

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软质车间项目				
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	王小月		
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	66555016	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	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)	9304		绿化面积(平方米)	—	
总投资(万元)	8617	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资	0.12%
评价经费(万元)		预期投产日期	2015 年 6 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目概况</p> <p>天津博信汽车零部件有限公司隶属于长城汽车股份有限公司，是长城汽车股份有限公司的全资子公司，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。2010 年公司组织建设年产 40 万套内外饰项目。原长城软质仪表板由徐水工厂生产，随着汽车行业新技术的不断发展以及集团战略的调整，徐水工厂已不能满足天津厂区的仪表板需求。</p> <p>天津博信汽车零部件有限公司拟投资 8617 万元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，以满足天津公司的供货需求。该厂房北侧为厂区北边界(临中南五街)，东侧为座椅焊装车间，南侧为注塑及涂装车间，西侧为厂区西边界。厂房占地面积 9304m²，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 60 万件，备胎盖板总成各 36 万件。项目拟于 2015 年 6 月竣工投产。</p>					

2、工程内容

2.1 建设工程

天津博信汽车零部件有限公司软质车间利用公司内已有空厂房, 厂房占地面积 9304m², 厂房高 10m, 整体为单层建筑。厂房北侧为厂区北边界 (临中南五街), 东侧为座椅焊装车间, 南侧为注塑及涂装车间, 西侧为厂区西边界。本项目建筑工程内容及主要建设内容见表 1 和表 2 所示。

表 1 项目主要建筑工程内容

工程内容	序号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	位置
主体工程	1	软饰仪表板车间	—	3350	厂房 1 层内, 西南侧
	2	软饰备胎盖板车间	—	1600	厂房 1 层内, 东北侧
	3	搪塑模具清洗车间	—	70	厂房 1 层内, 西北侧
辅助工程	4	发泡原料库	—	70	厂房 1 层内, 西北侧
	5	备品及不良品区	—	160	厂房 1 层内, 东侧
	6	办公休息区厕所	—	800	厂房 1 层内, 东南侧
公用工程	7	冷水机组车间	—	70	厂房 1 层内, 西北侧
环保工程	8	废气处理设施	—	—	搪塑、注塑废气无组织排放
	9	危险废物暂存场	—	—	依托公司现有危废暂存场
	10	废水处理设施	—	—	生活污水化粪池沉淀
其他	11	通道及预留厂房	—	3184	—
	12	合计	9304	9304	—

表 2 本项目主要建设内容

工程内容	建筑物名称	主要建设内容
主体工程	软饰仪表板车间	内设搪塑机 2 台, 发泡机 4 台, 火焰处理机 1 台, 冷刀弱化设备 1 台, 铣刀切割机 4 台, 流水线 2 条。
	软饰备胎盖板车间	内设 3 台模压机, 2 台纸芯拉伸机, 1 条附件组装自动线, 发泡机 1 台。
	搪塑模具清洗车间	内设搪塑模具清洗设备 1 台。
辅助工程	发泡原料库	用于存放发泡原料。
	备品及不良品区	备品区及不良品区。
	办公休息区厕所	员工办公休息区、厕所。
公用工程	冷水机组车间	内设螺杆式冷水机组。
环保工程	废气处理设施	搪塑、注塑废气无组织排放。
	危险废物暂存场	依托公司现有危废暂存场。
	废水处理设施	主要为生活污水, 经化粪池沉淀后排放。

2.2 产品方案

软质车间项目建成后可年产仪表板上本体总成 60 万件, 备胎盖板总成 36 万件。具体见表 3 所示。

表3 本项目产能

产品名称	年产量（万件/年）
仪表板上本体总成	60
CHB021 备胎盖板总成	36

2.3 原辅材料

本项目原材料需求情况见表4所示。

表4 本项目原辅材料用量

序号	名称	成分含量	储存形式	厂区贮存量	储存位置	年用量	生产车间
1	蜂窝纸芯	—	袋装	5吨	备品区	119吨	备胎盖板车间
2	玻纤毡	—	袋装	8000片	备品区	36万片	
3	A 泡沫原料	多元醇、催化剂、添加剂	桶装	3吨	备品区	126吨	
4	B 泡沫原料	异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯	桶装	5吨	备品区	216吨	
5	针刺地毯	—	袋装	8000片	备品区	36万片	
6	双组份吸音棉	—	袋装	8000片	备品区	36万片	
7	EPP 垫块	—	袋装	8000个	备品区	36万个	
8	PE 垫块一	—	袋装	3万个	备品区	144万个	
9	备胎支撑块一	—	袋装	2万个	备品区	72万个	
10	备胎支撑块二	—	袋装	2万个	备品区	72万个	
11	拉带	—	袋装	8000个	备品区	36万个	
12	四爪螺母	—	袋装	5万个	备品区	216万个	
13	组合件	—	袋装	5万个	备品区	216万个	
14	热熔胶 A	—	桶装	1吨	备品区	43.2吨	
15	热熔胶 B	—	桶装	1吨	备品区	36吨	
16	脱模剂	矽氧烷聚合物、介面活性剂、树脂、水	桶装	1吨	备品区	1.8吨	模具清洗车间
17	清洗剂	低分子量聚醚酯	桶装	1吨	备品区	1.8吨	
18	成型半成品	—	袋装	2万件	备品区	60万件	仪表板车间
19	PVC 颗粒	PVC	袋装	5吨	备品区	900吨	
20	A 泡沫原料	多元醇、催化剂、添加剂	桶装	2吨	备品区	100吨	
21	B 泡沫原料	异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯	桶装	4吨	备品区	170吨	
22	螺丝等部件	—	袋装	2万套	备品区	60万套	

原辅材料的物理化学性质见表5所示。

表5 各原辅材料的物理化学性质

物质		异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
分 项	化学式	$C_6H_4(NCO)CH_2C_6H_4(NCO)C_8H_5NO)_x$
	分子量	350-400
理化性质	外观	褐色透明液体
	相对密度	1.20
	溶解性	—
	熔点 $^{\circ}C$	—
	沸点 $^{\circ}C$	—
	闪点 $^{\circ}C$	—
	蒸汽压 kPa	2.13×10^{-5}

2.4 生产设备

本项目所需主要设备清单见表6。

表6 本项目设备清单

序号	名称	型号	单位	数量	位置
1	搪塑表皮设备	—	2	台	仪表板车间
2	火焰处理机	—	1	台	
3	冷刀弱化设备	—	1	台	
4	发泡机	—	4	台	
5	发泡模架	—	4	台	
6	表皮骨架烘箱	—	4	台	
7	铣刀切割机	—	4	台	
8	组装线体	—	2	条	
9	超声波焊接设备	—	1	台	
10	模压机	—	3	台	备胎盖板车间
11	纸芯拉伸机	—	2	台	
12	附件组装自动线	—	1	条	
13	发泡机	—	1	台	模具清洗车间
14	搪塑模具清洗设备	—	1	台	
15	螺杆式冷水机组	—	1	台	

3、人员及生产制度

本项目投产后采取2班制运转，每班8小时，年工作300天。

厂区员工总数为180人，其中车间操作工170人，辅助车间（水电等）技术工人10人。

4、公用工程

(1) 供水

本项目主要为生活用水，生产用水主要为循环冷却水，由市政供水管网引入。生活用水定额按50L/人·d计算，本项目的的生活用水量约为9m³/d。循环冷却水

补水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 排水

本项目实施雨、污水分流制，雨水直接排入市政雨水管道。本项目外排废水主要为员工的生活污水，按照用水量的 85% 预估，预计生活污水的排放量为 $7.65\text{m}^3/\text{d}$ ，上述废水进入公司的化粪池沉淀后，经由市政污水管网最终排入西区污水处理厂处理。

(3) 供电：由市政供电网供电。

(4) 供热：本项目供热及供汽热源来自开发区西区供热管网。

(5) 食堂：本项目不新建食堂，员工用餐依托公司院内原有食堂。

5、建设进度

项目拟于 2015 年 4 月开始安装设备等，2015 年 6 月竣工。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、所用厂房现状

本项目利用天津博信汽车零部件有限公司内原注塑成品库（现为空厂房），不存在原有污染问题。

2、天津博信汽车零部件有限公司原有环境问题

2.1 环保手续履行情况

2010 年天津博信汽车零部件有限公司投资建设天津博信汽车零部件有限公司年产 40 万套内外饰项目，并委托编制环境影响报告书。该报告书于 2010 年 11 月获得天津经济技术开发区环境保护局批复（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》）。现状尚未组织验收。

2.2 项目基本情况

天津博信汽车零部件有限公司年产 40 万套内外饰项目位于天津博信汽车零部件有限公司院内，主要生产车间包括：顶棚地毯车间、注塑成品库、涂装车间、注塑车间及成品库。主要产品为顶棚地毯总成、保险杠、仪表板、门内门板。设计年产顶蓬总成 24 万套，地毯总成 24 万套，保险杠、仪表板、门内门板各 40 万套。全厂定员 1670 人，年工作 300 天，每天两班。主要污染物包括：喷涂废气、注塑废气等，冷却循环水尾水、喷漆废水，噪声和固体废物。

2.3 污染治理措施

2.3.1 废气治理措施

保险杠涂装拟采用水旋式吸收法进行喷漆室废气处理，小件涂装拟采用水帘漆雾净化措施，涂装废气由 55m 高排气筒排放。

涂装车间烘干废气收集后经 1 个脱臭燃烧装置燃烧处理后的烘干废气经 16m 高排气筒排放。

注塑车间对生产中产生的部分可利用原料进行粉碎后再利用，其粉碎过程中产生少量粉尘经 15m 高排气筒排放。

涂装车间调漆间产生有机废气经 16m 高排气筒直接排放。

2.3.2 废水治理措施

全厂产生废水进废水处理站物化系统处理，处理后的生产废水和全厂生活污

水进生化系统进行处理，处理后排水进天津经济开发区西区污水处理厂。

2.3.3 噪声治理措施

噪声源包括风机、水泵、冷却塔及生产设备等，主要分布在各生产车间及公用辅助设施室等。本项目涂装等车间设置了相应的风机设施，拟采取的噪声综合控制措施如下：

(1) 从设备选型、安装位置的选择着手，选择新型低噪设备，通过加装消音器、隔声装置减少空气动力性噪声。

(2) 在厂区总体布局上考虑噪声影响，对主厂房采用隔音门窗或加设吸音材料。

(3) 加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

2.3.4 固体废物治理措施

全厂产生的危险废物在车桥项目的固体废物暂存库暂存。设置了注塑废料库，制定相关固体废物管理体系和措施为固体废物库满足环保要求。

2.4 污染物总量控制

天津博信汽车零部件有限公司全厂污染物排放总量情况见表 7。

表 7 全厂污染物总量控制污染物排放总量表 单位：t/a

项 目	本项目排放总量	车桥项目排放总量	全厂污染物排放量	
大气污染物	粉 尘	0.3	1.4	1.7
	烟 尘	1.3	0.5	1.8
	SO ₂	2.7	0.7	3.4
	NO _x	7.8	2.8	10.6
	COD _{cr}	98.5	78.1	176.6
	氨 氮	6.8	5.5	12.3
	石油类	3.9	3.1	7
固体废物	0	0	0	

3、原有环境问题

现状天津博信汽车零部件有限公司年产 40 万套内外饰项目尚未组织验收，其顶棚地毯车间工艺有所变化，正在进行环评方面调整。

建设项目所在地自然环境、社会环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

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 48km²。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。

本项目选址于天津市经济技术开发区西区南大街 99 号，该厂房北侧为厂区北边界（临中南五街），东侧为座椅焊装车间，南侧为注塑及涂装车间，西侧为厂区西边界。详见附图 1 及附图 2。

2、自然环境简况

（1）地质地貌

天津经济技术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。地面组成物质一粘土和砂质粘土为主，地势低平，多为农田。本区地处黄骅拗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，最好分区位于西区东部，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。

（2）气象与气候

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。

（3）水文

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。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

天津经济技术开发区西区具有开发区母区的土地延伸、产业延伸、管理和服

务延伸功能。在西区规划中，计划利用 15 年左右时间基本开发完毕，建成具有世界水平的制造业基地和生态型工业园区。

2009 年，西区工业继续快速增长。维斯塔斯、立中合金等企业的快速增长，以及东方电气、津路钢铁等新企业的投产，带动了西区工业的高速增长，2009 年实现工业总产值 140.10 亿元，同比增长 43.9%。全年共完成固定资产投资 69.71 亿元，同比增长 18.1%。工业项目投资 44.78 亿元，增长 42.2%；基础设施投资 25.09 亿元，下降 8.6%。7 平方公里生活配套区建设开始启动，将进一步提升西区的整体功能和环境。维斯塔斯一体化风电生产基地、东汽风电风力发电机组、航天液压装备等一批项目相继建成投产。新一代运载火箭、长城乘用车等重点项目建设正在全力推进。

据统计，西区入区企业的平均投资规模达到了 5000 万美元以上，其中投资总额超过 1000 万美元的企业有 44 家，投资总额超过 5000 万美元的企业有 17

家，投资总额超过 1 亿美元的企业有 10 家。同时，西区还有诸多企业在行业内处于领先地位。其中，维斯塔斯是全球领先的风电解决方案供应商，位于世界上最大的十大风机设备供应商之首，拥有 20% 的全球市场份额；肯纳金属是世界第二大硬质合金刀具制造公司；埃赫曼合金材料是航空航天和能源工业的世界第二大模锻件生产商；雀巢普瑞纳宠物食品也是全球最大的宠物食品制造商之一。

西区主导产业：电子通讯、生物化学医药、汽车和机械制造。目前，西区汽车产业链条上汇聚了轮胎制造、精密模具表面处理、汽车变速箱、精密铸铁等多个项目，这些项目均属国际先进或填补国内空白、国内领先产品。截止 2007 年 7 月，西区共有日本艾达自动变速器、韩国锦湖轮胎、天津大发精密机械有限公司、天津中星汽车零部件有限公司等汽车配套商在西区落户。至此，开发区“汽车部品”产业链条共汇聚了中外几十家企业，其产业链的集聚效应迅速彰显。

西区已建成并投入使用的污水处理厂日处理能力 1.25 万吨，区内建成投产的企业现状污水排放总量约 6000 多吨/日，污水全部送入西区污水处理厂，污水处理采用“生物流化床”技术，处理后污水作为中水送景观水体作为补充水使用。西区污水处理厂最终处理能力将达到日处理 20 万吨污水。同时，西区在规划上利用原来地貌上的沟、渠、湖构成水系，将区内的雨水排水管网与水系相连，最大限度地留住雨水资源并形成景观。经过 4 年多的发展，目前开发区西区已建成绿化面积 190 万平方米，建成遍布区内的景观及排沥水系 14 公里、人工湖 1 座，排水管线铺设 170 公里，建设标准厂房 17 座，对基础设施建设的投资达 23 亿元，占开发区西区建设财政投资的 57.5%。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

本报告引用《大众汽车自动变速器（天津）有限公司 9 万台 DL382 双离合自行变速器项目环境影响报告表》中 PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5} 现状监测数据（监测日期为 2014 年 7 月 29 日~8 月 4 日，该调查点位于本项目北侧约 1km 处），结果见表 8。

表 8 环境空气监测结果 mg/m³

监测因子	取值类型	采样数量	数值范围 (mg/m ³)	检出率%	标准值 (mg/m ³)	最大占标率(%)	超标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	日均值	7	0.112~0.141	100	0.15	94	0	达标
PM _{2.5}	日均值	7	0.052~0.064	100	0.075	85.3	0	达标
SO ₂	小均值	28	0.007~0.030	100	0.5	60	0	达标
	日均值	7	0.012~0.019	100	0.15	12.6	0	达标
NO ₂	小均值	28	0.023~0.062	100	0.2	31	0	达标
	日均值	7	0.038~0.045	100	0.08	56.2	0	达标

根据现状调查结果可知，监测点的 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 的日均值以及 SO₂、NO₂ 的小时均值均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）。

2、声环境质量现状

根据现场踏勘监测，本项目厂房四侧厂界昼间噪声值为 43.9~55.2dB(A)，夜间噪声值为 38.8~40.6dB(A)。可以满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（3 类）标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目利用天津博信汽车零部件有限公司内已有空厂房，厂房周边 1km 范围内的环境保护目标见表 9 所示。

表 9 环境保护目标

序号	名称	方位*	距离 (m)	功能
1	和顺家园三区	西	870	军粮城还迁房
2	长城汽车公司宿舍	东南	760	宿舍楼

*注：方位以本项目厂房为原点。

评价适用标准

1、环境质量标准：

(1) GB3095-2012《环境空气质量标准》(二级)，标准限值详见表 10。

表 10 环境空气质量标准 (GB3095-2012) mg/m^3

污染物	浓度限值		
	1 小时平均	日平均	年平均
PM ₁₀	—	0.15	0.07
TSP	—	0.30	0.20
SO ₂	0.50	0.15	0.06
NO ₂	0.2	0.08	0.04

由于 VOCs 无环境标准，故环境标准参照非甲烷总烃标准值。非甲烷总烃采用《大气污染物综合排放标准详解》中 P 244 “在制定本标准时选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据”。

(2) 区域噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》(3 类)，见表 11。

表 11 声环境质量标准 dB(A)

标准类别	时 间	昼 间	夜 间
	3 类		65

2、污染物排放标准：

(1) 生活污水排放执行天津市 DB12/356-2008《污水综合排放标准》(三级)。

表 12 污水综合排放标准

污染因子	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮 (以 N 计)	总磷
数值	6~9	400	300	500	35	3.0

(2) 施工噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，标准值：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

(3) 设备噪声厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》(3 类)：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

(4) 工业固体废物执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。

3、总量控制指标

本项目建成后，主要污染物排放总量见表 13。

表 13 项目建成后各类污染物排放量 (t/a)

项 目	本项目排放总量	原全厂排放总量	现全厂污染物排放量
大气污染物	粉 尘	0	1.7
	烟 尘	0	1.8
	SO ₂	0	3.4
	NO _x	0	10.6
	COD _{cr}	0.7	176.6
	氨 氮	0.07	12.3
	石油类	0	7
固体废物	0	0	0

本项目新增员工 180 人，项目新增污染物总量为生活污水。生活污水经化粪池沉淀，最终排入西区污水处理厂处理。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

本项目施工期主要进行设备安装工程，施工期较短，污染物排放较少。本次评价不对施工期进行影响分析。

2、运营期

软质车间的产品分仪表板类和备胎盖板类，两类产品的工艺流程及产污说明如下。

2.1 仪表板产品

仪表板总成的生产工艺主要包括：搪塑、冷刀弱化、发泡、铣刀切割等。具体工艺流程见图 1 所示。

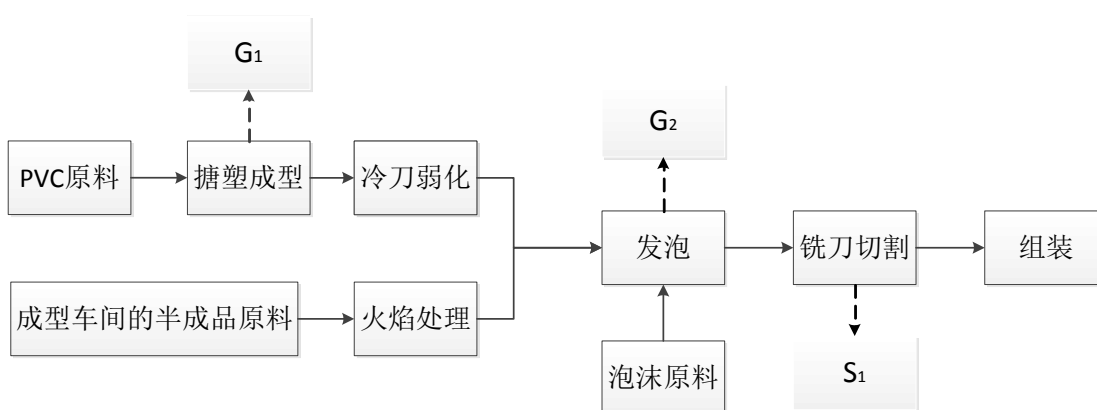


图 1 仪表板总成生产工艺及产污流程图

将 PVC 原料倒入搪塑机吸料口，物料进入搪塑成型机初步进行仪表板成型，成型后的仪表板使用冷刀弱化进行安全气囊部分弱化。注塑车间生产的表皮经火焰处理后与仪表板一同进入发泡机，发泡压合。仪表板经压合后进行铣刀切割去除毛边，由人工组装其余零件后完成仪表板总成。

搪塑成型：搪塑又称为涂凝成型，它是用塑料（PVC 原料）制造空心软质制品的一种重要方法。其方法是将塑性溶胶倾倒入预先加热至一定温度的模具（凹模或阴模）中，接近模腔内壁的塑性溶胶即会因受热而胶凝，然后将没有胶凝的糊塑料倒出，并将附在模腔内壁上的塑性溶胶进行热处理（烘焙），再经冷却即可从模具中取得空心制品。搪塑成型过程为密闭过程，主要的污染物为开模瞬间产生的少量废气。

冷刀弱化：冷刀弱化工艺是保持一定的环境温度，在表皮准确定位于胎具的前提下，利用高精度薄刀片通过数控加工程序控制刀刃切割点与胎具之间的距离来对表皮气囊区域按照一定的弱化轨迹进行切割，以达到降低表皮局部断裂强度目的的一种无缝安全气囊仪表板制造工艺。该工艺过程没有污染物产生。

火焰处理：火焰处理工艺是指用强氧化焰使塑料表面氧化的过程。通过火焰处理改变其表面张力，更加轻量化的材料 PP 得以在汽车制造业内运用。该工艺没有污染物产生。

发泡：采用化学发泡剂进行发泡塑料注塑的工艺基本上与一般的注塑工艺相同。塑料的加热升温、混合、塑化及大部分的发泡膨胀都是在注塑机中完成的。发泡过程主要将塑料半成品经发泡压合成型。发泡及压合过程密闭，该过程在开模瞬间会产生少量废气。

铣刀切割：对生产出来的产品进行铣刀切割修整，去除毛边。该过程会产生一定的固体废物。

组装：经人工超音波焊装、组装各附属零件，生产仪表板总成成品。

2.2 备胎盖板产品

备胎盖板总成的生产工艺主要包括：纸芯拉伸、玻纤毡包裹、发泡喷涂、模压成型、组装等。具体工艺流程见图 2 所示。

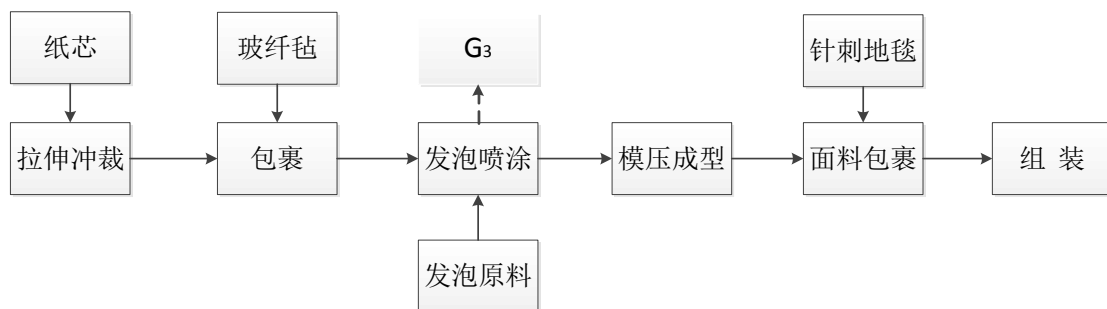


图 2 备胎盖板总成生产工艺及产污流程图

纸芯经拉伸机拉伸后包裹玻纤毡，进入发泡机使用发泡原料发泡、模压成型。成型的半成品与针刺地毯使用热熔胶粘合后进行人工组装其余配件，最终生产完成备胎盖板总成。该工艺过程在发泡过程会产生少量有机废气。

主要污染工序：

1、施工期

本项目使用已有工业厂房，施工期建设内容主要为设备基础、设备安装等。其扬尘、噪声等施工影响较小，且位于厂区内，不会对周边产生明显的不利影响。

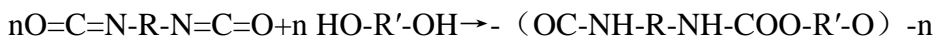
2、使用期

2.1 大气污染物

本项目生产过程产生的大气污染物主要为搪塑、发泡等过程产生的有机废气。

发泡过程主要为：聚氨酯塑料高压浇注机将多元醇等和异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯两种原料通过混合头注入保温罩的空腔内，两原料在工作压力 4~30Mpa 下，在保温层空腔内迅速反应生成聚氨酯泡沫塑料，该工艺为一步法生产工艺。

反应方程式如下：



该过程有少量异氰酸酯废气产生，该废气有一定的异味。本项目所使用的一步法工艺，高压浇注过程中挥发的异氰酸酯废气量较少。

搪塑原料为 PVC，搪塑温度约 220℃，在搪塑过程会有少量有机废气产生。

本项目搪塑、发泡均为密闭生产过程，只有开模瞬间会产生少量废气，主要为 VOCs。生产废气产生量较小，废气无组织排放。

2.2 水污染物

本项目废水主要为生活污水。生活污水产生量为 7.65m³/d，上述废水进入公司的化粪池沉淀后，经由市政污水管网最终排入西区污水处理厂处理。

2.3 噪声

本项目噪声源主要来源于螺杆式冷水机组等设备噪声，声源强度在 75dB(A) 左右。厂房内其他生产设备的噪声源较小。厂房西北侧设置螺杆式冷水机组 1 套，位于冷水机组车间内。

2.4 固体废物

本项目生产过程产生的废物主要为铣刀切割产生的废边角料还有部分生活垃圾。

铣切废物（S₁）：铣切产生的废塑料下脚料，产生量约为 30kg/a。

生产过程会有部分不合格成品产生（S₂）：废成品产生量约为 10t/a。

生活垃圾 (S₃): 员工人数 180 人, 员工生活垃圾产生量为 27t/a, 由市容部门清运处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染因子	产生量及产生浓度	排放量及排放浓度
大气污染物	施工工地	扬尘 (TSP)	—	—
水污染物	施工工地	SS、COD、BOD ₅ 等	—	—
	营运期员工生活	产生量 COD BOD SS 氨氮	2295m ³ /a 0.6885t/a, 300mg/L 0.4131t/a, 180mg/L 0.80325t/a, 350mg/L 0.06885t/a, 30mg/L	2295m ³ /a 0.6885t/a, 300mg/L 0.4131t/a, 180mg/L 0.80325t/a, 350mg/L 0.06885t/a, 30mg/L
固体废物	施工营地和施工工地	生活垃圾、施工废物	—	—
	营运期生产生活	生活垃圾	27t/a	0t/a
		铣切废物 废成品	0.03t/a 10t/a	0t/a 0t/a
噪声	施工机械	机械噪声	80~90dB(A)	
	营运期设备	设备噪声	75dB(A)	
<p>主要生态影响</p> <p>本项目利用公司内原注塑成品库（现为空厂房）进行建设，本项目的建设不会产生明显的生态影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目使用已有工业厂房，施工期建设内容主要为设备基础、设备安装等。其扬尘、噪声等施工影响较小，且位于厂区内，不会对周边产生明显的不利影响。

营运期环境影响简要分析

1、大气污染物

本项目生产过程产生的大气污染物主要为搪塑、发泡等过程产生的有机废气。根据工程分析，本项目搪塑、发泡均为密闭生产过程，只有开模瞬间会产生少量废气，主要为 VOCs。生产废气产生量较小，废气无组织排放。

2、水污染物

本项目废水主要为生活污水，生活污水产生量为 7.65m³/d。本项目生活污水经化粪池 12~24 小时沉淀后水质分析见表 14 所示。

表 14 生活污水水质预 mg/L, pH 值除外

污染物	pH 值	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮
生活污水	7.2	350	300	180	30
DB12/356-2008	6~9	400	500	300	35

由表 16 可知，生活污水水质可达到 DB12/356-2008《污水综合排放标准》(三级)标准要求，经市政污水管网最终排入西区污水处理厂处理。

本项目外排废水在厂内实现达标排放后，全部排入天津经济技术开发区西区污水处理厂进一步处理，处理后的污水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准。本项目厂废水可实现废水达标排放，下游污水处理厂同意、并有能力和有条件接收本项目废水，因此本项目生活污水全部排入西区污水处理厂进行一步处理是可行的。

根据《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》，项目日排水量大于 100t/d，应严格落实上述废水总排口规范化要求，排放总口应设置 pH 值、COD 在线监测仪和流量计等，排口使用同一个排放口，不新增排放口。

3、噪声

本项目噪声源主要来源于螺杆式冷水机组等设备噪声，声源强度在 75dB(A)

左右。厂房内其他生产设备的噪声源较小。厂房西北侧设置螺杆式冷水机组 1 套，位于冷水机组车间内。

本评价采用距离衰减模式和叠加模式进行计算，预测模式如下：

a. 预测模式

噪声距离衰减模式：

$$L_p=L_{p0}-20\lg r/r_0-R-\alpha(r-r_0)$$

式中： L_p —受声点（即被影响点）所受的声压级，dB(A)；

L_{p0} —噪声源的声压级，dB(A)；

r —声源至受声点的距离，m；

r_0 —参考位置的距离，m，取 1m；

R —噪声源的防护结构及房屋的隔声量，dB(A)；

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

噪声叠加模式：

$$L=L_1+10\lg[1+10^{-(L_1-L_2)/10}], (L_1>L_2)$$

式中： L —受声点处总声级，dB(A)；

L_1 —甲噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

L_2 —乙噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

噪声车间厂界的预测结果详见表 15。

表 15 厂界噪声预测值 单位：dB(A)

厂界	主要噪声源	影响值叠加
东侧厂界	螺杆式冷水机组	16.9
南侧厂界		15.2
西侧厂界		55.0
北侧厂界		38.1

本项目采用 2 班制，每班 8 小时，每日运营时间为 16 小时。根据上述计算预测结果，本项目厂房厂界昼夜噪声排放值满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（3 类）标准。

4、固体废物

本项目生产过程产生的废物主要为铣刀切割产生的废边角料还有部分生活垃圾。铣切废物产生量 30kg/a；员工 180 人，员工生活垃圾产生量为 27t/a；废成品 10t/a。本项目产生固废识别及产生量一览表见表 16。

表 16 本项目产生固废识别及产生量一览表

序号	来源	主要成分	废物识别	产生量 (t/a)	处置方法
1	车间	铣切废物	危险废物	0.03	交有资质单位处理
2		废成品	一般废物	10	环卫部门处理
3	车间、办公	生活垃圾	一般废物	27	环卫部门处理

天津博信汽车零部件有限公司拟在车桥项目厂区内设置专门危险废物库，暂时存放该公司产生的危险废物，一般工业废物置场依托各车间暂存，有价值工业废物定期交物资部门综合利用。根据调查类似汽车零部件生产企业一般工业废物管理情况可知，产生的一般工业废物即产即清，不存在滞留现象。预计本项目实施后产生的一般废物能做到即产即清，可不存在滞留现象。

天津博信汽车零部件有限公司设置专门的危废库，对生产中产生的危险废物进行收集暂存。根据建设方提供的危险废物处理处置协议可知，该公司拟将产生的全部危险废物交天津合佳威立雅环境服务有限公司处理处置，根据调查类似生产企业与天津合佳威立雅环境服务有限公司签定合同后的运行情况可知，危险废物基本不在危废库内暂存，直接由处置单位及时运走处理处置，不会在厂区内长时间暂存。

目前天津博信汽车零部件有限公司已与天津合佳威力雅环保有限公司签订了危险废物单位处理处置协议，将收集该公司产生的全部危险废物进行处理处置。预计不会造成二次污染。

5、产业政策符合性和规划符合性分析

本项目的建设不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中的限值类和淘汰类产业。选址属于工业用地，符合规划选址要求。

6、环保投资

根据本项目的特点，估计环保投资 10 万元，占总投资的 0.12%，主要为使用期噪声防治措施、固体废物暂存措施等费用。具体明细见下表 17。

表 17 环保投资概算

序号	项目	环保内容	投资 (万元)
1	运营措施	噪声防治	5
2		固体废物暂存	5
合计			10

建设项目所采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	施工工地	扬尘 (TSP)	—	—
	生产车间	VOCs	产生量较小，无组织排放	对环境影响较小
水污 染物	施工营地	SS、COD、 BOD ₅ 等	—	—
	运营期员工 生活	SS、COD、 BOD ₅ 等	经化粪池沉淀排入西区污 水处理厂	达标排放
固体 废物	施工营地及 施工工地	生活垃圾、 施工废物	—	—
	运营期车间	生活垃圾	交市容部门清运处理	不会产生二次污染
		铣切废物 废成品	委托有资质单位处理 交市容部门清运处理	不会产生二次污染 不会产生二次污染
噪 声	施工机械	机械噪声	—	—
	运营期车间	设备噪声	选用低噪声设备、厂房隔 声	噪声达标排放

生态保护措施及预期效果

本项目利用公司内原注塑成品库（现为空厂房）进行建设，本项目的建设不会产生明显的生态影响。

结论与对策

评价结论：

1. 建设项目概况

天津博信汽车零部件有限公司隶属于长城汽车股份有限公司，是长城汽车股份有限公司的全资子公司，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。2010 年公司组织建设年产 40 万套内外饰项目。原长城软质仪表板由徐水工厂生产，随着汽车行业新技术的不断发展以及集团战略的调整，徐水工厂已不能满足天津厂区的仪表板需求。天津博信汽车零部件有限公司拟投资 8617 万元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，以满足天津公司的供货需求。该厂房北侧为厂区北边界（临中南五街），东侧为座椅焊装车间，南侧为注塑及涂装车间，西侧为厂区西边界。厂房占地面积 9304m²，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 60 万件，备胎盖板总成各 36 万件。项目拟于 2015 年 6 月竣工投产。

2. 建设地区环境质量现状

根据现状调查结果可知，监测点的 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 的日均值以及 SO₂、NO₂ 的小时均值均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）。

本项目选址厂房四侧现状噪声值昼间和夜间监测值可以满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（3 类）标准要求。

3. 建设项目污染物排放状况

本项目使用已有工业厂房，施工期建设内容主要为设备基础、设备安装等。其扬尘、噪声等施工影响较小，且位于厂区内，不会对周边产生明显的不利影响。

4. 建设项目主要环境影响

4.1 大气影响分析

本项目生产过程产生的大气污染物主要为搪塑、发泡等过程产生的有机废气。根据工程分析，本项目搪塑、发泡均为密闭生产过程，只有开模瞬间会产生少量废气，主要为 VOCs。生产废气产生量较小，废气无组织排放。

4.2 水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水。生活污水水质可达到 DB12/356-2008《污水综

合排放标准》(三级)标准要求,经市政污水管网最终排入西区污水处理厂。

4.3 噪声

厂界昼夜噪声排放值满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》(3类)标准。

4.4 固体废物

本项目生产过程产生的废物主要为铣刀切割产生的废边角料还有部分生活垃圾。铣切废物产生量 30kg/a,交有资质单位处理;员工生活垃圾产生量为 27t/a,由市容部门清运;废成品 10t/a,由市容部门清运。

5. 产业政策符合性和规划符合性分析

本项目的建设不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》中的限值类和淘汰类产业。选址属于工业用地,符合规划选址要求。

6. 环保投资

根据本项目的特点,估计环保投资 10 万元,占总投资的 0.12%,主要为使用期噪声防治措施、固体废物暂存措施等费用。

7. 总量控制

本项目新增员工 180 人,项目新增污染物总量为生活污水。水污染物新增总量: COD_{Cr} 0.7t/a,氨氮 0.07t/a。生活污水最终经过管道排入西区污水处理厂。

8. 建设项目环境可行性

综上所述,本项目选址为工业用地,生产的产品符合国家产业政策。本项目在营运期生产废气产生量较小,在车间内无组织排放;生活污水经化粪池沉淀后排入西区污水处理厂处理,去向可行;生产设备位于厂房内,选用低噪声设备、建筑隔声后,噪声厂界可以达标排放;生活垃圾由市容部门清运,生产废物交有资质单位处理或交市容部门清运,不会产生二次污染。本项目在采取有关环保治理措施并保证污染物达标排放后,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

建设项目环境影响报告表

项目名称：天津博信汽车零部件有限公司软质车间项目

建设单位（盖章）：天津博信汽车零部件有限公司

编制日期：2015年3月

国家环境保护总局制