

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：汽车牌照及道路交通设施制造项目

建设单位(盖章)：西安华宇反光标牌工程有限公司

编制日期：2017年10月

国家环境保护部制

# 《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	汽车牌照及道路交通设施制造项目				
建设单位	西安华宇反光标牌工程有限公司				
法人代表	陈志强	联系人	任军学		
通讯地址	西安市富鱼路与西宝疏导线交汇向西博恒机动车检测站内				
联系电话	029-84517446	传真		邮政编码	710086
建设地点	陕西省西咸新区沣东新城，尚航路以东、建章二路以西、丰产一路以北、丰产二路以南				
立项审批部门	陕西省西咸新区沣东新城投资促进局	批准文号	西沣东投促发[2015]66号		
建设性质	新建（迁建）	行业类别及代码	C3596 交通安全、管制及类似专用设备制造		
占地面积（平方米）	21298.67（31.948亩）	建筑面积（平方米）	31854.52		
总投资（万元）	9600	其中：环保投资（万元）	18.00	环保投资占总投资比例%	0.19%
评价经费（万元）	-	预期投产日期	2020年5月		

### 工程内容及规模

#### 一、项目由来

近年来西安市新车挂牌量在逐年递增，大量车牌需要制作。由于交管部门对车牌污损持续加大审查力度，污损车牌换牌数量与日俱增；城市道路随着社会的发展在不断增加，道路的发展需要大量的交通设施配套。西安华宇反光标牌工程有限公司是由陕西省公安厅、西安市计委（现为西安市发展改革委员会）批准保留的西安市公安局交通警察支队所属的，具有独立法人资格的一家服务性保障企业；是由西安市公安局交通警察支队指定的西安地区唯一生产车辆牌照、道路交通设施的专业生产企业；公司成立于1998年，现位于西安市富鱼路与西宝疏导线交汇向西博恒机动车检测站内，因成立时间较早，未办理环评手续。

为适应西安市道路交通不断发展扩大的变化，公司决定在西咸新区沣东新城六新建公司生产基地，建设汽车牌照及道路交通设施制造项目。项目具体建设地点位于陕西省西咸新区沣东新城，尚航路以东、建章二路以西、丰产一路以北、丰产二路以南。

本项目共建设 1#宿舍办公楼、2#后勤综合楼、3#~6#标准厂房和 7#牌照厂房。项目

拟分两期建设，一期仅建设 2#后勤综合楼和 7#牌照厂房，其余于二期建设，本次环评将对两期项目进行综合评价。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，本项目应进行环境影响评价并编制环境影响报告表，受西安华宇反光标牌工程有限公司的委托，由我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作，委托书详见附件。接受委托后，我单位组织有关技术人员对本项目进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析的基础上，编制完成《西安华宇反光标牌工程有限公司汽车牌照及道路交通设施制造项目环境影响报告表》。

## 二、分析判定相关情况

### 1、产业结构符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目属于“城市交通管制系统技术开发及设备制造”，为鼓励类项目。

本项目已取得陕西省西咸新区沣东新城投资促进局的备案通知，明确项目符合《陕西省企业投资项目备案暂行办法》（陕发改发[2004]746 号）及《西安市企业投资项目备案管理实施细则》（市发改发[2005]257 号）的规定，具体见附件。

综上，本项目符合国家、地方产业政策。

### 2、选址合理性分析

本项目选址位于陕西省西咸新区沣东新城，尚航路以东、建章二路以西、丰产一路以北、丰产二路以南，该区域隶属沣东新城管辖。根据监测及调查，项目所在地自然环境及社会环境较优越，环境空气、声环境质量现状良好，在正常生产的情况下，区域环境质量不会发生变化，仍符合该地区环境功能区划的要求；经调查，评价范围内无地表水源地、风景名胜区等需要特殊保护的對象；根据本项目《建设用地规划许可证》（西咸规地字第02-2015-060号）及项目用地的国有土地使用证（西沣国用（2016出）第002号），本项目用地性质为工业用地，符合项目特征。故本项目选址合理。

## 三、项目概况

### 1、项目基本情况

项目名称：汽车牌照及道路交通设施制造项目；

建设性质：新建（迁建）；

建设单位：西安华宇反光标牌工程有限公司；

建设规模：年产各类车牌照 480000 副（平均每副面积为 0.12m<sup>2</sup>），各类标志牌 10000m<sup>2</sup>，隔离栏杆 50km；

建设地点：项目位于陕西省西咸新区沣东新城，尚航路以东、建章二路以西、丰产一路以北、丰产二路以南；

项目总投资：9600 万元，一次性环保投资 18.00 万元，占总投资 0.19%。

## 2、地理位置与四邻关系

项目位于陕西省西咸新区沣东新城，尚航路以东、建章二路以西、丰产一路以北、丰产二路以南。项目西临西安维美羊绒制品有限公司，东北方向临近西安瑞港工贸有限公司（主要进行彩钢板的生 产），北边为空地，南临丰产一路，具体四邻关系见附图。

## 3、项目组成及建设内容

该项目总建筑面积为 31854.52m<sup>2</sup>，其中地上建筑 29868.42m<sup>2</sup>，地下建筑 1986.10m<sup>2</sup>，项目号牌和标志牌生产使用 7#牌照厂房，钢结构生产使用二期中的建筑。本项目主要建设内容见表 1，厂区总平面布置见附图。

表 1 项目主要建设内容一览表

项目名称	建（构）筑物名称	建设内容及建（构）筑物规模	备注
主体工程	7#牌照厂房	牌照厂房位于厂区东北角，总建筑面积为 5008.56m <sup>2</sup> ，4 层结构，其中一层用于号牌和标志牌的生产。	框架结构
		下料区：位于一层西侧中部，建筑面积为 72.9m <sup>2</sup> ，主要对各种原料进行切割、折弯等；	
		清洗机房：位于贴膜房北侧，建筑面积为 29.7m <sup>2</sup> ，主要对铝板进行清洗；	
		贴膜房：位于一层南侧中部，建筑面积为 42.0m <sup>2</sup> ，主要对号牌进行贴膜；	
		丝印区：位于贴膜房东侧，建筑面积为 66.6m <sup>2</sup> ，在此工序将号牌丝网印刷为蓝色；	
		晾晒区：位于丝印区北侧，建筑面积为 33.3m <sup>2</sup> ，号牌丝网印刷后在此晾晒；	
		压字机房：位于擦字机房西侧，建筑面积为 41.4m <sup>2</sup> ，号牌在此处压字形成字符；	
辅助工程	1#宿舍、办公楼	位于厂区南侧，地上 5 层，地下 1 层，总建筑面积为 6261.74m <sup>2</sup> ，地上建筑主要用于领导办公和员工住宿，为二期建筑物。	
	2#后勤综合楼	位于厂区东侧，1#建筑东北方向，地上 4 层，地下 1 层，总建筑面积为 3611.12m <sup>2</sup> ，地上建筑主要用于职工办公、产品展示和职工食堂。	

	3#~6#标准厂房	位于厂区西侧和2#建筑北边，总建筑面积为16369.44m <sup>2</sup> ，其中3#、4#为2层结构，5#、6#为4层结构，主要为二期预留厂房。	砖混结构
	地下建筑	位于1#宿舍办公楼和2#后勤综合楼地下，其中1#地下建筑为地下车库，设计29个停车位，2#地下建筑主要用于人防。	
	门房	位于厂区入口处，建筑面积为28m <sup>2</sup> 。	
公用工程	给水	项目用水取自市政供水管网。	/
	排水	排水采用雨污分流。食堂废水经隔油池（2m <sup>3</sup> ）处理后与生活污水、生产清洗废水（先经1m <sup>3</sup> 沉淀池处理）一起再经新型化粪池（8m <sup>3</sup> ）处理后排入市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理。	/
	供电	本项目用电取自市政供电。	/
	供暖及制冷	本项目在集中供暖未到位前，使用立式空调供暖；项目办公区制冷采用立式空调。	/
环保工程	废水	食堂废水经隔油池（2m <sup>3</sup> ）处理后与生活污水、生产清洗废水（先经1m <sup>3</sup> 沉淀池处理）一起再经新型化粪池（8m <sup>3</sup> ）处理后排入市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理。	符合环保要求
	废气	项目生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后，由活性炭吸附装置（位于楼顶，高24m）处理后通过排气筒排放。	
		钢结构焊接工序产生的焊烟经移动式焊烟净化器净化处理。	
		食堂油烟经一套油烟净化器处理后排放。	
	噪声治理	设备噪声采用低噪声设备，基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施降噪。	
	固废	生活垃圾：经统一收集后由环卫部门清运。	
		食堂废油脂：收集后交有资质单位处理。	
废矿物油、废活性炭：交有资质单位处理。			
危废暂存间：符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单中有关要求。			
废边角料：按废品出售。			
废抹布：混入生活垃圾由环卫部门统一清运。			

#### 四、原辅材料

本项目在生产过程中，所需的主要原辅材料为有铝板、钢板、钢管、反光膜、乙酸乙酯、酒精、油墨等。主要原辅材料消耗量见表2。

表2 主要原辅材料消耗

序号	名称	规格	单位	年用量	备注（来源）
1	铝板				外购
	1.0mm×1200mm×2000mm		t/a	195	
	2.0mm×880mm×2160mm		t/a	6.5	

	2.0mm×820mm×2460mm	t/a	7	
	3.0mm×1500mm×4580mm	t/a	2.5	
2	钢板			
	1500mm×6000mm×10mm	t/a	5.6	
	2200mm×8000mm×10mm	t/a	5.5	
3	钢管			
	φ76×3500mm×3mm	t/a	9.5	
	φ89×4000mm×3.5mm	t/a	6.0	
	φ114×5500mm×4mm	t/a	6.0	
	φ159×6000mm×5mm	t/a	2.3	
	φ219×7500mm×8mm	t/a	3.1	
	φ273×8000mm×10mm	t/a	5.2	
4	反光膜			
	0.145m×91.4m（车牌级）	卷/年	1300	
	1.219m×45.72m（超强级）	卷/年	8	
	1.219m×45.72m（工程级）	卷/年	65	
	1.06m×16.5m（黑色膜）	卷/年	10	
5	乙酸乙酯	180kg/桶	t/a	2.8
6	酒精	20kg/桶	t/a	1.4
7	油墨			
	蓝色 TM5800	t/a	0.8	
	黑色 TM5800	t/a	0.05	

主要原辅材料理化性质：

酒精：无色液体，有酒香，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；可产生易燃、刺激性蒸汽。熔点(°C)：-114.1，沸点(°C)：78.3，相对密度(水=1)：0.79，相对蒸气密度(空气=1)：1.59，饱和蒸汽压(kPa)：5.33(19°C)，临界温度(°C)：243.1，临界压力(MPa)：6.38；其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险；燃烧时发出紫色火焰。

乙酸乙酯：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。熔点(°C)：-83.6，沸点(°C)：77.2，相对密度(水=1)：0.90，相对蒸气密度(空气=1)：3.04，饱和蒸汽压(kPa)：13.33(27°C)，燃烧热(kJ/mol)：2244.2，临界温度(°C)：250.1，临界压力(MPa)：3.83，辛醇/水分配系数：0.73，闪点(°C)：-4，引燃温度(°C)：426，爆炸下限(%)：11.5，爆炸上限(%)：20.0，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂；易燃，具有刺激、致敏性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇高热、明火能引起燃烧爆炸；与氧化剂接触猛烈反应，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

油墨：主要成分为有机颜料、环己酮、氯乙烯-醋酸乙烯树脂、二甘醇-丁醚、异佛尔酮，具体所占比例见表3；该品在正常温度和压力下稳定；易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险，与氧化剂接触会猛烈反应，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险；分解产物为氯化氢、一氧化碳、刺激性和毒害性烟雾与气体、二氧化碳等。

**表3 油墨成分表**

化学名	化学名	分子式	含量
有机颜料	有机颜料	—	10~11%
氯乙烯-醋酸乙烯树脂	氯乙烯-醋酸乙烯树脂	(C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> :C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl) <sub>x</sub>	20~23%
环己酮	环己酮	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	50~52%
二甘醇一丁醚	二甘醇一丁醚	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> O <sub>3</sub>	4~7%
异佛尔酮	异佛尔酮	C <sub>9</sub> H <sub>14</sub> O	6~7%

## 五、设备清单

项目购买设备包括号牌生产设备、标志牌生产设备、钢结构生产设备以及部分检验设备，各功能区生产设备可混用。主要设备一览表见表4。

**表4 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	单位	数量	型号/规格
车牌生产设备				
1	2.5米剪板机	台	2	QC11K-6×2500
2	40吨开式压力机	台	3	J23-40
3	10吨开式压力机	台	3	J23-10B
4	浅层晾晒架	台	66	LH1A
5	台式钻床	台	2	Z4132
6	铝板自动清洗机	台	2	KD-QXJ800
7	车牌专用烘干机	台	2	KD-HGJ800
8	车牌贴膜机	台	4	KD-DT350A
9	反光膜分裁机	台	1	KD-FCJ
10	车牌专用丝印机	台	2	LX-4060L
11	车牌油印机	台	1	KD-YY600
12	车牌成型液压机	台	3	KD-YYJ120A
13	手动液压装卸车	台	4	CTY2000
标志牌生产设备				
1	6米剪板机	台	1	QC11K-6×6000
2	6米折弯机	台	1	WE67K-500/6000
3	1000KN开式压力机	台	1	JC21-100
4	800KN开式压力机	台	2	J23-80
5	40吨开式压力机	台	2	J23-40
6	自动切圆机	台	2	KDS-QYB1 数显型
7	铝型材切割机	台	2	日立 C15FB
8	覆膜机	台	1	TM-4100



9	刻字机	台	2	Jugar II J II-132S
钢结构生产设备				
1	割规	台	1	/
2	摇臂钻	台	2	Z3050
3	自动埋弧焊机	台	1	MZ-1250
4	交流电焊机	台	2	KC-315
检验设备				
1	超声波探伤仪	台	1	TIM1120
2	测厚仪	台	1	TT10
3	多用旋转磁场探伤仪	台	1	4 探头便携式 CDX-3
4	涂层测厚仪	台	1	TT260/打印
5	万能取形规	台	1	AN 型
6	焊缝检测尺	台	1	40 型
7	微机 CS 自动分析仪	台	1	HV-4B
8	光度分光计	台	1	722A
9	钢材材质分选仪	台	1	便携式
10	智能接地电阻测试仪	台	1	GEOX 双钳
11	干燥箱	台	1	101A-3
12	调温调湿箱	台	1	DL-302A
13	数字温度计	台	1	千野 CHINO
14	数字式绝缘耐压测试仪	台	1	WT-10B
15	照度计	台	1	TES 1339 专业级
16	热老化试验箱	台	1	DHG-9620B
17	盐雾试验箱	台	1	出口型

## 六、公用工程

### 1、给、排水

(1) 给水系统：项目用水取自市政供水管网。

(2) 生产、生活废水：厂区排水采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管网排入市政雨水管网，食堂废水经隔油池（2m<sup>3</sup>）处理后与生活污水、生产清洗废水（先经 1m<sup>3</sup> 沉淀池处理）一起再经新型化粪池（8m<sup>3</sup>）处理后排入市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理。

### 2、供电

本项目用电取自市政供电。

### 3、供暖与制冷

本项目在集中供暖未到位前，使用立式空调供暖；项目办公区制冷采用立式空调。

## 七、项目总平面布置

项目位于陕西省西咸新区沣东新城，尚航路以东、建章二路以西、丰产一路以北、丰产二路以南。项目总建筑面积为 31854.52m<sup>2</sup>，其中 1#宿舍办公楼位于最南侧，西北方向由南向北分别为 3#、4#、6#标准厂房（均为二期），东北方向由南向北分别为 2#后勤综合楼（二期）、5#标准厂房（二期）、7#牌照厂房。7#牌照厂房内一层进行号牌和标志牌的生产工作，其余为原材料、成品库房。

整个厂区布局按生产区和行政管理办公区相分离的方式分布；厂房布置简单开阔，充分满足生产对交通、调度等的需求，平面布置合理、紧凑，能满足生产、安全、消防的要求。

项目厂区总平面布置见附图。

#### **八、劳动定员及工作制度**

根据企业发展计划，预计本项目建成后劳动定员为 60 人，其中各级管理人员 7 人（其中总经理 1 名，副总经理 2 名，各车间负责人 4 名），技术人员 10 名，机修人员 4 人，生产工人 26 人，财务 2 人，市场 2 人，其余为后勤人员。

项目工作制为每天 8 小时，全年为 255 天。

#### **九、项目建设周期**

本项目计划建设周期为 18 个月，由 2017 年 10 月-2019 年 4 月。

### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

西安华宇反光标牌工程有限公司现有厂址位于西安市富鱼路与西宝疏导线交汇向西博恒机动车检测站内，有员工 38 人，8 小时工作制，全年工作 255 天，年生产汽车牌照 480000 副、标志牌 6000m<sup>2</sup>。由于公司成立较早，故未进行环评及其他环保手续的办理。

目前，公司废水量为 700t/a，废水处理依托博恒机动车检测站化粪池，处理达标后排入市政污水管网；网印及擦拭过程中产生挥发性有机气体，经通风机排出厂房；主要噪声设备的噪声级为 80~90dB，经减震、隔声处理，对外界影响较小；生产过程中产生的固体废物全部回收利用，生活垃圾统一收集后交市政环卫部门处理。根据规划，项目搬迁后，现有厂区将进行拆除，其原有污染也随之消除，新建厂区位于沣东新城新征用地，故没有与本项目有关的原有污染。

## 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)

#### 一、地理位置

沔东新城属关中平原，地处新生代渭河断陷盆地中部西安凹陷的北侧，地势平坦，土地肥沃，农业灌溉条件优越。沔河由南向北贯穿整个用地侧，主要为渭河河谷阶地。项目建设地地形平坦，地势开阔，地貌单元属于渭河南岸二级阶地，海拔在 412.0m~414.0m 之间。

#### 二、气候气象

沔东新城属暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季冷暖干湿分明，光、热、水资源丰富，全年光照总时数 1983.4 小时，年平均气温 13.6℃，最热月份为 7 月，平均可达 26.8℃，月绝对最高气温可达 43℃；最冷月份为 1 月份，平均气温-0.5℃，绝对气温为-19℃。年平均相对湿度 74%，冬季相对湿度 0.2-0.3 之间，为干旱期，9、10 两月相对湿度在 1.4-1.8 之间，降水量明显大于蒸发量。区内降水量年际变化大，季节分配不均，9 月份降水大，冬季相对较少，雨量多集中在 7、8、9 月份。历年各月风向以西风为主，平均风速 1.5m/s，最大风速 17m/s，冬季历史上最大积雪厚度 24cm，历史上最大冻土深度 19cm，无霜期 219 天。

#### 三、水文水质

拟建项目排水去向：先进入西安市第六污水处理厂处理后最终排入渭河。渭河由西向东绕西安市北部而过，其过境河段长 26.5km，年均径流量为 53.8 亿 m<sup>3</sup>。目前，渭河已成为咸阳和西安市工业废水和生活污水的主要接纳水体。

渭河是流经西安市的一条最大的过境河流，是黄河的一级支流。发源于甘肃省渭源是西南海拔 2609m 的鸟鼠山，流经渭源、陇西、武山、甘谷、天水、宝鸡、武功、兴平、咸阳、西安、临潼、渭南、华县、潼关等 24 个县市，于潼关港口注入黄河，流域面积 134766km<sup>2</sup>（陕西省内 33548.0 km<sup>2</sup>）。渭河长 818km，其中陕西境内长约 450km，西安市境内长度约 150km，临潼境内长 40.8km。据咸阳站 1934~1979 水文系列资料，多年平均径流量 53.8 亿 m<sup>3</sup>，多年平均流量 170.6m<sup>3</sup>/s。实测年最大径流量 111.7 亿 m<sup>3</sup>（1964 年），实测年最小径流量 20.72 亿 m<sup>3</sup>（1972 年），年最大与最小径流量比值 5.4，年际变化显著。渭河属季风性河流，径流年内分配极不均匀，一般来说 7~9 为丰水月，12 月至翌年 3 月为枯水月。

#### 四、植被

项目区属暖温带落叶阔叶林带。该区人类活动历史悠久，原始植被破坏殆尽，现主要为农田植被、人工绿化植被及果园植被。绿化树种有：箭杆杨、白杨、泡桐、榆树、柳、槐、松、柏等；栽植的经济林木有：枣、柿、桃、苹果、梨、石榴、葡萄、花椒等，蔬菜品种有：大青菜、白菜、菠菜、芹菜、韭菜、茄子、辣椒、葱、蒜等；粮食作物以小麦、玉米、豆类为主。

## 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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 1. 环境空气质量

为了解项目区域的环境空气质量现状，本次环评委托陕西瑞诚检测技术有限公司于2017年8月25日至9月1日对项目建设地进行了环境空气质量现状监测，监测因子为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>和非甲烷总烃，监测7天，监测数据整理后见下表5。

表5 环境空气质量现状监测数据统计结果（单位：μg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃：mg/m<sup>3</sup>）

监测 点 位	污染物	1 小时平均				24 小时平均			
		监测值	最大超 标倍数	超标 率	标准	监测值	最大超 标倍数	超标 率	标准
项 目 拟 建 地	SO <sub>2</sub>	9~20	—	0	500	10~18	—	0	150
	NO <sub>2</sub>	22~59	—	0	200	32~53	—	0	80
	PM <sub>10</sub>	—	—	—	—	32~82	—	—	150
	非甲烷总烃	0.50~0.69	—	0	2.0	—	—	—	—

从表 4 监测结果可知，项目拟建地环境空气常规监测指标 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和非甲烷总烃 1 小时平均、24 小时平均均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，环境空气质量良好。

### 2. 声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量现状，本次环评委托陕西瑞诚检测技术有限公司于2017年8月28日至29日对项目建设地进行声环境质量现状监测，在厂界外延1m处共布设4个监测点位，监测结果见表6。

表6 声环境质量现状监测一览表

序 号	监测 点位	2017年8月28日声环境监测结果		2017年8月29日声环境监测结果	
		昼间 L <sub>eq</sub> dB(A)	夜间 L <sub>eq</sub> dB(A)	昼间 L <sub>eq</sub> dB(A)	夜间 L <sub>eq</sub> dB(A)
1	西	57.1	47.8	58.0	47.2
2	北	53.3	45.6	54.0	45.7
3	东	52.9	45.2	53.1	45.9
4	南	53.0	46.7	53.0	44.7

由监测结果可知，项目拟建地各监测点位噪声昼间、夜间均达到《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中2类标准要求,评价区声环境质量良好(其中西厂界声环境现状值较大,因其西侧临近西安维美羊绒制品有限公司,背景值较大引起的)。监测点位图详见监测报告(附件中)。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

经对项目排污特征和周围环境特征综合分析后,确定了本次评价的主要环境保护目标见表7。

表7 主要环境保护目标

序号	保护对象	方位	相对距离(m)	规模(人数)	保护目标
1	柏梁村	南	600	787	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求
2	孟家村	西	450	4845	
3	长庆和兴园	东北	1200	3000	

## 评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准； 2、声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。					
	环境要素	标准名称及级(类)别	项目	标准限值		
	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	24 小时平均	150	
				1 小时平均	500	
			NO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	24 小时平均	80	
				1 小时平均	200	
	PM <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	24 小时平均	150			
		参照《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/2012)二级取值	非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )	1 小时平均	2.0	
	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	噪声 (dB (A))	昼间	60	
				夜间	50	
污 染 物 排 放 标 准	1、废气：项目有机废气执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB/T 1061-2017)中印刷行业标准限值要求；项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准限值要求，其中施工期执行《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)表 1 中标准限值要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关标准要求					
	环境要素	阶段	标准名称及级(类)别	污染因子	最高允许浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最低去除效率
	废气	运行期	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)	非甲烷总烃	有组织：50	85%
					企业边界监控点：3	/
			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	周界外浓度最高点：1.0	/
		《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	饮食业油烟	2.0 (小型)	60%	
	施工期	《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	TSP	0.7	/	
	2、废水：项目废水执行《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2001)二级标准，缺失指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值要求；					

环境要素	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值																		
废水	《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准	pH	6-9																		
		COD（mg/L）	300																		
		BOD <sub>5</sub> （mg/L）	150																		
		氨氮（mg/L）	25																		
		SS（mg/L）	400																		
		动植物油（mg/L）	100																		
		石油类（mg/L）	15																		
		LAS（mg/L）	20																		
<p>3、项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求；</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>标准名称及级（类）别</th> <th>污染因子</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">噪声</td> <td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> <td rowspan="2">噪声 dB(A)</td> <td colspan="2">2类</td> </tr> <tr> <td>昼间</td> <td>夜间</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td> <td rowspan="2">噪声 dB(A)</td> <td>昼间</td> <td>夜间</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599—2001）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改通知单（环发[2013]36号）中的有关规定。</p>				环境要素	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	噪声 dB(A)	2类		昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	噪声 dB(A)	昼间	夜间	70	55
环境要素	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值																		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	噪声 dB(A)	2类																		
			昼间	夜间																	
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	噪声 dB(A)	昼间	夜间																	
			70	55																	
总量控制指标	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的通知：“十三五”期间国家对COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs等几种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据项目排污特征，项目总量控制建议指标为COD：0.260t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.021t/a、VOC<sub>3</sub>：0.018t/a。</p>																				



# 建设项目工程分析

## 工艺流程简述

### 一、施工期

本项目总建筑面积为 31854.52m<sup>2</sup>，主要建设包括 5 栋标准厂房、1 栋后勤综合楼和 1 栋宿舍、办公楼。施工期环境影响主要体现在施工扬尘、废气影响，施工机械、运输物料车辆噪声影响，施工废水影响和施工固体废物堆放影响。施工期工艺流程及产污环节见下图 1。

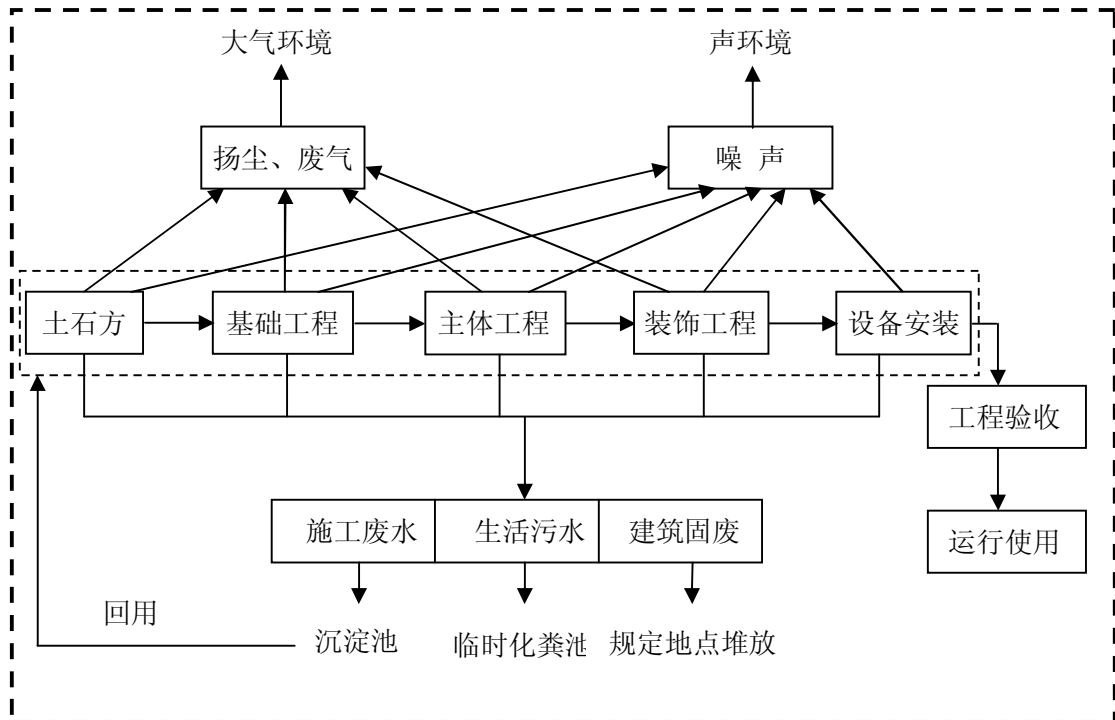
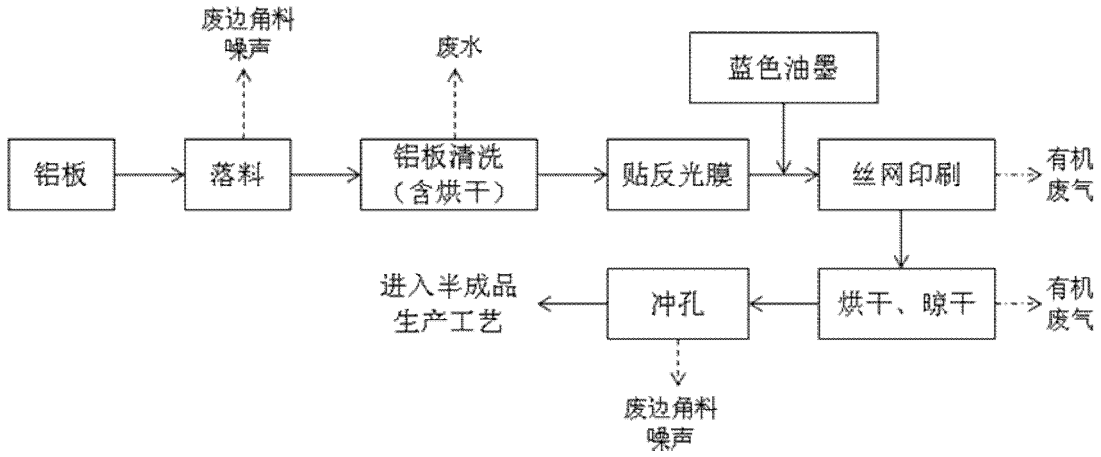


图 1 建设期工艺流程及产污环节

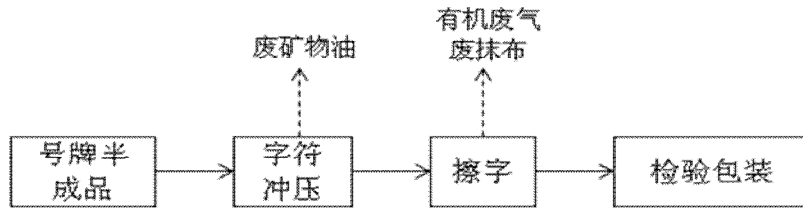
### 二、运营期

本项目运营期产品为机动车号牌和交通标志牌，具体工艺流程如下：

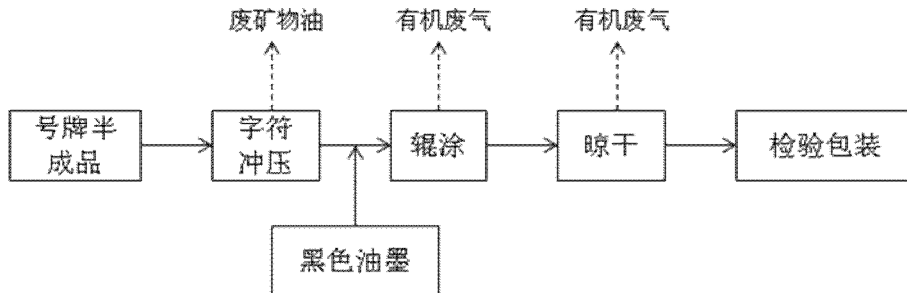
(1) 号牌半成品生产工艺流程：



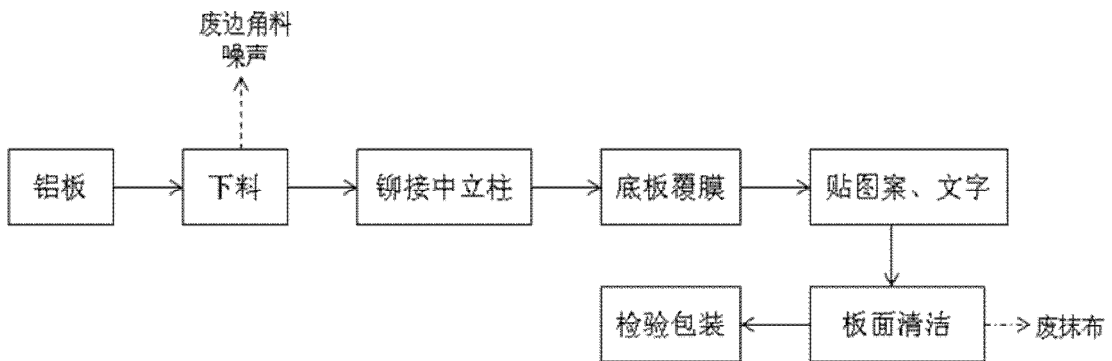
(2) 白字号牌的生产工艺流程:



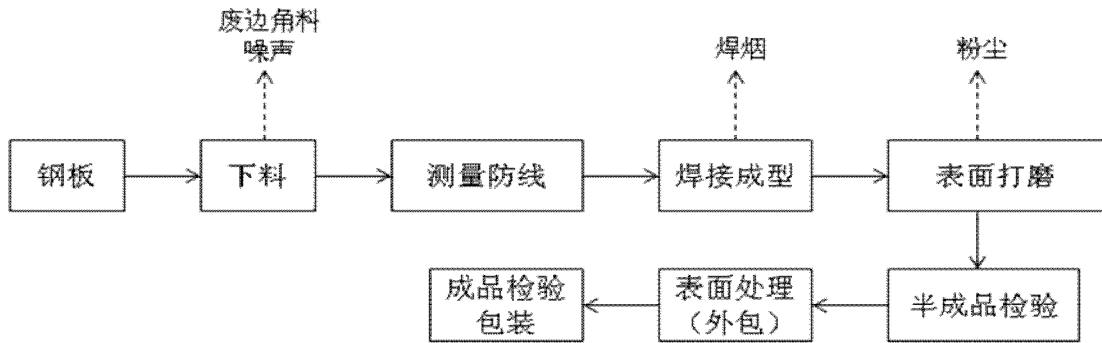
(3) 黑字号牌的生产工艺流程:



(4) 交通标志牌的生产工艺流程:



(5) 钢结构的生产工艺流程:



生产工艺流程简要说明：

(1) 号牌生产工艺：经剪板机等剪裁铝板后，使用洗衣粉进行清洗，清洗后，设备自动烘干（电加热，温度为 50 度）；

若需要黑字号牌，需对烘好的铝板贴白色或黄色反光膜，直接使用开式可倾压力机进行打孔（铆接孔）后，形成号牌半成品；号牌半成品经车牌成型液压机冲压形成字符，通过车牌油印机辊涂形成字符，于晾干架上经自然晾干后检验包装。

若需要白字号牌，需对烘好的铝板贴白色反光膜，添加蓝色油墨，使用车牌专用丝网印机丝网印刷成蓝色，再通过设备自动加热烘干（电加热，160 度）后冲孔形成号牌半成品；号牌半成品直接使用车牌成型液压机冲压形成字符，后采用乙酸乙酯：酒精=2:1 的溶液对字符进行擦拭，形成白字，经检验后包装。

(2) 交通标志牌生产工艺：根据需要，经铝板基材剪裁成型，铆接上中立柱后，贴上反光膜、图案文字等，使用抹布擦拭板面后检验包装入库；

若交通标志牌材质为钢结构，经剪裁成型、测量防线后，使用焊机对各组件进行焊接、打磨、检验后外包给其他单位进行表面处理（热镀锌），形成成品，成品再经检验后包装入库。

本项目所有检验均为物理检验，不涉及任何化学品。

## 主要污染工序

### 一、施工期

本项目施工期污染工序主要包括施工活动所产生的扬尘、噪声、废水、固体废物以及施工对场地生态环境的破坏。具体如下：

**1. 废气：**施工阶段，会频繁使用机动车辆运输原材料、建筑垃圾、施工设备及器材等，排出的机动车尾气主要污染物为 HC、CO、NO<sub>x</sub> 等，同时车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘。

施工扬尘主要来自场地清理、建筑材料现场搬运及堆场扬尘，施工垃圾的清理及施工车辆造成的道路扬尘，属于无组织排放。

**2. 废水：**施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和建筑施工废水。

施工期废水：施工人员按 20 人计，生活用水量按照 35L/人·d 计，则施工期施工人员生活用水量为 0.7m<sup>3</sup>/d，污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 0.56m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等。

建筑施工废水：建设单位购买商品混凝土，减少了泥浆废水的排放量，施工废水主要为混凝土养护废水和设备清洗、进出车辆冲洗废水。此部分废水所含 SS 浓度较高。

**3. 噪声：**施工噪声贯穿于施工的全过程，主要是各个施工阶段的机械设备及运输车辆产生的。其中土石方施工阶段的噪声源主要是挖掘机、推土机、装载机及运输车辆，噪声声功率级为 92-95dB(A)；基础施工阶段的噪声源主要是推土机和运输车辆，声功率级为 85-90 dB(A)；结构施工及装修阶段主要为运输车辆和人员活动噪声。

**4. 固废：**施工期的固体废物主要为建筑垃圾，也有少部分的生活垃圾。

建筑垃圾：项目施工产生的建筑垃圾属于一般固体废物，一般情况下建筑垃圾产生量为 20-50kg/m<sup>2</sup>，本项目按照 35kg/m<sup>2</sup> 进行计算，项目总建筑面积为 31854.52m<sup>2</sup>，建筑垃圾产生量为 1115t。类比同类项目产生的建筑垃圾 20%可回收利用，剩余 892t 建筑垃圾，于规定地点堆放。

生活垃圾：施工期人员按照 20 人计，生活垃圾日产量为 0.5kg/人计，则施工期生活垃圾的产生量为 10kg/d，建设周期为 18 个月，则生活垃圾产生量为 5.4t。经收集后由环卫部门定期处理。

**5. 生态环境：**本项目用地现状为荒地，施工期将破坏、占压施工区域的土地、剥离地表植被，对当地生态环境产生不利影响。

## 二、运营期

项目投产后将会有废水、废气、噪声、固体废物等污染，具体产生工序如下：

### 1、废气

本项目运行过程中，主要污染工序为：在丝网印刷及其烘干、晾干工序、字符擦拭工序和黑色油墨的辊涂工序中挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计；钢结构焊接工序产生的焊烟、表面打磨产生的微量粉尘；以及食堂油烟。

(1) 有机废气：根据油墨供应商提供数据，黑色与蓝色油墨中除有机颜料不同，其余成分全部相同；油墨中成分较复杂，挥发物含量占比约为 1.0%，挥发份物质在油墨印刷（或辊涂）和烘干（或自然晾干）过程中全部挥发。项目油墨原料用量为 0.85t/a，故在丝网印刷及其烘干工序和黑色油墨的辊涂、晾干工序中挥发产生有机废气的量为 8.5kg/a。项目油墨平衡图见图 2。

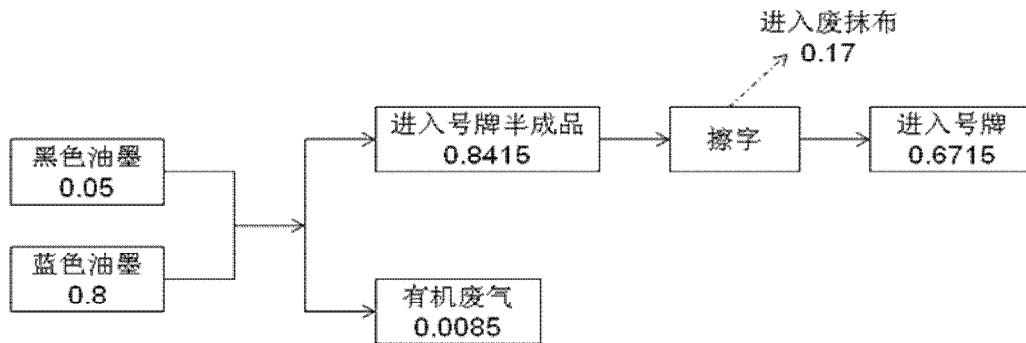


图 2 项目油墨平衡图（单位：t/a）

本项目在字符擦拭中使用乙酸乙酯：乙醇=2:1 的混合液进行擦拭，擦拭过程中挥发产生有机废气，根据易挥发有机物散发量公式： $G_s = (5.31 + 4.1V) P_H \cdot F \cdot M^{0.5}$  [其中  $G_s$  为散发量 (g/h)， $V$  为车间或室内风速 (0.3m/s)， $P_H$  为物质在室温时的饱和蒸汽压 (乙醇为 43mmHg，乙酸乙酯为 112mmHg)， $F$  为物质的敞露面积 (本项目为  $0.01m^2$ )， $M$  为物质的分子量 (乙醇为 46，乙酸乙酯为 88)]，经此计算，乙醇和乙酸乙酯的挥发速率分别为 19.1g/h、77.5g/h，根据建设单位提供，此工序的工作时间为 2000h，则乙醇和乙酸乙酯的产生总量为 0.193t/a，以非甲烷总烃计。

综上，项目有机废气产生量为 0.2015t/a。

(2) 焊烟及打磨粉尘：本项目在钢结构标志牌生产过程中使用焊机对组件进行焊接，焊接过程中产生焊接烟尘。项目使用焊接方式为手工电弧焊和二氧化碳保护焊，其中手工电弧焊的焊接材料为钛钙型焊条，年使用量为 0.5t/a，年工作时间为 200 小时；二氧化碳保护焊的焊接材料为实心焊丝，年使用量为 0.5t/a，年工作时间为 267 小时。

根据《环境保护使用技术手册》（胡名操）中对不同焊接方式烟尘的产生的描述，本项目电弧焊和二保焊在施焊时的发尘量分别为 350~450mg/min、450~650mg/min，焊接材料发尘量为 6~8g/kg、5~8g/kg；考虑到最不利影响，本项目发尘量按照最大发尘量进行计算，即施焊时的发尘量为 450mg/min、650mg/min，焊接材料的发尘量均为 8g/kg 计算，则手工电弧焊焊接烟尘的产生量为 4kg/a，产生速率为 0.027kg/h，二氧化碳保护焊焊接烟尘的产生量为 4kg/a，产生速率为 0.039kg/h。

在焊接工序后需对焊接部位进行打磨，打磨过程中产生微量的粉尘，因粉尘比重较大，沉降于室内后全部清扫处理。

### （3）食堂油烟

本项目设置食堂 1 座，供员工就餐，食堂烹饪过程会产生少量油烟废气。职工食堂的最大就餐人数 60 人，设有 2 个灶头，属小型餐饮业规模。居民人均日食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，则项目油烟的产生量为 13kg/a。

## 2、废水

本项目用水主要为生产用水和员工生活办公用水等。

项目在运行过程中需要对铝板进行清洗，主要对铝板表面的油污进行去除，清洗剂为无磷洗衣粉。经建设单位提供，铝板自动清洗机自带水池 0.5m<sup>3</sup>，每次洗衣粉添加量为一袋（260g/袋），清洗一次需全部更换清洗液，每次可清洗号牌 3500 副，故全年需更换水量 137 次，累计用水量为 68.5t/a，废水量以 85%用水量计，则清洗废水量为 58.2t/a，通过对老厂废水监测可知，清洗废水的水质为：COD 382 mg/L、BOD<sub>5</sub> 132.5mg/L、NH<sub>3</sub>-N 4.46 mg/L、SS 94 mg/L、阴离子表面活性剂 30.7mg/L、石油类 41.98mg/L，考虑到该类废水量较少，污染物浓度较低，经建设单位自建的 1m<sup>3</sup> 沉淀池沉淀后，排入新型化粪池，经与生活污水混合后的废水，污染物浓度与生活污水无异。

本项目建成后人员定员为 60 人，每天工作 8 小时，全年工作 255 天，单位为员工提供用餐（每天 2 餐）和午休场所，不提供住宿。根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2014），员工办公用水量平均每日按 35 L/（人·d）计，则员工办公生活用水量为 535.5 m<sup>3</sup>/a；员工食堂用水按 18L/（人·次），则食堂用水量为 550.8 m<sup>3</sup>/a；故本项目员工办公生活用水为 1086.3 m<sup>3</sup>/a，生活废水量按 80%用水量计，则生活污水量为 869.0t/a，经类比调查，生活污水中主要污染因子与污染负荷为 COD：350mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：300mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L、动植物油：30mg/L。

本项目水平衡见图 3。

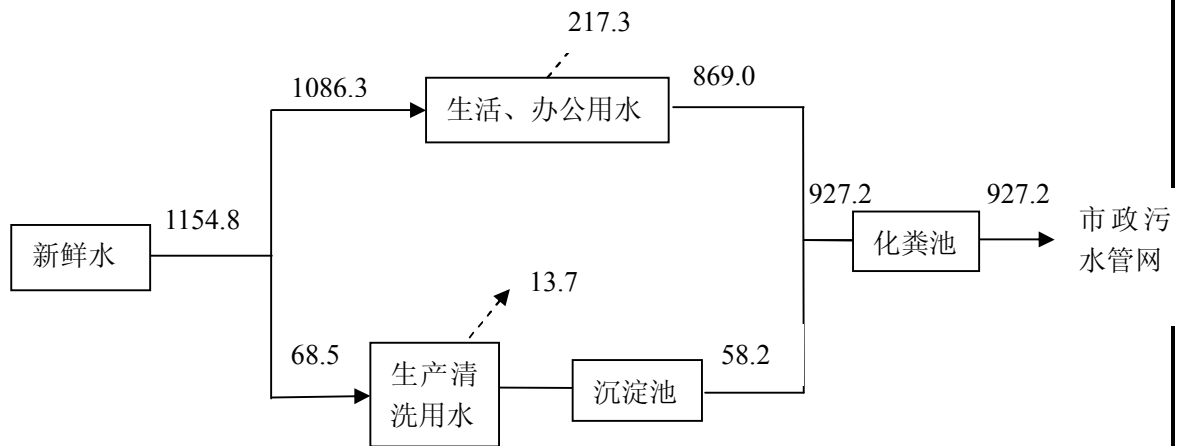


图3 项目水平衡图（单位：t/a）

### 3、噪声

本项目噪声源主要为开式压力机、折弯机、剪板机、自动切圆机等设备运行时产生的噪声。其噪声源强见表8。

表8 项目噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声源强 (dB (A))	数量 (台)	所在位置
1	1000KN 开式压力机	90	1	牌照厂房 1 层
2	800KN 开式压力机	90	2	牌照厂房 1 层
3	6 米剪板机	85	1	牌照厂房 1 层
4	6 米折弯机	85	1	牌照厂房 1 层
5	自动切圆机	80	2	牌照厂房 1 层

### 4、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要为职工的生活垃圾、食堂废油脂、生产过程中产生的废边角料、废矿物油、废抹布及有机废气处理产生的废活性炭等。

#### ① 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目职工人数为 60 人，则职工生活垃圾产生量为 30kg/d，7.65t/a，主要采用垃圾桶收集，收集后的生活垃圾由环卫部门集中统一处理。

#### ② 食堂废油脂

职工食堂废水经隔油池（2m<sup>3</sup>）处理会产生废油脂，其产生量按食用油总量的 10% 计，项目食用油年用量约为 459kg/a，则废油脂的产生量为 45.9kg/a，建设单位应设废油

脂专用容器一个，收集后交有资质单位处理。

### ③废边角料

本项目运行时，在下料工序中需对铝板和钢板、管等进行分剪，分剪过程中产生的废边角料为一般固废，经类比并结合建设单位老厂提供，其产生量约为原料的 1%，本项目钢板、管和铝板的原料使用量为 43.2t/a，则废边角料的产生量为 0.432t/a，建设单位可将其外售。

### ④废矿物油

本项目在字符冲压工序使用液压油，会产生废液压油；除此，此类行业在设备质检维修中会使用机油，故会产生废机油，统称为废矿物油。根据调查，老厂废矿物油的产生量为 0.28t/a，经规模核算后，本项目废矿物油的产生总量为 0.30t/a，根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日）中规定，废矿物油应属于危险废物，废物类别为“HW08”，建设单位应将其委托有资质单位进行处理。

### ⑤废抹布

项目号牌生产过程中使用乙酸乙酯和酒精的混合液擦拭号牌字符，在擦拭过程中会产生废抹布，交通标志牌生产中板面清洁也会产生废抹布。根据调查，老厂废抹布产生量为 0.4t/a，经规模核算后，本项目废抹布的产生量为 0.43t/a。根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日）附录《危险废物豁免管理清单》中规定，废含油抹布可混入生活垃圾由环卫部门统一清运。

### ⑥废活性炭

项目产生的非甲烷总烃废气经活性炭吸附饱和后产生的废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49。参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社）中，活性炭的有效吸附量为 0.24kg/kg 活性炭，而本项目非甲烷总烃的吸附量为 0.2015t/a，则每年共需活性炭的量为 0.84t，即废活性炭的产生量为 0.84t/a。根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日）中规定，废活性炭应属于危险废物，废物类别为“HW49”，建设单位应将其委托有资质单位进行处理。



## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气 污染物	丝网印刷、字符 擦拭、油墨辊涂	非甲烷总烃	50.4mg/m <sup>3</sup> , 0.2015t/a	4.5mg/m <sup>3</sup> , 0.018t/a
	钢结构焊接	焊烟	0.008t/a	0.00192t/a
	食堂	油烟	4.25mg/m <sup>3</sup> , 0.013t/a	1.06mg/m <sup>3</sup> , 0.003t/a
水 污 染 物	生活污水与生 产清洗废水 (927.2t/a)	COD	352mg/L, 0.326t/a	280mg/L, 0.260t/a
		BOD <sub>5</sub>	195.8mg/L, 0.182t/a	150mg/L, 0.139t/a
		SS	287mg/L, 0.266t/a	150mg/L, 0.139t/a
		氨氮	23.7mg/L, 0.022t/a	23mg/L, 0.021t/a
		动植物油	28mg/L, 0.026t/a	5mg/L, 0.005t/a
		石油类	2.6 mg/L, 0.0024t/a	2.6 mg/L, 0.0024t/a
		LAS	1.9mg/L, 0.0018 t/a	1.9mg/L, 0.0018 t/a
固 体 废 物	生产过程	废边角料	0.432t/a	外售
		废矿物油	0.30t/a	交由有资质的单位处置
		废活性炭	0.84t/a	交由有资质的单位处置
		废抹布	0.43t/a	混入生活垃圾中处理
	生活办公	生活垃圾	7.65t/a	定期交由环卫部门处理
		废油脂	0.0459t/a	交有资质单位处理
噪 声	本项目噪声源主要为开式压力机、折弯机、剪板机、自动切圆机等设备运行时产生的噪声, 噪声值为 80~90dB(A), 经基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施达到标准限值要求。			
<b>主要生态影响(不够时可附另页)</b> <p>项目总占地面积 31.948 亩, 为工业用地, 根据现场调查项目周围无生态敏感点, 本项目通过在车间周边及道路两旁开辟绿化用地, 增加厂区的绿化面积, 可有效补偿项目建设期土方开挖、植被破坏对周围生态环境的影响。</p>				

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

#### 1、废水对环境的影响

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和建筑施工废水。

建筑施工废水主要为混凝土养护废水和设备清洗、进出车辆冲洗废水。这些用水所产生的废水量较少，主要含泥砂，悬浮物（SS）浓度较高，经简易沉淀处理后回用于施工场地抑尘。

施工期生活废水的产生量约为  $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等。生活污水经临时化粪池处理后排入城市污水管网，对地表水环境影响较小。

#### 2、废气对环境的影响

项目施工期大气污染源主要来自路基开挖、建筑垃圾搬运及露天堆场的风力扬尘、土石方和建筑材料运输所产生的道路扬尘以及排放的机械设备尾气。

施工期扬尘的起尘量与许多因素有关，如挖土机挖坑深度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等。根据类比调查，在不采取任何防治措施的情况下，施工场地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 300m 以内，物料露天堆放主要受风速影响，影响范围在 50-200m 之间；在采取一定的防护措施后（如洒水降尘），施工扬尘的浓度会大幅下降，施工扬尘影响区域一般在施工现场 100m 以内。

项目在建设施工过程中施工车辆、挖土机等因燃油产生的氮氧化物、一氧化碳、烃类、TSP 等空气污染物对项目区域环境空气也会产生一定影响，但此类污染物排放量不大，且表现为间断特征，对区域大气环境的影响甚微。

此外，由于施工期需要车辆运输施工物料及建筑垃圾等，运输车辆在施工区内以及施工区外道路上形式必然会产生动力扬尘，若不采取一定防护措施，施工区内施工活动以及车辆运输工程产生的扬尘会对区域大气环境产生不利影响，在施工车辆运输至施工区外道路时产生的扬尘也会对道路沿线人群造成一定影响，因此施工过程中需采取一定的扬尘防治措施（洒水抑尘），尽量将扬尘污染降低到最低水平，减轻对人员和大气环境的不利影响。

施工期大气污染防治措施：

①所有建设施工工地出入口必须进行净化处理，并配备专门的清洗设备和人员，负责清除驶出工地运输车辆车体和车轮的泥土，车体和车轮不能带泥土驶出工地；

②所有运输混凝土、土方、垃圾等易产生扬尘的车辆，必须封闭严密；装卸和贮

存物料应当防止遗撒或者扬尘，运输车辆不得超载、超速，减少运输沿途洒落对环境扬尘量的进一步加剧；

③定期对扬尘作业面及车辆运输沿线道路洒水降尘，特别是在管网施工中遇到起风的情况时，要对弃土等表面洒水，防止扬尘，最大程度减少扬尘对周围空气环境质量的影 响；遇到可能造成扬尘污染的 4 级以上风力，应停止土方施工，并采取防尘措施；

④对施工区域实行封闭，设置 1.8m 以上的硬质围挡。

施工期建设单位在严格落实以上措施后，施工期间对区域大气环境影响较小，同时施工期大气环境影响是暂时的、局部的，将随着工程的建成完工而消失。运送机械设备的车辆产生的道路扬尘、工程施工期开挖、填埋，以及建筑材料堆放等过程产生的扬尘，可能对沿途企业带来一定的影响，评价建议应加强运输管理，经常洒水清整进入场区的交通路面，以保证道路畅通，减少扬尘污染。

### 3、固体废弃物对环境的影响

施工期固体废物主要为施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等。根据计算，本项目施工期产生的建筑垃圾为 892t，生活垃圾为 5.4t。

施工期建筑垃圾的主要成分为混凝土、石块、砂石、渣土等，一般不存在“二次污染”的问题，部分可回收利用，也可用作其他工程回填，如铺设道路，剩余少量不可利用的拆迁建筑垃圾可清运至指定地点堆放；施工期生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运处理。

建设单位在采取上述治理措施后，施工期固体废物均实现清洁处理和处置，对周围环境的影响较小。

### 4、噪声对环境的影响

施工噪声贯穿于施工的全过程，主要是各个施工阶段的机械设备及运输车辆产生的，其中土石方施工阶段的噪声源主要是挖掘机、推土机、装载机及运输车辆，噪声声功率级为 92-95dB(A)；基础施工阶段的噪声源主要是推土机和运输车辆，声功率级为 85-90 dB(A)；结构施工及装修阶段主要为运输车辆和人员活动噪声。施工噪声具有声级大、声源强、连续性等特点，对项目四邻企业员工会产生影响，环评要求在建设过程中，施工单位应加强管理，合理安排施工时间，禁止夜间（22:00-6:00）施工，并且在施工厂界设置隔挡设施。

在采取以上防范措施后，施工噪声对环境的影响较小，且其影响随着施工期的结束而结束。

## 5、对生态环境的影响

本项目用地现状为荒地，施工期将破坏、占压施工区域的土地、剥离地表植被，对当地生态环境产生不利影响。工程完工后，建设单位会对场地进行绿化种植，将改善局部的生态环境质量。同时，本项目的建设对区域土地利用结构和利用方式的改变不大，对区域土地利用影响较小。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

本项目在运行过程中产生的废气为：在丝网印刷及其烘干、晾干工序、字符擦拭工序和黑色油墨的辊涂晾干工序中挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计；钢结构焊接工序产生的焊烟、表面打磨产生的微量粉尘；以及食堂油烟。

#### (1) 有机废气

根据工程分析，本项目有机废气的产生量为 0.2015t/a，为降低有机废气对环境的影响，企业应在设备相应产污部位上方设置集气罩（分别为丝网印刷工位上、烘干机出口、擦字区上、辊涂工位上、晾干架上等），并安装活性炭吸附装置（具体位于 7# 牌照厂房楼顶），废气经吸附处理后通过排气筒排放（厂房高度为 24m）。

集气罩的收集效率为 90%以上，活性炭吸附效率大于 90%，排气筒排放浓度和排放速率见表 9。

表 9 非甲烷总烃排放浓度及速率

污染物	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒 高度(m)	年工作 时间(h)	收集效 率(%)	净化效 率(%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	无组织 排放量 (t/a)
非甲烷 总烃	2000	24	2000	90	90	4.50	0.018	0.02

由表 9 可知，非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机污染物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中的相关限值要求。

因本项目有机废气产污环节较多，风机风量较大，故环评要求活性炭吸附装置吸附层的气体流速需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中相关要求。

#### (2) 焊烟及打磨粉尘

根据工程分析，本项目手工电弧焊焊接烟尘的产生量为 4kg/a，产生速率为

0.027kg/h，二氧化碳保护焊焊接烟尘的产生量为 4kg/a，产生速率为 0.039kg/h。

为减少焊接烟尘对车间员工的影响，建设单位采用移动式焊烟净化器和车间通风的方式对焊接烟尘进行处理，其中：移动式焊烟净化器的烟尘收集效率为 80%以上（本环评以 80%计），焊烟净化效率为 95%以上（本环评以 95%计），则无组织形式逸散于五金车间内的烟尘量为 0.00192t/a，逸散速率为 0.0158kg/h。

在焊接工序后需对焊接部位进行打磨，打磨过程中产生微量的粉尘，因粉尘比重较大，沉降于室内后全部清扫处理。

综上，经处理后的焊接烟尘及打磨粉尘的排放对大气环境影响较小。

### （3）食堂油烟

根据工程分析，本项目职工食堂油烟产生量为 13kg/a。

项目安装一套油烟净化器，处理风量为 6000m<sup>3</sup>/h，处理效率为 75%，油烟排放量为 3.25kg/a，食堂每天炒菜时间为 2 小时，则排放浓度为 1.06 mg/m<sup>3</sup>（≤2.0mg/m<sup>3</sup>），满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》要求，经油烟净化器处理后的油烟排放，对外环境影响较小。

## 2、水环境影响分析

### （1）污水处理方式可行性分析

生活污水与生产清洗废水（先经沉淀池对洗涤沉渣进行处理）一起经新型化粪池处理达标后排入市政污水管网，进入西安市第六污水处理厂处理。本项目废水水质具体产排情况见表 10，废水污染物排放情况见表 11。

表 10 拟建项目废水排水水质预测 单位：mg/L

项目	废水量 (t/a)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	石油类 (mg/L)	LAS (mg/L)
生产清洗废水	58.2	382	132.5	94	4.46	/	41.98	30.7
生活污水	869.0	350	200	300	25	30	/	/
新型化粪池前	927.2	352	195.8	287	23.7	28	2.6	1.9
新型化粪池后	927.2	280	150	150	23	5	2.6	1.9
评价标准		300	150	400	25	100	15	20

表 11 项目废水污染物产生及排放情况表

项目	污染物	产生浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)
废水	COD	352	280	0.326	0.260
	BOD <sub>5</sub>	195.8	150	0.182	0.139
	SS	287	150	0.266	0.139
	氨氮	23.7	23	0.022	0.021
	动植物油	28	5	0.026	0.005
	石油类	2.6	2.6	0.0024	0.0024
	LAS	1.9	1.9	0.0018	0.0018

由表可知，本项目所有废水经新型化粪池（8m<sup>3</sup>）处理后，外排废水满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入西安市第六污水处理厂。

(2) 西安市第六污水处理厂可依托性分析

西安市第六污水处理厂位于西安市北三环六村堡立交西北角，总占地面积 16.95 公顷，一期日处理城市污水量为 10 万吨，于 2012 年 11 月投入运行。西安市第六污水处理厂一期采用生物二级净化处理，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准，经处理合格后的污水排入渭河。

本项目外排废水量为 3.64m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂现有日处理量的 0.0036%。从处理能力上分析，西安市第六污水处理厂可接受本项目全部外排废水。

西安市第六污水处理厂进水水质要求与本项目废水排放浓度见表 12。

表 12 污水处理厂进水水质要求与本项目废水排放浓度

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
污水处理厂进水浓度 (mg/L)	470	230	300	36
项目废水排放浓度 (mg/L)	280	150	150	23

由上表可知，项目废水经新型化粪池处理后的排放浓度均低于西安市第六污水处理厂进水水质要求。因此，本项目所排放的废水进入城市污水处理厂进行处理不会对城市污水处理水质产生较大影响。

故本项目外排废水不会对西安市第六污水处理厂的水质、水量及处理能力造成较大影响，因此，本项目排放废水进入该污水处理厂是可行的。

综上，本项目废水环保措施可行，不会对区域水环境造成影响。

### 3、噪声环境影响分析

#### (1)设备噪声源

本项目噪声源主要为开式压力机、折弯机、剪板机、自动切圆机等设备运行时产生的噪声，其设备噪声值为 80~90dB(A)。噪声污染防治要求和建议如下：

①高噪声设备通过基础减震，合理安排生产时间，生产时关闭门窗。

②在厂区总体布置中，充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，注重单元噪声边界距离，主要噪声源应尽可能向厂区中央区域布置，保持主要噪声源与厂界一定的距离，确保厂界噪声符合标准要求；对强噪声源单独布置，严格控制，以降低其噪声对外环境的影响。

采取以上措施后，噪声一般可削减 10~15dB(A)，治理后主要噪声源的声压级水平详见表 13：

表 13 主要噪声源及防治措施一览表

序号	设备名称	噪声源强 dB (A)	数量 (台)	治理措施	治理后噪声 值 dB(A)
1	1000KN 开式压力机	90	1	基础减震、厂房 隔声、合理布局	80
2	800KN 开式压力机	90	2	基础减震、厂房 隔声、合理布局	80
3	6 米剪板机	85	1	基础减震、厂房 隔声、合理布局	75
4	6 米折弯机	85	1	基础减震、厂房 隔声、合理布局	75
5	自动切圆机	80	2	基础减震、厂房 隔声、合理布局	70

#### (2)预测模式

由于噪声源距厂界的距离远大于声源本身尺寸，噪声预测点选用点源模式：

##### ①室内声源

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L (r) ——距离噪声源 r m 处的声压级，dB (A) ；  
 $L_{p0}$ ——为距声源中心  $r_0$  处测的声压级 ， dB (A) ；  
 TL——墙壁隔声量，dB (A) 。TL 取 21dB (A) ；  
 $\bar{\alpha}$ ——平均吸声系数，本项目中取 0.15；  
 r——墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m；  
 $r_0$ ——参考位置距噪声源的距离， m。

### ②合成声压级

合成声压级采用公式为：
$$L_{pn} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中： $L_{pn}$ ——n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；  
 $L_{pni}$ ——第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

### ③预测点处噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；  
 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $A_j$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，  
 则拟建工程在预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；  
 $t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；  
 T——用于计算等效声级的时间，s；  
 N——室外声源个数；  
 M——等效室外声源个数。

### (3)预测结果

项目正常运行工况时，各高噪设备对厂界噪声预测结果见表 14。

表 14 评价范围内噪声预测结果 单位：dB(A)

项目点位	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
噪声预测值	53.3	58.0	53.0	54.3
执行标准	昼间≤60dB(A)，夜间≤50 dB(A)			

注：项目夜间不生产。



本项目主要噪声源经采取有效的隔声措施及距离衰减之后，场界四周昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，因此，本项目设备噪声对其周围声环境影响较小。

本次环评要求，建设单位加强所有设备日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

#### 4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废弃物主要为职工的生活垃圾、食堂废油脂、生产过程中产生的废边角料、废矿物油、废抹布及有机废气处理产生的废活性炭等。

##### ①生活垃圾

项目职工生活垃圾产生量为 7.65t/a，主要采用垃圾桶收集，收集后的生活垃圾由环卫部门集中统一处理。

##### ②食堂废油脂

项目设隔油池（2m<sup>3</sup>）一座，产生废油脂的量为 45.9kg/a，建设单位应设废油脂专用容器一个，收集后交有资质单位处理。

##### ③废边角料

本项目运行时，废边角料的产生量为 0.432t/a，建设单位可将其外售。

##### ④废矿物油

本项目废矿物油的产生总量为 0.30t/a，废矿物油属于危险废物，建设单位应将其委托有资质单位进行处理。

##### ⑤废抹布

项目废抹布的产生量为 0.43t/a，可混入生活垃圾由环卫部门统一清运。

##### ⑥废活性炭

项目产生的非甲烷总烃废气经活性炭吸附饱和后产生的废活性炭属于危险废物，其产生量为 0.84t/a，本环评要求建设单位与设计单位在设计活性炭设施时，需保证活性炭的安装量能满足吸附有机废气三个月的产生量，同时，建设单位应做到三个月更换一次活性炭，经更换的废活性炭暂存于危废暂存间后，定期委托有资质单位进行处理。

本项目废矿物油和废活性炭属于危险废物，在交于有资质单位处理之前，建设单位需对其暂存，环评对危废暂存场所及管理要求如下：

1、危废暂存间的设定需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）

及修改单中有关要求，设置符合要求的专用危废贮存场所和贮存容器，严禁与其他固废混合存放；

2、对不同危险废物贮存装置进行明显标识；要求危险废物交由相关资质单位定期回收处理；

3、应严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求建立危险废物转移联单制度，保证危废得到安全合理处置。

综上所述，本项目采取上述措施后，项目固废均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。

### 5、污染物排放清单

表 15 污染物排放清单

项目	污染工序	拟采取环保措施	污染物	排放情况		执行标准
				浓度	排放量 t/a	
废气	丝网印刷、字符擦拭、油墨辊涂	集气罩（5个）+1个活性炭净化设施+排气筒	非甲烷总烃	4.5mg/m <sup>3</sup>	0.018	《挥发性有机物排放控制标准》（DB/T 1061-2017）
	钢结构焊接	1台移动式焊烟净化器	焊烟	/	0.00192	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	食堂	油烟净化器	油烟	1.06 mg/m <sup>3</sup>	0.003	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
污水	生活办公、钢板清洗	隔油池（2m <sup>3</sup> ）/沉淀池（1m <sup>3</sup> ）+新型化粪池（8m <sup>3</sup> ）	COD	280 mg/L	0.260	《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
			BOD <sub>5</sub>	150 mg/L	0.139	
			SS	150 mg/L	0.139	
			氨氮	23 mg/L	0.021	
			动植物油	5 mg/L	0.005	
			石油类	2.6 mg/L	0.0024	
			LAS	1.9 mg/L	0.0018	
固废	生产过程	收集槽	废边角料	/	0.432	《一般工业固体废物贮存外置场污

		/	废抹布	/	0.43	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)
生活、办公	设置垃圾桶及 废油脂专用收 集容器		废油脂	/	7.65	
			生活垃圾	/	0.0459	

## 6、项目迁建前后污染物排放“三本帐”

项目建成后，原有厂区根据城市规划将被拆除，污染源将不存在，污染物排量情况见表16。

**表 16 各污染物产生量、治理消减量及排放量（单位：t/a）**

类别	污染物名称	现有工程 产生量	新建工程		“以新 带老”	排放增 减量	总排放 量
			产生量	治理消减量			
废气	有机气体	0.188	0.2015	0.1835	0.188	-0.17	0.018
废水	COD	0.242	0.326	0.102	0.242	+0.018	0.260
	氨氮	0.019	0.022	0.001	0.019	+0.002	0.021
	水量	700	927.2	0	700	+227.2	927.2
固体	生活垃圾	5.1	7.56	0	5.1	+2.46	7.56
	废边角料	0.402	0.432	0	0.402	+0.03	0.432
	废活性炭	0.78	0.84	0	0.78	+0.06	0.84
	废矿物油	0.28	0.30	0	0.28	+0.02	0.30

## 7、环境风险分析

### (1) 风险物质识别

生产过程中设计的原辅料及中间产品按照《危险化学品名录》（2015）和《危险化学品分类和品名编号》（GB12268-90）界定，主要包括：有毒有害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境等具有危害的剧毒化学品和其他化学品。根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 A.1 中的标准进行危险性识别，本项目所涉及的主要有毒有害原辅材料按照表 17 进行物质危险性判定。

本项目所涉及到的危险物质有：乙酸乙酯、酒精、油墨（环己酮）。

**表 17 物质危险性识别结果**

物料名称		乙酸乙酯	酒精	油墨（环己酮）
危险性	毒性	√	—	√

	易燃性	√	√	√
	爆炸性	—	—	—

### (2) 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），判定本项目环境风险评价等级，本项目所涉及到的主要危险化学品为乙酸乙酯、酒精和油墨（环己酮）。本项目危险物质贮存量见表 18。

**表 18 重大危险源辨识结果**

物质名称	临界量 (t)	贮存量 (t)	辨识结果
乙酸乙酯	500	2.8	非重大危险源
酒精	500	1.4	
油墨（环己酮）	5	0.85	

根据上表可知，本项目不存在重大危险源。根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》表 1 评价工作等级划分，本项目风险评价应属于二级，需进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

### (3) 事故源项分析

基于上述分析，本项目环境风险事故主要为危险化学品泄露引起的火灾事故。考虑到危险化学品储量较少，不会同时大量泄露（储存方式为小型罐/瓶装），且建设单位在做好风险防范措施并制定应急预案来减少液体物料泄露事故发生的前提下，可将事故的影响程度控制在最小。

### (4) 泄露风险事故影响分析

生产使用的油墨、乙酸乙酯、酒精等原料一旦发生泄露事故，将通过水、大气、土壤等载体扩散并对环境造成危害，这些物质泄漏后引起火灾事故后，产生的燃烧废气亦将对大气环境造成影响。除采用密闭容器包装外，危险化学品在库房、车间内应设置围堰，以防泄露后外泄，同时建设单位应采取完善的管理措施，控制危险化学品的泄露和泄漏后的扩散，减小对周围环境的影响。

### (5) 环境风险防范措施

#### ① 贮存过程风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄露而造成的火灾事故，是安全生产方面的内容。建设单位针对其防范措施，应该做到以下几点：

危险品入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿

度；装卸、搬运时应轻装轻卸；贮存场所应设置应急措施，如建立围堰、应急池等，且其建设应做好硬化、防渗工作；贮存的危险化学品必须有明显的标志，其库房和场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家的相关规定；要严格遵守有关贮存的安全规定，包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

### ②生产过程风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的重要环节，建设单位应该做到以下防范措施：定期组织员工学习、贯彻各项安全生产政策，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂于醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率；应防止工作人员直接接触具有危险和有害因素的设备、设施、生产原材料、产品和中间产品等。

综上所述，项目的建设风险水平是可接受的。

## 三、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入运营计划指标，建立公司内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；

②加强对职工的环保教育，包括业务能力、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；

③建立公司设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

### (2) 环境监测计划

#### ①环境监测工作组织

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

#### ②运营期监测及管理计划

根据本项目运营期的环境污染特点，环境监测应对有机废气、颗粒物、项目废水和厂界噪声定期监测，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理。具体见表 19。

**表 19 运营期环境监测及管理计划一览表**

污染源	监测点位		监测项目	监测频次
有机废气、焊接烟尘	有组织	活性炭设施排气筒出口	非甲烷总烃	1次/半年
	无组织	厂界上风向与下风向	非甲烷总烃	
			颗粒物	1次/年
废水	新型化粪池出口		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油（同步监测废水流量）	1次/季度
厂界噪声	厂界四周共4个点位		连续等效声级	1次/季度

**四、环保投资**

**表 20 环保投资概况**

类别	污染源	环保工程	环保投资（万元）
废水	食堂废水	隔油池（2m <sup>3</sup> ）	0.5
	钢板清洗	沉淀池（1m <sup>3</sup> ）	0.8
	生活污水	新型化粪池（8m <sup>3</sup> ）	3.2
废气	有机废气	活性炭净化设施+排气筒	4
	钢结构焊接	1台移动式焊烟净化器	1.0
	食堂	油烟净化器	0.8
噪声	设备噪声	基础减震、厂房隔声、距离衰减	4
固废	废抹布、生活垃圾	收集设施	0.2
		定期处理	0.4
	废矿物油、废活性炭	危废暂存间	2
		交有资质单位处理	4
	废边角料	收集设施	0.1
环境监测	/	/	2
合计（一次性环保投资）			21.0

**五、竣工环境保护验收清单**

本项目环保设施验收建议清单见表 21。

**表 21 项目主要环保设施验收清单（建议）**

类型	防治措施	项目	处理规模	数量	验收标准
有机废气	活性炭吸附净化装置	非甲烷总烃	2000m <sup>3</sup> /h	1 套	DB61/T 1061-2017
无组织废气	移动式焊烟净化器、通风换气窗口、机械换气装置	非甲烷总烃、颗粒物	/	/	GB16297-1996 及 DB61/T 1061-2017 中的无组织排放限值
食堂油烟	油烟净化器	饮食业油烟	6000m <sup>3</sup> /h	1 套	GB18483-2001 中小型规模限值要求
废水	隔油池、沉淀池、新型化粪池	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、石油类、LAS	2m <sup>3</sup> 、8m <sup>3</sup>	各 1 套	GB8978-1996 中的三级排放标准或 DB61 224-2011 二级标准
噪声	基础的减震措施、隔声、距离衰减	设备噪声	/	/	GB12348-2008 中的 3 类区标准
固废	设置危险废物收集装置，统一收集交由有危险废物处置资质的单位处置	危险废物	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
	集中收集，由环卫部门定期运往指定垃圾填埋场处置	生活垃圾	/	/	一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活污水、生产 清洗废水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 动植物油 石油类 LAS	经新型化粪池处理后排 入市政污水管网	《黄河流域（陕西段） 污水综合排放标准》 （DB61/224-2011）二级 标准或《污水综合排放 标准》（GB8978-1996） 三级标准
大气污 染物	有机废气	非甲烷总烃	集气罩收集后，由活性 炭吸附装置处理后通过 排气筒排放	《挥发性有机污染物排 放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中的相关限 值要求
	钢结构焊接	焊烟	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）
	食堂油烟	饮食业油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准 （试行）》 （GB18483-2001）
固体 废物	生产过程	废边角料	外售	处置率 100%，不产生二 次污染
		废矿物油	交有资质单位处理	
		废抹布	混入生活垃圾处理	
	生活办公	生活垃圾	环卫部门定期清运处理	
		废油脂	交有资质单位处理	
噪声	本项目噪声源主要为开式压力机、折弯机、剪板机、自动切圆机等设备运行时产生的噪声，噪声值为 80~90dB(A)，经基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施达到标准限值要求。			
<h3>主要生态影响(不够时可附另页)</h3> <p>项目总占地面积 31.948 亩，为工业用地，根据现场调查项目周围无生态敏感点，本项目通过在车间周边及道路两旁开辟绿化用地，增加厂区的绿化面积，可有效补偿项目建设期土方开挖、植被破坏对周围生态环境的影响。</p>				



## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

西安华宇反光标牌工程有限公司汽车牌照及道路交通设施制造项目位于陕西省西咸新区沣东新城，尚航路以东、建章二路以西、丰产一路以北、丰产二路以南；项目总建筑面积为 31854.52m<sup>2</sup>，总投资为 9600 万元；本项目建成后计划年产生各类车牌照 480000 副，各类标志牌 10000m<sup>2</sup>，隔离栏杆 50km；厂内劳动定员 60 人，年工作 255 天，每天 8 小时。

#### 2、环境质量现状

(1) 空气质量现状：项目拟建地环境空气常规监测指标 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和非甲烷总烃 1 小时平均、24 小时平均均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，环境空气质量良好。

(2) 声环境质量现状：项目四周昼、夜声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明项目所在地声环境现状质量良好。

#### 3、项目运营期环境影响分析

##### (1) 大气环境影响分析

本项目丝网印刷及其烘干、晾干工序、字符擦拭工序和黑色油墨的辊涂晾干工序中挥发产生有机废气经集气罩收集后，由楼顶的活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放，排放浓度符合标准限值要求，对区域大气环境的影响较小。

项目钢结构焊接工序产生的焊烟经一台移动式焊烟净化器处理后排放；焊接工序后需对焊接部位进行打磨，打磨过程中产生微量粉尘，沉降于室内后全部清扫处理，经此措施处理后对外环境影响较小。

食堂油烟经油烟净化器处理后排放，排放浓度满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》要求，影响较小。

##### (2) 水环境影响分析

本项目清洗废水经沉淀池处理后与生活污水一起经新型化粪池（8m<sup>3</sup>）处理后，外排废水满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入西安市第六污水处理厂。对区域水环境影响较小。

##### (3) 噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为开式压力机、折弯机、剪板机、自动切圆机等设备运行时产生的噪声，噪声值为 80~90dB(A)，经基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施达到标准限值要求。

#### (4) 固废环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要为职工的生活垃圾、食堂产生的废油脂，生产过程中产生的废边角料、废矿物油和废抹布。生活垃圾主要采用垃圾桶收集，收集后的生活垃圾由环卫部门集中统一处理，食堂废油脂经收集后交有资质的单位处理；废边角料可将其收集后外售；废矿物油经统一收集后交由有资质的单位处置，废抹布可混入生活垃圾由环卫部门统一清运，减少对环境的影响。危废暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及修改单中有关要求。

本项目固废在采取上述措施后，均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。

综上所述，本项目建设符合国家现行产业政策要求，选址合理。项目在运行期拟采取的环保措施经济可行，污染物能达标排放，从环境保护技术角度分析，项目建设是可行的。

## 二、要求与建议

### 1、要求

(1) 定期更换活性炭，确保有机物达标排放；活性炭交由有资质单位处置。

(2) 严格落实评价提出的污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。

(3) 定期清理沉淀池和新型化粪池，保证外排水质达标。

(4) 对设备定期维修保养，减少设备不正常工况下产生的高噪声。

(5) 本项目产生的废矿物油的危废暂存场所应满足本环评的要求。

(6) 建设单位应及时自行组织环境保护竣工验收。

### 2、建议

(1) 加强厂区环保管理，注意在设备检修时减少污染物的排放；定期对高噪声设备进行检修，确保各设备正常运行，以免对厂界周围环境敏感点造成不利影响。

(2) 企业要不断加强环境管理，做好持续清洁生产工作，加大技术设备改造，加强管理，不断提高企业综合竞争力。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1、委托书

附件 2、营业执照

附件 3、项目立项批复

附件 4、国有土地使用证

附件 5、建设用地规划许可证

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目平面布置图

附图 3、项目四邻关系图