

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 定州市红星体育用品有限公司

年产 2.15 万件（套）体育用品项目

建设单位（盖章）: 定州市红星体育用品有限公司

编制日期: 2018 年 6 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它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批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	定州市红星体育用品有限公司年产 2.15 万件（套）体育用品项目				
建设单位	定州市红星体育用品有限公司				
法人代表	杨永占		联系人	杨永占	
通讯地址	定州市大奇连工业区				
联系电话	13503129181	传真	/	邮政编码	073000
建设地点	定州市大奇连工业区				
立项审批部门	/			批准证号	/
建设性质	新建√	改扩建	技改	行业类别及代码	C244 体育用品制造
占地面积 (m <sup>2</sup> )	3500		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/	
总投资 (万元)	503	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	1.99%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期		

### 项目内容及规模：

#### 一、项目建设背景

定州市红星体育用品有限公司成立于 2004 年，主要经营体育器材、健身器材等。根据定州市西城区办事处出具的证明，该企业在 2017 年双违拆除中不属于双违企业，根据定州市工业和信息化局出具的文件，该企业是入统工业企业，该企业未办理环评手续。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律、法规的要求，定州市红星体育用品有限公司年产 2.15 万件（套）体育用品项目应编制环境影响报告表，根据定州市环保局的工作要求，该项目应补办环评手续。受企业委托，我公司承担该项目的环评手续补办工作。我公司接受委托后，组织人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，编制完成了本项目的环境影响报告表。

#### 二、项目的基本情况

##### 1、项目概况

（1）项目名称：定州市红星体育用品有限公司年产 2.15 万件（套）体育用品项目

(2) 建设单位: 定州市红星体育用品有限公司

(3) 建设性质: 新建(补办)

(4) 工程投资: 总投资 503 万元, 其中环保投资 10 万元, 占总投资的 1.99%。

(5) 建设地点: 项目位于定州市大奇连工业区, 厂址中心地理位置坐标: 北纬 38.562087°, 东经 114.974220°。项目东侧为空地, 南侧为河北银箭体育用品有限公司, 西侧为定州亚达体育用品有限公司, 北侧为双羽体育用品有限公司。项目周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点。项目周围的环境敏感目标为: 西北侧 200m 大奇连村(居住区), 南侧 100m 大奇连新民居, 东南侧 1500m 小屯村, 西南偏南 1280m 支白土村, 西南侧 1300m 郝白土村。项目地理位置图见附图 1, 项目周边关系图见附图 2, 项目敏感目标分布图见附图 3。

(6) 劳动定员及工作制度: 本项目劳动定员共 50 人, 其中管理人员 5 名, 工人 45 名。实行 8 小时工作制, 年工作 250 天。

(7) 其他: 本项目不设食堂和宿舍。

## 2、项目建设规模及内容

本项目占地面积为 3500m<sup>2</sup>, 建筑面积为 3225m<sup>2</sup>, 建筑包括办公楼、打磨喷塑车间、抛丸车间、机加工车间、半成品库等。本项目年产 2.15 万件(套)体育用品。项目工程内容见表 1。

表 1 本项目组成及工程内容一览表

工程分类	项目名称	项目内容	备注
主体工程	打磨喷塑车间	彩钢结构, 建筑面积 600m <sup>2</sup> , 车间高 12m, 本车间分为两个区域, 打磨区及喷塑、固化区。	已建成
	抛丸车间	彩钢结构, 建筑面积 112m <sup>2</sup> , 车间高 12m, 本车间用于抛丸工序	已建成
	机加工车间	彩钢结构, 建筑面积 1800m <sup>2</sup> , 车间高 11m, 本车间设专门区域存放原料及成品。	已建成
	半成品库	彩钢结构, 建筑面积 200m <sup>2</sup>	已建成
辅助工程	办公楼 1	共两层, 一层为砖混结构, 二层为彩钢结构, 建筑面积计 228m <sup>2</sup>	已建成
	办公楼 2	共两层, 一层为砖混结构, 二层为彩钢结构, 建筑面积计 285m <sup>2</sup>	已建成
公用工程	供水	由大奇连供水管网提供	/
	供电	由大奇连供电网提供	/

	供热		生产供热使用液化石油气,由新乐市荣昌液化气公司提供,办公区用电采暖,不设锅炉。	/
环保工程	废气	焊接烟尘	集气罩收集,布袋除尘器处理后由15m排气筒排放	整改后
		抛丸粉尘	经设备自带脉冲式布袋除尘器处理后,由15m排气筒排放	整改后
		喷塑间废气	经脉冲滤芯过滤后由15m排气筒排放	整改后
		固化间废气	液化石油气燃烧废气与塑粉固化有机废气一起经收集后进入光氧催化设备处理,之后由1根15m排气筒排放	整改后
	废水	职工盥洗废水	用于厂区泼洒抑尘,不外排	/
		防渗旱厕	定期清掏用作农肥不外排	/
	固体废物	生活垃圾	环卫部门集中收集处理	/
		金属下脚料	收集后外售	/
		废金属屑	收集后外售	/
		除尘灰	收集后外售	/
		废切削液	收集后在危险废物暂存间暂存,委托有资质单位处理	整改后
	风险防范	设液化石油气储罐储存室	在打磨喷塑车间的喷塑、固化区,设专门液化石油气储罐储存室	整改后

### 3、设备清单

本项目主要设备清单详见下表。

表 2 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	切割机	台	3	现有
2	等离子切割机	台	2	现有
3	二保焊机	台	10	现有
4	电焊机	台	2	现有
5	自动焊机	台	2	现有
6	抛丸机	台	1	现有
7	车床	台	1	现有
8	剪板机	台	1	现有
9	角磨机	台	5	现有
10	天车	台	2	现有
11	叉车	台	1	现有

12	弯管机	台	3	现有
13	冲孔机	台	1	现有
14	手钻	台	5	现有
15	台钻	台	4	现有
16	冲弧机	台	1	现有
17	金属圆锯机	台	2	现有
18	数控锯床	台	1	拟新上
合 计		台	47	

#### 4、主要原辅材料消耗

表 3 主要原辅材料消耗表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	钢管	t/a	1500	外购
2	铁板	t/a	150	外购
3	塑粉	t/a	10	外购
4	焊丝	t/a	20	外购
5	水	m <sup>3</sup> /a	250	由大奇连供水管网提供
6	电	kWh/a	63.3 万	由大奇连供电网提供
7	液化石油气	t/a	7.5	由新乐市荣昌液化气公司提供

本项目使用罐装液化石油气，规格为 50kg/罐。在打磨喷塑车间修建液化石油气储存室，常规液化石油气贮存量不超过 20 罐，液化石油气主要指标及性质详见表 4、表 5。

表 4 液化石油气主要指标一览表

主要成分	分子量	密度 kg/m <sup>3</sup>	临界温度 K	高热值 MJ/Nm <sup>3</sup>	低热值 MJ/Nm <sup>3</sup>
丙烷+丙烯 61.89%， 异丁烷 18.09%， 正异丁烯 7.72%， 乙烷+乙烯 4.80%， 其他（烷+烯） 7.5%	20.518	0.9233	157.66	10843.835	10022.344

表 5 液化石油气性质一览表

项目	内容
理化性质	闪点: -74℃; 爆炸上限% (V/V) : 33; 引燃温度: 426~537℃; 爆炸下限% (V/V) : 5;
有害成分	丙烷、丙烯、丁烷、丁烯
健康危害	有麻醉作用。急性中毒: 有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等;

	重症者可突然倒下，尿失禁，意识丧失，甚至呼吸停止。可致皮肤冻伤。慢性影响：长期接触低浓度者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳定以及植物神经功能紊乱等。
环境危害	对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。
危险性	极易燃，与空气混合能形成爆炸混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳。

## 5、产品方案

年生产体育用品 2.15 万件（套），包括体育器材 8000 件、健身器材 11000 件、乒乓球台 2000 套、篮球架 500 套。

## 6、公用工程

### （1）供电

供电由大奇连供电网提供，年用电 63.3 万 kWh。

### （2）供热

项目喷塑固化工序需要供热，采用燃料为液化石油气，由新乐市荣昌液化气公司提供，年消耗液化石油气 7.5 t。

办公区冬季用电取暖，不设锅炉。

### （3）给排水

给水：本项目用水由大奇连供水管网提供。项目生产无需用水，厂区不设食堂、宿舍，生活用水全部为职工盥洗用水。项目生产工人和管理人员共 50 人，用水量较少，根据企业提供的资料，约 20L/人·天，生活用水量为 1m<sup>3</sup>/d (250m<sup>3</sup>/a)。

排水：本项目废水主要为员工盥洗废水。废水产生率按照用水量的 80%计算，产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d (200m<sup>3</sup>/a)，水质简单，用于厂区泼洒抑尘。

厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥不外排。

本项目水平衡见图 1。

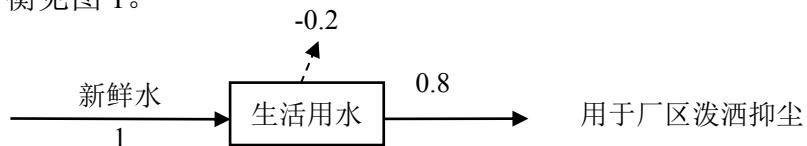


图 1 建设项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

## 7、选址及平面布置合理性分析

### （1）拟选厂址交通便利

项目位于定州市大奇连工业区，交通便利。

### （2）厂址符合环境功能区划

根据环境功能区划，厂址所在区域大气环境为二类区，声环境属于2类区。经过分析，本项目投产后，区域各项环境质量指标仍可以满足功能区划的要求，因此，拟选厂址符合环境功能区划。

### （3）厂址周围敏感度分析。

项目周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点。项目周围的环境敏感目标为：西北侧200m大奇连村（居住区），南侧100m大奇连新民居，东南侧1500m小屯村，西南偏南1280m支白土村，西南侧1300m郝白土村。生产过程中产生的废气、噪声达标排放，废水及固废均得到有效处理，项目对周围环境的影响较小。

### （4）平面布置合理性分析

本项目平面布置考虑了生产方便性和运输的便利性，兼顾了周围环境，平面布置较合理。（平面布置示意图见附图4）

## 8、产业政策分析

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类；

本项目不属于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)》中限制和淘汰类项目。

综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

### 1、本项目主要污染物排放及相关环保措施

#### (1) 废气

项目废气包括焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑间粉尘、固化间废气（包括液化石油气燃烧废气和固化间有机废气）。焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑间粉尘的主要污染物为颗粒物，液化石油气燃烧废气主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物；固化间有机废气主要污染物为非甲烷总烃。

现有焊接烟尘未进行处理，在车间内无组织排放；

现有抛丸粉尘经自带布袋除尘器处理后经排气筒排放至车间外，排气筒高度不足 15m。

现有喷塑粉尘经脉冲滤芯回收装置过滤后无组织排放。

现有固化间废气（包括液化石油气燃烧废气及塑粉固化产生的有机废气）未经治理在车间内无组织排放。

#### (2) 废水

本项目无生产废水产生，生活废水主要为员工盥洗废水，用于厂区泼洒抑尘不外排，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

#### (3) 噪声

项目噪声来源于切割机、车床、冲孔机、抛丸机等设备噪声，采取的措施为：设备安装在车间内，基础减振、距离衰减。

#### (4) 固废

本项目产生的固体废物主要为机加工过程中产生的金属下脚料、废金属屑、除尘设备产生的除尘灰和职工生活垃圾。

生活垃圾由环卫部门集中收集处理，金属下脚料、废金属屑、除尘设备产生的除尘灰收集后外售。

#### (5) 风险

液化石油气罐放置于生产车间一角，未采取风险防范措施。

### 2、本项目存在的问题及整改方案

#### (1) 焊接烟尘未进行治理，在车间内无组织排放。

整改措施：设置 10 个固定焊接工位，焊接烟尘经集气罩收集后通过管道送至一台

布袋除尘器进行处理，处理后的废气经 15m 排气筒排放。

（2）现有抛丸机布袋除尘设备排气筒不足 15m。

整改措施：将排气筒加高至 15m。

（3）现有喷塑间粉尘经滤芯收集后无组织排放。

整改措施：粉尘经滤芯收集后由 15m 排气筒排放。

（4）现有固化间废气未进行治理

整改措施：固化间出口设集气罩，废气收集至光氧催化设备进行处理，之后经 15m 排气筒排放。

（5）企业拟购进一台数控锯床，会产生危险废物废切削液。

整改措施：设置危险废物暂存间 1 座，废切削液于危废间暂存，并需委托有资质单位处置。

（6）液化石油气罐放置于生产车间一角，未采取风险防范措施。

设专门液化石油气储罐储存室，储存室顶部安装自动报警装置。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1 、地理交通位置

定州市地处于北纬  $38^{\circ}14'$ 至  $38^{\circ}40'$ ，东经  $114^{\circ}48'$ 至  $115^{\circ}15'$ 之间，太行山东麓，华北平原西缘，河北省中部偏西，平均海拔 43.6m。定州位于保定和石家庄之间，市区距北京 196km，距天津 220km，距石家庄 68km，距保定 56km，距河北国际机场 38km，距黄骅港 165km。京广铁路、107 国道、京深高速公路南北纵贯，朔黄铁路横穿东西。

本项目位于定州市大奇连工业区，厂址中心地理位置坐标：北纬  $38.562087^{\circ}$ ，东经  $114.974220^{\circ}$ 。项目东侧为空地，南侧为河北银箭体育用品有限公司，西侧为定州亚达体育用品有限公司，北侧为双羽体育用品有限公司，据项目最近的敏感点为南侧 100m 大奇连新民居。

### 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，全市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‰。项目厂址所在区域地势平坦开阔，海拔高度 70.0~71.0m。

### 3 、气象

定州市属暖温带半干旱季风气候区，春节干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明。根据气候、气象部门记载，该区域多年气候要素见表 6。

表 6 区域多年气象要素一览表

序号	项目	单位	数值	序号	项目	单位	数值
1	多年平均气温	℃	13.1	7	多年最小降雨量	mm	291.9
2	极端最高气温	℃	41	8	多年平均相对湿度	%	63.0
3	极端最低气温	℃	-18.2	9	多年平均蒸发量	mm	1634.38
4	多年平均气压	hpa	1010.2	10	多年平均日照时数	h	2417.4
5	多年平均降雨量	mm	481.79	11	多年平均风速	m/s	2.0
6	多年最大降雨量	mm	779.6	12	多年最大风速	m/s	21.7

### 4 、水文地质

#### ①地下水

本市地下水赋存于第四纪含水层中，水层划分为 4 个含水组：第 I 含水组为全新统，底界埋深 30~70m，为孔隙潜水及浅层承压水；第 II 含水组为上新统，底界埋深 80~8200m，为浅层承压水；第 III 含水组为中更新统，底界埋深 180~410m，为深层承压水；第 IV 含水组为下更新统，底界埋深 380~550m，也为深层承压水。

## ②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，有较好的富水性。

## 5 、 地表水

定州市境内的地表水系属于大清河水系南支，主要包括唐河、沙河、孟浪河，均为季节性河流。

### ①唐河

唐河发源于山西省浑源县东龙咀村，经灵邱县入河北省流经涞源县，至唐县钓鱼台村入定州市境内，经西潘村、西坂村、东坂村、齐连屯村、过京广铁路，经唐城村、北李庄村至泉邱村出境入望都县。在定州市境内长 42.9km，流域面积 302.5km<sup>2</sup>。

### ②孟良河

孟良河发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。由东沿里村入定州市境内，经大寺头村、大杨庄、西五庄，穿京广铁路至沟里村，东南流经韩家洼村、纸房头村、东朱谷村、石板村、刘良庄等，至西柴里村出定州市。在定州市境内长 38km，流域面积 165km<sup>2</sup>。

### ③沙河

沙河发源于山西省繁峙县东北白坡头村，经阜平县、曲阳县、新乐市入定州市大吴村，在东西张谦村分为南北两支，北支为主流，于安国市大李庄南两支合流，至军洗村以下称渚龙河，下经博野县、蠡县、高阳县入白洋淀。在定州市境内长 26.4km，流域面积 105.5km<sup>2</sup>。

## 6 、 植被物种

定州市土壤共有褐土和潮土两个土类，42 个土种。该区基本无天然植被分布，人工植被主要有小麦、玉米、蔬菜瓜果和花草树木等。

建设项目附近无自然保护区，无珍稀濒危动植物分布。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1 、社会经济概况

定州市总面积为 1290km<sup>2</sup>，下辖 25 个乡镇。2012 年末，全市人口为 120.58 万人，总户数为 324432 户，平均人口密度为 935 人/km<sup>2</sup>。

近年来，定州市工业发展迅速，初步建成汽车、能源、煤化工、乳品四大生产基地。2015 年末，定州市地区生产总值为 300 亿元。城乡居民收入和可支配收入由 10590 元、5720 元增加到 2.3 万元、1.2 万元，实现了三个翻番；工业增加值年均增长 11.9%，社会消费品零售总额年均增长 13.9%，固定资产投资年均增长 24.2%，城镇化率、农业产业化率分别提高 5 个和 4 个百分点。

定州市是国际绿色产业示范区、全国无公害农产品生产基地、全国粮食、生猪、油料生产大县、河北蔬菜之乡，拥有国家级乡村旅游示范点、华北最大的花卉苗木基地。2012 年末，定州市耕地面积为 86564ha，粮食产量 697260t，棉花 877t，油料 63167t，肉类 90748t。

### 2 、交通

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京深高速公路纵贯南北，朔黄铁路横穿东西，市区距北京 196km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38km，距黄骅港 165km，已成为华北地区重要的交通枢纽。

### 3 、文化教育、卫生

全市共有小学 245 所，普通中学 46 所，初中 35 所，高中 7 所，其他学校 15 所。中等专业学校在校人数 19349 人，普通中学在校人数 61348 人，小学在校人数 92068 人。全市共有教师 20038 人。

全市各种医疗机构 120 所，共有病床 2115 张，编制床位 1167 张，标准床位 1075 张。全市各类卫生技术人员 2794 人，其中执业医师 883 人，执业助理医师 1262 人，注册护士 701 人。

### 4 、文物保护单位

定州市文物资源丰富，有赵村镇赵村遗址、西甘德遗址、北庄子遗址、西南佐 N126、127 号汉墓、北城区北庄子 M150~M155 号汉墓等多处遗址和古墓。经现场踏勘，项目建设范围内不涉及文物保护单位，且不在文物保护单位保护范围内。

## 环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量状况及主要环境问题（环境空气、地下水、声环境等）：

### 1、环境空气质量现状

项目区空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### 2、水环境质量现状

区域地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

### 3、声环境质量现状

声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现状调查，该项目区周边附近无国家、省、市重点保护文物、自然保护区、濒危珍稀动植物和风景旅游区等重点保护目标。根据项目性质及周围环境特征，本项目主要环境保护目标及其保护级别见表 7。

表 7 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对于本项目厂界		功能要求
		方位	距离	
大气环境	大奇连村	西北	200m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	大奇连新民居	南	100m	
	支白土村	西南偏南	1280 m	
	郝白土村	西南	1300m	
	小屯村	东南	1500m	
地下水环境	项目所在区域	--	--	《地下水质量标准》 GB/T14848-2017) III类标准
声环境	大奇连村	西北	200 m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准
	大奇连新民居	南	100m	
	厂界外 200m	--	--	

## 评价适用标准

环境质量标准	<b>1、环境空气质量标准</b>  SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP 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标准--非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 表 1 中二级标准限值。  <b>表 8 环境空气质量标准</b>					
	标 准	污染物名称	取值时间	浓度限值		
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	SO <sub>2</sub>	年平均 24 小时平均 1 小时平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		NO <sub>2</sub>	年平均 24 小时平均 1 小时平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		PM <sub>10</sub>	年平均 24 小时平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		PM <sub>2.5</sub>	年平均 24 小时平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		CO	24 小时平均 1 小时平均	4mg/ $\text{m}^3$ 10mg/ $\text{m}^3$		
		O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均 1 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		TSP	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	《河北省地方标准环境空气质量标准--非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 表 1 中二级标准限值	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/ $\text{m}^3$		
<b>2、声环境质量标准</b>  声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。						
<b>表 9 声环境质量标准 dB (A)</b>						
声环境功能区类别		昼间	夜间			
2 类		60	50			
<b>3、地下水环境标准</b>  执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求, 标准值见表 10。						
<b>表 10 地下水质量标准</b>						
项目	色(度)	嗅和味	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> , 计)(mg/L)	溶解性总固体(mg/L)	硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	
地下水水质III类	≤15	无	≤450	≤1000	≤20	

污 染 排 放 标 准	<p>1、大气</p> <p>焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑间粉尘的有组织排放以及厂界无组织颗粒物排放、执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准；</p> <p>固化间液化石油气燃烧产生的的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>执行河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012)，其中颗粒物执行表1中干燥炉、窑/新建炉窑标准，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>执行表2标准；</p> <p>固化间非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中表面涂装业有组织排放限值；</p> <p>厂界非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表2标准限值。</p> <p>详见表11。</p>			
	<b>表11 大气污染物排放标准</b>			
	污染源	污染物	污染物排放限值	执行标准
	焊接烟尘 处理设施 排气筒	颗粒物	排气筒高度: 15m, 最高允许排放浓度: 120mg/m <sup>3</sup> , 最高允许排放速率3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 标准
	抛丸机排 气筒	颗粒物	排气筒高度: 15m, 最高允许排放浓度: 120mg/m <sup>3</sup> , 最高允许排放速率 3.5kg/h	
	喷塑间排 气筒	颗粒物	排气筒高度: 15m, 最高允许排放浓度: 120mg/m <sup>3</sup> , 最高允许排放速率 3.5kg/h	
	固化间排 气筒	SO <sub>2</sub>	最高允许排放浓度: 400 mg/m <sup>3</sup>	河北省地方标准《工业炉 窑大气污染物排放标准》 (DB 13/1640-2012)
		NO <sub>x</sub>	最高允许排放浓度: 400 mg/m <sup>3</sup>	
		颗粒物	最高允许排放浓度: 50 mg/m <sup>3</sup>	
	无组织废 气	非甲烷 总烃	最高允许排放浓度: 60mg/m <sup>3</sup> 最低去除效率70% (去除率不达标情况 下生产车间边界执行标准4.0mg/m <sup>3</sup> )	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB13/2322-2016)表1中表 面涂装业有组织排放限值
		非甲烷 总烃	2.0 mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB13/ 2322-2016) 表2标准
		颗粒物	1.0 mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标 准》 (GB16297-1996) 表2 标准

## 2、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类

标准, 标准值见表 12。

表 12 环境噪声排放标准

dB (A)

类别	昼间限值	夜间限值	执行标准
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准

### 3、固体废物

执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单的有关规定, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单中相关要求。

总量控制指标

依据国家“十三五”期间总量控制污染物, 水污染物总量控制因子为: COD、氨氮; 大气污染物总量控制因子为: SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。

本项目无废水外排。

本项目 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放来源于项目固化间的液化石油气燃烧废气, 与塑粉固化工序废气一起进入光氧催化设备处理后经 15m 排气筒直排。

SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012) 表 2 标准限值, 即 SO<sub>2</sub> 为 400mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub> 为 400mg/m<sup>3</sup>。本项目烟气排放量为 110683.18m<sup>3</sup>/a, 计算如下:

SO<sub>2</sub> 排放量: 110683.18m<sup>3</sup>/a × 400mg/m<sup>3</sup> × 10<sup>-9</sup>=0.044t/a;

NO<sub>x</sub> 排放量: 110683.18m<sup>3</sup>/a × 400mg/m<sup>3</sup> × 10<sup>-9</sup>=0.044t/a。

综上, 本项目总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: 0.044t/a, NO<sub>x</sub>: 0.044t/a, COD: 0t/a, 氨氮: 0t/a。

# 建设项目工程分析

## 工艺流程简述（图示）

本项目产品包括体育器材、健身器材、篮球架，乒乓球台。

### （1）体育器材、健身器材、篮球架

体育器材、健身器材、篮球架的生产工艺基本相同，外购的钢管、铁板等材料经切割、锯、弯管、冲孔等机加工工序后，进行焊接，然后进行手持角磨机打磨、抛丸机处理，之后进入静电喷塑间进行喷塑，固化间固化后即得成品，工艺流程及排污节点图见图 2。

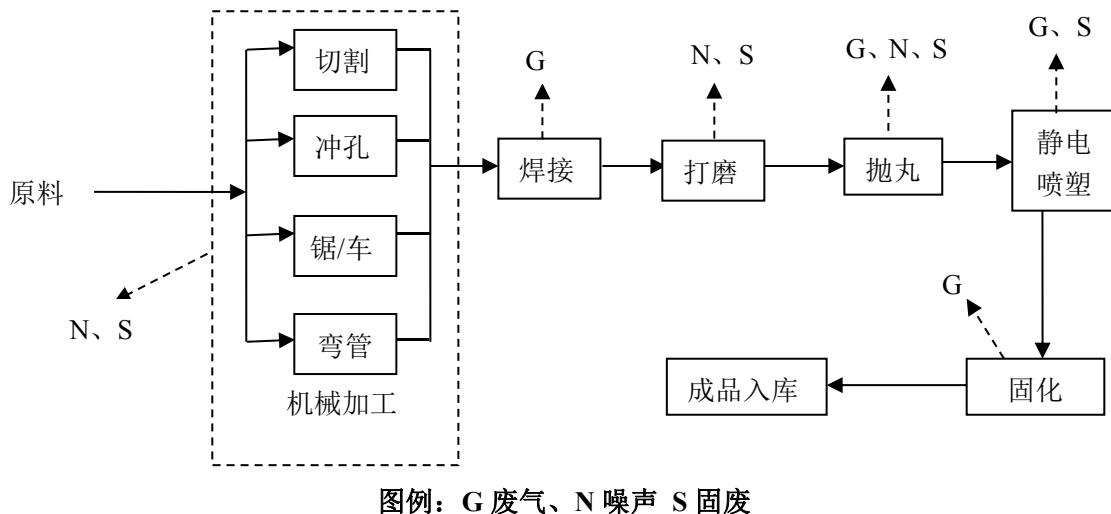
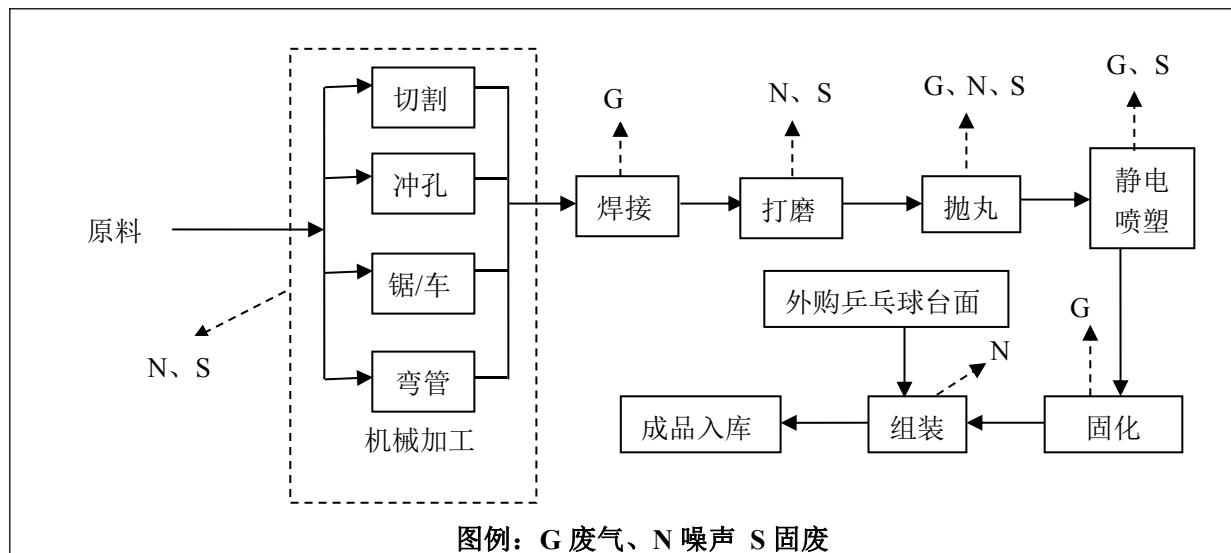


图 2 体育器材、健身器材、篮球架生产工艺流程及产污节点图

### （2）乒乓球台

外购的钢管经切割、锯、弯管、冲孔等机加工工序后，进行焊接，然后进行手持角磨机打磨、抛丸机处理，之后进入静电喷塑间进行喷塑，喷塑完成即完成乒乓球台架的制作，然后将乒乓球台架与外购台面进行组装，即可得到成品。工艺流程及排污节点图见图 3。



图例: G 废气、N 噪声 S 固废

图3 乒乓球台生产工艺流程及产污节点图

## 主要污染工序

### 1、施工期的主要污染工序

本项目已经建成。

### 2、营运期主要污染工序

#### (1) 废气

项目废气包括焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑间废气、固化间废气（包括液化石油气燃烧废气和塑粉固化产生的有机废气）。焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑间粉尘的主要污染物为颗粒物，液化石油气燃烧废气主要污染物为  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、颗粒物；固化间有机废气主要污染物为非甲烷总烃。

本项目机加工车间设置 10 个固定的焊接工位，每个工位上方设置一个集气罩，负压收集产生的焊接烟尘，收集的烟尘经管道输送至一台共用的布袋除尘器，经处理后由 1 根 15m 排气筒排放。

本项目有 1 台抛丸机，其粉尘经设备自带的脉冲式布袋除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒排放。

本项目设置两个喷塑间，每个喷塑间各设置脉冲滤芯回收装置 1 套，两个喷塑间共用 1 根 15m 排气筒，喷塑间废气在风机的作用下经滤芯过滤后，由 15m 排气筒排放。

本项目设置 1 个密闭固化间，并配置光氧催化设备+15m 排气筒 1 套。

完成喷塑的工件进入固化间进行烘干固化。烘干热源为液化石油气燃烧产生的热空气，利用燃烧废气对工件进行直接加热，固化间废气（含燃烧废气）经集气罩收集后至光氧催化设备，去除有机废气后，由 15m 排气筒排放。

## （2）废水

本项目无生产废水产生，生活废水主要为员工盥洗废水，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。

## （3）噪声

项目噪声来源于切割机、车床、冲孔机、抛丸机等设备噪声，根据类比可知，噪声源强一般在 70~90dB(A)左右。

## （4）固废

本项目产生的固体废物主要为机加工过程中产生的金属下脚料、废金属屑、除尘设备产生的除尘灰、数控锯床产生的废切削液和职工生活垃圾。

## 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	处理后排放浓度及排 放量
大 气 污 染 物	有组织	焊接工序	颗粒物 2.67mg/ m <sup>3</sup> , 160kg/a	0.024mg/ m <sup>3</sup> , 1.44kg/a
		抛丸机	颗粒物 1000mg/ m <sup>3</sup> , 2.5t/a	20mg/ m <sup>3</sup> , 0.05t/a
		喷塑间	颗粒物 1500mg/ m <sup>3</sup> , 1.5t/a	75mg/ m <sup>3</sup> , 0.075t/a
		液化石油 气燃烧	烟气量 110683.18m <sup>3</sup> /a	110683.18m <sup>3</sup> /a
		SO <sub>2</sub>	13.19mg/ m <sup>3</sup> , 1.46kg/a	13.19mg/ m <sup>3</sup> , 1.46kg/a
		NO <sub>x</sub>	155.85mg/ m <sup>3</sup> , 17.25kg/a	155.85mg/ m <sup>3</sup> , 17.25kg/a
		烟尘	16.26mg/ m <sup>3</sup> , 1.8kg/a	16.26mg/ m <sup>3</sup> , 1.8kg/a
	无组织	塑粉固化	非甲烷 总烃 272mg/ m <sup>3</sup> , 340kg/a	48.96mg/ m <sup>3</sup> , 61.2kg/a
		焊接工序	颗粒物 16kg/a	16kg/a
		塑粉固化	非甲烷 总烃 6.8kg/a	6.8kg/a
水 污 染 物	职工盥洗废水	废水产 生量	200m <sup>3</sup> /a	0
		COD	300mg/L, 0.06t/a	0
		BOD <sub>5</sub>	170mg/L, 0.034t/a	0
		SS	200mg/L, 0.04t/a	0
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.005t/a	0
	办公 生活	生活垃 圾	6.25t/a	环卫部门集中收集处 理
固 体 废 物	机加工过程	金属下 脚料	3.5 t/a	收集后外售
		废金属 屑	1.5 t/a	收集后外售
	除尘设备	收尘灰	1.5 t/a	收集后外售
	数控锯床	废切削 液	0.1t/a	暂存于危废暂存间, 委 托资质单位处置
噪 声	项目噪声来源于切割机、车床、冲孔机、抛丸机等设备噪声，根据类比可知，噪声源强一般在 70~90dB(A)左右，所有设备均置于车间内，在设备与基础之间设置减振材料，经基础减振、墙体隔声、距离衰减后，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) 2类标准。			
其他	无			
主要生态影响: 无				

# 环境影响分析

## 施工期环境影响分析

项目已经建成，现为补环评手续，不再分析施工期影响。

## 运营期环境影响分析

### 一、大气环境影响分析

#### 1、有组织废气

项目有组织废气包括焊接烟尘、抛丸机粉尘、喷塑间粉尘、液化石油气燃烧废气和固化间有机废气。

##### (1) 焊接烟尘

本项目机加工车间拟设置 10 个固定的焊接工位，每个工位上方设置一个集气罩，负压收集产生的焊接烟尘，收集的烟尘经管道输送至一台共用的布袋除尘器，经处理后由 1 根 15m 排气筒排放，风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，运行时间为 2000h/a。

根据企业提供的资料，项目主要使用气体保护焊丝，规格为 1.0mm，施焊时的发尘量约为 8g/kg，焊丝年用量为 20t，则焊接烟尘的年产生量为： $8\text{g/kg} \times 20\text{t/a} = 160\text{kg/a}$ ，产生源强为 0.08kg/h，产生浓度为 2.67mg/m<sup>3</sup>；风机捕集效率以 90% 计，布袋除尘器除尘效率以 99% 计，则焊接烟尘经处理之后的有组织排放量为 1.44 kg/a，排放源强为 0.0007kg/h，排放浓度为 0.024mg/m<sup>3</sup>。可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物二级标准限值要求。

##### (2) 抛丸粉尘

本项目有 1 台抛丸机，其粉尘经自带脉冲式布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。风机风量为 10000 m<sup>3</sup>/h，抛丸机每天运行 1h，年运行 250h。抛丸机封闭作业，布袋除尘器除尘效率为 98%。类比同类项目，抛丸粉尘产生浓度约为 1000mg/m<sup>3</sup>，计算可知，本项目抛丸粉尘的产生量为 10 kg/h，经布袋除尘处理后的排放量为 0.2kg/h，排放浓度为 20 mg/m<sup>3</sup>，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准要求。

##### (3) 喷塑间废气

本项目设置两个喷塑间，其废气污染因子为颗粒物。每个喷塑间各设置脉冲滤芯回收装置 1 套，两个喷塑间共用 1 根 15m 排气筒，颗粒物经脉冲滤芯回收装置过滤之后，经 15m 排气筒排放。

喷塑主要是通过静电作用将聚氨酯塑粉喷到工件表面，根据文献资料，塑粉的平均附着率为80%~90%，以85%计，本项目脉冲滤芯对粉尘的回收效率为95%，风机风量4000m<sup>3</sup>/h，塑粉的年使用量为10t，根据企业提供的资料，每日喷塑工作时间为1h，年运行时间为250h。计算可知，喷涂室颗粒物的产生量为1.5t/a，产生速率为6kg/h，产生浓度为1500mg/m<sup>3</sup>，经处理之后的有组织排放量为0.075t/a。排放速率为0.3kg/h，排放浓度为75mg/m<sup>3</sup>。可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准限值的要求。

#### (4) 固化间废气

本项目设置1个密闭固化间，并配置集气罩+光氧催化设备+15m排气筒1套。

完成喷塑的工件进入固化间进行烘干固化。烘干热源为液化石油气燃烧产生的热空气（未使用热交换装置，采用燃烧废气直接加热工件），固化间废气经光氧催化设备去除有机废气后，由15m排气筒排放（本评价按照光氧催化设备对SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>去除效率为0计）。根据企业提供的资料，固化间每日运行时间为1h，则年运行时间为250h。固化间的风机风量以5000m<sup>3</sup>/h计。

本项目固化间废气由两部分组成，一是液化石油气燃烧废气，其主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，二是工件受热产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。

##### ①液化石油气燃烧废气

液化石油气属于清洁能源，废气污染源强较小。根据相关文献资料，每燃烧1万Nm<sup>3</sup>的液化石油气，产生的烟气量、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘分别为136259.17Nm<sup>3</sup>、1.8kg、21.0kg、2.2kg。

本项目液化石油气的年使用量为7.5t/a，液化石油气的密度为0.9233kg/m<sup>3</sup>，计算可知本项目液化石油气的使用量为8123m<sup>3</sup>/a，由此计算本项目烟气量为110683.18m<sup>3</sup>/a，SO<sub>2</sub>产生量为1.46kg/a、NO<sub>x</sub>产生量为17.25kg/a，烟尘的排放量分别为1.8kg/a。排放速率为SO<sub>2</sub>0.006kg/h, NO<sub>x</sub>0.069kg/h, 烟尘0.007kg/h；排放浓度分别为SO<sub>2</sub>13.19mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>155.85mg/m<sup>3</sup>，烟尘16.26mg/m<sup>3</sup>。可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物的相关限值要求。

##### ②有机废气

类比其他同类项目，固化间有机废气的产生率为被加热塑粉量的3%~6%。本项目年使用塑粉量为10t，附着率为85%，有机废气产生率按4%计，则本项目固化间有机

废气（以非甲烷总烃计）的产生量为 0.34t/a，产生浓度为 272mg/m<sup>3</sup>。本项目采用集气罩收集后使用光氧催化设备治理有机废气，集气罩捕集效率以 90% 计，光氧催化设备的处理效率为 70%~90%，本项目按 80% 计，则有机废气（以非甲烷总烃计）的排放量为：0.0612 t/a，排放浓度为 48.96mg/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）表 1 中表面涂装业有组织排放限值的要求。

## 2、无组织废气

本项目抛丸设备封闭运行，不存在无组织排放；打磨喷塑车间的打磨工序所使用的设备为手持角磨机，打磨过程起尘量较小，且由于重力作用主要在车间内沉降，企业拟采取措施，建立封闭的打磨区域，并定期洒水降尘。

本项目无组织排放主要来源于机加工车间焊接烟尘未被收集的部分、打磨喷塑车间固化工序的非甲烷总烃未被收集的部分。

本项目机加工车间颗粒物无组织排放速率为 0.008kg/h，颗粒物经空气自然扩散后可降低对环境的影响，经类比厂界的排放浓度小于 1.0mg/m<sup>3</sup>，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值的要求。打磨喷塑车间的非甲烷总烃无组织排放速率为 0.0272kg/h，经自然扩散后厂界可以满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）表 2 标准限值的要求，即不大于 2.0mg/m<sup>3</sup>。

## 3、大气防护距离

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（环保部 HJ2.2-2008）中推荐的大气防护距离标准，计算粉尘的无组织排放进行预测，参数选取见下表。

表 13 大气防护距离参数选取

车间	污染因子	面源有效高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	污染物排放速率 (kg/h)	评价标准 (小时平均浓度限值) mg/m <sup>3</sup>	大气防护距离 (m)
机加工车间	颗粒物	11	50	36	0.008	0.9	0
打磨喷塑车间	非甲烷总烃	12	50	12	0.0272	2.0	0

结果显示污染物无超标点，故不设大气环境防护距离。

## 4、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，本项目卫生防护距离的计算采用以下公式计算：

$$\frac{Q_c}{C_n} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

Q<sub>c</sub>-----有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h;

C<sub>m</sub>-----标准浓度限值, mg/m<sup>3</sup>;

L -----工业企业所需的卫生防护距离, m;

r -----有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D-----卫生防护距离计算系数, 从 GB/T13201-91 中查找。

本项目卫生防护距离计算结果见表 14。

表 14 卫生防护距离参数及结果一览表

污染物	Q <sub>c</sub> (kg/h)	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	S (m <sup>2</sup> )	风速 ( m/s )	A	B	C	D	L (m)
机加工车间颗粒物	0.008	0.9	1800	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.286
打磨喷塑车间非甲烷总烃	0.0272	2.0	600	2.0	700	0.021	1.85	0.84	1.464

由上表可知, 本项目机加工车间无组织排放卫生防护距离为 0.286m, 打磨喷塑车间无组织排放卫生防护距离为 1.464m, 根据卫生防护距离取值规定, 本项目卫生防护距离确定为 100m。距本项目厂界最近的敏感点为南侧 100m 处大奇连新民居村, 距车间的最近距离为 120m, 满足卫生防护距离的要求。(卫生防护距离包络图详见附图 4)

为避免当地居民生活区环境空气受本项目影响, 建议今后在项目生产车间周围 100m 区域内不得建设永久性居住区、学校、医院和其它环境敏感设施。

## 二、水环境影响分析

本项目生产无需用水, 厂区不设食堂、宿舍, 生活用水全部为职工盥洗用水。废水的产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d (200m<sup>3</sup>/a), 主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N, 浓度分别为: COD: 300mg/L, BOD<sub>5</sub>: 170 mg/L, SS: 200 mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L。

水质简单, 水量较少, 用于厂区泼洒抑尘, 不外排。

厂区设防渗旱厕, 定期清掏用作农肥。

综上, 项目无废水外排, 不会对区域水环境产生污染影响。

## 三、声环境影响分析

项目噪声来源于切割机、车床、冲孔机、抛丸机等设备噪声, 根据类比可知, 噪声源强一般在 70~90dB(A)左右, 所有设备均置于车间内, 在设备与基础之间设置减振材

料，经基础减振、墙体隔声、距离衰减后，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）2类标准。

与厂界距离较近的敏感点为南侧100米大奇连新民居，中间隔其他企业及小路，项目噪声经墙体隔声及距离衰减后达标排放，敏感目标处的声环境仍能满足其功能区质量标准的要求，敏感点环境质量不会对其声环境质量造成影响。

#### 四、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为机加工过程中产生的金属下脚料、废金属屑、数控锯床产生的废切削液、除尘设备产生的除尘灰和职工生活垃圾。

金属下脚料为一般固废，年产生量为3.5t/a，收集后外售。

废金属屑为一般固废，年产生量为1.5t/a，收集后外售。

废切削液为危险废物，年产生量为0.1t/a，于危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。

除尘灰为一般固废，年产生量为1.5t/a，收集后外售。

生活垃圾产生量按0.5kg/人·天计算，则本项目生活垃圾的产生量为0.5kg/人·天×50人×250天×10<sup>-3</sup>=6.25t/a在厂区合理设置垃圾桶，由环卫部门集中收集后处理。

综上所述，本项目固废均得到了合理处置，不会对周围环境产生不利影响。

#### 五、环境风险分析

##### 1、危险源判定

本项目拟在打磨喷塑车间建设液化石油气储罐储存室，最大储存量为20罐（50kg/罐）即1t。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），液化石油气属于易燃气体，临界量为50t。本项目液化石油气储存室常规液化石油气储存量小于临界量。因此，本项目液化石油气储存单元不构成重大危险源。

##### 2、风险识别

- (1) 液化石油气储存过程中泄露，达到爆炸限度时发生爆炸；
- (2) 生产过程中液化石油气输送管道泄露。

##### 3、源项分析

###### (1) 液化石油气储存室

储存室顶部拟安装自动报警装置，当液化石油气发生泄漏时能及时反应给值班人员，使专业处理人员能及时对泄露状况进行处理，消除危害。从报警装置启动至专业人

员处理结束,液化石油气的泄露事件按10min计,经计算,泄露速率为0.0095kg/s,事故期间的泄露量为5.7kg。

#### (2) 液化石油气输送管道泄露

液化石油气输送管道为内径50mm的无缝钢管,内部液化石油气为常压输送,发生泄露的可能性小。同时生产车间拟安装排风扇每天24h不间断排气,因此,液化石油气输送管道泄露不会产生爆炸、火灾等风险。

### 4、后果计算

#### (1) 液化石油气危险性

经查阅《工业场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素》(GBZ2.1-2007)可知,液化石油气危险性见表15。

表15 液化石油气危险性

物质	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	数据意义
液化石油气	1000	时间加权平均容许浓度 (PC-TWA)
	1500	短时间接触容许浓度 (PC-STEL)

#### (2) 预测分析

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中后果计算方法,采用RiskSystem模式进行后果计算,结果见表16。

表16 液化石油气泄露结果预测

预测时间 (min)	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	出现距离 (m)	PC-TWA 范围 (m)	PC-STEL 范围 (m)
1	0.0000	136.4	--	--
2	0.0016	152.9	--	--
3	0.0421	188.3	--	--
4	0.1778	227.6	--	--
5	0.3569	267.3	--	--
10	0.6884	418.8	--	--
15	0.6784	442.1	--	--
20	0.4252	735.2	--	--
30	0.1584	1402.3	--	--

根据风险预测结果分析,风险条件下,10min液化石油气泄露量为5.7kg。事故排除后30min内,液化石油气的最大落地浓度为0.6884mg/m<sup>3</sup>,出现距离为距生产车间

418.8m 处，未出现超出时间加权平均容许浓度（PC-TWA）和短时间接触容许浓度（PC-STEL）的范围。因此，本项目石油液化气泄露条件下，对周围环境影响小。

## 5、风险防范措施

### （1）急救措施

皮肤接触：若有冻伤，就医治疗；

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

### （2）消防措施

切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄露处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。

### （3）泄露应急处理

应急处理：迅速撤离泄露污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的地下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

操作注意事项：密闭操作，全面通风。密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具，穿静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄露应急处理设备。

### （4）个体防护

工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供良好的自然通风条件。

呼吸系统防护：高浓度环境中，建议佩戴过滤式防毒面具。

眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时刻佩戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：佩戴一般作业防护手套。

其他防护：工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，需有人监护。

## 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	预期治理效果
大气 污染 物	焊接工序	颗粒物	收集后经布袋除尘器处理后由15m排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
	抛丸机	颗粒物	由设备自带布袋除尘器处理后经15m排气筒排放	
	喷塑间	颗粒物	经脉冲滤芯回收装置过滤后,由15m排气筒排放	
	固化间	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 颗粒物	集气罩收集后经光氧催化设备处理后通过15m排气筒排放	满足河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012)
		非甲烷总烃		满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中表面涂装业有组织排放限值
	机加工车间 (焊接工序无组织废气)	颗粒物	加强车间通风、洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
	打磨喷塑车间 (固化工序无组织废气)	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2标准
水 污染 物	职工盥洗废水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	用于厂区泼洒抑尘	不外排
固体 废物	办公、生活	生活垃圾	环卫部门集中收集处理	合理处置
	机加工过程	金属下脚料	收集后外售	合理处置
		废金属屑	收集后外售	合理处置

	除尘设备	收尘灰	收集后外售	合理处置
	数控锯床	废切削液	暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处置。	合理处置
噪声	项目噪声来源于切割机、车床、冲孔机、抛丸机等设备噪声, 根据类比可知, 噪声源强一般在 70~90dB(A)左右, 所有设备均置于车间内, 在设备与基础之间设置减振材料, 经基础减振、墙体隔声、距离衰减后, 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) 2类标准。			
其他	无			

生态保护措施及预期效果:

无

# 结论与建议

## 一、结论

### 1、工程概况

项目位于定州市大奇连工业区，厂址中心地理位置坐标：北纬 38.562087°，东经 114.974220°。项目东侧为空地，南侧为河北银箭体育用品有限公司，西侧为定州亚达体育用品有限公司，北侧为双羽体育用品有限公司。厂区占地面积为 3500m<sup>2</sup>，总建筑面积为 3225m<sup>2</sup>，总投资 503 万，年产 2.15 万件（套）体育用品。

### 2、产业政策的符合性

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类；

本项目不属于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)》中限制和淘汰类项目。

综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

### 3、厂址选择及平面布置合理性分析结论

项目位于定州市大奇连工业区，交通便利，本项目平面布置考虑了生产方便性和运输的便利性，兼顾了周围环境，平面布置较合理。

### 4、建设地区环境现状

#### （1）环境空气质量现状

项目区空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### （2）水环境质量现状

区域地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

#### （2）声环境质量现状

声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

### 5、环境影响分析结论

#### （1）废气

##### 有组织废气

有组织废气包括焊接烟尘、抛丸机粉尘、喷塑间粉尘、液化石油气燃烧废气和固化间有机废气。

本项目机加工车间拟设置 10 个固定的焊接工位，每个工位上方设置一个集气罩，负压收集产生的焊接烟尘，收集的烟尘经管道输送至一台共用的布袋除尘器，经处理后由 1 根 15m 排气筒排放，排放量为 1.44 kg/a，排放源强为 0.0007kg/h，排放浓度为 0.024mg/m<sup>3</sup>。可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物二级标准限值要求。

本项目有 1 台抛丸机，其粉尘经自带脉冲式布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放，排放量为 0.2kg/h，排放浓度为 20 mg/m<sup>3</sup>，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准要求。

本项目设置两个喷塑间，其废气污染因子为颗粒物。每个喷塑间各设置脉冲滤芯回收装置 1 套，两个喷塑间共用 1 根 15m 排气筒，颗粒物经脉冲滤芯回收装置过滤之后，经 15m 排气筒排放，排放量为 0.075t/a。排放速率为 0.3kg/h，排放浓度为 75mg/m<sup>3</sup>。可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 相关标准限值的要求。

本项目设置 1 个密闭固化间，并配置集气罩+光氧催化设备+15m 排气筒 1 套，本项目固化间废气由两部分组成，一是液化石油气燃烧废气，其主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，其排放速率分别为 SO<sub>2</sub> 0.006kg/h，NO<sub>x</sub> 0.069 kg/h，烟尘 0.007kg/h；排放浓度分别为 SO<sub>2</sub> 13.19mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 155.85mg/m<sup>3</sup>，烟尘 16.26mg/m<sup>3</sup>。可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012) 中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物的相关限值的要求；二是工件受热产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，其排放量为：0.0612 t/a，排放浓度为 48.96mg/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) 表 1 中表面涂装业有组织排放限值的要求。

### 无组织废气

本项目抛丸车间为封闭运行，不存在无组织排放；打磨喷塑车间的打磨工序所使用的设备为手持角磨机，打磨过程起尘量较小，且由于重力作用主要在车间内沉降，企业拟采取措施，建立封闭的打磨区域，并定期洒水降尘。

本项目无组织排放主要来源于机加工车间焊接烟尘未被收集的部分、打磨喷塑车间固化工序的非甲烷总烃未被收集的部分。

本项目机加工车间颗粒物无组织排放速率为 0.008kg/h，颗粒物经空气自然扩散后可降低对环境影响，经类比厂界的排放浓度小于 1.0mg/m<sup>3</sup>，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值的要求。打磨喷塑车间的非甲烷总烃无组

织排放速率为 0.0272kg/h，经自然扩散后厂界可以满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）表 2 标准限值的要求，即不大于 2.0mg/m<sup>3</sup>。综上，本项目废气不会对周围大气环境产生明显影响。

### 防护距离

本项目无需设置大气防护距离，卫生防护距离确定为 100m，距本项目厂界最近的敏感点为南侧 100m 处大奇连新民居村，距车间的最近距离为 120m，满足卫生防护距离要求，为避免当地居民生活区环境空气受本项目影响，建议今后在项目生产车间周围 100m 区域内不得建设永久性居住区、学校、医院和其它环境敏感设施。

### （2）废水

本项目生产无需用水，厂区不设食堂、宿舍，生活用水全部为职工盥洗用水。废水的产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d（200m<sup>3</sup>/a），主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，浓度分别为：COD：300mg/L，BOD<sub>5</sub>：170 mg/L，SS：200 mg/L，NH<sub>3</sub>-N：25mg/L。

水质简单，水量较少，用于厂区泼洒抑尘，不外排。

厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

综上，项目无废水外排，不会对区域水环境产生污染影响。

### （3）声环境影响分析

项目噪声来源于切割机、车床、冲孔机、抛丸机等设备噪声，根据类比可知，噪声源强一般在 70~90dB(A)左右，所有设备均置于车间内，在设备与基础之间设置减振材料，经基础减振、墙体隔声、距离衰减后，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）2 类标准。

与厂界距离较近的敏感点为南侧 100 米大奇连新民居，中间隔其他企业及小路，项目噪声经墙体隔声及距离衰减后达标排放，敏感目标处的声环境仍能满足其功能区质量标准的要求，敏感点环境质量不会对其声环境质量造成影响。

### （4）固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为机加工过程中产生的金属下脚料、废金属屑、数控锯床产生的废切削液、除尘设备产生的除尘灰和职工生活垃圾。

金属下脚料、废金属屑、除尘灰为一般固废，收集后外售；废切削液为危险废物；于危废暂存间暂存，委托有资质的单位处置。

生活垃圾在厂区合理设置垃圾桶，由环卫部门集中收集后处理。

综上所述，本项目固废均得到了合理处置，因此本项目固废不会对周围环境产生不利影响。

## 6、总量控制

根据本项目特点，建议污染物排放总量控制指标为：

废水： COD: 0/a, NH<sub>3</sub>-N: 0t/a, 废气： SO<sub>2</sub>: 0.044t/a, NOx: 0.044t/a。

## 7、建设项目环境保护“三同时”验收单

根据国家有关法律法规，环境保护设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时验收，为便于主管部门对本项目环保设施进行验收，现按国家有关规定，提出建设项目环境保护“三同时”验收一览表。

表 17 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

治理对象	系统名称	环保设施名称	数量	验收指标	验收标准
废气治理	焊接烟尘	集气罩 10 个+布袋除尘器 1 个+15m 排气筒 1 根	1 套	颗粒物最高允许排放浓度： 120mg/m <sup>3</sup> , 最高允许排放速率 3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准
	抛丸粉尘	脉冲式布袋除尘器 +15m 排气筒	1 套		
	喷塑间废气	脉冲滤芯若干+ 15m 排气筒 1 根	1 套		
	天然气燃烧废气	集气罩+光氧催化设备+15m 排气筒	1 套	SO <sub>2</sub> : 400mg/m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> : 400mg/m <sup>3</sup> 颗粒物: 50 mg/m <sup>3</sup>	河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012)
	固化间有机废气			非甲烷总烃最高允许排放浓度： 60mg/m <sup>3</sup> 最低去除效率 70% (去除率不达标情况下生产车间边界执行标准 4.0mg/m <sup>3</sup> )	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表1中表面涂装业有组织排放限值
废水治理	职工盥洗废水	用于厂区泼洒抑尘	--	不外排	
	防渗旱厕	定期清掏用作农肥	--	不外排	
噪声治理	噪声设备	基础减振、厂房隔声	--	昼间: ≤60dB(A) 夜间: ≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

固废治理	生活垃圾	垃圾桶	若干	--	--
	金属下脚料	收集后外售		不外排	
	废金属屑	收集后外售		不外排	
	除尘灰	收集后外售		不外排	
	废切削液	设危废暂存间，收集后暂存并定期送有资质单位处置		满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及及 2013 年修改单的有关规定	
环保投资金额		10 万元			

### 8、本项目对环境的影响及建设的可行性结论

该项目生产工艺简单，采用成熟的生产技术，可实现生产过程中污染物产生量最小化，符合清洁生产要求；拟建厂址基本合理，污染物可以达标排放。项目在运营期将产生一定量的废气、废水、噪声及固体废物，在建设单位严格执行本报告提出的各项规定、切实落实各项污染防治措施以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。

综上所述，从环境保护的角度而言，本项目具有环境可行性。

## 二、建议

- 1、提高管理人员和职工队伍的整体素质和环保意识，广泛宣传环境保护这一基本国策，使管理人员、职工充分认识到环境保护的重要性及应尽的责任和义务；
- 2、认真执行“三同时”，保证做到污染物及时处理；
- 3、按照环评中提出的防治对策，积极落实各项环保措施，力争将不利影响降到最低程度。

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:

经办人:

公章

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：

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目敏感目标分布图

附图 4 卫生防护距离包络图

附图 5 厂区平面布置示意图

附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 西城区办事处证明文件

附件 4 定州市工信局证明文件

附件 5 土地承包协议

附件 6 缴款凭证

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。根据建设项目的特性和当地环境特征，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。