

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汽车座椅扩建项目				
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)			绿化面积(平方米)	—	
总投资(万元)	8500	其中：环保投资(万元)	205	环保投资占总投资	2.4%
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 年公司组织建设汽车座椅项目。</p> <p>天津博信汽车零部件有限公司汽车座椅项目选址于天津经济技术开发区西区，项目选址北侧为厂区北边界（临中南五街），其余各侧均为长城汽车选址用地。项目总占地面积 21000m²，主要建设汽车座椅联合厂房，包括发泡车间、缝纫车间、总装车间、生活间等。该项目于该项目于 2010 年 8 月获得天津经济技术开发区环境保护局批复（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》）。现状尚未组织验收。</p> <p>由于产品的需要，天津博信汽车零部件有限公司拟投资 8500 万元对汽车座椅联合厂房进行扩建，在车间内增加焊装工序。项目投产后可实现年产座椅骨架及仪表板加强梁 150 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汽车座椅建设项目利用汽车座椅联合厂房内空闲位置，座椅焊接工位所占车间建筑面积 2700m²，汽车座椅联合厂房高 10m，整体为单层建筑。

2.2 产品方案

天津博信汽车零部件有限公司汽车座椅扩建项目建成后产能见表 1 所示。

表 1 本项目产能

序号	产品名称	年产量
1	CHB022 后排座椅骨架	36 万件
2	CHB022 仪表板加强梁	30 万件
3	CH071 前排座椅骨架	18 万件
4	CH071 仪表板加强梁	18 万件
5	CHB012 仪表板加强梁	10 万件
6	CHB022 前排座椅骨架	20 万件
7	CH071 后排座椅骨架	18 万件
	—	150 万件

2.3 原辅材料

本项目原材料需求情况见表 2 所示。

表 2 本项目原辅材料用量

序号	原辅料名称	对应产品	年消耗量(/年)
1	右舵主驾座座盆总成	CH071 前排座椅骨架总成	18 万件
2	右舵副驾座座盆总成		18 万件
3	手动六向座骨架烧焊组合（手动主驾座）		18 万件
4	手动四向座骨架烧焊组合（副驾座）		18 万件
5	手动主驾靠背骨架焊接总成（低配）（低配主驾靠背）		18 万件
6	手动副驾靠背焊接总成（低配）（低配副驾靠背）		18 万件
7	手动主驾靠背骨架焊接总成（中配）（中配主驾靠背）		18 万件
8	手动副驾靠背焊接总成（中配）（中配副驾靠背）		18 万件
9	电动六向座骨架烧焊组合（电动主驾座）		18 万件
10	电动主驾靠背焊接总成（高配主驾靠背）		18 万件
11	手动四向座骨架烧焊组合（副驾座）		18 万件
12	手动副驾高配靠背焊接总成（高配副驾靠背）		18 万件
13	后排座椅左靠背骨架总成（四背）	CH071 后排座椅骨架总成	18 万件
14	后排座椅右靠背骨架总成（六背）		18 万件
15	后排座椅左靠背骨架总成（带中头枕）		18 万件
20	仪表板加强梁总成（汽油）	CHB022 仪表板加强梁总成	30 万件
21	仪表板加强梁总成（6AT）		30 万件
22	仪表板加强梁总成（柴油）		30 万件
23	仪表板加强梁总成（汽油）		30 万件

续表 2 本项目原辅材料用量

序号	原辅料名称	对应产品	年消耗量 (/年)
24	仪表板加强梁总成	CHB012 仪表板加强梁总成	10 万件
25	仪表板加强梁 (右舵)	CH071 仪表板加强梁总成	18 万件
26	仪表板加强梁(6MT)		18 万件
27	后排单人座椅靠背骨架总成	CHB022 后排座椅骨架总成	36 万件
28	后排单人座椅坐垫骨架总成		36 万件
29	后排双人座椅坐垫骨架总成		36 万件
30	后排单人座椅靠背骨架总成		36 万件
31	前排主驾电动 6 向坐垫	CHB022 前排座椅骨架总成	20 万件
32	前排主驾电动靠背		20 万件
33	前排副驾四向电动坐垫		20 万件
34	前排副驾电动靠背		20 万件
35	实芯焊丝	座椅及仪表板总成	192 吨
36	Ar ₂ 和 CO ₂ 混合气		142848m ³
37	长城 7250B 型润滑脂	仪表板总成	1.08 吨

长城 7250B 型润滑脂为硬膜防锈油，为棕红色液体，蒸发率 0.007%，膜干时间：5 分钟。不溶于水，无毒，不易燃。比重 0.95，熔点 265℃。主要用于各类管材加工、汽配生产、机械制造等行业的金属制品防锈。

2.4 生产设备

本项目所需主要设备清单见表 3。

表 3 本项目设备清单

序号	设备名称	现设备数量 (台)
1	CO ₂ 气体保护焊机	41
2	焊接机器人	42
	除尘设备	2
3	胀管机	3
4	旋铆机	1
5	点焊专机	4
6	冷水机	2
7	手工焊机	13
8	装配线	2
9	螺母凸焊机	4
10	螺母输送机	3
11	浸油线	1

2.5 环保措施

建设方拟建设 2 台除尘设备，对焊接机器人和手工补焊工位的焊接废气进行收集处理。以上两种焊接均使用 CO₂ 气体保护焊。具体除尘设备对应的治理工位见表 4 所示。

表4 废气治理措施

序号	工位	数量(台)	尺寸(m)	风量(m ³ /h)	对应除尘设备
1	焊接机器人	17	2×0.8×2	4000	93000 一台除尘设备 15m 排气筒
2	手工补焊工位	20	1.0×0.85	1250	
3	焊接机器人	17	2×0.8×2	4000	93000 一台除尘设备 15m 排气筒
4	手工补焊工位	20	1.0×0.85	1250	

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236人，其中车间操作工224人。

4、公用工程

(1) 供水

本项目主要为生活用水，由市政供水管网引入。生活用水定额按50L/人·d计算，本项目的生活用水量约为11.8m³/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10.03m³/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汽车座椅联合厂房，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汽车座椅项目，并委托编制环境影响报告表。该报告表于 2010 年 8 月获得天津经济技术开发区环境保护局批复（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》）。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汽车座椅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：发泡车间、缝纫车间、总装车间、生活间等。设计年产不同规格的汽车座椅 50 万套。全厂定员 1000 人，年工作 300 天，每天两班。主要污染物包括：发泡废气、生活污水、噪声和固体废物。

2.3 污染治理措施

2.3.1 废气治理措施

发泡车间在生产过程会产生非甲烷总烃和甲苯二异氰酸酯废气。非甲烷总烃收集后通过 15m 高排气筒排放。浇筑过程产生的甲苯二异氰酸酯废气无组织排放。

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

噪声源包括生产设备、空调机组风机、空压站等，主要分布在各生产车间及公用辅助设施室等。经预测，各设备噪声经建筑隔声、距离衰减后四侧厂界噪声可以达标排放。

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。生活垃圾由市容部门清运处理。

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 5。

表 5 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	扩建前排放总量	扩建后污染物排放量
大气污染物	COD _{cr}	0.61	87.5
	氨 氮	0.28	3.12
	非甲烷总烃	0.378	382.98
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汽车座椅项目尚未组织验收。

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 6。

表 6 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 7 所示。

表 7 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	980	军粮城还迁房
2	长城汽车公司宿舍	东南	580	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 8。

表 8 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

(2) 区域噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》(3 类)，见表 9。

表 9 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) VOCs 执行 DB 12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》。

表 10 无组织排放厂界监控点浓度限值¹⁾ 单位： mg/m^3

项 目	VOCs
无组织排放监控点排放限值	2.0

注¹⁾：VOCs 浓度限值为特征污染物质量浓度之和，其中未识别物质以甲苯计。

(2) GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》(二级)，详见表 11。

表 11 大气污染物综合排放标准 (二级)

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m^3)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

(3) 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

(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	0.307	0	0.307
	COD _{cr}	0.9	88.11	89.01
	氨 氮	0.09	3.40	3.49
固体废物	0	0	0	

本项目新增员工 236 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

公司座椅焊装工艺主要将各种半成品及螺丝件等焊接、铆合成为成品。主要焊接工艺涉及机器人工作站、人工工作站，均为 CO₂ 气体保护焊。产品工艺分座椅骨架和仪表板加强梁骨架两类。

2.1 座椅骨架总成工艺流程

座椅骨架总成将干法工艺是将原料进行组装、机械手焊接、人工检查补焊等工序。具体工艺流程见图 1 所示。

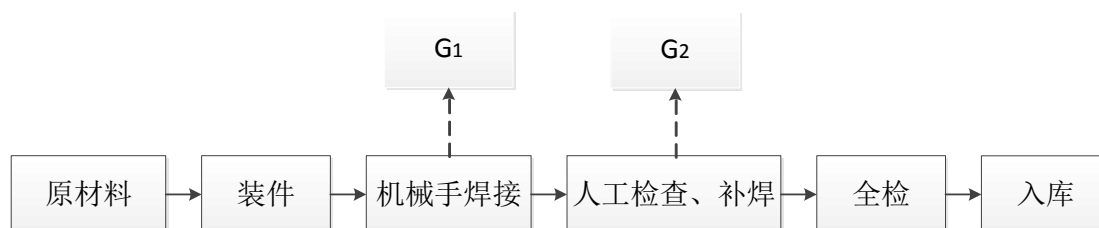


图 1 座椅骨架总成工艺及产污流程图

将各种原料进行装配，置入焊接机器人，使用机械手焊接。焊接成品进行人工检查、人工补焊。焊接过后全检入库。该过程主要污染物排放为机械手焊接和人工焊接产生的焊接废气（G₁、G₂）。

2.2 仪表板加强梁骨架总成工艺流程

仪表板加强梁除人工、机器焊接外，还需要对成品进行浸油。油脂为长城 7250B 型润滑脂。具体工艺流程见图 2 所示。

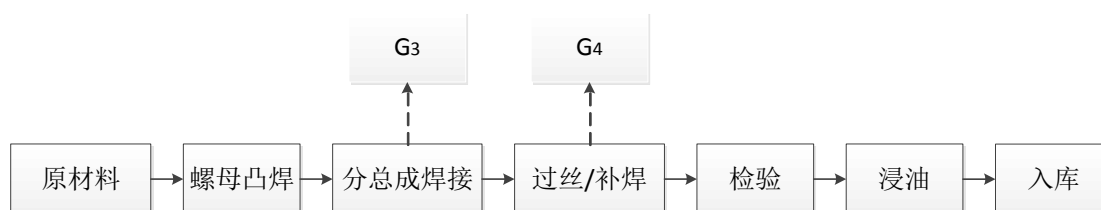


图 2 仪表板加强梁骨架总成生产工艺及产污流程图

螺母凸焊为热熔焊，不使用焊丝，没有废气产生。分总成焊接和补焊均为均为 CO₂ 气体保护焊。除了组装焊接外，仪表板加强梁需要浸油防腐。使用的油脂有少量挥发，挥发油脂无组织排放。

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

座椅焊装车间的主要大气污染物为机器人工作站和人工工作站产生的焊接废气，以上两种设备均使用 CO₂ 气体保护焊。根据建设方资料，本项目焊丝用量 192 吨。根据有关资料，CO₂ 气体保护焊的烟尘产生量见表 14。焊材物料平衡见表 15。

表 14 焊接烟尘产生量

焊接方法	焊 材	焊接时产尘量 (mg/min)	焊接材料发尘量 (g/kg)
二氧化碳保护焊	实芯焊丝	460~650	5~8
	药芯焊丝	700~900	7~10

表 15 工程焊材物料平衡表

进 入		产出或排出	
名 称	进入量 t/a	名 称	排出量 t/a
焊 条	192	上产品	186.464
		焊渣、焊条头	4.00
		焊接烟尘	1.536 (其中 1.229 收集净化、0.307 排放)
合 计	192	合 计	192

本项目使用实芯焊丝，焊接材料产尘量为 1.536t/a，建设方拟设置两台除尘器对焊接烟尘进行处理后经 15m 排气筒排放，排放量为 63.6g/h。

仪表板加强梁需要浸油防腐。使用的油脂有少量挥发，挥发量 15.75mg/h，挥发油脂无组织排放。

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 10.03m³/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

本项目主要噪声源为除尘设备风机，风机噪声源强在 75dB(A)左右。厂房内其他生产设备的噪声源较小。

2.4 固体废物

本项目生产过程产生的废物主要为焊渣、焊条头以及生活垃圾。

焊渣、焊条头 (S₁): 焊接产生的焊渣、焊条头, 产生量约为 4t/a。

生活垃圾 (S₂): 员工人数 236 人, 员工生活垃圾产生量为 35.4t/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)	—	—
	焊接工位	颗粒物	320g/h, 3.44mg/m ³	63.6g/h, 0.684mg/m ³
		颗粒物	320g/h, 3.44mg/m ³	63.6g/h, 0.684mg/m ³
	浸油工序	VOCs	15.75mg/h	15.75mg/h
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	3009m ³ /a 0.9027t/a, 300mg/L 0.5416t/a, 180mg/L 1.0532t/a, 350mg/L 0.0903t/a, 30mg/L	3009m ³ /a 0.9027t/a, 300mg/L 0.5416t/a, 180mg/L 1.0532t/a, 350mg/L 0.0903t/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	35.4t/a	0t/a
		焊渣、焊条头	4t/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>本项目利用公司内汽车座椅联合厂房进行建设,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

本项目大气污染物排放及处理情况见表 16 所示。

表 16 废气产生量及产生浓度

污染源	排气筒标号	排气量 (m ³ /h)	排放参数		主要污染物
			方式	排放高度 (m)	
焊接工位	P ₁	93000	布袋式除尘器净化处理 (净化效率 80%)	15	颗粒物
焊接工位	P ₂	93000	布袋式除尘器净化处理 (净化效率 80%)	15	颗粒物
浸油工位	—	—	无组织排放	—	VOCs

1.1 有组织排放达标论证

焊接除尘排气筒排放的污染物类别相同，两根排气筒之间的最近距离小于 30m，其距离小于两个 15m 高排气筒的高度之和，将其视为等效排气筒进行污染物排放达标论证。

根据 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》(附录 A) 的规定，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；

Q₁、Q₂—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；

h₁、h₂—排气筒 1 和排气筒 2 的高度。

按如上方法计算后，本项目工艺废气污染物排放参数论证结果见表 17。

表 17 工艺废气排放速率论证结果

排气筒编号 (等效后编号)	排气筒高度 (m)	污染物 种类	实际排放速率 (kg/h)	允许排放速率 (kg/h)	是否 达标
P ₁	15	颗粒物	0.0636	3.5	是

本项目焊接排气筒污染物的排放速率达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》(二级) 15m 高排气筒排放要求。

1.2 无组织排放达标论证

根据工程分析, 仪表板加强梁生产的浸油工序使用油脂挥发量为 15.75mg/h, 其排放方式为无组织排放。车间面源面积为 60m×45m, 面源高度为 9m。车间换气按 1 次/h 计, VOCs 排放浓度为 $6.48 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ 。远低于 DB 12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》组织排放厂界监控点浓度限值, 预计其厂界浓度可以满足标准要求。

1.3 有组织排放源最大落地浓度分析

采用 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则—大气环境》中的推荐模式 SCREEN3 进行大气预测, 计算本项目焊接废气单个排气筒的颗粒物在不同距离处的落地浓度计算值见表 18。

表 18 本项目有组织排放污染物最大落地浓度计算

与源中心距离 m	颗粒物	
	预测浓度 C _i (mg/m ³)	占标率 %
100	0.000148	0.03287
200	0.000315	0.06989
300	0.000297	0.06598
400	0.00046	0.10216
457	0.000597	0.1326
500	0.000583	0.12962
600	0.000591	0.13136
700	0.000552	0.12267
800	0.0005	0.11113
900	0.000449	0.09973
1000	0.000402	0.08942
标准限值 (mg/m ³)	0.45	

本项目单个排气筒焊接颗粒物的最大落地浓度点位于排气筒下风向 457m 处, 最大落地浓度为 0.000597mg/m^3 , 占环境标准的 0.1326%, 其最大落地浓度点可以满足相关标准要求。

1.4 对环保目标影响分析

本项目 1km 范围内的环保目标为和顺家园三区 and 长城汽车公司宿舍, 颗粒物对环保目标处的影响值见表 19 所示。

表 19 本项目有组织排放污染物对环保目标影响

环保目标	颗粒物	
	预测浓度 C_i (mg/m^3)	占标率 %
和顺家园三区	0.00037	0.08213
长城汽车公司宿舍	0.000562	0.1248

颗粒物在环保目标处的落地浓度可以满足颗粒物的环境标准（颗粒物参照 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）24h 平均的三倍）。

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 $10.03m^3/d$ 。本项目生活污水经化粪池 12~24 小时沉淀后水质分析见表 20 所示。

表 20 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 20 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。

3、噪声

本项目噪声源主要来源于除尘风机等设备噪声，声源强度在 75dB(A)左右。厂房内其他生产设备的噪声源较小。

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（即受影响点）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 21。

表 21 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	除尘风机	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焊渣、焊条头以及生活垃圾。焊接产生的焊渣、焊条头，产生量约为 4t/a；员工人数 236 人，员工生活垃圾产生量为 35.4t/a。本项目产生固废识别及产生量一览表见表 22。

表 22 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	焊渣、焊条头	一般废物	4	物资回收部门
2	车间、办公	生活垃圾	一般废物	35.4	环卫部门处理

天津博信汽车零部件有限公司产生的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。生活垃圾由市容部门及时清运。

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 205 万元，占总投资的 2.4%，主要为使用期噪声防治措施、焊接废气治理措施等费用。具体明细见下表 23。

表 23 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		焊接废气治理	200
合 计			205

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)	—	—
	焊接工位	颗粒物	经收集、除尘器除尘, 通过 2 根 15m 排气筒有组织排放	达标排放
	浸油工序	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 焊渣、焊条头	交市容部门清运处理 物资回收部门回收	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

本项目利用公司内汽车座椅联合厂房进行建设, 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 年公司组织建设汽车座椅项目。天津博信汽车零部件有限公司汽车座椅项目选址于天津经济技术开发区西区，项目选址北侧为厂区北边界（临中南五街），其余各侧均为长城汽车选址用地。项目总占地面积 21000m²，主要建设汽车座椅联合厂房，包括发泡车间、缝纫车间、总装车间、生活间等。该项目于该项目于 2010 年 8 月获得天津经济技术开发区环境保护局批复（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》）。现状尚未组织验收。由于产品的需要，天津博信汽车零部件有限公司拟投资 8500 万元对汽车座椅联合厂房进行扩建，在车间内增加焊装工序。项目投产后可实现年产座椅骨架及仪表板加强梁 150 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

本项目使用实芯焊丝，建设方拟设置两台除尘器对焊接烟尘进行处理后经 15m 排气筒排放，本项目焊接排气筒污染物的排放浓度及排放速率均达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（二级）15m 高排气筒排放要求。本项目单个排气筒焊接颗粒物的最大落地浓度点位于排气筒下风向 457m 处，最大

落地浓度为 $0.000597\text{mg}/\text{m}^3$ ，占环境标准的 0.1326% ，其最大落地浓度点可以满足相关标准要求。颗粒物在环保目标处的落地浓度可以满足颗粒物的环境标准（颗粒物参照 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）24h 平均的三倍）。

仪表板加强梁需要浸油防腐。使用的油脂有少量挥发，挥发油脂无组织排放。排放浓度远低于 DB 12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》组织排放厂界监控点浓度限值，预计其厂界浓度可以满足标准要求。

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焊渣、焊条头以及生活垃圾。焊接产生的焊渣、焊条头，产生量约为 $4\text{t}/\text{a}$ ，交物资回收部门回收；员工人数 236 人，员工生活垃圾产生量为 $35.4\text{t}/\text{a}$ ，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 205 万元，占总投资的 2.4% ，主要为使用期噪声防治措施、焊接废气治理措施等费用。

7. 总量控制

本项目新增污染物总量为工业粉尘（颗粒物）、生活污水（COD、氨氮）。大气污染物新增总量：颗粒物 $0.307\text{t}/\text{a}$ ；水污染物新增总量：COD $0.9\text{t}/\text{a}$ ，氨氮 $0.09\text{t}/\text{a}$ 。

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。本项目在营运期焊接废气经处理后通过 2 根 15m 排气筒排放，VOCs 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，生产废物交物资回收部门处理，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汽车座椅扩建项目

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