

# 河北浩康体育用品有限公司 VOCs 治理 工程验收报告

编制单位：河北浩康体育用品有限公司

二〇一七年十二月十五日

---

# 目录

前 言.....	1
1 验收编制依据.....	2
1.1 法律法规.....	2
1.2 验收技术规范.....	2
1.3 工程技术文件及批复文件.....	2
2 工程概况.....	4
2.1 建设项目基本情况.....	4
2.2 项目地理位置.....	4
2.3 主要能源消耗.....	5
2.4 主要原辅材料消耗情况.....	5
2.5 主要生产设备.....	8
2.6 公用工程.....	9
2.7 主要生产工艺及排污节点.....	9
2.8 项目变更情况说明.....	11
2.9 环境保护“三同时”落实情况.....	11
2.10 验收范围及内容.....	11
3 主要污染源及治理措施.....	13
3.1 废气污染源及治理措施.....	错误！未定义书签。
3.2 废水污染源及治理措施.....	错误！未定义书签。
3.3 噪声污染源及治理措施.....	错误！未定义书签。
3.4 固体废物处理处置情况.....	错误！未定义书签。
4 环评主要结论及批复意见.....	错误！未定义书签。
4.1 环评主要结论.....	错误！未定义书签。
4.2 石家庄市鹿泉区环境保护局备案意见.....	错误！未定义书签。
5、验收标准.....	16
5.1 污染物排放标准.....	16
5.2 总量控制指标.....	错误！未定义书签。
6、质量保障体系及验收监测分析方法.....	17
6.1 质量保证体系.....	17

---

6.2 监测分析方法.....	18
7、监测结果及分析.....	19
7.1 监测结果.....	19
7.2 监测结果分析.....	24
7.3 总量控制要求.....	24
8、环境管理检查内容.....	25
8.1 环境管理机构设置.....	错误！未定义书签。
8.2 施工期环境管理.....	错误！未定义书签。
8.3 运行期环境管理.....	26
8.4 社会环境影响情况调查.....	27
9、验收监测结论及建议.....	28
9.1 验收监测结论.....	28
9.2 建议.....	29
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	30

附件 1：环境影响报告书批复

## 前 言

随着人们生活水平不断增加，对健身的需求也逐渐增加，带动健身房、各类运动场的发展，各种塑胶地板的需求量增大。为满足市场需求，河北浩康体育用品有限公司在鹿泉经济开发区云开路 18 号投资 80 万元建设了“塑胶地板建设项目”。于 2016 年 4 月 13 日委托河北星之光环境科技有限公司完成了该项目环境影响报告表的编制工作，本项目于 2016 年 6 月 20 日以鹿环备（2016）0000066W 号在石家庄市鹿泉区环境保护局备案（详见附件），于 2017 年 2 月 20 日通过石家庄市鹿泉区环境保护局验收（鹿环监验（2016）56 号，详见附件）。

随着环境保护要求日益提高，进一步减少挥发性有机废气排放，同时改善员工操作环境，河北浩康体育用品有限公司 2017 年 9 月委托泰驰科技河北有限公司废气治理初步设计方案，公司对 UV 涂装、打印工序（水性油墨）和画线工序废气进行了集中收集治理，UV 涂装、打印工序（水性油墨）和画线工序产生的挥发性有机废气分别经两台光氧净化处理设备治理，由两根 15m 高排气筒排放。于 2017 年 9 月投入使用，并委托河北欣蓝环境科技有限公司针对工艺产生的有机废气进行了 VOCs 监测，并出具监测报告。我公司根据现场调查情况和监测报告，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成本项目 VOCs 治理工程验收报告。

在本报告编制过程中，得到了石家庄市鹿泉区环境保护局大力支持和检测单位的密切配合，在此一并表示感谢。

# 1 验收编制依据

## 1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 9 月 1 日);
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997 年 3 月 1 日);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2016 年 6 月 27 日修订);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正)。

## 1.2 验收技术规范

- (1) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4 号);
- (2) 《关于印发<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)>的通知》(冀环办字函[2017]727 号);
- (3) 河北省环保局冀环管[2000]113 号文,《河北省建设项目环境保护设施竣工验收办法》;
- (4) 河北省环保局冀环办发 [2007]65 号文关于印发《建设项目环境保护管理若干问题的暂行规定》的通知。

## 1.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 《河北浩康体育用品有限公司塑胶地板建设项目环境影响报告表》, 2016 年 6 月;
- (2) 《河北浩康体育用品有限公司塑胶地板建设项目环境影响评价文件备案表》(鹿环备(2016)0000066W 号), 2016 年 6 月 20 日;
- (3) 《河北浩康体育用品有限公司塑胶地板建设项目竣工环境保护验收监测表》(鹿环测(综)字(2016)第 0110 号), 2016 年 9 月 28 日;

(4) 《河北浩康体育用品有限公司塑胶地板建设项目》验收批复;

(5) 《河北浩康体育用品有限公司非甲烷总烃环境检测报告》

(ZXHJ2016101401) ,2016 年 10 月 17 日;

(5) 《河北浩康体育用品有限公司 VOCs 检测项目》 (WT2017091909) ,2017 年 9 月 25 日。

## 2 工程概况

### 2.1 建设项目基本情况

表 2-1 项目基本情况一览表

序号	项目	内容			
1	项目名称	河北浩康体育用品有限公司塑胶地板建设项目			
2	建设单位	河北浩康体育用品有限公司			
3	建设地点	石家庄市鹿泉经济开发区云开路 18 号			
4	建设性质	新建			
5	项目投资	总投资 80 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 25%			
6	建设内容	主体工程	生产车间	生产车间建筑面积 4536m <sup>3</sup> ，租赁开利门窗 3#厂房，钢结构，2 层，一楼东南侧为办公区及休息区，东北侧为储物间，西侧为制作间及无光车间，二楼均为制作间。	
		辅助工程	库房	库房建筑面积 1296m <sup>2</sup> ，租赁开利门窗 1#厂房，钢结构，1 层。	
		公用工程	给水	鹿泉区自来水公司供给，可满足项目使用	
			供热制冷	本项目生产过程无需加热，办公室冬季采暖、夏季制冷由单体空调提供，厂区未设锅炉。	
			供电	鹿泉经济开发区供电网供给	
		环保设施	废气	打印废气	集气管道+UV 光解净化装置+15m 高排气筒排放
				人工油墨划线废气	集气管道+UV 光解净化装置+15m 高排气筒排放
			废水	生活污水	经化粪池处理后排入石家庄污水处理有限公司西北污水处理厂
			固废	一般固废	下脚料收集后外售、废桶（瓶）由厂家回收、生活垃圾收集后由环卫部门统一处理
		噪声	各类设备噪声	选用低噪设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施	
7	建设规模及产品方案	年产塑胶地板 20 万 m <sup>2</sup> ，其中，工艺地板年产 10 万 m <sup>2</sup> ，运动地板年产 10 万 m <sup>2</sup> 。			
8	劳动定员	劳动定员 50 人			
9	工作制度	实行 1 班工作制，每天 8 小时，全年运转 264d。			
备注					

### 2.2 项目地理位置

河北浩康体育用品有限公司塑胶地板建设项目位于鹿泉经济开发区云开路 18 号，厂址地中心地理坐标为：东经：114°21'42.26"，北纬：38°04'00.59"。本项目东侧为石新彩色印刷有限公司，西侧为金梧桐居民区（很小部分入住），北侧隔云开路为沿街商铺，南侧为空地。项目地理位置示意图见图 2-1，周边关系示意图见图 2-2。

## 2.3 主要能源消耗

表 2-2 主要能源消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	来源
1	电力	万 kW·h/a	2	鹿泉经济开发区供电网供给
2	水	m <sup>3</sup> /a	660	鹿泉区自来水公司供给,可满足项目使用

## 2.4 主要原辅材料消耗情况

表 2-3 主要原、辅材料消耗一览表

序号	原料/能源	规格型号	单位	数量	备注
1	PVC 板	PVC	m <sup>2</sup> /a	20.1 万	外购, 仓库存储
2	PVC 膜	PVC	m <sup>2</sup> /a	10.05 万	外购, 仓库存储
3	丝印油墨	聚氯乙烯软塑料油墨, 1kg/桶	kg/a	400	外购, 桶装, 仓库存储, 用于运动地板划线
4	墨水	1kg/瓶, 第七代户外写真机专用弱溶剂墨水	kg/a	200	外购, 瓶装, 仓库存储, 用于四色打印机打印
5	粘合剂	秘制	kg/a	200	外购, 桶装, 仓库存储, 用于复合
6	紫外光 (uv) 固化涂料	QQ-2G-A (1)	t/a	3	外购, 桶装, 仓库存储, 用于 UV 涂装
7	水	--	m <sup>3</sup> /a	660	自来水公司
8	电	--	万 kW·h	2	由鹿泉经济开发区供电网供电



图 2-1 项目地理位置示意图

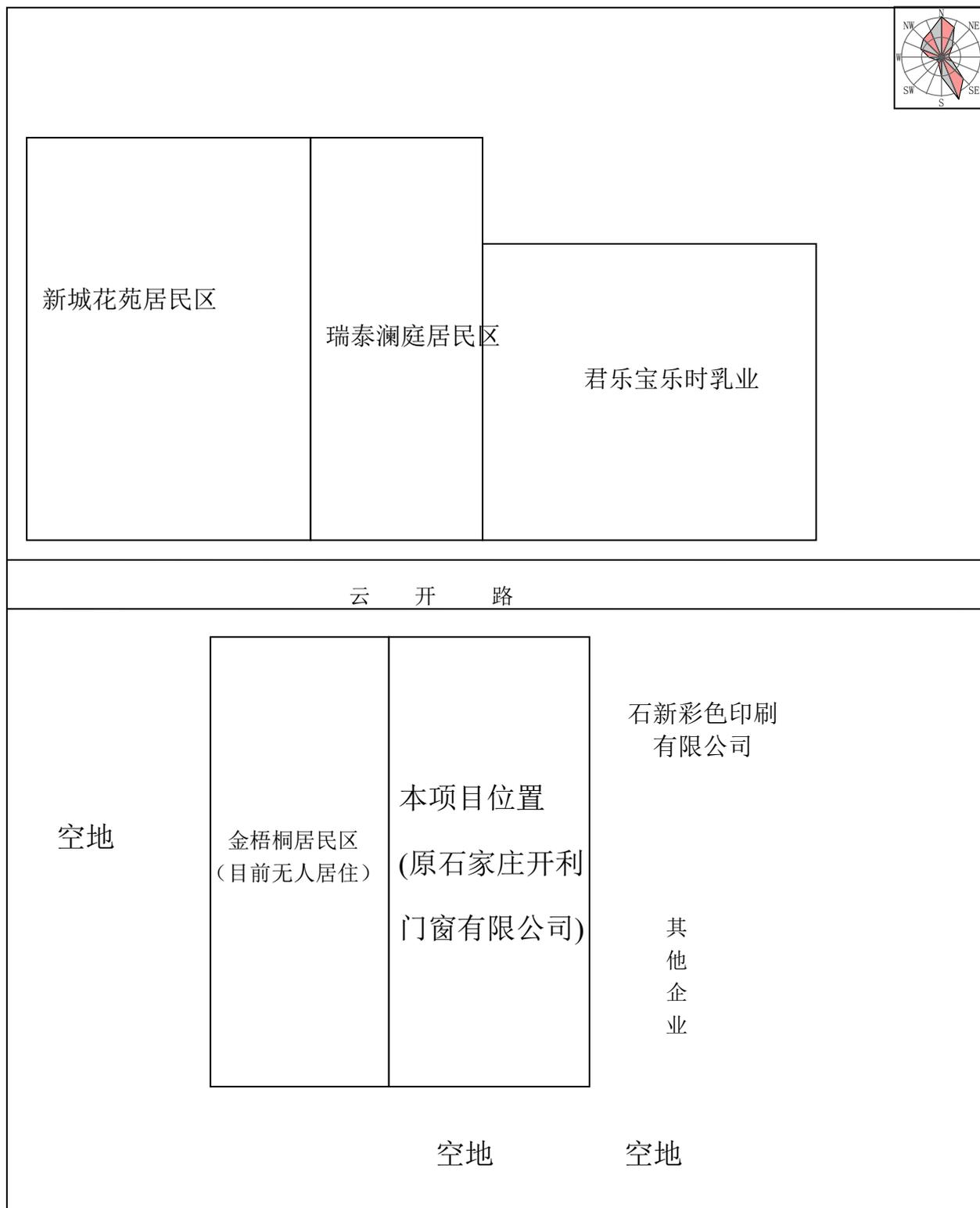


图 2-2 项目周边关系示意图

## 2.5 主要生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	环评要求设备			实际生产设备			变化情况	变化原因
	设备名称	型号	台数(套)	设备名称	型号	台数(台)		
1	模切机	Mqj-1600/xj-3	2	模切机	Mqj-1600/xj-3	2	无变化	---
2	四色打印机	Mutoh-1638x	16	四色打印机	Mutoh-1638x	16	无变化	---
3	复合机	--	2	复合机	--	2	无变化	---
4	UV 机	--	1	UV 机	--	1	无变化	---

## 2.6 公用工程

(1) 供电：本项目用电来源于鹿泉经济开发区供电网，年耗电量 2 万 kW·h，满足项目生产及职工生活使用。

(2) 供暖、制冷：项目生产过程无需加热，办公室冬季采暖、夏季制冷由单体空调提供，厂区不设锅炉。

(3) 给排水：

本项目生产工艺不用水，用水主要为职工生活盥洗用水，用水由鹿泉区自来水公司供给。

### ①给水

本项目劳动定员为 50 人，1 班工作制，不设食堂，主要用水仅为职工生活用水，总用量为 2.5m<sup>3</sup>/d。

### ②排水

本项目废水主要为生活废水，废水排放量为用水量 80%，即废水排放量为 2.0m<sup>3</sup>/d，经化粪池处理后排入石家庄污水处理有限公司西北污水处理厂。

项目水量平衡图见图 3-3。



图 2-3 项目水量平衡图

## 2.7 主要生产工艺及排污节点

本项目主要生产运动塑胶地板和工艺地板，具体工艺流程及排污节点见图 2-4、图 2-5，项目排污节点一览表见表 2-5。

(1) 运动地板：

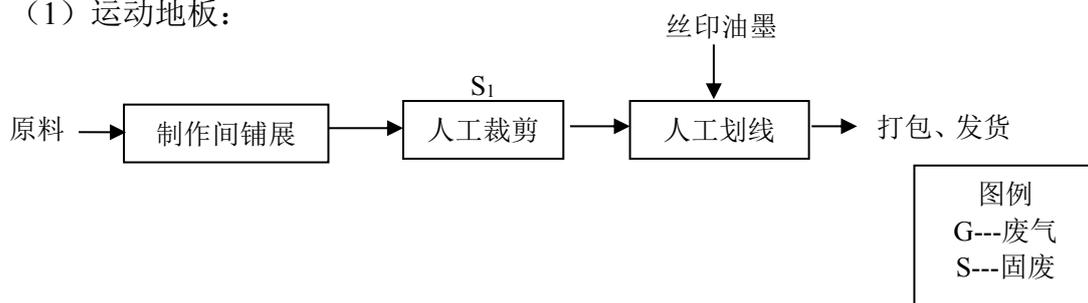


图 2-4 运动地板工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

运动地板生产过程中不涉及生产设备，全部为人工手工加工。

用叉车将外购原料从库房运至生产车间内制作间铺展，人工卸下 PVC 卷材在场地上依次铺展开，完全铺展后，根据客户需求裁剪成所需要形状，然后在地板上根据需求人工用刷子划线，完成后直接打包，打包后用小推车放至指定位置，发货时采用叉车装车。

运动地板生产过程中废气污染源主要为人工划线过程中产生少量的非甲烷总烃（ $G_1$ ），经车间集气管道引入 UV 光解净化装置经 1 根 15m 高排气筒排放；固体废物主要为裁剪过程中产生的 PVC 板下脚料（ $S_1$ ），收集后外售。

#### （2）工艺地板

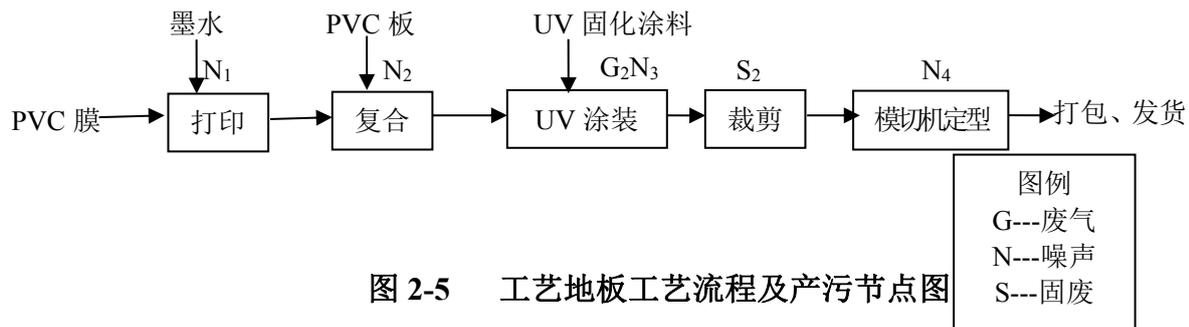


图 2-5 工艺地板工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

打印膜用起重电梯运到二楼，然后用小推车运到打印机处进行打印，打印完毕后再用小推车推到复合机待复合，同时用起重电梯将 PVC 板运至二楼复合机处，打印膜和复合板通过复合机复合在一起，用推车将复合后的板材送到 UV 机处，经紫外光灯照射进行板材表面 UV 涂装，涂装 UV 后用推车送至铺装场地进行裁剪，裁剪完成后少量产品经模切机定型后打包，不需定型地板直接打包，打包后用小推车放至指定位置，发货时采用叉车装车。

工艺地板生产过程中废气污染源主要为 UV 涂装过程中产生的非甲烷总烃（ $G_2$ ），经集气管道引入 UV 光解净化装置经 1 根 15m 高排气筒排放；废水污染源主要为生活污水，经化粪池处理后排入石家庄污水处理有限公司西北污水处理厂；噪声污染源主要为打印机（ $N_1$ ）、复合机（ $N_2$ ）、UV 机（ $N_3$ ）、模切机（ $N_4$ ）设备运行噪声源；固体废物主要为裁剪过程中产生的下脚料（ $S_2$ ），收集后外售。

表 2-5 项目生产工艺的排污节点一览表

序号	节点名称	产生规律	排放形式	主要污染因子	治理措施	
废气	G <sub>1</sub>	人工划线	间歇	有组织	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	集气管道+UV 光解净化装置+15m 高排气筒排放
	G <sub>2</sub>	UV 涂装	连续	有组织	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	
废水	W	生活污水	间断	---	SS、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub>	经化粪池处理后排入石家庄污水处理有限公司西北污水处理厂
固废	S <sub>1</sub>	人工裁剪	间断	---	下脚料	外售
	S <sub>2</sub>	人工裁剪	间断	---	下脚料	
	S <sub>3</sub>	辅料包装	间断	---	废桶（瓶）	厂家回收
	S <sub>4</sub>	职工生活垃圾	间断	---	生活垃圾	垃圾桶收集后送环卫部门处理
噪声	N <sub>1</sub>	打印机	间断	---	噪声	全部生产设备置于车间厂房内，采用选用低噪设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施
	N <sub>2</sub>	复合机	间断	---	噪声	
	N <sub>3</sub>	UV 机	间断	---	噪声	
	N <sub>4</sub>	模切机	间断	---	噪声	

## 2.8 项目变更情况说明

本项目不涉及变更工程。

## 2.9 环境保护“三同时”落实情况

本项目环境保护“三同时”落实情况见表 2-6。

## 2.10 验收范围及内容

本次针对项目 VOCs 治理工程验收，验收内容见表 2-7。

表 2-6 建设项目竣工环境保护验收内容一览表

序号	处理对象	处理工艺	规模	数量 (台/套)	净化效率	验收指标	验收标准	落实情况
1	人工划线、UV 涂装产生的有机废气	--	-	-	-	$\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 中表 2 中规定的其他企业边界大气污染物浓度限值	废气改为有组织排放，在人工划线车间设置集气管道+UV 光解净化装置+15m 高排气筒排放；在 UV 涂装和打印机车间设置集气管道+UV 光解净化装置+15m 高排气筒排放，非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计浓度监测结果符合河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 大气污染物其他行业排放限值。

表 2-7 运行期环保设施运行情况一览表

序号	处理对象	处理工艺	规模	数量 (台/套)	净化效率	处理效果	排放标准
1	人工划线产生的有机废气	在人工划线车间设置集气管道+UV 光解净化装置+15m 高排气筒排放；	10000m <sup>3</sup> /h	1	90%	非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ 苯 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ 甲苯与二甲苯合计浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计浓度监测结果符合河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 大气污染物其他行业排放限值
	UV 涂装产生的有机废气	在 UV 涂装和打印机车间设置集气管道+UV 光解净化装置+15m 高排气筒排放	15000m <sup>3</sup> /h	1	90%		

### 3 废气污染源及治理措施

本项目人工划线过程中产生少量有机废气,UV 涂装过程中产生有机废气,硫化、出模工序产生的废气。

#### (1) 有组织排放废气

人工划线工序：在车间设置集气管道(见图 3-1)，通过引风机管道将集中收集的废气引至 UV 光解净化装置(见图 3-2)，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放(见图 3-3)。



图 3-1 划线车间废气收集



图 3-2 划线车间 UV 光解净化设备



图 3-3 划线车间 15 高排气筒

UV 涂装、打印及复合工序：

在车间 UV 涂装机设置集气管道(见图 3-4), 打印、复合在车间顶设置收集管道(见图 3-5), 通过引风机管道将集中收集的废气引至 UV 光解净化装置(见图 3-6), 处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。



图 3-4 UV 涂装级集气管道



图 3-5 打印、复合集气上方集气管道



注：此设备靠近车间顶，排气筒由此接出后，超过车间 5m，车间高度为 10m，排气筒有效高度为 15m。

图 3-6 生产车间 UV 光解净化器及排气筒

## 4、验收标准

### 4.1 污染物排放标准

#### 4.1.1 有组织污染物排放标准

在人工划线、UV 涂装和打印复合有机废气，非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计浓度执行河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 大气污染物其他行业排放限值。详见表 4-1。

**表 4-1 有组织污染物排放标准**

监测点位	污染物名称	排放浓度	验收标准	参考标准
人工划线、UV 涂装和打印复合有机废气排气筒	非甲烷总烃	$\leq 80\text{mg/m}^3$	河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 大气污染物其他行业排放限值	---
	苯	$\leq 1\text{mg/m}^3$		---
	甲苯与二甲苯合计浓度	$\leq 40\text{mg/m}^3$		---

#### 4.1.2 无组织污染物排放标准

厂界无组织废气中非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯执行河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值其他企业限值。详见表 4-2。

**表 4-2 无组织废气排放标准**

监测点位	污染物	标准值	验收标准	参考标准
厂界上风向 1 个监测点位，下风向 3 个监测点位	非甲烷总烃	$\leq 2.0\text{mg/m}^3$	河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	---
	苯	$\leq 1.0\text{mg/m}^3$		---
	甲苯	$\leq 0.6\text{mg/m}^3$	河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	---
	二甲苯	$\leq 0.2\text{mg/m}^3$		---

## 5、质量保障体系及验收监测分析方法

### 5.1 质量保证体系

#### 5.1.1 验收监测期间生产工况调查和分析

监测期间本项目主要环保设施运行正常，生产负荷为 100%，见表 5.1-1。

表 5.1-1 生产工况调查表

主要产品名称	设计日产量（件）	监测日期	实际日产量（件）	生产负荷（%）
工艺地板	379	9月20日	379	100
		9月21日	379	100
运动地板	379	9月20日	379	100
		9月21日	379	100

#### 5.1.2 有组织废气排放监测内容

表 5.1-2 废气有组织排放监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	人工划线车间排放口(15m 高排气筒)	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计	每天监测 3 次，连续监测 2 天
2	UV 涂装、打印、复合工序排放口(15m 高排气筒)	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计	

#### 5.1.3 无组织废气排放监测内容

表 5.1-3 废气无组织排放监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界下风向 3 个监测点位	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	每天监测 4 次，连续监测 2 天

#### 5.1.4 质量保证

- 1、验收监测期间生产工况稳定、负荷达到设计能力的 100%；
- 2、所使用的监测仪器均由省计量部门进行检定或校准并在有效期内使用。所用标准物质全部为有证标准物质或能够溯源到国家基准的物质；
- 3、采样器及噪声声级计使用前后均经校准并符合要求；
- 4、样品采集、记录、运输保存及实验室分析，严格按国家标准、行业标准及国家有关部门颁布的相应技术规范和规定执行；
- 5、样品通过采集全程序空白和质控样的质控措施，保证数据的准确性；

- 6、监测报告严格实行三级审核制度；
- 7、所有采样、分析人员均经过上岗培训和人员能力确认，并持证上岗。

## 5.2 监测分析方法

### 5.2.1 有组织废气监测项目及分析方法

表 6.2-1 有组织废气监测项目、分析及仪器

序号	监测项目	分析方法	仪器及编号	检出限
1	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	气相色谱仪 GC-6890A/FX05	0.04mg/m <sup>3</sup>
2	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气象色谱法 HJ/T584-2010	气相色谱仪 GC-780	1.5× 10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
3	甲苯			
4	二甲苯			

### 5.2.2 无组织废气监测项目及分析方法

表 6.2-2 无组织废气监测项目、分析及仪器

序号	监测项目	分析方法	仪器及编号	检出限
1	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	气相色谱仪 GC-6890A/FX05	0.04mg/m <sup>3</sup>
2	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气象色谱法 HJ/T584-2010	气相色谱仪 GC-780	1.5× 10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
3	甲苯			
4	二甲苯			

## 6、监测结果及分析

### 6.1 监测结果

#### 6.1.1 有组织废气监测结果

表 6-1 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准值 DB13/2322-2016	达标 情况
				1	2	3	均值/最大值		
2017.9.21	爱普生打印机 废气治理设施 进口	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	10510	10843	10216	10523/10843	---	---
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	14.47	14.53	14.20	14.40/14.53	---	---
		苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.070	0.920	0.908	0.966/1.070	---	---
		甲苯与二甲苯合计 浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.768	0.922	0.893	0.861/0.922	---	---
2017.9.21	爱普生打印机 废气治理设施 出口	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	11894	12037	11523	11818/11894	---	---
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.32	3.33	3.20	3.28/3.33	≤80	达标
		苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.645	0.668	0.637	0.650/0.668	≤1	达标
		甲苯与二甲苯合计 浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	≤40	达标
		非甲烷总烃去除效率	%	74.4					

续表 6-1 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准值 DB13/2322-2016	达标 情况
				1	2	3	均值/最大值		
2017.9.22	爱普生打印机 废气治理设施 进口	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	10359	10798	10153	10437/10798	---	---
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	16.23	16.99	16.76	16.67/16.99	---	---
		苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.03	1.15	1.01	1.06/1.15	---	---
		甲苯与二甲苯合计 浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.11	1.19	1.03	1.11/1.19	---	---
2017.9.22	爱普生打印机 废气治理设施 出口	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	11963	11724	11386	11691/11963	---	---
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.12	3.88	3.93	3.98/4.12	≤80	达标
		苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.740	0.704	0.645	0.696/0.740	≤1	达标
		甲苯与二甲苯合计 浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	≤40	达标
		非甲烷总烃去除效率	%	73.3					

表 6-1 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准值 DB13/2322-2016	达标 情况
				1	2	3	均值/最大值		
2017.9.21	人工油墨划线 废气治理设施 进口	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7216	7568	7152	7312/7568	---	---
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	14.39	14.79	14.09	14.42/14.79	---	---
		苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.888	0.926	0.897	0.901/0.926	---	---
		甲苯与二甲苯合计 浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.924	0.928	0.904	0.901/0.926	---	---
2017.9.21	人工油墨划线 废气治理设施 出口	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	8629	9137	8893	8886/9137	---	---
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.25	3.52	3.39	3.72/4.25	≤80	达标
		苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.620	0.645	0.604	0.633/0.650	≤1	达标
		甲苯与二甲苯合计 浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	≤40	达标
		非甲烷总烃去除效率	%	68.7					

续表 6-1 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准值 DB13/2322-2016	达标 情况
				1	2	3	均值/最大值		
2017.9.22	人工油墨划线 废气治理设施 进口	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7452	7246	7297	7332/7452	---	---
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	15.51	15.61	14.94	15.35/15.61	---	---
		苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.874	0.906	0.839	0.873/0.906	---	---
		甲苯与二甲苯合计 浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.78	0.789	0.780	0.782/0.780	---	---
2017.9.22	人工油墨划线 废气治理设施 出口	标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	8438	8765	8973	8725/8973	---	---
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.95	3.90	3.92	3.92/3.95	≤80	达标
		苯浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.725	0.689	0.724	0.713/0.725	≤1	达标
		甲苯与二甲苯合计 浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	≤40	达标
		非甲烷总烃去除效率	%	69.6					

## 6.1.2 无组织废气监测结果

表 6-2 无组织废气监测结果

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果					DB13/2322-2016	达标情况
			1	2	3	4	最大值		
厂界下风向 监控点 1#	2017.9.21	非甲烷总烃浓度	0.93	0.69	0.66	0.73	0.93	≤2.0	达标
		苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.1	达标
		甲苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.6	达标
		二甲苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.2	达标
	2017.9.22	非甲烷总烃浓度	0.65	0.65	0.69	0.61	0.69	≤2.0	达标
		苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.1	达标
		甲苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.6	达标
		二甲苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.2	达标
厂界下风向 监控点 2#	2017.9.21	非甲烷总烃浓度	0.53	0.56	0.59	0.57	0.59	≤2.0	达标
		苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.1	达标
		甲苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.6	达标
		二甲苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.2	达标
	2017.9.22	非甲烷总烃浓度	0.37	0.44	0.39	0.36	0.44	≤2.0	达标
		苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.1	达标
		甲苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.6	达标
		二甲苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.2	达标
厂界下风向 监控点 3#	2017.9.21	非甲烷总烃浓度	0.50	0.73	0.74	0.72	0.74	≤2.0	达标
		苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.1	达标
		甲苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.6	达标
		二甲苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.2	达标
	2017.9.22	非甲烷总烃浓度	0.73	0.75	0.50	0.57	0.75	≤2.0	达标
		苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.1	达标
		甲苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.6	达标
		二甲苯浓度	ND	ND	ND	ND	/	≤0.2	达标

## 6.2 监测结果分析

### 6.2.1 有组织废气监测结果分析

根据表 7-1，打印机废气治理设施中非甲烷总烃的排放浓度为 3.20~4.12mg/m<sup>3</sup>，苯排放浓度为 0.637~0.696mg/m<sup>3</sup>，甲苯与二甲苯合计排放浓度未检出，非甲烷总烃去除效率 73.3%~74.4%，满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 大气污染物其他行业排放限值。

人工油墨划线治理设施中非甲烷总烃的排放浓度为 3.39~4.25mg/m<sup>3</sup>，苯排放浓度为 0.604~0.725mg/m<sup>3</sup>，甲苯与二甲苯合计排放浓度未检出，非甲烷总烃去除效率 68.7%~69.6%，满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 大气污染物其他行业排放限值。

### 6.2.2 无组织监测结果分析

根据表 7-2，厂界无组织污染物中非甲烷总烃排放浓度为 0.36~0.93mg/m<sup>3</sup>，苯浓度、甲苯浓度、二甲苯浓度未检出，满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值其他企业限值。

## 6.3 总量控制要求

本项目年工作 264 天，单班制，每天工作 8 小时，本项目排放污染物涉及总量控制指标，各污染物排放总量详见下表 7-4。

表 7-4 总量控制污染物排放情况汇总表 单位：t/a

项目	本次监测排放总量	环评审批总量	达标情况
非甲烷总烃	0.072	---	---

## 7、环境管理检查内容

### (1) 机构设置

运营后，厂区设安全环保部长 1 名，专职环保负责人 2 名，负责日常环保措施的运行情况。

安全环保部长制定各种维护管理制度，进行定期的检查和监督，以保证环保设施的正常运行，并协助安全环保部对厂区内污染治理和环境监测管理工作；专职环保员负责车间的环保工作，实施部长制定和下发的环保政策和措施。

### (2) 机构职责

①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规，按照国家的环保政策，环境标准及环境监测要求。制定环境管理规章制度，并监督执行。

②编制、提出项目施工期、运行期的环境保护计划和污染防治计划以及项目环境保护工作的长远规划。

③严格执行安环部制定的环境管理规章制度以及各种污染物排放控制指标。

④在工程建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实工程项目的“三同时”计划，工程投产后，定期检查环保设施的运行情况，并根据存在的问题提出改进意见。

⑤参与企业的环保设施竣工验收和污染事故的调查与处理工作。

⑥推广环保治理的先进经验和先进技术，推广清洁生产，保障设施的正常运行。

⑦组织开展职工的环保教育和环保工作人员的技术培训，不断提高环保工作人员的素质和全厂职工的环保意识。

⑧领导并组织全厂的环境监测工作，建立污染源与监测档案，定期向主管部门及环保部门上报监测报表。

## 7.1 运行期环境管理

表 7-1 运行期环保设施运行情况一览表

序号	处理对象	处理工艺	规模	数量 (台/ 套)	净化效率	处理效果	排放标准
1	人工划线产生的有机废气	在人工划线车间设置集气管道+UV 光解净化装置+15m 高排气筒排放;	10000m <sup>3</sup> / h	1	90%	非甲烷总烃≤ 80mg/m <sup>3</sup> 苯≤1mg/m <sup>3</sup> 甲苯与二甲苯合计浓度≤40mg/m <sup>3</sup>	非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计浓度监测结果符合河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 大气污染物其他行业排放限值
	UV 涂装产生的有机废气	在 UV 涂装和打印机车间设置集气管道+UV 光解净化装置+15m 高排气筒排放	15000m <sup>3</sup> / h	1	90%		

## 7.2 社会环境影响情况调查

VOCs 治理工程设备调试验收期间，项目未出现环境事故及处罚情况，未发生公众环境投诉事件，未出现环保部门要求限期治理和限期整改及其它环境管理要求整改情况。

## 8、验收监测结论及建议

### 8.1 验收监测结论

河北浩康体育用品有限公司塑胶地板建设项目 VOCs 治理工程，UV 涂装、打印工序（水性油墨）和画线工序废气进行了集中收集治理，UV 涂装、打印工序（水性油墨）和画线工序产生的挥发性有机废气分别经两台光氧净化处理设备治理，由两根 15m 高排气筒排放。检测结果表明，河北浩康体育用品有限公司外排尾气非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯排放浓度，厂界非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯浓度均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）要求。

#### 8.1.1 废气

硫化、出模工序排气筒排放的废气中非甲烷总烃的最大排放浓度为  $9.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值要求，即非甲烷总烃最高允许排放浓度为  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢的最大排放速率为  $9.08 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 309（无量纲），监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，即硫化氢最高允许排放速率为  $0.33\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 2000（无量纲）。

注塑挤出工序排气筒排放的废气中非甲烷总烃的最大排放浓度为  $6.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果符合河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 大气污染物有机化工业排放限值要求，即非甲烷总烃最高允许排放浓度为  $80\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大值为 309（无量纲），监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，即臭气浓度最大值为 2000（无量纲）。

厂界无组织废气中颗粒物排放浓度最大值为  $0.346\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度最大值为  $1.30\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6 厂界无组织排放限值要求，即颗粒物厂界标准值为  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃厂界标准值为  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，且非甲烷总烃同时满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

（DB 13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物限值要求，即非甲烷总烃厂界标准值为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢排放浓度最大值为  $0.022\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度  $< 10$ （无量纲），

监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准要求, 即硫化氢厂界标准值为  $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ , 臭气浓度厂界标准值为: 20 (无量纲)。

### 8.1.2 验收报告结论

经现场检查和监测, 该工程项目 VOCs 治理工程, 监测结果显示各项污染物达标排放, 总体符合环境保护竣工验收要求。

## 8.2 建议

(1) 加强对环保设施、设备的运转管理与维修, 确保其正常运转, 使其发挥最佳效益。

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：河北浩康体育用品有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

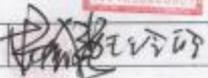
建 设 项 目	项 目 名 称	河北浩康体育用品有限公司塑胶地板建设项目 VOCs 治理工程				建 设 地 点	石家庄市鹿泉经济开发区云开路 18 号							
	行 业 类 别					建 设 性 质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产塑胶地板 20 万 m <sup>2</sup> ，其中，工艺地板年产 10 万 m <sup>2</sup> ，运动地板年产 10 万 m <sup>2</sup>		建设项目开工日期	2017 年	实际生产能力	年产塑胶地板 20 万 m <sup>2</sup> ，其中，工艺地板年产 10 万 m <sup>2</sup> ，运动地板年产 10 万 m <sup>2</sup>		投入试运行日期	2017.9				
	投资总概算（万元）	80				环保投资总概算（万元）	2		所占比例（%）	2.5				
	环评审批部门	石家庄市鹿泉区环境保护局				批 准 文 号	鹿环备（2016）000066W 号		批 准 时 间	2016-6-20				
	初步设计审批部门					批 准 文 号			批 准 时 间					
	环保验收审批部门					批 准 文 号			批 准 时 间					
	环保设施设计单位	环保设施施工单位				环保设施监测单位		河北欣蓝环境科技有限公司						
	实际总投资（万元）	80				实际环保投资（万元）	20		所占比例（%）	25				
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	18	噪声治理（万元）	0.5	固废治理（万元）	0.5	绿化及生态（万元）	0	其它（万元）	0.5		
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力					年平均工作时	年工作 2112h			
建 设 单 位	河北浩康体育用品有限公司		邮 政 编 码	050204		联 系 电 话	17734577675		评 价 单 位	河北星之光环境科技有限公司				
污 染 物 排 放 达 标 与 量 制 控 ( 工 业 建 设 项 目 详 填 )	污 染 物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废 水				0.066		0.066							
	化 学 需 氧 量		96	460			0.061			0.061	0.243			
	氨 氮		3.36	35			0.002			0.002	0.018			
	石 油 类 气													
	二 氧 化 硫													
	烟 尘													
	粉 尘													
	氮 氧 化 物													
	工 业 固 体 废 物													
与项目有关的其它特征	非甲烷总烃													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1) 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；ND——未检出

9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1) 2、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；3、大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

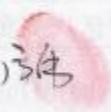
附件 1:

## 石家庄市鹿泉区建设项目环境影响评价文件备案表 (试行)

项目名称	河北浩康体育用品有限公司 塑胶地板建设项目		建设单位	河北浩康体育用品有限公司	
营业执照 注册号	130100000051818		组织机构 代码	77443595-6	
地址	石家庄市长安区广安街 91 号世纪方舟 B 座 1311 室				
法人代表 (负责人)	李虹	身份证 号码	130104195812181816	联系 电话	13903111050
联系人	杨会强		联系电话	17734577675	
建设地点	石家庄市鹿泉经济开发区云开路 18 号		中心经度 114°21' 42. 26" 中心纬度 38°04' 00. 59"		
环评机构名称	河北星之光环境科技 有限公司		环评证书编号	国环评证乙字 第 1257 号	
<p>河北浩康体育用品有限公司于 2016 年 6 月编制项目环境影响评价文件，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本建设单位承诺：在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。本单位将严格按照具体申报项目内容实施项目建设，落实各项污染防治措施；建设、生产（营业）过程产生的“三废”（废水、废气、固废）、噪声等污染物做到达标排放；不对敏感点造成污染影响。涉及项目污染物排放引发环境纠纷，主动承担处理、化解环境纠纷的责任，并承担相应后果。</p>					
		法人代表(章)	建设单位(公章)		
报送人签名					
			报送时间	2016.6.30	

河北星之光环境科技有限公司于2016年4月13日受河北浩康体育用品有限公司委托编制项目环境影响评价文件。

本环评机构承诺:本项目环境影响评价文件符合国家和地方的法律、法规、规章和政策性文件的规定,治污措施可行,能够达到预期的效果。对环评文件及其结论负责,并承担由此导致的一切后果。

项目负责人(章) 

环评机构(公章) 

报送人签名	王沁沁	报送时间	2016.6.20
备案意见	河北浩康体育用品有限公司建设项目环境影响评价备案文件已于2016年6月20日收讫,同意备案。  经办人签字: 宋春娟 高建秋 负责人签字: 王沁沁  石家庄市鹿泉区环境保护局备案试点(专用章) 2016年6月20日 备案试点专用章		
备案编号	鹿环备(2016) 0000066W		

表七

负责验收的环境保护行政主管部门验收意见:

鹿环监验(2016)56号

项目按照有关规定执行了环境影响评价制度和建设项目“三同时”管理制度,现批复如下:

- 1、项目建设落实了环评及环评批复中提出的环保治理措施;
- 2、同意该项目环保设施通过验收,同意投入正常使用;
- 3、加强各项环保设施的日常运行管理,确保污染物长期稳定达标排放。
- 4、接到此件后十五日内办理排污申报和排污许可有关手续。

经办人(签字):

赵磊 梁金霞

主管领导(签字):

王

2017年2月20日

