

建设项目环境影响报告表

项目名称： 鑫马承德标识制造有限公司新建
标识牌制造项目

建设单位（盖章）： 鑫马承德标识制造有限公司

编制日期：2017年12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. 结论和建议——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。

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：河北圣泓环保科技有限公司
住 所：河北省承德市双桥区牛圈营乡卫生院楼一层、二层办公
法定代表人：刘佰文
资质等级：乙级
证书编号：国环评证乙字第 1208 号
有效期限：2016年3月30日至2020年3月29日
评价范围：环境影响报告书乙级类别——轻工纺织化纤；冶金机电；采选；社会服务***
环境影响报告表类别——一般项目***



项目名称：鑫马承德标识制造有限公司新建标识牌制造项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：刘佰文



主持编制机构：河北圣泓环保科技有限公司（签章）



鑫马承德标识制造有限公司新建标识牌制造项目
环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人		姓名	职(执)业资 格证书编号	登记(注册证) 编号	专业类别	本人签名
		董鑫桥	00015606	B120801901	轻工纺织化纤类	董鑫桥
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职(执)业资 格证书编号	登记(注册证) 编号	编制内容	本人签名
	1	董鑫桥	00015606	B120801901	建设项目基本情况	董鑫桥
	2				建设项目所在地自然 环境社会环境简况	
	3				环境质量状况	
	4				评价适用标准	
	5				工程分析	
	6				项目主要污染物产生 及预计排放情况	
	7				环境影响分析	
	8				防治措施及预期治理 效果	
	9				结论及建议	

建设项目基本情况

项目名称	鑫马承德标识制造有限公司新建标识牌制造项目				
建设单位	鑫马承德标识制造有限公司				
法人代表	梁立民	联系人	梁立民		
通讯地址	承德市承德县甲山镇山咀村				
联系电话	13811372121	传真	/	邮政编码	067000
建设地点	承德市承德县甲山镇山咀村				
立项审批部门	承德县发展改革局	批准文号	承县发改备字 [2017]138		
建设性质	新建	行业类别及代码	金属工艺品制造 C2432		
占地面积(平方米)	4489	绿化面积(平方米)	200		
总投资(万元)	500	其中环保投资(万元)	35	环保投资占总投资比例	7%
评价经费(万元)			预期投产日期	2018年3月	
<p>工程内容及规模:</p> <p>1.项目由来</p> <p>鑫马承德标识制造有限公司成立于2017年9月,主要从事各类标识标牌的加工生产,公司投资500万元建设鑫马承德标识制造有限公司新建标识牌制造项目,主要生产工艺为利用亚克力板、镀锌管材、不锈钢板材等材料,通过切割、雕刻、焊接、喷涂、丝网印刷、组装等工序,年产7万套标识标牌。建设地址位于承德市承德县甲山镇山咀村,生产场地为租赁闲置仓库,总占地面积4489m²,建筑面积1810m²。</p> <p>通过对建设项目的选址等进行分析,项目评价范围内无自然保护区、水源保护地、风景名胜区及重要自然和文化遗产保护地等特殊敏感目标,距最近的居民60m。项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013修正)》中规定的“限制类”及“淘汰类”项目,所用设备不属于《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》中的高耗能落后机电设备(产品),不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》中的限制类产业,项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划要求。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、中华人民共和国国务院令第682号《建</p>					

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》等有关要求，为切实做好项目的环境保护工作，鑫马承德标识制造有限公司委托河北圣泓环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。河北圣泓环保科技有限公司接到委托后，立即组织技术人员，研究了建设单位提供的项目相关资料，并进行了现场调查、类比调查、分析判定、资料整理计算等工作，在此基础上编制完成了项目环境影响报告表。

通过对项目生产运行过程产生的废气、污水、噪声、固体废物等进行了工程分析、源强核算、污染防治措施的可行性分析和污染物达标预测分析、环境影响分析。结合对项目可能影响区域环境质量现状调查分析可知，项目建设对所在区域环境造成影响较小。

一、项目基本情况

项目名称：鑫马承德标识制造有限公司新建标识牌制造项目

建设单位：鑫马承德标识制造有限公司

法人代表：梁立民

建设性质：新建

项目投资：总投资为 500 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 7%。

生产规模：年产 7 万套标识标牌。

劳动定员及生产班制：项目劳动定员 30 人，实行 8 小时工作制，年工作天数为 300 天，公司不设食堂及宿舍。

建设地点：项目位于承德市承德县甲山镇山咀村，厂址中心地理坐标为东经 118°13'6.29"、北纬 40°47'25.59"，详见地理位置见附图 1。

四邻关系：项目东侧 2000 米为富台子村，2100 米为甲山镇；南侧 1500 米处为朝梁子村；西南 2000 米处为承德县城区，2200 米处为杨家庄；西侧 1100 米处为小兰窝村；西北侧 60 米处有分散居民，320 米处为苏杖子村；北侧 680 米处为山咀村，西北厂界外 25m 为承锦铁路，周边关系见附图 2。

平面布置：厂区占地为矩形，其中印刷、喷涂车间位于厂区的东南侧；喷塑干燥车间位于厂区西南侧；原料处理车间位于厂区的中部；危废贮存间位于厂区的南侧；布袋除尘器及光离一体机净化设备的排气筒位于厂区的南侧。详见厂区平面布置见附图 3。

二、建设内容及规模

(1) 建设内容

项目租赁现有厂房，租赁面积 4489 m²，总建筑面积 1810m²，建设内容主要包括生产车间、库房、办公区、危废贮存间等内容。主要建构筑物情况见下表 1：

表 1 主要工程组成列表

工程组成	工程内容	
主体工程	加工车间：彩钢材料制造，建筑面积 1500m ² ，包括印刷间、喷漆干燥间、喷塑干燥间等	
	办公区：砖混结构，建筑面积 250 m ²	
	仓库：砖混结构，建筑面积 60 m ²	
公用工程	给水：市政供水，年用水量 451.8m ³	
	排水：项目废水为生活污水，产生量为 360m ³ /a，公司内设有旱厕，定期由专人清掏，公司无生活污水外排；生产车间制板清洗水年产生量 1.8 t/a，含显影废液，集中收集后交有资质单位处理处置	
	供电：由市政供电，年用电量 24 万 kWh	
	采暖：车间、办公区采用电取暖	
储运工程	运输：采用汽车运输至厂内	
环保工程	污水治理工程	公司内设有旱厕，定期由专人清掏，公司无生活污水外排
	噪声治理工程	车间封闭、基础减振
	固废治理工程	废彩钢边角料集中收集外售
		废机油、废油桶，暂存于危废贮存间内，定期交有资质的单位处理处置
		生活垃圾厂内集中收集，交由环卫部门处理
	废气治理	光离一体机净化设备+ 15m 的排气筒
集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒		

三、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料消耗情况见表 2，主要化学品组分分析情况见表 3。

表 2 主要原辅料、能源消耗一览表

序号	原辅材料、能源	单位	用量
1	亚克力板材	t/a	6
2	镀锌管材	t/a	3
3	不锈钢板材	t/a	3
4	镀锌板材	t/a	3

5	铝板	t/a	2
6	型钢	t/a	0.5
7	砂轮	片/a	500
8	焊丝	kg/a	40
9	焊条	kg/a	100
10	氩气	kg/a	300
11	布轮	kg/a	50
12	电线电缆	m/a	500
13	塑粉	t/a	1
14	环氧脂底漆	kg/a	200
15	丙烯酸聚氨脂面漆	kg/a	200
16	丝印油墨	kg/a	50
17	502 胶水	kg/a	20
18	OPP 胶带	kg/a	10
19	感光胶	kg/a	40
20	菲林	张	36

原料性质介绍:

(1) 油漆: 项目生产规模较小, 自己不单独购入油漆、固化剂及稀释剂进行调配, 而是根据生产需求购买已配制完成的成品油漆, 由厂家送货上门。根据油漆厂家提供资料, 项目采用环氧酯底漆及丙烯酸聚氨酯面漆, 其成分见下表。

表3 成品底漆、面漆组分一览表

成份配比 名称	原料配比 (%)							
	树脂 (干)	颜、填料及 其它助剂	二甲苯	乙酸 乙酯	乙酸 丁酯	丁醇	甲氧基乙 酸丙酯	丙酮
环氧酯底漆	15.4	38.6	41.0	0	0	5.0	0	0
丙烯酸聚氨酯 面漆	35.2	20.8	9.1	3.3	25.9	3.6	1.6	0.6

油漆主要成分理化性质具体见表4。

表4 主要有机溶剂理化特性、毒性毒理表

名称	分子式	理化特性	危规号	毒理毒性
二甲苯	C ₈ H ₁₀	对二甲苯、邻二甲苯、间二甲苯的混合物, 为无色透明液体, 易燃, 有芳香气味, 不溶于水, 可溶于乙醇乙醚氯仿等大多数有机溶剂, 分子式C ₈ H ₁₀ 分子量106.17, 相对密度(水=1): 0.879		毒性: 属低毒类。 急 毒 性 : LD ₅₀ 1364mg/kg(小鼠静脉)。

乙酸乙酯	C ₄ H ₈ O ₂	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。分子式 C ₄ H ₈ O ₂ ，分子量88.1，相对密度（水=1）0.9，熔点-83.6℃，沸点77.2℃，闪点-4℃，易燃，微溶于水，溶于氯仿、丙酮、醇、醚等多数有机溶剂	32127	急性毒性： LD50:5620mg/kg(大鼠经口)；LC50: 5760mg/m ³ ，8小时(大鼠吸入)。
乙酸丁酯	C ₆ H ₁₂ O ₂	无色透明液体。有果香。能与乙醇和乙醚混溶，溶于大多数烃类化合物，25℃时溶于120份水。相对密度0.8826，折光率1.3951。	32130	有刺激性。高浓度时有麻醉性。 LD50: 13100mg/kg(大鼠经口)； LC50: 9480mg/kg(大鼠经口)
丁醇	C ₄ H ₉ OH	无色透明液体，具有特殊气味。分子式 C ₄ H ₉ OH，分子量 74.12。相对密度（水=1）：0.81，沸点 117.5℃，熔点-88.9℃，闪点 29℃。微溶于水，溶于乙醇、醚等多数有机溶剂	33552	毒性：属低毒类。 急性毒性： LD504360mg/kg(大鼠经口)； LC50: 4360mg/m ³ ，4小时(大鼠吸入)。
丙酮	CH ₃ COCH ₃	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。分子式C ₃ H ₆ O，分子量58.08。相对密度0.8，沸点56.5℃，熔点-94.6℃，闪点-20℃。与水多数有机溶剂。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸	31025	急性毒性： LD505800mg/kg(大鼠经口)；20000mg/kg(兔经皮)。

(2) 油墨：与油漆一样，项目规模较小，为降低成本，所用丝印油墨亦不需要买来油墨及慢干水进行调配，而是直接购买已经调配好的油墨进行生产。根据商家提供资料，丝印油墨的主要组份为：树脂 40~45%，异佛尔酮 32~47%，有机硅油3-8%，有机颜料5-10%，慢干水10%。

异佛尔酮：无色或水白色至黄色低挥发性液体，带有薄荷香或樟脑样味。熔点：-8℃，沸点：215.2℃，闪点：84.4℃。微溶于水，溶于醇、乙醚和丙酮，易溶于多数有机溶剂，属低毒类。对眼睛、粘膜和皮肤有刺激作用。人接触后有烦躁感觉。沸点较高，在生产实际中未见严重中毒或慢性中毒报告。

慢干水：主要用来做丝印油墨稀释剂，溶解力强，透明液体，主要成分为酮类。慢干水具有溶解力强、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。熔点：-8.1℃，沸点：215.2℃，闪点：96℃。

(3) 亚克力板又名有机玻璃，化学名称为聚甲基丙烯酸甲酯，是一种开发较早的重要热塑性塑料，具有较好的透明性、化学稳定性和耐候性，易染色，易加工

，外观优美，在建筑业中有着 广泛的应用。

(4) 502 胶水，由单体 α -氰基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸甲酯、增塑剂、稳定剂和阻聚剂组成。 α -氰基丙烯酸乙酯是胶粘剂的主要成分，相对分子质量125，是无色透明粘稠液体，可溶于两酮、二甲基甲酰胺等有机溶剂，遇水发生聚合反应生成高分子化合物，在空气中被水蒸汽催化固化，在无水状态下可被自由基引发聚合。

四、主要生产及辅助设备

项目主要生产及辅助设备见表 5。

表 5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (台、套)	型号	功能
1	液压摆式剪板机	1	QC12Y-16*400	剪金属板材
2	液压板材折弯机	1	WL67Y-100/4000	金属板材折磨成型
3	CNC 雕刻机	2	FY-6060	金属板材雕刻
4	角磨机	10	SIM-FF04-100A	金属管材切割
5	电焊机	1	2-7315	管材焊接
6	吸塑机	2	BYOA-2	亚克力热成型
7	丝印机	3	WJ-PB60P0KF	金属板亚克力板印字
8	晒版机	1	ZB-100/1300	丝网制模
9	精密锯	1	6130TD	软质板材切割
10	有机玻璃抛光机	1	MY-1000	有机玻璃亚克力板抛光
11	精密特规烤箱	2	HJ881-特型	产品烤干
12	喷塑生产线	1	PB1200*2000*1500	金属材料表面处理
13	空压机	1	UPB-22B	空气动能
14	喷烤漆房	1	HBQ4000-5000	产品漆面固化
15	激光切割机	1	600A1530-0.8MPa	金属板材切割成型
16	液压刨槽机	1	PG02K-1220/4000	金属板材开槽

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目选址为闲置仓库，已建成三年，建成后一直闲置，无原有污染情况。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1.地理位置

承德县位于河北省东北部塞外山区，为承德市辖区，地处北纬40°34'06"-41°27'54"东经117°29'30"-118°33'24"。东邻平泉，南接宽城、兴隆县，西靠承德市和滦平县，西北界隆化县，东北、西南分别与内蒙古宁城县和北京市密云县接壤。境内东西宽89公里，南北长95公里，总面积3996.6平方公里，距离省会石家庄440公里，距离天津市220公里，距首都北京市180公里。

2.地貌

承德县地处燕山地槽与内蒙古背斜过度带，属冀北山地地貌，境内大小山峰4196座，素有“八山一水一分田”之说，地势北高南低，山高谷深，层峦叠嶂，自北向南依次为中山、低山、丘陵、河谷地，北部阴山支脉七老图山主峰南天门，海拔1755米，是境内最高峰。南部滦河出境的大杖子村，海拔则低至222米。境内低山山区地貌单元占全县总面积的80%左右，河谷阶地地貌单元主要分布在滦河及其支流河谷地。

3.地质

承德县的大地构造属于华北地台，北部处于内蒙古地轴南缘，南部处于华北地台内二级大地构造单元和燕山纬向沉降带三级大地构造单元。全境在兴隆—宽城凹褶的东北部，属于寿王坟、兴隆两凹断之间的隆起范畴。出露的地层较全，有太古界地层、中晚元古界地层、古生代地层、中生代地层、新生界地层。由于燕山运动，使地层呈现褶皱隆起和不同程度的断裂，在山脉之间形成了一系列呈东北方向分布的山间盆地。境内出露的岩石为岩浆岩，主要为太古代旋回和燕山旋回。

4.水文

(1) 河流水系：承德县境内河流分为滦河水系和武烈河水系。滦河是本地区主要河流，发源于丰宁，自西北向南流经本县，县区域段长45.6千米，流域区间先后有武烈河、白河、老牛河、暖儿河和柳河五条支流汇入，干流直接流域面积265平方公里。其中支流武烈河1170平方公里，白河684平方公里，老牛河1435平方公里，暖儿河231平方公里，柳河190平方公里。滦河水系流域面积占全县总流域面积的99.55%。武烈河水系流域面积占全县流域面积的0.45%，只有乱水河属武

烈河二级支流，流域面积 18 平方公里。

(2) 据河北省水文地质图标定，境内地下水分为低山深谷岩溶（南部）和低山裂隙水（北部）两大区域。其中含水岩组又分为潜水、风化裂隙水（风化壳潜水）、浅层裂隙水和深层裂隙水 4 类。

潜水：储存于第四纪松散层中，水量丰富，开采方便是生产生活用水的主要来源；

风化裂隙水：主要分布于县域北部乡镇，因其风化裂隙发育，泉水出露广泛，可供生活用水。

浅层裂隙水：主要分布在县域中部各乡镇，水位埋深 25 米以下；

深层裂隙水：主要分布在县域南部各乡镇，水位埋深 40 米以下，受形成年代的影响，组成比较复杂。

5.气候

承德县地处温带大陆季风气候区，由暖温带向中温带过度，半干旱向半湿润过度区域，属典型的大陆季风型燕山山地气候。夏季高温多雨，冬季寒冷干燥，四季分明。全县年平均气温 10.4℃，最热月（7 月）平均气温 26.5℃，极端最高温 39.1℃；最冷月（1 月）平均气温 -6.8℃，极端最低温 -21.3℃；10℃ 以上的积温为 2600-3500℃（保证率 90%），年日照总数 2570.4 小时，平均无霜期 183 天左右，下板城一带无霜期 170 天，严冬季节冻土深度达到 82 厘米以上。

环境质量状况

区域环境质量现状及主要环境问题:

1.环境空气

本评价引用《2016年承德市环境状况公报》中承德县环境空气常规监测统计资料，监测结果见表6。

表6 2016年承德县环境空气中常规污染物浓度 (mg/m³)

污染物名称	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	环境空气质量综合指数
年均值	0.095	0.053	0.025	0.033	6.02
标准(二级)	0.07	0.035	0.06	0.04	/

由上表可见，项目所在承德县环境空气中，除了PM₁₀、PM_{2.5}外，年均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准值。

2.地表水环境

项目区域流经的河流为滦河支流老牛河，根据承德市《2016年承德市环境状况公报》，滦河发源于丰宁县西北大滩界牌梁，向西流经张家口沽源县，向北流经内蒙古多伦县，之后向南流入承德市。承德境内干流长374公里，流经丰宁县、隆化县、滦平县、双滦区、双桥区、承德县、兴隆县、宽城县，最终汇入潘家口水库。滦河流域总体水质状况为优。与2015年比较，水质由轻度污染转变为优。其中，上板城大桥、乌龙矶大桥2个断面由IV类水质转变为III类水质；郭家屯断面由III类水质转变为II类水质，宫后、承钢大桥、偏桥子大桥、大杖子(一)4个断面保持III类水质，新增的门子哨监测断面为III类水质。

3.地下水环境

项目选址地工业企业较少，区域地下水环境质量较好。

4.声环境

项目选址地主要噪声社会噪声，声环境质量较好。

5.生态环境

项目区域生态以农村生态环境为主，周围生态环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

依据环境影响识别结果，结合项目所在区域环境特征，确定环境保护目标见下表：

表 7 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	最近距离(m)	保护级别
环境空气	甲山镇	东	2100	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	富台子村	东	2000	
	朝梁子村	南	1500	
	杨家庄	西南	2200	
	承德县城区	西南	2000	
	小兰窝村	西	1100	
	居民	西北	60	
	苏杖子	西北	320	
	山咀村	北	680	
声环境	居民	西北	60	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)，西北厂 界执行 4b 类标准，其他厂 界执行 2 类标准
	--	--	厂界外 200 m 范围	
地下水	厂区周围地 下水	--	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类标准
生态	项目所在区域			生态环境不受明显影响

评价适用标准

(1) 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃限值执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准；二甲苯执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)。

表 8 环境空气质量标准一览表

污染因子	污染物名称		标准值	单位	标准来源
常规因子	TSP	年平均	200	ug/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
		24小时平均	300		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		24小时平均	75		
	SO ₂	年平均	60		
		24小时平均	150		
		1小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24小时平均	80		
		1小时平均	200		
	O ₃	日最大8小时平均	160		
		1小时平均	200		
CO	24小时平均	4	mg/m ³		
	1小时平均	10			
特征因子	非甲烷总烃	1小时平均	2.0	mg/m ³	《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准
	二甲苯	一次值	0.3	mg/m ³	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)

(2) 区域地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14843-93)III类标准；

表 9 地下水质量标准一览表

环境要素	污染物名称	标准值	单位	标准来源
地下水	pH	6.5-8.5	--	《地下水质量标准》(GB/T14848-1993)III类标准
	高锰酸盐指数	≤3.0	mg/L	
	总硬度	≤450		
	硫酸盐	≤250		

	氟化物	≤1.0		
	溶解性总固体	≤1000		
	铅	≤0.05		
	镉	≤0.01		
	六价铬	≤0.05		
	汞	≤0.001		
	砷	≤0.05		
	硒	≤0.01		
	铁	≤0.3		

(3) 区域地表水质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准;

表 10 地表水质量标准一览表

环境要素	污染物名称	标准值	单位	标准来源
地表水	PH	6-9	--	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
	COD	≤20	mg/L	
	BOD ₅	≤4		
	氨氮	≤1.0		
	总磷	≤0.2		
	总氮	≤1.0		
	铜	≤1.0		
	锌	≤1.0		
	氟化物	≤1.0		
	硒	≤0.01		
	砷	≤0.05		
	汞	≤0.0001mg/l		
	镉	≤0.005mg/l		
	六价铬	≤0.05		
	铅	≤0.05		
	石油类	≤0.05		
粪大肠杆菌	10000			

(4) 区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类、4b标准。

表 11 声质量标准一览表

环境要素	污染物名称	标准值	单位	标准来源
声环境	Lep	昼间 60	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类
		夜间 50		
		昼间 70	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)4b 类
		夜间 60		

污
染
物
排
放
标
准

(1) 废气:

有组织废气

表面涂装有组织非甲烷总烃、二甲苯排放执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中表面涂装业有机废气排放标准;

丝网印刷有组织非甲烷总烃执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中印刷工业有机废气排放标准;

有组织颗粒物执行《大气综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值。

无组织废气

非甲烷总烃、二甲苯执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值;

无组织颗粒物执行《大气综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值。

表12 废气环境标准限值 单位mg/m³

生产工序	污染因子	标准限值		执行标准
		最高允许排放浓度	最低去除效率	
喷涂	二甲苯	20 mg/m ³	—	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中表面涂装业
	非甲烷总烃	60 mg/m ³	70%	
印刷	非甲烷总烃	50mg/m ³	70%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中印刷工业
厂界无	二甲苯	2.0	—	《工业企业挥发性有机物排放控

组织排放监控	非甲烷总烃	0.2	---	制标准》(DB13/2322-2016)表2企业边界大气污染物浓度限值
切割、雕刻	颗粒物	15m		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级新污染源标准限值
		3.5kg/h	120 mg/m ³	
厂界无组织排放监控		1	---	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值

(2) 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4b区标准;

表 13 噪声环境标准限值

类别	昼间	夜间	执行标准
2类区	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
4类区	70	55	

(3) 一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求。

总量控制指标	<p>根据国家主要污染物总量控制指标要求,结合项目工程特点及污染物排放特点,项目总量管理的污染物为非甲烷总烃:0.029t/a、颗粒物:0.0192 t/a。</p>
---------------	---

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

亚克力板材工艺流程及排污节点如下图 1 所示：

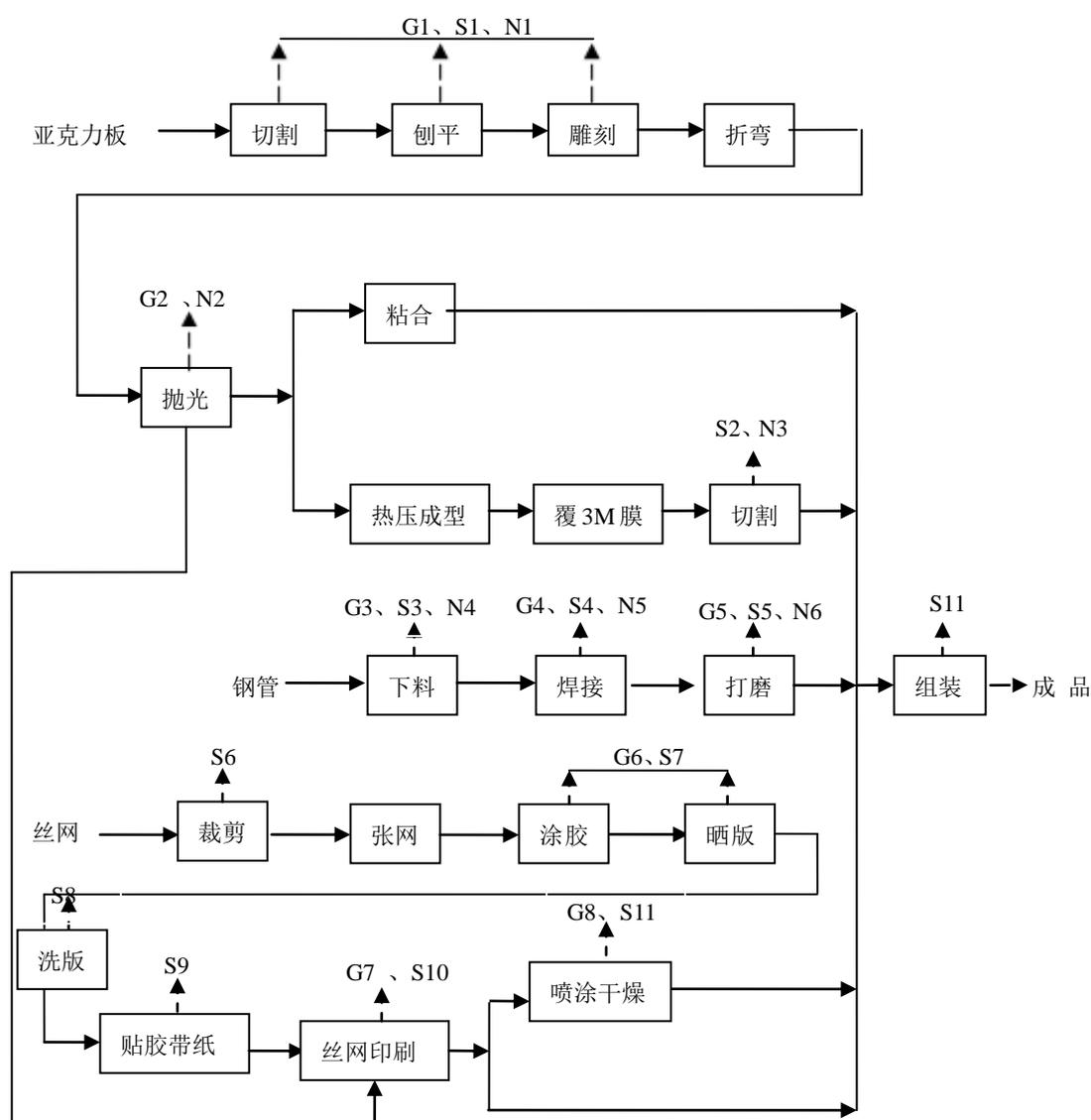


图 1 亚克力板材工艺流程图及排污节点图

(1) 亚克力标牌加工工序：不同厚度的亚克力板用锯切割下料，用平刨床刨毛边，雕刻机雕刻，该工序产生颗粒物 G1、设备运转噪声 N1、切割边角料 S1。亚克力热弯机加热至 60℃后将其折弯，再用布轮抛光机将表面抛光，该工序产生颗粒物 G2、设备运转噪声 N2。部分进入丝印工序，部分直接用 502 胶水粘合后进入组装工序，其余部分用热压成型机成型并贴 3M 膜后进入组装工序，该工序产生固体废弃物 S2、设备运转噪声 N3。

(2) 底座、支架加工工序：将外购型钢、镀锌管材用切割机下料，该工序产生颗粒物 G3、固体废弃物 S3、设备运转噪声 N4；电焊机焊接成底座或支架，该工序产生颗粒物 G4、固体废弃物 S4、焊接噪声 N5；并用砂轮机将焊点打磨平整后直接进入组装工序，该工序产生颗粒物 G5、废砂轮 S5、设备运转噪声 N6。

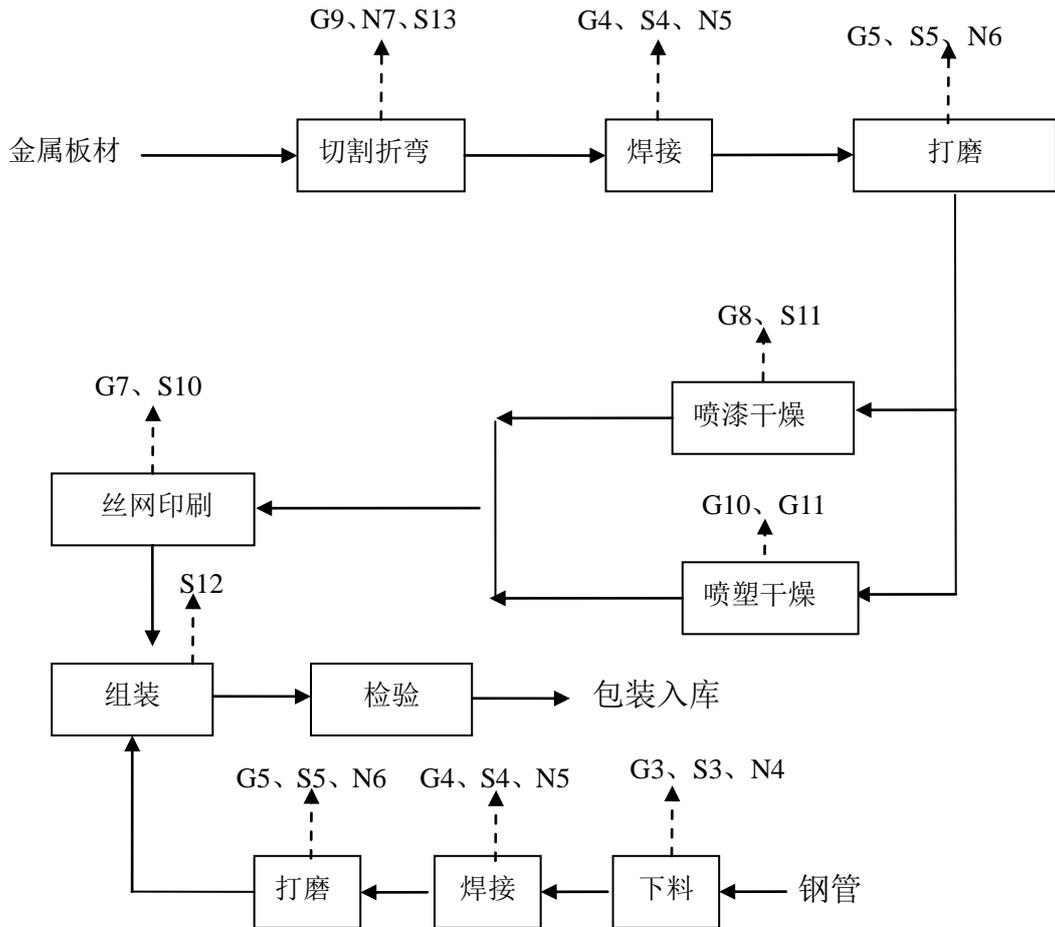
(3) 丝印工序：外购丝网用美工刀裁切成需要的尺寸，该工序产生，用张网机制成网板，该工序产生废丝网 S6。往网板上上面手工刮涂感光胶，自然干燥 30min 后，与菲林一并进晒版机晒版，该工序产生废气 G6、废菲林片 S7，用清水清洗掉因曝光而产生的重氮树脂粉（显影过程），该工序产生危险废物 S8，晾干去掉水分后待用。因网板较大，一次可以曝光好几种图案，丝印前先用透明胶带将 OPP 胶带纸覆盖其他不要印的图案，在丝印平台上面手工涂刷油墨进行印刷，该工序产生废 OPP 胶带纸 S9，印好的标牌自然晾干 10min 后部分进入组装工序，该工序产生废气 G7，固体废弃物 S10，部分进入喷涂工序。

(4) 喷漆干燥工序：项目采用二喷二烤工艺，需要喷漆的标牌由工人摆放在铁架上，采用喷枪进行喷底涂，喷好漆的标牌进入烤房干燥 20 分钟后，进入面漆工序。面漆涂装工序与底漆基本一致，公司使用的油漆均为厂商现配好后送来，每次使用多少买多少，不进行现场调配，喷漆工序位于封闭的隔间内，该工序产生的废气主要为喷漆烤漆废气 G8，漆渣 S11。

(5) 组装：人工进行工件组装，贴不干胶及亚克力字，该过程主要产生固体废弃物 S12。

(6) 包装：将组装好的产品进行包装。

金属标牌工艺流程及排污节点如下图 2 所示：



废气：G； 噪声：N； 固废：S

图 2 金属标牌工艺流程图及排污节点图

(1) 切割折弯：不同厚度的金属板材用激光切割机切割下料，利用液压板材折弯机，将原料折弯成需要的形状，该工序产生的废气颗粒物 G9、设备运转噪声 N7、切割边角料 S13。

(2) 焊接：同管材焊接工艺，本节略。

(3) 打磨：同管材焊接工艺，本节略。

(4) 喷漆干燥：同亚克力板喷漆干燥工艺，本节略。

(5) 喷塑干燥：将静电箱或底盘进入喷涂流水线进行静电喷涂，使带负电的粉末颗粒进入电场强度很高的静电场后，在静电力和运载气体的双重作用下均匀的在工件表面形成厚薄均匀的粉层，该工序产生颗粒物 G10，喷塑后的产品进入烤箱干燥，干燥工序产生废气 G11。

(6) 丝网印刷：同亚克力板丝网印刷工艺，本节略。

(7) 组装：同亚克力板组装工艺，本节略。

(8) 包装：同亚克力板包装工艺，本节略。

污染影响因素分析：

施工期污染影响因素分析

租赁现有厂房，涉及的施工内容为设备安装及基础施工，由于施工期较短，工程内容较少，且全部在厂房内进行，对区域环境影响较小，因此本次环评不对施工期进行评价。

运营期污染影响因素分析

(1) 废气：原料切割、抛光、打磨工序产生的颗粒物，废气经集气罩收集后进入布袋除尘器净化，最后经 15m 排气筒高空排放；印刷、喷漆及干燥、喷粉及干燥工序产生的非甲烷总烃、二甲苯，废气经收集后进入光离一体机净化设备，净化后经 15m 排气筒排放；焊接产生的焊接烟尘经一台移动式的焊接烟尘净化器处理。

(2) 污水：项目生产过程中制板清洗水，经收集后交有资质的单位处理处置；少量的生活污水进入厂区内的旱厕，定期清掏。

(3) 噪声：项目噪声源主要为电焊机、抛光机、空压机、剪板机等设备运转操作噪声，项目采取基础减振、隔声垫及厂房隔声等措施。

(4) 固废：项目固体废物产生包括：一般工业固废，包括铁屑、过角料、废包装物，集中收集后作为废品外售；危险废物，包括机械设备定期更换的废机油、废机油桶、废网板、漆渣等，交有资质的单位处理处置；生活垃圾集中收集后交环卫部门处理。

污染源源强核算：

1、大气污染源源强核算：

(1) 粉尘

①亚克力板切割颗粒物 G1：原料亚克力板年用量 6t，在实际生产中，部分亚克力板利用切割机，切成需要的大小，切割时产生一定量的颗粒物，产生量为原

料用量的 0.1%；部分亚克力板应客户要求，将需雕刻的亚克力板雕刻成特殊形状，则在雕刻过程产生少量的粉尘，产生量为原料用量的 0.2%，经计算颗粒物产生量为 0.018t/a。

②亚克力板抛光颗粒物 G2：抛光机采用布轮对亚克力板进行抛光，布轮年用量为 0.05t/a，抛光过程中打磨下来有少量的颗粒物，为加工原料的 0.05%，原料为亚克力板年用量 6t，经计算颗粒物产生量为 0.003t/a。

上述颗粒物 G1、G2 经 1 套布袋除尘系统收集处理，在切割机、雕刻机、抛光机等设备处各设置一个集气罩，并用抽风软管连接，风机总风量约 2000m³/h。项目收集粉尘经布袋除尘后于 15m 排气筒排放，收集效率约 80%，除尘效率 99%。

表 14 颗粒物产生及排放情况汇总

废气种类	有组织				无组织		
	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	0.0168	0.002	0.002	1.7	0.0042	0.0042	0.004

注：企业切割、打磨、抛光加工时间平均 4h/d，1200h/a。

③金属管切割下料产生的颗粒物 G3：金属管材年用量为 3t，金属管用角磨机切割机下料时产生切割粉尘，产生量为原料用量的 0.1%，经计算颗粒物的产生量为 0.003t/a，金属粉尘一般粒径较大，短时间内颗粒物自由沉降在车间角磨机旁，经统一收集后为边角料，收集后卖给废品回收公司进行综合利用。

④金属管焊接颗粒物 G4：项目在焊接时会产生少量的焊接颗粒物，企业焊接方式为氩弧焊，以无铅焊丝为材料。项目焊丝和焊条的年用量共 140kg/a，焊接材料的产尘量为 13~20g/kg，本环评取 20g/kg，则焊接粉尘产生量为 2.8kg/a，项目配备一台移动式焊接烟尘净化器，烟尘去除率≥90%，废气的排放量为 0.28kg/a，年运行 100h，排放速率 0.028kg/h，净化后的空气在车间内循环。

⑤金属管打磨颗粒物 G5：金属管打磨采用砂轮式打磨机，其中砂轮片颗粒产生量按砂轮片用量的 40% 计算，砂轮片用量为 500 片/a，总重量 0.05t/a，产生颗粒物量为 0.02t/a；砂轮打磨金属屑产生量为加工原料量的 0.03%，金属管年用量为 3t，经计算颗粒物产生量为 0.0009t/a，上述打磨工序颗粒物产生量合计为 0.021t/a，金属、砂轮粉尘一般粒径较大，短时间内颗粒物自由沉降在车间角磨机旁，经统一收集后作为边角料处理。

⑥金属板材割下料产生的颗粒物 G9：金属板材年用量为 8.5t，用切割机下料

时产生切割粉尘，产生量为原料用量的 0.1%，经计算颗粒物的产生量为 0.009t/a，金属粉尘一般粒径较大，短时间内颗粒物自由沉降在车间角磨机旁，经统一收集后作为边角料处理。

⑦喷塑颗粒物 G10：项目喷塑工序在喷塑间内进行，喷塑过程中产生的颗粒物大部分由设备自带的回收装置回收，少量的以废气形式排放，主要污染物为颗粒物，颗粒物的产量占原料的 5%，设备自带收尘装置回收效率为 99%，项目年塑粉消耗量为 1t/a，颗粒物的产生量为 50kg/a，设备回收 49.5kg/a，回收后塑粉回用，无组织排放的颗粒物量为 0.5kg/a，通过车间 15m 排气筒排放。

(2) 有机废气：

①丝网涂胶、晒板废气 G6：项目使用感光胶，由重氮树脂、醋酸乙烯与聚乙烯醇按一定比例配制而成，该感光胶的溶剂含量约 20%，溶剂在晾干过程全部挥发，项目年使用感光胶 40kg/a，产生有机废气以非甲烷总烃计，产生量为 8kg/a，项目年制作网板约 50 次，自然晾干时间约为 30min，则自然晾干时间约为 25h，产生速率约为 0.32kg/h，丝网、晒板机上方安装集气装置，废气经收集后送往光离一体机净化设备，废气收集率为 80%，处理效率 70%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，风机风量为 3000m³/h，有组织排放速率为 0.08kg/h，产生浓度为 27mg/m³，无组织排放速率为 0.06kg/h。

②丝印以及晾干过程产生的废气 G7：丝网印刷工序油墨中的溶剂在丝印、自然晾干过程全部挥发，溶剂的含量为 32~47%，按最高 47%进行计算，项目油墨使用量 50kg/a，则产生丝印废气 23.5kg/a，废气中污染因子以非甲烷总烃计。项目丝网印刷时间为 100h/a，则丝印、晾干过程的非甲烷总烃产生速率为：0.24kg/h，该工序在丝印操作间内进行，丝网印刷机上方安装集气装置，采用管道将各个节点抽取的废气统一送往光离一体机净化设备，废气收集率为 80%，处理效率 70%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，风机风量为 3000m³/h，有组织排放速率为 0.06kg/h，产生浓度为 19mg/m³，无组织排放速率为 0.05 kg/h。

③喷漆、烤房废气 G8：根据生产工艺要求，工件总共需要进行两次涂装，工件在喷漆房进行表面喷底漆（时间为 30 分钟），喷完底漆后进入烤房内利用 60℃ 温度，干燥 30 分钟后，移出烤房进入喷漆房进行喷面漆，喷完面漆（时间为 30 分钟）后，进入烤房内利用 60℃ 温度，干燥 30 分钟完成涂装工序，项目排放有机废气从最不利角度考虑，油漆中所含溶剂及其稀释剂在喷漆过程中全部挥发，其

中，非甲烷总烃的产生量 80kg/a，二甲苯产生量为 100.2kg/a，该工序年工作时间 800 小时，非甲烷总烃的产生速率 0.1kg/h，二甲苯产生量为 0.13kg/h。喷漆房的废气进入续风箱内，经过滤棉三层过滤后去除漆雾颗粒后同干燥间废气一同进入 VOCs 光离一体机装置，废气收集率为 80%，处理效率 70%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，风机风量为 3000m³/h，非甲烷总烃有组织排放速率为 0.024kg/h，产生浓度为 8mg/m³，无组织排放速率为 0.02kg/h；二甲苯有组织排放速率为 0.03kg/h，产生浓度为 10mg/m³，无组织排放速率为 0.03 kg/h。

④喷塑干燥废气 G11：喷粉工序完成后的工件进入烤箱内利用 125℃的高温烘干。工件干燥过程中废气排放按塑粉用量的 1% 计算（附着在工件上的塑粉量为 950kg/a）污染因子为非甲烷总烃，产生是为 9.5kg/a；喷塑间与烤箱置于封闭的隔间内，废气经收集后进入光离一体机装置净化，收集效率 100%，年工作时间 800h，风机风量为 3000m³/h，净化后的废气经 15m 的排气筒高空排放，处理效率 70%，排放速率 0.004kg/h，排放浓度为 1.2mg/m³；喷塑工序在喷塑间内进行，喷塑过程中产生的颗粒物 99% 由设备自带的回收装置回收，5% 颗粒物同喷塑烘干废气一同进入光离一体机装置净化后经 15m 排气筒排放，颗粒物排放速率 0.003kg/a，排放浓度 1mg/m³。

表 15 G6、G7、G8 和 G11 污染物排放汇总

项目		G6	G7	G8	G11	G8	G11
产生量		非甲烷总烃				二甲苯	颗粒物
有组织	排放量 (kg/a)	0.2	6	19.2	3.2	24	2.4
	排放速率 (kg/h)	0.08	0.06	0.024	0.004	0.04	0.003
	配套风机风量 (m ³ /h)	3000		3000	3000	3000	3000
	排放浓度 (mg/m ³)	47		8	1.2	10	1
	总排风量 (m ³ /h)	9000					
	总排放浓度 (mg/m ³)	18				6	0.3
无组织	排放量 (kg/a)	1.5	0	16	0	24	0
	排放速率 (kg/h)	0.06	0	0.02	0	0.03	0

2、污水污染源源强核算

项目产生的污水主要职工生活用水，项目劳动定员 30 人，年工作日为 300 天，公司不设食堂、宿舍，员工生活用水量按 50L/人·d 计，则年用水量为 450m³，污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 360m³/a，公司内设有旱厕，定期由专人清掏，公司无生活污水外排；丝网印刷制版工序产生的洗版水，产生

量为 1.8t/a，含显影废液为危险废物，交有资质单位处理处置。

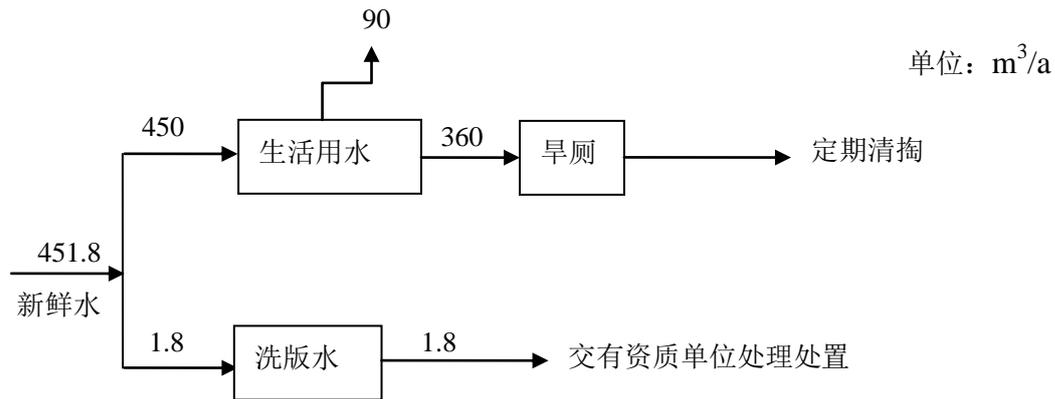


图 3 水平衡图

3、噪声污染源强核算

项目噪声主要为设备运行产生的噪声，在项目设备正常运行的情况下设备噪声级，详见下表。

表 10 项目主要噪声源强一览表

序号	噪声源名称	数量	单台噪声值 dB (A)	备注
1	液压摆式剪板机	1	75	设备采取措施减振措施，可降低车间噪声 10 dB (A)，生产设备置于车间内，生产时关闭门窗关闭，可降低车间噪声 15dB (A)
2	液压板材折弯机	1	75	
3	CNC 雕刻机	2	75	
4	角磨机	10	80	
5	电焊机	1	70	
6	精密锯	1	80	
7	有机玻璃抛光机	1	80	
8	空压机	1	70	
9	激光切割机	1	75	
10	液压刨槽机	1	75	
11	空气压缩机	1	90	

为确保营运期间，厂界噪声长期稳定达标排放，公司采取以下措施：

- (1) 大型的高噪声设备安装时作好设备的基础减振措施；
- (2) 对于风机等产生气流噪声的设备，进出口安装消声器，接口处用软连接，风管道外做阻尼包扎，管道与墙体相通处设防震支架；
- (3) 生产车间配备完好的门窗，生产时关闭门窗；
- (4) 运营期间注意加强设备的日常维护，避免设备非正常运行产生噪声。

4、固体污染源强核算

项目产生的主要固体废物如下：

(1) 亚克力切割边角料 S1: 亚克力板下料时产生的边角料, 产生量为原料使用量的 5%, 年使用亚克力板 6t, 产生金属边角料 0.3t/a, 该废物为一般工业固废, 收集后卖给废品回收公司进行综合利用;

(2) 废 3M 膜 S2: 项目废 3M 膜产生量为原料的 5%, 原料用量为 60kg/a, 废料产生量为 0.3kg/a, 收集后卖给废品回收公司进行综合利用;

(3) 钢管边角料 S3: 项目管材切割下料、加工等过程会有少量的金属边角料产生, 产生量约为原料使用量的 5%, 项目年使用管材 3 吨, 则产生金属边角料约 0.15t/a。金属边角料属于一般固废, 收集后卖给废品回收公司进行综合利用;

(4) 焊接颗粒 S4: 移动式焊接烟尘收集器中, 收集的粉尘量 2.52 kg/a, 集中收集后交有环卫部门处理;

(5) 废砂轮 S5: 打磨过程砂轮片年用量为 500 片, 重量为 0.05t, 损耗 40% 后更换, 废砂轮片重量 0.03t/a, 属于一般固废, 集中收集后由环卫部门清运;

(6) 网板制作废丝网 S6 (不含油墨): 网板裁剪过程中产生的废边角料, 年产生量约为 0.05t/a, 属于一般固废, 收集后卖给废品回收公司进行综合利用;

(7) 废菲林片 S7: 菲林片经曝光后, 不能再次使用, 项目年使用菲林片 36 张, 约合 0.009t/a, 属于危险固废, 需委托有资质单位进行处理;

(8) 洗版废水 S8: 项目网板制作时, 感光胶经曝光后, 需用水进行清洗, 每次清洗水量约 50L, 项目年制作网板约 36 块, 则产生 1800L 显影废液, 约合 1.8t/a, 该废液属于危险固废, 需委托有资质单位进行处理;

(9) 废胶带纸 S9: 项目废胶带纸产生量约为 0.05t/a, 属于一般固废, 经收集后卖给废品回收公司进行综合利用;

(10) 印刷废丝网 (含油墨) S10: 丝网破损或者印刷不同内容时需要进行更换, 年产生量为 0.3t/a, 因含油墨属于危险废物, 委托有资质单位进行处理;

(11) 喷漆房产生的漆渣 S11: 漆渣产生于喷漆时沉降在喷漆间地面, 沉降在地面的漆渣量 0.009t/a, 该固废为属于危险废物, 委托有资质单位进行处理;

(12) 组装废弃物 S12: 组装过程中产生废弃包装物, 产生量为 0.5t/a, 集中收集后, 作为废品外售;

(13) 金属板材切割边角料 S13: 项目金属切割下料, 加工等过程会有少量的金属边角料产生, 产生量约为原料使用量的 5%, 项目年使用各类金属 8.5 吨, 则产生金属边角料约 0.43t/a。金属边角料属于一般固废, 收集后卖给废品回收公司

进行综合利用；

(14) 废 UV 管：有机废气处理中光氧催化设备中的 UV 管有一定的损耗，年损耗量 10 根，该管中含有重金属汞，为危险废物，委托有资质单位进行处理；

(15) 废油漆桶：油漆、油墨、机油都用铁桶或塑料杯包装，总重 0.01t/a，属于危险废物，委托有资质单位进行处理；

(16) 废机油、废润滑油：企业年用机油 0.1t，设备维修时更换下来的废油量 0.03t/a，属于危险废物，委托有资质单位进行处理；

(17) 废过滤棉：喷漆房含漆雾的废气经三层过棉吸附后排放，过滤棉含漆雾颗粒，产生量 20kg/a，为危险废物，委托有资质单位进行处理；

(18) 员工生活垃圾：公司劳动定员为 30 人，垃圾产生量按 1kg/d 计算，日产生量为 30kg/d，9t/a，垃圾集中收集后交由环卫部门统一收集。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	污染工序	污染物名称		处理前产生浓度及排放量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	切割颗粒物 G1、G2	颗粒物	有组织	20kg/a	0.002kg/h、1.7mg/m ³
			无组织		4.2kg/a
	金属管切割下料颗粒物 G3	颗粒物	无组织	3kg/a	3kg/a
	金属管焊接颗粒物 G4	颗粒物	无组织	2.8kg/a	0.28kg/a, 0.028kg/h
	金属管打磨颗粒物 G5	颗粒物	无组织	21kg/a	21kg/a
	喷塑颗粒物 G10	颗粒物	有组织	50kg/a	0.003kg/h、1mg/m ³
	丝网涂胶、晒板废气 G6	非甲烷总烃	有组织	8kg/a	0.08kg/h, 27mg/m ³
			无组织		0.06kg/h
	丝印以及晾干过程产生的废气 G7	非甲烷总烃	有组织	23.5kg/a	0.06 kg/h, 19mg/m ³
			无组织		0.05 kg/h
	喷漆、烤房废气 G8	非甲烷总烃	有组织	80kg/a	0.024kg/h, 8mg/m ³
			无组织		0.02kg/h
		二甲苯	有组织	100.2kg/a	0.03kg/h, 10mg/m ³
无组织			0.03 kg/h		
金属板材割下料产生的颗粒物 G9	颗粒物	无组织	9kg/a	9kg/a	
喷塑干燥废气 G11	非甲烷总烃	有组织	9.5kg/a	0.004kg/h, 1.2mg/m ³	
	颗粒物		0.5kg/a	0.003kg/h, 1mg/m ³	
水污染物	生活用水	生活污水		360m ³ /a	不外排
固体	亚克力割边角料 S1	一般工业固废		0.3t/a	收集后卖给废品回收公司进行综合利用

废 弃 物	废 3M 膜 S2		0.0003t/a		
	钢材边角料 S3		0.15t/a		
	焊接颗粒 S4		0.003 t/a	收集后交由环卫部门统 一收集	
	废砂轮 S5		0.03t/a		
	网板制作废 丝网 S6		0.05t/a	收集后卖给废品回收公 司进行综合利用	
	废胶带纸 S9		0.05t/a		
	组装废弃物 S11		0.5t/a		
	金属板材切 割边角料 S12		0.43 t/a		
	员工生活	生活垃圾		9t/a	收集后交由环卫部门统 一收集
	废菲林片 S7	危险废物 HW16/231-001-16		0.009t/a	交有资质的单位 处理处置
	洗版废水 S8	危险废物 HW16/231-001-16		1.8t/a	
	丝网印刷工 序废丝网 S10	危险废物 HW16/231-001-16		0.3 t/a	
漆渣 S11	危险废物 HW12/900-252-12		0.009 t/a		
废过滤棉	危险废物 HW49/900-041-49		0.02t/a		
废油漆桶	危险废物 HW49/900-041-49		0.01t/a		
废机油、废 润滑油、废 油桶	危险废物 HW49 /900-041-49		0.03t/a		
废 UV 管	危险废物 HW49/900-041-49		10 根/a		
噪 声	生产车间	设备噪声	75-80 dB (A)	50-55 dB (A)	
<p>主要生态影响:</p> <p>经调查, 评价区内无珍稀濒危的保护级野生动植物和其他特殊保护的生态敏感目标。项目租赁原有场地进行生产, 不涉及土建施工, 因此生态影响很小。</p>					

环境影响分析

运营期环境影响分析：

(1) 大气环境影响分析

1、有组织废气

项目运营期有组织排放的废气污染源主要为亚克力板切割粉尘 G1；亚克力板抛光、打磨粉尘 G2；丝网印刷有机废气 G7；丝印以及晾干过程产生的废气 G8；喷漆、烤房有机废气 G9；喷塑干燥废气 G13。

①亚克力板切割粉尘 G1、亚克力板抛光、打磨粉尘 G2：在切割机、雕刻机、抛光机等设备处各设置一个集气罩，并用抽风软管连接，经 1 套布袋除尘系统收集处理，风机总风量 2000m³/h。项目收集粉尘经布袋除尘后由一根 15m 高的排气筒排放，除尘器的收集效率约 80%，除尘效率 99%，颗粒物的排放浓度为 0.1 mg/m³，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级新污染源标准限值。

评价将按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）规定采用估算模式对排气筒 P1（G1、G2），有组织废气进行影响分析，详见表 11。

表11 排气筒有组织排放估算模式计算参数表

采用的估算数据内容	数据参数
污染源	排气筒
污染因子	颗粒物
源强排放速率 (kg/h)	0.002
标准值 mg/m ³	0.9
排气筒高度 (m)	15
排气筒内径 (m)	0.6
工况排气量 (m ³ /h)	2000
预测点距地面高度 (m)	0
废气排放温度 (K)	280
排气筒出口处环境温度 (K)	280
输入城市/乡村选项 (U=城市、R=乡村)	R
排气筒底部的地形高度 (m)	0
最小、最大计算点距离 (m)	[10, 2500]

表 12 点源估算模式计算结果表

污染物	排气筒	
	颗粒物	
距源中心下风向距离 D (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	10	0
100	100	0.000302
200	200	0.000226
300	300	0.000166
400	400	0.000117
500	500	8.59E-05
.....		
2500	8.60E-06	0.00096
下风向最大值	0.0003222	0.0358
居民 (60m)	0.000317	0.03523
苏杖子(320m)	0.000154	0.01711

由上表可知，排气筒 P1 产生的有机废气最大落地浓度为 0.0003mg/m³，最大占标率为 0.035%，污染物贡献值较小，对区域大气环境影响较小。

②丝网涂胶、晒板废气 G6：感光胶溶剂在晾干过程全部挥发，非甲烷总烃产生量为 8kg/a，丝网、晒板机上方安装集气装置，废气经收集后送往光离一体机装置，废气收集率为 80%，处理效率 70%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，风机风量为 3000m³/h，有组织排放速率为 0.08kg/h，排放浓度为 27mg/m³，废气排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中印刷工业有机废气排放标准。

③丝印以及晾干过程产生的废气 G7：网印刷工序油墨中的溶剂在丝印、自然晾干过程全部挥发，主要污染因子为非甲烷总烃，产生速率为：0.24kg/h，丝网印刷机上方安装集气装置，采用管道将各个节点抽取的废气统一送往光离一体机净化设备，处理效率 70%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，风机风量为 3000m³/h，有组织排放速率为 0.06kg/h，排放浓度为 19mg/m³，废气排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中印刷工业有机废气排放标准。

③喷漆、烤房废气 G8：项目喷涂工艺采用二喷+二涂，油漆中所含溶剂及其

稀释剂在喷漆过程中挥发，其中，非甲烷总烃的产生量 80kg/a，二甲苯产生量为 100.2kg/a，喷漆房的废气进入续风箱内，经过滤棉三层过滤后去除漆雾颗粒后同干燥间废气一同进入 VOCS 光离一体机装置，处理效率 70%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，风机风量为 3000m³/h，非甲烷总烃有组织排放速率为 0.024kg/h，排放浓度为 8mg/m³，二甲苯有组织排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 10mg/m³，非甲烷总烃、二甲苯排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB13/2322-2016) 表 1 中涂装行业排放限制要求。

④喷塑干燥废气 G11：喷塑工序完成后的工件进入烤箱内利用 125℃ 的高温烘干，烘干过程中产生废气，喷塑烘干工序污染因子为非甲烷总烃、颗粒物，产生量分别为是 9.5kg/a、0.5kg/a，废气经收集后进入光离一体机净化装置，收集效率 100%，非甲烷总烃处理效率 70%，净化后的废气经 15m 的排气筒高空排放，非甲烷总烃排放速率 0.004kg/h，排放浓度为 1.2mg/m³，颗粒物排放速率 0.003kg/h，排放浓度为 1mg/m³，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 中涂装行业排放限制要求，颗粒物满足《大气综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值。

上述 G6、G7、G8 和 G11 废气集中收集后进入同一套光离一体机装置，净化后的烟气经 15m 排气筒排放，非甲烷总烃、二甲苯排放浓度及处理效率执行较严格的《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中印刷行业排放限制要求。

评价将按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 规定采用估算模式对排气筒 P2，有组织废气进行影响分析，详见表 11。

表11 排气筒有组织排放估算模式计算参数表

采用的估算数据内容	数据参数		
	排气筒		
污染源	排气筒		
污染因子	非甲烷总烃	二甲苯	颗粒物
源强排放速率 (kg/h)	0.164	0.04	0.003
标准值 mg/m ³	2.0	0.3	0.45
排气筒高度 (m)	15		
排气筒内径 (m)	0.6		
工况排气量 (m ³ /h)	9000		

预测点距地面高度 (m)	0
废气排放温度 (K)	280
排气筒出口处环境温度 (K)	280
输入城市/乡村选项 (U=城市、R=乡村)	R
排气筒底部的地形高度 (m)	0
最小、最大计算点距离 (m)	[10, 2500]

表 12 点源估算模式计算结果表

污染物	排气筒					
	非甲烷总烃		二甲苯		颗粒物	
距源中心下风向距离 D (m)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0	0	0	0	0	0
100	0.0233	1.165	0.005684	1.89467	9.27E-05	0.0206
200	0.01791	0.8955	0.004369	1.45633	0.000116	0.02573
300	0.01334	0.667	0.003252	1.084	0.000123	0.02727
400	0.009465	0.47325	0.002309	0.76967	0.000112	0.02487
500	0.006991	0.34955	0.001705	0.56833	0.000117	0.02596
.....						
2500	0.000705	0.03524	0.000172	0.0573	7.11E-05	0.0158
下风向最大值 (68m)	0.02473	1.2365	0.006032	2.01067	0.0001313	0.02918
居民 (60m)	0.02399	1.1995	0.005851	1.95033	4.03E-05	0.00896
苏杖子 (320m)	0.01243	0.6215	0.003032	1.01067	0.000123	0.02722

由上表可知，喷漆、丝网印刷等工序产生的有机废气最大落地浓度为：非甲烷总烃为 0.02473 mg/m³；二甲苯为 0.005851mg/m³；颗粒物为 0.0001313 mg/m³，污染物贡献值较小，对区域大气环境影响较小。

2、无组织废气

①亚克力板切割颗粒物 G1：原料亚克力板切割时产生一定量的颗粒物，经计算颗粒物产生量为 0.018t/a，无组织排放 20%，排放量为 0.003kg/h。

②亚克力板抛光颗粒物 G2：抛光机采用布轮对亚克力板进行抛光，打磨下来有少量的颗粒物，经计算无组织颗粒物产生量为 0.003t/a。

③焊接废气 G4：项目在焊接时会产生少量的焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物，焊接烟尘产生量为 2.8kg/a，项目配备一台移动式焊接烟尘净化器，烟尘去除率≥90%，废气的排放量为 0.28kg/a，0.028kg/h，净化后的空气在车间内循环。

④丝网涂胶、晒板废气 G6：涂胶、晒板废气，产生有机废气以非甲烷总烃计，产生量为 8kg/a，无组织排放速率为 0.06kg/h。

⑤丝印以及晾干过程产生的废气 G7：项目油墨使用量 50kg/a，则产生丝印废气 23.5kg/a，废气中污染因子以非甲烷总烃计，无组织排放速率为 0.05 kg/h。

⑥喷漆、烤房废气 G8：根据生产工艺要求，工件总共需要进行两次涂装，油漆中所含溶剂及其稀释剂在喷漆过程中全部挥发，其中，非甲烷总烃的产生量 80kg/a，二甲苯产生量为 100.2kg/a，非甲烷总烃无组织排放速率为 0.02kg/h，二甲苯无组织排放速率为 0.03 kg/h。

表13 面源估算模式计算结果表

排放位置	生产车间		
	TSP	非甲烷总烃	二甲苯
质量标准 (mg/m ³)	0.9	2.0	0.3
源强排放速率 (kg/h)	0.03	0.13	0.03
面源长度 (m)	30	10	
面源宽度 (m)	20	6	
面源有效高度 (m)	6	6	
城市/乡村	乡村		

表14 无组织废气排放各网点及敏感点预测结果

距离 m	TSP		非甲烷总烃		二甲苯	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
1	0.00052	0.05777	0	0	0	0
10	0.004784	0.53156	0.007057	0.35285	0.001357	0.45233
100	0.02388	2.65333	0.1281	6.405	0.02463	8.21
200	0.02221	2.46778	0.121	6.05	0.02326	7.75333
300	0.02095	2.32778	0.1017	5.085	0.01955	6.51667
400	0.01659	1.84333	0.07703	3.8515	0.01481	4.93667
500	0.01294	1.43778	0.05872	2.936	0.01129	3.76333

.....						
2500	0.001346	0.14956	0.005844	0.2922	0.001124	0.37467
下风向 最大值	0.02406 (60m)	2.67333	0.1365 (55m)	6.825	0.02624 (55m)	8.74667
居民 (60m)	0.02406	2.67333	0.1349	6.745	0.02594	8.64667
苏杖子 (320m)	0.02009	2.23222	0.09634	4.817	0.01853	6.17667

经上表可知，项目颗粒物无组织排放最大落地浓度为 $0.02406\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.67333%，厂界 1m 处的浓度贡献值为 $0.00052\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值；非甲烷总烃最大落地浓度为 $0.1365\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.745%，厂界 1m 处的浓度贡献值为 $0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中非甲烷总烃企业边界大气污染物浓度限值要求；二甲苯最大落地浓度为 $0.02624\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.74667%，厂界 1m 处的浓度贡献值为 $0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中二甲苯企业边界大气污染物浓度限值要求。

3、大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中的有关规定，计算大气环境防护距离采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室推荐的模式，计算结果见下表。

表 15 大气环境防护距离

评价因子	排放速率 (kg/h)	源释放高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	评价标准 (mg/m^3)	防护距离 (m)
非甲烷总烃	0.13	6	10	6	2.0	无超标点
二甲苯	0.03	6	10	6	0.3	无超标点
颗粒物	0.03	6	30	20	0.9	无超标点

由上表可知，根据计算结果，项目无超标点，因此项目无组织扩散后的废气对周边环境影响较小。

4、卫生防护距离

项目喷涂生产中，有机废气约大部分从排气筒排出，但不可避免地有少量的废气通过无组织排放，为最大程度避免有机废气无组织排放，喷涂室与烤房较近

距离布置，缩短工件转运过程中无组织排放；项目在焊接、喷塑过程中产生无组织颗粒物。

表 16 卫生防护距离源强一览表

评价因子	排放速率 (kg/h)	源释放高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	评价标准 (mg/m ³)
非甲烷总烃	0.13	6	10	6	2.0
二甲苯	0.03	6	10	6	0.3
颗粒物	0.03	6	30	20	0.9

表 17 卫生防护距离预测结果

源名称	TSP		非甲烷总烃		二甲苯		调整后最终距离 m
	距离	调整级差后 m	距离	调整级差后 m	距离	调整级差后 m	
印刷、喷涂车间	0	0	6.685	50	11.491	50	100
原料处理车间	1.927	50	0	0	0	0	50



图 4 卫生防护距离的包络线图

经计算调整级差后非甲烷总烃、二甲苯最终卫生防护距离为 100m，根据卫生防护距离的确定原则要求，原料处理车间卫生防护距离为车间外界外 50m，印刷、

喷涂车间卫生防护距离为车间边界外 100m，结合项目平面布置，原料处理车间距最近的居民 60m，因此符合防护距离范围内不得有长期居民人群，今后也不能建设永久居住设施的相关要求。

(2) 水环境影响分析

运营期污水主要产生两部分，分别为丝网印刷工序产生的制版清洗水，产生量为 1.8t/a，为危险废物交有资质单位处理处置；生活污水年产生量为 360m³，厂内设有旱厕，定期由专人清掏，制作有机肥，项目运营期无生产污水及生活污水外排。

(3) 声环境影响分析

项目运营期噪声源主要包括各类剪板机、电焊机、切割机等，噪声级 70~80dB(A)。

表 18 噪声源强一览表

序号	噪声源名称	数量	噪声值 dB (A)
1	液压摆式剪板机	1	75
2	液压板材折弯机	1	75
3	CNC 雕刻机	2	75
4	角磨机	10	80
5	电焊机	1	70
6	精密锯	1	80
7	有机玻璃抛光机	1	80
8	空气压缩机	1	90
9	激光切割机	1	75
10	液压刨槽机	1	75

根据项目声源的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）的要求，选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声承受距离的衰减变化规律。

表 19 噪声预测结果

厂界	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	21.07	昼间≤60	达标
南厂界	29.21		达标
西厂界	19.32		达标
北厂界	14.39		达标

注：项目夜间不生产



图5 噪声预测等声级线图

根据导则要求，“新建项目以工程噪声贡献值作为评价量”，由上表可以看出，经预测，厂界外1m处的贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类、4b类标准的要求，项目建设不会改变区域声环境功能，对区域声环境影响较小。

(4) 固体废弃物影响分析

项目产生的固体废弃物主要分为一般工业固废和危险废物。

一般工业固废包括：金属切割边角料、废砂轮、地面沉降粉尘、包装废弃物，集中收集后外售；员工的生产垃圾收集后交有环卫部门统一处理。

危险废物包括：丝网印刷工序废丝网、漆渣、废油漆桶、废机油、废润滑油等，集中收集后暂存在厂内设置的危废间内，交有资质的单位处理处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年8月29日）要求，危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；运输过程按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求执行。按照中有关要求，危险废物应按贮存处置标准要求分类在各自专门的容器内暂存，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。容器应设明显标志，并加盖密封，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部

与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；容器置于危险废物暂存室内。

建设危废贮存间，为封闭场所并设置通风口；危废间地面需采用坚固、防渗、防腐蚀且与危险废物相容的材料建造，混凝土地面其上铺设 2mm 厚 HDPE 后再铺设厚瓷砖，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。项目将危险废物全部单独放置于密封塑料袋、金属桶内，或以塑料布进行完全包裹，分隔堆放于危废间内。

表 20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存间	丝网印刷工序废丝网	HW16 感光材料	231-001-16	2	铁桶内	0.5t	3 个月
2		洗版废水	HW16 感光材料	231-001-16	2	铁桶内	0.5t	3 个月
		废菲林片	HW16 感光材料	231-001-16				
3		漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	2	废油漆桶内	0.5t	3 个月
4		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49				
5		废油漆桶	HW49 其他废物	900-041-49				
6		废机油、废润滑油、废油桶	HW49 其他废物	900-041-49	2	废油桶内	0.2t	3 个月
7	废 UV 管	HW49 其他废物	900-041-49	2	铁桶内	0.1	3 个月	

危险固体废物按《危险废物贮存污染物控制标准》的规定定点储存、装车、专人管理、交接，最终交有资质的单位处理处置，危废的运输环节由危废处置单位负责。

（5）环境风险分析

①风险识别

项目生产过程中使用、储存的危险化学品，涉及第三类易燃液体共一大类危险化学品 1 种即油漆。油漆中的主要危险物质的典型物质为二甲苯。本项目采用

现用现买的方式，不进行囤货，因此风险也较小。

②环境风险防范及应急措施

1) 厂区生产车间电气设备的布置和安装（包括临时用电设备）必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》中防火防爆要求。

2) 严格遵守《化学危险物品安全管理条例》等有关法规、规章，对油漆的运输、储存、使用及处置的整个过程应进行全面的监督与管理。

3) 加强对人员进行有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。应将危险化学品的有关安全卫生资料向职工公开，教育职工识别安全标签、了解安全技术说明书、掌握必要的应急处理方法和自救措施，并经常对职工进行工作场所安全使用化学品的教育和培训。

4) 要配有固定的符合安全环保要求，具有防盗功能的专用储存场所，设置明显标志。根据《常用化学危险品贮存通则》国家标准和有关规定，设置相应的通风、防晒、防火、灭火、防爆、消毒、防潮、防雷、防静电、防渗漏或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准和有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求，并建立严格的出入库登记制度。

5) 装卸作业和使用必须在专业管理人员的现场指挥下进行，做到轻拿轻放，在操作现场，严禁吸烟。

6) 应当制定事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练，事故应急救援预案应当报开发区负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。

②风险事故应急措施

一旦发生风险物质燃爆事故，公司主要负责人应当按照本单位制定的应急救援预案，立即组织救援，并立即报告当地负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门和公安、环境保护部门。如果发生火灾，以喷水、泡沫或用化学干粉灭火。在污染区尚未完全清理干净前，限制人员接近该区。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服，不要直接接触泄漏物。吸入中毒人员应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，必要时进行人工呼吸。

③事故应急预案 根据风险的影响情况，提出了建立应急预警机制，根据《常

用化学危险品贮存通则》国家标准和有关规定，设置相应的通风、防晒、防火、灭火、防爆、防毒、消毒、防潮、防雷、防静电、防渗漏或者隔离操作等安全设施、设备。进行维护、保养设备。训练员工和救险队伍，应对突发事件。

表 21 事故应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	生产车间
2	应急组织机构及人员	企业成立指挥部，负责现场全面指挥，建立专业救援队伍，负责事故控制、救援、善后处理
3	预案分级影响条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
4	人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护	生产装置： a 防火灾、泄漏事故应急措施、设备与材料，主要为消防及堵漏器材； b 防有毒有害物质外溢、扩散。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急防护措施、清除泄露措施和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄露物，降低危害，响应的设施器材设备，临近区域：控制防火区域，控制和清除污染物措施及相应设备配备
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	和有资质的监测机构签署协议，一旦发生事故，及时进行应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估、为指挥部门提供决策依据。一旦发生中毒事故，马上开展救援
8	应急救援保障	生产装置：防火灾、爆炸事故应急措施、设备与材料，主要为消防器材
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	污染工序	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	切割粉尘 G1、G2	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 +15m 排气筒	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准
	抛光、打磨粉尘 G2、G8	粉尘		
	丝网印刷有机 废气 G6、G7	非甲烷总烃	光离一体机净化处理净 化效率 70%，净化后的 废气经 15m 的排气筒高 空排放	《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 1 中印刷工业及《大 气综合排放标准》 (GB16297-1996) 二 级标准
	喷漆、干燥有机 废气 G8	非甲烷总烃		
		二甲苯		
	喷塑干燥有机 废气 G10	非甲烷总烃		
颗粒物				
焊接废气 G7	颗粒物	配备一台移动式焊接烟 尘净化器，烟尘去除率 ≥90%	《大气综合排放标 准》(GB16297-1996) 二级标准厂界无组织 排放监控浓度限值	
水 污 染 物	水帘喷漆房循 环水	生产污水	该污水为中 含有漆雾颗 粒的废液，属于危险废 物，收集后交有资质的 单位处理处置	妥善处理不外排
	生活用水	生活污水	厂内设有旱厕，定期由 专人清掏，制作有机肥	
固 体 废 物	金属切割边角 料 S1、S6	一般工业固 废	集中收集，外售	妥善处理不外排
	废砂轮 S2、S7	一般工业固 废		
	地面沉降 粉尘	一般工业固 废		
	包装废弃物 S5、S10	一般工业固 废		
	丝网印刷工序 废丝网 S3、S9	危险废物 HW16/231-0 01-16	集中收集置于危废贮存 间暂存，定期交有资质 的单位处理处置	
	漆渣 S4、S8	危险废物 HW12/900-2 52-12		

	废活性炭	危险废物 HW49/900-0 39-49		
	废 UV 管	危险废物 HW49/900-0 41-49		
	废油漆桶	危险废物 HW49 900-041-49		
	废机油、废润滑油	危险废物 HW49 900-041-49		
	水帘喷漆房循环水池废液	危险废物 HW12/ 900-252-12		
	员工生活区	生活垃圾	收集后交有环卫部门统一处理	
噪声	生产车间	机械噪声	厂房隔声、基础减震、设备安装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4b区标准

主要生态影响:

项目无生态影响。

环保措施可行性论证:

(1) 废气处理技术可行性论证

项目产生的有机废气收集后经光离一体机净化，净化效率 70%，净化后的废气经 15m 的排气筒高空排放。

光离一体机为光氧催化法与等离子净化法相结合的设备，对于低浓度的 VOCs 效果比较好。UV 光解除臭设备的原理是利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束对废气进行照射与裂解，其主要的工作原理是使有机或无机高分子的废气化合物分子链，通过进行高能紫外线的照射，进而进行降解转变为低分子的化合物。UV 光解除臭设备通常是比较高效率的光解氧化处理的方法，目前来说光解氧化的方法是工业恶臭废气处理技术中较为先进的技术之一，而且“UV 高效光解氧化模块”的设备和开发还是有很大的优势的。等离子体降解有机废气是利用这些高能电子、自由基等活性粒子和废气中的污染物作用，使污染物分子在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到分解污染物的目的。等离子体内部产生富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。

废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为CO₂和H₂O等物质，从而达到净化废气的目的。

经光离一体机处理后的非甲烷总烃排放浓度为18mg/m³、二甲苯排放浓度为6mg/m³。污染物的排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中印刷行业相关标准要求。该处理工艺应用于多家VOC_s治理企业，技术成熟，可操作性强，废气处理工艺技术上可行。

(2) 经济可行性论证

设备运行费用为UV管消耗费用、活性炭更换费用、电费、人工定期检修维护费等费用，预计项目运营后年收入350万元，年收益200万元，环保设施运行费用在可接受范围内，环保措施在经济上可行。

(3) 长期稳定运行和达标排放可靠性论证

经技术可行性论证，项目所采用的各项环保设施、措施均可满足达标排放，在此基础上执行企业内部环境管理与监测计划，各环保措施可保持长期稳定运行并满足达标排放。

结论与建议

一、结论

1. 项目概述

鑫马承德标识制造有限公司成立于 2017 年 9 月，项目位于承德市承德县甲山镇山咀村，项目占地面积 4489m²，总建筑面积 1810m²，主要从事各类标识标牌的加工生产，项目建成后预计年产 7 万套标识标牌。

2. 区域环境质量现状结论

(1) 环境空气

本评价引用《2016 年承德市环境状况公报》中承德县环境空气常规监测统计资料，项目所在承德县环境空气中，除了 PM₁₀、PM_{2.5} 外，年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。

(2) 地表水环境

项目区域流经的河流为滦河，根据承德市《2016 年承德市环境状况公报》，滦河流域总体水质状况为优。与 2015 年比较，水质由轻度污染转变为优。其中，上板城大桥、乌龙矶大桥 2 个断面由Ⅳ类水质转变为Ⅲ类水质；郭家屯断面由Ⅲ类水质转变为Ⅱ类水质，宫后、承钢大桥、偏桥子大桥、大杖子（一）4 个断面保持Ⅲ类水质，新增的门子哨监测断面为Ⅲ类水质。

(3) 地下水环境

区域内地下水水质较好，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准要求。

(4) 声环境

区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

3. 环境影响分析结论

①大气环境影响分析

项目营运期排放的废气分有组织废气与无组织废气。

有组织废气包括丝网印刷有机废气，丝印机上方分别安装集气装置，废气统一送往活性炭吸附装置处理，废气中挥发性有机物净化达标后通过 15m 高排气筒排放，处理效率 70%，采用上述措施后，运营期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 中印刷行业排放限制要求；喷漆、烤房有机废气，废气经光离一体机，处理净化效率 70%，净化后的废气经 15m

的排气筒高空排放，采用上述措施后，运营期非甲烷总烃、二甲苯排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中涂装行业排放限制要求。无组织废气包括焊接废气项目在焊接时会产生少量的焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物，经配备一台移动式焊接烟尘净化器，烟尘去除率 $\geq 90\%$ ；喷塑粉尘，项目喷塑工序在喷塑车间内进行，喷塑过程中产生的颗粒物，颗粒物经设备自带的回收装置回收，回收效率为95%，上述废气经估算粉尘产生量对区域贡献值较小。

②水环境影响分析

丝网印刷工序产生的洗版水，产生量为1.8t/a，为危险废物交有资质单位处理处置；生活污水年产生量为360m³，厂内设有旱厕，定期由专人清掏，制作有机肥，项目运营期无生产污水及生活污水外排。

③声环境影响分析

项目运营期噪声源主要包括各类剪板机、电焊机、切割机等，噪声级70~80dB(A)。经预测设备噪声到厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类、4b标准的要求，经预测项目厂界噪声对区域声环境影响较小。

④固废环境影响分析

项目产生的固体废物主要为一般工业固废、生活垃圾、危险废物等，一般工业固废集中收集后外售；生活垃圾交有环卫部门处理；危险废物集中收集后暂存于危废贮存间内，定期交有资质单位处理。

4.环境管理与监测计划

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，建设单位进行相应的环境管理。

(1) 环境管理要求

①贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，及时当地环境保护部门汇报各阶段的情况。

②项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

③建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。

(2) 环境管理组织机构

设立控制污染、环境的法律负责人和相关的责任人，负责项目整个过程的环境保护工作。将环保设施的运行情况、环保设施日常检查、环境事件等建立环境管理台账。

项目总投资为 500 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 7%，环保设施投资处于企业可接受范围。

(3) 环境监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。本项目运行后主要影响为废气、噪声，项目监测计划如下：

(4) 监测计划

污染源监测：

表 20 污染源监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	频次
废气	丝网印刷废气排气筒	非甲烷总烃	半年一次
	喷漆、烤房有机废气	非甲烷总烃、二甲苯	
	布袋除尘器排放筒排气筒	颗粒物	半年一次
	厂区周界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	半年一次
噪声	厂界外 1 m	Leq (A)	季度一次

5. 总量控制指标结论

根据国家主要污染物总量控制指标要求，结合项目工程特点及污染物排放特点，项目总量管理的污染物为非甲烷总烃：0.029t/a、颗粒物：0.0192 t/a。

6. 项目建设可行性结论

项目建设符合国家产业政策，选址可行；区域环境质量良好；项目营运期采取了有效的污染防治措施，对周围环境影响较小。

综上所述，在全面加强监督管理，认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

二、建议

为保护环境，确保环保设施正常运行和污染物达标排放，针对工程特点，本评价提出建议为：搞好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工环保意识。

预审意见：

经办人

公章

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

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图、附件：

附件 1 立项审批文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

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

1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价

2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3. 生态影响专项评价

4. 声环境专项评价

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。

环保设施“三同时”验收清单

项目		环保设施	数量	功能	验收标准	投资 (万元)
废气	丝网印刷油墨挥发废气	喷漆废气首先进入续风箱，经过滤棉三层过滤后去除漆雾颗粒，过滤后的废气与其他废气经收集后进入光离一体机净化，最后由15m的排气筒高空排放	1套	去除非甲烷总烃、二甲苯及漆雾颗粒	有机废气满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1印刷行业标准，颗粒物满足《大气综合排放标准》(GB16297-1996)表2中限值要求	20
	喷漆、烤房有机废气					
	焊接废气	移动式焊接烟尘净化器，烟尘去除率≥90%	一台	去除颗粒物	《大气综合排放标准》(GB16297-1996)	0.5
	亚克力板切割、抛光颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒高空排放	1套	去除颗粒物	《大气综合排放标准》(GB16297-1996)表2中限值要求	5
废水	职工生活污水	厂区内设旱厕，定期有专人清掏	1套	收集生活污水	不外排	0.5
	丝印网板清洗水	废水集中收集，暂存于危废间	---	收集危险废物	集中收集后交有资质单位处理	1
噪声	生产设备噪声	选用低噪声设备、加装减振垫、厂房隔声等	--	降低噪音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	2
固体废物	丝网印刷工序废丝网、漆渣、废UV管、废油漆桶、废机油、废润滑油等	危险废物暂存于危废贮存间内，定期交有资质的单位处理处置	20m ²	收集危险废物	不外排	5
	金属切割边角料、废砂轮、地面沉降粉尘、包装废弃物	一般工业固废，集中收集外售	--		不外排	0.5
	职工生活垃圾	集中交环卫部门统一处理	--		--	0.5
总计						35