

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：河北双云体育用品有限公司  
技术改进改扩建项目

建设单位（盖章）：河北双云体育用品有限公司

编制日期：2019 年 6 月

中华人民共和国环境保护部制

## 《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  | 河北双云体育用品有限公司技术改进改扩建项目   |                 |               |                       |        |
| 建设单位  | 河北双云体育用品有限公司  |                 |               |                       |        |
| 法人代表  | 白云  | 联系人             | 白云            |                       |        |
| 通讯地址  | 定州市西城区龙泉街西侧河北双云体育用品有限公司   |                 |               |                       |        |
| 联系电话  | 13703127634   | 传 真             | /             | 邮政编码                  | 073000 |
| 建设地点  | 定州市唐河循环产业园区   |                 |               |                       |        |
| 立项审批部门  | 定州市工业和信息化局  |                 | 批准文号          | 定州工信备字<br>[2018]8 号   |        |
| 建设性质  | 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> |                 | 行业类别<br>及代码   | 专项运动器材及配件制<br>造 C2442 |        |
| 占地面积<br>(平方米)   | 1676.75   |                 | 绿化面积<br>(平方米) |                       |        |
| 总投资<br>(万元)   | 500   | 其中:环保投资<br>(万元) | 33            | 环保投资占<br>总投资比例        | 6.6%   |
| 评价经费<br>(万元)  |   | 预期投产日期          | 2019 年 8 月    |                       |        |
| <p><b>工程内容及规模:</b></p> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>河北双云体育用品有限公司是一家以生产体育用品为主的企业,企业位于定州市西城区龙泉街西侧,健身体育文化产业园内,占地面积 7257.13 平方米,主要产品为乒乓球台。企业于 2015 年 6 月开展了《河北双云体育用品有限公司年产 3 万套乒乓球台建设项目》的环境影响评价工作,定州市环境保护局于 2015 年 8 月 5 日对项目进行了批复(定环表[2015]70 号),并于 2018 年通过了环保验收。公司现有生产能力为:年产乒乓球台 3 万套。</p> <p>公司现有生产工艺主要对原料进行切割、折弯、焊接等操作,形成球台毛坯后,委外加工。现因业务发展需求,同时为了节约生产成本,公司拟将现有厂区重新进行规划设计,对现有球台毛坯进行打磨、上涂料等精加工,制成球台成品后外售。本次技改引新增车间建筑面积 894.25 平方米,新增滚涂机、反转机等相关生产设备。改造完成后,原产量不变,生产线由部分外联全部转为自主生产,节省了中间部分工序</p> |   |                 |               |                       |        |

的外联费用，从而增加企业受益。技改完成后，企业生产能力不变，仍为年产 3 万套乒乓球台。

根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目编制环境影响报告表。合同签订后，受企业委托，我公司立即组织人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，完成本项目环境影响报告表的编制工作。

## 二、项目基本情况

### 1、现有工程基本概况

(1) 项目名称：河北双云体育用品有限公司年产 3 万套乒乓球台建设项目

(2) 建设单位：河北双云体育用品有限公司

(3) 建设内容：总建筑面积 4049m<sup>2</sup>，主要建设 1 座生产车间，配套建设 1 座原料库、1 座成品库，1 座办公室等辅助设施。

(4) 占地面积

项目厂区规划总占地面积 7257.13m<sup>2</sup>。项目建设符合园区规划和定位。

(5) 生产规模

项目主要生产乒乓球台，依使用场地的不同分为室内乒乓球台和室外乒乓球台两类，年产量共 3 万套，产品方案见表 1。

表 1 产品方案一览表

| 序号 | 产品名称   | 单位 | 产量  | 备注            |
|----|--------|----|-----|---------------|
| 1  | 室内乒乓球台 | 万套 | 1.5 | 乒乓球台板面采用密度板   |
| 2  | 室外乒乓球台 | 万套 | 1.5 | 乒乓球台板面采用外购树脂板 |
| 合计 |        | 万套 | 3   |               |

(6) 项目投资：项目总投资 500 万元，其中环保投资 33 万元，占总投资的 6.6%。

(7) 建设地点

项目位于定州市西城区龙泉街西侧，定州经济开发区健身体育文化产业园区内，公司地理位置中心坐标为北纬 38°33'44.78"，东经 114°57'31.59"。公司北侧为拟建银箭体育用品有限公司；南侧为唐达体育用品有限公司和定州市晟吉包装有限公司；东侧为河北金欧体育用品有限公司。

(8) 环评批复及验收情况：定州市环境保护局于 2015 年 8 月 5 日对项目

进行了批复（定环表[2015]70号），并于2018年对项目进行了环保验收。

（9）目前运行情况：公司现仅乒乓球台进行简单的加工。生产规模为：年产3万套乒乓球台。

（10）现有工程建设内容：

现有工程建设内容见表2。

**表2 现有工程主要建设内容**

| 工程类型 | 建设内容 | 备注  |
|------|------|---|
| 主体工程 | 生产车间 | 生产车间2座，框架结构，总建筑面积1825m <sup>2</sup> ，设置切割机、折弯机、电焊机等设备，进行钢管的切割、折弯、焊接等作业。 |
| 辅助工程 | 附属用房 | 框架结构，建筑面积712m <sup>2</sup> ，用于原料、成品等的储存。                                |
|      | 办公楼  | 砖混结构，建筑面积1512m <sup>2</sup> ，为办公场所。                                     |
| 公用工程 | 供水   | 用水由园区供水管网提供，用水量为660m <sup>3</sup> /a。                                   |
|      | 供电   | 由园区电网引入，年用电量67.76万kW·h。   |
|      | 供热   | 无生产用热，办公取暖采用空调。   |
| 环保工程 | 废气   | 切割粉尘：车间密闭。<br>焊接烟尘：移动式焊接烟尘净化器。  |
|      | 废水   | 无生产废水，生活盥洗废水用于厂区绿化。   |
|      | 噪声   | 选用低噪声处理设备，采用基础减震、厂房隔音、合理布局等措施。  |
|      | 固废   | 切割下脚料、废焊材焊渣等统一收集后外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运处置。                               |

（11）平面布置

厂区北部和西部均为生产车间，东部为附属用房和办公楼。附属用房用于原料、成品等存储。厂区大门位于南厂界。厂区平面布置结构紧凑、布局合理，综合考虑了各部分模块的需求和运输的便利性。

（12）原辅材料及能源消耗

项目主要原辅料、能源消耗见表3。

**表3 主要原材料耗用量一览表**

| 序号 | 原材料       | 用量                  | 备注       |
|----|-----------|---------------------|----------|
| 1  | 焊材        | 6.5t/a              | 用于球台支架焊接 |
| 2  | 钢管        | 600t/a              | 外购       |
| 3  | 螺丝、塑料件等零件 | 30t/a               |          |
| 4  | 高密度板板材    | 67500m <sup>2</sup> |          |
| 5  | 环氧树脂板板材   | 15000块              |          |
| 6  | 成套拦网      | 15000套              |          |

|    |      |                   |           |
|----|------|-------------------|-----------|
| 7  | 包装纸箱 | 60000 个           |           |
| 8  | 打包带  | 30 万 m            |           |
| 9  | 水    | 660m <sup>3</sup> | 由园区供水管网供给 |
| 10 | 电    | 67.76 万 kW h      | 由园区电网供给   |

(13) 主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 4。

**表 4 现有工程主要生产设备一览表**

| 序号 | 生产设备 | 型号      | 数量<br>(台/套) |
|----|------|---------|-------------|
| 1  | 切割机  | LGK-100 | 3           |
| 2  | 电焊机  | 氩弧焊机    | 5           |
| 3  | 折弯机  | 液压      | 3           |
| 4  | 气动扳手 | 气动扳手    | 10          |
| 合计 |      | --      | 21          |

(14) 公用工程:

①给排水

现有工程无生产用水，生活用水主要为职工生活用水，用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d(合 360m<sup>3</sup>/a)。绿化用水量为 1.67m<sup>3</sup>/d(合 300m<sup>3</sup>/a, 180d)，全部为新鲜水。

现有工程无生产废水产生，排水主要为职工生活污水，产生量按用水量的 80% 计，则污水产生量为 0.64m<sup>3</sup>/d(192m<sup>3</sup>/a)经厂区一体化生化处理设备处理达标后，用于厂区绿化。

②供电

本项目用电由园区电网引入，年用电量约 67.76 万 kWh。

③供热

现有工程无生产用热环节，冬季采暖采用单体空调，厂区不设锅炉。

(15) 劳动定员及工作制度：现有工程劳动定员 30 人，年工作日 300 天，实行白班制，每天工作时长 8 小时，夜间不生产。

**2、技改项目基本情况**

**(1) 项目名称**

河北双云体育用品有限公司技术改进改扩建项目

**(2) 建设性质**

技改

### (3) 建设单位

河北双云体育用品有限公司

### (4) 项目投资和环保投资

项目投资为 500 万元，其中环保投资为 33 万元，占总投资的 6.6%。

### (5) 建设地点

本项目位于定州市唐河循环产业园区河北双云体育用品有限公司现有厂区内，公司地理位置中心坐标为北纬 38°33'44.78"，东经 114°57'31.59"。公司北侧为空地；南侧为唐达体育用品有限公司和定州市晟吉包装有限公司；东侧为河北金欧体育用品有限公司；西侧为空地。项目东距大奇连村 120m，东南距支白土村 1360m，南距郝白土村 1280m。本项目地理位置图见附图 1，项目周边关系图见附图 2。

### (6) 占地面积

本项目在现有厂区内建设，新增总占地 1676.75 平方米，为租赁园区原有建筑（原银箭体育用品有限公司）。定州经济开发区出具了关于本项目的用地证明，项目建设符合园区规划和定位。园区用地规划见附图 3。

### (7) 生产规模及产品方案

本项目对乒乓球台加工工艺进行改造，厂区总产能不变。产品方案见表 5。

表 5 产品方案一览表

| 序号 | 产品名称   | 单位 | 产量  | 备注                 |
|----|--------|----|-----|--------------------|
| 1  | 室内乒乓球台 | 万套 | 1.5 | 采用外购密度板，产能不变       |
| 2  | 室外乒乓球台 | 万套 | 1.5 | 采用 SMC 复合材料制备，产能不变 |
| 合计 |        | 万套 | 3   | 总产能不变              |

### (8) 建设内容

本项目新增车间建筑面积 894.25 平方米，单层钢结构；消防通道建筑面积 782.5 平方米；新增滚涂机、反转机等相关生产设备。项目主要建设内容见表 6。

表 6 本项目主要建设内容

| 工程类型 | 建设内容   | 备注   |
|------|--------|--|
| 主体工程 | 2#生产车间 | 依托现有，框架结构，新增喷漆系统、喷塑系统、辊涂生产线、丝网印刷机、封边机、抛丸机、雕刻机等生产设备。                |
|      | 3#生产车间 | 新建，框架结构，建筑面积 894.25m <sup>2</sup> ，设置四柱压机系统，包括搅拌机及四柱压机，用于生产室外乒乓球台。 |
| 辅助工程 | 附属用房   | 依托现有，框架结构，建筑面积 712m <sup>2</sup> ，用于原料等的储存。                        |
|      | 办公楼    | 依托现有，砖混结构，建筑面积 1512m <sup>2</sup> ，为办公场所。                          |
| 公用   | 供水     | 项目供水由园区供水管网提供，项目新增新鲜水用量 270m <sup>3</sup> /a。                      |

|      |    |   |
|------|----|---|
| 工程   | 供电 | 由园区电网引入，新增年用电量 80 万 KW h。   |
|      | 供热 | 项目生产用热采用电加热，办公取暖采用空调。   |
| 环保工程 | 废气 | 抛丸废气经“旋风+布袋除尘器”处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放；喷漆房废气通过水帘柜、吸附棉预处理后与辊涂系统废气、丝网印刷废气、固化室废气共用 1 套等离子光氧一体机处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；<br>喷塑房产生的废气通过脉冲滤芯处理后经 2 根 15m 高排气筒排放；四柱压机系统产生的废气通过“布袋除尘器+等离子光氧一体机”处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。 |
|      | 废水 | 喷漆房水帘柜用水循环使用，无生产废水产生；生活污水主要为职工盥洗废水，水质简单，经厂区一体化生化处理设备处理达标后，用于厂区绿化。   |
|      | 噪声 | 选用低噪声处理设备，采用基础减震、厂房隔音、合理布局等措施。  |
|      | 固废 | 废油漆包装物、废油墨、漆渣、废润滑油委托有资质单位处置；抛丸除尘器收集的锈粉，废焊渣及焊烟净化器收集的粉尘，收集后外售；生活垃圾委托环卫部门统一清运处置  |

### (9) 平面布置

项目在满足生产工艺流程的前提下，按各种设施不同功能进行分区和布置。2#生产车间内依次设置喷塑区、喷漆区、丝网印刷区，各区之间有过道连接，方便物料转运。厂区平面布置见附图 3。

### (10) 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅料、能源消耗见表 7。

表 7 主要原材料耗用量一览表

| 序号 | 原材料                  | 生产线                | 年用量                 | 状态 | 备注     |
|----|----------------------|--------------------|---------------------|----|--------|
| 1  | 焊材                   | 乒乓球台支架             | 6.5t                | /  | 现有，不新增 |
| 2  | 钢管                   |                    | 600t                | /  | 现有，不新增 |
| 3  | 螺丝、塑料件等零件            |                    | 30t                 | /  | 现有，不新增 |
| 4  | 高密度板板材               | 室内乒乓球台             | 67500m <sup>2</sup> | /  | 现有，不新增 |
| 5  | 树脂                   | 室外乒乓球台<br>(四柱压机系统) | 200t                | 液体 | 新增     |
| 6  | 低收缩剂                 |                    | 90t                 | 液体 |        |
| 7  | 叔丁酯                  |                    | 1.8t                | 液体 |        |
| 8  | 碳酸钙                  |                    | 960t                | 粉状 |        |
| 9  | 硬酯酸锌                 |                    | 18t                 | 粉状 |        |
| 10 | 纤维纱                  |                    | 80t                 | 纱状 |        |
| 11 | 成套拦网                 | -                  | 30000 套             | /  | 现有，不新增 |
| 12 | 紫外光固化涂料<br>(UV 固化涂料) | UV 辊涂生产线           | 2t                  | 液体 | 新增，底漆  |

|    |           |      |                   |    |         |
|----|-----------|------|-------------------|----|---------|
| 13 | UV 辊涂蓝色料  |      | 2t                | 液体 | 新增, 中间漆 |
| 14 | UV 辊涂全哑面漆 |      | 2t                | 液体 | 新增, 面漆  |
| 15 | 嘉宝莉丝网油墨   | 丝网印刷 | 1t                | 液体 | 新增      |
| 16 | 慢干稀释剂     |      | 0.25t             | 液体 | 新增      |
| 17 | 聚氨酯漆      | 喷漆   | 1.5t              | 液体 | 新增      |
| 18 | 稀释剂       |      | 0.3t              | 液体 | 新增      |
| 19 | 热固性粉末涂料   | 喷塑   | 10t               | 粉状 | 新增      |
| 20 | 环保型万能胶    | 包装外售 | 0.5kg             | 液体 | 新增      |
| 21 | 包装纸箱      |      | 60000 个           | /  | 现有, 不新增 |
| 22 | 打包带       |      | 30 万 m            | /  | 现有, 不新增 |
| 23 | 水         | --   | 270m <sup>3</sup> |    | 新增      |
| 24 | 电         |      | 80 万 kW h         |    | 新增      |

#### 原料主要理化特征:

- ① 树脂: 本项目所用树脂含有 99.99% 不饱和聚酯树脂和 0.01% 苯乙烯。
- ② 低收缩剂: 低收缩添加剂 (LSA) 是指能够降低在加工成型的过程中树脂收缩率的一类添加剂。它的作用就是通过局部松弛释放内应力补偿聚合收缩, 从而达到降低收缩率的效果。
- ③ 叔丁酯: 无色液体, 有水果香味。沸点 97.8℃, 相对密度 0.8695 (20/4℃), 折光率 1.3853, 闪点 15.6℃。能与乙醇, 乙醚混溶, 难溶于水。急性毒性: LD<sub>50</sub>: 4100mg/kg (大鼠经口); >2g/kg (兔经皮)。LC<sub>50</sub>: >2230mg/m<sup>3</sup> (大鼠吸入, 4h)
- ④ 碳酸钙: 碳酸钙是一种无机化合物, 俗称: 灰石、石灰石、石粉、大理石等。主要成分: 方解石, 化学式是 CaCO<sub>3</sub>。白色固体状, 无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系, 呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825~896.6℃ 分解, 在约 825℃ 时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃, 10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。与稀酸反应, 同时放出二氧化碳, 呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。
- ⑤ 硬酯酸锌: 分子式: C<sub>36</sub>H<sub>70</sub>O<sub>4</sub>Zn, 分子量 632.33, 白色粉末, 不溶于水, 溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂; 遇到酸分解成硬脂酸和相应的盐; 在干燥的条件下有火险性, 自燃点 900℃; 有吸湿性。主要用作苯乙烯树脂、酚醛树脂、胺基树脂的润滑剂和脱模剂。同时在橡胶中还具有硫化活性剂,

软化剂的功能。

⑥ 紫外光固化涂料：又称“UV 固化涂料”，主要由低聚物、单体、光引发剂及助剂组成。UV 固化的主要反应历程是由辐射引起光引发剂分解，生成活性自由基引发单体/低聚物聚合交联。UV 固化涂料一般是由环氧丙烯酸酯聚合物（52%）、聚氨酯丙烯酸酯（4%）、新戊二醇二丙烯酸酯（24%）、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯（17%）、引发剂（2%）、其他助剂（1%）组成的化学配方产品，其中，挥发性有机物（VOCs）主要是引发剂，含量为 2%。由于其 VOCs 含量低、对环境污染小、固化速度快、节省能源、固化产物性能好、适合于高速自动化生产等优点，紫外光（UV）固化涂料得到广泛的应用和发展，已广泛应用于建筑涂料、体育用品、电子通讯、包装材料和汽车等不同领域。

⑦ UV 辊涂蓝色料：属于 UV 光固化涂料的一种，涂料成分与上述紫外光固化涂料成分基本一致，仅在助剂（涂料中占比 1%）中增加了蓝色料（涂料中占比约 0.3-0.5%），满足用户使用需求。涂料中挥发性有机物（VOCs）主要是引发剂，含量为 2%。涂料中添加的色料为无毒无机颜料，是以陶土颜料、氧化物和无毒无机颜料粉末制成的细粉状涂料，不含重金属和其他可溶性成分。

⑧ 辊涂全哑面料：属于 UV 光固化涂料的一种，一般用作产品面漆。涂料中组分如下：环氧丙烯酸酯 60%，聚氨酯丙烯酸酯 2%，新戊二醇二丙烯酸酯 18%，三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 14%，引发剂 5%，其他助剂 1%。涂料中挥发性有机物（VOCs）主要是引发剂，含量为 5%。

⑨ 慢干稀释剂：属慢干溶剂，是一种透明、高闪点、易燃液体，主要用来做丝印油墨稀释剂。具有溶解力强、无毒、气味小、沸点高、挥发慢、不含水，不含氯和重金属，物理、化学性能稳定及流平性好等特点，其溶解性能优良，特别是在蒸发的后阶段能发挥高溶解力，使涂膜的平整度好而无桔皮、光泽好。主要成分为异氟尔酮（60%），其他成分包括戊二酸二甲酯（20%）、己二酸二甲酯（10%）、丁二酸二甲酯（10%）。

⑩ 嘉宝莉丝网油墨：采用丝网印刷方式时所采用的油墨，其应用非常广泛，有织物印刷、塑料印刷、金属印刷、陶瓷印刷、玻璃印刷、电子产品印刷、彩票丝印等多种。墨膜的成分主要是高分子物质，印刷后溶剂挥发，其高分子物

质就形成墨膜。这种挥发干燥的过程是可逆的，即干燥墨膜可使用溶剂再溶解。油墨转移到承印物后，会有溶剂的油墨墨膜，首先发生溶剂的挥发。油墨中的溶剂因蒸汽压的作用扩散在大气中，在墨膜表面形成液膜，然后通过液膜挥发。在这种干燥过程中，一般内部干燥较慢，有时需吹风加速干燥的进行。挥发型油墨，易使用，干燥一般较快，因此被广泛应用。

⑪ 聚氨酯漆：也叫不饱和聚酯漆，它是一种多组分漆，是用聚酯树脂为主要成膜物制成的一种厚质漆。具有良好的保光保色性、耐水耐化学性、干燥快、施工方便、易于施工重涂和返工等优点。该油漆涂层有优异的丰满度、光泽、硬度、耐溶剂性、耐候性，在高温烘烤时不变色、不返黄。聚氨酯漆主要成分包括丙烯酸树脂（55%）、聚氨酯树脂（25%）、溶剂油（主要成分为非甲烷总烃，18%）、其他填料（2%）等。

⑫ 稀释剂：稀释剂主要成份为二甲苯和醋酸丁酯。属高度易燃液体，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。短时间吸入较高浓度本品可出现眼及呼吸道的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚意识模糊。重症者可有燥动、抽搐、昏迷。长期接触可发生神经衰弱综合征、肝肿大等。稀释剂中主要成分为二甲苯（40%）、醋酸丁酯（60%）。

⑬ 环保型万能胶：用于装潢的重要辅材，门套、窗套上面材的粘贴、踢角线的粘贴、防火板的粘贴等均使用万能胶产品。万能胶由溶剂、胶片、树脂组成，本项目万能胶所用溶剂为环己烷及 120#溶剂汽油，属无毒溶剂。

⑭ 热固性粉末涂料：热固性粉末涂料的原材料主要是由合成树脂、固化剂、助剂、色料组成，在常温下为粉末状固体。涂料中添加的色料为无毒无机颜料，是以陶土颜料、氧化物和无毒无机颜料粉末制成的细粉状涂料。

## 10、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 8。

表 8 主要生产设备一览表

| 序号 | 生产设备 | 型号 | 数量（台/套） | 所属生产线 |
|----|------|----|---------|-------|
| 1  | 抛丸机  | —  | 1       | 钢管加工  |
| 2  | 二保焊机 | —  | 10      |       |

|    |          |           |     |              |
|----|----------|-----------|-----|--------------|
| 3  | 焊接机器人    | --        | 1   | 室外球台生产线      |
| 4  | 折弯机      | 液压        | 4   |              |
| 5  | 四柱压机     | 液压        | 1   |              |
| 6  | 搅拌机      | /         | 1   |              |
| 7  | 底漆打磨机    | /         | 1   | UV 辊涂生产线     |
| 8  | 腻子机      | /         | 1   |              |
| 9  | UV 干燥机   | /         | 8   |              |
| 10 | 辊涂机      | /         | 7   |              |
| 11 | 全自动打磨机   | /         | 2   |              |
| 12 | 螺杆式压缩机   | /         | 1   |              |
| 13 | 丝网印刷机    | /         | 2   | 丝网印刷         |
| 14 | 喷塑操作间    | /         | 5   | 每个操作间 1 台喷塑机 |
| 15 | 固化室      | 固化温度 180℃ | 1   | 电加热          |
| 16 | 全密闭水帘喷漆房 | /         | 1   | 喷漆           |
| 17 | 封边机      |           | 2   | 包装           |
| 18 | 雕刻机      |           | 1   |              |
| 19 | 打包机      |           | 5   |              |
| 20 | 叉车       |           | 3   |              |
| 21 | 其他辅助生产设备 | /         | 55  | /            |
| 合计 |          | --        | 110 | --           |

## 12、公用工程

### (1) 给排水

#### ①给水

本项目用水由园区供水管网提供。生产用水为喷漆房水帘循环水，循环水量为  $10\text{ m}^3/\text{d}$ ，补水量为  $0.1\text{ m}^3/\text{d}$ ；生活用水主要为职工生活用水，项目新增劳动定员 20 人，生活用水量按  $40\text{ L}/\text{d} \cdot \text{人}$  计，则新增生活用水量为  $0.8\text{ m}^3/\text{d}$ 。综上，本项目新增用水总量为  $10.9\text{ m}^3/\text{d}$ ，其中，循环水量为  $10\text{ m}^3/\text{d}$ ，新鲜水用量为  $0.9\text{ m}^3/\text{d}$ 。新鲜水年用量为  $270\text{ m}^3/\text{a}$ 。

#### ②排水

本项目喷漆房水帘用水循环使用不外排，定期补充新鲜水，无生产废水产生。排水主要为职工盥洗废水，产生量按用水量的 80% 计，则盥洗废水产生量为  $0.64\text{ m}^3/\text{d}$  (即： $192\text{ m}^3/\text{a}$ )，经厂区一体化生化处理设备处理达标后，用于厂区绿化。

项目给排水平衡表见表 9。

表 9 本项目给排水平衡表

| 序号 | 用水环节  | 用水定额                    | 用水总量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 新鲜水<br>(m <sup>3</sup> /d) | 循环水<br>(m <sup>3</sup> /d) | 消耗量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 排放量(m <sup>3</sup> /d) |
|----|-------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1  | 水帘喷漆房 | /                       | 10.1                        | 0.1                        | 10.0                       | 0.1                        | 0                      |
| 2  | 生活用水  | 40L m <sup>3</sup> /人 d | 0.8                         | 0.8                        | 0                          | 0.8                        | 0                      |

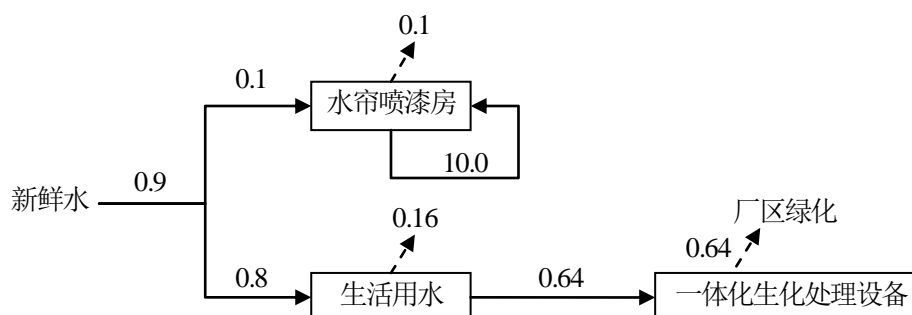


图 1 本项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

## （2）供电

本项目用电由园区电网引入，新增年用电量约 80 万 kWh。

## （3）供热

生产用热采用电加热，办公取暖采用空调，厂区不设锅炉。

## 13、劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 20 人，实行白班 8 小时工作制，年工作 300 天。

## 14、政策符合性

根据国家发展和改革委员会 2011 年第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目建设不属于鼓励类、限制类和淘汰类规定的范围，属于允许类。因此，项目的建设符合国家产业政策。

## 15、选址可行性以及平面布置

本项目在河北双云体育用品有限公司院内建设，同时租用厂区北侧空地用于室外球台生产。定州市经济开发区出具了关于本项目的用地证明，河北双云体育用品有限公司为园区企业，项目建设符合园区规划和定位。项目地理位置图见附图 1，平面布置图见附图 3。

## 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题:

现有工程主要污染物排放情况如下:

### 1、废气

现有工程大气污染物主要为钢管和板材切割、打磨粉尘以及焊接烟尘。

切割、打磨粉尘由移动式布袋除尘器净化处理后无组织排放；打磨工序在生产车间内密闭进行；焊接烟尘，经移动式焊接烟尘净化器净化处理后排放。根据《河北双云体育用品有限公司年产3万套乒乓球台建设项目检测报告》（德普环检字【2017】第Y417号）检测结果，厂界外颗粒物浓度最高点为 $0.372\text{ mg/m}^3$ ，小于 $1\text{ mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

### 2、废水

现有工程无生产废水产生，排水主要为职工生活污水。

### 3、噪声

现有工程噪声主要为切割机、折弯机、电焊机等设备运行噪声，声压级为70~85dB(A)。根据《河北双云体育用品有限公司年产3万套乒乓球台建设项目检测报告》（德普环检字【2017】第Y417号）检测结果，厂界噪声值最大为58.8dB(A)。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准。

### 4、固体废物

现有工程固体废物主要为钢管下脚料、密度板下脚料、废焊渣以及职工生活垃圾等一般固体废物。下脚料、废焊材焊渣及时收集清理后外售综合利用；生活垃圾集中收集后送环卫部门统一处理。

综上所述，本项目现有工程各污染物均妥善处理并满足相应排放标准要求，不存在相关环境问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地理位置

保定市位于河北省中部、太行山东麓,是京津冀地区中心城市之一,该市北邻北京市和张家口市,东接廊坊市和沧州市,南与石家庄市和衡水市相连,西部与山西省接壤,辖5个市辖区、15个县,代管4个县级市,介于北纬38°10′-40°00′,东经113°40′-116°20′之间,总面积22190平方公里。

本项目位于定州市唐河循环产业园区河北双云体育用品有限公司现有厂区内,公司地理位置中心坐标为北纬38°33′44.78",东经114°57′31.59"。公司北侧为空地;南侧为唐达体育用品有限公司和定州市晟吉包装有限公司;东侧为河北金欧体育用品有限公司;西侧为空地。项目东距大奇连村120m,东南距支白土村1360m,南距郝白土村1280m。本项目地理位置图见附图1,项目周边关系图见附图2,平面布置图见附图3。

### 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‰。

### 3、气候、气象特征

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,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;年均气温为12.4℃,年际间气温差异不大;累年年均地面温度为19.6℃;年均降水量为503.2毫米;累年年均绝对湿度为11.3HP;累年年均蒸发量为1910.4毫米;全年风向以东北风频率最大,南风次之,累年年均风速为2.4米/秒。

### 4、地表水系

定州市境内地表水属于大清河水系南支,其作用以防洪排涝为主,主要有唐河、沙河、孟良河、小清河等,并有多条灌渠。唐河、沙河、孟良河均为季节性河流。

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

村入定州境，经西潘、西坂、东坂、齐连屯、过京广铁路，经唐城、清水河、东市邑、北鹿庄、北李庄至泉邱村北出境入望都县，过清苑、达安新县韩村同口间入白洋淀。唐河在定州市境内段长 42.9km，流域面积 302.5km<sup>2</sup>。目前唐河处于常年断流状态，裸露的沙滩可能成为风沙源地，需要进行水源涵养。定州市在唐河两侧设置宽度约 30m 的生态防护林带。

项目附近地表水为唐河，位于项目北侧 1651m 处，水体功能属Ⅳ类水体，本项目无废水外排，故对唐河水体没有影响。

## 5、水文地质

园区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 30~50m 左右的粗砂、卵砾石层。当地农林供水井成井深度多在 40~50m 左右，能满足使用，区域静水位 18~19m 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 110~125m 以下为深层含水组。

浅层含水层属潜水~微承压水。底板埋深 110~125m，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。

场区水文地质条件与区域水文地质条件一致。根据含水层岩性及其赋存特征，自上而下，第四系地下水分为浅层地下水、深层地下水。浅层含水层补给主要为大气降水入渗补给，且降雨多集中 7、8、9 三个月，其次是上游侧向径流补给；地下水排泄主要为人工开采，其次是侧向径流排泄；地下水流向总体为由西北向东南。深层地下水补给主要为侧向径流补给；地下水排泄主要为人工开采，其次为侧向径流排泄。

## 6.定州市经济开发区概况

### (1) 规划范围及准入条件

定州市经济开发区，即原定州市唐河循环经济产业园区，规划范围北至唐河南岸，东至京广铁路，南至中兴路西延长线，西至规划北外环，规划范围 52.91 平方公里。定州市经济开发区规划未明确具体入园企业和项目，对定州市经济开发区规划准入条件要求见表 10。

**表 10 定州市经济开发区准入条件情况表**

| 序号 | 准入条件   | 项目   | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1  | 投资强度在 200 万元/亩以上   | 投资强度 211.6 万元/亩  | 符合  |
| 2  | 符合国家产业政策要求，清洁生产水平达到国内先进水平以上，建设内容满足循环经济要求   | 符合国家产业政策要求，清洁生产水平达到国内先进水平以上，建设内容满足循环经济要求                                 | 符合  |
| 3  | 进区企业符合园区用地规划要求，产业类别符合国家产业发展方向及园区产业定位，限制日采地下水 600 立方米以上的工业项目入区  | 河北定州经济开发区管理委员会出具用地证明，证明本项目为入园企业；产业类别符合国家产业发展方向，不属于园区产业定位中限值和淘汰类，项目不开采地下水 | 符合  |
| 4  | 污染物的排放必须达到国家及地方的排放标准，排放量达到本地区污染物总量控制标准要求   | 污染物的排放达到国家及地方的排放标准，排放量达到本地区污染物总量控制标准要求                                   | 符合  |
| 5  | 新上企业要具有较高的科技含量，产品有较大的市场竞争力   | 采用全自动辊涂生产线，具有较高的科技含量，产品有较大的市场竞争力   | 符合  |
| 6  | 企业建设时进行“三同时”，必须具备各种新上项目手续  | 项目已备案，符合国家产业政策   | 符合  |
| 7  | 符合《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业发展的若干意见》（国发[2009]38 号）中相关规定，抑制钢铁、水泥等高能耗、高污染产业；鼓励发展高科技、高附加值、低能耗、低排放的新工艺和新产品，延长产业链，形成新的增长点 | 符合《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业发展的若干意见》（国发[2009]38 号）中相关规定                      | 符合  |

因此，项目建设符合定州市经济开发区准入条件。

## （2）项目建设与规划的符合性

为实现体育用品行业健康可持续发展，2013 年定州市人民政府在定州市经济开发区规划工业用地 1089 亩，设立健身体育文化产业园，目前已有 66 余家企业入驻。

本项目为体育用品生产项目，符合园区产业规划。

## （3）园区基础设施

①供水：园区现有一座 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的供水水厂，为园区企业供水。

项目建成后年用新鲜水量为  $270\text{m}^3/\text{a}$ ，由园区供水系统供应，满足项目需求。

②排水：园区现有污水处理厂为铁西污水处理厂，位于赵村乡大寺头村村南，占地  $5\text{km}^2$ ，设计规模为 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“CASS”处理工艺，主要处理园区生活污水。一期 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$  已建成运行，目前实际处理水量为  $7000\text{m}^3/\text{d}$ ，出水作为定州电厂二期工程的中水水源。

本项目无废水外排。

## 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

本次环评根据保定市环境保护局发布的 2017 年保定市环境质量公报数据, 具体环境质量变化趋势如下:

2017 年, 保定市主城区全年环境空气质量达到或好于《环境空气质量标准》(GB 3095—2012) 二级标准的天数为 159 天(其中一级 7 天), 达标率为 43.8%, 比上年增加 4 天; 重度污染及以上天数为 54 天, 比上年减少 4 天。6 项基本评价指标浓度为: 细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>) 年均浓度为 84 微克/立方米, 比上年削减 9.7%。可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>) 年均浓度为 135 微克/立方米, 比上年削减 8.2%。二氧化硫(SO<sub>2</sub>) 年均浓度为 29 微克/立方米, 较上年降低了 25.6%。二氧化氮(NO<sub>2</sub>) 年均浓度为 50 微克/立方米, 比上年降低了 13.8%。一氧化碳(CO) 24 小时平均第 95 百分位数为 3.6 毫克/立方米, 较上年降低了 18.2%。臭氧(O<sub>3</sub>) 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 218 微克/立方米, 比上年升高了 25.3%。

### 2、地下水

区域地下水水质满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类标准。

### 3、声环境

项目所在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):

本项目主要环境保护目标为评价区域内的村民, 项目东距大奇连村 120m, 东南距支白土村 1360m, 南距郝白土村 1280m。无需特别保护的文物古迹, 风景名胜等环境敏感点。确定本项目环境保护目标为评价区域内的大气环境、地下水环境及声环境。拟建项目周边主要保护目标见表 11。

表 11 环境保护目标一览表

| 环境要素 | 名称      | 坐标/经纬度      |                          | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区                            | 相对厂方位 | 相对厂界距离/m |
|------|---------|-------------|--------------------------|------|------|----------------------------------|-------|----------|
|      |         | 东经          | 北纬                       |      |      |                                  |       |          |
| 环境空气 | 西坂村     | 114.9419122 | 38.58572433              | 村庄   | 人群   | 2类区                              | NW    | 2710     |
|      | 东坂村     | 114.9605002 | 38.58228369              | 村庄   | 人群   | 2类区                              | N     | 2050     |
|      | 小奇连村    | 114.9799209 | 38.57492448              | 村庄   | 人群   | 2类区                              | NE    | 2190     |
|      | 大奇连村    | 114.9605643 | 38.56263497              | 村庄   | 人群   | 2类区                              | E     | 120      |
|      | 西甘德村    | 114.9311825 | 38.55191531              | 村庄   | 人群   | 2类区                              | SW    | 2600     |
|      | 东甘德村    | 114.9334049 | 38.54834899              | 村庄   | 人群   | 2类区                              | SW    | 2680     |
|      | 辛庄子村    | 114.9385499 | 38.55283217              | 村庄   | 人群   | 2类区                              | SW    | 2030     |
|      | 庞白土村    | 114.9518335 | 38.54715894              | 村庄   | 人群   | 2类区                              | SW    | 1780     |
|      | 郝白土村    | 114.9571600 | 38.55123513              | 村庄   | 人群   | 2类区                              | S     | 1280     |
|      | 支白土村    | 114.9631951 | 38.55054847              | 村庄   | 人群   | 2类区                              | S     | 1360     |
|      | 小屯村     | 114.9763085 | 38.54889709              | 村庄   | 人群   | 2类区                              | SE    | 2150     |
|      | 大屯村     | 114.9821591 | 38.54798019              | 村庄   | 人群   | 2类区                              | SE    | 2560     |
| 环境要素 | 保护对象    |             | 性质                       |      |      | 保护级别                             |       |          |
| 声环境  | 厂界      |             | 昼间≤65dB(A)<br>夜间≤55dB(A) |      |      | 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3类标准      |       |          |
| 地下水  | 厂址周围地下水 |             | --                       |      |      | 《地下水质量标准》(GB/T14848—2017) III类标准 |       |          |

## 评价适用标准

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 环境<br>质量<br>标准                  | <p>1、环境空气：区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。</p> <p>2、地下水环境：区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。</p> <p>3、声环境：厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。</p>  |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>标<br>准 | <p>1、废气排放标准</p> <p>（1）抛丸废气中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2其他颗粒物二级排放标准；</p> <p>（2）喷塑废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2染料尘二级排放标准。</p> <p>（3）喷漆房废气、辊涂废气、丝网印刷废气、固化室废气中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2染料尘二级排放标准，二甲苯、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》（DB13/2322-2016）表1“印刷工业”排放标准。</p> <p>（4）四柱压机系统废气中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2其他颗粒物二级排放标准；苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。</p> <p>厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2最高允许排放浓度限值；苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准；二甲苯、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2其他企业边界限值要求。</p> <p>2、污水排放标准</p> <p>生活盥洗废水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1“城市绿化”标准，标准值见表12。</p> |

表 12 污染物排放标准限值一览表

| 项目 | 评价因子             | 标准值     | 来源  |
|----|------------------|---------|---|
| 废水 | pH               | 6.0~9.0 | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1 城市绿化标准 |
|    | BOD <sub>5</sub> | 20mg/L  |   |
|    | 氨氮               | 20 mg/L |   |

| 表 13 废气排放标准一览表 |   |              |                       |   |   |
|----------------|---|--------------|-----------------------|---|---|
| 项 目            |   | 因 子          | 污染物排放限值               |   | 来 源   |
| 废气             | 抛丸  | 颗粒物          | 15m 排气筒               | 排放浓度 120mg/m <sup>3</sup><br>排放速率 3.5kg/h   | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2<br>其他颗粒物二级标准                   |
|                | 喷塑  | 颗粒物          | 15m 排气筒               | 排放浓度 18 mg/m <sup>3</sup><br>排放速率 0.51 kg/h | 《大气污染物综合排放标<br>准》（GB16297-1996）表2<br>颗粒物（染料尘）二级标准             |
|                | 喷漆<br>房、辊<br>涂、丝<br>网印<br>刷、固<br>化室<br>废气 | 颗粒物          | 15m 排气筒               | 排放浓度：18mg/m <sup>3</sup><br>排放速率：0.51 kg/h  |   |
|                |   | 非甲烷总<br>烃    |                       | 排放浓度：50 mg/m <sup>3</sup><br>最低去除效率：70%     | 《工业企业挥发性有机物排<br>放控制标准》<br>（DB13/2322-2016）表1 “印<br>刷工业”排放标准   |
|                |   | 甲苯与二<br>甲苯合计 |                       | 排放浓度：15mg/m <sup>3</sup>                    |   |
|                | 四柱<br>压机<br>系统                            | 颗粒物          | 15m 排气筒               | 排放浓度 120mg/m <sup>3</sup><br>排放速率 3.5kg/h   | 《大气污染物综合排放标<br>准》（GB16297-1996）表 2<br>其他颗粒物二级标准               |
|                |   | 苯乙烯          |                       | 排放速率 6.5kg/h                                | 《恶臭污染物排放标准》<br>（GB14554-93）表2标准                               |
|                | 厂界  | 颗粒物          | 1.0 mg/m <sup>3</sup> |   | 《大气污染物综合排放标<br>准》（GB16297-1996）表2<br>颗粒物无组织排放监控浓<br>度限值       |
|                |   | 二甲苯          | 0.2 mg/m <sup>3</sup> |   | 《工业企业挥发性有机物排<br>放控制标准》<br>（DB13/2322-2016）表2其他<br>企业边界大气污染物浓度 |
|                |   | 非甲烷总<br>烃    | 2.0 mg/m <sup>3</sup> |   |   |
|                |   | 苯乙烯          | 5.0 mg/m <sup>3</sup> |   | 《恶臭污染物排放标准》<br>（GB14554-93）表1 二级新扩<br>改建标准                    |

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声排放限值要求；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准要求。

4、固体废物排放标准

一般固体废物贮存、处理方式参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求；生活垃圾处置参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB6889-2008）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。危险废物收集后由资质单位定期清运。

|  |   |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">总<br/>量<br/>控<br/>制<br/>指<br/>标</p> | <p>根据环境保护“十三五”计划实施总量控制的污染物种类,结合当地的环境质量现状及本项目污染物排放特征,按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则,确定该项目总量控制指标为: COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。</p> <p>本项目不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 以及废水排放,因此,本项目污染物排放总量控制指标: COD: 0t/a 氨氮: 0t/a SO<sub>2</sub>: 0t/a NO<sub>x</sub>: 0t/a。</p> <p>现有工程总量控制指标为: COD: 0t/a, 氨氮: 0t/a, SO<sub>2</sub>: 0 t/a, NO<sub>x</sub>: 0 t/a。</p> <p>本项目建成后,全厂总量控制指标为: COD: 0t/a, 氨氮: 0t/a, SO<sub>2</sub>: 0 t/a, NO<sub>x</sub>: 0 t/a。</p> |
|--|---|

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

本项目产品为乒乓球台，由球台支架和台面组成。现有工程台面为外购，支架仅进行简单机械加工。本次改扩建后，室内乒乓球台面仍外购密度板加工，生产工艺不变；室外乒乓球台面外购原材料采用四柱压机系统加工成树脂板，并进一步加工为室外乒乓球台面；球台支架经简单成型加工后，采用抛丸、喷塑等工艺进一步加工。以上部件经包装后外售，于用户现场安装。各工艺流程如下：

#### 1、球台支架

##### (1)切割、弯管工序

采用切割机对钢管进行切割操作，将钢管切割成符合规格要求的长度，弯管机对钢管进行弯折，打磨加工成指定形状。

##### (2) 焊接组装工序

将切割弯折好的各部件采用电焊机进行焊接组合，焊接生产过程中产生的粉尘采用移动式焊接烟尘净化器处理。本项目焊接工序采用手工焊接方式，具有较高的焊接灵活性。

切割、弯管及焊接工序为现有工程工艺。

##### (3) 抛丸

焊接成型的钢管工件利用抛丸机（自带旋风+布袋除尘器）进行表面处理，为后续喷塑操作做准备。

本工序主要污染物为抛丸产生的含尘废气、抛丸机运行噪声和抛丸产生的废钢珠。含尘废气经设备自带的旋风+布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，废钢珠收集后外售处理。

##### (4) 喷塑工序

球台支架进入密封的喷塑房进行喷塑处理。由工人手持静电喷塑枪将热固性粉末涂料喷漆到工件表面，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于工件表面，再送至固化室对表面塑粉进行固化，固化温度 180℃，固化时间 1 小时，喷塑工件年固化时间总计约 1200 小时。喷塑过程中产生的含尘废气经过脉冲滤芯处理后经 2 根 15m 高排气筒排放（分别排放 2 间喷塑间和 3 间喷塑间废气），固化过程中产生的废

气经过等离子光氧一体机处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

喷塑房内设有塑粉回收机，对沉降的塑粉全部回收再利用；脉冲滤芯收集的塑粉回收后用于重新用于喷塑工序。

本工序主要污染物为喷塑废气、固化废气及设备运行噪声。喷塑废气通过脉冲滤芯处理后经 2 根 15m 高排气筒排放，固化废气采用等离子光氧一体机处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

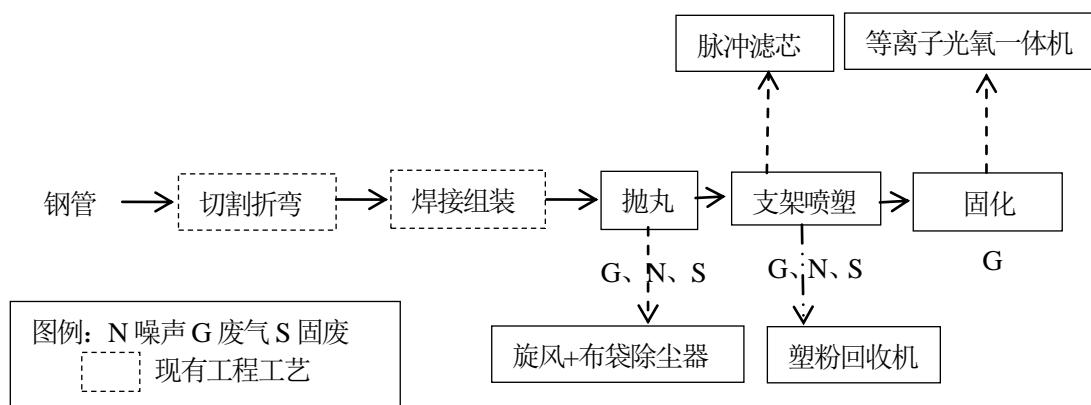


图 4 球台支架生产工艺流程及排污节点

## 2、台面加工

### （1）台面制作

#### ①室外乒乓球台台面

室外乒乓球台台面在 3#生产车间内由四柱压机生产系统生产。人工将称量好的树脂、低收缩剂、叔丁酯、碳酸钙、硬酯酸锌按比例投入搅拌机，搅拌均匀后经管道转入四柱压机模腔内，一次压制成型，得到室外乒乓球台台面。送至 2#生产车间进行下一步加工。

此工序中会产生含粉尘和苯乙烯的废气，废气经集气罩收集，通过管道经“布袋除尘器+等离子光氧一体机”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

#### ②室内乒乓球台台面

室内乒乓球台台面采用外购密度板制作，在 2#生产车间生产，生产工艺不变。主要由工人将密度板切割成指定尺寸的台面，再用封边机进行封边处理，得到室内乒乓球台台面。

此工序生产工艺不变，污染物产生及排放情况不变。

## （2）台面打磨

制作好的台面由人工送至 2#生产车间打磨机进行自动打磨处理，提高台面平整度，为后续辊涂、喷漆操作做准备。

此工序主要污染物为打磨废气，经设备自带的布袋除尘器处理后排放于车间内。

## （3）辊涂工序

球台表面经过打磨后，进入辊涂生产线，生产线为全自动连续运行方式，台面于传送带上自动传送，完成多次辊涂、固化操作，传送带传送速度约 50cm/s。辊涂及固化顺序如下：背面辊涂底漆、固化→背面辊涂色漆、固化→反转机→正面除尘→腻子→正面底漆、固化→正面色漆、固化（循环三次）→辊涂面漆、固化。辊涂生产线产生的多余漆料收集后循环使用，不产生废漆料。

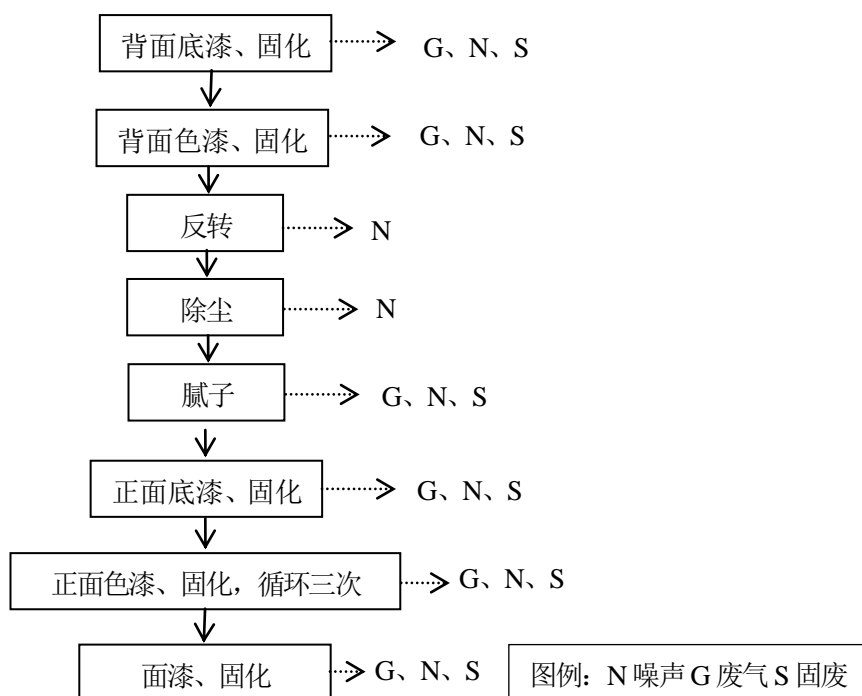


图 6 辊涂操作工艺流程及排污节点

**UV 固化：**本项目辊涂所用涂料为紫外光固化涂料（UV 涂料），经紫外灯照射后，UV 涂料中的光引发剂受紫外光刺激变为自由基或阳离子，从而引发含活性官能团使高分子材料（树脂）聚合成不溶的固体涂膜，该过程在数秒内完成，固化速度较快。

**反转：**利用反转机将乒乓球台面翻转，为后续正面辊涂做准备。

除尘：本项目除尘采用粉尘清除机的除尘棕毛刷，并配置强力抽风机，清尘效率强，可将台面磨砂粉尘或木屑全部收集于集尘机内，提高台面平整度和清洁度。

腻子：通过腻子机补腻子，对台面表面进行填补和磨平。

此工序主要污染物为除尘产生的含尘废气、辊涂生产线产生的有机废气以及设备运行噪声。含尘废气经除尘机自带的布袋除尘器处理后排放于车间内。有机废气经集气罩收集后与喷塑固化废气共用 1 套等离子光氧一体机废气处理系统。

#### （4）喷漆工序

根据购买方需求，约 30% 的台面需进行进一步喷漆操作。台面喷漆在密闭的水帘喷漆房内进行。台面进入喷漆房后，关闭喷漆房入口门帘，通过自动喷漆系统进行喷漆操作，避免了涂料对工人造成损害。自动喷漆系统包括喷漆和供漆系统，作业时自动喷漆机围绕辊涂后的球台四周转动，完成球台侧面的喷漆；供漆系统由漆桶、气泵、隔膜漆泵、气动电磁阀、PU 管、喷枪等组成，在气泵提供的压缩空气作用下，油漆经漆泵，PU 管到达喷枪喷出，对工件进行喷漆。喷漆操作年工作时长约 300 小时。

台面喷漆后，在喷漆房静置约 1 小时，表干后转移至固化室（与喷塑支架共用），于 180℃ 烘干 2 小时。进行球台侧面漆的加速固化。喷漆台面年固化时长约 600 小时。

此工序产生的污染物主要是喷漆废气、喷漆烘干废气以及漆渣。喷漆废气经水帘柜、吸附棉预处理后，与喷漆烘干废气、辊涂系统废气、喷塑固化废气共用 1 套等离子光氧一体机废气处理系统。

#### （5）丝网印刷

经辊涂或喷漆后的球台正面需要印上白色界限，本项目采用丝网印刷的方式进行。丝网印刷即通过刮板的挤压，使油墨通过图文部分的网孔转移到承印物上，形成与原稿一样的图文，印刷后将球台台面放入固化室（与喷塑支架共用）烘干 20 分钟，年烘干时间总计约 300 小时。

此工序产生的污染物主要为丝网印刷废气、丝印烘干废气和废油墨。印刷废气经集气罩收集后与辊涂系统废气、喷漆废气、烘干废气共用 1 套等离子光氧一体机处理系统。

### 3、包装

人工将加工完成的乒乓球台支架、乒乓球台面、成品拦网和塑料配件等以纸箱

和打包带包装形式按套进行包装，于现场进行组装。

本工序主要污染物为废打包带，收集后外售处理。

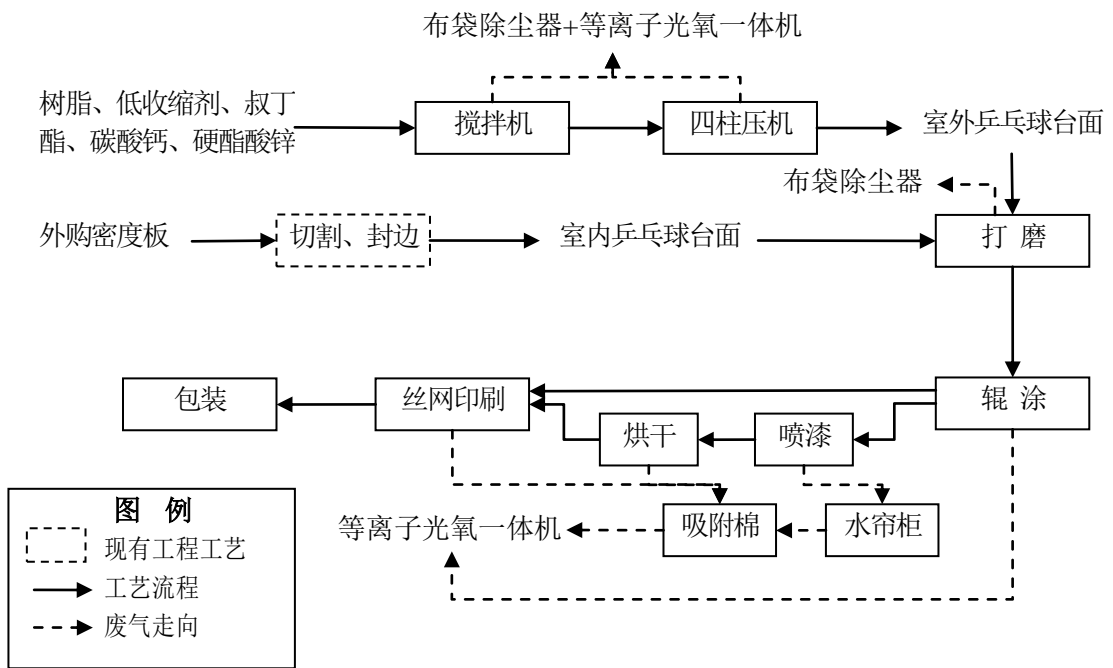


图 7 台面加工工艺流程图

喷漆工序物料平衡：

(1) 原料成分分析

油漆、稀释剂组成成分见表 14。

表 14 油漆、稀释剂组成成分及含量 单位：t/a

| 种类   | 总用量(t/a) | 组分名称  | 含量% | 年用量   |
|------|----------|-------|-----|-------|
| 聚氨酯漆 | 1.5      | 丙烯酸树脂 | 55  | 0.825 |
|      |          | 聚氨酯树脂 | 25  | 0.375 |
|      |          | 溶剂油   | 18  | 0.27  |
|      |          | 其他填料  | 2   | 0.03  |
| 稀释剂  | 0.3      | 二甲苯   | 40  | 0.12  |
|      |          | 醋酸丁酯  | 60  | 0.18  |
| 合计   | 1.8      | -     | -   | -     |

根据行业喷漆过程各环节挥发份量调查和统计结果显示，约有 58%的挥发性有机物在喷漆过程中挥发，40%的挥发性有机物在烘干固化过程中挥发，2%的挥发性有机物为无组织排放。

喷漆过程中，油漆附着率为 70%，调漆、喷漆均在喷漆房内进行。废气经水帘和吸附棉去除漆雾颗粒物后，引入等离子体光氧一体机。漆雾去除效率 90%，等离子体光氧一体机对挥发性有机物去除效率 70%，烘干废气与调漆、喷漆废气共用 1 套废气处理系

统。废气经处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

**表 15 二甲苯物料平衡表 单位 t/a**

| 投入  |      | 产出          |        |
|-----|------|-------------|--------|
| 稀释剂 | 0.12 | 等离子体光氧一体机去除 | 0.0823 |
| -   | -    | 有组织排放       | 0.0353 |
| -   | -    | 无组织排放       | 0.0024 |
| 合计  | 0.12 | 合计          | 0.12   |

**表 16 非甲烷总烃物料平衡表 单位 t/a**

| 投入   |      | 产出          |        |
|------|------|-------------|--------|
| 聚氨酯漆 | 0.27 | 等离子体光氧一体机去除 | 0.3910 |
| 稀释剂  | 0.3  | 有组织排放       | 0.1676 |
| -    | -    | 无组织排放       | 0.0114 |
| 合计   | 0.57 | 合计          | 0.57   |

**表 17 固体组分物料平衡表 单位 t/a**

| 投入   |      | 产出         |        |
|------|------|------------|--------|
| 聚氨酯漆 | 1.23 | 水帘及吸附棉去除   | 0.3321 |
| -    | -    | 有组织排放（颗粒物） | 0.0369 |
| -    | -    | 工件附着       | 0.861  |
| 合计   | 1.23 | 合计         | 1.23   |

**辊涂工序物料平衡：**

辊涂漆各组成成分及含量见表 18。

**表 18 辊涂漆各组成成分及含量**

| 种类       | 总用量(t/a) | 组分名称        |      | 含量%   | 年用量   |
|----------|----------|-------------|------|-------|-------|
| 紫外光固化涂料  | 2        | 环氧丙烯酸酯聚合物   |      | 52    | 1.04  |
|          |          | 聚氨酯丙烯酸酯     |      | 4     | 0.08  |
|          |          | 新戊二醇二丙烯酸酯   |      | 24    | 0.48  |
|          |          | 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 |      | 17    | 0.34  |
|          |          | 其他助剂        |      | 1     | 0.02  |
|          |          | 引发剂         |      | 2     | 0.04  |
| UV 辊涂蓝色料 | 2        | 环氧丙烯酸酯聚合物   |      | 52    | 1.04  |
|          |          | 聚氨酯丙烯酸酯     |      | 4     | 0.08  |
|          |          | 新戊二醇二丙烯酸酯   |      | 24    | 0.48  |
|          |          | 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 |      | 17    | 0.34  |
|          |          | 助剂          | 蓝色料  | 0.006 | 0.006 |
|          |          |             | 其他助剂 | 0.014 | 0.014 |
|          |          | 引发剂         |      | 2     | 0.04  |
| 辊涂全哑面料   | 2        | 环氧丙烯酸酯      |      | 60    | 1.2   |
|          |          | 聚氨酯丙烯酸酯     |      | 2     | 0.04  |

|    |   |             |    |      |
|----|---|-------------|----|------|
|    |   | 新戊二醇二丙烯酸酯   | 18 | 0.36 |
|    |   | 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 | 14 | 0.28 |
|    |   | 其他助剂        | 1  | 0.02 |
|    |   | 引发剂         | 5  | 0.1  |
| 合计 | 6 | -           | -  | -    |

辊涂所用漆料中挥发性有机物含量较少，主要挥发性成分为引发剂，辊涂工序挥发性有机物全年产生量为 0.18t/a。废气经集气罩收集后与喷漆废气、烘干废气共用 1 套等离子体光氧一体机处理，集气罩收集效率 90%，挥发性有机物去除效率 70%。废气经 15m 高排气筒排放。

**表 19 辊涂线挥发性有机物物料平衡表 单位 t/a**

| 投入       |      | 产出          |        |
|----------|------|-------------|--------|
| 紫外光固化涂料  | 0.04 | 等离子体光氧一体机去除 | 0.1134 |
| UV 辊涂蓝色料 | 0.04 | 有组织排放       | 0.0486 |
| 辊涂全哑面料   | 0.10 | 无组织排放       | 0.018  |
| 合计       | 0.18 | 合计          | 0.18   |

**丝网印刷工序物料平衡：**

本项目所用油墨涂料为嘉宝莉丝油墨，用量为 1t/a，慢干稀释剂用量为 0.25t/a。经查阅相关资料，油墨及慢干稀释剂各组成成分及含量见表 20。

**表 20 丝网印刷油墨及稀释剂中各组分含量**

| 名称         | 使用量 t/a | 主要成分    |          | 质量比<br>(%) | 各成分总量 t/a |            |
|------------|---------|---------|----------|------------|-----------|------------|
| 嘉宝莉<br>丝油墨 | 1       | 共聚物     |          | 20         | 0.2       |            |
|            |         | 醛酮树脂    |          | 9          | 0.09      |            |
|            |         | 着色料     |          | 12         | 0.12      |            |
|            |         | 碳酸钙     |          | 2.5        | 0.025     |            |
|            |         | 六甲基二硅氧烷 |          | 1          | 0.01      |            |
|            |         | 有机土     |          | 0.5        | 0.005     |            |
|            |         | 挥发性有机物  | 丙二醇甲醚醋酸酯 | 15         | 0.15      | 合计<br>0.55 |
|            |         |         | 异氟尔酮     | 25         | 0.25      |            |
|            |         |         | 己二酸二甲酯   | 15         | 0.15      |            |
| 稀释剂        | 0.25    | 异氟尔酮    |          | 60         | 0.15      |            |
|            |         | 戊二酸二甲酯  |          | 20         | 0.05      |            |
|            |         | 己二酸二甲酯  |          | 10         | 0.025     |            |
|            |         | 丁二酸二甲酯  |          | 10         | 0.025     |            |

丝网印刷油墨中挥发性有机物总量为 0.8t/a，印刷过程中挥发的有机物占挥发性有机物总量的 60%，其余 40% 的挥发性有机物于烘干过程中挥发。印刷废气经集气罩收集后与喷漆烘干废气、喷漆废气、辊涂废气共用 1 套等离子体光氧一体机处理，集气罩收集

效率 90%，挥发性有机物去除效率 70%。废气经 15m 高排气筒排放。

**表 21 丝网印刷挥发性有机物物料平衡表 单位 t/a**

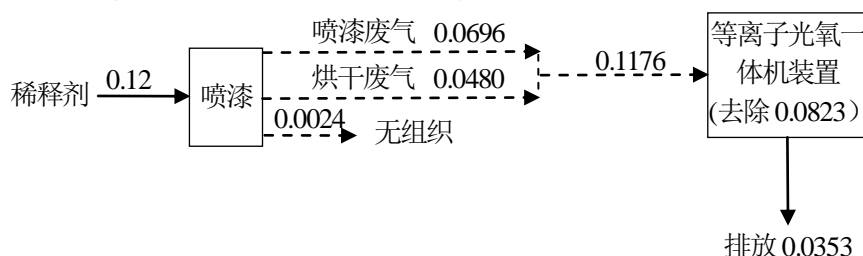
| 投入      |      | 产出          |        |
|---------|------|-------------|--------|
| 嘉宝莉丝网油墨 | 0.55 | 等离子体光氧一体机去除 | 0.5264 |
| 慢干稀释剂   | 0.25 | 有组织排放       | 0.2256 |
| -       | -    | 无组织排放       | 0.0480 |
| 合计      | 0.80 | 合计          | 0.80   |

### 塑粉固化工序：

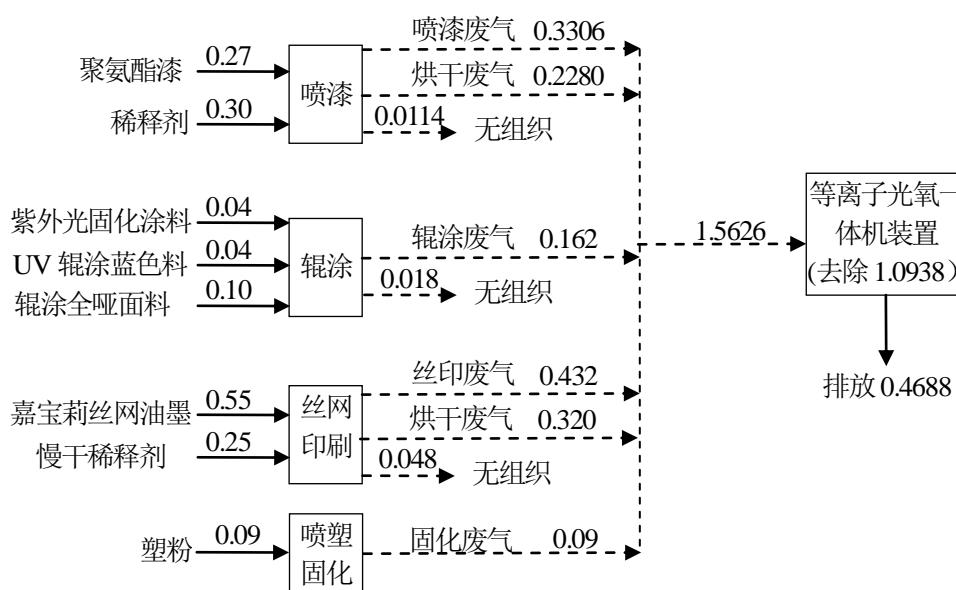
喷塑工序塑粉附着率为 90%，塑粉年用量为 10t，则附着量为 9t。塑粉固化工序挥发性有机物产生量较少，产生量按塑粉附着量的 1% 计算，则挥发性有机物产生量为 0.09t/a。废气与喷漆烘干废气、喷漆废气、辊涂废气、丝网印刷烘干废气共用 1 套等离子体光氧一体机处理，挥发性有机物去除效率 70%。废气经 15m 高排气筒排放。

据此核算，挥发性有机物去除量为 0.063t/a，排放量为 0.027t/a。

本项目二甲苯、非甲烷总烃物料平衡图见图 8~图 9。



**图 8 二甲苯物料平衡图 单位: t/a**



**图 9 非甲烷总烃物料平衡图 单位: t/a**

## 主要污染工序：

### 施工期：

本项目新建1座3#生产车间，涉及少量土方施工。施工期污染主要为施工扬尘、施工废水、施工人员生活污水，设备和环保设施的安装调试以及运输车辆进出厂区产生的噪声，部分机械设备和环保设施的安装调试产生的固废及施工人员产生的少量生活垃圾，设备运输车辆进出厂区产生的扬尘。

#### 1、施工扬尘

施工期扬尘主要来自设备运输车辆进出厂区产生的扬尘。

#### 2、施工废水

施工废水、施工人员生活污水。

#### 3、施工噪声

施工阶段的噪声主要来自部分机械设备和环保设施的安装调试以及运输车辆进出厂区产生的噪声。

#### 4、固体废物

施工期产生的固体废弃物主要是部分机械设备和环保设施的安装调试产生的固废及施工人员产生的少量生活垃圾。

### 运营期

#### 1、废气

本项目新增的废气包括焊接烟尘、抛丸废气、喷塑废气、四柱压机系统废气、固化室废气（喷塑固化废气、喷漆烘干废气、丝印烘干废气）、辊涂生产线废气、喷漆废气、丝网印刷废气以及台面打磨、除尘废气。

##### （1）焊接烟尘

本项目新增 10 套二保焊机，经查阅《焊接安全生产与劳动保护》表 1 各种焊接方法的颗粒物发尘量和《科技情报开发与经济》2010 年 04 期《不同焊接工艺的焊接颗粒物污染特征》，焊丝发尘量按 16g/kg 计算，本项目焊丝用量为 6.5t/a，则焊接颗粒物的产生量约为 0.104t/a，每天焊接工作时长约 4 小时，则焊烟颗粒物产生速率为 0.087kg/h，废气经焊烟净化器处理后排放于车间内。

##### （2）抛丸废气

本项目新增 1 台抛丸机，抛丸过程粉尘产生量约为钢材用量的 1%。本项目钢

材用量为 600t/a，则粉尘产生量为 6t/a，抛丸工序年操作时长约 2400 小时，则粉尘产生速率为 2.5kg/h。抛丸机除尘器风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则粉尘产生浓度为 250mg/m<sup>3</sup>。

### （3）喷塑废气

本项目设 5 间工作能力相同的喷塑操作间，喷塑过程产生含尘废气。喷塑过程中，塑粉附着率 90%，粉尘产生量为原料用量的 10%。塑粉年用量为 10t/a，则粉尘产生量为 1t/a，单个喷塑操作间粉尘产生量为 0.2t/a，喷塑工作时长为 2400 小时，则单个喷塑操作间粉尘产生速率为 0.083kg/h。本项目 1#喷塑废气处理系统收集 2 个喷塑操作间含尘废气，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h；2#喷塑废气处理系统收集 3 个喷塑操作间含尘废气；风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h。因此，1#喷塑废气处理系统粉尘产生速率为 0.166kg/h，产生浓度为 16.6mg/m<sup>3</sup>；2#喷塑废气处理系统粉尘产生速率为 0.249kg/h，产生浓度为 24.9mg/m<sup>3</sup>。

### （4）四柱压机系统废气

本项目 3#生产车间设 1 套四柱压机系统，用于生产球台台面，系统包括 1 台搅拌机和 1 台四柱压机。

搅拌机投料和运行时会产生含尘废气，粉尘产生量按粉状物料用量的 0.5% 计算，本项目搅拌机粉料投加量为 978t/a，则粉尘产生量为 0.978t/a，搅拌机年有效运行时间约 1800 小时，则粉尘产生速率为 2.717kg/h。

四柱压机系统使用的树脂原料中含有 0.1% 的苯乙烯（约 0.2t/a），在搅拌过程和四柱压机运行过程中几乎全部挥发，挥发量 0.2t/a，系统全年工作时长 2400 小时，则苯乙烯产生速率为 0.083kg/h。

本项目在搅拌机和四柱压机上方设集气罩收集废气，收集效率为 90%，废气引入 1 套“布袋除尘器+等离子光氧一体机”系统处理，系统风量为 30000m<sup>3</sup>/h，则粉尘产生浓度 16.29mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯产生浓度为 2.5 mg/m<sup>3</sup>。

未收集的粉尘和苯乙烯以无组织形式排放，排放速率分别为 0.054kg/h 和 0.008kg/h。

（5）固化室废气（喷塑固化废气、喷漆烘干废气、丝印烘干废气）、辊涂生产线废气、喷漆废气、丝网印刷废气

**固化废气：**本项目喷塑固化、喷漆烘干及丝印烘干都在固化室进行，3 者不同

时进行。其中，喷塑固化工序年有效运行时间 1200 小时、喷漆烘干工序年有效运行时间 600 小时、丝印烘干工序年有效运行时间 300 小时。根据物料平衡分析，本项目喷塑固化工序非甲烷总烃年产生量 0.09t/a；喷漆烘干工序非甲烷总烃年产生量 0.2280t/a、二甲苯年产生量 0.0480t/a；丝印烘干工序非甲烷总烃年产生量 0.320t/a。据此核算，本项目喷塑固化工序非甲烷总烃产生速率为 0.075kg/h；喷漆烘干工序非甲烷总烃产生速率 0.380kg/h、二甲苯产生速率 0.080kg/h；丝印烘干工序非甲烷总烃产生速率 1.067kg/h。3 种废气不同时产生，则固化室废气中非甲烷总烃、二甲苯最大产生速率分别为 1.067kg/h 和 0.080kg/h。

**辊涂生产线废气：**本项目设 1 条辊涂生产线，所用辊涂原料为紫外光固化涂料、UV 辊涂蓝色料和辊涂全哑面料，漆料中挥发性有机物含量较少，主要挥发性成分为引发剂，辊涂工序挥发性有机物全年产生量为 0.18t/a。生产线共设 8 个集气罩对辊涂废气进行收集，废气收集效率为 90%。则辊涂废气中非甲烷总烃产生量为 0.162t/a，辊涂工序年操作时间 2400 小时，则非甲烷总烃产生速率为 0.061kg/h。

**喷漆废气：**本项目设有 1 座喷漆房，部分台面需在喷塑后进一步喷漆，所用漆料为聚氨酯漆，喷漆废气主要成分为非甲烷总烃和二甲苯。喷漆房年工作时间 300 小时。根据物料平衡，喷漆房喷漆废气中非甲烷总烃和二甲苯年产生量分别为 0.3306t/a 和 0.0696t/a，据此核算，非甲烷总烃和二甲苯产生速率分别为 1.102kg/h 和 0.232kg/h。喷漆过程中油漆附着率为 70%，结合油漆物料组分核算，漆雾产生量为 0.369t/a，产生速率为 1.23kg/h。

**丝网印刷废气：**本项目设 1 台丝网印刷机，所用涂料为丝印油墨，丝印过程产生废气，主要成分为非甲烷总烃，丝印工序年操作时长 2400 小时。根据物料平衡，丝印过程非甲烷总烃产生量为 0.432t/a，产生速率为 0.180kg/h。

喷漆废气经水帘除去漆雾后与固化室废气（喷塑固化废气、喷漆烘干废气、丝印烘干废气）、辊涂生产线废气、丝网印刷废气共用 1 套“吸附棉+等离子光氧一体机”处理后排放。综上所述，废气处理系统进口废气中非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物最大产生速率分别为 2.409kg/h、0.312kg/h 和 1.23kg/h，最大年产生量分别为 1.5626t/a、0.1176t/a 和 0.369t/a。系统总风量为 35000 m<sup>3</sup>/h，则非甲烷总烃、二甲苯和颗粒物产生浓度分别为 68.84 mg/m<sup>3</sup>、8.91 mg/m<sup>3</sup> 和 35.14 mg/m<sup>3</sup>。

（6）台面打磨、除尘废气

本项目台面打磨和台面除尘工序会产生含尘废气，颗粒物产生量较小。粉尘产生量约  $5\text{g/m}^2$ ，本项目年打磨台面面积  $67500\text{ m}^2$ ，因此，粉尘产生量为  $0.338\text{t/a}$ ，年打磨、除尘时间 2400 小时。粉尘产生速率为  $0.141\text{kg/h}$ 。

## 2、废水

本项目无生产废水产生，排水主要为职工生活污水。

## 3、噪声

项目新增噪声源主要为抛丸机、四柱压机、水泵、风机等设备运行噪声，声压级为  $70\sim 85\text{dB(A)}$ 。

## 4、固体废物

根据《固体废物鉴别标准 通则（GB 34330-2017）》，“以下物质不作为固体废物管理：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质”，本项目油墨罐由厂家回收后直接继续用于油墨包装，不作为固体废物管理，经收集后交原供应商回收利用。

本项目新增固体废物主要为焊渣、抛丸废钢珠及锈粉、布袋除尘器收尘，丝网印刷机产生的废油墨，水帘柜沉降的漆渣及喷漆房地面漆渣，油漆废包装，设备维护保养产生的废润滑油，废打包带和职工生活垃圾等。

**一般固废：**焊渣、抛丸废钢珠及锈粉，废打包带，生活垃圾。

焊渣产生量为焊材用量的 1%，产生量约  $0.065\text{t/a}$ 。抛丸废钢珠产生量约  $1\text{t/a}$ 。根据系统运行数据，除尘器锈粉产生量约为  $5.94\text{t/a}$ 。根据布袋除尘器处理效率分析，四柱压机废气治理系统布袋除尘器收尘  $4.88\text{t/a}$ 。

废打包带产生量约  $0.5\text{t/a}$ 。生活垃圾产生量按  $0.3\text{kg/人}\cdot\text{d}$  计算，本项目新增劳动定员 20 人，则新增生活垃圾产生量为  $1.8\text{t/a}$ 。

**危险废物：**根据《国家危险废物名录（2016 年修订）》，设备维护保养产生的废润滑油，属“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危险特性表现为毒性、易燃性；丝网印刷机产生的废油墨、水帘柜收集的漆渣及喷漆房地面漆渣，属“HW12 染料、涂料废物”，危险特性表现为毒性、易燃性；废油漆包装物属“HW49 其他废物含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性表现为毒性、感染性。

设备润滑油约一年更换一次，每次更换量约  $0.1\text{t/a}$ 。根据建设单位提供的数据，废油墨产生量约  $0.05\text{t/a}$ ，漆渣产生量约  $0.5\text{t/a}$ ，废油漆包装物产生量约  $0.2\text{t/a}$ 。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型   | 排放源<br>(编号)   |     | 污染物<br>名称        |                     | 处理前产生浓度<br>及产生量(单位)                | 排放浓度及<br>排放量(单位)                  |                                    |
|--|---|-----|------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 大气<br>污<br>染<br>物  | 焊机  |     | 颗粒物              |                     | 0.087kg/h                          | 0.009kg/h                         |                                    |
|  | 抛丸机   |     | 粉尘               |                     | 250 mg/m <sup>3</sup> , 6t/a       | 2.5 mg/m <sup>3</sup> , 0.06t/a   |                                    |
|  | 喷塑  | 1#  | 颗粒物              |                     | 16.6 mg/m <sup>3</sup> , 0.398t/a  | 0.17mg/m <sup>3</sup> , 0.004t/a  |                                    |
|  |   | 2#  | 颗粒物              |                     | 24.9 mg/m <sup>3</sup> , 0.598t/a  | 0.25mg/m <sup>3</sup> , 0.006t/a  |                                    |
|  | 四柱压机系统  |     | 颗粒物              |                     | 16.29mg/m <sup>3</sup> , 0.978 t/a | 0.16mg/m <sup>3</sup> , 0.009 t/a |                                    |
|  |   |     | 苯乙烯              |                     | 0.25mg/m <sup>3</sup> , 0.02t/a    | 0.07mg/m <sup>3</sup> , 0.005 t/a |                                    |
|  | 固化室废气、<br>辊涂生产线废<br>气、喷漆废气、<br>丝网印刷废气                                     |     | 颗粒物              |                     | 35.14mg/m <sup>3</sup> , 0.369t/a  | 3.51mg/m <sup>3</sup> , 0.037t/a  |                                    |
|  |   |     | 二甲苯              |                     | 8.91mg/m <sup>3</sup> , 0.1176t/a  | 2.67mg/m <sup>3</sup> , 0.035t/a  |                                    |
|  |   |     | 非甲烷总烃            |                     | 68.84mg/m <sup>3</sup> , 1.5626t/a | 20.65mg/m <sup>3</sup> , 0.469t/a |                                    |
| 台面打磨除尘   |   | 颗粒物 |                  | 0.141kg/h, 0.338t/a | 0.014kg/h, 0.034t/a                |                                   |                                    |
| 水<br>污<br>染<br>物   | 生活污水  |     | 废水量              |                     | 192m <sup>3</sup> /a               | 不外排                               |                                    |
|  |   |     | BOD <sub>5</sub> |                     | 18mg/L, 0.003t/a                   |                                   |                                    |
|  |   |     | 氨氮               |                     | 10mg/L, 0.002t/a                   |                                   |                                    |
| 固<br>体<br>废<br>物   | 焊接  |     | 焊渣               |                     | 一般<br>固<br>废                       | 0.065t/a                          | 收集后外售                              |
|  | 抛丸  | 废钢珠 |                  | 1.0t/a              |                                    |                                   |                                    |
|  |   | 锈粉  |                  | 5.94t/a             |                                    |                                   |                                    |
|  | 包装  |     | 烟尘               |                     |                                    | 0.03t/a                           |                                    |
|  | 四柱压机  |     | 粉尘               |                     |                                    | 4.88t/a                           |                                    |
|  | 包装  |     | 废打包带             |                     |                                    | 0.5t/a                            |                                    |
|  | 职工生活  |     | 生活垃圾             |                     |                                    | 1.8t/a                            | 收集后由环卫部门清运                         |
|  | 设备维护  |     | 废润滑油 HW08        |                     | 危<br>险<br>废<br>物                   | 0.1t/a                            | 分类密闭收集后, 暂存于危废暂<br>存间, 由资质单位定期清运处置 |
|  | 丝网印刷  |     | 废油墨              | HW12                |                                    | 0.05t/a                           |                                    |
|  | 喷漆房及水帘  |     | 漆渣               |                     |                                    | 0.5t/a                            |                                    |
|  | 油漆使用  |     | 废油漆<br>包装物       | HW49                |                                    | 0.2t/a                            |                                    |
| 噪<br>声   | 项目新增噪声源主要为折弯机、抛丸机、UV 辊涂生产线、喷漆生产线、喷塑生产线、丝网印刷机、四柱压机等设备运行噪声, 声压级为 70~85dB(A) |     |                  |                     |                                    |                                   |                                    |
| 其<br>他   | 无   |     |                  |                     |                                    |                                   |                                    |
| 主要生态影响(不够时可附另页)  |   |     |                  |                     |                                    |                                   |                                    |
| 项目建设车间, 会新增少量占地, 造成一定范围内水土流失。项目占地为空地, 不会使周边生物量减少。项目建成后, 通过场地硬化及厂区绿化, 减轻生态影响。 |   |     |                  |                     |                                    |                                   |                                    |

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目依托现有1#生产车间和2#生产车间进行建设，并新建1座3#生产车间。项目施工期对周围环境造成的影响主要为废气、废水、噪声和固废。项目施工期主要进行基础施工，安装设备等，环境影响为短期性的，施工结束以后可逐渐消除，影响分析具体如下：

#### (1)大气环境影响分析

项目施工期扬尘主要产生于车辆运输道路扬尘、土方施工扬尘及施工现场其他施工扬尘等。本项目工程量小，扬尘影响轻微，随着施工的完成，其污染随即消失。

为减缓施工扬尘对周围环境的影响，施工单位在施工期间应按照《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》（2018-2019）、关于印发《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）年》的通知：石政发（2018）23号、《河北省2018年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案》的相关规定，提出在工程施工中必须采取如下措施，来减轻二次扬尘对周围环境的影响：

①严格执行“六个百分百”要求(施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场路面100%硬化<其它地面绿化或者覆盖>、拆迁土地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输)，加大扬尘管控力度，实行视频监控和PM10在线监测并联网，自觉接受住建和环保部门的监督管理。

②施工现场及在建工程必须封闭围挡，严禁围挡不严或敞开式施工。

③工程施工前，施工现场出入口和场内主要道路必须混凝土硬化，严禁使用其他软质材料铺设；

④施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，加强雨天土方运输管理，严禁车体带泥上路。

⑤施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗撒。

⑥施工现场必须设置垃圾存放点，集中堆放并覆盖，及时清运，严禁随意丢弃。

⑦施工现场的水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置。

⑧施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷。

⑨遇有4级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土

方回填、房屋拆除。

通过采取以上措施，可减轻工程建设过程中扬尘污染影响，且项目周围距最近敏感点为东侧120m处的大奇连村，距离较近，施工造成的不利影响是局部的、短期的，项目建设完成之后影响就会消失，因此施工扬尘对周围环境空气和居民的影响是可以接受的。

#### ⑩施工期扬尘监测计划

施工期施工场地扬尘监测点数量应满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表3中扬尘监测点数量要求，详见表22。

**表 22 施工场地扬尘监测点数量设置**

| 占地面积 S (m <sup>2</sup> ) | 监测点数量 (个)   |
|--------------------------|---|
| S≤5000                   | ≥1  |
| 5000<S≤10000             | ≥2  |
| 10000<S≤100000           | ≥4  |
| S>100000                 | 在 10 万平方米最少设置 4 个监测点的基础上，每增加 10 万平方米最少增设 1 个监测点（不足 10 万平方米部门按 10 万平方米计） |

本项目占地面积 1676.75 平方米，依据表 22，设置 1 个监测点，监测点位于南厂界车辆出入口附近，布点及监测要求如下：

- i 监测点位宜设置于施工区域围栏安全范围内，可直接监控施工场地主要施工活动。监测点位不宜轻易变动，以保证监测的连续性和数据的可比性。
- ii 监测点位宜优先设置于车辆进出口处。
- iii 当与其他施工场地相邻或施工场地外侧是交通道路且受道路扬尘影响较大时，宜避开在相邻边界处设置监测点
- iv 采样口离地面的高度宜在 3m~5m 范围内。

#### (2)水环境影响分析

施工期废水主要为职工生活污水，水量较少，泼洒抑尘，不会对地表水环境产生影响。

#### (3)施工噪声影响分析

施工期噪声主要是施工设备和运输车辆产生的噪声，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性，噪声级较高。

项目通过采用低噪设备、控制作业时间等措施可减轻对周围环境的影响。施工主要在厂内进行，为减轻施工噪声可能对敏感点的影响，项目拟采取：

- ①严格控制操作流程，降低人为噪声。不合理的施工操作是产生人为噪声的主要原因，如脚手架的安装、拆除、钢筋材料的装卸过程产生的金属碰撞声。

②运输车辆尽量避免夜间运输。

③对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作。

项目施工量较小，在采取上述措施后，不会对周围环境产生明显影响。

#### (4)固体废物影响分析

施工期的固体废物有建筑垃圾和弃土、弃渣、职工生活垃圾，均属于一般固体废物。拟建项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。施工期开挖土方大部分用于地基回填，弃土外运，砂土、石块、水泥等可用于填路材料，废金属、钢筋、铁丝等可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门统一处置，对环境影响较小。

采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

### 运营期污染源分析

#### 1、水环境影响分析

项目无生产废水，项目废水为职工盥洗废水，水质简单，主要污染物为  $BOD_5$ 、氨氮，经一体化生化设备处理后，浓度分别为  $18\text{mg/L}$  和  $10\text{mg/L}$ ，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化标准要求，用于厂区绿化。

#### 2、大气环境影响分析

根据工程分析，项目产生的大气污染物包括焊接烟尘、抛丸废气、喷塑废气、四柱压机系统废气、固化室废气（喷塑固化废气、喷漆烘干废气、丝印烘干废气）、辊涂生产线废气、喷漆废气、丝网印刷废气以及台面打磨、除尘废气。

##### (1) 废气产生及排放情况

焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后排放于车间内；抛丸废气经设备自带“旋风+布袋除尘器”处理后经 1 根  $15\text{m}$  高排气筒排放；喷塑工序废气经脉冲滤芯处理后经 2 根  $15\text{m}$  排气筒排放；四柱压机系统搅拌机和四柱压机上方设集气罩收集废气，废气经 1 套“布袋除尘器+等离子光氧一体机”系统处理后经 1 根  $15\text{m}$  高排气筒排放；喷漆废气经水帘预处理除去大部分漆雾颗粒物后与固化室废气（喷塑固化废气、喷漆烘干废气、丝印烘干废气）、辊涂生产线废气、丝网印刷废气分别收集后共用 1 套“吸附棉+等离子光氧一体机”处理后由 1 根  $15\text{m}$  高排气筒排放。台面打磨、除尘废气经袋式除尘器处理后排放于车间内部。

#### ①焊接烟尘废气

二保焊机是直流焊机,在钢管焊接过程中产生少量的焊接烟尘,焊丝使用量为 6.5t/a,每天焊接 4 小时,经查阅《焊接安全生产与劳动保护》表 1 各种焊接方法的颗粒物发生量和《科技情报开发与经济》2010 年 04 期《不同焊接工艺的焊接颗粒物污染特征》,碱性焊丝发尘量按 16g/kg 计算,则焊接颗粒物的产生量约为 104kg/a,项目移动焊接烟尘净化器净化效率达到 90%,焊烟处理后以无组织形式排放,排放速率约 0.0087kg/h,年排放量为 10.4kg/a,类比同类型企业调查分析,车间采用密闭处理措施后,厂界外浓度最高点颗粒物浓度均小于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ,满足《大气污染物综合排放标准》(GB162971996)中表 2 其它颗粒物无组织排放标准要求。

#### ②抛丸工序含尘废气

本项目设 1 套抛丸机,焊接成型的工件送入抛丸机进行抛丸处理。钢材在抛丸处理过程中有含尘废气产生,根据工程分析,粉尘产生量为 6t/a,抛丸工序年操作时长约 2400 小时,则粉尘产生速率为  $2.5\text{kg}/\text{h}$ 。抛丸机除尘器风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ,粉尘产生浓度为  $250\text{mg}/\text{m}^3$ 。废气经设备自带“旋风+布袋除尘器”处理,系统综合处理效率为 99%,处理后颗粒物排放速率约  $0.025\text{kg}/\text{h}$ ,排放浓度为  $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ,满足《大气污染物综合排放标准》(GB162971996)中表 2 其它颗粒物二级排放标准要求。

#### ③喷塑废气

喷塑过程产生的喷塑废气,主要污染物为喷塑粉尘等。喷塑过程中塑粉附着量和工位喷塑回收机回收量占塑粉总量的 90%,粉尘产生量为原料用量的 10%。根据工程分析,单个喷塑操作间粉尘产生速率为  $0.083\text{kg}/\text{h}$ 。1#喷塑废气处理系统收集 2 个喷塑操作间含尘废气,风机风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ;2#喷塑废气处理系统收集 3 个喷塑操作间含尘废气;风机风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。因此,1#喷塑废气处理系统粉尘产生速率为  $0.166\text{kg}/\text{h}$ ,产生浓度为  $16.6\text{mg}/\text{m}^3$ ;2#喷塑废气处理系统粉尘产生速率为  $0.249\text{kg}/\text{h}$ ,产生浓度为  $24.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。脉冲滤芯回收装置处理效率为 99%,处理后的废气经各自系统的 15m 高的排气筒排放。据此核算,1#喷塑废气处理系统粉尘排放浓度  $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.002\text{kg}/\text{h}$ ;2#喷塑废气处理系统粉尘排放浓度  $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.002\text{kg}/\text{h}$ 。排气筒等效后,粉尘排放速率为  $0.004\text{kg}/\text{h}$ 。粉尘排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中染料尘二级标准要求。

#### ④四柱压机系统废气

本项目 3#生产车间设 1 套四柱压机系统,用于生产球台台面,系统包括 1 台

搅拌机和 1 台四柱压机。

搅拌机投料和运行时会产生含尘废气，粉尘产生量按粉状物料用量的 0.1% 计算，本项目搅拌机粉料投加量为 978t/a，则粉尘产生量为 0.978t/a，搅拌机年有效运行时间约 1800 小时，则粉尘产生速率为 0.543kg/h。

四柱压机系统使用的树脂原料中含有 0.01% 的苯乙烯（约 0.02t/a），在搅拌过程和四柱压机运行过程中几乎全部挥发，挥发量 0.02t/a，系统全年工作时长 2400 小时，则苯乙烯产生速率为 0.008kg/h。

本项目在搅拌机和四柱压机上方设集气罩收集废气，收集效率为 90%，废气引入 1 套“布袋除尘器+等离子光氧一体机”系统处理，系统风量为 30000m<sup>3</sup>/h，则粉尘产生浓度 16.29mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯产生浓度为 0.25mg/m<sup>3</sup>。布袋除尘器对粉尘处理效率为 99%，等离子光氧一体机对苯乙烯去除效率 70%，据此核算，粉尘和苯乙烯排放浓度分别为 0.16 mg/m<sup>3</sup> 和 0.07 mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.027kg/h 和 0.002kg/h。

粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 其他颗粒物二级排放标准，苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》表 2 标准。

未收集的粉尘和苯乙烯以无组织形式排放，排放速率分别为 0.054kg/h 和 0.0008kg/h。厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 其他颗粒物无组织排放监控限值，苯乙烯浓度满足《恶臭污染物排放标准》表 1 标准。

⑤固化室废气（喷塑固化废气、喷漆烘干废气、丝印烘干废气）、辊涂生产线废气、喷漆废气、丝网印刷废气

**固化废气：**本项目喷塑固化、喷漆烘干及丝印烘干都在固化室进行，3 者不同时进行。其中，喷塑固化工序年有效运行时间 1200 小时、喷漆烘干工序年有效运行时间 600 小时、丝印烘干工序年有效运行时间 300 小时。根据工程分析，喷塑固化、喷漆烘干及丝印烘干废气不同时产生，固化室废气中非甲烷总烃、二甲苯最大产生速率分别为 1.067kg/h 和 0.080kg/h。

**辊涂生产线废气：**本项目设 1 条辊涂生产线，所用辊涂原料为紫外光固化涂料、UV 辊涂蓝色料和辊涂全哑面料，漆料中挥发性有机物含量较少，主要挥发性成分为引发剂，生产线共设 8 个集气罩对辊涂废气进行收集，废气收集效率为 90%。则辊涂废气中非甲烷总烃产生量为 0.162t/a，辊涂工序年操作时间 2400 小时，则非甲烷总烃产生速率为 0.061kg/h。

**喷漆废气：**本项目设有 1 座喷漆房，部分台面需在喷塑后进一步喷漆，所用

漆料为聚氨酯漆，喷漆废气主要成分为非甲烷总烃和二甲苯。根据工程分析，非甲烷总烃和二甲苯产生速率分别为 1.102kg/h 和 0.232kg/h。喷漆过程中油漆附着率为 70%，结合油漆物料组分核算，漆雾产生量为 0.369t/a，产生速率为 1.23kg/h。

**丝网印刷废气：**本项目设 1 台丝网印刷机，所用涂料为丝印油墨，丝印过程产生废气，主要成分为非甲烷总烃，丝印工序年操作时长 2400 小时。根据物料平衡，丝印过程非甲烷总烃产生量为 0.432t/a，产生速率为 0.180kg/h。

喷漆废气经水帘除去漆雾后与固化室废气（喷塑固化废气、喷漆烘干废气、丝印烘干废气）、辊涂生产线废气、丝网印刷废气共用 1 套“吸附棉+等离子光氧一体机”处理后排放。综上所述，废气处理系统进口废气中非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物最大产生速率分别为 2.409kg/h、0.312kg/h 和 1.23kg/h，最大年产生量分别为 1.5626t/a、0.1176t/a 和 0.369t/a。系统总风量为 35000 m<sup>3</sup>/h，则非甲烷总烃、二甲苯和颗粒物产生浓度分别为 68.84 mg/m<sup>3</sup>、8.91 mg/m<sup>3</sup> 和 35.14 mg/m<sup>3</sup>。水帘对漆雾颗粒去除率 90%，系统对有机废气去除效率 70%，据此核算，颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度分别为 3.51 mg/m<sup>3</sup>、2.67 mg/m<sup>3</sup> 和 20.65 mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别为 0.123kg/h、0.094kg/h 和 0.723kg/h。

颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 染料尘二级排放标准，二甲苯和非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 “印刷工业”排放标准。

#### ⑥台面打磨、除尘废气

本项目台面打磨和台面除尘工序会产生含尘废气，颗粒物产生量较小，台面打磨和除尘在 2#生产车间。根据工程分析，粉尘产生速率为 0.141kg/h。经设备配套的袋式除尘器处理后排放于车间内，袋式除尘器处理效率 95%，则粉尘无组织排放速率为 0.007kg/h。

#### ⑦无组织废气排放情况汇总

根据工程分析，本项目 2#生产车间无组织排放废气主要是喷漆工件残留的非甲烷总烃及二甲苯、辊涂生产线及丝印工序未被集气罩收集的非甲烷总烃、焊接工序焊接烟尘及打磨粉尘，非甲烷总烃和二甲苯无组织排放速率分别为 0.032kg/h 和 0.001kg/h，颗粒物无组织排放速率 0.016kg/h。3#生产车间无组织排放废气主要是未被集气罩收集的四柱压机系统废气，粉尘和苯乙烯排放速率分别为 0.054kg/h 和 0.0008kg/h。通过加强收集效率及车间密闭措施，厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度限值；苯乙烯排

放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准；二甲苯、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 2 其他企业边界限值要求。

## （2）大气环境影响预测

### ①大气环境评价等级划分依据

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2—2018）中相关要求，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

#### 1) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

根据项目污染源调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

#### 2) 评价等级判别表

如污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大者  $P_{\max}$ 。评价等级按表 23 的分级判据进行划分。

表 23 评价工作等级判据表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                   |
|--------|----------------------------|
| 一级评价   | $P_{\max} \geq 10\%$       |
| 二级评价   | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级评价   | $P_{\max} < 1\%$           |

#### 3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 24 污染物评价标准

| 污染物名称            | 功能区  | 取值时间 | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源                    |
|------------------|------|------|-------------------------------------|-------------------------|
| PM <sub>10</sub> | 二类限区 | 日均   | 150.0                               | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) |
| NMHC             | 二类限区 | 一小时  | 2000.0                              | 《环境空气质量 非甲烷总烃限值》        |

|         |      |     |       |  |
|---------|------|-----|-------|--|
| (非甲烷总烃) |      |     |       | (DB13/1577-2012) 二级标准                  |
| 苯乙烯     | 二类限区 | 一小时 | 10.0  | 《环境影响评价技术导则-大气环境》<br>(HJ 2.2-2018)附录 D |
| 二甲苯     | 二类限区 | 一小时 | 200.0 |  |

## ②废气污染源参数

废气污染源估算计算参数见表 25、表 26。

**表 25 主要废气污染源参数一览表(点源)**

| 污染源名称    | 排气筒底部中心坐标(°) |           | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 |       |        |         | 污染物名称            | 排放速率  | 单位   |
|----------|--------------|-----------|--------------|-------|-------|--------|---------|------------------|-------|------|
|          | 东经           | 北纬        |              | 高度(m) | 内径(m) | 温度(°C) | 流速(m/s) |                  |       |      |
| 四柱压机排气筒  | 114.958623   | 38.563648 | 58.0         | 15.0  | 0.8   | 50.0   | 19.61   | PM <sub>10</sub> | 0.005 | kg/h |
|          |              |           |              |       |       |        |         | 苯乙烯              | 0.002 |      |
| 喷塑 1 排气筒 | 114.958637   | 38.562907 | 58.0         | 15.0  | 0.5   | 25.0   | 15.44   | PM <sub>10</sub> | 0.002 | kg/h |
| 喷塑 2 排气筒 | 114.958588   | 38.562916 | 58.0         | 15.0  | 0.5   | 25.0   | 15.44   | PM <sub>10</sub> | 0.002 | kg/h |
| 抛丸排气筒    | 114.958837   | 38.562875 | 58.0         | 15.0  | 0.5   | 25.0   | 15.44   | PM <sub>10</sub> | 0.025 | kg/h |
| 光氧排气筒    | 114.958442   | 38.562944 | 58.0         | 15.0  | 0.8   | 50.0   | 22.88   | PM <sub>10</sub> | 0.123 | kg/h |
|          |              |           |              |       |       |        |         | 二甲苯              | 0.094 |      |
|          |              |           |              |       |       |        |         | NMHC             | 0.723 |      |

**表 26 废气污染源参数一览表(面源)**

| 编号 | 名称    | 起点(坐标°)   |           | 海拔高度/m | 长度/m | 宽度/m | 与正北向夹角/° | 有效排放高度/m | 初始垂向扩散参数/m | 年排放小时数/h | 污染物排放速率/(kg/h) |        |
|----|-------|-----------|-----------|--------|------|------|----------|----------|------------|----------|----------------|--------|
|    |       | 东经        | 北纬        |        |      |      |          |          |            |          |                |        |
| 1  | 生产车间2 | 114.95827 | 38.563033 | 58.0   | 70.0 | 18.0 | 169      | 8.0      | 3.76       | 2400     | 颗粒物            | 0.016  |
| 2  |       |           |           |        |      |      |          |          |            | 2400     | 二甲苯            | 0.001  |
| 3  |       |           |           |        |      |      |          |          |            | 2400     | NMHC           | 0.032  |
| 4  | 生产车间3 | 114.9587  | 38.56376  | 58.0   | 25.0 | 34.0 | 169      | 10.0     | 4.69       | 1800     | 颗粒物            | 0.054  |
| 5  |       |           |           |        |      |      |          |          |            | 2400     | 苯乙烯            | 0.0008 |

## ③估算模型参数

项目估算模型参数见表 27。

**表 27 估算模型参数表**

| 参数        |            | 取值    |
|-----------|------------|-------|
| 城市/农村选项   | 城市/农村      | 农村    |
|           | 人口数(农村人口数) | -     |
| 最高环境温度/°C |            | 40.0  |
| 最低环境温度/°C |            | -15.0 |
| 土地利用类型    |            | 农田    |
| 区域湿度条件    |            | 中等湿度  |

|           |            |   |
|-----------|------------|---|
| 是否考虑地形    | 考虑地形       | 否 |
|           | 地形数据分辨率(m) | / |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟    | 否 |
|           | 海岸线距离/km   | / |
|           | 海岸线方向/o    | / |

#### ④估算模型计算结果

项目废气污染源的正常排放的污染物  $P_{\max}$  及  $D_{10\%}$  的估算结果统计见表 28。

表 28 估算模型计算结果一览表

| 污染源名称    | 评价因子             | 评价标准<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | $C_{\max}$<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | $P_{\max}$<br>(%) | $D_{10\%}$ 最远距离<br>(m) |
|----------|------------------|--------------------------------------|--|-------------------|------------------------|
| 抛丸排气筒    | $\text{PM}_{10}$ | 450                                  | 2.2981                                     | 0.5107            | /                      |
| 喷塑 1 排气筒 | $\text{PM}_{10}$ | 450                                  | 0.1839                                     | 0.0409            | /                      |
| 喷塑 2 排气筒 | $\text{PM}_{10}$ | 450                                  | 0.1839                                     | 0.0409            | /                      |
| 四柱压机排气筒  | $\text{PM}_{10}$ | 450                                  | 0.0921                                     | 0.0205            | /                      |
|          | 苯乙烯              | 10                                   | 0.0369                                     | 0.3686            | /                      |
| 光氧排气筒    | $\text{PM}_{10}$ | 450                                  | 2.1328                                     | 0.474             | /                      |
|          | 二甲苯              | 200                                  | 1.6299                                     | 0.815             | /                      |
|          | NMHC             | 2000                                 | 12.5367                                    | 0.6268            | /                      |
| 生产车间 2   | TSP              | 900                                  | 17.978                                     | 1.9976            | /                      |
|          | 二甲苯              | 200                                  | 1.1236                                     | 0.5618            | /                      |
|          | NMHC             | 2000                                 | 35.956                                     | 1.7978            | /                      |
| 生产车间 3   | TSP              | 900                                  | 52.558                                     | 5.8398            | /                      |
|          | 苯乙烯              | 10                                   | 0.7786                                     | 7.7864            | /                      |

表 29 主要污染源估算模型计算结果表 (1)

| 下方向距离<br>(m) | 抛丸排气筒 ( $\text{PM}_{10}$ )           |         | 喷塑排气筒 ( $\text{PM}_{10}$ )       |         | 四柱压机排气筒 (苯乙烯)                        |         |
|--------------|--------------------------------------|---------|----------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|
|              | 质量浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率 (%) | 质量浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率 (%) | 质量浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率 (%) |
| 50           | 0.9696                               | 0.2155  | 0.0776                           | 0.0172  | 0.0218                               | 0.2182  |
| 100          | 1.9653                               | 0.4367  | 0.1573                           | 0.0349  | 0.024                                | 0.2398  |
| 200          | 2.298                                | 0.5107  | 0.1839                           | 0.0409  | 0.0355                               | 0.3554  |
| 300          | 1.9873                               | 0.4416  | 0.159                            | 0.0353  | 0.0359                               | 0.3588  |
| 400          | 1.5815                               | 0.3514  | 0.1265                           | 0.0281  | 0.0324                               | 0.3242  |
| 500          | 1.2695                               | 0.2821  | 0.1016                           | 0.0226  | 0.0289                               | 0.2887  |
| 600          | 1.2272                               | 0.2727  | 0.0982                           | 0.0218  | 0.0258                               | 0.2584  |
| 700          | 1.1687                               | 0.2597  | 0.0935                           | 0.0208  | 0.0233                               | 0.2334  |
| 800          | 1.0952                               | 0.2434  | 0.0876                           | 0.0195  | 0.0213                               | 0.2128  |
| 900          | 1.0191                               | 0.2265  | 0.0815                           | 0.0181  | 0.0196                               | 0.1957  |
| 1000         | 0.946                                | 0.2102  | 0.0757                           | 0.0168  | 0.0181                               | 0.1812  |
| 1200         | 0.8588                               | 0.1908  | 0.0687                           | 0.0153  | 0.0158                               | 0.1582  |
| 1400         | 0.7832                               | 0.174   | 0.0627                           | 0.0139  | 0.0141                               | 0.1407  |
| 1600         | 0.712                                | 0.1582  | 0.057                            | 0.0127  | 0.013                                | 0.1295  |
| 1800         | 0.6479                               | 0.144   | 0.0518                           | 0.0115  | 0.0121                               | 0.1214  |

|                           |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2000                      | 0.5912 | 0.1314 | 0.0473 | 0.0105 | 0.0113 | 0.1133 |
| 2500                      | 0.5089 | 0.1131 | 0.0407 | 0.009  | 0.0096 | 0.0959 |
| 3000                      | 0.4444 | 0.0987 | 0.0356 | 0.0079 | 0.0085 | 0.0846 |
| 3500                      | 0.4237 | 0.0942 | 0.0339 | 0.0075 | 0.0079 | 0.0786 |
| 4000                      | 0.3993 | 0.0887 | 0.032  | 0.0071 | 0.0077 | 0.0769 |
| 4500                      | 0.3742 | 0.0832 | 0.0299 | 0.0067 | 0.0074 | 0.0739 |
| 5000                      | 0.3499 | 0.0778 | 0.028  | 0.0062 | 0.007  | 0.0704 |
| 10000                     | 0.2124 | 0.0472 | 0.017  | 0.0038 | 0.0049 | 0.0493 |
| 11000                     | 0.1935 | 0.043  | 0.0155 | 0.0034 | 0.0047 | 0.0468 |
| 12000                     | 0.1767 | 0.0393 | 0.0141 | 0.0031 | 0.0045 | 0.045  |
| 13000                     | 0.1633 | 0.0363 | 0.0131 | 0.0029 | 0.0043 | 0.0432 |
| 14000                     | 0.1539 | 0.0342 | 0.0123 | 0.0027 | 0.0041 | 0.0414 |
| 15000                     | 0.1469 | 0.0326 | 0.0118 | 0.0026 | 0.004  | 0.0397 |
| 20000                     | 0.1179 | 0.0262 | 0.0094 | 0.0021 | 0.0033 | 0.033  |
| 25000                     | 0.0959 | 0.0213 | 0.0077 | 0.0017 | 0.0029 | 0.0289 |
| 下风向最大<br>浓度               | 2.2981 | 0.5107 | 0.1839 | 0.0409 | 0.0369 | 0.3686 |
| 下风向最大<br>浓度出现距<br>离       | 201    | 201    | 201    | 201    | 239    | 239    |
| D <sub>10%</sub> 最远距<br>离 | /      | /      | /      | /      | /      | /      |

表 30 主要污染源估算模型计算结果表（2）

| 下方向距离<br>(m) | 光氧排气筒（二甲苯）                           |        | 生产车间 2（TSP）                      |        | 生产车间 3（苯乙烯）                          |            |
|--------------|--------------------------------------|--------|----------------------------------|--------|--------------------------------------|------------|
|              | 质量浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率(%) | 质量浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率(%) | 质量浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) |
| 50           | 0.8724                               | 0.4362 | 17.79                            | 1.9767 | 0.6377                               | 6.3769     |
| 100          | 0.9614                               | 0.4807 | 10.019                           | 1.1132 | 0.4367                               | 4.3671     |
| 200          | 1.5415                               | 0.7708 | 7.2634                           | 0.807  | 0.2569                               | 2.5689     |
| 300          | 1.5979                               | 0.799  | 6.2597                           | 0.6955 | 0.1922                               | 1.9218     |
| 400          | 1.4549                               | 0.7275 | 5.489                            | 0.6099 | 0.1631                               | 1.6313     |
| 500          | 1.3                                  | 0.65   | 4.9554                           | 0.5506 | 0.1514                               | 1.5141     |
| 600          | 1.1653                               | 0.5826 | 4.6276                           | 0.5142 | 0.1424                               | 1.4239     |
| 700          | 1.0532                               | 0.5266 | 4.3253                           | 0.4806 | 0.1357                               | 1.3575     |
| 800          | 0.9605                               | 0.4802 | 4.0611                           | 0.4512 | 0.1291                               | 1.2911     |
| 900          | 0.8831                               | 0.4416 | 3.8265                           | 0.4252 | 0.1233                               | 1.2326     |
| 1000         | 0.8178                               | 0.4089 | 3.6162                           | 0.4018 | 0.118                                | 1.1802     |
| 1200         | 0.7137                               | 0.3569 | 3.2539                           | 0.3615 | 0.1089                               | 1.0886     |
| 1400         | 0.6345                               | 0.3172 | 2.9526                           | 0.3281 | 0.101                                | 1.0104     |
| 1600         | 0.5836                               | 0.2918 | 2.6981                           | 0.2998 | 0.0942                               | 0.9423     |
| 1800         | 0.5422                               | 0.2711 | 2.4806                           | 0.2756 | 0.0882                               | 0.8822     |
| 2000         | 0.5067                               | 0.2534 | 2.2928                           | 0.2548 | 0.0800                               | 0.8002     |
| 2500         | 0.4369                               | 0.2184 | 1.9361                           | 0.2151 | 0.0718                               | 0.7181     |
| 3000         | 0.3854                               | 0.1927 | 1.6848                           | 0.1872 | 0.0631                               | 0.6314     |

|                           |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 3500                      | 0.3457 | 0.1729 | 1.4893 | 0.1655 | 0.0562 | 0.562  |
| 4000                      | 0.3394 | 0.1697 | 1.3315 | 0.1479 | 0.051  | 0.51   |
| 4500                      | 0.329  | 0.1645 | 1.2038 | 0.1338 | 0.0467 | 0.4671 |
| 5000                      | 0.3155 | 0.1577 | 1.1232 | 0.1248 | 0.0431 | 0.4308 |
| 10000                     | 0.2224 | 0.1112 | 0.6688 | 0.0743 | 0.0256 | 0.2562 |
| 11000                     | 0.2108 | 0.1054 | 0.6216 | 0.0691 | 0.0238 | 0.2384 |
| 12000                     | 0.201  | 0.1005 | 0.5805 | 0.0645 | 0.0223 | 0.2231 |
| 13000                     | 0.194  | 0.097  | 0.5441 | 0.0605 | 0.021  | 0.2101 |
| 14000                     | 0.1866 | 0.0933 | 0.5116 | 0.0568 | 0.0199 | 0.1986 |
| 15000                     | 0.1798 | 0.0899 | 0.4824 | 0.0536 | 0.0189 | 0.1885 |
| 20000                     | 0.1472 | 0.0736 | 0.3731 | 0.0415 | 0.0151 | 0.1506 |
| 25000                     | 0.1306 | 0.0653 | 0.2638 | 0.0294 | 0.0125 | 0.1247 |
| 下风向最大<br>浓度               | 1.6299 | 0.815  | 17.978 | 1.9976 | 0.7786 | 7.7864 |
| 下风向最大<br>浓度出现距<br>离       | 253    | 253    | 39     | 39     | 24     | 24     |
| D <sub>10%</sub> 最远距<br>离 | /      | /      | /      | /      | /      | /      |

#### ⑤评价等级确定

由估算结果可知，本项目  $P_{\max}$  最大值出现为生产车间 3 排放的苯乙烯， $C_{\max}$  为  $0.7786\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $P_{\max}$  值为  $7.7864\% < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据预测，本项目废气对环境空气影响较小。

#### ⑥污染物排放量核算

**表 31 大气污染物有组织排放量核算表**

| 序号    | 排放口编号        | 污染物     | 核算排放浓度/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率/<br>(kg/h) | 核算年排放量/<br>(t/a) |
|-------|--------------|---------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| 一般排放口 |              |         |                                 |                   |                  |
| 1     | DA001(抛丸机)   | 颗粒物     | 2.5                             | 0.025             | 0.06             |
| 2     | DA002(喷塑)    | 颗粒物     | 0.17                            | 0.002             | 0.004            |
| 3     | DA003(喷塑)    | 颗粒物     | 0.25                            | 0.002             | 0.006            |
| 4     | DA004(四柱压机)  | 颗粒物     | 0.16                            | 0.005             | 0.009            |
| 5     |              | 苯乙烯     | 0.75                            | 0.002             | 0.005            |
| 6     | DA005(光氧排气筒) | 颗粒物     | 3.51                            | 0.123             | 0.037            |
| 7     |              | 二甲苯     | 2.67                            | 0.094             | 0.035            |
| 8     |              | 非甲烷总烃   | 20.65                           | 0.723             | 0.469            |
|       |              | 一般排放口合计 |                                 |                   |                  |
|       |              | 颗粒物     |                                 |                   | 0.116            |
|       |              | 苯乙烯     |                                 |                   | 0.005            |
|       |              | 二甲苯     |                                 |                   | 0.035            |

|         |       |       |
|---------|-------|-------|
|         | 非甲烷总烃 | 0.469 |
| 有组织排放总计 |       |       |
| 有组织排放总计 | 颗粒物   | 0.116 |
|         | 苯乙烯   | 0.005 |
|         | 二甲苯   | 0.035 |
|         | 非甲烷总烃 | 0.469 |

**表 32 大气污染物无组织排放量核算表**

| 序号      | 排放口编号      | 产污环节           | 污染物  | 主要污染防治措施                                    | 国家或地方污染物排放标准                           |               | 年排放量/ (t/a) |
|---------|------------|----------------|------|---|--|---------------|-------------|
|         |            |                |      |   | 标准名称                                   | 浓度限值/ (μg/m³) |             |
| 1       | M2(2#生产车间) | 焊接、喷漆、烘干、台面打磨等 | 颗粒物  | 新增双头移动式焊烟净化器，处理后排放；打磨粉尘经设备配套的袋式除尘器处理后排放于车间内 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)        | 1000          | 0.038       |
|         |            |                | 二甲苯  | 加强集气罩收集效率，减少无组织排放量                          | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》<br>(DB13/2322-2016) | 200           | 0.002       |
|         |            |                | NMHC |   |  | 2000          | 0.077       |
| 2       | M3(3#生产车间) | 四柱压机系统         | 颗粒物  | 加强集气罩收集效率，减少无组织排放量                          | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)        | 1000          | 0.098       |
|         |            |                | 苯乙烯  |   | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)            | 5000          | 0.002       |
| 无组织排放合计 |            |                |      | 颗粒物   |  | 0.136         |             |
|         |            |                |      | 苯乙烯   |  | 0.002         |             |
|         |            |                |      | 二甲苯   |  | 0.002         |             |
|         |            |                |      | 非甲烷总烃                                       |  | 0.077         |             |

**表 33 大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物   | 年排放量/(t/a) |
|----|-------|------------|
| 1  | 颗粒物   | 0.252      |
| 2  | 苯乙烯   | 0.007      |
| 3  | 二甲苯   | 0.037      |
| 4  | 非甲烷总烃 | 0.546      |

### (3) 环境监测计划

污染源监测计划如下：

**表 34 污染源监测计划**

| 监测项目  | 监测点位        | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准                                 |
|-------|-------------|------|------|--|
| 有组织废气 | DA001(抛丸机)  | 颗粒物  | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 其他颗粒物 |
|       | DA002(喷塑)   | 颗粒物  | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 染料尘   |
|       | DA003(喷塑)   | 颗粒物  | 1次/年 |  |
|       | DA004(四柱压机) | 颗粒物  | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 其他颗粒物  |

|       |              |           |       |  |
|-------|--------------|-----------|-------|--|
|       | DA005(光氧排气筒) | 苯乙烯       | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 2 标准                     |
|       |              | 颗粒物       | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 中表 2 染料尘               |
|       |              | 二甲苯       | 1 次/年 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》<br>(DB13/2322-2016) 表 1 “印刷工业” 排放标准 |
|       |              | 非甲烷总烃     | 1 次/年 |  |
| 无组织废气 | 四周厂界         | 颗粒物       | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 其他颗粒物              |
|       |              | 苯乙烯       | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建                 |
|       |              | 二甲苯、非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》<br>(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业边界限值    |

#### (4) 建设项目大气环境影响评价自查表

表 35 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容        |                                      | 自查项目   |       |                 |                |   |                 |                |        |
|-------------|--------------------------------------|--|-------|-----------------|----------------|---|-----------------|----------------|--------|
| 评价等级与范围     | 评价等级                                 | 一级□  |       |                 | 二级√            |   |                 | 三级□            |        |
|             | 评价范围                                 | 边长=50km□   |       |                 | 边长=5~50km□     |   |                 | 边长=5km√        |        |
| 评价因子        | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a□  |       | 500~2000t/a□    |                | ≤500t/a√  |                 |                |        |
|             | 评价因子                                 | 基本污染物 (TSP、PM <sub>10</sub> )<br>其他污染物 (苯乙烯、二甲苯、非甲烷总烃) |       |                 |                | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> □<br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> √ |                 |                |        |
| 评价标准        | 评价标准                                 | 国家标准√  |       | 地方标准√           |                | 附录 D√   |                 | 其他标准□          |        |
| 现状评价        | 评价功能区                                | 一类区□   |       |                 | 二类区√           |   |                 | 一类区和二类区□       |        |
|             | 评价基准年                                | ( 2017 ) 年   |       |                 |                |   |                 |                |        |
|             | 环境空气质量现状调查数据来源                       | 长期例行监测标准□  |       |                 | 主管部门发布的数据标准√   |   |                 | 现状补充标准□        |        |
|             | 现状评价                                 | 达标区□   |       |                 |                | 不达标区√   |                 |                |        |
| 污染源调查       | 调查内容                                 | 本项目正常排放源√<br>本项目非正常排放源□<br>现有污染源□                      |       |                 | 拟替代的污染源□       |   | 其他在建、拟建项目污染源□   |                | 区域污染源□ |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型                                 | AERMOD□  | ADMS□ | AUSTAL2000□     | EDMS/AEDT□     | CALPUFF□  | 网格模型□           | 其他□            |        |
|             | 预测范围                                 | 边长≥50km□   |       |                 | 边长 5~50km□     |   |                 | 边长=5km□        |        |
|             | 预测因子                                 | 预测因子 ( )   |       |                 |                | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> □<br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ |                 |                |        |
|             | 正常排放短期浓度贡献值                          | C 本项目最大占标率≤100%□                                       |       |                 |                | C 本项目最大占标率>100%□                                      |                 |                |        |
|             | 正常排放年均浓度贡献值                          | 一类区  |       | C 本项目最大占标率≤10%□ |                |   | C 本项目最大占标率>10%□ |                |        |
|             |                                      | 二类区  |       | C 本项目最大占标率≤30%□ |                |   | C 本项目最大占标率>30%□ |                |        |
|             | 非正常 1h 浓度贡献值                         | 非正常持续时长 ( ) h  |       |                 | C 非正常占标率≤100%□ |   |                 | C 非正常占标率>100%□ |        |
|             | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值                    | C 叠加达标□  |       |                 |                | C 叠加不达标□  |                 |                |        |
|             | 区域环境质量的整体变化情况                        | k≤20%□   |       |                 |                | k>20%□  |                 |                |        |

|        |          |   |                        |                      |                |      |  |
|--------|----------|---|------------------------|----------------------|----------------|------|--|
| 环境监测计划 | 污染源监测    | 监测因子: (TSP、PM <sub>10</sub> 、苯乙烯、二甲苯、非甲烷总烃) |                        | 有组织废气监测√<br>无组织废气监测√ |                | 无监测□ |  |
|        | 环境质量监测   | 监测因子: ( )                                   |                        | 监测点位数 ( )            |                | 无监测√ |  |
| 评价结论   | 环境影响     | 可以接受√      不可以接受□                           |                        |                      |                |      |  |
|        | 大气环境防护距离 | 距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m                        |                        |                      |                |      |  |
|        | 污染源年排放量  | SO <sub>2</sub> (0)t/a                      | NO <sub>x</sub> (0)t/a | 颗粒物(0.252)t/a        | VOCs(0.546)t/a |      |  |

注: “□”, 填“√”; “( )”为内容填写项

### (8) 大气环境防护距离

本项目大气评价等级为二级, 按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 无需计算大气环境防护距离。

### (9) 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/T3840-91) 中推荐的卫生防护距离估算方法, 计算有害气体无组织排放源所在生产单元(车间)与周围环境之间的卫生防护距离。

$$\frac{Q}{C_m} = (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中: Q—污染物无组织排放量可达到的控制水平, kg/h;

C<sub>m</sub>—环境空气质量标准污染物一次浓度限值, mg/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, 具体数值见表 36。

**表 36 卫生防护距离计算参数取值**

| 参数         |       | Q <sub>c</sub> | C <sub>m</sub>    | A   | B     | C    | D    | 计算结果<br>m | 多年平均<br>风速 m/s |
|------------|-------|----------------|-------------------|-----|-------|------|------|-----------|----------------|
| 单位         |       | kg/h           | mg/m <sup>3</sup> |     |       |      |      |           |                |
| 2#生产<br>车间 | 非甲烷总烃 | 0.032          | 2.0               | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.668     | 24             |
|            | 颗粒物   | 0.016          | 0.9               | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.757     |                |
|            | 二甲苯   | 0.001          | 0.3               | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.103     |                |
| 3#生产<br>车间 | 颗粒物   | 0.054          | 0.9               | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 3.484     |                |
|            | 苯乙烯   | 0.008          | 0.01              | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 4.901     |                |

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。无组织排放多种有害气体的工业企业, 当按两种或两种以上的有害气体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提

高一级。根据此规定，本项目 2#生产车间及 3#生产车间卫生防护距离为 100m。

经现场调查，距项目最近的敏感点为厂区东侧 120m 处的大奇连村住户，满足卫生防护距离要求。

综上所述，项目运营期产生的废气经采取相应治理措施后，能够实现达标排放，对周围环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

本项目运营后主要噪声源为折弯机、电焊机、抛丸机、辊涂工序、喷漆工序、喷塑工序、四柱压机工序、丝网印刷机等设备运行噪声，声压级为 70~85dB(A)。项目采用基础减振、厂房隔音等降噪措施，减轻噪声对外环境的影响。本次环评采用导则推荐的模式对噪声排放情况进行预测。

#### (1)预测模式

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的模式进行计算。

#### (2)噪声源参数的确定

类比同类设备产噪情况，确定本项目各噪声源参数见表 37。

**表 37 噪声源参数一览表**

| 车间   | 设备名称   | 源强(dB(A)) | 降噪措施      | 降噪效果(dB(A)) |
|------|--------|-----------|-----------|-------------|
| 生产车间 | 折弯机    | 85        | 基础减震，厂房隔音 | 25          |
|      | 电焊机    | 80        |           | 25          |
|      | 抛丸机    | 80        |           | 25          |
|      | 辊涂工序   | 80        |           | 25          |
|      | 喷漆工序   | 70        |           | 25          |
|      | 喷塑工序   | 80        |           | 25          |
|      | 丝网印刷机  | 80        |           | 25          |
|      | 四柱压机工序 | 85        |           | 25          |

#### (3)声环境预测结果分析

按照预测模式及选取参数，计算项目噪声源对四周厂界的噪声贡献值，本项目夜间不生产，仅对昼间噪声环境影响进行预测。结果见表 38。

**表 38 本项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)**

| 名称  | 贡献值   | 昼间标准值 | 达标分析 |
|-----|-------|-------|------|
| 东厂界 | 46.93 | 60    | 达标   |
| 西厂界 | 48.78 | 60    | 达标   |
| 南厂界 | 36.73 | 60    | 达标   |
| 北厂界 | 45.49 | 60    | 达标   |

根据噪声预测结果，项目噪声源对四周厂界的噪声贡献值为 36.73~48.78dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区排放标准要求。

因此，本项目营运期生产过程中不会对周围声环境产生明显影响。

#### 4、固体废物影响分析

本项目新增固体废物主要为焊渣、抛丸废钢珠及锈粉、布袋除尘器收尘，丝网印刷机产生的废油墨，水帘柜沉降的漆渣及喷漆房地面漆渣，油漆废包装，设备维护保养产生的废润滑油，废打包带和职工生活垃圾等。

一般固废：焊渣、抛丸废钢珠及锈粉，废打包带，生活垃圾。焊渣、抛丸废钢珠及锈粉，废打包带收集后外售；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理。

危险废物：根据《国家危险废物名录（2016 年修订）》，设备维护保养产生的废润滑油，属“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废乳化液属“HW09 类 油/水、烃/水混合物或乳化液”，危险特性表现为毒性、易燃性。丝网印刷机产生的废油墨、水帘机循环水经隔渣后收集的漆渣，属“HW12 涂料、油墨、颜料及类似产品制造”，危险特性表现为毒性、易燃性；废油漆包装物属“HW49 其他废物含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性表现为毒性、感染性。

企业拟在 2#生产车间东北建危废暂存间(长(2m)×宽(1m))1 座，建筑面积 5m<sup>2</sup>，危险废物暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行硬化，地面渗透系数小于  $1 \times 10^{-10}$  cm/s，并设置堵截泄漏的裙脚和泄漏物料收集装置。生产过程中产生的危废分类密闭桶装收集，并置于危险废物暂存间内暂存，之后送有资质的危险废物处置单位处置。转移以上废物应执行危险废物转移联单制度，危险废物暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

因此，本项目产生的固体废物均得到了综合利用或妥善处置，对外环境影响较小。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型              | 排放源<br>(编号)                               | 污染物<br>名称                    | 防 治 措 施   | 预期治理效果  |
|-----------------------|---|------------------------------|---|---|
| 大<br>气<br>污<br>染<br>物 | 焊机  | 颗粒物                          | 新增 3 台双头移动式焊烟净化器  | 厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 其他颗粒物无组织排放标准   |
|                       | 抛丸机                                       | 颗粒物                          | 设备自带 1 套“旋风+布袋除尘器”+15m 排气筒  | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 其他颗粒物标准   |
|                       | 喷塑  | 颗粒物                          | 每个喷塑间设 1 套脉冲滤芯回收装置，分别经 2 根 15m 排气筒排放                                | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 染料尘标准   |
|                       | 四柱压机系统                                    | 粉尘<br>苯乙烯                    | 在搅拌机和四柱压机上方设集气罩，废气引入 1 套“布袋除尘器+等离子光氧一体机”+15m 排气筒                    | 粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 其他颗粒物标准；<br>苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》表 2 标准  |
|                       | 固化室废气、<br>辊涂生产线<br>废气、喷漆废<br>气、丝网印刷<br>废气 | 漆雾、二甲苯、<br>非甲烷总烃             | 喷漆房产生的颗粒物经过水帘喷漆柜预处理后与其他废气共用 1 套“吸附棉+等离子光氧一体机装置”处理后，经 1 根 15m 的排气筒外排 | 漆雾颗粒排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的染料尘二级标准；二甲苯、非甲烷总烃排放满足《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”排放标准 |
|                       | 台面打磨、除尘废气                                 | 颗粒物                          | 经设备配套的袋式除尘器处理后排放于车间内  | 厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 其他颗粒物无组织排放标准   |
| 水<br>污<br>染<br>物      | 生活废水                                      | pH<br>BOD <sub>5</sub><br>氨氮 | 用于厂区绿化  | 满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 城市绿化标准  |
| 固<br>体<br>废<br>物      | 焊接  | 焊渣                           | 收集后外售   | 全部综合利用或妥善处置   |
|                       | 抛丸  | 废钢珠                          |   |   |
|                       |   | 锈粉                           |   |   |
|                       | 包装  | 烟尘                           |   |   |
|                       | 四柱压机                                      | 粉尘                           |   |   |
|                       | 包装  | 废打包带                         | 收集后由环卫部门清运  |   |
|                       | 职工生活                                      | 生活垃圾                         |   |   |
|                       | 设备维护                                      | 废润滑油                         | 分类密闭收集后，暂存于危废暂存间，由资质单位定期清运处置  |   |
|                       | 丝网印刷                                      | 废油墨                          |   |   |
|                       | 喷漆房及水帘                                    | 漆渣                           |   |   |
| 油漆使用                  | 废油漆包装物                                    |                              |   |   |

|    |   |
|----|---|
| 噪声 | 本项目运营后主要噪声源为折弯机、电焊机、辊涂工序、喷漆工序、喷塑工序、四柱压机工序、丝网印刷机等设备运行噪声，声压级为 70~85dB(A)。，项目采用基础减振、厂房隔音等降噪措施，控制噪声对周围声环境的影响，降噪效果为 25dB(A)。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区排放标准 |
| 其他 | 无   |

**生态保护措施及预期效果：**

无

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

项目名称：河北双云体育用品有限公司技术改进改扩建项目

项目性质：技改

建设单位：河北双云体育用品有限公司

建设地点：定州市唐河循环产业园区

项目投资：拟建项目总投资为 500 万元，其中，环保投资 33 万元，占投资总额的 6.6%。

生产规模及产品方案：本项目对乒乓球台加工工艺进行改造，厂区总产能不变。年产乒乓球台 3 万套/年。

劳动定员及工作制度：本项目新增劳动定员 20 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

#### 2、建设内容

本项目新增车间建筑面积 894.25 平方米，单层钢结构；消防通道建筑面积 782.5 平方米；新增滚涂机、反转机等相关生产设备。

#### 3、产业政策

根据国家发展和改革委员会 2011 年第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修改）中规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类规定的范围，属于允许类。

因此，项目的建设符合国家产业政策。

#### 4、选址可行性以及平面布置

本项目在河北双云体育用品有限公司院内建设，同时租用原厂区北侧银箭体育用品有限公司占地用于室外球台生产。定州市经济开发区出具了关于本项目的用地证明，河北双云体育用品有限公司为园区企业，项目建设符合园区规划和定位。

#### 5、环境影响评价结论

##### （1）废气

根据工程分析，项目产生的大气污染物包括焊接烟尘、抛丸废气、喷塑废气、四柱压机系统废气、固化室废气（喷塑固化废气、喷漆烘干废气、丝印烘干废气）、

辊涂生产线废气、喷漆废气、丝网印刷废气以及台面打磨、除尘废气。

焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后排放于车间内；抛丸废气经设备自带“旋风+布袋除尘器”处理后经1根15m高排气筒排放；喷塑工序废气经脉冲滤芯处理后经2根15m排气筒排放；四柱压机系统搅拌机和四柱压机上方设集气罩收集废气，废气经1套“布袋除尘器+等离子光氧一体机”系统处理后经1根15m高排气筒排放；喷漆废气经水帘预处理除去大部分漆雾颗粒物后与固化室废气（喷塑固化废气、喷漆烘干废气、丝印烘干废气）、辊涂生产线废气、丝网印刷废气分别收集后共用1套“吸附棉+等离子光氧一体机”处理后由1根15m高排气筒排放。台面打磨、除尘废气经袋式除尘器处理后排放于车间内部。

根据分析，焊烟处理后以无组织形式排放，排放速率约0.0087kg/h，厂界外浓度最高点颗粒物浓度均小于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2其它颗粒物无组织排放标准要求。

抛丸废气经设备自带“旋风+布袋除尘器”处理，系统综合处理效率为99%，处理后颗粒物排放速率约0.025kg/h，排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2其它颗粒物二级排放标准要求。

喷塑废气经脉冲滤芯回收装置处理后1#喷塑废气处理系统粉尘排放浓度 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为0.002kg/h；2#喷塑废气处理系统粉尘排放浓度 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为0.002kg/h。排气筒等效后，粉尘排放速率为0.004kg/h。粉尘排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中染料尘二级标准要求。

四柱压机系统废气设集气罩收集，引入1套“布袋除尘器+等离子光氧一体机”系统处理，粉尘和苯乙烯排放浓度分别为 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为0.005kg/h和0.002kg/h。粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2其他颗粒物二级排放标准，苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》表2标准。

喷漆废气经水帘除去漆雾后与固化室废气（喷塑固化废气、喷漆烘干废气、丝印烘干废气）、辊涂生产线废气、丝网印刷废气共用1套“吸附棉+等离子光氧一体机”处理后排放。综上所述，废气处理系统进口废气中非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物最大产生速率分别为2.409kg/h、0.312kg/h和1.23kg/h，最大年产生量分别为1.5626t/a、0.1176t/a和0.369t/a。系统总风量为 $35000\text{m}^3/\text{h}$ ，则非甲烷总烃、二

甲苯和颗粒物产生浓度分别为  $68.84 \text{ mg/m}^3$ 、 $8.91 \text{ mg/m}^3$  和  $35.14 \text{ mg/m}^3$ 。水帘对漆雾颗粒去除率 90%，系统对有机废气去除效率 70%，据此核算，颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度分别为  $3.51 \text{ mg/m}^3$ 、 $2.67 \text{ mg/m}^3$  和  $20.65 \text{ mg/m}^3$ ，排放速率分别为  $0.123\text{kg/h}$ 、 $0.094\text{kg/h}$  和  $0.723\text{kg/h}$ 。颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 染料尘二级排放标准，二甲苯和非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 “印刷工业”排放标准。

根据工程分析，本项目 2#生产车间无组织排放废气主要是喷漆工件残留的非甲烷总烃及二甲苯、辊涂生产线及丝印工序未被集气罩收集的非甲烷总烃、焊接工序焊接烟尘及打磨粉尘，非甲烷总烃和二甲苯无组织排放速率分别为  $0.032\text{kg/h}$  和  $0.001\text{kg/h}$ ，颗粒物无组织排放速率  $0.016\text{kg/h}$ 。3#生产车间无组织排放废气主要是未被集气罩收集的四柱压机系统废气，粉尘和苯乙烯排放速率分别为  $0.054\text{kg/h}$  和  $0.0008\text{kg/h}$ 。通过加强收集效率及车间密闭措施，厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 最高允许排放浓度限值；苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准；二甲苯、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 2 其他企业边界限值要求。

综上，本项目运营期废气均得到了妥善处置，对外界环境影响较小。

## (2) 废水

本项目无生产废水产生，排水主要为职工盥洗废水，产生量为  $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，经厂区一体化生化处理设备处理达标后，用于厂区绿化。

## (3) 噪声

本项目运营后主要噪声源为折弯机、电焊机、抛丸机、辊涂工序、喷漆工序、喷塑工序、四柱压机工序、丝网印刷机等设备运行噪声，声压级为  $70\sim 85\text{dB(A)}$ 。通过基础减振、厂房隔声、选用低噪音型号等措施，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求，对外界影响较小。

## (4) 固废

本项目产生的固体废物包括焊渣、抛丸废钢珠及锈粉、布袋除尘器收尘，丝

网印刷机产生的废油墨，水帘柜沉降的漆渣及喷漆房地面漆渣，油漆废包装，设备维护保养产生的废润滑油，废打包带和职工生活垃圾等。

焊渣、抛丸废钢珠及锈粉，废打包带，生活垃圾。焊渣、抛丸废钢珠及锈粉，废打包带收集后外售；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理。

废润滑油、漆渣、废油墨、油漆废包装属于危险废物。企业拟在 2#生产车间东北建危废暂存间(长(2m)×宽(1m))1 座，建筑面积 5m<sup>2</sup>，危险废物暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行硬化，地面渗透系数小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并设置堵截泄漏的裙脚和泄漏物料收集装置。生产过程中产生的危废分类密闭桶装收集，并置于危险废物暂存间内暂存，之后送有资质的危险废物处置单位处置。转移以上废物应执行危险废物转移联单制度，危险废物暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

因此，本项目产生的固体废物均得到了综合利用或妥善处置，对外环境影响较小。

## 6、总量控制结论

根据环境保护“十三五”计划实施总量控制的污染物种类，结合当地的环境质量现状及本项目污染物排放特征，按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则，确定该项目总量控制指标为：COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。本项目不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放，项目无废水排放，因此，本项目污染物排放总量控制指标如下：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a。

现有工程总量控制指标为：COD：0t/a，氨氮：0t/a，SO<sub>2</sub>：0 t/a，NO<sub>x</sub>：0 t/a。

本项目建成后，全厂总量控制指标为：COD：0t/a，氨氮：0t/a，SO<sub>2</sub>：0 t/a，NO<sub>x</sub>：0 t/a。

## 7、项目可行性结论

综上所述，河北双云体育用品有限公司技术改进改扩建项目建设符合国家产业政策；项目选址符合规划要求，平面布置合理；对项目施工期及运营期污染均采取了相应的防治措施，在严格落实评价提出的各项污染防治措施前提下，不会对周围环境产生明显的影响。因此，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

## 二、建议

为保护环境，最大限度减少污染物排放量，针对项目特点，本环评提出以下

要求和建议:

(1) 严格落实各项污染防治措施, 确保污染物达标排放。

(2) 在施工期间应注意对各种已有管线(如: 电力、热力、污水管线)的保护, 避免因施工造成不必要的损失。

(3) 确实落实各项噪声防治措施, 减少噪声扰民。

(4) 做好施工中土石方和弃土的处理, 减少弃土和扬尘对外界环境的影响。

### 三、建设项目环保措施 “三同时” 验收内容一览表

表 39 建设项目环保措施 “三同时” 验收内容一览表

| 项目 |                                     | 环保措施   | 环保投资<br>(万元) | 验收指标   | 验收标准  |
|----|-------------------------------------|--|--------------|--|---|
| 废气 | 抛丸<br>废气                            | 设备自带 1 套“旋风+布袋<br>除尘器”+15m 排气筒   | 1            | 15m 排气筒<br>颗粒物:<br>浓度 $\leq 120 \text{ mg/m}^3$<br>速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$  | 《大气污染物综合排放<br>标准》(GB16297-1996)<br>中表 2 其他颗粒物标准   |
|    | 喷塑<br>废气                            | 每个喷塑间设 1 套脉冲滤<br>芯回收装置, 分别经 2 根<br>15m 排气筒排放   | 2            | 2 根 15m 排气筒<br>颗粒物:<br>浓度 $\leq \text{mg/m}^3$<br>速率 $\leq \text{kg/h}$  | 《大气污染物综合排放<br>标准》(GB16297-1996)<br>中表 2 染料尘标准   |
|    | 四柱<br>压机<br>系统                      | 在搅拌机和四柱压机上方<br>设集气罩, 废气引入 1 套<br>“布袋除尘器+等离子光<br>氧一体机”+15m 排气筒                            | 5            | 15m 排气筒<br>颗粒物:<br>浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$<br>速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$<br>苯乙烯速率 $\leq$<br>6.5kg/h<br>厂界:<br>颗粒物 $1.0 \text{ mg/m}^3$<br>苯乙烯 $5.0 \text{ mg/m}^3$  | 颗粒物执行《大气污染<br>物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表 2<br>其他颗粒物二级标准;<br>苯乙烯执行《恶臭污染<br>物排放标准》<br>(GB14554-93)表 2<br>标准                                |
|    | 固化<br>室、辊<br>涂线、<br>喷漆、<br>丝印<br>废气 | 喷漆房产生的颗粒物经过<br>水帘喷漆柜预处理后与其<br>他废气共用 1 套“吸附棉+<br>等离子光氧一体机装置”<br>处理后, 经 1 根 15m 的排<br>气筒外排 | 6            | 15m 排气筒<br>颗粒物:<br>浓度 $\leq 18\text{mg/m}^3$<br>速率 $\leq 0.51\text{kg/h}$<br>二甲苯 $15 \text{ mg/m}^3$<br>非甲烷总烃 $50$<br>$\text{mg/m}^3$<br>厂界:<br>二甲苯 $0.2 \text{ mg/m}^3$<br>非甲烷总烃 $2.0$<br>$\text{mg/m}^3$ | 颗粒物执行《大气污染<br>物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)中<br>表 2 染料尘标准;<br>二甲苯、非甲烷总烃执<br>行《工业企业挥发性有<br>机物排放控制标准》<br>(DB13/2322-2016)表<br>1 “印刷工业”排放标<br>准 |
|    | 台面<br>打磨、<br>除尘<br>废气               | 经设备配套的袋式除尘器<br>处理后排放于车间内   | 1            | 厂界:<br>颗粒物 $1.0 \text{ mg/m}^3$  | 《大气污染物综合排<br>放标准》<br>(GB16297-1996)表 2<br>其他颗粒物无组织排<br>放监控浓度限值  |
|    | 焊机                                  | 新增 3 台双头移动式焊烟  | 1            |  |   |

|    |  |   |    |   |  |
|----|--|---|----|---|--|
|    |  | 净化器   |    |   |  |
| 废水 |  | 无生产废水，生活污水经厂区一体化生化处理设备处理达标后，用于厂区绿化                                | 1  | BOD <sub>5</sub> : ≤20mg/L<br>氨氮: ≤20mg/L | 满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1 城市绿化标准                          |
| 噪声 |  | 高噪声设备设置在厂房内，设备设减振基础   | 10 | 昼间≤65dB(A)<br>夜间≤55dB(A)                  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类                                       |
| 固废 |  | 焊渣、抛丸废钢珠及锈粉，废打包带，生活垃圾。焊渣、抛丸废钢珠及锈粉，废打包带收集后外售；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理。   | 1  | 全部妥善处置                                    | 《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、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB6889-2008） |
|    |  | 废润滑油、漆渣、废油墨、油漆废包装属于危险废物。分类密闭收集后暂存于危废间（5m <sup>2</sup> ），由资质单位定期清运 | 5  | 全部妥善处置                                    | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单                                      |
| 总计 |  |   | 33 | ——  | ——   |

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 本项目土地使用证

附件 2 建设用地规划许可证

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)

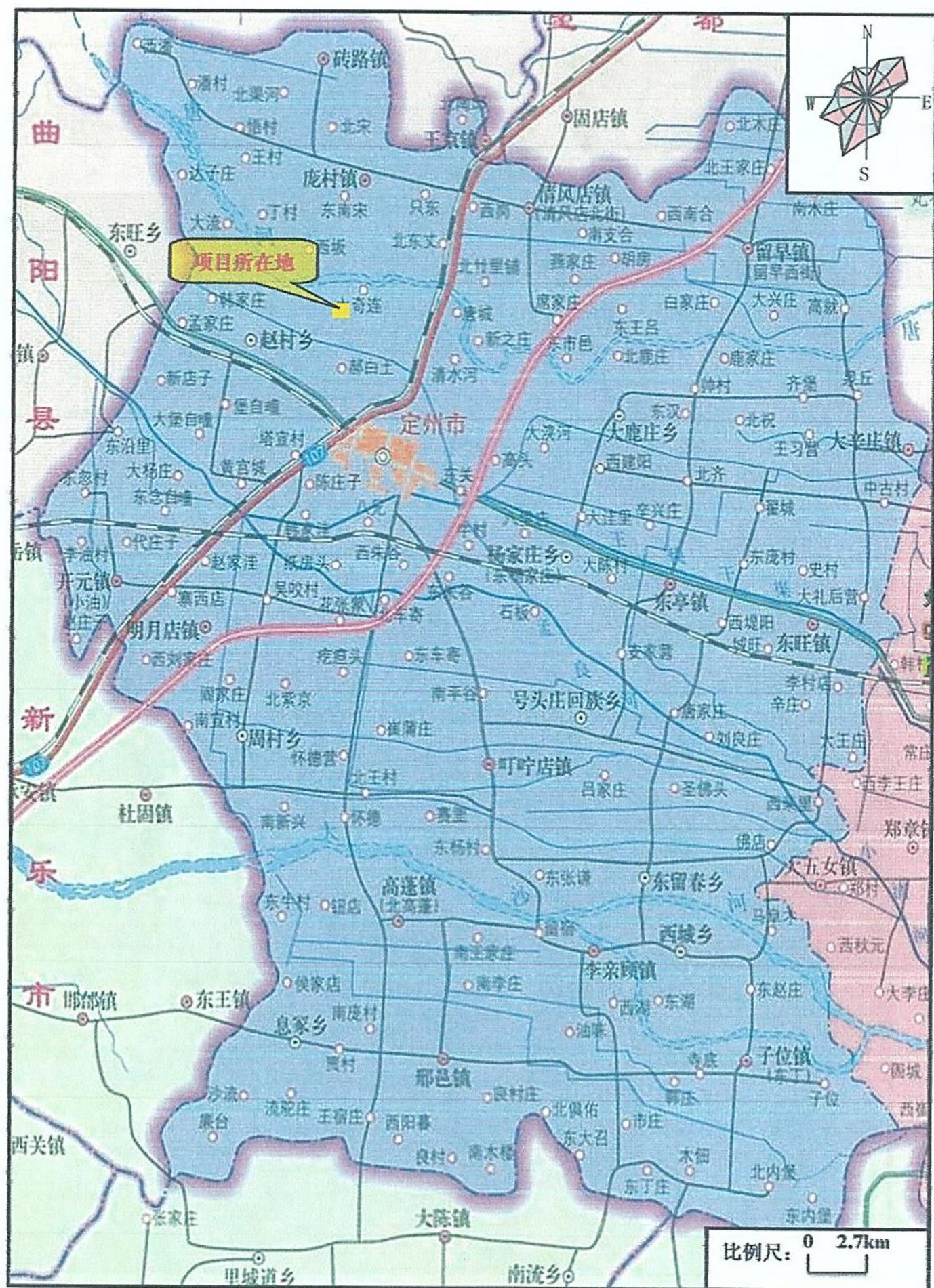
附图 2 项目周围环境概况图

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

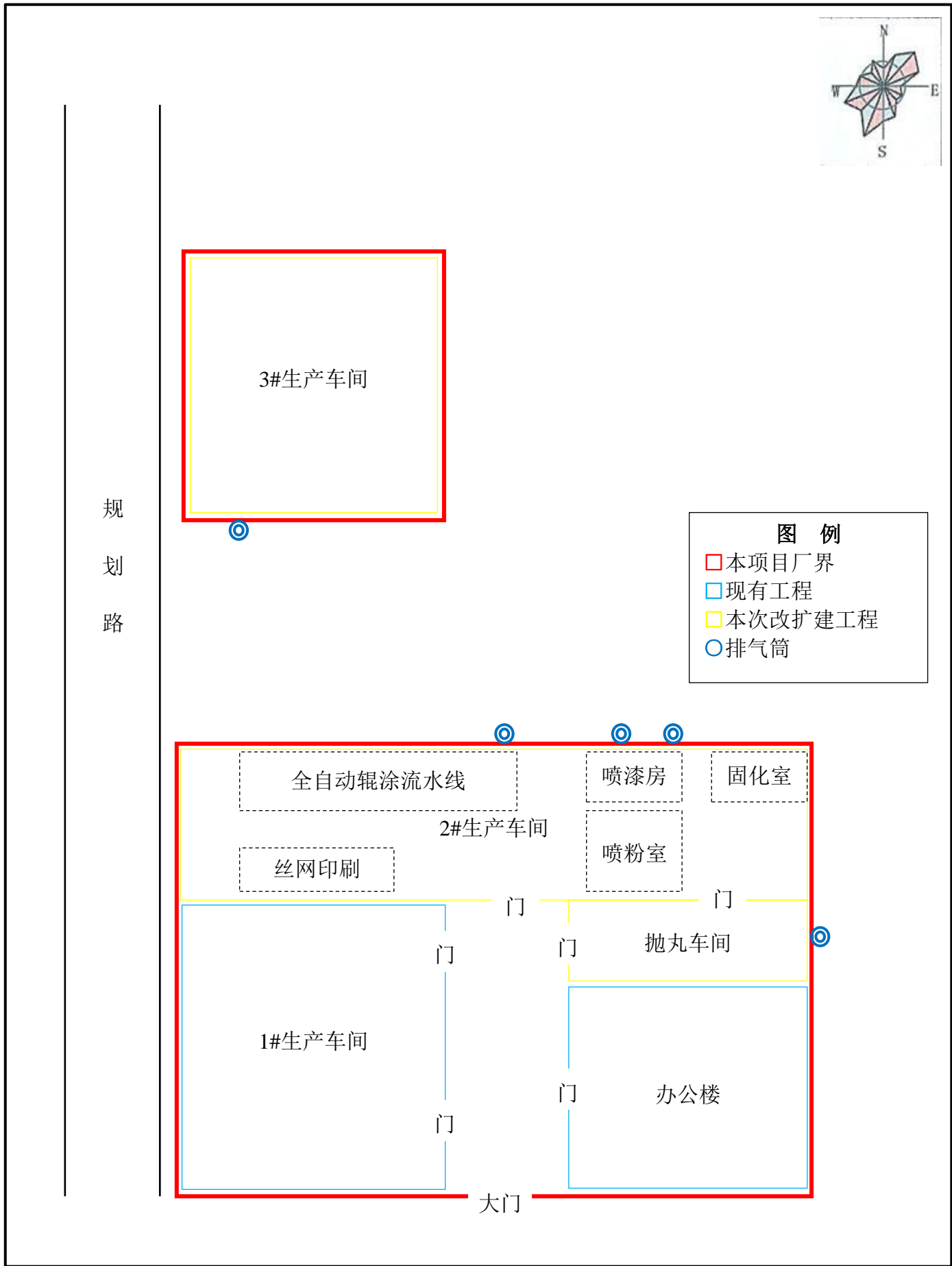
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周边关系图 比例尺 1: 20000



附图3 厂区平面布置图

备案编号：定州工信技改备字〔2018〕43号

## 企业投资项目备案信息

定州市唐河循环经济产业园区关于河北双云体育用品有限公司技术改进改扩建项目的备案信息如下：

项目名称：河北双云体育用品有限公司技术改进改扩建项目。

项目建设单位：定州市唐河循环经济产业园区。

项目建设地点：定州市唐河循环产业园区。

主要建设内容及规模：本项目总占地 1676.75 平方米，为租赁园区原有建筑。其中：新增车间建筑面积 894.25 平方米，单层钢结构；消防通道建筑面积 782.5 平方米；新增滚涂机、反转机等相关生产设备。项目完成后，原产量不变，生产线将由部分外联全部转为自主生产，节省了中间部分工序的外联费用，从而增加企业收益。

项目总投资：500 万元，其中项目资本金为 500 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 100%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

定州市工业和信息化局

2018 年 08 月 20 日

项目代码：2018-130682-41-03-000144





# 营业执照

(副本)

副本编号: 5-2

统一社会信用代码 91130682087276279F

名称 河北双云体育用品有限公司

类型 有限责任公司

住所 定州市唐河循环经济产业园区

法定代表人 白云

注册资本 壹仟零捌万元整

成立日期 2013年12月24日

营业期限 2013年12月24日 至 2033年12月23日

经营范围 体育器材、训练健身器材、武术器材、教学专用仪器、音乐器材、美术器材、体能测试器材、塑胶跑道、人造草坪、场地围网、儿童玩具(国家禁止经营的除外)、学生课桌椅、床、场馆座椅、文件柜制造;非电动游乐设备、计算机、软件及辅助设备、环保设备、文具用品、教学实验室设备、办公家具、厨房设备、安防设备、多媒体教学设备、电气设备、照明灯具、灯杆、五金产品、建材、音响设备、帐篷、服装、被褥、鞋帽、图书、I类医疗器械、II类医疗器械、日用品百货、石雕工艺品批发、零售;室内外装饰装修;组织群众文化艺术交流;图文设计、礼仪服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2016 2 1 年 月 日



合同编号: c13068220150044

## 国有建设用地使用权出让合同

本合同双方当事人:

出让人: 定州市国土资源局;

通讯地址: 中山东路北侧;

邮政编码: 073000;

电话: 0312-2589170;

传真: 0312-2589139;

开户银行: /;

账号: /。

受让人: 河北双云体育用品有限公司;

通讯地址: 定州市唐河循环经济产业园区;

邮政编码: 073000;

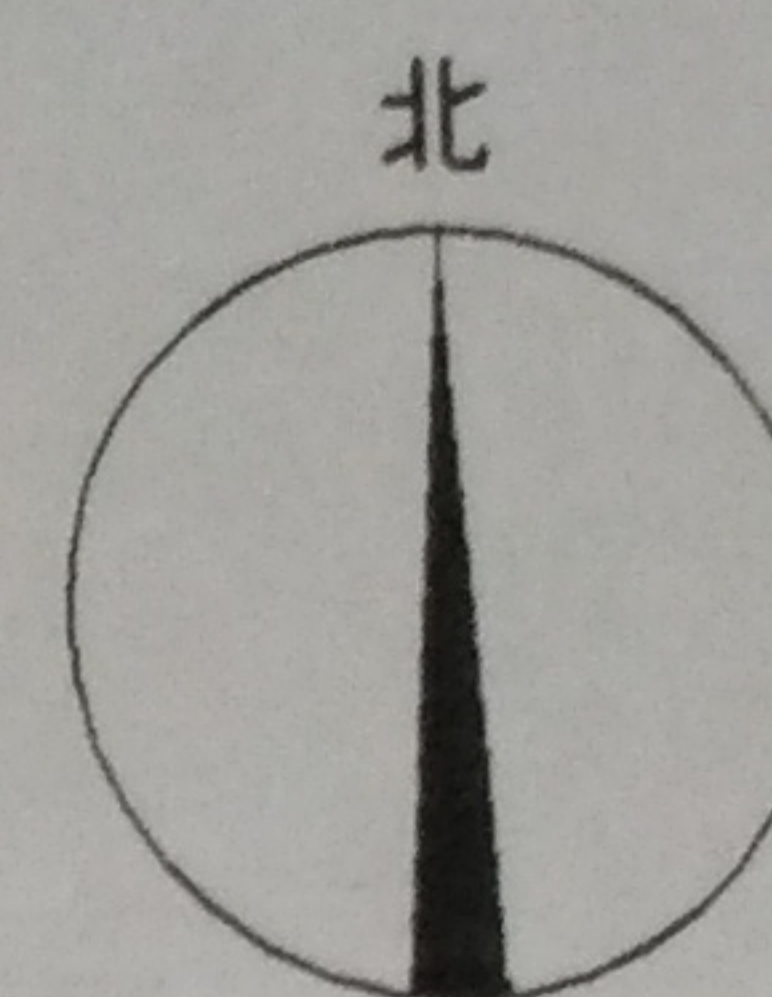
电话: 13703127634;

传真: /;

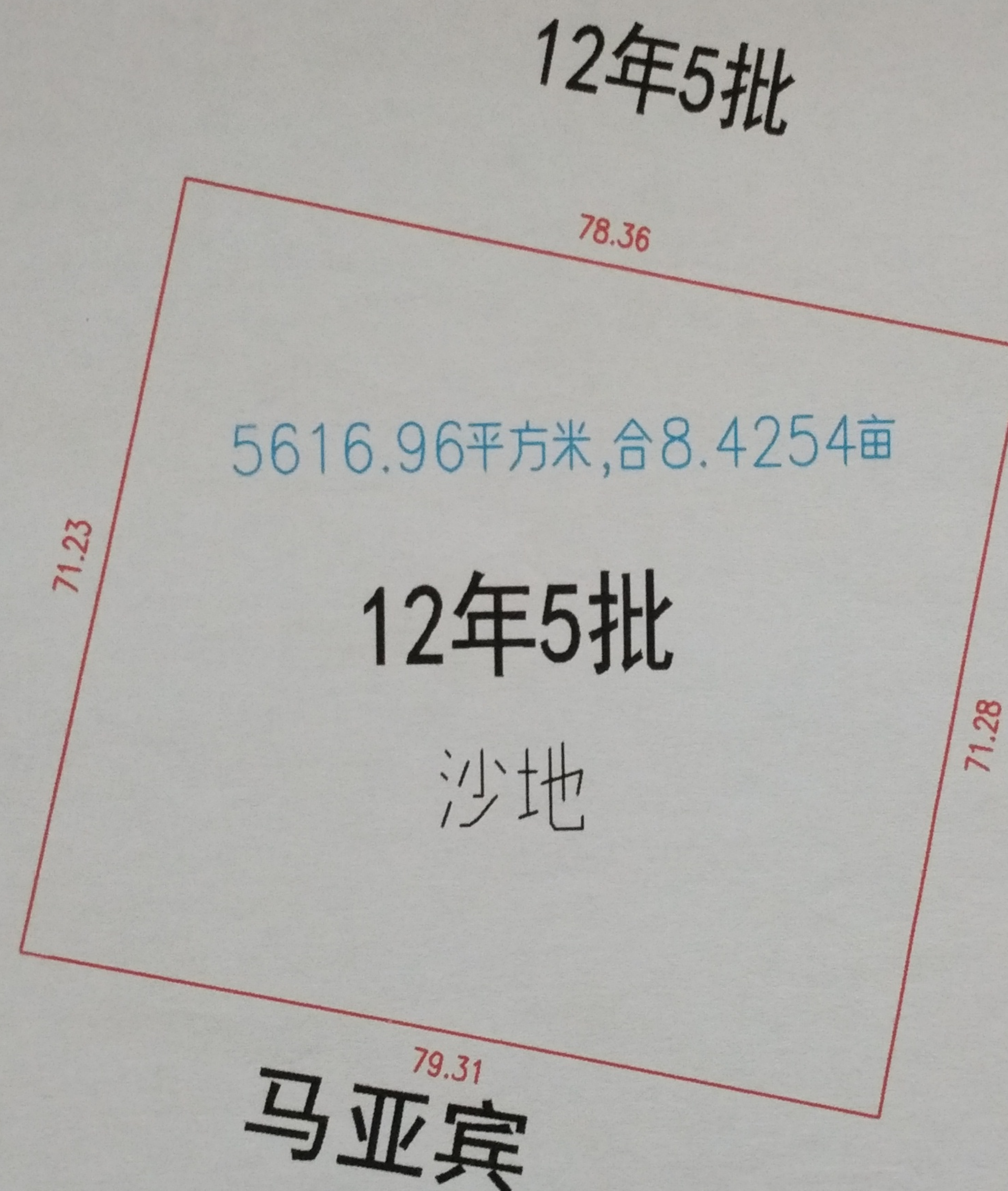
开户银行: /;

账号: /。

# 河北双云体育用品有限公司地类图



胜利大街



河北金欧体育用品有限公司

马亚宾

总面积: 5616.96平方米, 合8.4254亩



# 厂房租赁合同

出租方（甲方）：河北银箭体育用品股份有限公司

承租方（乙方）：河北双云体育用品有限公司

根据有关法律法规，甲乙双方经友好协商一致达成如下条款，以供遵守。

## 第一条 租赁物位置、面积、功能及用途

甲方将位于大奇连体品工业园区内的厂房（以下简称租赁物）租赁给乙方使用。租赁物面积为894.25平方米，厂房内混凝土地面厚度为15厘米。（南北36.5米\*东西24.5米）此厂房北侧以及西侧空地乙方可免费使用。

- 1.1 本租赁物的功能为工业厂房，包租给乙方使用。如乙方需转变使用功能，须经甲方书面同意，因转变功能所需办理的全部手续由乙方按政府的有关规定申报，因改变使用功能所应交纳的全部费用由乙方自行承担。乙方须承担租用期间厂房的一切管理费用，其中包括物业管理费、水、电、煤气费和电话费等。
- 1.2 乙方应在本租赁地办理合法的营业执照、相应生产经营资质证书、相应的税务手续。乙方向甲方承诺，租赁该厂房严格按照经核准的生产经营范围和该厂房原规划设计的生产使用性质，用于从事压力机的产品的生产。乙方保证，在租赁期内未征得甲方书面同意，或未按规定经安全生产监督、消防等有关部门批准，不得擅自改变该厂房规划设计的生产使用性质，从事上述约定之外的其他产品生产经营活动。
- 1.3 本租赁物采取包租的方式，由乙方自行管理。乙方的一切经济经营行为，甲方不承担任何连带责任。

## 第二条 交付日期和租赁期限

- 2.1 甲乙双方约定，甲方于合同签订30~45日向乙方交付该厂房，租赁期限为5年。
- 2.2 租赁期满，乙方应如期返还该厂房。乙方继续承租的，则应于租赁期届满前叁个月，向甲方提出续租书面要求，经甲方同意后，双方应重新签订厂房租赁合同。

## 第三条 其他费用

- 3.1 甲、乙双方约定，乙方确定承租该厂房时，合同签订后，应付四年租金给甲方。
- 3.2 租赁期间，使用该厂房所发生的水、电、燃气、通讯、设备、物业管理等费用由乙方承担。

## 第四条 租金、支付方式和期限

- 4.1 甲、乙双方约定，该厂房月租金为每平米13元，年租金总计为139503元。（大写：壹拾叁万玖仟伍佰零叁元整）
- 4.2 该厂房租金五年不变，第五年租金应于第四年到期前付给甲方。五年到期后，甲方有权解除该合同，应提前叁个月通知乙方。
- 4.3 因洪水、地震、或政府拆迁、征用等不可抗力原因，造成双方不得不中止合同，双方不承担违约责任，按实际天数计算房租。
- 4.4 其他因共同使用产生的费用如垃圾清运费等费用双方协商解决。（乙方生产经营所产生的垃圾废物需自行处理）

## 第五条 厂房的使用要求

- 5.1 甲、乙双方在签订本合同时，应根据安全生产法律、法规的要求以及《安全管理意见》规

定,同时订立《安全生产管理合同》作为合同附件,明确租赁双方的生产、消防、特种设备安全管理职责。

5.2 租赁期间,甲、乙双方应根据《安全生产管理合同》的约定,保证该厂房及设施设备处于正常的可使用和安全的状态。甲方在履行安全管理职责,对该厂房进行检查时,乙方应予以配合。凡发现乙方存在安全生产隐患的,甲方有权书面告知乙方,责令乙方进行整改。

5.3 乙方增设特种设备,或者另需装修、改变技术工艺或改造有关设施设备的,应事先征得甲方的书面同意。其中按规定必须报有关部门审批的,则还应报有关部门批准后,方可进行。

5.4 乙方不得在出租房屋内进行违反中国法律及政府对出租房屋用途有关规定的行为,否则甲方有权在书面通知乙方后收回房屋。

5.5 未经甲方书面同意,乙方不得将租赁物转租、分租、转让、联营、入股、抵押或与他人调剂交换使用,否则甲方有权终止合同。乙方及第三方必须无条件退还出租房,且由乙方承担一切违约责任。

5.6 因乙方使用不当或不合理使用,租赁物及其内的设施出现损坏或发生故障,乙方应及时联络管理机构进行维修,并负担有关维修费用。若乙方拒不维修或赔偿,机房有权代为维修,维修所需费用由乙方承担;但由于不可抗力,如地震、台风、洪水、非人为的火灾等,由甲方承担有关费用。

5.7 租赁期内,乙方对租赁物进行装修增加水电,消防、通讯、收视等设施,费用自行承担。双方解约时,乙方不能移走自行添加的结构性设施,甲方亦不必对上述添加设施进行补偿。

5.8 租用厂房之内部卫生,设施保养、维护均由乙方负责。乙方不得占用公共场所及通道作任何用途。

#### 第六条 专用设施、场地的维修、保养

6.1 乙方对租赁物附属物负有妥善使用及维护之责任,对各种可能出现的故障和危险应及时消除,以避免一切可能发生的隐患。

6.2 乙方在租赁期限内应爱护租赁物,因乙方使用不当造成租赁物损坏,乙方应负责维修,费用由乙方承担。

#### 第七条 防火安全

7.1 乙方在租赁期间须严格遵守《中华人民共和国消防条例》以及园区的有关制度,积极配合甲方做好消防工作,安全生产。因乙方原因发生的火灾,由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

7.2 乙方应在租赁物内按有关规定配置灭火器,严禁将厂房内消防设施用作其他用途。

7.3 乙方应按消防部门有关规定,全面负责租赁物内的防火安全,甲方有权于双方同意的合理时间内检查租赁物的防火安全,但应事先给乙方书面通知。乙方不得无理拒绝或延迟给予同意。

#### 第八条 保险责任

8.1 在租赁期限内,乙方自行负责购买租赁物内乙方的财产及其它必要的保险(包括责任险)。若乙方未购买上述保险,由此而产生的所有赔偿及责任由乙方自行承担。

#### 第九条 物业管理

9.1 乙方在租赁期满或合同提前终止时,应于租赁期满之日或提前终止之日将租赁物清扫干净,搬迁完毕,并将租赁物交还甲方。如乙方归还租赁物时不清理杂物,则甲方对清理该杂物所产生的费用由乙方负责。

9.2 乙方在使用租赁物时必须遵守中华人民共和国的法律、法规,如有违反,应承担相应责任。由于乙方违反上述规定影响建筑物周围其他用户的正常运作,所造成的损失由乙方赔偿。

#### 第十条 装修条款

10.1 在租赁期限内如乙方须对租赁物进行装修、改建,须事先向甲方提交装修、改建设计方



案，并经甲方同意。

如装修、改建方案可能对公用部分及其它相邻用户影响的，甲方可对该部分方案提出异议，乙方应予以修改。改建、装修费用由乙方承担。

10.2 如乙方的装修、改建方案可能对租赁物主结构造成影响的，则应经甲方及设计单位书面同意后方可进行。

#### 第十一条 转租、转让和交换

11.1 本租赁不支持转租、转让和交换。

#### 第十二条 续租

12.1 在同等条件下，乙方享有优先续租权。

#### 第十三条 合同终止

13.1 未经另一方书面同意任何一方不得提前终止本合同。

#### 第十四条 甲方责任

14.1 甲方积极配合乙方进行水电气等设施的施工。

#### 第十五条 免责条款

15.1 若因政府有关租赁行为的法律法规的修改或变更导致甲方无法继续履行本合同时，将按本条第2款执行。

15.2 凡因发生严重自然灾害、战争或其他不能预见的、其发生和后果不能防止或避免的不可抗力致使任何一方不能履行本合同时，遇有上述不可抗力的一方，应立即书面通知对方，并应在三十日内，提供不可抗力的详情及合同不能履行，或不能部分履行，或需延期履行理由的证明文件。该项证明文件应由不可抗力发生地区的公证机关出具，如无法获得公证出具的证明文件，则提供其他有力证明。遭受不可抗力的一方由此而免责。

15.3 甲、乙双方同意在租赁期内，有下列情形之一的，本合同终止，双方互不承担责任；

- (一) 该厂房占用范围内的土地使用权依法提前收回的。
- (二) 该厂房因社会公共利益被依法征用的
- (三) 该厂房因城市建设需要被依法列入房屋拆迁许可范围的。
- (四) 该厂房在租赁期内被鉴定为危险厂房，或者因不可抗力导致毁损、灭失的。

#### 第十六条 广告

16.1 租赁物外不得设立任何广告标语、广告牌

#### 第十七条 有关税费

17.1 按国家有关规定，因本合同应交纳的土地使用税费用，由甲方负责，其他税费由乙方负责。

#### 第十八条 适用法律

18.1 本合同在履行中发生争议，应由双方协商解决。

18.2 本合同受中华人民共和国法律的管辖，并按中华人民共和国法律解释。

#### 第十九条 违约责任

19.1 甲、乙双方同意，有下列情形之一的，一方可书面通知另一方解除本合同。

(一) 甲方发现乙方未按《安全生产管理合同》认真履行其管理职责，存在安全生产隐患，且书面告知乙方责令其整改，乙方整改不力或逾期拒不整改的。

(二) 乙方未征得甲方书面同意和相关部门的批准，擅自改变该厂房规划设计的生产使用性质，用于从事第二条第一款约定之外其它产品的生产经营活动。

(三) 乙方未征得甲方书面同意和经安全生产监督、消防等有关部门的批准，即增设、改造特种设备，或者生产、经营、运输、储存、使用危险物品或处置废弃危险化学品的。

(四) 乙方转租该厂房、转让或者与他人交换该厂房承租权的。

#### 第二十条 解决争议的方式

20.1 本合同受中华人民共和国法律、法规管辖。

20.2 甲、乙双方在履行本合同过程中若发生争议，应协商解决；协商解决不成的，双方同意依法向定州市人民法院起诉。

#### 第二十一条 其他条款

21.1 本合同未尽事宜，经甲、乙双方协商一致，可订立补充条款。本合同补充条款及附件均为本合同不可分割的一部分，本合同及其补充条款和附件内空格部分填写的文字与铅印文字具有同等效力。

21.2 甲、乙双方在签署本合同时，对各自的权利、义务、责任清楚明白，并愿意按合同规定严格执行。如一方违反本合同，另一方有权按本合同索赔。

21.3 本合同连同附件一式贰份。其中：甲、乙双方各持一份，均具有同等效力。

甲方（印章）：河北银箭体育用品股份有限公司 乙方（印章）：河北双云体育用品有限公司



签订日期：2018年03月04日



签订日期：2018年03月04日

审批意见:

定环表[2015] 70号

根据河北奇正环境科技有限公司出具的环评结论,经研究,批复如下:

一、该报告表编制规范,内容全面,同意和本批复一起作为该项目的工程设计、建设和环境管理依据。

二、本项目为河北双云体育用品有限公司年产3万套乒乓球台项目,总投资2116万元,环保投资45.2万元。

三、该项目选址位于定州市西城区龙泉街西侧,定州市经济开发区健身体育文化产业园内,总占地面积5599.63平方米。厂址西侧为空地,规划建设胜利大街;南侧为拟建唐达体育用品有限公司和拟建定州市昇吉包装有限公司;东侧为拟建河北金欧体育用品有限公司;北侧为拟建银箭体育用品有限公司。规划建设局河北定州经济开发区管理委员会及定州市工业和信息化局出具相关意见,符合国家产业政策。

四、建设单位要按环评要求认真落实环评文件中规定的各项污染防治措施:

1、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

2、切割打磨工序采用车间密闭加强通风等措施,焊接工序采用移动式焊烟净化器,均执行《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标准。

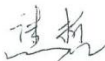
3、生活污水建设废水暂存池,执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表4三级标准同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求。

4、生产过程中产生的下脚料、不合格产品全部收集外售,执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的相关标准。生活垃圾由环卫部门统一处理。

五、项目建成后,与主体工程配套的污染防治设施必须与主体工程同时投入使用,试生产须经环保局批准,试生产三个月内须书面向我局提出验收申请,验收合格后方可正式投入生产。

六、该项目的日常监管由我局监察大队负责。

经办人:





河北双云体育用品有限公司  
年产 3 万套乒乓球台建设项目  
竣工环境保护验收意见

2018 年 4 月 27 日,河北双云体育用品有限公司根据国务院《建设项目环境保护管理条例》、环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、河北省环保厅《建设项目环境影响评价审批及建设单位自主开展环境保护验收工作指引(试行)》及说明,依照国家有关法律法规、项目环境影响报告表和定州市环境保护局审批文件等要求组织本项目竣工验收,其中建设单位、监测单位、环评单位、专业技术专家组成验收组(名单附后),与会专家和代表踏勘了现场,听取了建设单位对项目进展情况、监测单位对检测报告的详细介绍,经认真讨论,提出验收意见如下:

一、项目基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

河北双云体育用品有限公司投资 2116 万元在定州市西城区龙泉街西侧,定州经济开发区健身体育文化产业园区内建设年产 3 万套乒乓球台建设项目。主要建设有生产车间、原料库、成品库、附属用房等。

(二)环保审批情况

公司于 2015 年 6 月委托河北奇正环境科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表。该报告表已于 2015 年 8 月 5 日以定环表【2015】70 号文通过定州市环境保护局审批。

验收组成员:

郝华 孙云昆 白云 高双庆 韩静 核可

### (三) 投资情况

实际总投资 2116 万元，其中环境保护投资 45.2 万元，占实际总投资 2.14%。

### (四) 验收范围

本次验收范围包含项目整体工程及其相应的环保设施。

## 二、 工程变动情况

①项目在实际建设过程中附属用房建筑面积由环评中  $712\text{m}^2$  变更为  $1730\text{m}^2$ ，由环评中原料储存功能变更为综合办公及原料储存。本项目主要生产工序车间为 1#车间，2#车间作为备用生产车间，不在本次验收范围。

②切割工序增加移动式布袋除尘器，对切割工序产生的废气净化处理后车间无组织排放。

③项目因园区污水管网并未铺设完成，故废水排入厂区化粪池，委托环卫部门定期清掏外运。

除上述内容变更外，其他与环评内容一致。

## 三、 环保设施建设情况

### (一) 废气

本项目大气污染物主要为切割和打磨产生的粉尘、焊接烟尘。项目切割粉尘由移动式布袋除尘器净化处理后无组织排放；打磨工序在生产车间内密闭间进行，加强车间通风；项目球台支架的焊接组装工序产生的焊接烟尘，经移动式焊接烟尘净化器净化处理后排放。

### (二) 废水

验收组成员

郝华 孙云灵 白文 高双庆 韩静 杨利

本项目无生产废水产生，排水主要为职工生活污水，经化粪池处理后，定期清掏外运。

### (三) 噪声

项目噪声主要为切割机、折弯机、电焊机等设备运行噪声，通过采取选用低噪声设备、加装减振底座、厂房隔声等降噪措施。

### (四) 固体废物

本项目固废主要为钢管、密度板切割产生的下脚料，焊接工序产生的废焊材焊渣以及职工生活垃圾等一般固体废物。下脚料、废焊材焊渣及时收集清理后外售综合利用；生活垃圾集中收集后送环卫部门统一处理。

## 四、环境保护设施调试效果

河北德普环境监测有限公司于2017年9月24日至25日对本项目进行了现场监测。本次验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。根据《建设项目竣工环境报告验收技术指南 污染影响类》中“附录3 工况记录推荐方法”及《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》，本项目工艺属于多道工序连续生产，因此生产工况按最终产品产量进行核算，2017年9月24日25日，乒乓球台实际产量均为90套/d，生产工况为90%，满足验收监测技术规范要求。

### (一) 废气监测结果

经监测，本项目厂界无组织排放颗粒物浓度最大值为 $0.372\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织监控浓度限值标准。

### (二) 噪声监测结果

验收组成员：郝红 孙云云 白文 高双庆 郭静 杨明

经监测,本项目厂界环境噪声昼间噪声值为 51.9~58.8dB(A),符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。

### (三) 总量控制指标完成情况

监测期间,项目化粪池废水由环卫部门定期清掏外运。因此该项目污染物排放总量满足总量控制指标(COD: 0.101t/a、NH<sub>3</sub>-N : 0.012t/a、SO<sub>2</sub> : 0t/a、NO<sub>x</sub> : 0t/a)要求。

## 五、工程建设对环境的影响

项目生产废气采取了相应的环保措施进行处理,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织监控浓度限值标准;项目废水经化粪池处理后,定期清掏外运;厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准;固体废物全部合理处置。项目投产后不会对周边环境产生不利影响。

## 六、验收结论

验收组经现场检查并审阅有关资料,各项污染物排放指标均达到环评审批标准,验收资料齐全。项目在落实各项整改要求的前提下可通过验收。

## 七、后续完善建议

- 1、加强废气收集措施,减少无组织排放;强化化粪池清运管理措施。
- 2、建立健全环境管理制度,确保环保设施正常运行。

建设单位:河北双云体育用品有限公司

2018 年 4 月 27 日

验收组成员: 郝华 孙云昆 白文 高双庆 韩静 杨可

# 河北双云体育用品有限公司年产3万套乒乓球台建设项目

## 竣工环境保护验收组名单

|      | 姓名  | 工作单位         | 职务/职称 | 联系方式        | 签字  |
|------|-----|--------------|-------|-------------|-----|
| 法人   | 白云  | 河北双云体育用品有限公司 | 经理    | 13703127634 | 白云  |
|      | 高双庆 | 邯郸市环保研究所     | 高工    | 13111312751 | 高双庆 |
| 特邀专家 | 韩静  | 邯郸市环境宣传教育中心  | 高工    | 18633669980 | 韩静  |
|      | 檀建国 | 邯郸市环保研究所     | 高工    | 13931092098 | 檀建国 |
| 环评单位 | 孙云灵 | 河北奇正环境科技有限公司 | 技术员   | 18631216452 | 孙云灵 |
| 检测单位 | 郝华卫 | 河北德普环境监测有限公司 | 技术员   | 13831208342 | 郝华卫 |

## 固废、噪声部分验收意见

定环验经济开发区【2018】// 号

定州市环境保护局经济开发区分局验收组经过对河北双云体育用品有限公司年产3万套乒乓球台建设项目的现场检查，该项目生产设备采取低噪声设备、加装减震底座、厂房隔声等降噪措施，厂界噪声监测结果达到环评文件及批复的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。固体废物中的下脚料、废焊材焊渣等，属于一般固体废物，统一收集外售综合利用；生活垃圾定期收集由环卫部门统一处理。

根据河北奇正环境科技有限公司出具的该项目环境影响报告表及其批复（定环表【2015】70号，2015年8月5日），结合建设单位提供的自主验收监测报告、验收意见（2018年4月27日）等资料，该项目噪声、固废部分落实了环境影响评价文件及其批复中的环保措施和要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，定州市环境保护局经济开发区分局同意项目噪声、固废部分竣工环境保护验收合格。

组长：

邵晓屏

成员：

张立辰、吕海珍

定州市环境保护局经济开发区分局（章）

2018年5月31日

经济开发区分局

# 河北省排放污染物 年许可证书

单位名称：河北双云体育用品有限公司

法人代表：白云

单位地址：定州市唐河循环经济产业园区

许可内容： $\text{SO}_2$ ：0吨/年  $\text{NO}_x$ ：0吨/年 COD：0吨/年  $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0吨/年

证书编号：PWD-139001-1013-18

有效期限：2018年06月07日至2019年06月06日

发证机关：（章）

2018年06月07日

