

一、建设项目基本情况

项目名称	天津博信汽车零部件有限公司防溅垫项目				
建设单位	天津博信汽车零部件有限公司				
法人代表	魏建军	联系人	曹兰		
通讯地址	天津市经济技术开发区西区南大街 99 号				
联系电话	66555960	传真	66555566	邮政编码	300462
建设地点	天津市经济技术开发区西区南大街 99 号				
立项审批部门	—	批准文号	—		
建设性质	改扩建		行业类别及代码	C3660 汽车零部件及配件制造	
占地面积 (平方米)	500		绿化面积 (平方米)	—	
总投资 (万元)	50	其中:环保投资 (万元)	5	环保投资占总投资比例	10%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2017 年 11 月		

1.1 工程内容及规模:

1.1.1 项目背景

天津博信汽车零部件有限公司 (以下简称博信汽车) 隶属于长城汽车股份有限公司, 是长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司的子公司, 主要进行长城系列车型的零部件生产加工。公司位于天津市经济技术开发区西区南大街 99 号, 总占地面积 285166m²。

本项目为改扩建项目, 位于博信汽车厂区内。为整合生产线, 建设单位拟在已建的软饰车间中增加两条防溅垫生产线, 主要设备均为建设单位保定工厂已有设备, 项目投资约 50 万元, 主要用于设备迁运、安装及配套设施采购。项目建设防溅垫生产线两条 (主要设备包括防溅垫自动线设备 2 台, 四柱液压机 2 台), 产品为汽车防溅垫, 生产规模为 30 万件/年。

项目拟于 2017 年 11 月竣工投产。

1.1.2 项目概况

1.1.2.1 项目选址与建设内容

本项目在博信汽车厂区内软饰车间建设生产, 博信汽车厂区位于天津市经济技术开发区西区南大街 99 号, 厂区东侧为泰嘉路, 南侧为南大街, 西侧为环泰西路, 北侧为中南五街。项目地理位

置见附图 1、附图 2。

软饰车间（原顶棚地毯车间）位于博信汽车厂区中部，建筑面积 9000m²，高 15m，整体为单层建筑。东侧为焊接车间和电泳车间，南侧为一期注塑车间和涂装车间，西侧为二期注塑车间和涂装车间，北侧为座椅焊装车间，厂区平面布置图见附图 3。

本项目利用软饰车间内预留用地新建防溅垫生产线及其辅助设施。主要建设内容包括，在车间中部新增防溅垫生产线两条（无土建，主要为生产设备安装），面积约 300m²；在车间西北部设原材料存放区，面积约 100m²，用于原材料的保存；在车间北部设备品不良品区及检具区，面积约 100m²，用于原材料进料前的储备、不合格产品的存放和检具放置（软饰车间平面布置图见附图 4）。

项目主要建设内容如下表所示。

表 1-1 项目主要建设内容

工程内容	名称	主要建设内容	备注
主体工程	防溅垫生产线	防溅垫生产线两条，300m ²	新建； 面积 500m ²
辅助工程	原材料存放区	大型储物架，100m ²	
	备品不良品区及检具区	大型储物架，100m ²	
公用工程	给排水	本项目生产不使用水，无新增用水和排水	--
	供电	依托厂区内现有 10kV 配电所	依托
	供热	依托厂区内现有换热站，暖气由开发区西区供热管网提供。	依托
	制冷	车间内不设空调，无其他制冷设备；	--
环保工程	废气处理设施	废气经集气罩收集后由 1 根 20m 高排气筒排放	新建
	一般固废暂存场	依托厂区现有一般固废暂存场。	依托

1.1.2.2 项目投资

项目总投资 50 万元。

1.1.2.3 建设周期

本项目拟于 2017 年 11 月竣工投产。

1.1.3 员工人数及工作制度

本项目需工作人员 8 人，由原厂职工调配，不新增职工。工作实行两班制，每班工作 10 小时，年工作 300 天。

1.1.4 产品方案

本项目运营后，将形成年生产防溅垫 30 万件的规模，防溅垫产品规格为 65*25*3cm。运营后全厂产品及产能见下表。

表 1-2 全厂主要产品及产能

序号	名称	年生产量*	单位	备注
1	顶棚	64	万套/年	现有工程产品
2	地毯	62	万套/年	
3	车桥及制动器	60	万套/年	
4	年产汽车座椅	50	万套/年	
5	骨架及仪表板加强梁	150	万件/年	
6	保险杠	40	万套/年	
7	门内门板	40	万套/年	
8	仪表板 30 万件	30	万件/年	
9	备胎盖板 36 万件	36	万件/年	
10	防溅垫	30	万件/年	本项目产品

注：博信汽车所有环评项目均已获得环评批复，并已完成验收监测，但未获得验收批复，故现有产品产能数据来源于为环评批复。

1.1.5 拟建项目主要原辅材料用量及生产设备

表 1-3 本项目主要原辅材料来源、消耗量

序号	名称	成分含量*	状态	储存位置	包装规格	年用量(片)	备注
1	热熔纤维毡	15%LPET, 25%PP, 60%PET	固态	原材料存放区	100 个/托盘	30 万	--

注：LPET 为低熔点聚酯、PP 为聚丙烯、PET 为聚对苯二甲酸乙二醇酯。

表 1-4 本项目主要原辅材料物理化学性质

序号	名称	俗称	外观与性状	相对密度	溶解性	软化温度℃	分解温度℃
1	低熔点聚酯	LPET	固态	无数据	无数据	130	约 377.9
2	聚丙烯	PP	固态	0.9	不溶于水	170	328-410
3	聚对苯二甲酸乙二醇酯	PET	固态	1.68	不溶于水	250	约 353

表 1-5 本项目设备清单

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	防溅垫自动线设备	总重 12T 功率 240kw	台	2	用于原材料加热
2	四柱液压成型机	总重 45T 功率 75kw	台	2	用于原材料冲压成型

1.1.6 其他配套设施

1.1.6.1 给排水

本项目生产过程不使用水，无生产废水；不增加工作人员，无新增生活污水，故本项目无废水排放。

1.1.6.2 供电

本项目供电依托厂区内现有 10kV 配电所。

1.1.6.3 供热、制冷

厂区内现有车间采暖由开发区西区供热管网提供，本项目供热依托厂区内现有换热站，夏季无制冷设施。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.2.1 天津博信汽车零部件有限公司环保手续履行情况

天津博信汽车零部件有限公司系长城汽车股份有限公司的全资子公司，公司现状主要包括七个建设项目。天津博信汽车零部件有限公司履行环保审批手续清单如下表所示：

表 1-6 天津博信汽车零部件有限公司履行环保审批手续汇总

项目名称	环评批复文号	建设内容及主要产品规模	是否建设	是否*验收
天津博信汽车零部件有限公司年产 40 万套内外饰项目	津开环评书【2010】038 号《关于天津博信汽车零部件有限公司年产 40 万套内外饰项目环境影响报告书的批复》	主要建设顶棚地毯车间、涂装车间、注塑车间，工艺包括模压、注塑、涂装等。年产顶蓬总成 24 万套，地毯总成 24 万套，保险杠、仪表板、门内门板各 40 万套。	是	是
天津博信汽车零部件有限公司汽车座椅项目	津开环评【2010】098 号《关于天津博信汽车零部件有限公司汽车座椅建设项目环境影响报告表的批复》	主要建设 2 座联合厂房，工艺包括发泡、缝纫、装配等。年产汽车座椅 50 万套。	是	是
天津博信汽车零部件有限公司年产 40 万套汽车车桥及制动器项目	津环滨演许可函【2010】第 146 号《关于天津博信汽车零部件有限公司年产 40 万套汽车车桥及制动器项目环境影响报告书的批复》	主要建设 2 座联合厂房，每座厂房包括冲压车间、焊装车间、电泳车间、装配车间、机加工车间。年产汽车车桥及制动器 40 万套。	是	是
天津博信汽车零部件有限公司汽车座椅扩建项目	津开环评【2015】45 号《关于天津博信汽车零部件有限公司汽车座椅扩建项目环境影响报告表的批复》	利用现有项目车间，新增焊装车间，该项目建成后可实现生产座椅骨架及仪表板加强梁 150 万件。	是	是
天津博信汽车零部件有限公司汽车车桥及制动器产能提升项目	津开环评【2015】46 号《天津经济技术开发区环境保护局关于天津博信汽车零部件有限公司汽车车桥及制动器产能提升项目环境影响报告表的批复》	利用现有项目车间，对冲压、焊装、机加车间和装配车间生产线进行设备升级，新建物流棚 2 座。项目建成后可实现全厂汽车车桥及制动器的年产 60 万套。	是	是
天津博信汽车零部件有限公司软质车间项目	津开环评【2015】47 号《天津经济技术开发区环境保护局关于天津博信汽车零部件有限公司软质车间项目环境影响报告表的批复》	利用公司内原注塑成品库（现为空厂房）进行软质车间项目的建设，主要设置仪表板车间、备胎盖板车间等。项目建成后可以年产仪表板上本体总成 30 万件，备胎盖板总成 36 万件。	是	是
天津博信汽车零部件有限公司顶棚地毯扩建项目	津开环评【2015】49 号《天津经济技术开发区环境保护局关于天津博信汽车零部件有限公司顶棚地毯扩建项目环境影响报告表的批复》	利用现有项目车间，新增顶棚湿法生产线一条，并增加原有干法生产线和地毯生产线的生产设备以提高产量。该项目建成后，可实现顶棚	是	是

		地毯车间的顶棚总产能 64 万套/年， 地毯总成年产 62 万套/年。		
--	--	--	--	--

注：根据博信汽车提供资料，甲方所有环评项目均已获得环评批复，已完成验收监测，尚未获得验收批复。

1.2.2 天津博信汽车零部件有限公司现有工程工艺介绍

根据博信公司已批复的环评报告，博信汽车厂区内建有 6 座厂房，分别为两座内外饰联合厂房，两座座椅联合厂房，两座底盘联合厂房。

两座内外饰联合厂房，位于厂区中、西部，联合厂房（一）内设顶棚地毯车间（现更名为软饰车间）、注塑车间（一）和涂装车间（一）；联合厂房（二）内设注塑车间（二）和涂装车间（二）。

两座底盘联合厂房，位于厂区东部，每座厂房包括冲压车间、焊装车间、电泳车间、装配车间、机加工车间。

两座座椅联合厂房，位于厂区中北部、西北部，座椅联合厂房（一）内设座椅焊装车间；座椅联合厂房（二）内设软质车间（包括搪塑车间和发泡车间）。

1.2.2.1 现有工程各车间工艺流程及产污环节

一、内外饰联合厂房

内外饰联合厂房（一）内设顶棚地毯车间（现更名为软饰车间）、注塑车间（一）和涂装车间（一）；联合厂房（二）内设注塑车间（二）和涂装车间（二）。两个注塑车间生产工艺相同、两个涂装车间生产工艺相同。各车间生产工艺如下：

1、顶棚地毯车间（软饰车间），主要产品顶棚、地板地毯类。其主要生产工序包括加热、注塑、成型和裁剪等。

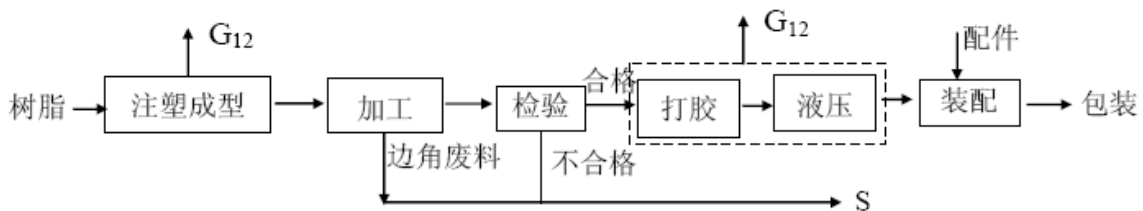


图 1-1 顶棚地毯车间生产工艺污染流程图

主要污染物，G：注塑废气

2、注塑车间、涂装车间，主要产品仪表板、前后保险杠、门内板等。主要生产工序包括注塑、喷涂、烘干等。注塑后得到的注塑件进入涂装车间，进行喷涂作业。

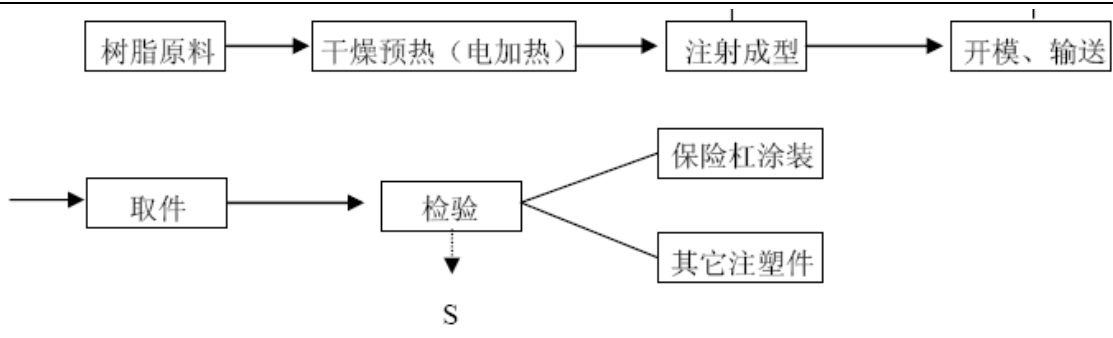


图 1-2 注塑车间生产工艺污染流程图

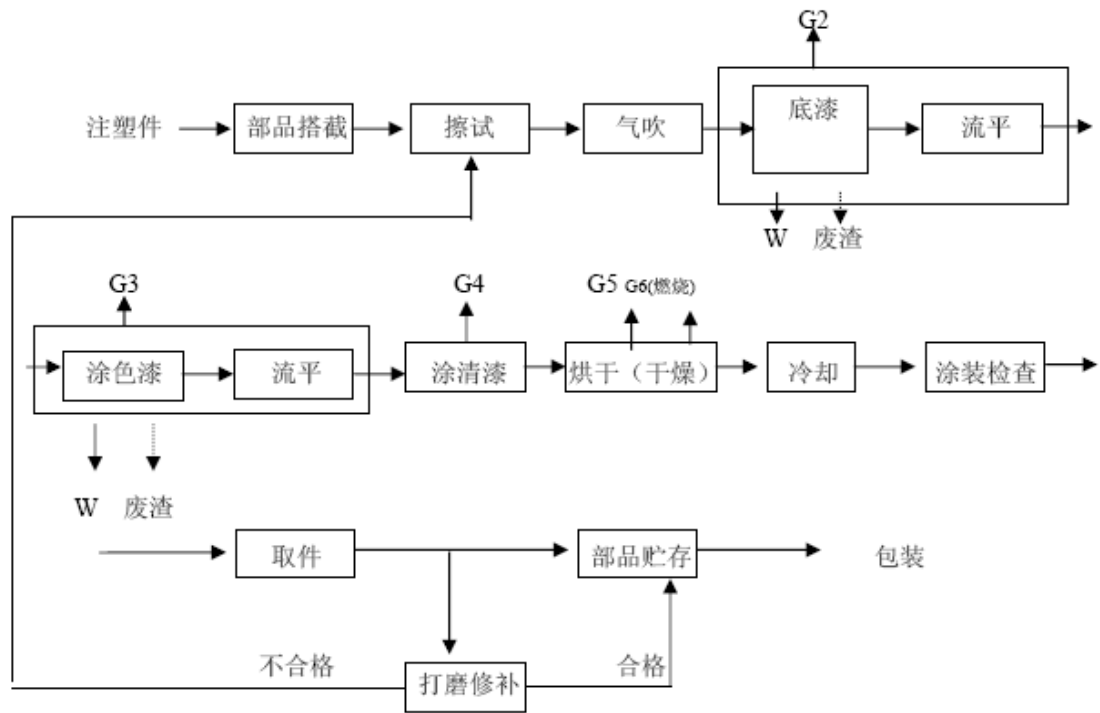


图 1-3 涂装车间生产工艺污染流程图

主要污染物，G：喷涂废气、烘干炉燃气废气，W：涂装废水，S：废漆渣、废溶剂

二、底盘联合产房

每座厂房包括冲压车间、焊装车间、电泳车间、机加工车间、装配车间。主要产品为车桥及制动器，主要工艺包括冲压、焊接、电泳、机加工、装配。各车间生产工艺如下：

1、冲压车间生产工艺

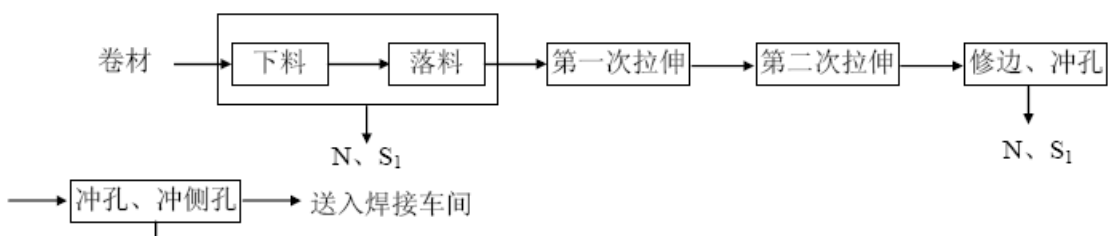


图 1-4 冲压车间生产工艺污染流程图

主要污染物，S：边角废料

2、焊接车间生产工艺

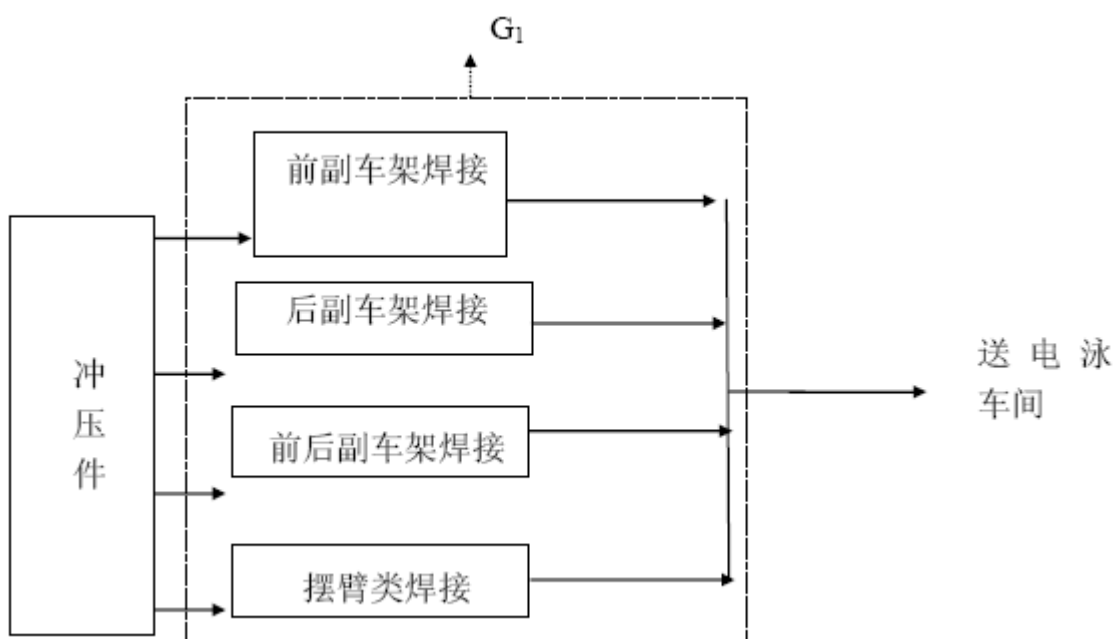


图 1-5 焊接车间生产工艺污染流程图

主要污染物，G：焊接烟尘

3、电泳车间生产工艺

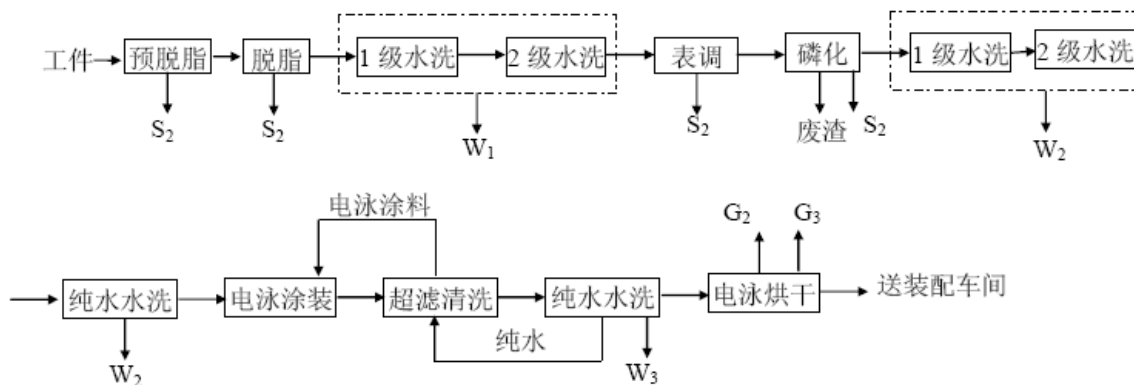


图 1-6 电泳车间生产工艺污染流程图

主要污染物，G：电泳有机废气、烘干炉燃烧废气，W：脱脂废水、磷化废水、电泳废水，S：废脱脂剂、废磷化剂

4、机加工车间生产工艺

铣端面，铣制动钳面，钻孔→镗孔、钻罩壳连接孔，攻丝→铣上球销面、钻铰孔→铣下球销面、钻铰孔→铣节臂面，钻铰孔→铣 ABS 面，钻孔攻丝。

图 1-7 机加工车间生产工艺污染流程图

主要污染物，S：金属切屑、废乳化液

5、装配车间生产工艺

装配差速器齿轮—压装差速器轴承—被动锥齿轮装配（分线）—悬置轴套压装—压装主齿大、小轴承及油封—主齿选垫—装配主动锥齿轮与主齿突缘—差速器选垫—装配前减速器及差速器总成—台架试验—副车架轴套压装（线外）—装配驱动桥—装配下摆臂—装配上摆臂—装配后制动器。

图 1-8 装配车间生产工艺污染流程图

主要污染物，W：清洗废水、S：废纸箱

三、座椅联合厂房

座椅联合厂房（一）内设座椅焊装车间、发泡车间、缝纫车间；产品为不同规格的汽车座椅，主要工艺为发泡、缝纫、焊接等。座椅联合厂房（二）内设软质车间（包括搪塑车间和 Pu 发泡车间），产品分为仪表板类和备胎盖板类。各车间生产工艺如下：

1、发泡车间生产工艺

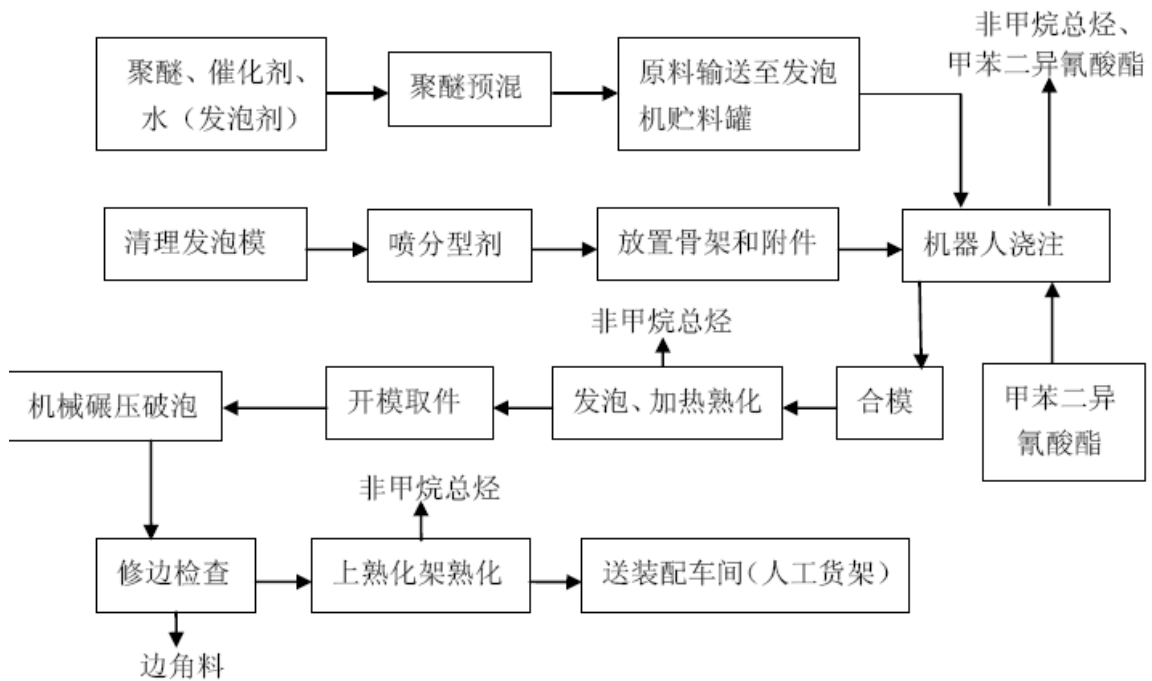


图 1-9 发泡车间生产工艺污染流程图

主要污染物，G：发泡废气，S：边角废料、废原料容器

2、缝纫车间生产工艺

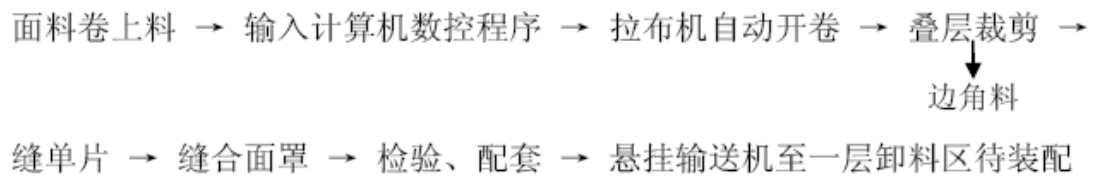


图 1-10 缝纫车间生产工艺污染流程图

主要污染物，S：边角废料

3、焊接车间生产工艺

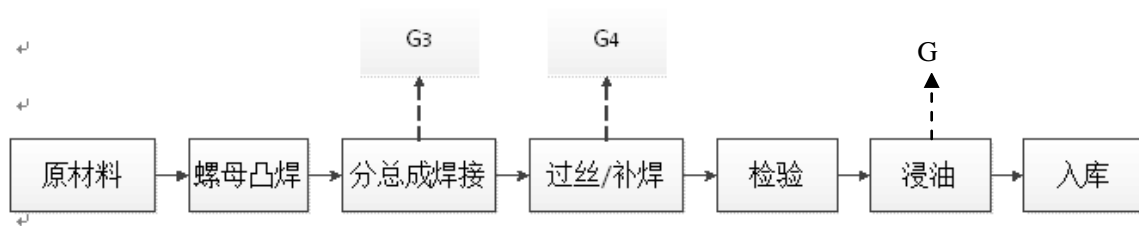


图 1-11 焊接车间生产工艺污染流程图

主要污染物，G：焊接烟尘、浸油废气，S：废焊头、焊渣

4、软质车间生产工艺

仪表板的工艺包括：搪塑、冷刀弱化、发泡、铣刀切割等。备胎盖板生产工艺主要包括：纸芯拉伸、玻纤毡包裹、发泡喷涂、模压成型、组装等。

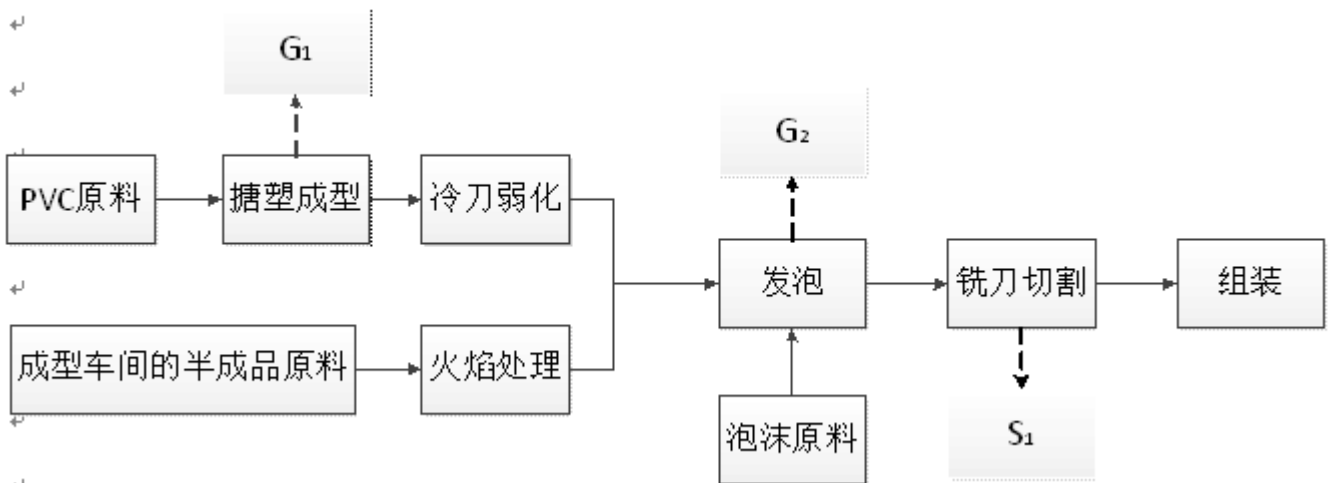


图 1-12 软质车间生产工艺及产污流程图（仪表盘）

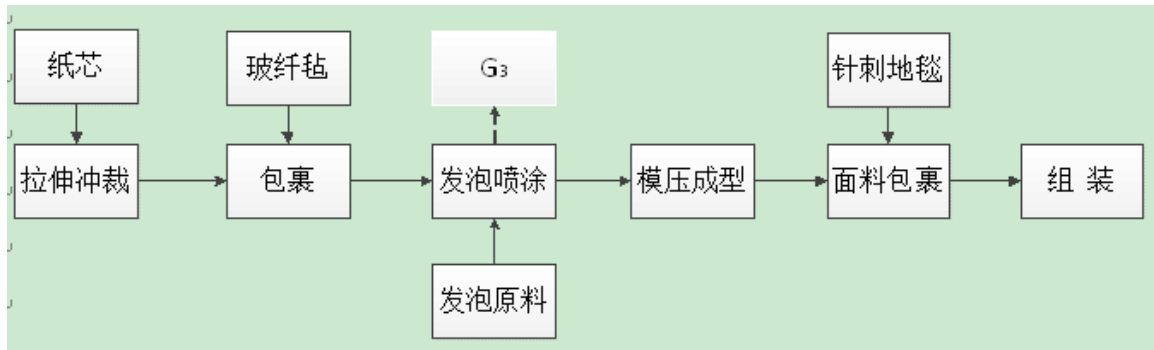


图 1-13 软质车间生产工艺及产污流程图（备胎盖板）

主要污染物，G：搪塑废气、搪塑机加热炉燃气废气、发泡废气，S：边角废料。

1.2.2.2 现有工程主要产品及产能

博信汽车现有工程主要产品见下表：

表 1-7 现有主要产品

序号	名称	年产量*	单位
1	顶棚	64	万套/年
2	地毯	62	万套/年
3	车桥及制动器	60	万套/年
4	年产汽车座椅	50	万套/年
5	骨架及仪表板加强梁	150	万件/年
6	保险杠	40	万套/年
7	门内门板	40	万套/年
8	仪表板 30 万件	30	万件/年
9	备胎盖板 36 万件	36	万件/年

注：博信汽车所有环评项目均已获得环评批复，并已完成验收监测，但未获得验收批复，故现有产品产能数据来源于环评批复。

1.2.3 天津博信汽车零部件有限公司现有工程环保措施及污染物排放情况

(1) 废气

表 1-7 现有废气污染源及排放方式一览表

车间	污染源名称	主要污染物	排气筒名称	高度 (m)	环保治理措施
涂装车间(一)	底漆喷涂工序	甲苯、二甲苯、VOCs	一期涂装车间底漆喷涂工序排气筒 P1-1	55	活性炭吸附+水旋式喷雾净化设施
	色漆喷涂工序	甲苯、二甲苯、VOCs	一期涂装车间色漆喷涂工序排气筒 P1-2	55	活性炭吸附+水旋式喷雾净化设施
	清漆喷涂工序	甲苯、二甲苯、VOCs	一期涂装车间清漆喷涂工序排气筒 P1-3	55	活性炭吸附+水旋式喷雾净化设施
	烘干工序	甲苯、二甲苯、	一期涂装车间烘干工序	18	活性炭吸附+RTO

		VOCs、SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	排气筒 P2		焚烧处理
	补漆工序	甲苯、二甲苯、 VOCs	一期涂装车间补漆工序 排气筒 P3	18	活性炭吸附
涂装车间(二)	底漆喷涂工序	甲苯、二甲苯、 VOCs	二期涂装车间底漆喷涂 工序排气筒 P4	55	活性炭吸附+水旋 式喷雾净化设施
	色漆喷涂工序	甲苯、二甲苯、 VOCs	二期涂装车间色漆喷涂 工序排气筒 P5	55	活性炭吸附+水旋 式喷雾净化设施
	清漆喷涂工序	甲苯、二甲苯、 VOCs	二期涂装车间清漆喷涂 工序排气筒 P6	55	活性炭吸附+水旋 式喷雾净化设施
	烘干炉	甲苯、二甲苯、 VOCs、SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	二期涂装车间底漆、清 漆烘干工序排气筒 P7	55	四元体燃气热风 炉 *
	调漆工序	甲苯、二甲苯、 VOCs	二期涂装车间调漆工序 排气筒 P8	55	活性炭吸附
顶棚地毯车间	模压注塑	VOCs	顶棚地毯注塑废气排气 筒 P9	18	直排
座椅焊 装车间	焊接工序	颗粒物	焊接工序除尘器进口 1	18	滤芯除尘
	焊接工序	颗粒物	焊接工序除尘器进口 2	18	滤芯除尘
	焊接工序	颗粒物	焊接工序除尘器排气筒 P4	18	滤芯除尘
	浸油工序	VOC	仪表板加强梁浸油工序 废气排气筒 P5	18	直排
座椅发 泡车间	吸音棉发泡工序	非甲烷总烃	吸音棉发泡工序废气排 气筒 P1	18	活性炭吸附
	靠背发泡及泡沫修 补工序	非甲烷总烃	靠背发泡及泡沫修补工 序废气排气筒 P2	18	活性炭吸附
	靠背发泡及泡沫修 补工序	非甲烷总烃	靠背发泡及泡沫修补工 序废气排气筒 P3	18	活性炭吸附
软质车 间	搪塑成型工序	VOCs	搪塑成型有机废气排气 筒 P1	18	直排
	搪塑成型工序	VOCs	搪塑成型有机废气排气 筒 P2	18	直排
	模具加热炉	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	模具加热炉废气排气筒 P3	18	直排
	模具加热炉	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	模具加热炉废气排气筒 P4	18	直排
	搪塑成型加热炉	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	搪塑成型加热炉废气排 气筒 P5	18	直排
	搪塑成型加热炉	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	搪塑成型加热炉废气排 气筒 P6	18	直排
	Pu 发泡喷涂	VOCs	Pu 发泡喷涂有机废气排 气筒 P7	18	直排

底盘焊装车间 (一)	焊接工序	颗粒物	焊接工序废气排气筒 P1-1	18	直排
	焊接工序	颗粒物	焊接工序废气排气筒 P1-2	18	直排
	焊接工序	颗粒物	焊接工序废气排气筒 P1-3	18	直排
	焊接工序	颗粒物	焊接工序废气排气筒 P1-4	18	直排
	焊接工序	颗粒物	焊接工序废气排气筒 P1-5	18	直排
	焊接工序	颗粒物	焊接工序废气排气筒 P1-6	18	直排
底盘焊装车间 (二)	焊接工序	颗粒物	焊接工序废气排气筒 P2-1	18	直排
	焊接工序	颗粒物	焊接工序废气排气筒 P2-2	18	直排
	焊接工序	颗粒物	焊接工序废气排气筒 P2-3	18	直排
	焊接工序	颗粒物	焊接工序废气排气筒 P2-4	18	直排
	焊接工序	颗粒物	焊接工序废气排气筒 P2-5	18	直排
	焊接工序	颗粒物	焊接工序废气排气筒 P2-6	18	直排
电泳车间	电泳涂装燃烧装置	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、非甲烷 总烃	电泳涂装燃烧装置废气 排气筒 P3	18	直排

注*：四元体燃气热风炉是集废气焚烧、换热器、过滤器、送风机四单元为一体，又称为四元体，可进行有机废气焚烧处理。

(2) 废水

博信汽车厂区现有工程全部生产废水和生活污水，经厂区废水处理站处理后，最终排入天津经济技术开发区西区污水处理厂。

废水处理站采用预处理+物化+生化处理工艺，设计处理能力 50m³/h。各工艺生产废水首先经过预处理工序分批处理，后排入废水处理站物化系统处理，出水与生活污水混合，再进入生化系统处理。处理后的废水根据中水回用需要量，进入中水处理系统进行再处理后回用到厂区绿化及生活冲厕等。剩余废水及中水系统排水最终进入天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。

废水处理站工艺如下图：

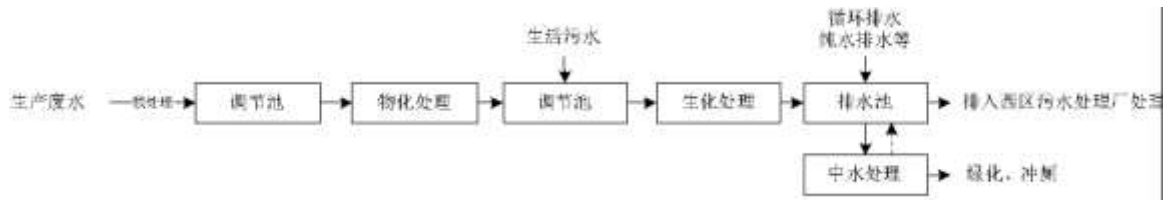


图 1-14 废水处理站处理工艺



图 1-15 废水处理站处理设施

(3) 噪声

现有工程噪声主要包括各生产设备噪声、机加工设备噪声及各类风机排风噪声、废水处理站噪声等，源强为 70~85dB (A)。

(4) 固体废物

博信汽车厂区现有工程产生的固废主要包括：废过滤材料、废油漆桶、废漆渣、废机油、污泥等危险废物，和废铁屑、废焊材、废包材、边角废料等一般固废，以及生活垃圾。

1.2.4 天津博信汽车零部件有限公司各污染物达标排放情况

(1) 废气排放情况

本报告引用津滨华测产品检测中心 2016 年 8 月至 2017 年 4 月对博信公司项目的各期验收检测数据说明厂区废气排放情况，检测时段均为正常生产时段，可保证负荷大于 85%。

表 1-7 博信公司厂区废气排放检测统计表

序号	项目名称	排气筒编号	污染物	监测数据*		标准*	
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
1	天津博信汽车零部件有限公司年	一期涂装车间底漆喷涂工序排气筒 P1-1	甲苯	8.06	8.04×10 ⁻¹	40	59
			二甲苯	9.97	1.68	70	20
			VOCs	118	10.3	60	39
	一期涂装车间色漆喷涂工序排气筒 P1-2	甲苯	0.57	2.50×10 ⁻²	40	59	
		二甲苯	0.35	9.75×10 ⁻³	70	20	
		VOCs	10.0	2.79×10 ⁻¹	60	39	

产 40 万套内外饰项目	一期涂装车间清漆喷涂工序排气筒 P1-3	甲苯	0.17	6.44×10^{-3}	40	59	
		二甲苯	1.52	5.76×10^{-2}	70	20	
		VOCs	26.9	9.84×10^{-1}	60	39	
	一期涂装车间烘干工序排气筒 P2	甲苯	0.24	1.46×10^{-3}	40	4.4	
		二甲苯	0.39	6.53×10^{-3}	70	1.4	
		VOCs	20.7	1.21×10^{-1}	50	2.6	
	一期涂装车间补漆工序排气筒 P3	甲苯	0.68	8.06×10^{-3}	40	4.4	
		二甲苯	1.44	1.66×10^{-2}	70	1.4	
		VOCs	13.6	1.56×10^{-1}	60	2.6	
	二期涂装车间底漆喷涂工序排气筒 P4	甲苯	25.7	5.65×10^{-1}	40	59	
		二甲苯	22.8	5.02×10^{-1}	70	20	
		VOCs	402	8.43	60	39	
	二期涂装车间色漆喷涂工序排气筒 P5	甲苯	7.63	1.86×10^{-1}	40	59	
		二甲苯	31.5	7.67×10^{-1}	70	20	
		VOCs	484	11.7	60	39	
	二期涂装车间清漆喷涂工序排气筒 P6	甲苯	0.64	3.11×10^{-3}	40	59	
		二甲苯	2.72	5.02×10^{-2}	70	20	
		VOCs	841	3.66	60	39	
	二期涂装车间底漆、清漆烘干工序排气筒 P7	氮氧化物	未检出	--	300	--	
		颗粒物	12.5	5.73×10^{-3}	20	--	
		甲苯	0.53	2.18×10^{-3}	40	59	
		二甲苯	5.66	2.33×10^{-2}	70	20	
		VOCs	222	9.07×10^{-1}	60	39	
	二期涂装车间调漆工序排气筒 P8	甲苯	6.67	5.88×10^{-2}	40	59	
		二甲苯	14.2	1.25×10^{-1}	70	20	
		VOCs	212	1.87	60	39	
	厂界无组织	非甲烷总烃	1.34	--	4.0	--	
2	天津博信汽车零部件有限公司	吸音棉发泡工序废气排气筒 P1	非甲烷总烃	27.8	1.18×10^{-1}	120	5
		靠背发泡及泡沫修补工序废气排气筒 P2	非甲烷总烃	35.3	1.57	120	5.7

	司汽车座椅项目	靠背发泡及泡沫修补工序废气排气筒 P3	非甲烷总烃	24.2	9.91×10^{-1}	120	5.7
3	天津博信汽车零部件有限公司年产40万套汽车车桥及制动器项目	焊接工序废气排气筒 P1-1	颗粒物	1.5	8.48×10^{-2}	120	3.5
		焊接工序废气排气筒 P1-2	颗粒物	3.8	2.42×10^{-1}	120	3.5
		焊接工序废气排气筒 P1-3	颗粒物	1.1	3.15×10^{-2}	120	3.5
		焊接工序废气排气筒 P1-4	颗粒物	0.6	3.98×10^{-2}	120	3.5
		焊接工序废气排气筒 P1-5	颗粒物	0.4	7.84×10^{-3}	120	3.5
		焊接工序废气排气筒 P1-6	颗粒物	1.5	1.08×10^{-1}	120	3.5
		燃烧装置废气排气筒 P3	颗粒物	0.4	5.37×10^{-4}	10	--
			非甲烷总烃	53	1.42×10^{-1}	120	7.6
			氮氧化物	128	1.77×10^{-1}	150	--
			二氧化硫	10	1.26×10^{-2}	25	--
4	天津博信汽车零部件有限公司汽车座椅扩建项目	焊接工序除尘器进口 1	颗粒物	2.8	8.82×10^{-2}	120	1.8*
		焊接工序除尘器进口 2	颗粒物	1.6	4.32×10^{-2}	120	1.8
		焊接工序除尘器排气筒 P4	颗粒物	0.1	3.78×10^{-3}	120	1.8
		仪表板加强梁浸油工序废气排气筒 P5	VOCs	13.9	1.18×10^{-2}	50	0.12*
5	天津博信汽车零部件有限公司汽车车桥及制动器产能提升项目	焊接工序废气排气筒 P2-1	颗粒物	0.1	3.79×10^{-3}	120	3.5
		焊接工序废气排气筒 P2-2	颗粒物	0.1	3.47×10^{-3}	120	3.5
		焊接工序废气排气筒 P2-3	颗粒物	1.1	2.90×10^{-3}	120	3.5
		焊接工序废气排气筒 P2-4	颗粒物	3.3	1.78×10^{-2}	120	3.5
		焊接工序废气排气筒 P2-5	颗粒物	5.6	1.07×10^{-2}	120	3.5
		焊接工序废气排气筒 P2-6	颗粒物	0.5	9.58×10^{-3}	120	3.5
6	天津	搪塑成型有机废气排	VOCs	0.645	4.57×10^{-3}	80	2.0

博信汽车零部件有限公司软质车间项目	气筒 P1					
	搪塑成型有机废气排气筒 P2	VOCs	0.851	8.92×10^{-3}	80	2.0
	模具加热炉废气排气筒 P3	颗粒物	5.8	--	10	--
		二氧化硫	3L	--	25	--
		氮氧化物	112	--	150	--
	模具加热炉废气排气筒 P4	颗粒物	7.0	--	10	--
		二氧化硫	3L	--	25	--
		氮氧化物	120	--	150	--
	搪塑成型加热炉废气排气筒 P5	颗粒物	6.7	--	10	--
		二氧化硫	3L	--	25	--
		氮氧化物	134	--	150	--
	搪塑成型加热炉废气排气筒 P6	颗粒物	7.0	--	10	--
		二氧化硫	3	--	25	--
氮氧化物		115	--	150	--	
Pu 发泡喷涂有机废气排气筒 P7	VOCs	0.953	5.31×10^{-4}	80	2.0	
厂界无组织	VOCs	0.851	--	2.0	--	
7 天津博信汽车零部件有限公司顶棚地毯扩建项目	顶棚地毯注塑废气排气筒 P9	VOCs	9.72	1.36×10^{-1}	80	3.1
		臭气浓度	550	--	1000	--

注：1、喷涂废气中 VOCs 排放标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装”行业中“调漆、喷漆工艺”标准限值；烘干废气中 VOCs 排放标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装”行业中“烘干工艺”标准限值；搪塑、注塑废气中 VOCs 排放标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他”行业标准限值；浸油工序废气中 VOCs 排放标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“汽车制造与维修”行业中“溶剂储运及混合、搅拌、清洗、涂装工艺”标准限值；

2、因数据来源为各期项目验收监测报告，故按照博信汽车公司项目名称列出污染源数据；

3、表中排气筒编号系企业自编号；

4、部分排气筒污染物排放速率需严格 50% 执行；

5、监测数据取检测报告中检测数据的最大值；

6、由于部分项目第一次检测未达标，企业在对相应的排气筒设置活性炭吸附措施后，要求检测单位对该部分项目进行了复测，经过复测的项目，本评价报告以复测的数据为准。

根据相关要求，两根排放相同污染物的排气筒，若两根排气筒距离小于其集合高度之和，应合并视为一根等效排气筒。两根排气筒需要进行等效计算。等效后的排气筒记为 P 等效。

等效排气筒有关参数计算方法如下：

(1) 等效排气筒污染物排放速率： $Q=Q_1+Q_2$

式中： Q ——等效排气筒某污染物排放速率；

Q_1 、 Q_2 ——排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率。

(2) 等效排气筒高度

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中： h ——等效排气筒高度；

h_1 、 h_2 ——排气筒 1 和排气筒 2 的高度。

根据现有工程排气筒的设置情况，等效排气筒情况如下：

(1) 一期涂装车间底漆喷涂工序排气筒 P_{1-1} 、一期涂装车间色漆喷涂工序排气筒 P_{1-2} 、一期涂装车间清漆喷涂工序排气筒 P_{1-3} 三根排气筒需进行等效，记为 P 等效 1；

(2) 二期涂装车间底漆喷涂工序排气筒 P_4 、二期涂装车间色漆喷涂工序排气筒 P_5 、二期涂装车间清漆喷涂工序排气筒 P_6 、二期涂装车间清漆喷涂工序排气筒 P_8 四根排气筒需进行等效，记为 P 等效 2；

(3) 靠背发泡及泡沫修补工序废气排气筒 P_2 、靠背发泡及泡沫修补工序废气排气筒 P_3 两根排气筒需进行等效，记为 P 等效 3。

(4) 焊接工序废气排气筒 P_{1-2} 、焊接工序废气排气筒 P_{1-3} 、焊接工序废气排气筒 P_{1-5} 、焊接工序废气排气筒 P_{1-6} 四根排气筒需进行等效，记为 P 等效 4。

(5) 焊接工序除尘器进口 1、焊接工序除尘器进口 2 两根排气筒需进行等效，记为 P 等效 5。

(6) 焊接工序废气排气筒 P_{2-1} 、焊接工序废气排气筒 P_{2-2} 两根排气筒需进行等效，记为 P 等效 6。

(7) 焊接工序废气排气筒 P_{2-3} 、焊接工序废气排气筒 P_{2-4} 、焊接工序废气排气筒 P_{2-5} 、焊接工序废气排气筒 P_{2-6} 四根排气筒需进行等效，记为 P 等效 7。

等效后废气排放情况如下表：

表 1-8 项目相关废气排放情况（排气筒等效）

排气筒名称	等效高度	污染物	等效速率 kg/h	标准速率 kg/h
P 等效 1	55m	非甲烷总烃	14.73	196
		甲苯	0.83	59

		二甲苯	1.74	20
		VOCs	11.56	39
P 等效 2	55m	非甲烷总烃	9.26	196
		甲苯	0.81	59
		二甲苯	1.45	20
		VOCs	25.66	39
P 等效 3	16m	非甲烷总烃	2.56	5.7
P 等效 4	15m	颗粒物	0.39	3.5
P 等效 5	15m	颗粒物	0.13	1.8
P 等效 6	15m	颗粒物	0.007	3.5
P 等效 7	15m	颗粒物	0.042	3.5

根据以上两表中数据可知，现有工程排放的废气污染物中一期、二期涂装车间喷涂线排放的 VOCs 废气的排放浓度不能达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/254-2014）的排放限值，其余各项废气污染物排放浓度、排放速率或等效排放速率能满足相应排放标准要求。

目前，博信汽车正在进行一期、二期涂装车间有机废气治理设施的技术改造，技改内容主要是新增两套“沸石转轮+RTO 焚烧处理装置”用于处理该股废气，处理后有机废气能够实现达标排放，技改项目预计于 2017 年 12 月完成。

（2）废水排放情况

本报告引用津滨华测产品检测中心于 2017 年 2 月 14 日至 3 月 3 日对博信公司厂区总排口的检测数据说明厂区废水排放情况。

表 1-9 厂区总排口废水检测结果

废水排放口	污染物名称	监测数据	排放标准	达标
厂区总排口	pH	7.45mg/L	6~9 mg/L	达标
	氨氮	22.5 mg/L	35 mg/L	达标
	总磷	0.16mg/L	3.0 mg/L	达标
	动植物油类	0.14 mg/L	100mg/L	达标
	石油类	0.04L mg/L	20 mg/L	达标
	悬浮物	26 mg/L	400 mg/L	达标
	五日生化需氧量	8.7 mg/L	300 mg/L	达标

由上表可知，废水中各项污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级

标准要求。综上，厂区废水达标排放。

(3) 噪声排放情况

本报告引用津滨华测产品检测中心对博信公司厂界的噪声检测数据说明厂区噪声排放情况。

表 1-10 厂界噪声检测结果 单位：dB(A)

序号号	监测点位置	主要声源	监测数据		排放标准	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	南侧厂界界外 1 米处	生产交通	54	51	65	55
2	西侧厂界界外 1 米处	生产	55	50	65	55
3	北侧厂界界外 1 米处	生产交通	60	51	65	55

由监测结果可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

(4) 固体废物

博信公司生产过程产生的危险废物由天津合佳威立雅公司回收处理，一般固废由专门的物资部门回收处理；生活垃圾由泰达环卫公司统一清运。处置方式合理，不会对环境造成二次污染。

1.2.5 环境风险及应急措施

2016 年 1 月 26 日博信汽车为了有效应对突发环境事件，建立健全本单位环境污染事件应急机制，提高员工应对突发环境事件的能力，编制了《天津博信汽车零部件有限公司突发环境事件应急预案》，并完成备案（备案编号：120116-KF-2016-012-M）。根据应急预案，现有工程通过有针对性的事故防范措施能够有效降低事故发生的概率，通过有效的应急措施可以确保发生事故及时响应、及时处理。

1.2.6 污染物总量控制

博信汽车总量控制因子包括：粉尘、烟尘、SO₂、NO_x、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、COD_{Cr}、氨氮、石油类。根据天津经济技术开发区环境保护局《关于天津博信汽车零部件有限公司年产 40 万套内外饰项目环境影响报告书的批复》（津开环评书【2010】038 号）中环保局的批复总量，以及《天津博信汽车零部件有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》（2017 年）中对各污染物检测数据的核算，博信汽车现有工程总量控制情况如下表所示：

表 1-11 现有工程污染物排放总量汇总 单位 t/a

总量控制因子		已批复总量*	验收排放总量
废气	粉尘	0.3	--
	烟尘	1.3	0.07
	SO ₂	2.7	0.11
	NO _x	7.8	2.14

	甲苯	31.1	8.42
	二甲苯	71.3	17.46
	非甲烷总烃	332	22.70
	VOCs	--	170.70
废水	CODcr	98.5	4.46
	氨氮	6.8	2.48
	石油类	3.9	0.005

注：环评批复只给出了非甲烷总烃、甲苯、二甲苯的总量指标，没有给出 VOCs 的具体总量控制指标。

由上表可以看出，博信汽车总量控制因子中，粉尘、烟尘、SO₂、NO_x、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的验收排放总量小于已批复总量。

1.2.7 排污口规范化情况

(1) 废气排放口

现有工程各排气筒未按照天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》要求进行规范化建设。

(2) 污水排放口

企业厂区内设有一个污水排放口，位于厂区北侧，未按照排污口规范化设置相应的标牌。现场照片如下：



(3) 固体废物暂存区

建设单位将生产过程中产生的一般固废暂存在一般废物暂存区，将产生的危险废物暂存于厂区危险废物暂存区，生活垃圾定点存放，及时运出。上述区域未按照排污口规范化设置相应的标牌。现场照片如下：



一般固废暂存区



危险废物暂存区

1.2.8 主要环境问题及整改计划

建设单位在设计、施工和运行期间执行了建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，建设期间实施了环保设施的建设。经监测，现有工程废水排放满足《污水综合排放标准》DB12/356-2008、噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008，固体废物去向合理、处置符合要求。

主要环境问题为：

(1) 现有工程排放的废气污染物中一期、二期涂装车间喷涂线排放的 VOCs 废气的排放浓度不能达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/254-2014) 的排放限值，其余各项废气污染物排放浓度、排放速率或等效排放速率能满足相应排放标准要求。

(2) 现有工程排污口规范化不够完善，未设置相应标牌。

针对上述环境问题，企业拟进行的整改计划如下：

(1) 目前，博信汽车正在积极进行排污口规范化工作

(2) 博信汽车正在计划进行一期、二期涂装车间有机废气治理设施的技术改造，技改内容主要是新增两套“沸石转轮+RTO 焚烧处理装置”用于处理有机废气，经处理后涂装车间喷漆、调漆、补漆废气经两根 55m 高排气筒排放，烘干废气经 18m 排气筒排放。

技改项目与本项目平行建设，另行评价，技改项目计划于 2017 年 12 月完成。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 地理位置

天津滨海新区位于华北平原北部、海河流域下游，天津市中心城区的东侧，北纬 $39^{\circ}24'$ ~ $38^{\circ}34'$ ，东经 $118^{\circ}03'$ ~ $117^{\circ}19'$ ，东临渤海湾，南面与河北省的黄骅市接壤，西与静海县、西青区、津南区、东丽区和宁河县为邻；北与河北省的丰南县交界。陆域面积 2270 平方公里，海岸线 153 公里。

天津经济技术开发区（TEDA）西区地处津（天津市中心城区）新区（滨海新区中心城区）之间，海河北岸，四至范围是南至津滨高速公路，北到杨北公路，东临唐津高速公路，西接茶金公路，规划总面积约 48km^2 。西区距市中心约 28km、TEDA 建成区中心 18km、天津国际机场 15km、空港物流加工区 12km、东丽湖度假村 12km、海河下游工业区 8km、军粮城组团 4km、无瑕街 3km。

2.1.2 地质地貌

天津滨海新区地表属于滨海冲积平原，海拔高度 1~3 米，地势西北高、东南低，地面坡度小于 1/10000。主要地貌类型有滨海平原、泻湖和海滩，地区主要地貌特征为水域面积大和地势低平。

天津开发区西区规划用地由海退成陆，属于典型的底平原地貌，地势广袤低平，海拔均在 2m 以下，一般不足 1m，大致由西向东微微倾斜，地面坡降 1/6000~1/10000 左右。地面组成物质以粘土和砂质粘土为主，地势低平，多为农田。本区地处黄骅坳陷与沧县隆起的结合部位。北东向的沧东断裂纵贯全区，根据区域地质资料和本次地震勘探成果，沧东断裂最新活动在中更新世晚期至晚更新世早期，潜在地震危险性不大。最好分区位于规划区东部，持力层土性主要为粉质粘土和粉土，下卧层土性主要为粉土，局部为淤泥质土，淤泥质土厚度一般小于 4m，持力层厚度一般大于 2m，持力层顶板标高小于 -0.5m。较好分区分布在规划区中东部，一般分区位于西部。面积大和地势低平。

2.1.3 气候与气象

该地区属温带大陆性季风气候，四季分明，春季短而少雨干燥，蒸发量大，盛行西南风，夏季高温多雨，盛行南风，秋季短，冷暖适中，盛行西南风，冬季受蒙古-西

伯利亚高压控制，盛行西北风，寒冷。常年主导风向为西南，平均风速3.4m/s；平均气温11.7℃，年均温差30.7℃，极端最高气温40.3℃，极端最低气温-20.3℃，大于0℃的年积温为4644℃，大于15℃的年积温4139℃；无霜期206天；全年平均降水量为584.8mm，主要集中于夏季，约占全年降水量的76%，最大日降水量为240.3mm，年蒸发量为1469.1mm，是降水量的2.4倍，蒸发势以5月最大，为184.6mm，12月最小28.5mm；年平均干燥度为1.9；年日照时数为2898.8小时，平均日照百分率为64.7%，年太阳能辐射量128.8kcal/cm²，是全市太阳能辐射量最丰富的地区。

2.1.4水环境概况

天津经济技术开发区西区浅层地下水主要为潜水和微承压水，地下水位埋深1.3~1.5m，无区域稳定的地下水流场，以蒸发为主要排泄方式，水化学类型为C1-Na型或C1.SO4-Na型，对混凝土无腐蚀性。深层地下水为淡水，为本区可利用的地下淡水资源，目前第四含水组水位埋深已达85m以下。水化学类型为HCO3-Na型，矿化度小于1.5g/l。经长期开采，地下水位下降幅度较大，已引起地面沉降问题。西区地表水现状主要为鱼塘以及若干排水明渠。东部有一条农用排水明渠（红排河）和一条灌溉明渠（中心桥北渠）。红排河与北塘排污河相联，主要功能是排沥。中心桥北干渠北与黄港水库相联，南与海河相联，主要功能是灌溉农田。在西区西部有一条排水干渠，与海河相连，主要功能是排沥。

2.1.5土壤

滨海新区土壤盐碱化严重，土壤及地下水中的盐分主要来自于海水，土壤积盐过程先于成土过程；不同盐碱度的土壤和不同矿化度的地下水，平行于海岸呈连续的带状分布，或不连续的带状分布；频繁的季节性积盐和脱盐交替过程；越趋向海岸，土壤含盐越重。滨海地区土壤平均含盐量在4%-7%左右，PH值在8以上，含盐量大于0.1%的盐渍化土壤面积约为195890公顷，约占滨海新区总面积的86.3%。

开发区西区邻近塘沽，土质与塘沽相近。塘沽土壤的成土母质为河流沉积物与海相沉积物交错组成，颗粒很细，质地粘重，地下水的盐分可沿毛细管上升至地表，加之海水的侵袭，大大增加了土壤的含盐量（大都大于1%）。土壤母质碳酸盐含量为5~6%，pH在8.21~9.25之间，土质粘重、板结，透气性差，不适宜植物生长。

2.1.6 环境功能区划

根据2004年11月颁布的《天津市大气污染防治条例》，评价区域不属于本市自然

保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，因此属于环境空气质量二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据“关于调整《天津市<城市区域环境噪声标准>适用区域划分》的函”（津环保固函[2010]398号），评价区域所在的天津经济技术开发区西区，属3类区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

2.2.1 行政区划

天津经济技术开发区成立于 1984 年 12 月 6 日，是国务院批准建设的首批国家级经济技术开发区之一。至 2014 年，开发区已由原有的东区扩建为“一区十园”，2015 年的新规划中将“一区十园”调整为东区、逸仙科学工业园、微电子工业区、现代产业区（含慧谷）、西区、南港工业区、南部新兴产业区、中区、北塘企业总部园区和一汽大众企业生产基地，总体规划面积是 416 平方公里。

2.2.2 社会经济和工业概况

“十二五”时期，开发区全面落实市委市政府和滨海新区各项决策部署，积极应对复杂多变的宏观经济形势，全方位推动结构调整，全面深化改革开放，完善区域建设和功能布局，努力打造国际化、现代化、生态化的先进产业与新型城市综合体，圆满完成了“十二五”规划确定的各项目标任务，为“十三五”时期实现健康发展打下了坚实基础。

“十三五”期间，开发区将进一步优化产业结构。力求经济发展做到质量效益型集约增长，做优增量并存。依靠中国“中国制造 2025”、“互联网+”、“大众创业、万众创新”、五化协同发展等战略背景以及《国家级开发区转型升级创新发展指导意见》的指导，坚持“一四三三五”发展目标和工作思路，进一步优化和调整开发区产业格局，在九大支柱产业的基础上形成“5+1+N”产业体系，驱动经济协调、健康、高效发展。

西区将以工业为主体，为不同工业产业的进入提供低门槛，有利于建立完善的产业配套链条，形成产业聚集效应，降低企业的运营成本。截至目前，开发区西区累计吸引入区注册企业 160 多家，其中已有 70 多家企业建成投产，30 多家正在建设，注册资本超过 80 亿美元。入区企业呈现出投资规模大、行业内领先水平项目多、内外资并重、国资民资并举等特点。2014 年西区完成工业产值 1437.39 亿元，同比增长 19.6%。

开发区明确定位，有序开发，将开发区西区定位为增长支撑区之一，建成成熟的先进制造产业区。重点发展汽车及零部件、装备制造、新一代信息技术和医药健康等产业，鼓励产业链从制造环节向研发、服务领域延伸，构建若干集生产、研发、服务为一体的产业集群。

西区未来中长期规划目标为：到 2020 年，西区企业全部达产后年工业总产值可超过 3000 亿相当于天津开发区 2006 年（建区 22 年）的工业总产值。

2.2.3 交通运输

天津经济技术开发区位于渤海湾的中心位置，在天津市的东南部滨海新区内，东邻天津港——中国北方最大的港口，拥有中国第二大集装箱码头。东面还与天津保税区接壤。西北面 38 公里处是天津滨海国际机场，设有中国最大航空货运中心。西面通过京山铁路与全国铁路网相联，并可转口到欧洲，是近年发展迅速的欧亚大陆桥之一，开发区距天津中心约 45 公里，距北京约 140 公里。

开发区西区四至范围为：东至唐津高速公路，西至茶金公路，北到杨北公路，南到津滨高速公路。京津塘、津滨、唐津三条高速公路分别从东西、南北向穿越西区，天津市的大件运输通道——杨北公路是西区的北边界，此外，开发区第九大街西延线将西区和开发区母区、港口直接联系起来。西区依托天津市区（20km）、开发区（15km）、机场（15km）、港口（18km）等多种资源，可方便地与北京（距北京 100 km，北京国际机场 125 km）、东北、华北、山东、华东等地区实现人员、货物及信息的交互往来。

西区距东区 18 公里，其发展可以依托东区已经形成的产业优势，形成产业聚集效应；距天津市中心 28 公里，便于依托中心城区的资源，并将天津市工业战略东移和开发区的发展有机衔接在一起；距滨海国际机场 15 公里，距港口 19 公里，便于企业的货物流动，区位优势明显。

2.2.4 教育文化

开发区与国家开放大学每年开展“圆梦计划”工作，对企业员工开展学历教育以及职业技能水平提升。自 2012 年开展以来，累计超过 2040 人参与报名学习。2014 年，在与南开大学合作基础上，新增华中科技大学和国家开放大学两所合作院校，开展学历教育与职业资格等级培训相结合的人才培养模式，当年申报 649 人。2015 年，南开大学、华中科技大学、国家开发大学全年总计招生 811 人，涉及企业 50 余家，兑现政府学费补贴 127.3 万元。

“十二五”期间，开发区将人才队伍建设作为十项重点工作之一，结合产业结构构建九大支柱产业体系需求，根据开发区现代制造业和研发转化基地的定位，在保障电子信息、汽车、石化、食品等传统支柱产业人才供给的前提下，积极扩大和

促进装备机械、生物医药、新能源新材料、航天、现代服务业等战略性新兴产业和高新技术产业的人才供应。“十三五”期间，人才发展的战略目标是：按照“控制总量、提高质量、改善结构、发挥作用”的要求，紧密围绕产业发展方向和目标，继续引进集聚一批对科学发展、率先发展、和谐发展有重大引领和推动作用的高层次人才，着力培养一支数量充足、素质优良、结构合理的人才队伍，努力实现“一二二六”人才工作任务。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

3.1.1 环境空气质量现状

为了解拟建地区的环境空气质量的现状,本评价采用 2016 年滨海新区环境空气质量监测数据资料。具体统计结果见下表。

表 3-1 环境空气质量监测结果 单位: mg/m³

项目	年份	年均值	标准值
SO ₂	2016	0.020	0.06
NO ₂		0.047	0.04
PM ₁₀		0.101	0.07
PM _{2.5}		0.066	0.035

由上表可见,滨海新区环境空气常规六项指标中,SO₂的年均值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年均值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

3.1.2 环境噪声现状

为了解项目所处地区声环境质量状况,本报告引用津滨华测产品检测中心 2017 年 3 月对博信公司四侧厂界的噪声检测数据说明项目周边声环境现状。由于 3 月份与 9 月份之间博信汽车厂内各生产线稳定运行,故该监测数据可以反映目前厂区周边环境噪声现状。

表 3-2 项目周边环境噪声监测结果 单位/dB (A)

监测日期	测点编号	监测点位置	主要声源	监测数据		排放标准	
				昼间	夜间	昼间	夜间
2017年3月	1#	南侧厂界界外1米处	生产交通	54	51	65	55
	2#	西侧厂界界外1米处	生产	55	50	65	55
	3#	北侧厂界界外1米处	生产交通	60	51	65	55

由表中数据可知,本项目四侧厂界昼夜间噪声环境现状值可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于天津市经济技术开发区西区南大街 99 号天津博信汽车零部件有限公司厂区内，该区域为工业用地。根据大气的评价范围对项目周边 2500m 范围进行调查，结果见下表，环境保护目标见附图 3。

表 3-3 大气环境保护目标情况表

序号	环境保护目标	方位	距排气筒距离 (m)	性质	规模 (人口)
1	长城之家	东南侧	720	蓝领公寓	17000
2	军粮城还迁房	西南侧	950	居住区	23000
3	国翔公寓	东侧	1900	蓝领公寓	8000

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1. 本项目所在区域空气环境功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准					
			浓度限值 mg/m^3			标准
	序号	污染物	小时均值或一次值	日均值	年均值	
	1	PM ₁₀	--	0.15	0.07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	2	PM _{2.5}	--	0.075	0.035	
3	SO ₂	0.5	0.15	0.06		
4	NO ₂	0.2	0.08	0.04		
	2. 非甲烷总烃环境空气浓度限值依据《大气污染物综合排放标准详解》中 P224 “选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据”（VOCs 参照非甲烷总烃环境空气浓度限值）					
			浓度限值 mg/m^3			标准
序号	污染物	小时均值或一次值	日均值	年均值		
1	非甲烷总烃	2.0	--	--	《大气污染物综合排放标准详解》中 P224	
	3. 本项目所在区域属于声环境 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准					
		昼间 (dB)	夜间 (dB)	标准		
		65	55	GB3096-2008 3 类		
污 染 物 排 放 标 准	1. 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）					
	行业	工艺设施	污染物	最高允许排放浓度 mg/m^3	排放高度 m	最高允许排放速率 kg/h
	塑料制品制造	热熔、注塑等工艺	VOCs	50	20	3.4
	2. 《工业企业环境噪声排放标准》（GB22337-2008）3 类					
			标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
		GB22337-2008 3 类	65	55		
	3. 一般工业固体废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001（2013 年修订）有关规定执行					
	4. 危险固废贮存、处置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）有关规定执行					

(1) 本项目总量因子排放情况

污染物排放总量控制是我国“十二五”期间环境管理的重点工作，是建设项目的管理及环境影响评价的一项主要内容。在国家下达的总量控制指标中，根据拟建项目特点，本项目涉及的总量控制因子为：废气污染物特征因子 VOCs。

本项目 VOCs 来源于原材料加热成型时产生的有机废气。根据工程分析中对污染物 VOCs 排放量的计算，VOCs 产污系数为 0.5kg/万套产品，项目产品产量 30 万套/年，其排放总量为 $0.5 \times 30 \times 40\% = 0.006\text{t/a}$ 。

本项目总量控制因子排放汇总见下表：

表 4-1 本项目污染物排放总量汇总 单位 t/a

污染物	预测产生量	自身削减量	预测排放量
VOCs	0.006	0	0.006

(2) 本项目建成后全厂总量因子排放情况

博信汽车现有工程总量控制因子包括：粉尘、烟尘、SO₂、NO_x、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、COD_{Cr}、氨氮、石油类。本项目建成后全厂总量控制因子排放情况见下表：

表 4-2 全厂总量控制因子排放量 单位：t/a

总量控制因子	已批复总量	验收排放量*	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放总量	排放增减量	
废气	粉尘	0.3	--	0	0	--	0
	烟尘	1.3	0.07	0	0	0.07	0
	SO ₂	2.7	0.11	0	0	0.11	0
	NO _x	7.8	2.14	0	0	2.14	0
	甲苯	31.1	8.42	0	0	8.42	0
	二甲苯	71.3	17.46	0	0	17.46	0
	非甲烷总烃	332	22.70	0	0	22.70	0
	VOCs	--	170.70	0.006	0	170.706	+0.006
废水	COD	98.5	4.46	0	0	4.46	0
	氨氮	6.8	2.48	0	0	2.48	0
	石油类	3.9	0.005	0	0	0.005	0

注：环评批复只给出了非甲烷总烃、甲苯、二甲苯的总量指标，没有给出 VOCs 的具体总量控制指标。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述:

5.1.1 施工期流程

拟建项目施工期主要利用原有厂房和办公楼进行建设，不进行土建。施工只包括设备、仪器以及生产线的安装、调试，均在厂房内进行。

5.1.2 运行期流程

本项目运营期主要进行长城公司配套防溅垫的生产。

5.1.2.1 防溅垫生产工艺

车间主要进行防溅垫的加工生产，共有两条生产线。

首先将热熔纤维毡定尺裁剪后放在加热炉平板上，在温度 200℃下加热 50 秒，使原材料软化。后进入液压机中进行冲压成型，成型的同时机器对原材料进行自动切割和打孔。

成型材料由人工进行毛边剪切，再利用气动铆钉枪铆接，并进行检查。

具体工艺流程见下图:

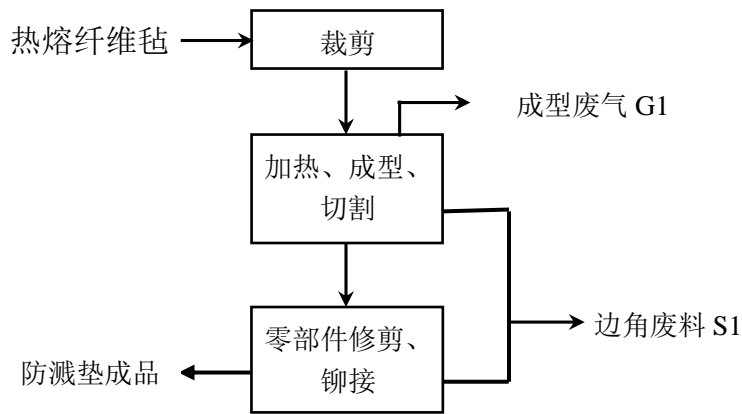


图 5-1 防溅垫生产工艺流程图

5.2 主要污染工序:

5.2.1 施工期的主要污染

拟建项目施工期主要利用原有厂房进行建设，不进行土建。施工只包括设备、仪器以及生产线的安装、调试，均在厂房内进行。施工过程简单，时间较短，施工期不会对周边环境造成显著影响。

5.2.2 运营期的主要污染

运营期本项目主要污染物产生和排放的具体分析如下:

(1) 废气

本项目废气为原材料加热时产生的成型废气 G_1 。

G_1 : 成型废气

本项目使用的原材料为化纤制品，原材料经过加热成型过程中会挥发出少量废气，由于温度未达到原材料分解温度，故挥发的物质为原材料中含有的少量热熔树脂、塑料类杂质，主要污染物以 VOCs 计。在两条生产线的液压成型机上方各设置一个集气罩，两条生产线的加热挥发废气经各自集气罩收集再经活性炭吸附处理后由一根 20m 排气筒 $P_{\text{软饰1}}$ 集中排放（每个集气罩引风量为 $17580\text{Nm}^3/\text{h}$ ，集气罩收集效率 >99%）。

本项目防溅垫生产工艺与天津英泰汽车饰件有限公司地毯生产工艺相同，使用的原料均为纤维毡，均使用液压成型机对原料进行加热成型，污染物均为 VOCs 且收集及处理方式相同，排气筒风量相近。故本项目 VOCs 的产污系数可类比天津英泰汽车饰件有限公司地毯生产线的 VOCs 的产污系数，VOCs 的排放量依据产污系数进行估算。

根据《天津英泰汽车饰件有限公司现状评估报告》监测数据，英泰汽车地毯生产线 VOCs 排放浓度为 $0.083\sim 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $8.96\times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}\sim 3.78\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。英泰汽车地毯产品年产量 16.8 万套，工作时间 4016 小时。据此估算，英泰汽车地毯生产的产污系数 $0.05\sim 0.5\text{kg}/\text{万套}$ 产品。本项目 VOCs 产污系数参考英泰汽车产污系数，并保险起见，取 5 倍安全值，取 $0.5\text{kg}/\text{万套}$ 产品。

本项目产品产量 30 万套/年，年工作时间 6000 小时，以此估算，VOCs 预计产生量 $15\text{kg}/\text{年}$ ，产生速率 $2.5\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，项目设有两条收集管道，总引风量为 $35160\text{Nm}^3/\text{h}$ ，故 VOCs 产生浓度 $0.072\text{mg}/\text{m}^3$ 。成型废气经活性炭吸附后排放，活性炭的去

除效率会随着使用时间的增加而降低，去除效率约为 60%~90%，本报告取 60% 进行计算。经处理后 VOCs 排放速率为 $1 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，排放浓度 0.029mg/m^3 。

本项目集气罩收集效率 >99%，可基本保证收集完全，生产过程中车间门窗密闭，可杜绝废气无组织排放。

(2) 废水

根据工程分析，本项目无生产废水排放，且本项目不新增员工，故项目无生活污水排放。综上，本项目无废水排放。

(3) 噪声

本项目运营期噪声主要为成型机噪声 L_1 (75dB(A))。

(4) 固体废物

S_1 边角废料：机械切割和人工修剪工序会产生边角废料，预计产生量 10t/a。

S_2 沾染废物：本项目机械自动线、液压成型机使用中会产生一定量的沾染废物，主要为废抹布、手套等，产生量为 0.1t/a，属于 HW49 其他废物 900-041-49 “含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物”，混入生活垃圾的沾染废物属于《国家危险废物名录（2016）》中豁免管理清单里危险固废。因此本项目沾染废物随生活垃圾一起清运，豁免危废管理。

S_3 ：废活性炭

项目有机废气经活性炭吸附装置处理，为保证处理效果，活性炭需定期更换。本项目活性炭装置更换后会产生废活性炭，对比《国家危险废物名录》（2016 版）中公布的危险废物名录，废活性炭属于“HW49 其他废物类”危险废物，废物代码 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

根据甲方提供资料，项目共设有 1 个活性炭箱，填充量约 100kg。废气中 VOCs 产生量为 15kg/a，活性炭的吸附效率 60%，活性炭对本项目有机废气吸附饱和吸附量约为 0.2kgVOCs/kg。因此活性炭装置中活性炭吸附饱和时间约为 2 年，产生的废活性炭量约为 0.1t/2a，主要污染成分为有机废气。预计活性炭更换频次为 2 年/次，产生的废活性炭，交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理。

本项目不新增员工，无生活垃圾排放。

表 5-1 危险废物汇总表

序号	危废名	危险废物类别	危险废物及代码	产生量	产生工序及装	形态	主要成分	有害成分	产废周	危险特性	污染防治措施
----	-----	--------	---------	-----	--------	----	------	------	-----	------	--------

	称				置		分	分	期		
S2	沾染废物	HW49	含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物 900-041-49	0.1t/a	设备维护	固态	废抹布手套	废机油	1年	T/In	全程豁免处理，混入生活垃圾，随生活垃圾一起清运
S3	废活性炭	HW49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 900-041-49	0.1t/2a	废气吸附活性炭箱	固态	有机废气	有机废气	2年	T/In	交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理

注：T 毒性；In 感染性。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类别	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	成型废气(G ₁)	VOCs	0.072mg/m ³ 、2.5×10 ⁻³ kg/h	0.029mg/m ³ 、1×10 ⁻³ kg/h
水 污染物	无	--	--	--
固 体 废 物	边角废料(S ₁)	纤维织物	10t/a	0t/a
	沾染废物(S ₂)	废抹布、手套等	0.1t/a	0t/a
	废活性炭(S ₃)	有机废气	0.1t/2a	0t/a
噪 声	液压机噪声(L ₁)	设备噪声	75	60
其 他	--			
<p>主要生态影响</p> <p>本项目位于天津经济技术开发区西区天津博信汽车零部件有限公司厂区内，用地为工业用地，项目运营不会对周围生态环境产生影响。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

拟建项目施工期主要利用原有厂房内进行建设，不涉及土建。施工只包括设备、仪器以及生产线的安装、调试，均在厂房内进行。施工过程简单，时间较短，因此施工期不会对周边环境造成显著影响。

建设单位必须认真遵守《天津市大气污染防治条例》、《天津市环境噪声防治管理办法》和《天津市建设工程文明施工管理规定》的相关规定，依法履行防治污染，保护环境的各项义务。

7.2 运行期环境影响分析

7.2.1 废气环境影响分析

本项目废气为原材料加热时产生的成型废气，主要成分为 VOCs。两条生产线的成型废气经风道收集由一根 20m 排气筒（P 软饰 1）排放。排气筒（P 软饰 1）与现有顶棚地毯注塑废气排气筒（P9）相距 15m，但两根排气筒排放污染物不同，故无需对其进行等效。

下面对废气的达标情况及环境影响进行分析。

7.2.1.1 大气排放源项分析

表 7-1 废气有组织排放源汇总

名称	排气筒 P 软饰 1		排气量 (Nm ³ /h)	污染物排放情况			排放 规律
	高度(m)	内径(m)		污染物	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
G ₁ : 成型废气	20	0.5×0.5	35160	VOCs	0.029	1×10 ⁻³	连续

7.2.1.2 大气污染源达标排放论证

本项目废气排放情况见下表：

表 7-2 废气污染源达标情况分析

排气筒编号	排放高度(m)	排气量(Nm ³ /h)	污染物	排放情况		标准限值		排放工况
				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
P 软饰 1	20	35160	VOCs	1×10 ⁻³	0.029	3.4	50	连续

由表可知，排气筒 VOCs 的排放速率和排放浓度均低于《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的标准限值，废气能够实现达标排放。

7.2.1.3 大气污染源环境影响预测

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2008），采用估算模式确定拟建项目的大气环境影响评价等级为三级，可不作进一步预测。本评价采用《环境影响评价技

术导则《大气环境》HJ.2.2-2008 推荐模式中的估算模式（SCREEN3），对排放的废气中主要污染物进行下风向最大落地浓度及其占标率的估算，根据估算结果对废气产生的环境影响进行分析。

表 7-3 本项目大气环境影响预测结果

距源中心下风向 距离 D/m	排气筒 P _{装饰1}	
	下风向预测浓度 C _i (VOCs μg/m ³)	占标率 (%)
100	5.44×10 ⁻⁵	<0.01
200	1.03×10 ⁻³	<0.01
300	6.01×10 ⁻³	<0.01
400	9.21×10 ⁻³	<0.01
500	9.74×10 ⁻³	<0.01
600	9.31×10 ⁻³	<0.01
700	9.18×10 ⁻³	<0.01
800	9.62×10 ⁻³	<0.01
900	9.05×10 ⁻³	<0.01
1000	8.37×10 ⁻³	<0.01
1500	6.44×10 ⁻³	<0.01
2000	5.64×10 ⁻³	<0.01
2500	5.11×10 ⁻³	<0.01
3000	5.48×10 ⁻³	<0.01
最大落地浓度及 占标率	9.76×10 ⁻³ (481m)	<0.01

由上表预测结果可知，本项目排气筒排放的 VOCs 最大落地浓度为 9.76×10⁻³μg/m³，出现在排气筒下风向 481 米处，最大占标率小于 0.01%（非甲烷总烃的一次值参考《大气污染物综合排放标准详解》中值为 2.0mg/m³），占标率较低，不会对周边环境空气质量造成显著影响。

7.2.1.4 大气污染源对环境敏感点的影响预测与分析

评价范围内的环境保护目标为长城汽车公司员工宿舍、军粮城还迁房和国翔公寓，拟建项目排放的污染物对环保目标的影响预测结果见下表。

表 7-4 本项目排放污染物对环境保护目标的影响预测结果

环境保护目标	距本项目地块的最近距离 (m)	VOCs	
		最大落地浓度 μg/m ³	占标率%
长城汽车公司员工宿舍	500	9.74×10 ⁻³	<0.01
军粮城还迁房	1100	7.76×10 ⁻³	<0.01
国翔公寓	1900	5.67×10 ⁻³	<0.01

由表中预测结果可知，本项目排放的污染物在主要环境保护目标的影响浓度较低，占

标率较低，不会对环境敏感点的空气质量产生显著影响。

7.2.1.5 异味影响分析

项目生产过程中原材料加热过程中会产生一定异味。本项目成型废气通过集气罩收集后排放，集气罩收集效率>99%，可基本保证收集完全，生产过程中车间门窗密闭，可杜绝废气无组织外排，从而减少异味扩散。因此，本项目不会对厂界和外界环境产生显著异味影响。

7.2.2 废水环境影响分析

本项目无生产及生活污水排放，故本章不进行废水环境影响分析。

7.2.3 噪声环境影响分析

本项目运行期间主要噪声源为成型机噪声。在声源控制方面，通过合理紧凑的布置、选用先进低噪音设备，并采取墙体隔音和减震等治理措施，本项目车间噪声总体隔声量在15 dB(A)左右。主要噪声源统计，以及噪声源距各厂界距离见下表。

表 7-5 主要噪声源统计

序号	名称	产生噪声设备名称	产生源强 dB(A)	治理措施	排放源强 dB(A)
L ₁	液压机噪声	液压机	75	墙体隔声、选用低噪声设备	60

表 7-6 噪声源距各个厂界距离

噪声源名称	源强 dB(A)	隔声量 dB(A)	与厂界距离(m)			
			东侧	南侧	西侧	北侧
液压机噪声 L ₁	75	15	130	80	75	60

预测模式如下：

①噪声源至某一预测点的衰减模式

$$L_p = L_w - 20 \lg r / r_0 - R - \alpha(r - r_0)$$

式中：L_p—受声点(即被影响点)所接受的声压级，dB(A)；

L_w—噪声源的声压级，dB(A)；

r——声源至受声点的距离，m；

r₀—参考位置的距离，取1m；

R——噪声源的防护结构及房屋的隔声量；

α——大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，取平均值0.008dB(A)/m。

②噪声级叠加模式

$$L_{p_{总}}=10 \times \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right]$$

式中： $L_{p_{总}}$ —叠加后总声级，dB(A)；

L_{pi} — i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；

n —噪声源数目。

预测结果见下表。

表 7-7 厂界噪声预测结果

点位	衰减后源强值 dB(A)	现状值 dB(A)		贡献值 dB(A)		标准值 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东	17.7	55	51	55.2	51.1	65	55	达标
南	21.9	54	51	54.1	51.2	65	55	达标
西	22.5	55	50	52.1	50.1	65	55	达标
北	24.4	60	51	60.1	51.2	65	55	达标

由上表可以看出，本项目昼夜间产生的噪声源经衰减后对四侧厂界的贡献值在 50.1~60.1dB(A)之间，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求，实现达标排放。

7.2.4 固体废物处置环境影响分析

7.2.4.1 固体废物汇总

表 7-8 固体废物汇总表

编号	污染源名称	产生情况		分类		去向
		产生量	废物主要成分	废物类别	废物代码	
S1	边角废料	10t/a	纤维织物	一般废物	--	交由专门物资部门回收
S2	沾染废物	0.1t/a	废抹布、手套等	HW49 其他废物	900-041-49	混入生活垃圾，由环卫部门清运
S3	废活性炭	0.1t/2a	有机废气	HW49 其他废物	900-041-49	交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理

7.2.4.2 一般固体废物、生活垃圾环境影响分析

(1) 处置途径可行性分析

本项目一般固体废物包括机械切割和人工修剪工序产生的边角废料，预计产生量 10t/a。边角废料交由专门物资部门回收。本项目产生的生活垃圾由环卫部门清运。

综上，项目一般固废及生活垃圾处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

(2) 一般固体废物暂存要求

项目产生的生活垃圾依托厂区内现有垃圾站暂存，边角废料依托博信公司厂区内一般固废暂存点暂存，建设单位应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) (2013年修订) 执行。一般工业固体废物暂存要求如下：

- (1) 本项目设置的一般工业固体废物暂存场所的防渗性能应符合要求；
- (2) 贮存场应采取防止粉尘污染的措施。
- (3) 贮存场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- (4) 禁止危险废物和生活垃圾混入一般工业固体废物贮存场。

7.2.4.3 危险废物环境影响分析

(1) 处置途径可行性分析

表 7-9 危险废物汇总表

序号	危废名称	危险废物类别	危险废物及代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
S2	沾染废物	HW49	含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物 900-041-49	0.1t/a	设备维护	固态	废抹布手套	废机油	1年	T/In	混入生活垃圾，随生活垃圾一起清运
S3	废活性炭	HW49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 900-041-49	0.1t/2a	废气吸附活性炭箱	固态	有机废气	有机废气	2年	T/In	交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理

注：T 毒性；In 感染性；

沾染废物属于 HW49 其他废物 900-041-49 “含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物”，混入生活垃圾的沾染废物属于《国家危险废物名录（2016）》中豁免管理清单里危险固废。因此本项目沾染废物随生活垃圾一起清运，豁免危废管理。

废活性炭属于 HW49 其他废物中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物代码 900-041-49。废活性炭委托天津滨海合佳威利雅环境服务有限公司处理。天津滨海合佳威利雅环境服务有限公司是一家提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物及相关环境服务的中外合资企业。持有环保部颁发的

《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用《国家危险废物名录》49 大类危险废物中除第 HW15 爆炸性废物以外的 48 大类危险废物的资质，其中包括 HW49 类危险废物。故拟建项目将产生的危险废物交合佳威立雅处理可行（注：危废处理协议见附件 3，危废协议中还包含其他项目需要处理的废活性炭）。

（2）危险废物暂存管理要求

本项目产生的沾染废物混入生活垃圾中存放，产生的废活性炭存放于密闭铁桶中，依托厂内现有危废暂存间暂存。现有危废暂存间位于厂区东北侧，危废暂存间为独立单层砖混结构建筑，全封闭，仅通过大门出入。暂存间已布设防渗层，配有灭火器等应急设备。

表 7-10 危险废物贮存场所基本情况表

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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	厂区东北侧	400m ²	常温贮存	容积 1200m ³	1 年

危险废物存储过程中，建设单位必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中的规定进行储存。危险废物转移过程应严格按照《危险废物转移联单管理办法》中相关规定执行。根据相关规定，重点内容如下：

（1）各类危险废物应装在专用的容器内，禁止在同一容器内混装，装有危险废物的容器应在专用的危险废物贮存设施内分别存放。

（2）应使用符合国家标准的容器盛装危险废物，并定期对危险废物储存设施进行检查，如有破损，应及时采取措施清理更换。

（3）盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准的标签。

（4）危险废物贮存不能超过一年，因此建设单位应在一年内将危险废物交有资质单位处理。

（3）危险废物储存、运输风险分析

本项目产生的沾染废物混入生活垃圾中存放，产生的废活性炭存放于密闭铁桶中，依托厂内现有危废暂存间暂存。废活性炭为固态物质，其储存在铁桶中，可避免外渗外泄及火灾等风险。

危废暂存间位于厂区东北侧，距离厂区北门 200 米，方便运输车辆进入。运输时由集装箱汽车将危险废物（带铁桶）通过北门运出场外，运输时不会散落、泄漏，可有效降低运输过程中产生的环境影响及风险。

(4) 危险废物评价结论

本项目产生的危险废物为废活性炭，危险废物类别 HW49，危险废物代码 900-041-49，产生量 0.1t/2a。废活性炭存放于密闭铁桶中，依托厂内现有危废暂存间暂存，运输时由带集装箱汽车将危险废物（带铁桶）通过北门运出，最终交由天津滨海合佳威利雅环境服务有限公司处理。

通过上述贮存、运输、处置方式可有效避免危险废物在各环节中可能的环境影响及风险。综上，本项目固废处置方式合理，不会造成二次污染。

7.2.5 污染物排放总量分析

7.2.5.1 本项目总量因子排放情况

污染物排放总量控制是我国“十二五”期间环境管理的重点工作，是建设项目的管理及环境影响评价的一项主要内容。在国家下达的总量控制指标中，根据拟建项目特点，本项目涉及的总量控制因子为：废气污染物特征因子 VOCs。

本项目 VOCs 来源于原材料加热成型时产生的有机废气。根据工程分析中对污染物 VOCs 排放量的计算，VOCs 产污系数为 0.5kg/万套产品，项目产品产量 30 万套/年，活性炭吸附效率 60%，其排放总量为 $0.5 \times 30 \times 40\% = 0.006\text{t/a}$ 。本项目总量控制因子排放汇总见下表：

表 7-10 本项目污染物排放总量汇总 单位 t/a

污染物	预测产生量	自身削减量	预测排放量
VOCs	0.006	0	0.006

7.2.5.2 本项目建成后全厂总量因子排放情况

博信汽车现有工程总量控制因子包括：粉尘、烟尘、SO₂、NO_x、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、COD_{Cr}、氨氮、石油类。本项目建成后全厂总量控制因子排放情况见下表：

表 7-11 全厂总量控制因子排放量 单位：t/a

总量控制因子	已批复总量	验收排放量*	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放总量	排放增减量	
废气	粉尘	0.3	--	0	0	--	0
	烟尘	1.3	0.07	0	0	0.07	0
	SO ₂	2.7	0.11	0	0	0.11	0
	NO _x	7.8	2.14	0	0	2.14	0
	甲苯	31.1	8.42	0	0	8.42	0
	二甲苯	71.3	17.46	0	0	17.46	0
	非甲烷总烃	332	22.70	0	0	22.70	0
	VOCs	--	170.70	0.006	0	170.706	+0.006
废	COD	98.5	4.46	0	0	4.46	0

水	氨氮	6.8	2.48	0	0	2.48	0
	石油类	3.9	--	0	0	--	0

注：环评批复只给出了非甲烷总烃、甲苯、二甲苯的总量指标，没有给出 VOCs 的具体总量控制指标。

7.2.6 排污口规范化管理方案

根据天津市环境保护局津环保监理[2002]71 号文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和津环保监理[2007]57 号文件《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》的要求，本项目应做好排污口规范化工作。重点内容如下：

(1) 废气排放口

成型废气由 1 根排气筒排放，排气筒距离地面 20m，内径 0.5m。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。

(2) 固体废物的贮存

本项目一般工业固废依托现有工程一般固废暂存点，贮存场所严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)执行。

(3) 排放口立标要求

排污单位须在排污口设置排放口标志牌，标志牌由国家环境保护总局统一定点监制，应达到《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-1995)的规定。

标志牌设置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。在地面设置标志牌上缘距离地 2m。

7.2.7 建设项目竣工环境保护验收管理要求

(1) 环境监测

为了检验环保设施的治理效果、考察污染物的排放情况，需要定期对环保设施的运行情况和污染物排放情况进行监测。通过监测发现环保设施运行过程中存在的问题，以便采取改进措施，进一步降低项目运营给环境带来的不利影响。本评价建议拟建项目运营期日常环境监测计划如下表所示。

表 7-12 日常环境监测计划

分类	监测位置	监测点数	监测因子	监测频率
废气	排气筒 P _{软饰1}	--	VOCs	1 次/半年
	厂界	--	臭气浓度	1 次/年

噪声	厂区外 1m 处	—	等效连续 A 声级	1 次/季
固体废物	做好日常记录，检查固体废物暂存、委托处理情况			

(2) 验收管理

项目有关环保设施运行正常后，将由有关环保行政主管部门对其环保设施的建设、管理、运行及其效果和污染物排放情况进行全面检查和测试。本评价依据实际工程情况，制定了验收监测方案供验收参考，具体内容如下：

表 7-13 验收监测建议方案

污染源	重点验收内容	排放去向及排气筒编号	监测位置、因子	执行标准
废气	成型废气	P 软饰 1 排入大气	排气筒出口 监测因子：VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)
			厂界、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (DB 12/-059-95)
废水	无	--	--	--
噪声	选用低噪声设备，并对高噪声设备采取减振、降噪措施	--	场界外 1m， 监测等效连续 A 声级	《工业企业环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
固体废物	一般固废暂存点	一般固废交由物资部门回收利用	--	《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)
排污口规范化	废气排放口	--	环境保护图形标志牌	--
	一般固体废物厂内暂存设施	--	环境保护图形标志牌	--

7.2.8 环保投资

环保投资明细如下表：

表 7-14 项目环保投资明细表

序号	项目		投资额 (万元)
1	废气防治	排气筒	2
2	噪声防治	隔声降噪措施	1
3	验收检测费	——	2
总计			5

本项目总投资 50 万元，环保投资 5 万元，环保投资占总投资的比例为 10%。

八、建设项目拟采取的防治措施及预测治理效果

类别	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	排气筒（P软饰1）	VOCs	——	达标排放
水污染物	无	——	——	——
固体废物	边角废料（S ₁ ）	纤维织物	交由物资部门回收	不会对环境造成二次污染
噪声	液压机噪声（L ₁ ）	设备噪声	选低噪声型设备、减振、降噪	达标排放
其他	---			
<p>主要生态影响</p> <p>本项目位于天津经济技术开发区西区天津博信汽车零部件有限公司厂区内，用地为工业用地，项目运营不会对周围生态环境产生影响。</p>				

九、结论与建议

结论:

9.1 项目建设内容

本项目为改扩建项目，为整合生产线，以满足防溅垫产品生产需要，天津博信汽车零部件有限公司拟投资 50 万元在已建的软饰车间中增加两条防溅垫生产线，产品为汽车防溅垫，生产规模为 30 万件/年。项目拟于 2017 年 11 月竣工投产。

9.2 产业政策符合性分析

对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目建设内容不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目；同时建设内容不属于《天津市禁止制投资项目清单（2015 年版）》中项目，为允许类项目。符合国家和天津市产业政策要求。

9.3 环境质量状况

评价引用 2016 年滨海新区环境空气监测数据资料。结果表明，滨海新区环境空气常规六项指标中，SO₂ 的年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

项目于 2017 年 3 月对厂界四周监测数据说明项目所在区域的环境噪声现状，结果表明，周边环境噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，区域声环境质量良好。

9.4 环境影响分析及防治措施

本项目施工期主要利用原有厂房进行建设，不进行土建。施工只包括设备、仪器以及生产线的安装、调试，均在厂房内进行。施工过程简单，时间较短，施工期不会对周边环境造成显著影响。

9.4.1 大气环境影响分析

根据工程分析，本项目运营期废气主要是原材料加热分解时产生的 VOCs，成型废气经风道收集由一根 20m 排气筒排放。VOCs 的排放速率和排放浓度均低于《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的标准限值，废气能够实现达标排放。

经预测，本项目排气筒排放 VOCs 的最大落地浓度低于相应环境标准限值且最大

占标率较低，不会对周边环境空气质量造成显著影响。

9.4.2 水环境影响分析

本项目无废水产生和排放。

9.4.3 噪声环境影响分析

本项目主要噪声源为液压机噪声。经预测，选用低噪声型号设备，采用消声、隔声措施，再经墙体隔声、距离衰减对四个厂界的贡献值均能满足《工业企业厂界噪声标准》GB12348-2008 相应标准要求。

9.4.4 固体废物处置环境影响分析

本项目产生的固体废物均得到妥善处置，且处置方式具有可行性，不会造成二次污染。

9.5 总量控制指标

本项目不新增排放总量。

9.6 环保投资

本项目总投资约 50 万元，环保措施投资 5 万元，占工程总投资的 10%。

9.7 项目可行性结论

综上所述，本项目建设内容符合当前国家和天津市的产业政策要求。本项目拟建地区具备建设的环境条件，选址可行。运营期在采取有效防治措施的前提下，各项污染物均可控制在环境要求范围以内。在合理采纳和落实本评价提出的各项环保要求的基础上，项目的建设具备环境可行性。

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日