

## 建设项目基本情况

项目名称	定州市环宇体育用品有限公司年产 11000 吨精密铸件生产线建设项目				
建设单位	定州市环宇体育用品有限公司				
法人代表	张明杰		联系人	张明杰	
通讯地址	定州市西城区陈庄子村				
联系电话	13191655015	传真		邮政编	073000
建设地点	定州市西城区陈庄子村东北 330m 处				
立项审批部	定州市工业和信息化局		批准文号	定州工信备字(2018)8 号	
建设性质	新建□改扩建□技改□		行业类别及代码	黑色金属铸造 C3391	
占地面积(平方米)	9000		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	500	其中: 环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	2.0%
评价经费(万元)		预期投产日期			

### 工程内容及规模:

定州市环宇体育用品有限公司成立于 2010 年, 于定州市陈庄子村东北 330m 处, 建设年产 11000 吨精密铸件生产线建设项目, 企业自成立至今未履行环保手续。建设内容主要包括铸造生产车间、浸塑、注塑车间、机加工车间、造型车间、办公楼以及库房等附属设施, 总建筑面积 5300 平方米。目前该项目已建成, 属于未批先建项目。依据《中华人民共和国环境保护法》及“关于加强‘未批先建’建设项目环境影响评价管理工作的通知”的相关规定, 定州市环境保护局已对该项目未批先建行为进行了行政处罚(见附件)。定州市环宇体育用品有限公司为拟入统企业, 定州市工业和信息化局出具了相关说明。项目占地为建设用地, 且不属于双违企业, 定州市南城区办事处已出具了项目证明(见附件)。该项目由定州市工业和信息化局以“定州工信备字〔2018〕8 号”批准项目备案(见附件), 项目建设符合国家产业政策。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国家环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》“二十 黑色金属冶炼和压延加工业 60 黑色金属铸造 年产 10 万吨以下”的项目, 该项目需编制环境影响报告表。为此, 定州市环宇体育用品有限公司于 2018 年

4月委托河北博鳌项目管理有限公司承担该项目的环境影响评价工作，我单位接受委托后，立即组织人员赴现场进行了环境现状调查和收集资料等项工作，依据建设项目环境管理有关规定和《环境影响评价技术导则》的有关要求，编制了《定州市环宇体育用品有限公司年产11000吨精密铸件生产线建设项目环境影响报告表》。

在本次评价工作中，曾得到定州市环保局及建设单位的大力支持，在此一并致谢。

## 一、项目基本情况

(1) 项目名称：定州市环宇体育用品有限公司年产11000吨精密铸件生产线建设项目

(2) 建设单位：定州市环宇体育用品有限公司

(3) 项目性质：新建（已建成，补办环评手续）。

(4) 建设地点：本项目位于定州市西城区陈庄子村北330m处，厂址地理位置中心坐标为北纬38°30'28.67"，东经114°57'11.37"。项目南侧为空地及河北惠众传动轴有限公司、其他三侧均为农田。厂界南距陈庄子村330m，东距君天下住宅楼460m，东南距蔡庄子村660m、北距缔景城住宅楼590m、西北距新华城住宅楼650m、北距杨庄子社区740m，东北距紫芳园住宅楼720m。

项目地理位置见附图1，周边关系图见附图2。

(5) 占地面积及土地性质：项目总占地面积9000m<sup>2</sup>（13.5亩），土地类型为建设用地，且不属于双违企业，定州市南城区办事处已出具了相关证明（见附件）。

(6) 项目投资：项目总投资500万元，其中环保投资10万元，占项目总投资的2.0%。

(7) 建设规模及产品方案：年产精密铸件11000吨。

(8) 劳动定员及工作制度

项目劳动定员为55人，项目年工作日为300天，工作制度为两班工作制，每班8小时。

(8) 工程组成及建设规模

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程和办公生活设施组成，其中，主体工程主要建设铸造车间，注塑、浸塑车间，机加工车间；辅助工程主要建设原料库、半成品库、成品库及附属用房；公用工程供电由定州市供电局统一供给，厂区内自建取水井；办公生活设施主要建设办公楼，由于项目职工来自周边农村，厂区内不设食堂和浴室等设施，设临时值班宿舍。本项目总建筑面积5300m<sup>2</sup>。

本项目项目组成及建设内容见表1。

表 1 项目组成及建设内容一览表

序号	项目组成	建设内容	建筑面积(m <sup>2</sup> )	建筑结构	备注
1	主体工程	铸造车间	750	钢结构	内置 2 台中频感应电炉及铸造用模具
		注塑、浸塑车间	400	钢结构	内置 1 条注塑生产线、1 条浸塑生产线
		机加工车间 (一)	700	钢结构	内置数控车床等机加工设备
		机加工车间 (二)	650	钢结构	内置一台抛丸清砂机
2	辅助工程	原料库	500	钢结构	用于存放原料
		半成品库	600	钢结构	用于存放半成品铸件
		成品库	500	钢结构	用于暂存成品
3	公用工程	供水	由厂区自备水井提供		
		供电	由定州市供电局供给		
4	办公生活设施	办公楼	1000	框架结构	日常办公生活
		值班宿舍	100	砖混结构	职工倒休宿舍
		附属用房	100	砖混结构	
5	环保工程	废气	中频电炉烟尘	集气罩+低压脉冲布袋除尘器+15m 排气筒排空	
			抛丸清理粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒排空	
			浸塑烘干有机废气	集气罩+低温等离子净化装置+15m 排气筒排空	
			注塑有机废气		
		废水	电炉冷却废水	凉水塔+循环水池	
			空压机废水		
			注塑、浸塑冷却水		
			盥洗废水		
		固废	电炉渣	收集后外售	
			除尘灰		
			下脚料		
			铁屑		
			浸塑液包装桶	厂家回收再利用	
			聚丙烯包装袋	环卫部门统一收集处理	
			生活垃圾		
		噪声	设备噪声	减振、隔声、消音	
	合计		5300		

(11) 总平面布置

本项目按照有利于生产，便于管理，运输短捷，人流物流通畅的原则进行布局，办公楼及值班宿舍位于厂区西北部，生产区位于厂区西部，分为南北两侧布置。厂区西部布置铸造车间，北侧从西向东依次为注塑浸塑车间、机加工车间（一）、半成品库；南侧从西向东依次为成品库、原料库、机加工车间（二）。建设项目总平面布置见附图 3。

## 二、生产与辅助生产设备

本项目主要生产设备清单见表 2。

表 2 主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	中频感应电炉	1T	2	台
2	注塑机	HMD128-M5S	1	台
3	浸塑生产线		1	条
4	搅拌罐		1	台
5	真空泵		1	台
6	真空罐		1	台
7	剪板机		2	台
8	锯床	FS4230	1	台
9	数控车床	6140	5	台
10	数控车床	6150	5	台
11	立式钻床	Z5125	1	台
12	立式钻床	Z5140B	1	台
13	立式钻床	Z5140A	2	台
14	抛丸清砂机		1	台
15	空气打箱机		1	台
16	空气压缩机		1	台
17	金属型模具		若干	套
18	注塑模型		若干	套

## 三、原辅材料消耗

本项目主要原材料为生铁、钢料、钢材、聚氯乙烯浸塑液、聚丙烯颗粒等，所有原材料均通过定向采购或市场采购，可以保证生产的需要。主要原材料及能源消耗量见表 3，主要原辅材料理化性质见表 4。

表3 主要原材料及能源消耗一览表

序号	材料名称	单位	消耗量	来源	备注
1	生铁	t/a	8100	定向采购	
2	钢料	t/a	2000	定向采购	
2	聚氯乙烯浸塑液	t/a	10	定向采购	桶装储存, 储存周期 10 天
3	聚丙烯颗粒	t/a	300	国内采购	袋装
4	钢材	t/a	1500	定向采购	
5	压缩空气	万 Nm <sup>3</sup> /a	12800	自建空压站	
6	新鲜水	t/a	2190	厂区自建水井	
7	电	万 kWh	445.62	定州市供电公司	

表4 主要原料理化性质一览表

名称	理化性质
聚氯乙烯浸塑液	组成: 以聚氯乙烯(pvc)混合稳定剂+增塑剂等而成的热固性液态涂料, 主要组分为 PVC 糊树脂, 乙酰柠檬酸三正丁酯等, 介电强度 15.8MV/M, 拉伸强度 12.5MPa, 断裂伸长率 312%。特性及用途: 附着性强、强度高、绝缘性强, 广泛应用于五金工具、体育健身器材、电气绝缘材料、玩具生产等领域的浸塑。
PVC 糊树脂	粒径为 0.1-1μm 的胶乳粒子的堆聚体, 无臭、无毒, 在增塑剂中易解碎成原始胶乳粒子而成为稳定的糊料, 加入热稳定剂情况下, 210℃下发生分解
乙酰柠檬酸三正丁酯	ATBC 是一种化学物质, 分子式是 C <sub>2</sub> OH <sub>34</sub> O <sub>8</sub> , 无色、无味的油状液体, 沸点 343℃(0.101MPa), 闪点(开杯)204℃, 凝固点-80℃, 无色、无味、无毒的油状液体增塑剂, 沸点 343℃(0.101MPa), 闪点(开杯)204℃, 凝固点-80℃
聚丙烯	分子式:[C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ] <sub>n</sub> 简称 PP, 是结晶性高聚物, 具有质轻、无毒、无味等特点, 而且机械强度高。密度一般为 0.9-0.91g/cm <sup>3</sup> 左右; 熔点为 164-170℃, 熔融流动性好, 是聚烯烃中耐热最高的一种, 但熔体弹性大, 冷却凝固速度快, 易产生内应力, 同时成型收缩率比较大; 强度高, 有较高的弯曲疲劳寿命; 具有良好的电性能和高频绝缘性, 不受湿度影响, 但低温时变脆、不耐磨、易老化; 具有良好的化学稳定性和耐热性, 化学性随着结晶度增加而增大; 热稳定性好, 可耐沸水, 热分解温度为 300~380℃, 与氧接触的情况下, 在 260℃左右开始变黄; 常见的酸、碱有机溶剂对它几乎不起作用, 可用于食具和医疗器具(如注射器等)。聚丙烯聚合过程的催化剂主要成分为钛的化合物和酯类, 助剂有水性聚氨酯分散液 GS 等

## 四、公用工程

### (1) 给水

项目用水主要包括生产用水和生活用水, 总用水量为 207.3m<sup>3</sup>/d, 其中, 新鲜水用量 7.3m<sup>3</sup>/d, 循环水量 200m<sup>3</sup>/d, 水的循环利用率为 96.5%。厂区自建取水井, 能够满足厂区用水需要。

本项目职工来自周边农村, 厂区不设食堂、浴室等设施, 宿舍为临时休息场所, 主要为职工盥洗用水, 根据河北省用水定额 (DB13/T1161.3-2016 用水定额第 3 部分: 生活用水) 可知, 生活用水按 20L/(人·d) 计, 项目职工人数 55 人, 则生活用水量为 1.1m<sup>3</sup>/d。

## (2) 排水

本项目废水主要为职工盥洗废水，废水产生率按 80%计，产生量  $0.88\text{m}^3/\text{d}$ 。由于盥洗废水水质简单，且废水产生量很小，因此，废水全部用于泼洒厂区地面抑尘等，不外排；项目生产废水主要为电炉冷却废水、空压机冷却废水、浸塑冷却废水、注塑冷却废水等，废水产生量为  $200\text{m}^3/\text{d}$ 。以上废水除水温高外，无其他污染物，经凉水塔降温后，可全部循环使用，项目废水实现零排放。

拟建项目水量平衡表见 5。水量平衡图详见图 1。

表 5 水量平衡一览表

序号	用水工序	总用水量	新水用量	循环水量	损耗水量	排水量
1	电炉冷却用水	105	5	100	5	0
2	空压机冷却用水	60.6	0.6	60	0.6	0
3	浸塑生产线冷却用水	20.3	0.3	20	0.3	0
4	注塑生产线冷却用水	20.3	0.3	20	0.3	0
5	生活用水	1.1	1.1	0	1.1	0
合计		207.3	7.3	200	7.3	0

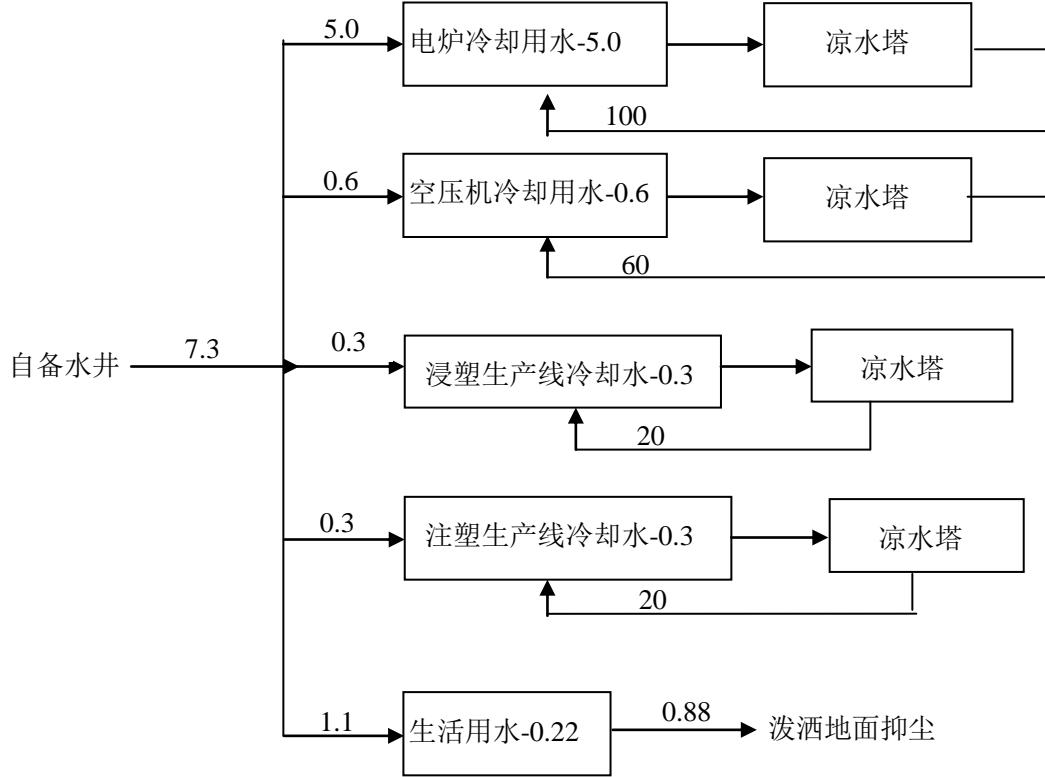


图 1 建设项目水量平衡图

单位:  $\text{m}^3/\text{d}$  “-” 表示损耗

### (3) 供热

本项目不设燃煤锅炉房。冬季生产车间和库房不取暖，办公生活采用电空调取暖，可以满足本项目采暖需要。

### (4) 供电

本项目供电电源引自定州市供电公司，用电量约为 445.62 万 kWh/a，能够满足用电需求。

## 五、产业政策符合性分析

(1) 本项目行业类别及工艺、设备、产品等均不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订版）中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属于允许类建设项目。

(2) 中华人民共和国工业和信息化部 2013 年 5 月颁布了《铸造行业准入条件》（2013 年第 26 号），本项目与《铸造行业准入条件》符合性分析见表 6。

表 6 与《铸造行业准入条件》符合性分析表

序号	《铸造行业准入条件》规定	本项目内容	符合性结论
1	<b>建设条件和布局：</b> 布局和厂址的确定应符合国家产业政策和相关法律法规，不在风景名胜区、自然保护区和水源地及其他需要特殊保护的地区。	项目厂址位于西城区陈庄子村东北 330m 处，不在无风景名胜区、自然保护区和水源地及其他需要特殊保护的地区。	符合
2	<b>生产工艺：</b> 选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；不得采用粘土砂干型/芯、油砂制芯等落后铸造工艺。	项目采用金属型铸造工艺，污染低、能耗低。	符合
3	<b>生产装备：</b> 应配备与生产能力相匹配的熔炼设备和精炼设备；匹配造型、制芯、砂处理、清理等设备；碱酚醛树脂自硬砂（再生） $\geq 70$ ；落砂及清理工序匹配隔音降噪和通风除尘设备。	本项目采用 2 台 1T 中频感应电炉，配套相应规模的金属造型、清理等设备生产过程中不用砂，配套有隔音降噪，抛丸清理配有除尘设备。	符合
4	<b>企业规模：</b> 河北省新（扩）建铸造企业 $\geq 10000$ 吨，产值 $\geq 7000$ 万元	本项目年产精密铸件 11000 吨产值 11000 万元	符合
5	<b>产品质量：</b> 铸件的外观质量及内在质量应符合产品规定的技术要求。	项目按照 GB/T19001-2008 标准生产，产品质量符合相关技术要求。	符合
6	<b>能源消耗：</b> 吨铸铁综合能耗 $\leq 0.44$ 吨标准煤， $\leq 1T$ 感应电炉能耗指标 $\leq 630$ 千瓦时/吨金属液	根据项目节能报告，本项目吨铸铁综合能耗 $\leq 0.01$ 吨标准煤，1T 感应电炉能耗指标 $\leq 198$ 千瓦时/吨金属液	符合
7	<b>环境保护：</b> 粉尘、烟尘和废气、废水，噪声、固废均应配套污染防治措施，污染物排放应符合国家相关污染控制标准。	本项目对粉尘、烟尘和废气、废水、噪声、固废均按环保要求配套污染防治措施，污染物排放预计符合国家相关污染控制标准。	符合

由表 6 可以看出，本项目建设条件及布局、生产工艺、生产装备、生产规模、能耗要求、

产品要求、环境保护等均符合中华人民共和国工业和信息化部《铸造行业准入条件》的要求。

(3) 本项目生产过程中所采用各类车床、钻床等设备均为数控自动化设备，铸造车间所用中频感应电炉等设备及项目所采用的生产工艺、最终产品也均未列入中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》。

(4) 定州市工业和信息化局以“定州工信备字(2018)8 号”批准项目备案（见附件 1）。

(5) 项目不属于《河北省区域禁限批建设项目的实施意见（试行）》（冀政[2009]89 号）中规定的禁限批建设项目，为允许建设类项目。

(6) 项目为精密铸造，不在《河北省新增限制类产业目录》（2015 版）之列。

综上所述，项目建设符合国家当前产业政策。

### **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，无与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

## 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

定州市位于华北平原中部，河北省中部，保定市最南端。南距省会石家庄 72km，北距保定市 68km，距首都北京 208km，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，是华北地区重要的交通枢纽。定州市东邻安国，西接曲阳，北与望都、唐县毗邻，南与新乐、无极、深泽接壤。地理坐标在北纬  $38^{\circ}14' \sim 38^{\circ}40'$  东经  $114^{\circ}48' \sim 115^{\circ}15'$  之间。南北纵跨 48km，东西横跨 40km。

本项目位于定州市西城区陈庄子村北 330m 处，厂址地理位置中心坐标为北纬  $38^{\circ}30'28.67''$ ，东经  $114^{\circ}57'11.37''$ 。项目南侧为空地及河北惠众传动轴有限公司、其他三侧均为农田。厂界南距陈庄子村 330m，西距君天下住宅楼 460m，西南距蔡庄子村 660m、北距缔景城住宅楼 590m、西北距新华城住宅楼 650m、北距杨庄子社区 740m，东北距紫芳园住宅楼 720m。

项目地理位置见附图 1，周边关系图见附图 2。

#### （2）地形地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全是自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 61.4-71.4m，东南地面高程 33.2-36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4~0.7‰。项目占地地势平坦，适合构筑物建设。

#### （3）气候

定州市属温带—暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，半湿润暖湿气候区。四季分明，冬季寒冷、干燥、少雪，春季多干热风，夏季高温、高湿、降水集中，秋季秋高气爽；年均日照 2611.9 小时；多年平均气温  $12.4^{\circ}\text{C}$ ，年际间气温差异不大，7 月温度最高，月平均气温为  $26.5^{\circ}\text{C}$ ，1 月气温最低，月平均气温  $-3.9^{\circ}\text{C}$ 。冬季干旱少降水，夏季炎热多雨，年内降水变化为一峰一谷型；历年平均降水量为 503.2mm；累年年均绝对湿度为 11.3HP；累年年均蒸发量为 1910.4mm；无霜期平均为 190 天。

全年风向以东北风频率最大，南风次之，累年年平均风速为 1.8m/s。春季平均风速最大，

夏秋两季风速最小。六级以上大风多发生在春季，夏季则多雷雨大风。极端最大平均风速为22m/s，风向西北，出现在1968年12月1日。

定州市多年气候统计结果见表7。

表7 定州市多年气象要素一览表

项目	单位	数值
多年平均气温	℃	13.1
极端最高气温	℃	41
极端最低气温	℃	-18.2
多年平均气压	Hpa	1010.2
多年平均降雨量	mm	481.79
多年最大降雨量	mm	779.6
多年最小降雨量	mm	291.9
多年平均相对湿度	%	63.0
多年平均蒸发量	mm	1634.38
多年平均日照时数	h	2417.4
多年平均风速	m/s	2.0
多年最大风速	m/s	21.7

#### （4）地表水

定州市境内河流均为过境河流，属海河流域大清河系，其作用以防洪排涝为主，流经河流主要有沙河、唐河、孟良河、小清河。境内河流多数发源于山西省，顺地形走向，经本市东流汇入大清河。另有黑龙泉、马刨泉等自流泉水，形成较好的水利条件。

①沙河：发源于山西省繁峙县东北65km的弧山，自发源地流向东南，穿越长城、铁岭口，经阜平县、曲阳县、行唐县，再经新乐县小吴村，从大吴村进入本市，向东南穿行本市南部，至南大定村出境入安国市。在安国市三岔口汇慈河、木道河、孟良河，下称潴龙河。东北经博、蠡、高、安四县入白洋淀。

沙河在定州市段主河道长26.4km，南支河道长15.2km，主支河道两段共长41.6km。沙河属季节性河流。

②孟良河：发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。自西向东横穿市境，经堡自瞳、大杨庄、韩家洼、纸房头、东朱谷、石板、号头庄、刘良庄、佛店等13个乡，在本市西柴里村流入安国市界，在安国市三岔口与沙河交汇称潴龙河。

孟良河在定州市境河长38km，流域面积165km<sup>2</sup>。孟良河为季节性河流，平时干涸无水，汛期常因暴雨成灾。

③唐河：发源于山西省浑源县的翠屏山，在定州市境内长42.6km，流域面积302.5km<sup>2</sup>，

占地 4.3 万亩。京广铁路以西最大河宽 2500m，最小河宽 300m，河道宽浅多沙，过水深度 1.6~2.0m，京广铁路以东平均河宽 160m，河道深度 2~4m。唐河也是季节性河流。

④小清河：是定州历史上形成的一条自然河道，原来干涸无水。定州市铁东污水处理厂（定州中诚水务有限公司）投入运营以后，小清河成为其达标出水的接纳河道。

## （5）水文地质

### ①地下水

根据《保定市第二次水资源评价报告》，定州市全市浅层地下水可开采量为 19141 万  $m^3/a$ ，地下水水资源量为 15509.92 万  $m^3/a$ ；其中降水入渗补给量为 11104 万  $m^3$ ，为主要补给项；河道渗漏量为 3540 万  $m^3$ ；侧向流入量为 1661 万  $m^3$ ；渠系渗漏量为 752 万  $m^3$ ；灌渠田间入渗量为 113 万  $m^3$ ；井灌回归量为 3392 万  $m^3$ ，越流流出量为 393 万  $m^3$ ，侧向流出量为 1029 万  $m^3$ 。

项目所在区域位于太行山山前断层东侧，有数百米第三系、第四系覆盖层，处于唐河冲洪积扇的中上游地段，第四系上部普遍有一层埋深 30~50 米左右的粗砂、卵砾石层。当地农林供水井成井深度多在 40~50 米左右，能满足使用，区域静水位 18~19 米左右，该区水文地质条件较好，属强富水区。

定州市第四系地表水类型属松散岩类孔隙水。目前以开采浅层地下水为主，根据本区的水文地质剖面图，本区 110~140 以下为深层含水组。

浅层含水层属潜水~微承压水。底板埋深 110~140m，自西北向东南逐渐加大。底部相对隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15~25m。浅层含水组分上下两段，上段含水层岩性以粗砂为主，下段含水层多为粘性土与砂砾石互层，是该地次级含水层，含水层厚度一般 30~70m，含水层层数 4~7 层。自西北向东南富水性逐渐由强变弱，西部单位涌水量可达 45m<sup>3</sup>/h.m，东部单位涌水量也在 20m<sup>3</sup>/h.m 以上。补给主要来源为大气降水入渗，地下水的径流条件较好，地下水流向沿唐河冲积扇轴部由西北向东南，水力坡度一般为 1.43‰~0.5‰。

深层含水组属承压水。根据含水介质的空间分布及当地目前地下水的开采现状，将含水组分为上、下两段。上段底板为 Q2 底界，埋深 290~360m。含水层岩性以中砂为主，300m 以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 110~120m。受唐河和沙河冲积扇的影响，单位涌水量相对较大，为 40~50m<sup>3</sup>/h.m。下段底板为 Q1 底界，埋深 500~580m。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90~110m。深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式以侧向径流排泄为主，人工开采为辅。深层地下水自西北向东南，水力坡度一般为 1.67~0.75‰，

西部水力坡度大于东部。

## ②工程地质

该区地质构造为第四纪冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化，表层以粘质砂土夹薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积，具有较好的富水性。

本项目厂区出露地层为第四系洪冲积物，地形平坦开阔，地层结构基本一致，工程地质条件较好，构造相对稳定，场址地震基本烈度为 7 度，处于建筑抗震的有利地段。

## （6）土壤、植被

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42 个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。

定州市的植物资源主要为人工种植的农作物和林果。农作物类的有冬小麦、玉米、谷子、红薯、马铃薯、绿豆、大豆、红小豆、荞麦、高粱、棉花、花生、芝麻和各种蔬菜瓜果等。常见的林果类树种有榆、槐、杨、桐、椿、柳、枣树、梨、苹果、桃、杏、沙果、柿子等。2008 年统计数据全市市域森林覆盖率达 22.8%。

建设项目附件无自然保护区，无珍稀濒危保护动植物分布。

## **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

### **（1）行政区划与人口分布**

定州市辖三个城区办事处、17 镇、5 乡，市域面积 1274 平方公里，2012 年底定州市域总户籍人口为 117.7 万人。2012 年市域城镇化水平约为 35.07%。定州市城区现状人口为 20.2 万人，用地 25.2 平方公里。

### **（2）工农业生产**

定州市农业基础雄厚。全市耕地面积 126 万亩，基础设施完善，生产条件优越，是国家确定的小麦、棉花、花生、草莓、蔬菜、瘦肉型猪、速生丰产林七大商品基地。粮食、油料进入全国百强，蔬菜成为特色产业，年产粮食 73.3 万吨，油料 61.6 万吨，水果 13 万吨，蔬菜 132 万吨，猪出栏 80 万头。肉牛、花生、脱水蔬菜、腌渍菜等十多种农副产品和加工产品畅销国际市场。

工业经济快速发展。全市工业形成了机械、医药、纺织、建材、食品、化工六大支柱产业。胜利汽车、乐凯不锈钢、柠檬酸、健身球、武术刀剑等 45 种产品销往 50 多个国家和地区。胜利客车、开元铸造厂、建华药用玻璃厂等几家军工大型企业在定州落户。乡镇企业异军突起，形成了铸造轧钢、钢网编织、体育用品、纺织加工等十大优势行业，九个工业小区初具规模。

第三产业快速增长，内部结构进一步优化。全市共有各类市场 93 处，其中专业市场 24 处，年成交额超亿元市场 7 个，全市市场交易额 30 亿元，全市共有市属流通企业 138 家，从业人员 7435 人，销售收入 77469 万元，为构筑定州新的产业优势奠定基础。

### **（3）交通运输**

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京珠高速公路纵观南北，朔黄铁路横贯东西，市区距北京 185 公里，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，已成为华北地区重要的交通枢纽。

### **（4）文化卫生**

定州市文教卫生事业发展较快，2012 年，全市共有各级各类学校 340 所，其中普通中学 69 所，小学 261 所，中等专业学校 2 所，技校 1 所，职业中学 6 所。

全市各种医疗机构 56 所，共有病床 1342 张，编制床位 1167 张，标准床位 1075 张。全市各类卫生技术人员 2043 人，其中执业医师 529 人，执业助理医师 286 人，注册护士 279 人。其他技术人员 40 人。

## （5）文物古迹

定州市名胜古迹丰富，市内文物保护单位有孔庙、考棚、开元寺塔、慕容陵、东坡槐、白果树等 8 处国家和省级文物保护单位，均位于定州市城区内。

本项目厂址附件无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹等环境敏感点分布。

## （6）土地资源

定州市土地总面积为 128370.74 公顷，其中农用地 97693.02 公顷，占全市土地总面积的 76.1%，建设用地 24403.08 公顷，占全市土地总面积的 19.01%，未利用地 6274.64 公顷，占全市土地总面积的 4.89%。在农用地中，耕地 86564.02 公顷、园地 1422.48 公顷、林地 5891.4. 公顷。建设用地中，城乡建设用地 21780.97 公顷，交通水利用地 1780.87 公顷，其他建设用地 841.24 公顷。未利用地中，水域 2633.07 公顷，滩涂 1490.06 公顷，自然保留地 2151.51 公顷。全市土地类型及所占面积情况见表 8。

表 8 定州市土地类型一览表

土地类型	耕地	园地	林地	城乡建设用地	交通水利用地	其他建设用地	水域	滩涂	自然保留地	合计
所占面积 (hm <sup>2</sup> )	86564.02	1422.48	5891.49	21780.97	1780.87	841.24	2633.07	1490.06	2151.51	128370.74
所占比例	67.43%	1.11%	4.59%	16.97%	1.39%	0.65%	2.05%	1.16%	1.68%	100%

项目总占地面积 9000m<sup>2</sup> (13.5 亩)，土地类型为建设用地，且不属于双违企业，定州市南城区办事处已出具了相关证明（见附件）。

## 环境质量状况

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

#### （1）环境空气

评价区域环境空气质量良好，区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

#### （2）地下水环境

评价区域地下水水质良好，pH、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、氯化物、硫酸盐等监测指标，均符合《地下水质量标准》（GB/T14848—93）III类标准要求。

#### （3）声环境

评价区域声环境质量良好，昼间和夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘情况，本项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。由于本项目厂址 200m 范围内无居民点，因此不再设声环境敏感点保护目标，仅将厂界作为声环境保护目标。根据本项目污染物排放特征、厂址周围环境敏感点分布情况及环境功能区划要求，本次评价的主要保护目标及保护级别见表 9。

表 9 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	功能	保护级别	
环境空气	陈庄子村	S	330	农村	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
	蔡庄子村	SE	660			
	杨庄子社区	N	740			
	君天下住宅楼	E	460	住宅小区		
	缔景城住宅楼	N	590			
	新华城住宅楼	NW	650			
	紫芳园住宅楼	NE	720			
地下水环境	项目所在区域			工农业及生活饮用水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类标准	

## 评价适用标准

- (1) 环境空气质量: 区域  $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、 $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $CO$ 、 $O_3$  执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准。
- (2) 地下水环境: 执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准;
- (3) 声环境质量: 区域声环境执行 2 标准。

环境质量标准一览表见 10。

**表 10 环境质量标准一览表**

环境要素	执行标准及类别	项目		标准值	
				单位	数值
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150
		NO <sub>2</sub>	24 小时平均		80
		SO <sub>2</sub>	1 小时平均		200
		PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均		150
		PM <sub>2.5</sub>	1 小时平均		500
		O <sub>3</sub>	24 小时平均		75
		O <sub>3</sub>	1 小时平均		200
		CO	8 小时平均		160
		CO	1 小时平均		10
		CO	24 小时平均		4
地下水环境	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类	pH	--	mg/L	6.5~8.5
		总硬度	≤		450
		高锰酸盐指数	≤		3.0
		溶解性总固体	≤		1000
		氨氮	≤		0.2
		硝酸盐	≤		20
		亚硝酸盐	≤		0.02
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类	L <sub>eq</sub>	昼间	dB(A)	60
			夜间		50

污染物排放标准	<p>(1) 中频感应电炉烟尘排放执行河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1 新建工业炉窑标准及表 3 周界外颗粒物最高允许浓度限值。金属熔化炉：有组织颗粒物<math>\leq 50\text{mg}/\text{m}^3</math>；无组织颗粒物<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p> <p>抛丸清理粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 二级标准。排放浓度 <math>120\text{ mg}/\text{m}^3</math>、排放速率 <math>3.5\text{ kg}/\text{h}</math>、排气筒高度 15 米；</p> <p>浸塑烘干工序非甲烷总烃执行河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 表面涂装业及表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求。排放浓度 <math>60\text{mg}/\text{m}^3</math> (最低去除率 70%)、其他企业边界大气污染物浓度 <math>2.0\text{mg}/\text{m}^3</math>；</p> <p>注塑工序非甲烷总烃执行河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 有机化工业及表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求。排放浓度 <math>80\text{mg}/\text{m}^3</math> (最低去除率 90%)、其他企业边界大气污染物浓度 <math>2.0\text{mg}/\text{m}^3</math>；</p> <p>(2) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类 2 类：昼间 <math>\leq 60\text{dB} (\text{A})</math>、夜间<math>\leq 50\text{dB} (\text{A})</math></p> <p>(3) 一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准。</p>
总量控制指标	<p>按照国家有关要求，结合本项目的排污特点,项目需实行总量控制的项目为 <math>\text{SO}_2</math>、<math>\text{NO}_x</math>、VOC、COD、<math>\text{NH}_3\text{-N}</math>、总氮共 6 项。主要污染物排放总量控制建议指标为：<math>\text{SO}_2</math> 0t/a、<math>\text{NO}_x</math> 0t/a、VOC0.105t/a、COD0t/a、<math>\text{NH}_3\text{-N}</math> 0t/a、总氮 0t/a。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

本项目主要生产精密铸件，采用金属型铸造工艺，其生产工艺流程包括铸造、机加工、浸塑、注塑、组装总成等工序。

(1) 铸造生产工艺流程与排污节点见图 2。

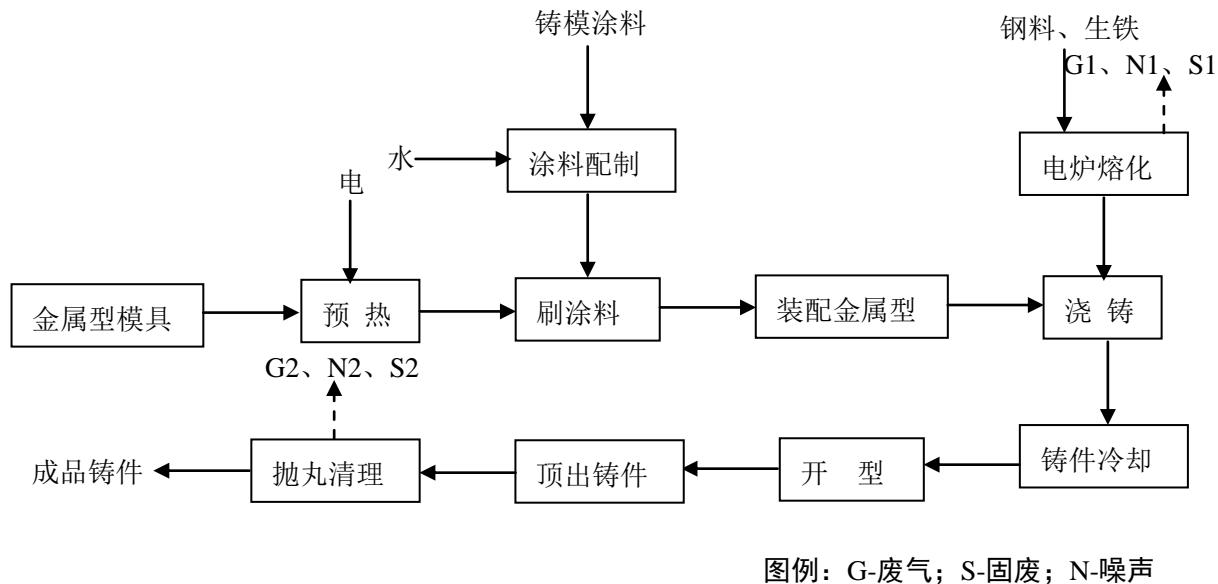


图 2 铸造生产工艺流程图

### 铸造生产工艺流程：

根据生产工艺及设计相关规范，厂区铸造工艺设有电炉熔化、金属模具预热、浇注、抛丸清理等生产工序，生产工序中配备相应的除尘设施。

#### (1) 电炉熔化

采用中频感应电炉熔化铁水，熔化用原料为生铁、钢料。原料由汽车从厂外运输到原料库储存，原料铁、钢经过天车运送到熔炼跨，由起重机加到中频感应电炉内熔炼。铸造车间共配备 2 台 1T/h 中频感应电炉。

#### (2) 金属模具预热、装配

准备好金属模具后需要先预热，项目采用电加热器进行预热。预热温度不低于 150℃。将预热好的金属模具刷涂料，涂料的作用是：调节铸件的冷却速度；保护金属型，防止高温金属液对型壁的冲蚀和热击；利用涂料层蓄气排气。涂料应符合下列技术要求：要有一定粘度，便于喷涂，在金属型表面上能形成均匀的薄层；涂料干后不发生龟裂或脱落，且易于清除；具有高的耐火度；高温时不会产生大量气体；不与合金发生化学反应等。刷好涂料的金属型腔、型芯进行装

配待用。

### (3) 浇注

在重力作用下，将液体金属浇入金属铸型，以获得铸件。铸型是用金属制成，可以反复使用多次(几百次到几千次)。

金属型铸造铸造的优点：①由于不需要造型，节省了型砂的制备和输送，以及造型、落砂和砂处理等工序，提高了生产率，改善了劳动条件，减轻了对环境的污染。②金属型生产的铸件组织致密，机械性能较高。③由于金属型铸造工序大为简化，影响铸件质量的工艺因素比较少，工艺条件较易控制，铸件质量较稳定，废品产生率可减少 50% 左右。④铸件的精度和表面光洁度比砂型铸件高，而且质量和尺寸稳定。

### (4) 冷却、开型

项目采用风冷的方式进行冷却，冷却至一定温度进行开型、顶出铸件。开型主要包括抽芯与铸件出型。当铸件冷却到塑性变形温度范围，并有足够的强度时进行抽芯。

### (5) 抛丸清理

铸件通过抛丸处理可提高质量及性能。

### (6) 铸件成品

清理后的铸件成品进入后续工序。

(2) 机加工生产工艺流程与排污节点见图 3。

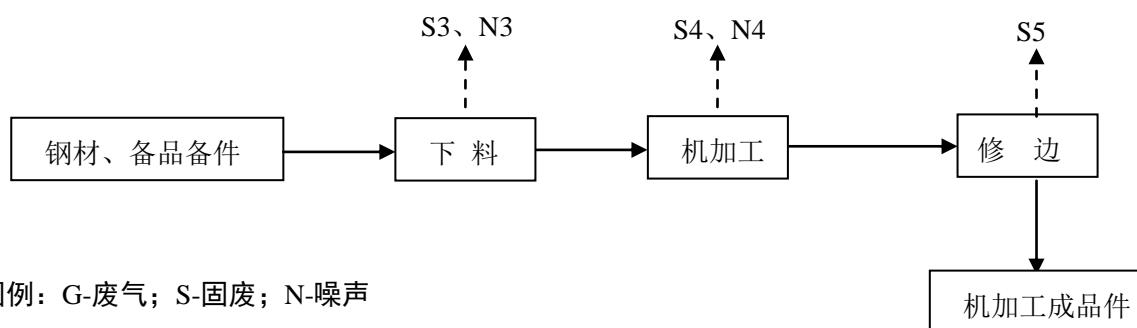


图 3 机加工工艺流程及排污节点图

机加工生产工艺流程：

#### ①下料工序

结构件的切割和剪切下料。

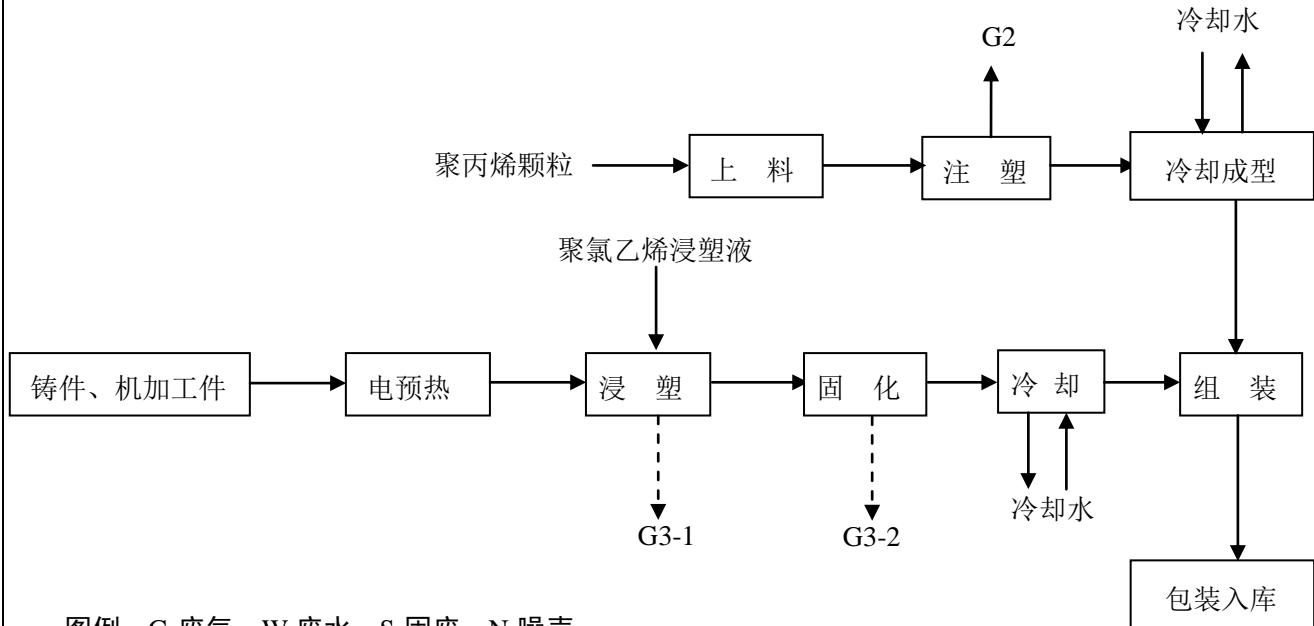
#### ②机加工

将其下料件送至机加工工艺，机加工过程采用数控车床、立式钻床等先进的生产设备。

### ③修边

修边后的产品即为机加工成品种。

(3) 浸塑、注塑、组装总成生产工艺流程与排污节点见图 4。



图例: G-废气; W-废水; S-固废; N-噪声

图 4 浸塑、注塑、组装总成生产工艺流程与排污节点

其生产工艺流程:

#### (1) 浸塑固化:

浸塑: 铸造件上挂具, 经预热 (150℃~200℃, 5~15min) 后, 进入浸塑槽浸塑, 浸塑液采用聚氯乙烯 (PVC) 浸塑液, 不含有毒物质及重金属离子, 原料可循环利用, 根据产品要求, 控制浸塑时间, 从而控制涂膜厚度。

固化: 将浸塑后的体品种通过输送链送入烘干室中, 采用电加热方式。通过电加热板间接加热空气, 加热后的空气通过循环风机在烘干箱内对工件循环加热, 加热到 160~180℃ 条件下, 保温 3min, 开炉自然冷却即可得到合格的产品。高温等特殊天气辅以风扇冷却, 无其他冷却措施。

(2) 注塑: 外购原材料聚丙烯颗粒 (PP 颗粒) 由真空泵上料至精密注塑机料仓, 注塑机通过热熔后射入各种模具中, 冷却定型后取出, 与浸塑件组装。注塑工艺采用电加热, 注塑温度控制在 210℃ 左右。

(3) 组装: 将浸塑好的部件与注塑件组装即为成品。

## 主要污染工序：

根据生产工艺流程分析，并考虑辅助生产以及生活等非生产设施排污情况，对本项目排污节点进行了汇总。本项目生产工艺的排污节点简要分析见表 11。

表 11 项目排污节点一览表

类型	排污节点	产污工序	主要污染因子	产生特征	治理措施	排放去向
废气	G1	中频电炉	烟尘	连续	集气罩+低压脉冲布袋除尘器	15m 排气筒排空
	G2	抛丸清理	粉尘	连续	布袋除尘器	15m 排气筒排空
	G3	浸塑、烘干	非甲烷总烃	连续	集气罩+低温等离子净化装置	15m 排气筒排空
	G4	注塑工序	非甲烷总烃	连续		
废水	W1	电炉冷却废水	水温、SS	连续	凉水塔+循环水池	循环利用不外排
	W2	空压机废水		连续		
	W3	注塑、浸塑冷却废水		连续		
	其他	盥洗废水	pH、COD SS、氨氮	间断	泼洒地面	不外排
固废	S1	电炉	电炉渣	连续	收集后外售	不外排
	S2	电炉除尘	除尘灰	连续	收集后外售	不外排
	S5	抛丸清理	除尘灰	间断	收集后外售	不外排
	S6	下料	切割下脚料	连续	收集后外售	不外排
	S7	机加工	铁屑	间断	收集后外售	不外排
	其他	浸塑工序	浸塑液包装桶	间断	厂家回收再利用	妥善处置
		注塑工序	聚丙烯包装袋	间断	环卫部门统一收集处理	妥善处置
		办公及生活	生活垃圾	间断		
噪声	N1	铸造系统	deq (A)	连续	减振、隔声、消音	外环境
	N2	抛丸清理		间断		
	N3	下料系统		间断		
	N4	机加工		间断		
	N5	风机		连续		
	N6	空压机		连续		

## 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	中频电炉	烟尘(有组织)	688.0mg/m <sup>3</sup> , 6.6t/a	12.38mg/m <sup>3</sup> , 0.12t/a	
		烟尘(无组织)	—, 0.66t/a	≤1.0mg/m <sup>3</sup> , 0.66t/a	
	抛丸清理工序	粉尘	1600mg/m <sup>3</sup> , 31.52t/a	16.0mg/m <sup>3</sup> , 0.32t/a	
	浸塑烘干工序	非甲烷总烃(有组织)	208.0mg/m <sup>3</sup> , 1.0t/a	19.76mg/m <sup>3</sup> , 0.095t/a	
		非甲烷总烃(无组织)	—, 0.05t/a	≤2.0mg/m <sup>3</sup> , 0.05t/a	
	注塑工序	非甲烷总烃(有组织)	44.0mg/m <sup>3</sup> , 0.105t/a	4.18mg/m <sup>3</sup> , 0.01t/a	
		非甲烷总烃(无组织)	—, 0.005t/a	≤2.0mg/m <sup>3</sup> , 0.005t/a	
	生活污水	COD	350mg/L、0.09t/a	0t/a	
		SS	200mg/L、0.05t/a		
		氨氮	30mg/L、0.008t/a		
固体废物	电炉	电炉渣	255.21t/a	0t/a	
	电炉除尘	除尘灰	5.94t/a		
	抛丸清理工序	除尘灰	31.2t/a		
	下料工序	下脚料	3.4t/a		
	机加工工序	铁屑	2.6t/a		
	浸塑工序	浸塑液包装桶	0.02t/a		
	注塑工序	聚丙烯包装袋	0.01t/a		
	办公生活	生活垃圾	8.25t/a		
噪声	本项目噪声可分为机械设备运行噪声和空气动力性噪声两类, 主要噪声源主要为中频炉、抛丸机、车床、钻床、空压机、风机等生产设备产生的噪声, 其噪声值为70~90dB(A)。				
<b>主要生态影响:</b> 本项目用地为南城区规划的建设用地, 基本无植被的破坏和减少, 因此不会对当地生态环境产生明显的影响。					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

项目已建成，本次评价不再对施工期环境影响进行分析。

### 营运期环境影响分析:

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 铸造车间电炉熔炼烟尘 (G1)

项目采用生铁、钢料作为原料，不添加废铁、废钢等，属于清洁材料，铸造车间电炉熔炼过程中会产生烟气，项目采取集气罩将电炉熔炼烟气引入烟气捕集系统（捕集率 90%），经低压脉冲布袋除尘器净化后由 15m 排气筒排空。

根据工业污染源产排污系数手册（2010 年修订）中铸铁件烟尘 0.6kg/t 产品，项目铸造车间 2 台中频电炉年产铸铁/钢件 1.1 万吨，烟尘产生总量 6.6t/a，项目设计 2 台电炉共用一套除尘系统，铸造车间按照中频感应电炉运行时数 4800 小时计算，除尘器风量为 2000m<sup>3</sup>/h，则烟尘初始浓度约为 688mg/m<sup>3</sup>，低压脉冲布袋除尘器除尘效率≥98%，烟尘排放浓度 12.38mg/m<sup>3</sup>，外排烟尘浓度可达到河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 金属熔化炉新建工业炉窑标准。

铸造车间熔炼系统废气排放量 960 万 m<sup>3</sup>/a，有组织烟尘排放量为 0.12t/a，10% 未被捕集的粉尘通过屋顶通风器排出车间外，无组织烟尘排放量为 0.66t/a。

##### (2) 抛丸清理系统 (G4)

本项目抛丸工序在密闭的抛丸间对部件进行抛丸，内设抛丸机 1 台，抛丸过程中会产生粉尘，项目采用一台布袋除尘器处理，经 15m 排气筒排放。

抛丸间除尘器设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，除尘效率 99%，粉尘初始浓度为 1600mg/m<sup>3</sup>，则粉尘排放浓度为 16mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.16kg/h，外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准。按照抛丸清理设备运行时数 1970 小时计算，铸造车间抛丸清理系统一套除尘废气排放量 1970 万 m<sup>3</sup>/a，粉尘排放量 0.32t/a。

##### (3) 浸塑、固化废气

项目浸塑工序使用聚氯乙烯浸塑液对铸件进行浸塑，通过电加热板间接加热空气，加热

后的空气通过循环风机在密闭烘干箱内对工件循环加热，在浸塑、固化工序将产生非甲烷总烃等有机废气。项目浸塑及烘干温度控制 150-200℃之间，根据物料的理化性质分析，在此温度下聚氯乙烯浸塑液基本不发生分解，不产生碳链焦化气体及氯化氢气体，但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来，有机废气组分较复杂，以非甲烷总烃计。

本项目浸塑车间使用聚氯乙烯浸塑液对部分铸件、机加工件进行浸塑，在浸塑、烘干工序将产生非甲烷总烃等有机废气。经类比同行业资料，非甲烷总烃产生量按聚氯乙烯浸塑液用量的 10%计算，约为 1.0t/a，设计采取在浸塑设备上方安装集气罩、烘干箱密闭且顶部废气出口安装密闭管道，废气通过引风机集气后，经密闭管道引入一套低温等离子装置净化处理后经 1 根 15m 排气筒排空。项目浸塑生产线集气效率 95%，风量为 2000m<sup>3</sup>/h，吸附装置净化效率 90%，非甲烷总烃产生浓度 208mg/m<sup>3</sup>，排放浓度 19.76mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.08kg/h，能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 表面涂装业标准。

浸塑烘干工序年工作时间 2400 小时，据此计算，浸塑烘干废气排放量 480 万 m<sup>3</sup>/a，非甲烷总烃排放量 0.095t/a。

浸塑烘干工序产生少量未收集的非甲烷总烃有机废气，无组织排放量为 0.05t/a，通过加强车间通风、经大气流通扩散的措施降低废气浓度。预计厂界外最高浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业标准 (非甲烷总烃≤2.0mg/m<sup>3</sup>) 要求。

#### (4) 注塑废气

项目采用聚丙烯颗粒 (PP 颗粒) 为生产原料加工而成，聚丙烯分解起始温度为 300℃，本项目加热温度为 210℃左右，达不到聚丙烯的分解温度，但加热时分子间无规则断链和低聚体的释放会挥发出少量热挥发性气体，以非甲烷总烃计，本项目原材料共计 610t/a，单体废气产污系数采用《空气污染排放和控制手册》(美国国家环保局)推荐的数据 0.35kgNMHC/t，则非甲烷总烃产生量为 0.105t/a，产生浓度 44mg/m<sup>3</sup>，工程采取密闭注塑设备、模具上方安装集气罩，集气效率 95%，引风机负压集气后，再经一套低温等离子装置净化处理后经 1 根 15m 排气筒排空(与浸塑工序共用)。吸附装置效率按 90%计算，运行时数 1200h，废气量 2000m<sup>3</sup>/h，非甲烷总烃排放量为 0.01t/a，排放浓度 4.18mg/m<sup>3</sup>，满足河北省地方标准《工业企业挥发性

有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 有机化工业标准。

注塑工序产生少量未收集的非甲烷总烃有机废气，无组织排放量为 0.005t/a，通过加强车间通风、经大气流通扩散的措施降低废气浓度。预计厂界外最高浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业标准(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) 要求。

综上，项目浸塑生产线和注塑生产线共排放 VOC0.105t/a。

项目大气污染物均实现达标排放，且排放量较小，因此不会对周围环境空气产生明显污染影响。

## 2.水环境影响分析

本项目废水主要为职工盥洗废水，产生量  $0.88\text{m}^3/\text{d}$  ( $264\text{m}^3/\text{a}$ )。主要污染物为 COD、SS 和氨氮，污染物浓度排放分别为  $350\text{mg}/\text{L}$ 、 $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $30\text{mg}/\text{L}$ ，产生量分别为  $0.09\text{t}/\text{a}$ 、 $0.05\text{t}/\text{a}$ 、 $0.008\text{t}/\text{a}$ ，由于盥洗废水水质简单，且废水产生量很小，因此，废水全部用于泼洒厂区地面抑尘等，不外排；项目生产废水主要为电炉冷却废水、空压机冷却废水、浸塑冷却废水、注塑冷却废水等。以上废水除水温高外，无其他污染物，经凉水塔降温后，可全部循环使用，项目废水实现零排放。

因此项目排水不会对地表水及地下水环境产生明显不利影响。

## 3.声环境影响分析

项目噪声源主要为中频炉、抛丸机、车床、钻床、空压机、风机等生产设备产生的噪声，其噪声值为  $70\sim 90\text{dB(A)}$ 。在噪声控制方面首先选用低噪设备，风机设置隔声罩、进出口安装消声器，并采用厂房隔声、基础减振等降噪措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准的要求。同时项目主要生产车间噪声源距离环境敏感点均在  $330\text{m}$  以外，环境敏感点声环境可维持现状水平，项目噪声不会产生噪声扰民现象。

## 4.固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为生产固废和生活垃圾。生产过程中产生的主要有电炉渣、除尘灰、下脚料、机加工铁屑、浸塑液包装桶、聚丙烯包装袋等固废。本项目固体废物处置与产生排放情况见表 12。

表 12 固体废物处置与产生排放情况表

序号	固体废物名称	类别	产生量 (t/a)	处置措施
1	电炉渣	一般固废	255.21	收集后外售
2	电炉除尘灰	一般固废	5.94	收集后外售
3	抛丸清理除尘灰	一般固废	31.2	收集后外售
4	下料工序下脚料	一般固废	3.4	收集后外售
5	机加工铁屑	一般固废	2.6	收集后外售
6	浸塑工序浸塑液包装桶	一般固废	0.02	厂家回收再利用
7	注塑工序聚丙烯包装袋	一般固废	0.01	收集后外售
8	办公生活垃圾	生活垃圾	8.25	环卫部门统一收集处理

由表 10 可以看出，项目固体废物可全部得到妥善处置，不外排，不会对周围环境造成污染影响。

## 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	中频感应电炉	烟尘	集气罩+低压脉冲布袋除尘器+15m 排气筒排空	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表1 新建工业炉窑标准及表3 标准	
	抛丸清理工序	粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒排空	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 二级标准要求	
	浸塑烘干工序	非甲烷总烃	浸塑设备上方安装集气罩、烘干箱相对密闭, 经低温等离子净化装置处理, 由 15m 排气筒排空	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表1 表面涂装业标准及表2 其他企业标准要求。	
	注塑工序	非甲烷总烃	引风机集气后, 再经低温等离子装置净化处理后经 1 根 15m 排气筒排空(与浸塑工序共用)	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表1 有机化工业标准及表2 其他企业标准要求。	
水污染物	生活污水	COD	泼洒地面抑尘	不外排	
		SS			
		氨氮			
固体废物	电炉	电炉渣	收集后外售	妥善处置率 100%	
	电炉除尘	除尘灰	收集后外售		
	抛丸清理	除尘灰	收集后外售		
	下料	下脚料	收集后外售		
	机加工	铁屑	收集后外售	妥善处置率 100%	
	浸塑工序	浸塑液包装桶	厂家回收再利用		
	注塑工序	聚丙烯包装袋	环卫部门统一收集处理		
	办公生活	生活垃圾			
噪声	本项目噪声可分为机械设备运行噪声和空气动力性噪声两类, 主要噪声源主要为中频炉、抛丸机、车床、钻床、空压机、风机等生产设备产生的噪声, 其噪声值为 70~90dB(A)。在噪声控制方面首先选用低噪设备, 风机设置隔声罩、进出口安装消声器, 并采用厂房隔声、基础减振等降噪措施后, 厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准的要求。				

## 生态保护措施及预期效果

本项目用地为南城区规划的建设用地, 基本无植被的破坏和减少, 因此不会对当地生态环境产生明显的影响。

# 结论与建议

## 一、结论

### 1、建设项目概况

#### 1.1 工程基本情况

(1) 项目名称：定州市环宇体育用品有限公司年产 11000 吨精密铸件生产线建设项目。

(2) 建设单位：定州市环宇体育用品有限公司。

(3) 项目性质：新建（已建成，补办环评手续）。

(4) 建设地点：本项目位于定州市西城区陈庄子村北 330m 处，厂址地理位置中心坐标为北纬 38°30'28.67"，东经 114°57'11.37"。

(5) 占地面积及土地性质：项目总占地面积 9000m<sup>2</sup> (13.5 亩)，土地类型为建设用地，且不属于双违企业，定州市南城区办事处已出具了相关证明（见附件）。

(6) 项目投资：项目总投资 500 万元，其中环保投资 10 万元，占项目总投资的 2.0%。

(7) 项目规模：年产精密铸件 11000 吨。

(8) 劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 55 人，项目年工作日为 300 天，工作制度为两班工作制，每班 8 小时。

#### 1.2 项目选址

本项目位于定州市西城区陈庄子村北 330m 处，厂址地理位置中心坐标为北纬 38°30'28.67"，东经 114°57'11.37"。项目南侧为空地及河北惠众传动轴有限公司、其他三侧均为农田。厂界南距陈庄子村 330m，东距君天下住宅楼 460m，东南距蔡庄子村 660m、北距缔景城住宅楼 590m、西北距新华城住宅楼 650m、北距杨庄子社区 740m，东北距紫芳园住宅楼 720m。

#### 1.3、建设内容

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程和办公生活设施组成，其中，主体工程主要建设铸造车间，注塑、浸塑车间，机加工车间；辅助工程主要建设原料库、半成品库、成品库及附属用房；公用工程供电由定州市供电局统一供给，厂区自建取水井；办公生活设施主要建设办公楼，由于项目职工来自周边农村，厂区不设食堂和浴室等设施，设临时值班宿舍。本项目总建筑面积 5300m<sup>2</sup>。

#### 1.4、项目衔接

(1) 给水

项目用水主要包括生产用水和生活用水，总用水量为  $207.3\text{m}^3/\text{d}$ ，其中，新鲜水用量  $7.3\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量  $200\text{m}^3/\text{d}$ ，水的循环利用率为 96.5%。厂区自建取水井，能够满足厂区用水需要。

#### (2) 排水

本项目废水主要为职工盥洗废水，产生量  $0.88\text{m}^3/\text{d}$ 。由于盥洗废水水质简单，且废水产生量很小，因此，废水全部用于泼洒厂区地面抑尘等，不外排；项目生产废水主要为电炉冷却废水、空压机冷却废水、浸塑冷却废水、注塑冷却废水等，以上废水除水温高外，无其他污染物，经凉水塔降温后，可全部循环使用，项目废水实现零排放。

#### (3) 供热

本项目不设燃煤锅炉房。冬季生产车间和库房不取暖，办公生活采用电空调取暖，可以满足本项目采暖需要。

#### (4) 供电

本项目供电电源引自定州市供电公司，用电量约为 445.62 万 kWh/a，能够满足用电需求。

### 2、区域环境质量现状

#### (1) 环境空气

评价区域环境空气质量良好，区域  $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$  均符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准。

#### (2) 地下水

项目所在区域地下水环境质量状况良好，符合《地下水质量标准》(GB/T14848—93) III类标准。

#### (3) 声环境

本区声环境质量较好，可达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类标准要求。

### 3、污染物排放及环境影响分析结论

#### (1) 空气环境影响分析结论

铸造车间电炉熔炼烟气采取集气罩，经低压脉冲布袋除尘器净化后由  $15\text{m}$  排气筒排空，粉尘排放浓度  $12.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，外排烟尘浓度可达到河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1 新建工业炉窑标准。

抛丸清理工序抛丸机用一台布袋除尘器处理后，经  $15\text{m}$  排气筒排放，粉尘排放浓度为

16mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.16kg/h，外排粉尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 二级标准。

浸塑车间浸塑、烘干工序非甲烷总烃等有机废气采取在浸塑设备上方安装集气罩、烘干箱密闭，通过引风机集气后，经低温等离子净化装置处理，最后经 15m 排气筒排空。非甲烷总烃排放浓度 19.76mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.08kg/h，能够达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 表面涂装业标准。

注塑工序非甲烷总烃采取密闭注塑设备、模具上方安装集气罩，集气效率 95%，引风机负压集气后，再经一套低温等离子装置净化处理后经 1 根 15m 排气筒排空(与浸塑工序共用)。排放浓度 4.18mg/m<sup>3</sup>，满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 有机化工业标准。

综上，由于本项目大气污染物排放量很小，因此不会对周围环境空气产生明显污染影响，当地环境空气质量可维持现状水平。

#### (2) 水环境影响分析结论

本项目废水主要为职工盥洗废水，产生量 0.88m<sup>3</sup>/d。由于盥洗废水水质简单，且废水产生量很小，因此，废水全部用于泼洒厂区地面抑尘等，不外排；项目生产废水主要为电炉冷却废水、空压机冷却废水等，废水产生量为 200m<sup>3</sup>/d。电炉冷却废水及空压机冷却废水除水温高外，无其他污染物，经凉水塔降温后，可全部循环使用，项目废水实现零排放。因此项目排水不会对地表水及地下水环境产生明显不利影响。

#### (3) 声环境影响分析结论

项目噪声源主要为中频炉、抛丸机、车床、钻床、空压机、风机等生产设备产生的噪声，噪声源强约 70~90dB (A)。在噪声控制方面首先选用低噪设备，风机设置隔声罩、进出口安装消声器，并采用厂房隔声、基础减振等降噪措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准的要求，当地声环境质量基本上可维持在现状水平。

#### (4) 固体废物分析结论

本项目产生的固体废物主要为生产固废和生活垃圾。生产过程中产生的主要有电炉渣、除尘灰、下脚料、机加工铁屑、浸塑液包装桶、聚丙烯包装袋等固废，全部合理处置，不外排，不会对周围环境造成污染影响。

#### 4、项目选址可行性

本项目占用土地 9000m<sup>2</sup> (13.5 亩), 土地类型为建设用地。该项目用地符合南城区乡镇企业用地发展规划, 不属于双违企业, 项目区域现状环境质量较好, 满足建设地区环境功能区划要求; 环境影响分析结果表明, 本项目排放的“三废”对周围环境影响不大; 项目附近无集中式水源地、自然保护区、风景名胜区及珍稀濒危野生动植物等敏感区, 综上所述, 本项目厂址选择合理。

#### 5、产业政策符合性

本项目行业类别黑色金属铸造, 项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2011年本)》(修正)中“鼓励类”、“限制类”和“禁止类”, 为允许类; 本项目建设条件及布局、生产工艺、生产装备、生产规模、能耗要求、产品要求、环境保护等均符合中华人民共和国工业和信息化部《铸造行业准入条件》(2013年第26号)的要求(详见报告中表6符合性分析)。项目为精密铸造, 不在《河北省新增限制类产业目录》(2015版)之列。采用的工艺和设备均未列入中华人民共和国工业和信息化部制定的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》; 该项目已经定州市工业和信息化局以“定州工信备字(2018)8号”批准项目备案, 因此, 项目建设符合国家产业政策。

#### 6、总量控制指标

按照国家相关要求, 结合本项目的排污特点, 确定本项目需执行污染物总量控制因子为: SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC、COD、NH<sub>3</sub>-N 和总氮共 6 项。总量控制建议指标为 SO<sub>2</sub> 0t/a、NO<sub>x</sub> 0t/a、VOC 0.105t/a、COD 0t/a、NH<sub>3</sub>-N 0t/a、总氮 0t/a。

#### 7、工程可行性结论

本项目符合国家产业政策, 厂址选择可行, 工程采取了较为完善的污染防治措施, 可确保达标排放, 项目的建设不会对周边环境产生明显的污染影响。在严格执行“三同时”前提下, 从环保角度分析项目的建设可行。

### 二、建议

(1) 为使项目的环保措施落实到位, 建议公司派专人统一负责项目的施工期、营运期环境管理工作, 使环保工作做得更好、更协调。

(2) 搞好厂区地面硬化, 美化绿化厂区环境, 厂界周围种植高大树木, 厂区内充分进行绿化, 采用高大乔木与低矮灌木相结合。

### 三、环境保护“三同时”验收

环境保护“三同时”验收一览表

类别	治理对象	治理设施	预期效果	投资 (万元)		
大 气 污 染 物	中频感应电炉烟尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排空	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1 新建工业炉窑标准及表3标准	1.0		
	抛丸清理工序粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒排空	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表2二级标准	1.0		
	浸塑烘干工序非甲烷总烃	浸塑设备上方安装集气罩、烘干箱相对密闭, 经低温等离子净化装置处理, 由 15m 排气筒排空	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表1 表面涂装业标准及表2 其他企业标准要求。	5.0		
	注塑工序非甲烷总烃	引风机集气后, 再经低温等离子装置净化处理后经 1 根 15m 排气筒排空 (与浸塑工序共用)	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表1 有机化工业标准及表2 其他企业标准要求。			
废 水	生活污水	泼洒地面抑尘	不外排	--		
噪 声	各类机械设备、空压机、风机等产生的设备噪声	在噪声控制方面首先选用低噪设备, 风机设置隔声罩、进出口安装消声器, 并采用厂房隔声、基础减振等降噪措施	厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	2.0		
固 体 废 物	电炉渣	收集后外售	妥善处置率 100%	1.0		
	电炉、抛丸清理除尘灰	收集后外售				
	下脚料	收集后外售				
	机加工铁屑	收集后外售				
	浸塑液包装桶	厂家回收再利用				
	聚丙烯包装袋	环卫部门统一收集处理				
	生活垃圾					
合计				10.0		

预审意见：

公章  
年 月 日

经办人  
下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章  
年 月 日

经办人

审批意见：

公章

经办人

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

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 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特 点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

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。

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：定州市环宇体育用品有限公司年产

11000 吨精密铸件生产线建设项目

建设单位：定州市环宇体育用品有限公司

编制日期：2018 年 4 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。