气通过园区天然气管网供应。

## 5、环境功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气功能区的分类，本项目所在区域环境空气功能区划为二类功能区；本项目所在区域地下水主要用途为集中式生活饮用水和工、农业用水，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中对地下水质量的分类，本项目所在区域地下水质量为III类；根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区划分，本项目所在区域为 3 类区。

## 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:**项目所在区域为二类环境空气质量功能区,其环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、**水环境质量现状:**项目所在区域地下水满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。

3、**声环境质量现状:**区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目选址位于衡水市景县龙华镇工业区,通过对本项目的现场踏勘及有关资料,项目所在地周围无文物保护单位、饮用水源区等《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的环境敏感区。因此本项目主要保护目标见表11。

表11 主要环境保护目标与保护级别

环境要素	保护目标	相对方位	相对厂界距离(m)	保护对象	保护级别
环境空气	南文柯村	SW	525	村民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准
	北文柯村	W	650	村民	
水环境	区域地下水				《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准
声环境	四周厂界				《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准

## 评价适用标准

1、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《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/ 1577-2012)二级标准。

2、区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。

3、区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

表 12 环境质量标准

类别	评价因子	标准限值		备注	
环境 空气	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>		
		24小时平均	80μg/m <sup>3</sup>		
		1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>		
	PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>		
		24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>		
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>		
		24小时平均	75μg/m <sup>3</sup>		
	CO	24小时平均	4mg/m <sup>3</sup>		
		1小时平均	10mg/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小时平均浓度	2.0mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准	
声环境	等效连续A声级	四周厂界	昼	65dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区标准
			夜	55dB(A)	
地下 水	pH	6.5-8.5		《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类标准	
	溶解性总固体	≤1000mg/L			
	高锰酸盐指数	≤3.0mg/L			
	氨氮	≤0.2mg/L			
	总硬度	≤450m/L			
	硝酸盐氮	≤20mg/L			
	亚硝酸盐氮	≤0.02mg/L			
	总大肠菌群	≤3.0个/L			

1、焊接工序烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织监控浓度限值要求；数控激光切割废气、抛丸工序废气和静电喷涂粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求；固化过程产生的有机废气执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(GB13/2322-2016)表1中表面涂装业排放浓度要求；天然气燃烧器废气经征求衡水市环保局环评科意见，参照执行天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表3其他行业工业炉窑大气污染物排放标准。

**表 13 废气排放标准汇总表**

污染源	污染因子	排放高度 m	排放限值		最低去除效率 %	执行标准
			速率限值 kg/h	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		
静电喷涂	颗粒物	15	0.51	18	—	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求
数控激光切割废气、抛丸工序废气		15	3.5	120	—	
固化工序	非甲烷总烃	15	—	60	70	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(GB13/2322-2016)表1中表面涂装业排放标准
天然气燃烧器废气	颗粒物	15	—	20	烟气黑度≤1	参照执行天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表3其他行业工业炉窑大气污染物排放标准
	SO <sub>2</sub>		—	50		
	NO <sub>x</sub>		—	300		
无组织废气	颗粒物	—	周界外浓度最高点 1.0		—	《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
	非甲烷总烃	—	企业边界浓度限值 2.0		—	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2企业边界大气污染物浓度限值

2、营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。

噪声污染物排放标准值见表14所示。

**表 14 噪声污染物排放标准一览表**

噪 声			
时段	标准限值	单位	执行标准

		昼间	夜间		
运营期	四周厂界	65	55	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类功能区标准排放限值

3、废水污染物排放标准值见表 15 所示。

**表 15 废水污染物排放标准一览表**

类别	项目	标准值	单位	标准来源	
废水	生活污水	SS	230	mg/L	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级 标准及龙华镇污水处理厂 进水水质标准
		COD	470		
		氨氮	40		

4、一般工业固废处置参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及其修改单要求，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求。

**总量控制指标**

根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283号)、关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通(环发[2014]197号)规定，本次评价建议以污染物达标排放量作为建设项目核定污染物总量控制指标。根据计算，核定污染物排放总量控制指标建议值为：COD0.090t/a、氨氮 0.008t/a、SO<sub>2</sub>0.180t/a、NO<sub>x</sub>1.080t/a。

项目特征污染物非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(GB13/2322-2016)表 1 中表面涂装业排放标准，即最高允许排放浓度为 60mg/m<sup>3</sup>。项目风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，年运行时间为 1800h，则污染物排放量为：

$$60 \times 2000 \times 1800 \times 10^{-9} = 0.216t/a$$

则特征污染物非甲烷总烃的量为 0.216t/a。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

本项目主要生产货架和金属制品，无酸洗、电镀等工艺，所用原料均外购。货架分为铁质货架和不锈钢货架，铁制货架主要工艺包括下料、机加工、抛丸和焊接、喷涂前处理、烘干、喷涂固化等；不锈钢货架和金属制品（包括工作台、分拣车等）主要工艺包括下料、机加工、抛丸和焊接。主要的生产工艺如下图所示：

#### 生产工艺流程：

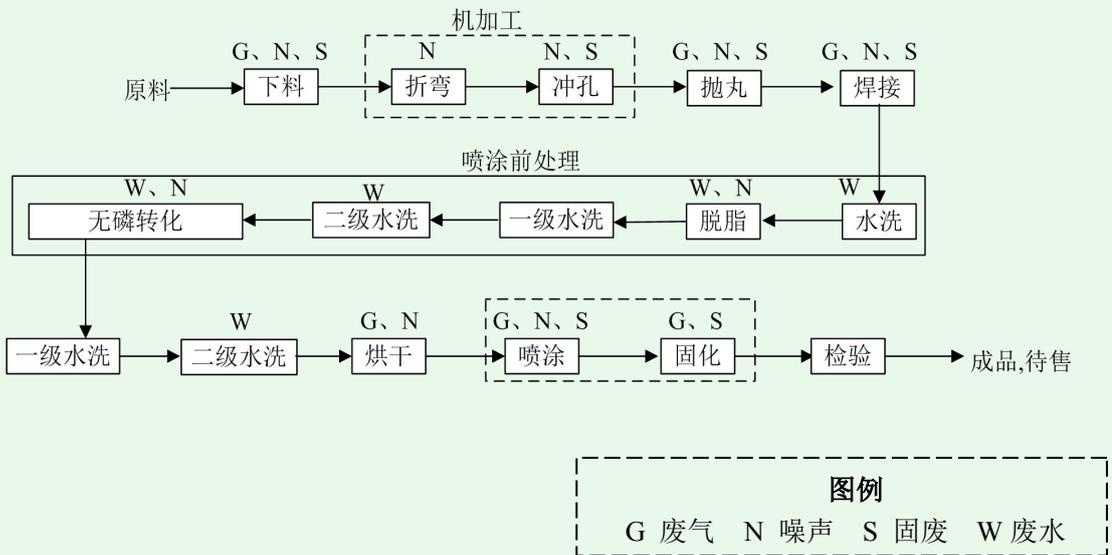


图 3 生产工艺流程图

#### 工艺流程及排污节点：

##### (1) 原料准备

本项目生产所需原料主要包括带钢、钢板和型材，各原料由汽车运输进厂后，由检验人员对随车携带的质检样品进行检验，主要检验其表面硬度、屈服强度等物理指标。检验合格后由叉车将原材料转运至生产车间，由电葫芦吊运至原料区贮存。

##### (2) 下料

根据生产计划，由叉车、电葫芦配合人工从原料区取料后送至切割下料工序，根据生产工艺参数进行板材利用剪板机或数控激光切割机切割下料。型材采用带锯床切割下料。

##### (3) 机加工

下料完成后的毛坯由人工配合，带钢依次送至冷弯成型机和冲床进行折弯、冲孔

处理，板材依次送至折弯机和冲床进行折弯、冲孔处理，型材送至冲床进行冲孔处理。

#### (4) 抛丸、焊接

经过机加工后的小部分零部件需要进行抛丸处理，抛丸完成后，各零部件根据生产需求进行焊接，其中焊缝复杂的部件采用人工二保焊进行组焊，焊缝简单的部件直接送至焊接机器人对其进行焊接，最后再采用焊接机器人对其进行最终组装焊接。

#### (5) 喷涂前处理

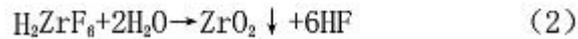
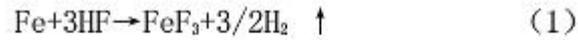
为保证喷涂质量，需要对工件表面进行喷涂前处理，主要包括脱脂和无磷转化两个工序。前处理工序为箱式结构，除进出口外，其余部分全部封闭，在封闭的箱体内部沿着箱体内部设置有双面喷嘴。工件在传送链的运输下通过进口进入前处理箱体，在箱体内部通过喷嘴喷淋相应的表面处理液对工件进行表面处理，表面处理液主要包括脱脂液、无磷转化液。外购固体脱脂粉和浓度为 20% 的无磷转化液，使用时首先对脱脂粉和无磷转化液进行调配，调成浓度为 4% 的脱脂液和浓度为 5% 的无磷转化液。

##### ① 脱脂

焊接件悬挂于传送链上，进入喷涂前处理工序，对工件表面进行初步处理，取得较好的喷涂底层。首先进入水洗段，以去除工件表面的杂质和部分油渍，然后进入脱脂段（脱脂段长 6m）喷淋脱脂，以去除工件表面的油渍，脱脂液槽里的脱脂液（主要为碱液），通过管道泵加压送至箱体内部各喷淋管，通过管道上安装的夹扣式喷嘴将脱脂液以高速细流均匀的喷淋在工件表面，然后经箱下回收槽收集后循环使用，定期配制补充，在补充脱脂液时定量外购的脱脂粉首先加入配料桶中，而后加入一定比例的新鲜水，将其配制成浓度 4% 的脱脂液，注入脱脂槽中。脱脂液使用一段时间后会逐渐失效，每 4 个月对脱脂液槽下部沉渣进行清理。脱脂后对工件进行两级喷淋水洗，喷淋水洗操作方式与脱脂相同，喷淋水循环使用，由第二级喷水循环水池补充新水，然后第二级排出部分水用于第一级补水，第一级排出部分水送污水处理站处理后回用。

##### ② 无磷转化

本项目无磷转化剂属于非铬无磷转化剂，是一种无磷酸盐的反应前处理化学品，特别适合于钢铁、锌和铝表面处理，能在金属表面形成氧化型膜，具有增强涂装附着力和防腐性功能。反应机理：主要是利用无机铝盐的水解反应在金属基材表面形成一种化学性质稳定的无定性氧化物，通过加入氧化剂和螯合剂，促进此水解反应的进行。从而获得性能良好的金属表面皮膜。



也就是说，通过反应方程式（1）所表示的腐蚀反应，HF 被消耗，使方程式（2）的平衡向右移动，于是，形成  $\text{ZrO}_3$ ，作为本项技术所获得的表面处理膜的主要化合物，所获得的膜是金属元素 Zr 的氧化物。

脱脂工序清洗后的工件经悬挂装置送至无磷转化工序（无磷转化段长 10m），无磷转化液槽里的无磷转化液经管道泵加压送至箱体内各喷淋管，通过管道上安装的夹扣式喷嘴将脱脂液以高速细流均匀的喷淋在工件表面。无磷转化后工件表面残留有无磷转化液，经悬挂送至水洗槽进行两级喷淋水洗，喷淋水循环使用，由第二级喷水循环水池补充新水，然后第二级排出部分水用于第一级补水，第一级排出部分水送污水处理站处理后回用。

无磷转化液循环使用，定期配置补充。在补充无磷转化液时定量外购的无磷转化液先加入配料桶中，而后加入一定比例的水，均匀搅拌，将其配制成浓度为 5% 的无磷转化液，然后人工注入无磷转化液槽中。无磷转化液使用一段时间后会逐渐失效，每 4 个月对无磷转化液槽下部沉渣进行清理。

#### （6）烘干

喷涂前处理完成后的工件送至烘干室进行烘干，以燃烧器燃烧天然气直接加热作为热源。

#### （7）喷涂固化

烘干后的工件送至喷涂工序进行表面喷涂，本项目采用静电喷涂。工件悬挂送至静电喷涂柜进行喷涂，喷涂柜内工件两侧各设置有自动化喷枪，喷涂粉末在喷枪内附加电荷，然后在高压空气的带动下通过喷枪喷射在工件表面，在静电的作用下粉末附着在工件表面形成涂层。喷涂系统采用负压抽风的方式，喷涂过程中未附着的粉末收集后回用。

静电喷涂后的工件悬挂送至固化室进行固化，固化室以天然气燃烧器烟气直接加热作为热源进行固化，固化温度一般控制在  $180-220^\circ\text{C}$ ，时长约为 12min，固化室两侧下端设置有进、出料口并设置有风幕密封装置，减少固化室内热量外排，固化后的工件送至检验工序对表面喷涂质量进行检验，合格品送至组装工序，组装为成品，不合格品重新喷涂。

## 主要污染工序：

### 施工期主要污染工序

本项目租用舜鑫国际物流产业有限公司现有闲置厂房，不涉及施工期污染。

### 营运期主要污染工序

(1) 废气：本项目产生的废气主要为激光切割废气、抛丸工序颗粒物、焊接工序焊接烟尘、喷涂工序颗粒物、固化工序废气和天然气燃烧器废气。

(2) 废水：本项目生产废水主要包括脱脂前清洗废水、脱脂后清洗废水、无磷转化后清洗废水以及生活污水。

(3) 噪声：本项目噪声主要来源于冲床、切割机等生产设备产生的机械噪声，声级值在 75-95dB(A)。

(4) 固体废物：本项目产生的固体废物主要为下料工序金属下脚料、冲孔工序金属废渣、焊接工序废焊丝、喷涂布袋除尘器除尘灰、设备运行废机油和废乳化液、生产工序废脱脂液和废无磷转化液、水理工序污泥以及职工生活垃圾。

## 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)
大气污染物	激光切割	颗粒物	27mg/m <sup>3</sup> , 0.072t/a	2.7mg/m <sup>3</sup> , 0.00648t/a
	抛丸工序		2350mg/m <sup>3</sup> , 5.220t/a	23.50mg/m <sup>3</sup> , 0.052t/a
	焊接工序		0.017kg/h, 0.040t/a	0.001kg/h, 0.002t/a
	喷涂工序		444mg/m <sup>3</sup> , 4.0t/a	4.44mg/m <sup>3</sup> , 0.036t/a
	固化工序	非甲烷总烃	17mg/m <sup>3</sup> , 0.072t/a	3.4mg/m <sup>3</sup> , 0.013t/a
	燃烧器燃烧天然气	颗粒物	2.11mg/m <sup>3</sup> , 0.007t/a	2.11mg/m <sup>3</sup> , 0.007t/a
		SO <sub>2</sub>	2.22mg/m <sup>3</sup> , 0.007t/a	2.22mg/m <sup>3</sup> , 0.007t/a
NO <sub>x</sub>		103.94mg/m <sup>3</sup> , 0.374t/a	103.94mg/m <sup>3</sup> , 0.374t/a	
水污染物	生活污水 192m <sup>3</sup> /a	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	200mg/L, 0.038t/a 150mg/L, 0.029t/a 150mg/L, 0.029t/a 25mg/L, 0.005t/a	200mg/L, 0.038t/a 150mg/L, 0.029t/a 150mg/L, 0.029t/a 25mg/L, 0.005t/a
	生产废水 720m <sup>3</sup> /a	pH SS COD 石油类 氟化物	9-14 300mg/L, 0.216t/a 400mg/L, 0.288t/a 40mg/L, 0.029t/a 350mg/L, 0.252t/a	0t/a
固体废物	下料工序	金属下脚料	4t/a	0t/a
	冲孔工序	金属废渣	0.5t/a	
	焊接工序	废焊丝	0.5t/a	
	喷涂布袋除尘器	除尘灰	3.964t/a	
	设备运行	废机油、废乳化液	0.5t/a	
	生产工序	废脱脂液和废无磷转化液	5t/a	
	水处理工序	污泥	1.0t/a	
	职工生活	生活垃圾	6.0t/a	
噪声	本项目主要噪声源为生产过程冲床、切割机等设备运行时产生的噪声，噪声值在 75~95dB(A)。			
其他	无			
<b>主要生态影响(不够时可附另页)</b>				
项目周围无自然保护区、饮用水水源保护区、珍稀动植物资源等，不会对区域生态环境造成明显影响。				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目租赁现有闲置厂房进行建设，主要施工内容仅为设备安装，安装过程中有噪声影响但影响期短，施工完成后噪声影响消失。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、环境空气影响分析

本项目产生的废气主要为下料工序激光切割机切割废气、抛丸工序颗粒物、焊接工序焊接烟尘、喷涂工序颗粒物、固化工序废气和天然气燃烧器废气。

##### (1) 下料工序激光切割机切割废气

本项目下料工序激光切割过程中会产生切割烟气，

根据《工业源产排污系数手册（2010 修订）》中 3230 钢压延加工业，火焰清理、切割环节烟尘排放系数 0.6 千克/吨-钢，本项目钢板年用量为 300t，则此环节烟尘产生量为 0.072t/a。本项目激光切割机在密闭的环境下进行切割，切割机移动架设置移动式侧吸罩，并与通风槽连接来对废气进行收集，在切割机移动架移动至切割位置的时候，带动侧吸罩移动至对应位置，切割时产生的烟气在移动式侧吸罩抽风的作用下，由工作台面下部的内部风道进入集气罩，通过集气罩进入与其连接的通风槽，送至布袋除尘器进行净化处理，布袋除尘器处理效率为 90%，除尘器风量为 2000m<sup>3</sup>/h，处理后切割废气排放浓度为 2.7mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0054kg/h，排放量为 0.00648t/a，处理后经 15 米高排气筒（P1）排放。废气中粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值，即：15 米高排气筒，颗粒物排放浓度≤120 mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤3.5kg/h，对区域环境空气影响较小。

##### (2) 抛丸工序废气

本项目抛丸主要是去除小部分工件表面杂质和氧化物。项目采用的是封闭型抛丸机，根据企业提供资料，抛丸机年运行时间 600h（2h/d），处理废气量为 5000m<sup>3</sup>/h，清理过程中产生的含尘废气采用袋式除尘器处理，处理后的废气由 15m 高排气筒排放（P2），除尘效率为 99%。

根据类比河北曙光机械有限公司年产 6000 万个精密轴承垫片及冲压件建设项目监测报告，抛丸工序在对金属表面进行处理时产生粉尘，粉尘经布袋除尘器进行处理后通过 15m 排气筒排空。2016 年 11 月 22 日、23 日，河北众智环境检测技术有限公司对其进行了监测。监测结果见表 16。

表 16 河北曙光机械有限公司抛丸粉尘监测结果

监测项目 监测时间	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2016.11.22	3627	23	0.083
2016.11.23	3752	24	0.090
平均值	3689.5	23.5	0.087

粉尘产生速率为 8.7kg/h，产生浓度为 2350mg/m<sup>3</sup>，通过抛丸机袋式除尘器收集处理后通过 15m 高排气筒排放（P3），排放浓度为 23.5mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.087kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求：颗粒物有组织排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>，15m 高排气筒排放速率 3.5kg/h。

### （3）焊接工序焊接烟尘

本项目生产车间内二保焊机 15 台、氩弧焊 5 台、自动点焊机 2 台、自动焊接机 2 台、货架焊接机器人 2 台。本项目焊接材料均为焊丝。焊接过程产生的烟气中主要污染物为烟尘，是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的。生产车间内以移动焊接为主，平均每天工作 8 小时，最多每天 10 台焊机同时运行，焊接工艺及焊条烟尘产生量见表 17。

表 17 焊接工艺及烟尘产生量

焊接工艺	焊条类型	烟尘产生量 g/kg 焊条	有害物主要成分
二保焊、点焊等	焊丝	5-8	Mn

注：本表取自《郭永葆.不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征[J].科技情报开发与经济,2010,20(4):146》

根据表 17 可知，本项目焊丝用量为 5t/a，则该车间焊接烟尘产生量为 0.040t/a，0.017kg/h。项目焊机通过双头移动式焊接烟尘净化装置收集处理，双头移动式焊接烟尘净化器集气效率为 85%，处理效率可达 90%，焊接废气经处理后部分车间沉降，其余车间内逸散，处理后焊接烟尘排放速率为 0.001kg/h，排放满足《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的要求。

### （4）喷涂工序产生的颗粒物

本项目喷涂工序每天运行 6h，塑粉年用量 20t，在喷涂过程中约有 20%的粉尘不会吸附在工件上，则喷涂粉尘产生量为 4t/a，产生速率为 2.22kg/h。本项目喷涂工序粉尘经 1 套布袋除尘器处理（风量 5000m<sup>3</sup>/h、除尘效率 99%），经 1 根 15m 排气筒（P3）排放，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 4.44mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放可满足《大

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

#### (5) 固化工序废气

固化工序非甲烷总烃(VOCs)产生量根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的公式,非甲烷总烃的排放系数为3.6kg/t原料,本项目塑粉用量为20t/a,则产生速率为0.04kg/h。

固化工序非甲烷总烃经集气罩收集后,引入喷淋塔降温,然后经除雾器除湿后排入光催化氧化装置处理,再经1根15m高排气筒(P4)外排,光催化氧化装置收集效率为85%,处理效率为80%,风机风量为2000m<sup>3</sup>/h,处理后非甲烷总烃排放速率为0.007kg/h,排放浓度为3.40mg/m<sup>3</sup>,满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表1中表面涂装业浓度限值。

#### (6) 天然气燃烧器废气

本项目烘干和固化均以燃烧器燃烧天然气直接加热作为热源,主要污染物为烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>。参照《工业源产排污系数手册》分析:每燃烧1万m<sup>3</sup>天然气产生18.71kgNO<sub>x</sub>、0.4kgSO<sub>2</sub>和0.38kg颗粒物,风机风量为2000m<sup>3</sup>/h。

烘干和固化工序天然气用量为20万m<sup>3</sup>/a,颗粒物产生量为0.004kg/h,浓度为2.11mg/m<sup>3</sup>,SO<sub>2</sub>产生量为0.004kg/h,浓度为2.22mg/m<sup>3</sup>,NO<sub>x</sub>生量为0.208kg/h,浓度为103.94mg/m<sup>3</sup>,分别经管道和集气罩收集后,随固化废气一同引入喷淋塔降温,然后经除雾器除湿后,排入光催化氧化装置处理,颗粒物排放量为0.004kg/h,浓度为2.11mg/m<sup>3</sup>,SO<sub>2</sub>产生量为0.004kg/h,浓度为2.22mg/m<sup>3</sup>,NO<sub>x</sub>生量为0.208kg/h,浓度为103.94mg/m<sup>3</sup>,通过1根15m排气筒(P4)排放后,其排放浓度和速率均满足天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表3其他行业工业炉窑大气污染物排放标准。

综上所述,项目运营过程产生大气污染物经采取相应治理措施后,经预测,能够实现达标排放,对周围环境影响较小。

#### (7) 防护距离

##### ①大气防护距离

本项目大气环境防护距离根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐模式中的大气环境防护距离模式计算。经预测,本项目污染物均无超标点,因

此不设置大气环境保护距离。

## ②卫生防护距离

根据计算，本项目生产车间颗粒物排放速率为 0.007kg/h、非甲烷总烃排放速率为 0.006kg/h。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-1991）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c / C_m = I / A(B \times L^c + 0.25 \times r^2)^{0.5} \times L^D$$

式中：Q<sub>c</sub>—污染物无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

C<sub>m</sub>—《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，μg/m<sup>3</sup>；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—污染物无组织所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，根据当地平均风速及企业污染源结构来确定。按照最不利情况选定参数，具体数值见下表。

表 18 项目颗粒物卫生防护距离的影响因子

污染源	污染物名称	生产单元 占地面积 (m <sup>2</sup> )	排放速 率(kg/h)	风速 (m/s)	卫生防护距 离计算值 (m)	卫生防护 距离(m)
生产车间	颗粒物	18000	0.007	2.6	0.125	50
	非甲烷总烃		0.006		0.045	50

根据卫生防护距离取值规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时级差为 100m，计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。当按两种或两种以上的有害气体的 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据此规定以及计算结果，确定本项目卫生防护距离为 100m。

根据现场调查可知，项目厂界外 100m 的范围内无学校、医院、住宅等敏感点，距离项目最近的敏感点为西南侧 525m 处的南文柯村，满足本次环境影响评价卫生防护距离的要求。

综上所述，本项目废气经采取有效措施处理后均达标排放，不会对区域环境空气产生明显影响。

## 2、水环境影响分析

本项目废水产生量为 3.04m<sup>3</sup>/d，其中脱脂前水洗工序排水 0.8m<sup>3</sup>/d、脱脂后水洗

工序排水 0.8m<sup>3</sup>/d、无磷转化后清洗工序排水 0.8m<sup>3</sup>/d。以上废水共计排放 2.4m<sup>3</sup>/d，产生浓度分别为 pH 值：9-14、SS：300mg/L、COD：400mg/L、石油类：40mg/L，氟化物：350mg/L，产生量分别为 pH 值：9-14、SS：0.216t/a、COD：0.288t/a、石油类：0.029t/a，氟化物：0.252t/a，经厂区污水处理站（采取“pH 调节+隔油池+混凝沉淀+气浮+砂滤过滤”）处理后浓度分别为 pH 值：6.5-9、SS：22mg/L、COD：70mg/L、石油类：2.5mg/L，氟化物：18mg/L，产生量分别为 pH 值：6.5-9、SS：0.016t/a、COD：0.050t/a、石油类：0.002t/a，氟化物：0.013t/a，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准，全部回用作为清洗补水。

生活污水产生量为 0.64m<sup>3</sup>/d，主要为职工盥洗废水，排入化粪池处理后排入园区管网，最终排入龙华镇污水处理厂处理。

本项目污水处理站各构建筑物、生产工序各槽体和化粪池应做防渗处理，底部铺设 300mm 粘土层压实平整，粘土层上铺设 PVC 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15cm，四壁铺设 PVC 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15cm，使渗透系数小于 10<sup>-7</sup>cm/s。满足环评要求。

综上所述，本项目废水合理处置，且厂区各功能区均采取相应防渗措施，因此，该项目的建设不会对水环境造成影响。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声主要为冲床、切割机等设备生产过程中产生的机械噪声，声级值在 75-95dB(A)，为说明项目运营过程中噪声对周围环境影响程度，采用模式计算的方法，对厂界进行噪声预测，噪声源强见表19。

表 19 噪声源强一览表

序号	声源设备	数量 (台)	单台噪声值 dB (A)	排放 规律	治理措施
1	冷弯机组	8	95	连续	基础减振、维护保养、厂房隔声
2	伺服送料快速冲床	4	80	连续	基础减振、维护保养、厂房隔声
3	数控折弯机	2	85	连续	基础减振、维护保养、厂房隔声
4	数控激光切割机	1	80	连续	基础减振、维护保养、厂房隔声
5	货架焊接机器人	2	80	连续	基础减振、维护保养、厂房隔声
6	抛丸机	1	80	连续	基础减振、维护保养、厂房隔声
7	剪板机	6	75	连续	基础减振、维护保养、厂房隔声
8	切割锯	6	75	连续	基础减振、维护保养、厂房隔声
9	台钻	2	80	连续	基础减振、维护保养、厂房隔声

### ①预测模式

采用点声源衰减模式：

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

式中： $L_A(r)$ —— 距离声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— 距离声源  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$r$ —— 距声源的距离，m；

$r_0$ —— 距声源的距离，m；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量，预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等围护结构造成的传声损失，对空气吸收和其它附加衰减忽略不计。

### ②预测结果

产噪设备声级值，代入模式计算，项目运行过程中，厂区各预测点声级值预测结果见表 20。

表 20 厂区噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点 项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	43.5	45.2	45.8	46.8

由表 20 可知，设备噪声对厂界贡献值范围为 43.5~46.8dB(A)，项目选用低噪声设备，所有产噪设备均设置于室内，采取基础减振、维护保养、厂房隔声等措施后再通过距离衰减，经预测，项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

## 4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为下料工序金属下脚料、冲孔工序金属废渣、焊接工序废焊丝、喷涂布袋除尘器除尘灰、设备运行废机油和废乳化液、生产工序废脱脂液和废无磷转化液、水理工序污泥以及职工生活垃圾。金属下脚料产生量约为 4t/a，金属废渣产生量约为 0.5t/a，废焊丝产生量约为 0.5t/a，统一收集后，外售综合利用；喷涂除尘灰产生量约为 3.964t/a，回用于生产；生活垃圾产生量约 6.0t/a，生活垃圾统一收集后交环卫部门定时清运并合理处置。

设备运行废机油和废乳化液产生量为 0.5t/a，生产工序废脱脂液和废无磷转化液

产生量为 5t/a，水理工序污泥产生量为 1.0t/a，根据《国家危险废物名录（2016 年）》有关规定，废机油（HW08 废矿物油与矿物油废物，废物代码：900-217-08）、废乳化液（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09）、废脱脂液和废无磷转化液（HW17 表面处理废物，废物代码：336-064-17）、水处理污泥（HW17 表面处理废物，废物代码：336-064-17）均属于危险废物，产生的危险废物统一收集后，放置于厂区内的危废暂存库暂存，并定期交由有资质的危废处置单位处置，不外排。

#### **危废暂存间设计要求：**

项目拟在生产车间内建设危废暂存间，产生的危险废物经密闭容器收集后在厂区危废暂存间储存，危废间设计要求如下：

a、危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，房间四周壁及裙角用三合土处理，铺设土工膜，再用水泥硬化，并与地面防渗层连成整体，其高度不小于 20cm；

b、该危废暂存间不易受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响，危险废物暂存间为永久性砖混建筑，符合防风、防雨、防晒的要求。室内地面采取整体防渗措施，具体为底部铺设 300mm 粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设 HDPE—GCL 复合防渗系统（2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m<sup>2</sup> 土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土 15cm（保护层）等防渗，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s；

c、危废暂存间设置围堰，四面墙体均按照要求至少在 1.2m 高度处以下进行防渗处理，暂存间应封闭、防风、防雨、防日晒；

d、危废暂存间按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中 4.1 危险废物图形符号类型，4.2 标志的形状及颜色设置警示标志，按第 5 条相关要求对标志牌的使用与维护。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签；

e、危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，由专人进行管理明确责任，做到双人双锁。

综上所述，本项目营运期间产生的工业固体废物均得到妥善处置，一般固废满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)标准及其修改单要求，不会对周围环境造成二次污染。

## 5、选址可行性分析

### (1)选址规划符合性分析

本项目位于舜鑫国际物流产业有限公司院内，舜鑫国际物流产业有限公司已取得景县国土资源局颁发的不动产权登记证，地类用途为工业用地（见附件）；景县龙华镇人民政府为本项目出具了相关说明，明确该项目地类用途为建设用地，符合龙华镇总体规划。

### (2)周边环境敏感性分析

本项目卫生防护距离为 100m。根据现场调查可知，项目厂界外 100m 的范围内无学校、医院、住宅等敏感点，距离项目最近的敏感点为西南侧 525m 处的南文柯村，满足本次环境影响评价卫生防护距离的要求。本项目所处地理位置优越，交通发达、信息畅通。项目周围无珍稀动植物资源、重点文物、自然保护区、生态敏感区等环境敏感区域。

综上所述，在环保角度分析，本项目选址可行。

## 6、平面布置合理性分析

本项目平面布置功能区明确，进行了合理规划和布置，生产区和生活区之间不会相互影响。车间出入口紧邻厂内道路，交通便利，物流顺畅。平面布置图见附图 4。

综上所述，该项目平面布置合理。

## 7、政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年)(修正)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号)中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目；符合河北省人民政府文件冀政[2015]7号文《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》，不属于限制类、淘汰类目录。景县发展改革创新局为本项目出具了备案证(景发改备[2018]4号)，项目建设符合国家及地方产业政策要求。

## 8、污染源及环境监测计划

### 8.1、污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），项目投入运行后，日常环境监测建设单位可以委托有资质监测单位进行监测，根据该项目污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

- (1) 定期对产生的废气和厂界噪声进行监测；
- (2) 定期向当地环境管理部门上报监测结果。

运营期污染源常规监测计划见表21。

表 21 运营期常规污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测因子	监测频率
废气	切割工序排气筒（P1）	颗粒物	1次/半年
	抛丸工序排气筒（P2）		
	喷涂工序排气筒（P3）		
	固化和燃烧器工序废气治理设备进口、出口排气筒（P4）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、去除效率	
噪声	厂界	TSP、非甲烷总烃	1次/季度
	厂界	等效连续 A 声级	

### 8.2、环境质量监测计划

#### (1) 监测项目

- ①环境空气：TSP、PM<sub>10</sub>、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。
- ②声环境：等效连续 A 声级；

#### (2) 环境监测布点及频次

①环境空气：环境空气监测点可设在厂区上下风向，各一个监测点；一般情况下，环境空气监测每年进行一次，特殊情况可适当增加，监测时间可选在每年度七月中旬。环境监测的取样及分析技术应在满足监测内容基本要求的前提下，择优选取。

②声环境：声环境监测点位：厂界四周；监测频率厂界噪声每年监测两次，每次两天，每天昼夜各一次。

## 9、总量控制

按照环境保护部《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197号）及河北省环境保护厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总[2014]283号）的规定，除火电行业外，其他行业污染物排放总量依照国家或地方污染物排放标准核定，本项目污染

物排放总量控制指标如下：

**表 22 项目废水污染物总量核算**

项目	污染物浓度 (mg/L)	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	运行时间 (d/a)	污染物年排放量 (t/a)
COD	470	0.64	300	0.090
NH <sub>3</sub> -N	40	0.64	300	0.008
核算公式	污染物排放量 (t/a) = 污染物浓度(mg/L)*废水量 (m <sup>3</sup> /d) *生产时间 (d/a) /10 <sup>6</sup>			
核算结果	由公式核算可知, 新建项目污染物年排放量分别为: COD0.090t/a; NH <sub>3</sub> -N0.008t/a			

**表 23 项目废气污染物总量核算**

项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/a)	污染物年排放量 (t/a)
SO <sub>2</sub>	50	2000	1800	0.180
NOX	300	2000	1800	1.080
非甲烷总烃	60	2000	1800	0.216
核算公式	污染物排放量 (t/a) = 污染物浓度(mg/m <sup>3</sup> )*排气量 (m <sup>3</sup> /h) * 生产时间 (h/a) /10 <sup>9</sup>			
核算结果	由公式核算可知, 新建项目污染物年排放量分别为: SO <sub>2</sub> 0.180t/a; NOX1.080t/a; 非甲烷总烃 0.216t/a。			

经核算, 本项目污染物达标排放量分别为: COD0.090t/a、氨氮 0.008t/a、  
SO<sub>2</sub>0.180t/a、NOX1.080t/a、非甲烷总烃 0.216t/a。

## 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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期防治效果	
大气 污 染 物	激光切割	颗粒物	1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准	
	抛丸工序		1 套自带布袋除尘器+1 根 15m 排气筒		
	焊接工序		5 台双头移动式焊接烟 尘净化器		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织标准
	喷涂工序		1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准
	固化工序	非甲烷总烃	喷淋塔+除雾器+1 套 光催化氧化设备+1 根 15m 排气筒	《工业企业挥发性有机物排放控制标 准》(DB13/2322-2016)中表 1 中表面 涂装业浓度限值	
	燃烧器燃烧天然 气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>		参照执行天津市《工业炉窑大气污染 物排放标准》(DB12/556-2015)表 3 其他行业工业炉窑大气污染物排放 标准	
水 污 染 物	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准及龙 华镇污水处理厂进水水质标准	
	生产废水	pH、SS、 COD、石油 类、氟化物	pH 调节+隔油池+混凝 沉淀+气浮+砂滤过滤	满足《城市污水再生利用 工业用水水 质》(GB/T19923-2005)洗涤用水， 全部回用于洗涤工序	
固 体 废 物	下料工序	金属下脚料	统一收集后外售，综合 利用	合理处置或综合利用	
	冲孔工序	金属废渣			
	焊接工序	废焊丝			
	喷涂布袋除尘器	除尘灰	回用于生产		
	设备运行	废机油、废乳 化液	暂存于厂区危废暂存 间，定期交有资质单位 处置		
	生产工序	废脱脂液和 废无磷转化 液			
	水处理工序	污泥			
	职工生活	生活垃圾			由环卫部门定期清运
噪 声	本项目噪声主要来源于冲床、切割机等生产设备生产的噪声，声级值在 75-95dB(A)。项目选用低噪声设备，所有产噪设备均设置于室内，采取基础减振、维护保养、厂房隔声等措施后再通过距离衰减，项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。				
其 他	无				
<b>生态保护措施及预期效果：</b> 本项目周围无自然保护区、饮用水水源保护区、珍稀动植物资源等，项目的建设对周围生态环境影响较小。					

# 结论与建议

## 一、结论

### 1、项目概况

项目名称：河北精联物流装备制造有限公司年产 1000 吨物流装备及智能物流设备、金属制品项目

建设单位：河北精联物流装备制造有限公司

建设性质：新建

工程投资：项目总投资 8000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 0.625%。

建设地点：项目位于河北省衡水市景县龙华镇工业区舜鑫国际物流产业有限公司院内，中心地理坐标为：37°38'07.20"N，116°00'46.57"E。项目东侧为园区道路，西侧为园区道路，南侧为河北鹏锐机械有限公司，北侧为舜鑫闲置厂房。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

项目占地：本项目占地 18000m<sup>2</sup>，租用舜鑫国际物流产业有限公司现有闲置厂房，并签订了厂房租赁合同，舜鑫国际物流产业有限公司已取得景县国土资源局颁发的不动产权登记证，地类用途为工业用地（见附件）；景县龙华镇人民政府为本项目出具了相关说明，明确该项目地类用途为建设用地，符合龙华镇总体规划。

建设内容及建设规模：本项目位于龙华镇工业区，厂区总占地面积 18000m<sup>2</sup>，总建筑面积 18000m<sup>2</sup>，包括生产车间、仓库和办公楼。其中生产车间建筑面积 12000m<sup>2</sup>，仓库建筑面积 5700m<sup>2</sup>，办公楼建筑面积 300m<sup>2</sup>。冷弯机组 8 台、伺服送料快速冲床 4 台、静电粉末涂装线 1 条、数控折弯机 2 台、数控激光切割机 1 台、货架焊接机器人 2 台、天车 1 台、抛丸机 1 台、粉尘/水处理设备 5 台、变压器 1 台、叉车等辅助设备 10 台。项目建成后年产 1000 吨物流装备及智能物流设备、金属制品，项目主要工程内容一览表见表 1。

劳动定员和工作制度：劳动定员 40 人，实行一班 8 小时，全年工作 300 天。

### 2、项目衔接

#### （1）给排水

①给水：项目用水由园区供水系统提供，满足项目用水需求。

②排水：本项目无生产废水外排，生活污水排入化粪池处理后排入园区管网，最终排入龙华镇污水处理厂处理。

## (2) 供电

项目用电由园区供电系统供给，年耗电量约 15 万 kWh/a。

## (3) 供热及制冷

生产用热由天然气燃烧器提供，职工冬季取暖、夏季制冷采用分体空调。

## (4) 其他

职工皆为附近居民，厂区不设食堂和宿舍。

### 3、区域环境质量概况

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，其环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；项目所在区域地下水符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准；区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。

### 4、环境影响分析结论

#### (1) 环境空气影响分析结论

本项目产生的废气主要为下料工序激光切割废气、抛丸工序颗粒物、焊接工序焊接烟尘、喷涂工序颗粒物、固化工序废气和天然气燃烧器废气。

本项目下料工序激光切割过程中会产生切割烟气，经布袋除尘器处理后切割废气排放浓度为  $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0054\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为  $0.00648\text{t}/\text{a}$ ，处理后经 15 米高排气筒 (P1) 排放。废气中粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值，即：15 米高排气筒，颗粒物排放浓度  $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率  $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ，对区域环境空气影响较小。

本项目抛丸粉尘通过抛丸机袋式除尘器收集处理后通过 15m 高排气筒排放 (P3)，排放浓度为  $23.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.087\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求：颗粒物有组织排放浓度  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒排放速率  $3.5\text{kg}/\text{h}$ 。

本项目焊机通过双头移动式焊接烟尘净化装置收集处理，双头移动式焊接烟尘净化器集气效率为 85%，处理效率可达 90%，焊接废气经处理后部分车间沉降，其余车间内逸散，处理后焊接烟尘排放速率为  $0.001\text{kg}/\text{h}$ ，排放满足《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的要求。

本项目喷涂工序粉尘经 1 套布袋除尘器处理 (风量  $5000\text{m}^3/\text{h}$ 、除尘效率 99%)，

经 1 根 15m 排气筒 (P3) 排放, 排放速率为 0.02kg/h, 排放浓度为 4.44mg/m<sup>3</sup>, 颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

固化工序非甲烷总烃经集气罩收集后, 引入喷淋塔降温, 然后经除雾器除湿后排入光催化氧化装置处理, 再经 1 根 15m 高排气筒 (P4) 外排, 光催化氧化装置收集效率为 85%, 处理效率为 80%, 风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h, 处理后非甲烷总烃排放速率为 0.007kg/h, 排放浓度为 3.40mg/m<sup>3</sup>, 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 1 中表面涂装业浓度限值。

本项目烘干和固化工序天然气燃烧后产生的烟气分别经管道和集气罩收集后, 随固化废气一同引入喷淋塔降温, 然后经除雾器除湿后排入光催化氧化装置处理, 颗粒物排放量为 0.004kg/h, 浓度为 2.72mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub> 产生量为 0.004kg/h, 浓度为 2.86mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub> 生量为 0.208kg/h, 浓度为 133.78mg/m<sup>3</sup>, 通过 1 根 15m 排气筒 (P4) 排放后, 其排放浓度和速率均满足天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)表 3 其他行业工业炉窑大气污染物排放标准。

综上所述, 项目运营过程产生大气污染物经采取相应治理措施后, 经预测, 能够实现达标排放, 对周围环境影响较小。

## (2) 水环境影响分析结论

本项目废水产生量为 3.04m<sup>3</sup>/d, 其中脱脂前水洗工序排水 0.8m<sup>3</sup>/d、脱脂后水洗工序排水 0.8m<sup>3</sup>/d、无磷转化后清洗工序排水 0.8m<sup>3</sup>/d。以上废水共计排放 2.4m<sup>3</sup>/d, 产生浓度分别为 pH 值: 9-14、SS: 300mg/L、COD: 400mg/L、石油类: 40mg/L, 氟化物: 350mg/L, 产生量分别为 pH 值: 9-14、SS: 0.216t/a、COD: 0.288t/a、石油类: 0.029t/a, 氟化物: 0.252t/a, 经厂区污水处理站 (采取 “pH 调节+隔油池+混凝沉淀+气浮+砂滤过滤” 设施) 处理, 处理后浓度分别为 pH 值: 6.5-9、SS: 22mg/L、COD: 70mg/L、石油类: 2.5mg/L, 氟化物: 18mg/L, 产生量分别为 pH 值: 6.5-9、SS: 0.016t/a、COD: 0.050t/a、石油类: 0.002t/a, 氟化物: 0.013t/a, 满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水, 全部回用作为清洗补水。

生活污水产生量为 0.64m<sup>3</sup>/d, 主要为职工盥洗废水, 排入化粪池处理后排入园区管网, 最终排入龙华镇污水处理厂处理。

本项目废水合理处置, 且厂区各功能区均采取相应防渗措施, 因此, 该项目的建设不会对水环境造成影响。

## (3) 声环境影响分析结论

本项目噪声主要来源于冲床、切割机等生产设备生产的噪声，声级值在75-95dB(A)。项目选用低噪声设备，所有产噪设备均设置于室内，采取基础减振、维护保养、厂房隔声等措施后再通过距离衰减，项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

综上所述，本项目噪声对周围声环境影响无明显影响。

#### (4) 固体废物影响分析结论

本项目产生的固体废物主要为下料工序金属下脚料、冲孔工序金属废渣、焊接工序废焊丝、喷涂布袋除尘器除尘灰、设备运行废机油和废乳化液、生产工序废脱脂液和废无磷转化液、水理工序污泥以及职工生活垃圾。金属下脚料、金属废渣、废焊丝、统一收集后，外售综合利用；喷涂除尘灰收集后回用于生产；生活垃圾统一收集后交环卫部门定时清运并合理处置。设备运行废机油和废乳化液、生产工序废脱脂液和废无磷转化液以及水处理污泥放置于厂区内的危废暂存库暂存，并定期交由有资质的危废处置单位处置。

采取上述措施后，营运期固体废物全部妥善处置或综合利用，对周围环境无明显影响。

#### (5) 大气防护距离及卫生防护距离

本项目不需要设置大气防护距离；本项目以生产车间设置100m的卫生防护距离。距离本项目最近的敏感点为西南侧525m处的南文柯村，项目选址符合卫生防护距离要求。

### 5、选址可行性和平面布置合理性分析结论

#### (1) 选址可行性分析

##### ① 选址规划符合性分析

本项目位于舜鑫国际物流产业有限公司现有闲置厂房内，舜鑫国际物流产业有限公司已取得景县国土资源局颁发的不动产权登记证，地类用途为工业用地（见附件）；景县龙华镇人民政府为本项目出具了相关说明，明确该项目地类用途为建设用地，符合龙华镇总体规划。

##### ② 周边环境敏感性分析

本项目卫生防护距离符合要求，项目所处地理位置优越，交通发达、信息畅通。

项目周围无珍稀动植物资源、重点文物、自然保护区、生态敏感区等环境敏感区域。

## (2) 平面布置合理性分析

本项目厂区外形规整，流程顺畅，布局紧凑合理。

综上所述，在环保角度分析，本项目选址可行，平面布置合理。

## 6、政策符合性分析结论

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年)(修正)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号)中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目；符合河北省人民政府文件冀政[2015]7号文《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》，不属于限制类、淘汰类目录。景县发展改革创新局为本项目出具了备案证(景发改备[2018]4号)，项目建设符合国家及地方产业政策要求。

## 7、总量控制结论

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(环发[2014]197号)及《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》冀环总[2014]283号规定，本次评价建议以污染物达标排放量作为建设项目核定污染物总量控制指标建议值为COD0.090t/a、氨氮0.008t/a、SO<sub>2</sub>0.180t/a、NO<sub>x</sub>0.108t/a、非甲烷总烃0.216t/a。

## 8、项目可行性结论

综上所述，河北精联物流装备制造有限公司年产1000吨物流装备及智能物流设备、金属制品项目符合国家和地方的产业政策要求，项目选址可行，平面布置合理，在严格采取本次环评提出的各项环保措施后，各污染物均达标排放，不会对项目周围环境产生明显影响，从环境保护的角度来看，本工程的建设是可行的。

## 9、企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部第31号)相关规定，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，河北精联物流装备制造有限公司应在本公司网站及本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息：

### (1) 项目基础信息

主要内容见表24。

**表 24 企业基础信息一览表**

序号	项目	内容
1	单位名称	河北精联物流装备制造有限公司
2	统一社会信用代码	91131127MA08YLNW56
3	法定代表人	齐敬军
4	地址	衡水市景县龙华镇工业区
5	联系人及联系方式	齐敬军 18601111675
6	项目的主要内容	本项目位于龙华镇工业区，厂区总占地面积 18000m <sup>2</sup> ，总建筑面积 18000m <sup>2</sup> ，包括生产车间、仓库和办公楼。其中生产车间建筑面积 12000m <sup>2</sup> ，仓库建筑面积 5700m <sup>2</sup> ，办公楼建筑面积 300m <sup>2</sup> 。冷弯机组 8 台、伺服送料快速冲床 4 台、静电粉末涂装线 1 条、数控折弯机 2 台、数控激光切割机 1 台、货架焊接机器人 2 台、天车 1 台、抛丸机 1 台、粉尘/水处理设备 5 台、变压器 1 台、叉车等辅助设备 10 台。
7	产品及规模	年产 1000 吨物流装备及智能物流设备、金属制品。

(2) 排污信息

①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；

②防治污染设施的建设和运行情况；

③建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

④突发环境事件应急预案；

⑤其他应当公开的环境信息。

如若公司的环境信息发生变更或有新生成时，应在环境信息生产或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

## 二、建议

1、建设单位各级领导要充分认识到环境保护的重要性，积极向本企业职工宣传国家的各项环境保护方针、政策和法规，提高职工的环境保护意识，进一步强化环境保护工作。

2、严格落实好环保设施“三同时”制度，并确保生产中环保设施正常运行。

## 三、建设项目竣工环境保护验收内容

表 25 建设项目竣工环保验收内容一览表

项目	污染物	环保措施	验收指标	验收标准
废气	激光切割	1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	120mg/m <sup>3</sup> 、 3.5kg/h、 15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准
	抛丸工序	1 套自带布袋除尘器+1 根 15m 排气筒		
	焊接工序	5 台双头移动式焊接烟尘净化器	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织标准
	喷涂工序	1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	18mg/m <sup>3</sup> 、 0.51kg/h、 15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准
	固化工序	喷淋塔+除雾器 +1 套光催化氧化设备+1 根 15m 排气筒	≤60mg/m <sup>3</sup> 去除效率 70%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)中表 1 中表面涂装业浓度限值
	燃烧器燃烧天然气		颗粒物≤20mg/m <sup>3</sup> SO <sub>2</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> ≤300mg/m <sup>3</sup>	参照执行天津市《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015) 表 3 其他行业工业炉窑大气污染物排放标准
废水	生活污水	化粪池	SS≤230mg/L COD≤470mg/L 氨氮≤40mg/L	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准及龙华镇污水处理厂进水水质标准
	生产废水	污水处理站 1 座, pH 调节+隔油池+混凝沉淀+气浮+砂滤过滤	pH6.5-9	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水
噪声	设备机械噪声	设备合理设计及选型、减振安装和厂房隔音等	四周厂界 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

续表 25 建设项目竣工环保验收内容一览表

项目	污染物	环保措施	验收指标	验收标准
固废	下料工序金属下脚料	外售,综合利用	——	合理处置,不外排
	冲孔工序金属废渣			
	焊接工序废焊丝			
	喷涂布袋除尘器除尘灰	回用于生产		
	设备运行废机油、废乳化液	暂存于危废暂存间,定期交有资质单位处置		
	生产工序废脱脂液和废无磷转化液			
	水处理工序污泥			
	生活垃圾	由当地环卫部门定期清运		
	防渗	污水处理站各构建筑物和化粪池应做防渗处理,底部铺设300mm粘土层压实平整,粘土层上铺设PVC防渗材料,外加耐腐蚀混凝土15cm,四壁铺设PVC防渗材料,外加耐腐蚀混凝土15cm,使渗透系数小于 $10^{-7}$ cm/s。 危险废物暂存间四周壁及裙角用三合土处理,铺设土工膜,再用水泥硬化,并与地面防渗层连成整体;危废储存间底部铺设300mm粘土层(保护层,同时作为辅助防渗层)压实平整,粘土层上铺设HDPE—GCL复合防渗系统(2mm厚的高密度聚乙烯膜、300g/m <sup>2</sup> 土工织物膨润土垫),上部外加耐腐蚀混凝土15cm(保护层)防渗,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。		
	其他	卫生防护距离100m,卫生防护距离内不建设居民区等环境敏感点		
	合计	项目环保投资50万元,占总投资的0.625%		

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 项目备案证

附件 2 其他与项目相关的附件

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

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目四至关系图

附图 4 项目平面布置示意图

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. 声环境专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

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