

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 30 万套汽车零部件		
项目代码	2202-120114-89-03-797198		
建设单位联系人	路双勤	联系方式	13920642229
建设地点	天津市武清区京滨工业园古盛路 20 号		
地理坐标	(东经 116 度 49 分 0.997 秒, 北纬 39 度 32 分 58.996 秒)		
国民经济行业类别	汽车零部件及配件制造 C3670	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-汽车零部件及配件制造 367-其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	天津市武清区行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	津武审批投资备[2022]4号
总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	3.2
环保投资占比 (%)	0.32	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	<b>规划名称:</b> 《天津京滨工业园总体规划 (2009-2020 年) 修改》 <b>审批机关:</b> 天津市人民政府 <b>文件名称及文号:</b> “关于《天津京滨工业园总体规划 (2009-2020 年) 修改》《天津京津科技谷总体规划 (2009-2020 年) 修改》的批复” (津政函[2019]88 号)		
规划环境影响评价情况	<b>规划环境影响评价文件名称:</b> 《天津京滨工业园总体规划 (2009-2020 年) 修改环境影响报告书》 <b>审查机关:</b> 天津市生态环境局		

	<p><b>审查文件名称及文号：</b>市生态环境局关于对《天津京滨工业园总体规划（2009-2020年）修改环境影响报告书》审查意见的函（津环评函[2018]79号）</p>								
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于天津市武清区京滨工业园古盛路20号，利用现有工程已租赁的默泰克（天津）石油装备有限公司8#厂房进行生产。京滨工业园于2001年开始筹建，2006年被国家批准为市级开发区，2009年被天津市政府批准为天津市区县示范园区。</p> <p>京滨工业园规划四大功能区：工业区、研发区、办公商贸区及配套生活区，项目选址位于京滨工业园工业区地块，符合园区地块规划。京滨工业园产业定位为新材料、石油机械设备制造业、精密设备制造业等。禁止入驻京滨工业园的项目是指国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，不符合京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目。</p> <p>本项目属于汽车零部件制造，不属于园区禁止入驻的“国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，不符合京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目”，为允许类，因此，本项目符合京滨工业园规划。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 本项目与园区规划符合性分析</b></p> <table border="1" data-bbox="459 1451 1378 1818"> <thead> <tr> <th data-bbox="459 1451 568 1527">序号</th> <th data-bbox="568 1451 948 1527">《天津京滨工业园总体规划（2009-2020年）修改》</th> <th data-bbox="948 1451 1289 1527">本项目情况</th> <th data-bbox="1289 1451 1378 1527">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 1527 568 1818">1</td> <td data-bbox="568 1527 948 1818">禁止入驻京滨工业园的项目是指国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，不符合京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目</td> <td data-bbox="948 1527 1289 1818">本项目属于汽车零部件制造，不属于国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大的项目；不属于京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目</td> <td data-bbox="1289 1527 1378 1818">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2.规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p>根据《天津京滨工业园总体规划（2009-2020年）修改环境影</p>	序号	《天津京滨工业园总体规划（2009-2020年）修改》	本项目情况	符合性	1	禁止入驻京滨工业园的项目是指国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，不符合京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目	本项目属于汽车零部件制造，不属于国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大的项目；不属于京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目	符合
序号	《天津京滨工业园总体规划（2009-2020年）修改》	本项目情况	符合性						
1	禁止入驻京滨工业园的项目是指国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，不符合京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目	本项目属于汽车零部件制造，不属于国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大的项目；不属于京滨工业园规划区水污染、大气污染总量控制原则的项目	符合						

响报告书》及其审查意见的函（津环环评函[2018]79号），园区产业定位为：以现有京滨工业园的工业制造（新材料、石油机械设备制造业、配套精密设备制造业）和仓储物流产业为基础，致力于将园区打造为“智能产业集聚区”，形成通武廊协同创新试验平台。

本项目与园区规划环评结论及审查意见符合情况如下表。

**表1-2 本项目与园区规划环评符合性分析**

序号	《天津京滨工业园总体规划（2009-2020年）修改环境影响报告书》及其审查意见的函（津环环评函[2018]79号）		本项目情况	符合性
1	园区禁止进入产业	严格禁止排放重金属项目入园建设，严格排放镉、汞、砷、铅、铬等重金属污染物的企业进入。	本项目不涉及重金属排放。	符合
2		区内应严禁发展对能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其它产业造成恶劣影响，景观不协调的产业。	根据《关于加强“两高”项目管理的通知》（津发改环资[2021]269号），本项目不属于两高项目，本项目属于汽车零部件制造，废气、废水、噪声均达标排放，各类固废均有合理去向，不会对区域环境，其他产业造成恶劣影响。	符合

根据上表分析，本项目不属于《天津京滨工业园总体规划（2009-2020年）修改环境影响报告书》及其审查意见中规定的禁止进入园区产业，因此符合规划环评及其审查意见要求。

其他符合性分析

**1.产业政策符合性分析**

依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第49号修改），本项目不属于淘汰类和禁止类项目，属于允许类。本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中的禁止类和许可准入类项目，为允许类项目。本项目已取得了武清区行政审批局出具的《武清区行政审批局关于天津芮盛汽车部件有限公司年加工30万套汽车零部件项

目备案的证明》（项目代码：2202-120114-89-03-797198）。综上所述，本项目符合国家和天津市的相关产业政策。

## 2.选址合理性分析

本项目位于天津市武清区京滨工业园古盛路20号，利用现有工程已租赁的默泰克（天津）石油装备有限公司8#厂房进行生产，根据不动产权证（津2017武清区不动产权第009937号），本项目用地为工业用地。目前，园区内给水、排水、供电、燃气等配套设施完善，为本项目建设提供保障体系。本项目运行过程中产生的各污染物均能实现达标排放，对周围环境影响较小；本项目区域基础设施完善，交通便利，区域内环境质量较好，且本项目运营期对周围环境污染较少。综上，本项目选址合理。

## 3.与“三线一单”符合性分析

### （1）与天津市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）文件中提到“总体目标”为：“到2025年，建立较为完善的生态环境分区管控体系，主要污染物排放总量持续减少，生态环境质量进一步改善，生态环境功能得到基本恢复，产业结构和布局进一步优化，经济社会与生态环境保护协调发展的格局基本形成。到2035年，建成完善的生态环境分区管控体系，生态环境质量根本好转，生态系统健康安全，经济社会发展与生态环境保护实现良性循环，基本实现人与自然和谐相处、共生共荣”。

本项目位于天津市武清区京滨工业园，该区域属于“重点管控单元-工业园区”。根据意见实施要求，重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城

镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。

本项目生产过程中产生的废气经收集处理达标后通过排气筒达标排放；生产设备及辅助设备采取有效的隔声降噪措施，降低对周围环境的影响；项目产生的生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂进一步处理；项目产生的危险废物危废间暂存，定期交有资质单位处理，一般固废交物资回收部门回收利用（废焊渣、除尘灰及废滤筒交一般固体废物处置单位处理），生活垃圾交城管委清运处理，不会对环境产生二次污染；本项目环境风险较小，采取有效的风险防范措施和应急措施的前提下，环境风险可防可控。本项目与天津市生态环境分区管控位置关系见附图6。

（2）与武清区生态环境局关于落实《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》的实施方案（津武环发[2021]6号）符合性分析

本项目所在区域属于“重点管控单元-工业园区”，根据武清区生态环境局关于落实《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》的实施方案（津武环发[2021]6号）中“附件3”，京滨工业园执行武清区生态环境准入清单要求。

本项目与武清区普适性生态环境准入清单符合性情况见下表。

**表1-3 本项目与武清区普适性环境准入清单符合性分析**

序号	武清区普适性环境准入清单		本项目情况	符合性
1	空间布局约束	新建项目一律不得违规占用水域。	本项目为扩建项目，且不占用水域。	符合
2		停止审批工业园区外一切新建、改建、扩建新增污染物的工业项目。严格控制涉及重金属等环境敏感项目的准入。	本项目位于京滨工业园园区内，不涉及重金属排放。	符合
3		大运河核心监控区严禁大规模新建扩建房地产、大型	本项目不属于房地产、大型及特大型	符合

			及特大型主题公园等开发项目。严禁新建扩建不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程。	主题公园，也不在大运河核心监控区内。	
	4		按照国家部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准和淘汰方案，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰计划。	本项目不在淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准和淘汰方案。	符合
	5		严格落实污染物总量核准制度，新建、改建、扩建项目实行主要污染物排放倍量替代。	本项目建设完成后，严格落实污染物总量核准制度，实行主要污染物排放倍量替代。	符合
	6	污染物排放管控	加强许可证管理。以改善水质、防范环境风险为目标，将污染物排放种类、浓度、总量、排放去向等纳入许可证管理范围。禁止无证排污或不按许可证规定排污。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目属于“三十一、汽车制造业36-85汽车零部件及配件制造367-其他”，实行登记管理。本项目现有工程已完成排污许可登记，本项目建成后，在实际发生排污前完成排污许可登记变更。	符合
	7	环境风险防控	按照环境保护部公布的优先控制化学品名录，对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。	本项目不涉及高风险化学品生产、使用。	符合
	8	资源开发效率要求	大运河滨河生态空间、大运河核心监控区，严禁在地下水超采区开采地下水，非超采区严格控制地下水开采，严禁其他矿产资源开采。	本项目不在大运河滨河生态空间、大运河核心监控区，且不涉及地下水开采。	符合
<p>本项目位于天津市武清区京滨工业园古盛路20号，属于重点管控单元-工业园区。由上表可知，本项目建设符合“武清区普适性环境准入清单”要求。本项目与武清区生态环境分区管控位置关系见附图7。</p>					

综上，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）、武清区生态环境局关于落实《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》的实施方案（津武环发[2021]6号）的相关要求。

#### 4.与天津市永久性保护生态区域及生态保护红线位置关系

##### （1）与天津市永久性保护生态区域位置关系

根据《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》津政发[2019]23号、《天津市生态用地保护红线划定方案》（2014年），永久性保护生态区域是指《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》中划定的山地、河流、水库和湖泊、湿地和盐田、郊野公园和城市公园、林带六类区域。永久性保护生态区域分为红线区与黄线区，其界线分别以市人民政府公布的《天津市生态用地保护红线划定方案》中确定界线为准。其管控要求：在永久性保护生态区域建设生态保护工程、重大基础设施、重大民生保障项目，应在确保功能不降低、性质不改变、环境不破坏、面积不减少的前提下，由相关行政主管部门组织专家进行生态环境影响论证、提出保护和修复方案，经市人民政府审查同意后，履行基本建设程序。

对照《天津市生态用地保护红线划定方案》，本项目选址不属于天津市生态红黄线内的“山”“河”“湿地”“林带”“湖泊”“公园”等六大类。本项目周围无自然保护区，饮用水源保护区等生态保护区。经对照，距离本项目最近的永久性保护生态区域为1580m处的京沪高速交通干线沿线城市防护林。因此，本项目不占压永久性保护生态区域，详见附图8。

##### （2）与天津市生态保护红线位置关系

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》

(津政发[2018]21号)，天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。本项目距离北运河河滨岸带生态保护红线约14.4km，不占压“三区一带多点”，符合天津市生态保护红线的保护要求。本项目与天津市生态保护红线的位置关系见附图9。

### 5.与大运河天津段核心监控区符合性分析

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》及其批复（津政函[2020]58号），天津市将大运河两岸起始线与终止线距离2000米内的核心区范围划定为核心监控区，核心监控区包括武清、北辰、红桥、南开、河北、西青、静海部分地区，面积约670平方公里。本项目位于天津市武清区京滨工业园古盛路20号，距离北运河河岸约14.4km，距其核心监控区12.4km。

本项目不在大运河天津段核心监控区范围内，与大运河天津段核心监控区国土空间相对位置关系见附图10。

### 6.与环保政策符合性分析

本项目建设情况与相关环保政策符合性分析内容见下表。

**表 1-4 本项目与环保政策符合性分析一览表**

序号	《天津市大气污染防治条例》（2020年9月25日修正）	本项目情况	符合
1	严格执行国家有关产业结构调整的规定和准入标准，禁止新建、扩建高污染工业项目。	本项目符合国家产业政策和相关准入条件，不属于高污染工业项目。	符合
2	产生含挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目喷脱模剂工序和注塑工序废气均采取集气罩收集，尽量减少废气排放；废气收集后引至现有污染治理设施处理后排放。	符合
3	工业企业向大气排放有毒有害气体、恶臭气体和粉尘物质的，应当采取车间密闭方式并安装、使用集中收集处理等排放设施，防止	本项目产生的粉尘焊接工序，焊接工位设置操作间对废气进行收集，并引	符合

	生产过程中的泄漏。	至现有污染治理设施处理后排放。	
序号	《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）	本项目情况	符合性
1	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。	本项目不属于煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工、有色等高耗能、高排放项目。	符合
2	加快淘汰重点行业落后产能。根据《产业结构调整指导目录》要求，严格淘汰落后产能，针对限制类涉气行业工艺和设备，制定计划逐步退出。	对照《产业结构调整指导目录》，本项目不涉及淘汰落后产能。	符合
3	禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。	本项目不涉及锅炉和工业炉窑。	符合
4	推进 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、高效治理”原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理。	本项目有机废气经集气罩收集，引至现有环保设施处理后经现有排气筒有组织排放。	符合
5	严格环境准入要求。结合“三线一单”要求，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入，涉及新增 VOCs 排放的，落实倍量削减替代要求。	本项目符合“三线一单”要求，新增 VOCs 实行倍量削减。	符合
序号	《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》	本项目情况	符合性
1	全部涉气产污设施和治污设施，须安装工况用电监控系统。	企业项目建设完成后，按照管理部门要求，安装工况用电监控系统。	符合
序号	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）、贯彻落实《重点行业挥发性有机物综合治理方案》工作的通知（津污防气函[2019]7号）	本项目情况	符合性
1	严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。对新、改、扩建涉 VOCs 排放项目全面加强源头控制，无论直排是否达标，全部应按照规定安装、使用污染防治设施，并使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。	本项目属于汽车零部件制品业，使用原材料为 ABS 颗粒，为低 VOCs 含量原料；注塑工序废气经集气罩+软帘收集后，依托现有工程 8# 厂房外 1 套“UV 光氧+二级活性炭吸附装置”净化处理后，依托现有 1 根 15m 高排气筒 P2 排放；建设单位投入生产后，定期对废气治理措施进行检查及维护，确保环保设施正常运转，保证有机废气长期稳定达标排放。	符合

	2	各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。	本项目注塑废气经集气罩+软帘收集后，采用 1 套“UV 光氧+二级活性炭吸附”装置净化处理。	符合
	3	企业应规范内部环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年。	本项目建成后，建设单位应规范环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年。	符合
	序号	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2 号）	本项目情况	符合性
	1	实施 VOCs 排放总量控制，严格新改扩建项目 VOCs 新增排放量倍量替代，严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目新增的 VOCs 排放量实施 2 倍削减替代；不涉及使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
	2	加快推进环评与排污许可融合衔接，推动总量控制、生态环境统计、生态环境监测、生态环境执法等管理制度衔接，逐步将排污许可执行报告作为固定污染源统计数据来源，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系。	本项目建成后，按相关要求对现有排污登记内容进行变更填报。	符合
	序号	《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》	本项目情况	符合性
	1	严格新改扩建项目挥发性有机物新增排放量倍量替代，建立排放源清单，持续实施有组织排放源低效治理设施升级改造，加强无组织排放源排查整治。	本项目新增的 VOCs 排放量实施 2 倍削减替代；本项目有机废气经收集后引至现有废气治理设施进行处理，可达标排放。	符合
	序号	《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》（津政发〔2022〕18 号）	本项目情况	符合性
	1	能源绿色低碳转型行动。推进煤炭消费减量替代；大力发展新能源；强化天然气保障；推进新型电力系统建设。	本项目不使用煤炭、天然气等能源；使用的电力由园区市政电网供应。	符合
	2	积极构建低碳工业体系。依法依规加快淘汰落后产能，确保已退出产能的设备不得恢复生产。	本项目不涉及落后产能。	符合
	3	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
	4	坚持循环高效，充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用，构建新型资源循环利用体系，加强固体废弃物综合利用和垃圾分类，健全回收体系，壮大海水淡化和再制造产业，以产业园区为重点，全面提高资源利用效率。	本项目对产生的一般固体废物遵循资源化优先的原则，具有回收价值的固废外售给物资回收部门回用，提高固体废物综合利用效率。	符合

	5	推动企业开展清洁生产审核，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余压余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热。	本项目建成后，按照生态环境主管部门要求开展清洁生产审核。	符合
	6	加强生活垃圾分类管理，加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，全面推进分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。	本项目产生生活垃圾进行分类收集，交城管委处置。	符合
<p>由上表可知，本项目符合《天津市大气污染防治条例》（2020年9月25日修正）、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）、《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》、《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气[2019]53号）、贯彻落实《重点行业挥发性有机物综合治理方案》工作的通知（津污防气函[2019]7号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》以及《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》（津政发〔2022〕18号）等相关环境管理政策的要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1.项目建设背景</b></p> <p>天津芮盛汽车部件有限公司（以下称“芮盛公司”）注册成立于2016年，厂址位于天津市武清区京滨工业园古盛路20号，租赁默泰克（天津）石油装备有限公司（以下简称默泰克公司）厂区内7#、8#和4#厂房进行生产经营，租赁总建筑面积9360m<sup>2</sup>，经营范围主要为汽车零部件制造、销售及技术开发等。</p> <p>由于市场需求，芮盛公司拟投资1000万元，利用现有8#厂房内闲置区域（原布置在8#厂房的缝纫件生产线已整体搬迁至4#厂房），通过购置相关生产设备，建设年加工30万套汽车零部件项目（以下简称“本项目”），产品主要为应用在汽车座椅上的骨架和注塑件。</p> <p><b>2.项目概况</b></p> <p>（1）项目名称：年加工30万套汽车零部件项目。</p> <p>（2）建设投资：总投资1000万元，其中环保投资3.2万元，占总投资的0.32%。</p> <p>（3）建设地点：天津市武清区京滨工业园古盛路20号。</p> <p>（4）建设性质：扩建。</p> <p>（5）劳动定员：项目新增劳动定员8人。</p> <p>（6）建设内容：在现有8#厂房内闲置区域（占地面积360m<sup>2</sup>）进行建设，并在厂房外北侧区域设置1座20m<sup>2</sup>喷涂设备间，通过购置相关生产设备进行生产，投产后年加工汽车零部件30万套。</p> <p>（7）项目四至情况：本项目在现有8#厂房内进行建设，8#厂房东侧为默泰克（天津）石油装备有限公司在用厂房，南侧为默泰克（天津）石油装备有限公司9#厂房（租赁给盛京金属公司）、西侧为古旺路（园区支路），北侧为现有工程7#厂房。地理位置详见附图1，周边环境分布情况详见附图2。</p> <p>厂界情况说明：由于芮盛公司租赁了默泰克公司3座生产厂房，其中4#厂房距离7#、8#厂房较远（7#和8#厂房紧邻，中间区域实际为芮盛公司使用），且间隔有其他生产企业。根据芮盛公司与默泰克公司签订的相关说明，并依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界的相关定义，芮盛公司厂</p>
------	---

界分为两个区域，即 7#、8#厂房区域和 4#厂房区域。7#、8#厂房区域北厂界为 7#厂房及附属设施外 1m，东厂界为 7#、8#厂房及附属设施外 1m，南厂界为 8#厂房及附属设施外 1m，西厂界至默泰克公司用地边界。

本项目位于 8#厂房内，以 7#、8#厂房区域厂界为项目边界。

### 3.工程内容和规模

8#厂房利用情况见表 2-1，项目组成一览表见表 2-2。8#厂房平面布置图见附图 4。

表 2-1 8#厂房利用情况表

项目		建筑面积 m <sup>2</sup>	备注	备注	
8#厂房		2880	一层，钢结构建筑，高 8.9m	/	
其中	办公区	774	用于职工日常办公	现有	
	生产车间	2106	用于生产	现有	
	①	汽车座椅骨架生产区	996	主要布置 CNC、焊接机器人、人工补焊工位、物理性能检验实验室	现有
			70	布置 4 台烧焊机器人	本项目新增
			10	布置 1 台 CNC 折弯机	本项目新增
	②	注塑件生产区	140	主要布置 2 条注塑生产线，包括冷水机、上料机、混料机、干燥系统等	现有
			280	主要布置 4 条注塑生产线，包括注塑机、冷水机、上料机、混料机、干燥系统等	本项目新增
	③	原料贮存区	140	该车间生产所有产品的原料	现有
	④	成品放置区	270	成品汽车座椅骨架、注塑件等存放	现有
	⑤	其他公共区域	200	过道等	现有

本项目工程组成及内容见下表。

表 2-2 本项目工程组成及内容一览表

项目	工程内容	备注
主体工程	在现有 8#厂房内闲置区域进行建设，占地面积 360m <sup>2</sup> ；并在车间外设置 20m <sup>2</sup> 喷脱模剂设备间（5m*4m*2.8m）；通过购置相关设备，年产汽车零部件 30 万套（喷脱模剂处理骨架 43.56 万套/a，含现有工程部分）。	本项目新增
辅助工程	办公楼	8#厂房东侧为办公区，一层，建筑面积共计 774m <sup>2</sup> 。
储运工程	库房	原料暂存于 8#厂房内原料贮存区，占地面积 140m <sup>2</sup> 。

公用工程	给水	由市政给水管网引入自来水管道。	依托现有
	排水	由厂区污水管网排入市政污水管网	依托现有
	供电	由工业园区市政供电。	依托现有
	供热制冷	办公楼冬季供暖和夏季制冷均采用空调，车间无采暖和制冷。	依托现有
	供气	本项目生产用气由现有工程空压机提供	依托现有
环保工程	废气	设置 2 个焊接工位，每个焊接工位设置操作间（三侧及顶部封闭），补焊依托现有补焊工位；焊接和补焊废气经收集后引入现有滤筒除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。	依托现有
		经集气罩收集的喷脱模剂废气与经集气罩+软帘收集的注塑废气一并通过管道汇入现有工程 1 套位于 8# 厂房外的 UV 光氧+二级活性炭吸附装置处理，尾气由 15m 排气筒 P2 外排。	依托现有
	废水	生活污水经厂区化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终进入京滨工业园污水处理厂处理。	依托现有
	噪声	优选低噪音设备，设置基础减振，厂房隔声和距离衰减。	本项目新增基础减振措施，并依托现有厂房隔声措施
	固废	生活垃圾投入定点垃圾桶，由城管委定期清运。	依托现有
废焊渣、除尘灰和废滤筒交一般固体废物处置单位处理，其他一般工业固废收集后外售物资回收部门。		依托现有一般固废储存间	
危险废物分类收集，依托 8# 厂房西侧原有危废间（10m <sup>2</sup> ）暂存，定期由资质处理单位处置。		依托现有危废间	
依托工程	补焊	本项目骨架补焊依托现有补焊设备	/
	其他	包括辅助工程、储运工程和共用工程以及环保工程等	/

#### 4.产品方案及生产规模

本项目主要生产汽车零部件，生产规模为年产 30 万套，包括座椅骨架和注塑件，产能分别为 15 万套/a。项目具体产品及规模如下。

**表 2-3.1 本项目产品方案（新增产品产能）**

产品名称	产量	规格	类似产品照片
骨架	15 万套/年	重约 2.6kg/套，尺寸约为 1.5m×0.75m	

产品名称	产量	规格	类似产品照片
注塑件	15 万套/年	重约 0.6-0.7kg/套 尺寸：0.72m×0.7m×0.64m 0.55m×0.7m×0.56m 0.66m×0.77m×0.44m	

本项目对新增的产品骨架和现有工程产品骨架进行喷脱模剂处理，处理量合计 43.56 万套/a。

**表 2-3.2 本项目产品方案（喷脱模剂处理量）**

产品名称	处理量	备注
骨架	15 万套/年	本项目新增产品
	28.56 万套/年	现有工程产品
合计	43.56 万套/年	/

本项目建成后全厂生产规模及产品方案情况见下表。

**表 2-4 扩建后全厂产品方案一览表**

产品	生产规模（万套/年）	生产车间	备注
汽车座椅骨架	28.56	8#厂房	现有工程
	15	8#厂房	本次新增
注塑件	100	8#厂房	现有工程
	15	8#厂房	本次新增
冲压件	116.7	7#厂房	现有工程
缝纫件	18.04	4#厂房	现有工程
汽车前排座椅后背饰板	60	4#厂房	现有工程

注：本项目注塑件产品为保持架，现有工程注塑件产品为卡扣，二者规格、尺寸、种类、用途均不同。

## 5.主要原辅材料及能源消耗

### （1）本项目新增原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

**表2-5 本项目主要原辅材料消耗一览表**

名称	单位	消耗量	主要成分	规格	贮存位置	来源
钢丝 t <sub>1</sub>	t/a	390	钢	Φ4mm, 1.5t/卷	原料贮存区	外购
ABS 颗粒	t/a	100	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	20kg/袋		外购
液压油	t/a	1.36	矿物油	170kg/桶		外购
润滑油	t/a	0.3	矿物油	15kg/桶		外购
焊丝	t/a	5	钢	150kg/桶		外购
脱模剂	t/a	4.2	C9-12-异构烷烃和二丁基二月桂酸锡	100kg/桶		外购
CO <sub>2</sub>	瓶/年	130	二氧化碳	40L/瓶		外购
Ar	瓶/年	390	氩气	40L/瓶		外购
纸箱	个/年	1.5 万	纸	/		外购

注：【1】本项目外购的钢丝分为两种，一种为磷化钢丝，一种为镀铜钢丝；两种钢丝消耗量根据客户需求确定，合计消耗量390t/a。

**表2-6 本项目主要能源消耗清单**

序号	名称	本项目年用量	来源
1	自来水	139m <sup>3</sup> /a	市政供水管网
2	电能	50 万 kw·h/a	市政供电管网

本项目原辅料理化性质见下表。

**表2-7 主要原辅料理化性质**

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
脱模剂	分散于异构烷烃中的蜡，主要成分为 C9-12-异构烷烃（90%）和二丁基二月桂酸锡（0.1%-0.3%），聚乙烯蜡占比约为 10%；外观为白色液体，沸点 177-198℃，闪点 56-60℃；饱和蒸汽压 100pa（20℃）；密度为 0.77g/cm <sup>3</sup> （20℃）；不溶于水；引燃温度 >200℃。	易燃液体； 爆炸极限 0.6%-7.0% (V)	急性毒性：类别 5； 对水生环境 急性危害：类别 3
ABS 颗粒	主要成分为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，微黄色固体颗粒，外观尺寸为 0.5-1.0cm；分子量 50~250，密度为 1.04~1.06g/cm <sup>3</sup> ，相对水密度 1.05g/cm <sup>3</sup> ，熔点：175℃，不溶于水，溶于丙酮溶媒。	不可燃	无毒
氩气	CAS: 7440-37-1，分子式：Ar，无色无味无臭惰性气体，熔点-189.2℃，沸点-185.9℃，相对密度 1.41，临界温度-122.4℃，临界压力 4.864MPa，微溶于水和有机溶剂，本身无毒，空气重浓度高时有窒息危险，对环境无害。	不可燃	无毒
二氧化碳	CAS: 124-38-9，分子式 CO <sub>2</sub> ，无色无臭，熔点-56.6℃，沸点-78.5℃，相对密度（水=1）1.56，相对蒸汽密度（空气=1）1.53，临界温度 31℃，临界压力 7.39MPa，溶于水、烃类等多数有机溶剂。	不可燃	无毒
润滑油	淡黄褐色油状液体，相对密度(水=1)：1.3，沸点 350℃，闪点 220℃，引燃温度 248℃，不溶于水，微溶于乙醇。	可燃	无毒

液压油	琥珀色，室温下液体稳定，是高度提炼的矿物油和添加剂组成混合物。根据 IP346，这一高精炼的矿物油含有<3% (w/w) DMSO 萃取物。初沸点及沸程：>290°C，闪点：222°C，燃烧上下极限：1%~10% (V)。	可燃	无毒
-----	---	----	----

## (2) 扩建后全厂主要原辅材料消耗

本项目涉及骨架和注塑件两种产品扩建，扩建完成后全厂骨架和注塑件生产所需原辅材料消耗情况见下表。

**表 2-8 全厂骨架、注塑件所需主要原辅材料消耗情况表**

序号	原料名称	规格	现有工程消耗量 t/a	扩建后全厂消耗量 t/a	变化情况 t/a	最大存量 t	备注
1	钢丝	Φ4mm, 1.5t/卷	1246.7	1636.7	+390	60	原料
2	焊丝	150kg/桶	31.61	36.61	+5	3	焊材
3	脱模剂	100kg/桶	0	4.2	+4.2	0.3	喷脱模剂工序
4	CO <sub>2</sub>	40L/瓶	820 瓶/a	950 瓶/a	+130 瓶/a	10 瓶	焊接保护 气
5	Ar	40L/瓶	2460 瓶/a	2850 瓶/a	+390 瓶/a	30 瓶	
6	ABS 颗粒	20kg/袋	0	100	+100	5	原料
7	POM 颗粒	25kg/袋	137.7	137.7	0	11.4	原料
8	色母	25kg/袋	7.2	7.2	0	0.6	原料

注：上表仅给出了涉及扩建的骨架和注塑件生产所需原辅材料消耗情况，现有工程冲压件、缝制件及汽车前排座椅后背饰板等不涉及扩建的产品所需原辅材料情况不再列出。

扩建后不新增全厂原料的最大贮存量。

## 6.主要生产设备

本项目所用设备情况见下表。

**表2-9 本项目所用设备一览表**

名称	设备名称	数量	生产能力	用途	年作业工时 h	位置	备注
生产设备	烧焊机器人	4 台	/	焊接	6200	8#厂房内	新增
	CNC 折弯机	1 台	/	折弯	6200		新增
	手工喷枪	1 台	/	喷涂脱模剂	2480		新增
	手工焊	4 台	/	补焊	700-800		依托现有
	注塑机	4 套	树脂消耗量约 3.5 kg/h	注塑	7440	新增，包含上料机、冷水机、温控箱、模温机等；冷水机采用 R134a 制冷剂	
	空压机	1 台	产气量 9.4m <sup>3</sup> /min	提供压缩空气	7440	7#厂房外	依托现有

环保设备	UV光氧+二级活性炭吸附	1套	处理能力25000m <sup>3</sup> /h	有机废气治理	7440	8#厂房外	依托现有
	滤筒除尘器	1套	处理能力28000m <sup>3</sup> /h	焊接烟尘治理	6200		

本项目建成后全厂注塑件和骨架产品生产设备情况见下表。

**表 2-10 扩建后全厂注塑件和骨架产品主要生产设备情况**

序号	设备名称	现有工程	本项目新增	扩建后全厂
		(台/套)		
1	烧焊机器人	8	4	12
2	CNC折弯机	8	1	9
3	手工焊	4	0	4
4	手工喷枪	0	1	1
5	注塑机	2	4	6
6	手工焊	5	0	5
7	二保焊机	1	0	1
8	空压机	1	0	1

注：现有工程 2 台注塑机用于生产卡扣注塑件，新增 4 台注塑机用于生产保持架注塑件；两种注塑件规格、形状、用途均不同，生产过程均使用专门注塑机。

## 7.公用工程

### (1) 给水

本项目用水由天津市京滨工业园区市政自来水管网供给，用水主要为职工日常生活用水和生产冷却水。

#### ①生活用水

生活用水：本项目新增人员 8 人，厂区不设置食堂和洗浴设施，参照《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019），员工生活用水量按 50L/人·d，年工作 310 天，则员工生活用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d，124m<sup>3</sup>/a。

#### ②生产冷却水

本项目生产用水主要为模具降温用冷却水。本项目采用冷水机间接冷却方式对模具进行冷却降温，配套容积为 0.4m<sup>3</sup>水箱，冷却水可循环使用，循环水量约为 1.6m<sup>3</sup>/d，定期补充损耗量。水箱内安装有浮球开关可自动补水。根据建设单位提供的设备相关资料，冷水机补水量约 15m<sup>3</sup>/a（平均 0.048m<sup>3</sup>/d），补充水量全部损耗，无废水外排。

本项目用水量见下表：

表2-11 本项目用水情况一览表

序号	名称	用水标准	用水规模	日用水量(m <sup>3</sup> )	年用水量(m <sup>3</sup> )
1	生产冷却水	—	—	0.048	15
2	生活用水	50L/人·d	8人, 310d	0.4	124
用水总量			/	0.448	139

(2) 排水

本项目实行雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网。

冷却水循环使用，仅定期补充损耗量，不外排。非正常工况情况下（生产线停止时）冷却系统内水不外排，暂存于冷水循环系统内。

本项目生活用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d（124m<sup>3</sup>/a），排污系数为 0.9，生活污水产生量为 0.36m<sup>3</sup>/d（111.6m<sup>3</sup>/a），废水经厂内现有化粪池（化粪池为芮盛公司独立所有，不与默泰克（天津）石油装备有限公司院内其他企业共用）静置沉淀后排入京滨工业园污水处理厂进一步处理。

本项目水平衡见下图。



图 2-1 本项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

根据建设单位提供的现有工程环保手续并结合现有工程实际情况可知，现有工程用水环节包括生活用水和现有 2 台注塑生产线上的冷水机用水。根据现有工程统计资料，现有工程员工生活用水量约为 5.6m<sup>3</sup>/d，现有冷水机用水量约为 20m<sup>3</sup>/a（平均 0.065m<sup>3</sup>/d）。

项目建成后，全厂水平衡情况见下图。



图 2-2 本项目扩建后全厂水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

### (3) 供电

本项目由市政供电，依托现有工程。

### (4) 供热与制冷

本项目冬季采暖和夏季制冷均采用空调，依托现有工程。

### (5) 食堂及住宿

本项目不提供住宿，员工就餐采用配餐制。

## 8. 劳动定员及工作制度

本项目新增员工 8 人，年运行 310 天，工作制度为二运转，每班 12 小时工作制。

## 9. 依托工程可行性分析

### (1) 空压机

本项目及现有工程烧焊机器人、CNC 折弯机以及 7# 厂房内冲压件生产工艺均使用压缩空气。现有工程设有 1 台空压机，产气能力为  $9.4\text{m}^3/\text{min}$ 。根据企业说明，现有工程 7#、8# 厂房内现有设备用气量较小（实际用气量小于  $4.7\text{m}^3/\text{min}$ ），现有空压机尚有足够富余制气能力，能够满足扩建后生产需求（本项目新增设备用气量约为  $2-3\text{m}^3/\text{min}$ ），本项目无需新增空压机，依托可行。

### (2) 补焊设备

现有工程共设有 4 个通风橱式补焊工位，各个工位内分别设置 1 台手工补焊设备。根据企业说明，补焊工序仅对烧焊工序产生的不合格产品进行修补，非正常运行的工序。骨架经烧焊机器人焊接过程，不合格产品产出率较低，补焊设备

	<p>能够满足扩建后生产需求，本项目依托可行。</p> <p>(3) 废气治理设施</p> <p>①滤筒除尘器</p> <p>现有工程设置 1 台滤筒除尘器，主要用于处理现有工程 8#厂房内烧焊机器人、补焊及二保焊等焊接废气，设计处理能力 28000m<sup>3</sup>/h，配套 1 台变频风机。根据现有工程验收资料，该套滤筒除尘器处理现有工程焊接废气量约为 12000m<sup>3</sup>/h，尚有足够处理能力。本项目新增 4 台烧焊机器人，分布在 2 个操作间内，每个操作间内引风量分别为 1000m<sup>3</sup>/h，依托可行。</p> <p>②UV 光氧+二级活性炭吸附装置</p> <p>现有工程设有 2 套 UV 光氧+活性炭吸附装置，分别处理 8#厂房和 4#厂房的产生的有机废气。</p> <p>本项目在 8#厂房内进行扩建，根据现有工程资料，8#厂房配套的 1 套 UV 光氧+二级活性炭吸附装置设计处理能力为 25000m<sup>3</sup>/h，配套 1 台变频风机。该套装置目前用于处理 8#厂房内 2 台注塑机产生的废气，根据企业现有工程验收资料，该套装置废气处理量约为 10000m<sup>3</sup>/h，尚有足够处理能力。</p> <p>根据现有工程资料，本项目依托的该套废气处理装置，活性炭装填量为 1.2t，每个箱体内装填量 0.6t，活性炭实际更换周期为 1 次/年。</p> <p>现有工程 2 台注塑机废气产生量较小，废气处理装置尚有足够处理余量。通过缩短活性炭更换周期（调整为 1 次/8 个月），本项目新增的有机废气依托现有工程 UV 光氧+二级活性炭吸附装置进行处理，依托可行。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产</p>	<p><b>工艺流程和产排污环节</b></p> <p><b>1.施工期</b></p> <p>本项目在现有厂房内进行建设，只进行简单装修并购置设备安装、调试，设备安装和调试在车间内进行，施工过程产生设备安装噪声、施工人员生活污水以及施工人员生活垃圾。</p> <p><b>2.运营期</b></p>

## 2.1 工艺流程

### (1) 骨架生产工艺



注：图中红色区域为依托现有工序。

图 2-3 骨架工艺流程及产污环节

工艺简述：

①折弯：使用 CNC 折弯机对钢丝进行折弯，设备自带液压截断功能。该工序产生废钢丝 S1 和设备噪声 N1。

②焊接：将折弯后的钢丝用夹具进行固定，然后再用烧焊机器人将钢丝进行焊接得到骨架，烧焊机器人焊接方式为二氧化碳和氩气混合气体保护焊，二者比例约为 1:3。该工序产生焊接废气 G1、废焊丝 S2、废焊渣 S3 以及设备噪声 N2。

#### ③检验

人工对焊接后的骨架进行目视检验（对焊接部位焊接完好情况进行检验），检验合格的产品进入喷脱模剂设备间，不合格品进行补焊。

#### ④补焊

人工将检验不合格的骨架转移至补焊工位，进行人工补焊，补焊采用与焊接机器人一样的气体保护焊，由人工操作进行，使用的焊材与焊接机器人一致，均为钢焊丝。现有工程共设置 4 个补焊工位，为通风橱式工位，三侧面及顶部封闭，废气经顶部管道收集引至现有滤筒除尘器处理。本项目不合格产品产生量较少，依托现有补焊工位，不新增补焊设备。

该工序排污节点为补焊废气 G2、废焊丝 S2、废焊渣 S3。

#### ⑤喷脱模剂

根据产品后续应用要求，需对全部骨架喷涂一层脱模剂。脱模剂具体作用说明：钢丝骨架运输到下游企业进行发泡处理，在发泡过程中，由于骨架约有 20%

部分暴露在发泡模具以外，脱模剂的作用是使暴露在发泡模具外的骨架部分不沾染发泡过程产生的泡沫。由于本项目企业对下游发泡企业模具规格型号情况不能准确掌握，因此对骨架进行全身整体喷涂。

本项目设置 1 座尺寸长 5m 宽 4m 高 2.8m 的设备间，使用手工喷枪对成品骨架喷涂一层脱模剂。项目使用成品脱模剂，直接对骨架进行雾化喷涂，脱模剂无需调配；该工序在操作台上进行，依托现有空压机提供喷涂所需压缩空气，由人工手持喷枪进行喷涂，喷涂时手工喷枪通过细管与脱模剂包装桶相连接，脱模剂直接使用，不涉及调配。由于骨架钢丝 $\phi$ 均为 4mm，脱模剂附着力较低，约 20% 左右，绝大部分脱模剂喷涂到工作台上，用抹布擦除。设备间操作平台上端设置集气罩（0.5m×0.5m），覆盖喷涂工序，脱模剂挥发废气经集气罩收集引至 8# 厂房外的现有 UV 光氧+二级活性炭吸附装置进行处理。

该工序产污环节：喷脱模剂废气 G3、废脱模剂包装桶 S4、废抹布 S5。

#### (2) 注塑件生产工艺流程

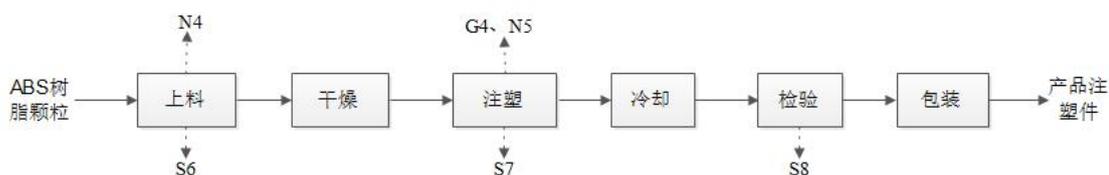


图 2-4 注塑件工艺流程及产污环节

工艺简述：

①上料：通过注塑机自带上料装置集中上料，利用上料装置内置泵提供吸力，将 ABS 树脂粒状料吸入上料机中，通过系统自动供料。本项目仅使用 ABS 树脂作为原料，不需添加色母和其他助剂。原料均为颗粒状，尺寸约为 0.5-1.0cm，非粉末状，且由上料装置通过管道吸入到上料机内，因此上料过程无粉尘、废料等废物产生，仅产生废包装袋 S6 和设备运行噪声 N4。

②干燥：为避免部分原料在空气中受潮影响产品质量，树脂在进入注塑机前需进行干燥，利用注塑机配套的电加热干燥筒进行烘干处理，除去塑料颗粒中水分。干燥温度在 40~50℃，未达到塑料颗粒分解和熔融塑化温度，因此干燥过程无废气产生。

③注塑：通过螺杆的转动将 ABS 颗粒原料输送至机筒的前端，之后加热器对机筒内的原料进行加热，采用电加热，加热温度为 190℃~210℃。物料在加热和螺杆剪切力的双重作用下逐渐塑化、熔融和均化，使塑料粒子成为熔融状态，熔融塑料滞留于机筒前端，螺杆不断向前将塑料粒子输入模具模腔注塑成型，注塑成型后，注塑件从注塑机机头底部自动卸出。

注塑工序使用的模具全部外购，模具损耗后全部由厂家回收修理。

该工序会产生注塑废气 G4（TRVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1, 3-丁二烯和臭气浓度）、废塑料边角料 S7 以及设备噪声 N5。

建设单位在每台注塑机上方均设置 1 套集气罩（集气罩尺寸 0.8m×0.8m），对注塑废气进行收集，并在四侧加装软帘，垂直面积完全覆盖注塑工位。废气经收集后通过风机引入 8#厂房外的现有 1 套“UV 光氧+二级活性炭吸附装置”净化处理，净化后尾气依托现有 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。

④冷却：对模具模腔内成型注塑件采用冷却循环水进行间接冷却。循环冷却水由冷水机提供。

⑤检验：对产品的外观形状进行人工目视检测，合格品进入包装工序，不合格品做废料处置。该工序将会产生不合格品 S8。

⑥包装

合格品用纸箱进行人工包装，即为产品注塑件。

## 2.2 排污节点汇总

本项目排污节点及污染治理措施情况见下表。

表 2-12 本项目排污节点及治理措施情况一览表

类别	污染工序	编号	污染因子	收集及治理措施	排放去向
废气	焊接	G1	颗粒物	焊接工位为三侧及顶部封闭操作间，补焊工位为通风橱式，废气经管道收集进入现有滤筒除尘器处理，处理后由排气筒 P1 排放。	大气环境
	补焊	G2	颗粒物		
	喷脱模剂	G3	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	喷脱模剂废气经操作台上方集气罩收集；注塑废气经机头上端集气罩+软帘收集；废气经管道进入 8# 厂房外的现有 1 套 UV 光氧+二级活性炭吸附装置进行处理，尾气由排气筒 P2 排放。	
	注塑	G4	非甲烷总烃、TRVOC、丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度		
废水	人员办公生活	/	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	生活污水经化粪池预处理后，通过污水总排口进市政污水管网。	京滨工业园污水处理厂
噪声	生产设备运行	N1-N5	噪声	建筑隔声、基础减振	/
固体废物	折弯	S1	废钢丝	暂存于一般固废暂存处，外售物质回收部门。	不排放
	焊接、补焊	S2	废焊丝		不排放
	上料	S6	废包装袋		不排放
	注塑	S7	废塑料边角料		不排放
	检验	S8	不合格品（废塑料）		不排放
	焊接、补焊	S3	废焊渣	交一般固体废物处置单位处理	不排放
	滤筒除尘	/	除尘灰		不排放
		/	废滤筒		不排放
	喷脱模剂	S4	废脱模剂包装桶	暂存于现有工程危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。	不排放
		S5	废抹布		不排放
	机械设备维护	/	废润滑油、废液压油、废油桶、含油抹布	暂存于现有工程危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。	不排放
	有机废气治理	/	废 UV 灯管、废活性炭		不排放
	生活垃圾	/	生活垃圾	由城管委统一清运	不排放

### 1、现有工程情况

天津芮盛汽车部件有限公司（以下称“芮盛公司”）注册成立于2016年，厂址位于天津市武清区京滨工业园古盛路20号，租赁默泰克（天津）石油装备有限公司7#、8#和4#厂房进行生产经营，租赁建筑面积9360m<sup>2</sup>，其中7#厂房建筑面积2880m<sup>2</sup>、8#厂房建筑面积2880m<sup>2</sup>，4#厂房建筑面积3600m<sup>2</sup>。芮盛公司经营范围主要为汽车零部件制造、销售及技术开发等。现有工程环保手续履行情况见下表。现有工程主要产品方案见表2-14。

表 2-13 现有项目环保手续履行情况表

序号	项目名称	产品方案	审批机关	批准文号	“三同时”	
					生产情况	验收情况
1	天津芮盛汽车部件有限公司年产20万套汽车座椅骨架项目	年产汽车座椅骨架20万套	武清区行政审批局	津武审环表[2016]166号	正常生产	2017.12进行了自主验收；固废验收文号：津武审验[2018]60号
2	天津芮盛汽车部件有限公司年加工150万套汽车零部件项目	年产冲压件116.7万套、注塑件16.7万套、缝纫件16.6万套	武清区行政审批局	津武审环表[2017]95号	正常生产	2018.12第一阶段自主验收；固废验收文号：津武审验[2019]92号
						2020.4第二阶段自主验收
3	天津芮盛汽车部件有限公司年加工10万套汽车零部件项目	年产汽车座椅骨架8.56万套、缝纫件1.44万套	武清区行政审批局	津武审环表[2019]133号	正常生产	2019.10自主验收；固废验收文号：津武审验[2020]30号
4	天津芮盛汽车部件有限公司年加工20万套汽车零部件项目 <sup>〔1〕</sup>	年产20万套汽车前排座椅后背饰板	武清区行政审批局	津武审环表[2020]164号	已拆除	2020.11自主验收
5	天津芮盛汽车部件有限公司年产100万套汽车注塑件项目	年产100万套汽车注塑件	武清区行政审批局	津武审环表[2021]14号	正常生产	2021.9进行了自主验收
6	天津芮盛汽车部件有限公司年加工60万套汽车零部件项目 <sup>〔1〕</sup>	年加工60万套汽车前排座椅后背饰板	武清区行政审批局	津武审环表[2021]134号	正常生产	2022.2开展了一阶段自主验收

注：【1】根据《天津芮盛汽车部件有限公司年加工60万套汽车零部件项目》环评报告，《天津芮盛汽车部件有限公司年加工20万套汽车零部件项目》全部产能并入该项目。

表 2-14 厂区现有项目产品方案一览表

项目名称	产品	产量（万套/年）	生产车间
《天津芮盛汽车部件有限公司年产20万套汽车座椅骨架项目》	汽车座椅骨架	20	8#厂房
《天津芮盛汽车部件有限公司年加工150万套汽车零部件项目》；《天津芮盛汽车部件有限公司年产100万套汽车注	冲压件	116.7	7#厂房
	注塑件	100	8#厂房

	缝纫件	16.6	4#厂房
天津芮盛汽车部件有限公司年加工 10 万套汽车零部件项目	汽车座椅骨架	8.56	8#厂房
	缝纫件	1.44	4#厂房
天津芮盛汽车部件有限公司年加工 20 万套汽车零部件项目	汽车前排座椅后背饰板	60 <sub>t1</sub>	4#厂房
天津芮盛汽车部件有限公司年加工 60 万套汽车零部件项目			

注：【1】根据《天津芮盛汽车部件有限公司年加工 60 万套汽车零部件项目》环评报告，《天津芮盛汽车部件有限公司年加工 20 万套汽车零部件项目》全部产能并入该项目；根据 60 万套项目一阶段自主验收报告，现阶段 4#厂房年产汽车前排座椅后背饰板 35 万套。

天津芮盛汽车部件有限公司现有项目组成一览表见下表。

**表 2-15 现有工程内容情况一览表**

类别	工程名称	工程内容
主体工程	7#厂房	总建筑面积 2880m <sup>2</sup> ，主体单层，层高 8.9m，建有冲压件生产线
	8#厂房	总建筑面积 2880m <sup>2</sup> ，主体单层，层高 8.9m，包括： ①生产区：建有汽车座椅骨架、注塑件生产线 ②办公区：位于 8#厂房东侧
	4#厂房	总建筑面积 3600m <sup>2</sup> ，主体单层，层高 8.9m，建有 2 条汽车前排座椅后背饰板生产线（另有 1 条生产线正在建设中）、2 条缝纫件生产线
公用工程	给水	由园区供水管网供给
	排水	无生产废水产生，生活污水经市政污水管网收集后进入京滨工业园污水处理厂净化处理
	供电	由园区供电设施供给
	供暖制冷	冬季采暖及夏季制冷均采用空调
储运工程	库房	厂区生产车间内设置成品存放区和原料存放区，可用于生产线上原料与成品的贮存。
辅助工程	办公	8#厂房内设办公区，办公区面积 722m <sup>2</sup> ，包括会议室、综合办公区等。
环保工程	废气治理	7#厂房目前仅有冲压件生产线，无废气产生与排放。
		8#厂房生产线配套废气治理设施： 1、焊接烟尘：①机器人焊接工位为 2.8m×2.8m×2.7m 的操作间，操作间为三侧及顶部封闭，顶部设置集气管道，焊接烟尘经负压收集后引入现有滤筒除尘器（设计处理能力 28000m <sup>3</sup> /h）处理后，由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。②少量不合格座椅骨架产品用手工焊机进行补焊，补焊工位为通风橱式，补焊废气经收集后与焊接烟尘一并进入滤筒除尘器处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。③1 台二保焊机位于通风橱式工位内，焊接废气经收集后与其他焊接、补焊工位废气一并进入滤筒除尘器处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。 2、注塑废气：收集方式为设备上端设集气罩，集气罩四侧加设软帘，废气收集后经 8#厂房外 1 套“UV 光氧+二级活性炭吸附”净化装置处理，净化后尾气经过 15m 高排气筒（P2）排放。

		4#厂房生产线配套废气治理设施： 刮胶、复合、包边、粘接、喷胶、烘干及热熔工序封闭设置，所有废气经半封闭集气罩顶部管道收集后进入4#厂房外1套UV光氧+活性炭吸附净化装置处理，最后由一根15m高排气筒P3排放【1】。
	废水治理	现有工程无生产废水产生和排放，生活污水经厂区现有管网排入京滨工业园污水处理厂处理。
	噪声治理	选用低噪音设备，墙体隔声、基础减振、环保设备风机安装隔声房等措施。
	固废治理	生活垃圾由城管委统一清运；一般工业固废交由物质回收部门回收；危险废物暂存于危废间，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处理。

注：【1】现有工程环评手续中，4#厂房配套的排气筒编号为P4；在企业历次生产扩建过程中，原有P3排气筒进行了拆除。为便于生产管理，本次评价将现有工程P4排气筒编号变更为P3，与本次评价引用的现有工程污染源检测报告中的P4排气筒为同一根排气筒。本报告以下内容不再使用P4编号。

## 2.现有工程排污节点

现有工程排污节点情况见下表。

表 2-16 现有工程污染物产生及治理措施情况一览表

类别	污染物	污染因子	收集治理措施	排放去向
废气	焊接烟尘	颗粒物	机器人焊接在焊接工作间进行，工作间为三侧+顶部封闭；补焊工序和二保焊工位均为通风橱式工位，通风橱内设废气收集管道。焊接及补焊废气经工位管道收集，汇入1套滤筒除尘器处理。	通过1根15m高排气筒P1排放
	注塑废气	TRVOC、非甲烷总烃、甲醛、苯、臭气浓度	注塑机机头挤出工位上端设集气罩收集，下方加设软帘，废气收集后经过“UV光解+活性炭吸附”装置处理。	通过1根15m高排气筒P2排放
	刮胶、复合、包边、粘接、喷胶、烘干及热熔工序废气	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	刮胶工序设置在独立封闭隔间内，出胶口设置集气罩强化收集，其他废气产生工序均设置在封闭空间内，通过设备上管道收集废气；所有废气收集后进入“UV光氧+活性炭吸附”装置处理。	由一根15m高排气筒P3排放
废水	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	经化粪池预处理后，达到接管标准进市政污水管网。	京滨工业园污水处理厂
固体废物	废边角料（废钢丝）	一般固体废物	一般固废暂存间	外售物资回收部门
	冲压件边角料			
	注塑不合格品			
	废塑料角料			

	废焊丝			
	废包装材料			
	PVC 边角料			
	废滤筒	一般固体废物	一般固废暂存间	交一般固体废物处置单位处理
	废焊渣			
	除尘灰			
	废黄油	危险废物	危废暂存间	委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
	废润滑油			
	废液压油			
	废齿轮油			
	沾染废物、含油抹布			
	废油桶			
	废活性炭			
	废 UV 灯管			
	清洗废液			
	废胶桶、废胶料			
	清洗剂包装袋			
	生活垃圾	生活垃圾	定点垃圾桶	城管委统一清运
噪声	生产设备噪声	噪声	建筑隔声、基础减振；风机加装隔声、消声措施。	/

### 3.现有项目污染物排放情况

#### 3.1 废气

芮盛公司现有工程排放的废气包括焊接烟尘、注塑废气以及刮胶、复合、包边、粘接、喷胶、烘干及热熔工序废气。其中，焊接及补焊废气经 8#厂房外滤筒除尘器处理后，经 P1 排气筒排放；注塑废气经 8#厂房外 UV 光氧+二级活性炭吸附设施处理后，经 P2 排气筒排放；刮胶、复合、包边、粘接、喷胶、烘干及热熔工序经 4#厂房外 UV 光氧+活性炭吸附设施处理后，经 P3 排气筒排放。

##### (1) 有组织排放废气

8#厂房焊接烟尘、注塑废气有组织排放监测数据引用天津芮盛汽车部件有限公司例行检测报告（检测单位：摩天众创（天津）检测服务有限公司，编号：MTHJ221914A，检测时间为 2022 年 7 月 6 日）；4#厂房 P3 排气筒废气排放情况引用《年加工 60 万套汽车零部件项目》竣工验收监测报告中检测数据进行说明，检测单位：天津三方环科检测科技有限公司，检测报告编号：津三方检（委）1-202202-009-1，检测时间 2022 年 2 月 9 日-10 日。

现有工程有组织排放废气监测结果及达标分析情况见下表。

表 2-17 现有工程有组织废气达标情况表

排气筒编号	数据来源	监测项目		检测值 t <sub>1</sub>	标准限值	达标情况
排气筒 P1 (15m)	MTHJ221 914A	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<1.0	120	达标
			排放速率 kg/h	<0.014	1.75 t <sub>2</sub>	达标
TRVOC		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.23	50	达标	
		排放速率 kg/h	4.97×10 <sup>-3</sup>	1.5	达标	
非甲烷 总烃		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.38	40	达标	
		排放速率 kg/h	5.57×10 <sup>-3</sup>	1.2	达标	
甲醛		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<0.01	5	达标	
		排放速率 kg/h	<4.0×10 <sup>-5</sup>	/	/	
苯		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	<0.004	2	达标	
		排放速率 kg/h	<1.6×10 <sup>-5</sup>	/	/	
臭气浓度	无量纲	131	1000	达标		
排气筒 P3 (15m)	津三方检 (委) 1-202202- 009-1	TRVOC	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.06-2.21	50	达标
			排放速率 kg/h	0.0466-0.0502	1.5	达标
		非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.78-1.19	40	达标
			排放速率 kg/h	0.0177-0.0269	1.2	达标
		臭气浓度	无量纲	98-132	1000	达标

注：【1】检测报告中未列明颗粒物、甲醛及苯的排放速率，上表中该三项污染因子排放速率根据检出限浓度与废气排放量计算得到。【2】排气筒 P1 高度为 15m，不能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排放速率严格 50% 执行；P2 和 P3 排气筒排放同种污染物，但二者位于不同厂房，中间存在其他企业，间距远大于二者高度之和，故无需进行等效计算。

由上表监测数据可知，现有工程 P1 排气筒排放的颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值的要求；P2 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机污染物控制标准》（DB12/524-2020）相关标准限值要求，甲醛、苯排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求；P3 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机污染物控制标准》（DB12/524-2020）相关标准限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求。

#### （2）无组织排放废气

现有工程 8# 厂房无组织排放的废气包括焊接烟尘和注塑废气，引用现有工程

相关检测报告（检测单位：摩天众创（天津）检测服务有限公司，编号：MTHJ221914A，监测时间为2022年7月6日）进行达标分析。

现有工程4#厂房废气全部收集有组织排放，仅做车间外非甲烷总烃监督性检测，引用《年加工60万套汽车零部件项目》竣工验收监测报告中检测数据进行说明，检测单位：天津三方环科检测科技有限公司，检测报告编号：津三方检（委）1-202202-009-1，检测时间2022年2月9日-10日。

现有工程厂界无组织废气排放情况见下表。

**表 2-18 现有工程无组织废气监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

检测项目	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	标准限值	数据来源
颗粒物	0.086	0.091	0.090	0.095	1.0	MTHJ22 1914A
甲醛	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.2	
苯	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	<6×10 <sup>-4</sup>	0.4	
臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20	

**表 2-19 现有工程非甲烷总烃车间外浓度监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

厂房	限值含义	监测结果	标准限值	数据来源
8#厂房	1h 平均浓度	1.08	2	KLEHJ-21120701
	任意一次浓度	0.94	4	
4#厂房	1h 平均浓度	0.31-0.35	2	津三方检（委）1-202202-009-1
	任意一次浓度	<0.56	4	

根据监测结果，现有工程无组织排放的废气中，颗粒物和甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求，苯排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中无组织排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表2中限值要求。

8#厂房和4#厂房非甲烷总烃车间界浓度均满足《工业企业挥发性有机污染物控制标准》（DB12/524-2020）表2无组织排放限值要求。

现有工程未对8#厂房无组织排放的非甲烷总烃进行厂界浓度监测（仅进行了车间界浓度监控），计入现有工程环境问题。

### 3.2 废水

现有工程共计2个废水排放口，分别位于8#厂房东侧和4#厂房西侧，排放的

废水均为生活污水。

8#厂房外排放口（1#废水排放口）排放的废水水质达标情况引用企业例行监测报告（检测单位：摩天众创（天津）检测服务有限公司，编号：MTHJ221914，监测时间为2022年7月6日）进行说明；4#厂房外排放口（2#废水排放口）排放的废水水质达标情况引用《年加工60万套汽车零部件项目》竣工验收监测报告中检测数据进行说明，检测单位：天津三方环科检测科技有限公司，检测报告编号：津三方检（委）1-202202-009-1，检测时间2022年2月9日-10日。

现有工程废水总排口水质监测结果详见下表。

**表 2-20 废水水质监测结果 单位 mg/L, pH 无量纲**

排放口	pH	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮	石油类
1#检测值	8.1	17	92	22	12.3	1.91	28.6	0.29
2#检测值	7.1-7.5	43-48	86-96	25.8-28.8	0.938-0.999	0.47-0.66	3.20-3.58	0.18-0.28
执行标准	6~9	400	500	300	45	8	70	15

注：表中总氮数据分析，因2#废水排放口位于1#废水排放口下游，中途有其他企业排放的废水混入，对2#废水排放口处的水质造成影响。

根据上表可知，现有工程2个废水排放口排放的废水中各污染因子浓度均低于《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值，能够满足达标排放要求。

### 3.3 噪声

引用企业例行监测报告（检测单位：摩天众创（天津）检测服务有限公司，编号：MTHJ211348，监测时间为2021年5月26日-27日）对7#和8#厂房区域的厂界噪声进行说明；引用《年加工60万套汽车零部件项目》竣工验收监测报告中检测数据对4#厂房外噪声进行说明，检测单位：天津三方环科检测科技有限公司，检测报告编号：津三方检（委）1-202202-009-1，检测时间2022年2月9日-10日。现有工程厂界噪声监测结果详见下表。

**表 2-21 厂界噪声监测结果 单位 dB(A)**

厂界区域	监测点位	昼间	夜间	执行标准
7#和8#厂房区域	东厂界外1m	56-57	44	3类标准 昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)
	南厂界外1m	55-57	45	
	西厂界外1m	55-57	44-45	
	北厂界外1m	55-56	44-45	
4#厂房区域	东厂界外1m	50-54	48-52	

	南厂界外 1m	53-56	51	
	西厂界外 1m	54-57	48-50	
	北厂界外 1m	51-58	48-49	

注：检测工况为现有项目均满负荷运转，生产工况可达到 100%。

根据上表厂界噪声监测结果可知，现有工程厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类相应标准限值。

### 3.4 固体废物

现有工程 7#和 8#厂房产生的固体废物情况见下表；4#厂房产生的固体废物情况见表 2-23。

**表 2-22 现有工程固体废物产生及处置情况一览表（7#和 8#厂房）**

固废名称	产生量	产生环节	分类	去向
废边角料（废钢丝）	6.25t/a	折弯切断	一般固废	由物资部门回收
冲压件边角料	21.5t/a	冲压件生产	一般固废	
废包装材料	0.6t/a	原辅料拆包	一般固废	
注塑废角料	0.043t/a	注塑	一般固废	
不合格品	0.033t/a	检验	一般固废	
废焊丝	0.1t/a	焊接、补焊	一般固废	
废滤筒	0.2t/a	焊接废气治理	一般固废	交一般固体废物处置单位处理
除尘灰	0.234t/a		一般固废	
废焊渣	1.6t/a	焊接、补焊	一般固废	
生活垃圾	9.175t/a	日常生活办公	生活垃圾	由城管委定期清运
废黄油	0.01t/a	设备保养维护	危险废物	暂存于危废暂存间（8#厂房设置 1 间 10m <sup>2</sup> 危废暂存间），定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
废含油抹布	2.38t/a	设备保养维护		
废润滑油	0.04t/a	设备保养维护		
废齿轮油	0.1t/a	设备保养维护		
废液压油	0.721t/a	设备保养维护		
废油桶	0.02t/a	设备保养维护		
废活性炭	1.3t/a	废气治理		
废 UV 灯管	0.02t/a	废气治理		

**表 2-23 现有工程固体废物产生及处置情况一览表（4#厂房）**

固废名称	产生量	产生环节	分类	去向
废包装材料	0.88t/a	原辅料拆包	一般固废	由物资部门回收
PVC 边角料	0.35t/a	裁边、冲孔	一般固废	
生活垃圾	7.25t/a	日常生活办公	生活垃圾	由城管委定期清运
废含油抹布	0.03t/a	设备保养维护	危险废物	暂存于危废暂存间（4#厂房设置 1 间 22m <sup>2</sup> 危废暂存
废液压油	0.09t/a	设备保养维护		
废油桶	0.01t/a	设备保养维护		

废活性炭	2.77t/a	废气治理	间), 定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
废 UV 灯管	0.02t/a	废气治理	
废胶桶	0.09t/a	座椅后背饰板生产过程	
废胶料	1.21t/a		
清洗废液	3.91t/a		
清洗剂包装袋	0.14t/a		

综上所述, 现有工程各项固体废物均具有合理的处理处置去向。

#### 4.总量控制

现有工程控制因子包括: COD、氨氮、总氮、总磷、VOCs, 现有工程污染物排放总量控制指标情况如下表所示。

**表 2-24 现有工程污染物总量控制 单位: t/a**

总量控制因子	来源及控制指标		实际排放量	备注
VOCs	②	0.000324	P2 排气筒排放 0.037; P3 排气筒排放 0.291; 全厂合计 0.328	/
	③	0.464		
	④	0.011		
	⑤	0.169		
	合计	0.644324		
COD	①	0.076	1#排放口: 0.1235 2#排放口: 0.0211 合计: 0.1446	
	③	0.07		
	⑤	0.162		
	合计	0.308		
氨氮	①	0.014	1#排放口: 0.0165 2#排放口: 0.0002 合计: 0.0167	1#排放口 排放废水 1342m <sup>3</sup> /a; 2#排放口 排放废水 220.4m <sup>3</sup> /a。
	③	0.007		
	⑤	0.0162		
	合计	0.0372		
TP	①	0.003	1#排放口: 0.0026 2#排放口: 0.0001 合计: 0.0027	
	③	0.0009		
	⑤	0.002		
	合计	0.0059		
TN	⑤	0.073	1#排放口: 0.0384 2#排放口: 0.0008 合计: 0.0392	

注: ①年产 20 万套汽车座椅骨架项目环评报告及批复; ②年加工 150 万套汽车零部件项目环评报告及批复; ③年加工 20 万套汽车零部件项目环评报告及批复; ④年产 100 万套汽车注塑件项目环评报告及批复; ⑤年加工 60 万套汽车零部件项目环评报告及批复。

说明: 表中数据优先选择环评批复值, 批复中没有的, 采用环评报告计算值; 其中, 由于早期环评未对总氮排放总量进行核算, 因此, 表中 TN 排放量未采用历次环评报告及其批复量叠加值, 直接采用最近一次环评中统计的全厂排放量。

由上表可知, 该公司现有工程排放的 COD、氨氮、总磷、总氮及 VOCs 因子均符合现有工程环评批复的总量控制要求。

### 5.排污口规范化

根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》（津环保监测〔2007〕57号）和《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理〔2002〕71号）的有关规定，芮盛公司已经按要求设置厂区废水排放口，并进行了排污总口的规范化建设。现有工程废气排气筒上均设置永久采样孔，并设置环境保护图形标志牌。对一般固体废物和危险废物分别存放，并设置环境保护图形标志牌。相关环保设施及排污口规范化设置照片如下：



焊接机器人工作间



注塑废气集气罩+软帘



P1 和 P2 排气筒（8#厂房外）



P3 排气筒（4#厂房外）



1#污水排口标识（8#厂房外东侧）



2#污水总排口标识（4#厂房外西侧）



一般工业固废暂存场所



8#厂房外危险废物暂存间



危险废物暂存间内部



4#厂房外危险废物暂存间

图 2-5 现有工程排污口规范化照片

6.突发环境事件应急预案完成情况

芮盛公司已于 2022 年 9 月 26 日在天津市武清区生态环境局完成突发环境事件应急预案备案（备案编号 120114-2022-159-L）。

### **7.排污许可证**

目前芮盛公司实际生产汽车座椅骨架、缝纫件及注塑件、冲压件、缝纫件等汽车零部件产品，属于汽车零部件及配件制造。根据《市生态环境局关于印发<2021 年天津市重点排污单位名录>的通知》，公司未纳入重点排污单位名录；现有工程不涉及溶剂型涂料或胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的生产及使用，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，现有工程属于“三十一、汽车制造业 36—85、其他”，应进行排污许可证登记管理。芮盛公司已于 2020 年 8 月 20 日进行首次排污许可证登记管理，并于 2022 年 1 月 25 日进行排污许可登记变更，固定污染源排污登记回执编号 91120222MA05KBCL90001W，见附件。

### **8.环境管理情况**

现有工程已设立专门的环境管理机构，配备专职环保人员，负责该公司日常环保监督管理工作，并制定了如下环境管理计划：

①制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。

②对技术工人进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训。

③加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放。

④加强环境监测工作，制定了环境监测计划，定期进行污染源监测，并做好记录。

⑤定期向生态环境局汇报环保工作情况，污染治理设施运行情况，监视性监测结果。

⑥建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况、污染治理设施的运行、操作和管理情况、监测记录、污染事故情况及有关记录、危险废物转运情

况，以及其他与污染防治有关的情况和资料等。

### **9.存在的主要环境问题及整改方案**

现有工程废气均能达标排放，生活污水达标排放，厂界噪声达标，固体废物均有明确的去向，危废间进行了防渗处理，各排污口均规范化建设，可满足相关规定；同时，现有工程按照环评及批复要求开展了污染源例行环境检测，但存在部分检测项目缺失问题。

现有工程存在的环境问题主要为：

- (1) 现有工程例行环境检测未对厂界非甲烷总烃进行检测。
- (2) 固废废滤筒和废焊渣交危废资质单位处理，去向不合理。

整改方案及整改时间节点：(1) 例行环境监测中补充对厂界非甲烷总烃的监测，与本项目同步开展。(2) 废滤筒和废焊渣属于一般工业固体废物，建议交一般固废处置单位进行处理，整改时间为本项目获批后，下一批固废进行处置时完成。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1.环境空气质量现状</b>						
	<b>1.1区域环境空气质量调查</b>						
	<p>本项目位于武清区京滨工业园，本次评价引用天津市生态环境局官网发布的2021年天津市生态环境状况公报中武清区环境空气质量基本污染物监测数据对建设项目所在地区环境空气质量现状进行分析，监测数据详见下表。</p>						
	<b>表 3-1 武清区 2021 年环境空气监测结果统计</b>						
	基准年	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
	2021 年	41	69	10	36	1.5	174
	二级标准 (年均值)	35	70	60	40	4.0	160
	<p>注：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>污染物为浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数；除 CO 单位为 mg/m<sup>3</sup> 外，其他污染物单位均为 μg/m<sup>3</sup>。</p>						
	<p>由上表可知，2021 年武清区环境空气中 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 年均值以及 CO 日均值第 95 百分位数值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准；PM<sub>2.5</sub> 年均值以及 O<sub>3</sub> 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数值存在超标现象。超标情况主要是由于北方地区风沙较大，且天津市工业的快速发展、能源消耗、机动车使用量的快速增长以及采暖季废气污染物排放的影响，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。</p>						
	<b>表 3-2 天津市武清区环境空气质量现状评价表</b>						
污染物	评价指标	现状浓度 平均值	标准值	占标率 /%	超标倍 数	达标情 况判定	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	117.1	0.171	不达标	
PM <sub>10</sub>		69μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	98.6	/	达标	
SO <sub>2</sub>		10μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	16.7	/	达标	
NO <sub>2</sub>		36μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	90	/	达标	
CO	-95per24h 平均浓度	1.5mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	37.5	/	达标	
O <sub>3</sub>	-90per8h 平均浓度	174μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	108.8	0.088	不达标	
<p>由上表可知，六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域为不达标区。</p>							
<p>为改善环境空气质量，天津市通过实施清新空气行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，空气质量将逐年好转。参照《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2 号），通过协</p>							

同减排，统筹治污，深化工业、燃煤、移动源、面源治理，基于单位面积、单位生产总值污染物排放强度等指标引导重点行业转型升级，深挖减排潜力，坚持源头减排、工艺减排、过程控制、末端治理并重，突出 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同控制，全面加强 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 综合治理；同时明确了打赢蓝天保卫战核心目标，即到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度控制在 38μg/m<sup>3</sup> 以内，空气质量优良天数比率达到 72.6%，全市及各区重度及以上污染天数比率控制在 1.1% 以内；NO<sub>x</sub> 和 VOCs 排放总量均下降 12% 以上。

### 1.2 特征污染物环境空气质量现状监测与评价

为了解其他污染物环境质量现状，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价引用本项目周边 5km 范围内近三年的非甲烷总烃现状检测数据进行评价。天津博越捷创新材料科技有限公司于 2020 年 3 月 10 日-16 日对其厂址内非甲烷总烃环境质量情况进行了监测，该公司距离本项目（8#厂房）约 1.7km，检测结果如下表所示，监测报告见附件。

**表 3-3 其他污染物监测点位基本信息（引用资料）**

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
天津博越捷创新材料科技有限公司厂址	-1040	1390	非甲烷总烃	2020年3月10日-16日	西北	1700

注：表中坐标为以项目 8 号厂房中心点为坐标原点（0，0），以正东方向为 X 轴，以正北方向为 Y 轴。坐标原点地理坐标为北纬 39°32'58.996"、东经 116°49'0.997"；下同。

**表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 /mg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
天津博越捷创新材料科技有限公司厂址	-1040	1390	非甲烷总烃	1h	2.0	0.66-0.82	41	0	达标

根据监测结果可知，本项目评价范围内，监测期间非甲烷总烃现状小时均值在 0.66-0.82mg/m<sup>3</sup> 之间，监测浓度满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》中相应环境标准限值要求（非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 2.声环境

本项目位于工业园区范围内，所属区域属于3类功能区。本项目厂界周边50m范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，本项目不进行声环境质量现状监测。

## 3.地下水、土壤环境

本项目进行注塑件和汽车座椅骨架生产，厂区不涉及地下、半地下和接地的各类池体、槽罐、地下管线等土壤和地下水环境污染途径，生产厂房地面均进行了混凝土硬化，现有危废间进行了防渗处理，满足相关要求。

因此，本项目不存在地下水和土壤污染源，不进行土壤、地下水环境现状调查。

## 4.生态环境

本项目位于天津市武清区京滨工业园，所在地属于产业园区，用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

## 环境保护目标

### 1.大气环境保护目标

根据现场踏勘，本项目位于工业园区，厂界外500m范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、珍稀动植物资源等敏感保护目标，距本项目最近居住区为北侧120m处的聂营村。本项目大气环境保护目标见下表。

表 3-5 大气环境保护目标

序号	敏感目标名称	中心坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离(m)
		X	Y					
1	聂营村	-120	150	村庄	村民	大气二类区	西北	120

注：表中坐标为以项目8号厂房中心点为坐标原点(0,0)，以正东方向为X轴，以正北方向为Y轴。坐标原点地理坐标为北纬39°32'58.996"、东经116°49'0.997"。

### 2.声环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，调查本项目厂界外50m范围内声环境保护目标情况。根据调查结果，本项目厂界外50m范围内主要为工业企业，无声环境保护目标。

### 3.地下水环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，调查项目厂界外 500m 范围内地下水环境保护目标情况。本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

#### 4.生态环境保护目标

本项目位于京滨工业园园区内，不涉及生态环境保护目标。

#### 1.废气

##### (1) 颗粒物

本项目焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准限值。颗粒物排放限值具体见下表。

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级 kg/h	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	120	15	1.75	周界外浓度最高点	1.0

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

根据现场踏勘，以排气筒 P1 为中心，半径 200m 范围内最高建筑为厂区北侧海华集团的办公楼，共六层，楼高约 20m。因此，本项目 P1 排气筒设置高度不满足高于本项目周边 200m 范围内最高建筑物 5m 以上要求，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），P1 排气筒颗粒物排放速率需要严格 50% 执行。排气筒 P1 周边 200m 范围内建筑物见附图 11。

##### (2) 有机废气和臭气浓度

喷脱模剂和注塑过程产生的非甲烷总烃、TRVOC 有组织排放排放浓度和排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中塑料制品制造-热熔、注塑等工艺限值。

丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯有组织排放排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值；苯乙烯、乙苯有组织排放排放速率以及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》

(DB12/059-2018) 表 1 中排放限值要求。

非甲烷总烃和甲苯厂界无组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值；苯乙烯、乙苯和臭气浓度厂界无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 2 中周界环境空气浓度限值要求；非甲烷总烃厂房外浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 2 中排放限值要求。

有机废气和臭气浓度排放标准详见下表。

**表 3-7 有机废气和臭气浓度有组织排放标准**

排气筒	高度	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	标准来源
P2	15m	TRVOC	50	1.5	DB12/524-2020
		非甲烷总烃	40	1.2	
		丙烯腈	0.5	/	GB31571-2015
		甲苯	8	/	
		1,3-丁二烯*	1	/	GB31571-2015
		苯乙烯	20	1.5	浓度：GB31571-2015 速率：DB12/059-2018
		乙苯	50	1.5	
		臭气浓度	1000 无量纲		DB12/059-2018

注：\*1, 3-丁二烯待国家污染物监测方法标准发布后实施。

**表 3-8 有机废气和臭气浓度无组织排放标准**

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	厂界	4.0	GB31571-2015
	厂房外	2 (1h 平均)	DB12/524-2020
		4 (任意一次值)	
甲苯	厂界	0.8	GB31571-2015
苯乙烯	厂界	1.0	DB12/059-2018
乙苯	厂界	1.0	
臭气浓度	厂界	20 无量纲	

## 2. 噪声

根据《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划（2022 年修订版）>的通知》（津环气候〔2022〕93 号），本项目所在工业园区区域属于 3 类功能区，运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值**

厂界外声环境功能区类别	标准值	
	昼间dB(A)	夜间dB(A)
3 类	65	55

**3. 废水**

本项目员工生活污水总排口各污染物执行《污水排放综合标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值，具体限值如下：

**表 3-10 水污染排放标准 单位：mg/L，pH 除外**

序号	污染物	间接排放（三级标准）
1	pH（无量纲）	6-9
2	悬浮物（SS）	400
3	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	300
4	化学需氧量（COD <sub>cr</sub> ）	500
5	氨氮（以 N 计）	45
6	总氮	70
7	总磷（以 P 计）	8
8	石油类	15

**4. 固废**

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）及《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日起实施）中规定；

危险废物暂存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）和《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）中的有关规定。

### 1、总量控制指标

污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的环境管理及环境影响评价的一项主要内容。根据环发[2014]197号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”和《市生态环境局关于进一步做好建设项目水污染物总量指标减量替代工作的通知》（津环水[2020]115号），本项目涉及总量的主要污染物为废气中的 VOCs（总量控制因子以 VOCs 进行表征，总量指标以 TRVOC 排放量计算结果为申请依据）和废水中的 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP。同时，颗粒物作为本项目特征因子，一并进行排放总量核算。

### 2、总量核算

#### （1）VOCs

##### ①预测排放量

根据废气污染物源强核算结果，本项目喷脱模剂工序和注塑工序 TRVOC 预测排放量为  $0.0222\text{t/a}+0.0648\text{t/a}=0.087\text{t/a}$ 。

##### ②标准核算量

本项目有机废气处理装置运行时间为 7440h/a，扩建后装置达到最大处理能力，风机风量为 25000m<sup>3</sup>/h，排气筒 P2 排放 TRVOC 排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中塑料制品制造-热熔、注塑等工艺限值，即排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>，排放速率 1.5kg/h。

##### 1) 以浓度限值进行标准核算：

本项目 TRVOC 核算量= $50\text{mg/m}^3 \times 7440\text{h/a} \times 25000\text{m}^3/\text{h} \times 10^{-9}=9.3\text{t/a}$

##### 2) 以速率限值进行标准核算

本项目 TRVOC 核算量= $1.5\text{kg/h} \times 7440\text{h/a} \times 10^{-3}=11.16\text{t/a}$

综上，本项目以浓度和速率标准核算量取小，TRVOC 核算量为 9.3t/a。

#### （2）颗粒物

##### ①预测排放量

根据废气污染物源强核算结果，本项目焊接及补焊工序废气经滤筒除尘器处理后，预测排放量为 0.0041t/a。

### ②标准核算量

本项目焊接废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，即排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 1.75kg/h。滤筒除尘器年运行时间 6200h，扩建后废气处理量达到 14000m<sup>3</sup>/h。

#### 1) 以浓度限值进行标准核算：

本项目颗粒物核算量=120mg/m<sup>3</sup>×6200h/a×14000m<sup>3</sup>/h×10<sup>-9</sup>=10.416t/a

#### 2) 以速率限值进行标准核算

本项目颗粒物核算量=1.75kg/h×6200h/a×10<sup>-3</sup>=10.85t/a

综上，本项目以浓度和速率标准核算量取小，颗粒物核算量为 10.416t/a。

### (3) COD、氨氮、总氮、总磷总量核算

本项目新增生活污水排水量 111.6m<sup>3</sup>/a，经市政污水管网最终排污京滨工业园污水处理厂进一步处理。

#### ①按预测排放浓度核算

根据“水污染环境影响和保护措施”可知，本项目外排废水中 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度为 400mg/L、40mg/L、60mg/L 和 5mg/L。

则 COD、氨氮、总氮、总磷预测排放量为：

COD 总量=400mg/L×111.6m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.0446t/a

氨氮总量=40mg/L×111.6m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.0045t/a

总氮总量=60mg/L×111.6m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.0067t/a

总磷总量=5mg/L×111.6m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.0006t/a

#### ②按排放标准浓度核算

本项目废水经市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂处理。废水排放执行天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，即 COD500mg/L、

氨氮 45mg/L、总氮 70mg/L、总磷 8mg/L，则 COD、氨氮、总氮、总磷标准核算量为：

$$\text{COD 总量} = 500\text{mg/L} \times 111.6\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0558\text{t/a}$$

$$\text{氨氮总量} = 45\text{mg/L} \times 111.6\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0050\text{t/a}$$

$$\text{总氮总量} = 70\text{mg/L} \times 111.6\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0078\text{t/a}$$

$$\text{总磷总量} = 8\text{mg/L} \times 111.6\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0009\text{t/a}$$

③经污水处理厂处理后排入外环境

本项目废水经市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂集中处理，该污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中的 A 标准（COD30mg/L，氨氮 1.5mg/L（每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行 3.0mg/L 限值），总氮 10mg/L、总磷 0.3mg/L）。污染物总量控制指标如下：

$$\text{COD 总量} = 30\text{mg/L} \times 111.6\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0033\text{t/a}$$

$$\text{氨氮总量} = \left( 7/12 \times 1.5\text{mg/L} \times 111.6\text{m}^3/\text{a} + 5/12 \times 3.0\text{mg/L} \times 111.6\text{m}^3/\text{a} \right) \times 10^{-6} = 0.0002\text{t/a}$$

$$\text{总氮总量} = 10\text{mg/L} \times 111.6\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0011\text{t/a}$$

$$\text{总磷总量} = 0.3\text{mg/L} \times 111.6\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00003\text{t/a}$$

本项目总量控制指标见下表。

**表 3-11 本项目污染物排放总量控制指标 单位：t/a**

类别	污染因子	产生量 <sub>(1)</sub>	自身削减量	预测排放量	标准核算量	排入环境量
废气	VOCs	0.2901	0.2031	0.087	9.3	0.087
	颗粒物	0.0414	0.0373	0.0041	10.416	0.0041
废水	COD	0.0446	0	0.0446	0.0558	0.0033
	NH <sub>3</sub> -N	0.0045	0	0.0045	0.0050	0.0002
	TN	0.0067	0	0.0067	0.0078	0.0011
	TP	0.0006	0	0.0006	0.0009	0.00003

注：【1】表中废气产生量为有组织收集量。

综上，根据环发[2014]197号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指

标审核及管理暂行办法》的通知”、天津市污染物排放总量控制要求并结合项目污染物具体排放特征，本项目排放废气中污染物中VOCs预测排放量为0.087t/a，按排放标准核算排放量为9.3t/a，排入环境量为0.087t/a。废水中污染物预测排放总量COD0.0466t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0045t/a、TN 0.0067t/a、TP 0.0006t/a，按标准核算量为COD0.0558t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0050t/a、TN0.0078t/a、TP0.0009t/a，经污水处理厂处理后排入环境量为COD0.0033t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0002t/a、TN0.0011t/a、TP0.00003t/a。

建议上述指标作为生态环境主管部门下达总量控制指标的参考依据，并根据相关要求进行了倍量替代。

### 3、本项目三本账情况

根据现有工程污染物排放情况及本项目新增排污情况，本项目“三本账”情况见下表。

表 3-12 本项目“三本账” 单位：t/a

类别	污染物	现有工程		本项目 预测排 放量	“以新带 老”削 减量	本项目建 成后全 厂排放 量	增减变 化量
		环评及 批复量	实际排 放量				
废 气	VOCs	0.644324	0.328	0.087	0	0.415	+0.087
	颗粒物 <sub>[1]</sub>	0.0514	0.0424	0.0041	0	0.0465	+0.0041
废 水	COD	0.308	0.1446	0.0446	0	0.1892	+0.0446
	NH <sub>3</sub> -N	0.0372	0.0167	0.0045	0	0.0212	+0.0045
	TN	0.073	0.0392	0.0067	0	0.0459	+0.0067
	TP	0.0059	0.0027	0.0006	0	0.0033	+0.0006

注：[1]表中颗粒物环评及批复量来自现有工程《年加工20万套汽车零部件项目》环评预测值；实际排放量采用企业近期例行环境检测数值进行计算（颗粒物浓度低于检出限，采用检出限的一半进行计算）。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在现有厂房内进行建设，不涉及土建，不会产生扬尘；项目仅在现有厂房内进行设备安装和调试，项目施工期设备安装过程会有噪声影响，但由于设备安装基本都在室内进行，预计不会对周围环境产生不利影响，并且随工程施工结束后影响也会随之消失。</p> <p>施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，可直接排入市政污水管网，不会对周边水环境产生不良影响。</p> <p>施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾，可由城管委清运，不会对环境产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1.大气污染物环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1.1 产排污环节、污染物种类、排放形式、治理设施情况</b></p> <p>本项目运营期废气主要为焊接和补焊废气、喷脱模剂废气及注塑废气。</p> <p>本项目烧焊机器人涉及的焊接工艺包括氩弧焊和二保焊，焊接工位设置2.8m×2.8m×2.7m 操作间，三面及顶端封闭，废气收集效率可达90%以上。焊接烟尘经操作间顶端管道引入现有滤筒除尘器处理后，由1根15m高排气筒(P1)排放。现有滤筒除尘器设计最大处理能力为28000m<sup>3</sup>/h，目前废气处理量为12000m<sup>3</sup>/h，本次拟增加处理能力至14000m<sup>3</sup>/h（新增加2000m<sup>3</sup>/h）。</p> <p>喷脱模剂废气在设备间内由操作台上端集气罩（0.5m×0.5m）收集，收集效率约为90%；注塑废气经集气罩+软帘收集（集气罩尺寸2.5m×2.5m，软帘长1.8m），收集效率取80%。收集后的废气通过管道汇入现有工程8#厂房外1套UV光氧+二级活性炭吸附装置净化治理，尾气通过排气筒P2外排，废气处理装置最大处理能力25000m<sup>3</sup>/h，目前使用废气处理量最大约为10000m<sup>3</sup>/h，本次拟增加处理能力至设计处理能力（即25000m<sup>3</sup>/h），其中4台注塑机废气量13000m<sup>3</sup>/h，喷脱模剂设备间废气量2000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>本项目建成后，8#厂房内各废气量分配情况见下表。</p>

表 4-1 各个工作设备废气量表

序号	设备名称	废气量 (m³/h)	环保设施设计最大能力 (m³/h)
1	现有工程焊接、补焊工序	12000	28000
2	本项目新增烧焊机器人	2000	
3	现有工程 2 台注塑机	10000	25000
4	本项目新增 4 台注塑机	13000	
5	本项目新增喷脱模剂工序	2000	

本项目废气产排污环节、污染物种类、排放形式、治理设施工艺情况详见下表。

表 4-2 本项目废气污染物产排情况汇总表

产品	生产工序	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施		
					收集措施	治理措施	是否为可行技术
骨架	焊接	烧焊机器人	颗粒物	有组织	三侧+顶部封闭操作间，废气收集效率 90%以上	依托现有滤筒除尘器，去除效率 90%	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 [1]
			颗粒物	无组织	/	/	/
	喷脱模剂	喷脱模剂设备间	非甲烷总烃	有组织	操作台上端设置集气罩，收集效率 90%	依托 8# 厂房外现有 UV 光氧+二级活性炭吸附装置；去除效率 70%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 [2]
			TRVOC				
			臭气浓度	无组织	/	/	/
			非甲烷总烃				
TRVOC							
臭气浓度							
注塑件	注塑	注塑机	非甲烷总烃	有组织	集气罩（尺寸 2.5m×2.5m）+软帘（长 1.8m）收集，收集效率 80%	依托 8# 厂房外现有 UV 光氧+二级活性炭吸附装置；去除效率 70%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 [2]
			TRVOC				
			丙烯腈				
			1, 3-丁二烯				
			苯乙烯				
			甲苯				
			乙苯				
			臭气浓度				
			非甲烷总烃、TRVOC、丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	无组织	/	/	/

注：【1】根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 25，焊接废气污染治理设施可行技术包括袋式过滤、静电净化；【2】根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 A.2 确定。

## 1.2 源强分析

### (1) 焊接烟尘

本项目骨架生产过程中需要采用烧焊机器人进行对钢丝焊接，使用普通钢焊丝，焊接方式为氩气和二氧化碳混合气体保护焊。烧焊机器人位于操作间内，三侧及顶部封闭，废气收集效率可达90%以上。根据企业说明，生产过程仅极少数焊接不完好的工件进行补焊，补焊在通风橱式工作台进行，采用的焊材及焊接保护气体与烧焊机器人均相同，通风橱式废气收集效率约为90%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37、431-434行业系数手册中09焊接：二氧化碳保护焊、氩弧焊工艺颗粒物产污系数为9.19kg/t-原料，本项目焊接工序和补焊工序所用实心焊丝总用量为5t/a，焊接烟尘产生量为0.046t/a。

本项目焊接烟尘经收集后，依托现有8#厂房配套滤筒除尘器处理后经现有1根15m高排气筒P1排放，废气量2000m<sup>3</sup>/h，焊接工序时长6200h/a，滤筒除尘器处理效率取90%。

经计算，本项目焊接烟尘有组织排放量为0.0041t/a，排放速率为0.0007kg/h，排放浓度0.35mg/m<sup>3</sup>。无组织废气排放量0.0046t/a，排放速率0.0007kg/h。

## （2）注塑废气

项目挤出、注塑工艺过程中会产生挥发性有机废气，所使用的ABS树脂的热分解温度高于300℃，本项目注塑温度为190~210℃，低于树脂颗粒的热分解温度，一般不会产生单体废气，但是由于外界的压力作用，挤出、注塑过程中会产生少量的游离单体废气产生注塑废气，注塑废气污染因子为非甲烷总烃、TRVOC、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品行业系数手册-塑料零件”挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为2.7kg/t-产品。根据建设单位提供资料，本项目ABS塑料用量为100t/a，产出注塑件产品总重量约为100t/a，则非甲烷总烃产生量为0.27t/a。项目依托的现有废气治理设施为UV+二级活性炭吸附，去除效率取70%，非甲烷总烃和TRVOC收集量为0.216t/a，

排放量 0.0648t/a，排放速率 0.0087kg/h，排放浓度 0.67mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量 0.054t/a，排放速率 0.0073kg/h。

根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》(袁丽凤, 邬蓓蕾, 崔家玲, 华正江, 分析测试学报[J].2008(27): 1095-1098)中实验结果, ABS 塑料中丙烯腈含量为 51.3mg/kg, 即  $5.13 \times 10^{-2}$ kg/t; 苯乙烯含量为 1142mg/kg, 即 1.142kg/t; 甲苯含量为 33.2mg/kg, 即  $3.32 \times 10^{-2}$ kg/t, 乙苯含量为 135.2mg/kg, 即 0.135kg/t。根据《PS 和 ABS 制品中 1, 3-丁二烯残留量的测定》(陈旭明, 国家食品软包装产品及设备质量监督检验中心(广东), 塑料包装【J】2018 年第 28 卷第三期)中检测结果, 1, 3-丁二烯残留量为 4.31mg/kg, 即  $4.31 \times 10^{-3}$ kg/t。

**表4-3 ABS树脂注塑过程其他污染因子排污系数 单位kg/t**

项目	1, 3-丁二烯	苯乙烯	丙烯腈	甲苯	乙苯
排污系数	$4.31 \times 10^{-3}$	1.142	$5.13 \times 10^{-2}$	$3.32 \times 10^{-2}$	0.135

本项目共有 4 台注塑机, 注塑工序年时基数 7440h, 分别于每台注塑机上方设置集气罩(集气罩尺寸 0.8m×0.8m), 并在四周加装软帘, 软帘长 1.8m, 垂直面积可覆盖产污节点。收集效率以 80%计, 废气经收集后通过管道汇入现有工程 8#厂房外 1 套“UV 光氧+二级活性炭吸附”装置净化处理, 对有机废气去除效率以 70%计, 分配风机风量 13000m<sup>3</sup>/h, 最终引至室外 1 根现有 15m 高排气筒 P2 排放。少量未被捕集部分废气以无组织形式外排。

经计算, 注塑废气其他污染因子有组织排放情况分别为: 1, 3-丁二烯排放量 0.1034kg/a, 排放速率  $1.39 \times 10^{-5}$ kg/h, 排放浓度 0.001mg/m<sup>3</sup>; 苯乙烯排放量 27.41kg/a, 排放速率 0.0037kg/h, 排放浓度 0.28mg/m<sup>3</sup>; 丙烯腈排放量 1.2312kg/a, 排放速率  $2.0 \times 10^{-4}$ kg/h, 排放浓度 0.02mg/m<sup>3</sup>; 甲苯排放量 0.797kg/a, 排放速率  $1.0 \times 10^{-4}$ kg/h, 排放浓度 0.008mg/m<sup>3</sup>; 乙苯排放量 3.24kg/a, 排放速率  $4.0 \times 10^{-4}$ kg/h, 排放浓度 0.03mg/m<sup>3</sup>。无组织排放情况为: 1, 3-丁二烯排放量 0.0862kg/a, 排放速率  $1.16 \times 10^{-5}$ kg/h; 苯乙烯排放量 22.84kg/a, 排放速率 0.0031kg/h; 丙烯腈排放量 1.03kg/a, 排放速率  $1.4 \times 10^{-4}$ kg/h; 甲苯排放量 0.664kg/a, 排放速率

$8.9 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ; 乙苯排放量  $2.7 \text{kg/a}$ , 排放速率  $3.6 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 。

### (3) 喷脱模剂废气

喷脱模剂工序在设备间内进行, 设备间尺寸  $5 \text{m} \times 4 \text{m} \times 2.8 \text{m}$ 。设备间操作平台上端设置集气罩 ( $0.5 \text{m} \times 0.5 \text{m}$ ), 覆盖喷涂工序, 脱模剂挥发废气经集气罩收集引至现有工程 8# 厂房外 1 套 UV 光氧+二级活性炭吸附装置进行处理, 集气罩引风量  $2000 \text{m}^3/\text{h}$ , 设备间内换风次数可达  $35.7 \text{次/h}$ , 换风次数较大, 废气收集效率按  $98\%$  计算 (喷涂设备间进口设置软帘, 仅考虑在工件进出时有少量废气溢散, 以  $2\%$  计)。本项目脱模剂年用量  $4.2 \text{t}$ , 根据其 MSDS, 脱模剂主要成分为分散于异构烷烃 (C9-C12) 中的蜡, 有机成分异构烷烃 ( $90\%$ ) 一般做为某些矿物油主要成分 (根据相关资料, 其类似为一种氢化处理的重石脑油), 挥发性很低 ( $20^\circ\text{C}$  时饱和蒸汽压约为  $0.1 \text{kpa}$ )。本次评价保守估算, 挥发量以异构烷烃的  $2\%$  计, 则挥发性有机废气 (TRVOC 和非甲烷总烃) 产生量为  $0.0756 \text{t/a}$ 。

废气处理装置去除效率取  $70\%$ , 则非甲烷总烃和 TRVOC 有组织排放量为  $0.0222 \text{t/a}$ , 排放速率  $0.009 \text{kg/h}$ , 排放浓度  $4.5 \text{mg/m}^3$ ; 无组织排放量  $0.0015 \text{t/a}$ , 排放速率  $0.0006 \text{kg/h}$ 。

### (4) 异味

本项目喷脱模剂工序和注塑工序产生有机废气, 异味因子主要为 ABS 树脂加热挥发出来的苯乙烯和乙苯恶臭物质。注塑废气经集气罩加软帘收集至 8# 厂房外 1 套 “UV 光解+二级活性炭吸附装置” 进行处理, 之后由 1 根  $15 \text{m}$  高的排气筒排放, 未收集的经车间自然通风排放。

臭气浓度评价采用类比法, 类比过程同时叠加本项目现有 2 台注塑机生产情况。本项目与《天津英联模塑有限公司注塑机升级改造及新增 VOC 净化设备项目》类比情况见下表。

表 4-4 臭气浓度类比可行性分析表

项目		类比对象	本项目	类比情况
原料种类及用量		PP1700t/a POM190t/a ABS110t/a	POM137.7t/a (现有) ABS100t/a(本次新增)	种类及原料用量 少于类比项目
生产工艺		注塑	注塑	相同
产品种类及产量		汽车内饰塑料件 (2000t)	汽车零配件 (237.7t)	产品均为塑料 件, 且产量少于 类比对象
废气收集治理措施		集气罩+软帘	集气罩+软帘	相同
有组织 废气	废气处理方 式	光氧催化+活性炭 吸附	光氧催化+活性炭吸 附	治理措施相同
	排放方式	15m 高排气筒	15m 高排气筒	/
无组 织废 气	监测点	厂界	厂界	/
	生产车间与 厂界距离	10-40m	1-45m	距离相差不大

由上表可知,本项目与《天津英联模塑有限公司注塑机升级改造及新增 VOC 净化设备项目》竣工环境保护验收监测报告中数据具备类比可行性。类比该项目验收监测报告数据可知,注塑废气经 8#厂房外 1 套 UV 光氧+二级活性炭吸附装置处理后,臭气浓度有组织排放最大值为 412 (无量纲),厂界无组织臭气浓度最大值为 18 (无量纲)。因此,本项目有机废气排气筒 P2 出口臭气浓度 $\leq 412$  (无量纲),厂界臭气浓度 $\leq 18$  (无量纲),可满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中相关标准限值。

(5) 源强汇总表

本项目废气源强汇总情况见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 h/a
				核算方 法	废气产生 量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	工艺	效率 %	废气排放 量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
座椅 骨架 生产线	烧焊 机器人	排气筒 P1	颗粒物	产污系 数法	2000	0.0414	滤筒 除尘 器	90	2000	0.35	0.0007	0.0041	6200
		无组织 排放	颗粒物	/	/	0.0046		/	/	/	0.0007	0.0046	
	喷脱 模剂	排气筒 P2	非甲烷总烃 /TRVOC	物料衡 算法	2000	0.0741	UV 光 氧+二 级活 性炭 吸附	70	2000	4.5	0.009	0.0222	2480
		无组织 排放	非甲烷总烃		/	0.0015		/	/	/	0.0006	0.0015	
注塑 件生 产线	注塑 机	排气筒 P2	非甲烷总烃 /TRVOC	产污系 数法	13000	0.216		70	13000	0.67	0.0087	0.0648	7440
			丙烯腈			0.0041				70	0.02	0.0002	
			1, 3-丁二烯			3.45×10 <sup>-4</sup>	70			0.001	1.39×10 <sup>-5</sup>	1.03×10 <sup>-4</sup>	
			苯乙烯			0.09136	70			0.28	0.0037	0.0274	
			甲苯			2.66×10 <sup>-3</sup>	70			0.008	0.0001	7.97×10 <sup>-4</sup>	
			乙苯			0.0108	70			0.03	0.0004	3.24×10 <sup>-3</sup>	
		臭气浓度	类比法	/	/	≤412 无量纲							
	无组织 排放	非甲烷总烃 /TRVOC	/	/	0.054	/	/	/	/	0.0073	0.054		
		丙烯腈	/	/	1.03×10 <sup>-3</sup>	/	/	/	/	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.03×10 <sup>-3</sup>		
		1, 3-丁二烯	/	/	8.62×10 <sup>-5</sup>	/	/	/	/	1.16×10 <sup>-5</sup>	8.62×10 <sup>-5</sup>		
		苯乙烯	/	/	0.02284	/	/	/	/	0.0031	0.02284		
		甲苯	/	/	6.64×10 <sup>-4</sup>	/	/	/	/	8.9×10 <sup>-5</sup>	6.64×10 <sup>-4</sup>		
		乙苯	/	/	2.7×10 <sup>-3</sup>	/	/	/	/	3.6×10 <sup>-4</sup>	2.7×10 <sup>-3</sup>		
		臭气浓度	类比法	/	/	/	/	≤18 无量纲					

### 1.3 达标排放分析

#### (1) 有组织排放源达标排放分析

由上表源强核算结果一览表可知：

P1 排气筒颗粒物排放浓度  $0.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率  $0.0007\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值。

喷脱模剂工序运行时，P2 排气筒排放的 TRVOC 和非甲烷总烃排放浓度  $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率  $0.009\text{kg}/\text{h}$ ；注塑工序运行时，P2 排气筒排放的 TRVOC 和非甲烷总烃排放浓度  $0.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率  $0.0087\text{kg}/\text{h}$ ；二者同时运行时，排放速率  $0.0177\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度  $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

（DB12/524-2020）表 1 中塑料制品制造-热熔、注塑等工艺限值。

注塑工序运行时，P2 排气筒排放的丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯排放浓度满足《合成树脂工业污染物》（GB31571-2015）表 5 中排放限值；苯乙烯、乙苯排放速率以及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 中排放限值要求。

#### (2) 无组织废气达标排放分析

本项目注塑废气经集气罩+软帘收集的收集效率取 80%，故还有 20%未被捕集的废气通过车间无组织排放；焊接工序位于操作间内，操作间三侧及顶部封闭，废气收集效率可达 90%以上，10%未被捕集的废气通过车间无组织排放；喷脱模剂设备间约有 2%废气通过设备间进口无组织排放。

根据相关规定，企业厂界为法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界，即本项目东、南侧厂界为 8#厂房边界，西厂界为默泰克公司西边界，北侧厂界为 7#厂房北侧边界。厂房外 1m 处浓度不宜采用扩散模型计算，故东、南侧厂界浓度采用车间内浓度进行对标，车间内浓度根据无组织排放量和换风次数核算；西侧和北侧厂界浓度采用 Aerscreen 估算模型进行计算得出。

本项目存在 2 个无组织面源（8#厂房和喷涂设备间），现分别计算车间界浓度及厂界浓度达标情况如下。

①车间界

本项目 8#厂房换风次数按 2 次/h 进行计算，车间有效容积约为 25000m<sup>3</sup>，则厂房换风量为 50000m<sup>3</sup>/h；注塑工序非甲烷总烃无组织排放速率为 0.0073kg/h，则车间界浓度约为 0.146mg/m<sup>3</sup>。

脱模剂喷涂设备间有效容积 56m<sup>3</sup>，换风量 2000m<sup>3</sup>/h，非甲烷总烃无组织排放速率为 0.0006kg/h，则车间界（设备间外）非甲烷总烃浓度约为 0.3mg/m<sup>3</sup>。

②厂界

南厂界和东厂界非甲烷总烃浓度采用 8#厂房车间界浓度计算值叠加喷涂设备间在厂界预测贡献值；西厂界和北厂界非甲烷总烃浓度采用 8#厂房和喷涂设备间的预测结果叠加值。

本项目各污染物厂界浓度贡献值情况见下表。

表 4-6 无组织排放源强及厂界浓度贡献值一览表

污染物	排放速率 kg/h	厂界浓度贡献值 mg/m <sup>3</sup>								
		东厂界		南厂界		西厂界		北厂界		
颗粒物	0.0007	0.014		0.014		0.0005		0.0006		
非甲烷 总烃	8#厂房	0.0073	0.146	0.148	0.146	0.149	0.005	0.008	0.007	0.01
	喷涂设备间	0.0006	0.002		0.003		0.003			
苯乙烯	0.0031	0.062		0.062		0.0020		0.0028		
甲苯	8.9×10 <sup>-5</sup>	0.002		0.002		5.9×10 <sup>-5</sup>		8.1×10 <sup>-5</sup>		
乙苯	3.6×10 <sup>-4</sup>	0.007		0.007		2.4×10 <sup>-4</sup>		3.3×10 <sup>-4</sup>		

注：丙烯腈和 1, 3-丁二烯没有无组织排放标准，不进行达标分析。

综上计算结果，本项目运营期颗粒物厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃和甲苯厂界浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中浓度限值要求，同时非甲烷总烃车间外浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中排放限值要求；苯乙烯、乙苯厂界无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 中浓度限值要求。

### (3) 叠加现有工程污染源后达标分析

#### ①有组织废气

##### 1) P1 排气筒

根据前述计算结果，本项目焊接废气有组织排放速率为 0.0007kg/h，废气量 2000m<sup>3</sup>/h；根据现有工程环评资料，现有工程 P1 排气筒颗粒物排放速率 0.01534kg/h，废气量约为 15000m<sup>3</sup>/h。本项目建成后，P1 排气筒颗粒物最大排放速率为 0.01604kg/h，排放浓度 < 1.0mg/m<sup>3</sup>，仍能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值。

##### 2) P2 排气筒

根据前述计算结果，本项目喷脱模剂工序和注塑工序非甲烷总烃和 TRVOC 最大排放速率为 0.0177kg/h，废气量 15000m<sup>3</sup>/h；根据现有工程相关验收资料，现有工程 P2 排气筒排放的非甲烷总烃最大排放速率 0.027kg/h，TRVOC 最大排放速率 0.00724kg/h，废气量约为 10000m<sup>3</sup>/h。本项目建成后，P2 排气筒非甲烷总烃和 TRVOC 最大排放速率分别为 0.0447kg/h、0.02494kg/h，排放浓度分别为 1.8mg/m<sup>3</sup>、1.0mg/m<sup>3</sup>，仍能满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中塑料制品制造-热熔、注塑等工艺限值。

#### ②无组织废气

##### 1) 颗粒物

根据现有工程例行检测数据，现有工程 7#、8#厂房区域厂界颗粒物最大排放浓度为 0.095mg/m<sup>3</sup>（现有工程验收阶段厂界颗粒物无组织排放浓度最大值为 0.052mg/m<sup>3</sup>），按最不利影响考虑，本次以本项目厂界贡献值（0.014mg/m<sup>3</sup>）叠加现有工程近期检测报告中数值（0.095mg/m<sup>3</sup>）来表征项目扩建后的厂界达标情况。经计算，本项目扩建后，厂界颗粒物无组织排放最大浓度 0.109mg/m<sup>3</sup>，仍能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

## 2) 非甲烷总烃

车间界：根据前述分析，本项目 8# 厂房非甲烷总烃车间界浓度约为  $0.146\text{mg}/\text{m}^3$ ；根据现有工程相关检测数据，现有工程 8# 厂房车间界非甲烷总烃 1h 平均浓度值为  $1.08\text{mg}/\text{m}^3$ 。则本项目建成后，8# 厂房车间界非甲烷总烃无组织排放浓度约为  $1.226\text{mg}/\text{m}^3$ ，仍能满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中排放限值要求。

厂界：由于现有工程未对厂界非甲烷总烃排放浓度进行监测，故本次评价以车间界浓度对厂界达标情况进行定性说明。因现有工程 8# 厂房车间界非甲烷总烃排放浓度为  $1.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，扩散至厂界处，预计非甲烷总烃浓度将进一步降低，叠加本项目厂界贡献值（最大值  $0.149\text{mg}/\text{m}^3$ ）后，仍能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中浓度限值要求（ $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 1.4 现有环保设施依托可行性分析

#### （1）滤筒除尘器

本项目焊接废气经收集后引入现有滤筒除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。现有滤筒除尘器设计处理能力为  $28000\text{m}^3/\text{h}$ ，设置变频风机，目前处理废气量约为  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，本次新增加处理量  $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。根据现有工程相关检测数据，现有工程 P1 排气筒能够达标排放，且现有除尘器设计处理能力较大，尚有足够处理余量；该套环保设施采用滤筒除尘器，虽然不属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中焊接废气污染治理设施可行技术（袋式过滤和静电净化），但参照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁行业》（HJ846-2017）表 2，滤筒除尘器为钢铁行业焊接废气污染治理设施可行技术；同时根据前述达标分析，本项目建成后，P1 排气筒排放的颗粒物仍可达标。因此，从滤筒除尘器处理能力和处理余量、技术可行性、达标分析等方面分析，本项目依托现有滤筒除尘器处理焊接烟尘可行。

#### （2）UV 光氧+二级活性炭吸附装置

本项目喷脱模剂废气和注塑废气引至现有工程 8#厂房外 1 套 UV 光氧+二级活性炭吸附装置净化治理，尾气通过排气筒 P2 外排。本项目依托的现有废气处理装置最大处理能力为 25000m<sup>3</sup>/h，设置变频风机，目前处理风量约为 10000m<sup>3</sup>/h，本次拟增加至设计处理能力。根据现有工程相关检测数据，现有工程 P2 排气筒排放的各项污染物均可达标排放，且现有治理设施设计处理能力较大，尚有足够处理余量；该套环保设施采用 UV 光氧+二级活性炭吸附处理注塑废气，参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 A.2，UV+活性炭吸附为可行技术；根据前述达标分析，本项目建成后，P2 排气筒排放的各项污染物仍可达标。因此，从处理能力和余量、技术可行性、达标分析等方面分析，本项目依托现有 UV 光氧+二级活性炭吸附处理装置可行。

根据厂家提供资料，该套二级活性炭吸附装置内活性炭装填量约为 1.2t，为蜂窝状，碘值大于 800 毫克/克，比表面积 > 700m<sup>2</sup>/g。

### 1.5 非正常情况分析

非正常工况一般包括两部分，一是正常开停车或部分设备检修时排放的污染物，二是工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的可控排污。针对本项目具体情况，非正常工况为环保设施达不到设计处理效率时的污染物排放情形。当废气治理设施出现故障，处理效率降为 0，废气污染物排放情况如下表所示。

表 4-7 非正常排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	焊接机器人	除尘设施故障	颗粒物	11.5	0.1604	<0.2	1-2	及时停产检修
2	注塑机、喷脱模剂设备间	有机废气治理措施故障	非甲烷总烃	6.0	0.149	<0.2	1-2	及时停产检修
			TRVOC	3.3	0.083			
			丙烯腈	0.03	0.0007			
			1,3-丁二烯	0.002	4.6×10 <sup>-5</sup>			
			苯乙烯	0.5	0.012			
			甲苯	0.01	0.0003			
			乙苯	0.05	0.0013			
臭气浓度	<1000 无量纲							

### 1.6 排放口基本情况表

本项目排气筒基本信息见下表。

**表 4-8 废气污染物排放口基本情况表**

编号	排气筒底部中心坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	烟气流速	烟气温度	排放口类型
	东经	北纬	m	m	m/s	°C	
排气筒 P1	116°48'59.125"	39°32'58.654"	15	0.6	27.5	25	一般排放口
排气筒 P2	116°48'59.064"	39°32'58.755"	15	0.6	24.6	25	一般排放口

**1.7 废气排放标准及自行监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）以及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），制定本项目废气日常监测计划如下。

**表 4-9 本项目废气日常监测计划**

项目	监测布点	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	排气筒 P1	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996
	排气筒 P2	TRVOC	1 次/半年	DB12/524-2020
		非甲烷总烃	1 次/半年	
		丙烯腈、甲苯	1 次/年	GB31571-2015、GB16297-1996
		1, 3-丁二烯	1 次/年	GB31571-2015
		苯乙烯、乙苯、臭气浓度	1 次/年	GB31571-2015、DB12/059-2018
无组织废气	8#厂房外上风向设 1 个参照点，下风向设监控点 3 个	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996
		甲苯、非甲烷总烃	1 次/年	GB31571-2015
		苯乙烯、乙苯、臭气浓度	1 次/年	DB12/059-2018
	8#厂房门外 1m	非甲烷总烃	1 次/年	DB12/524-2020
	喷涂设备间外 1m	非甲烷总烃	1 次/年	DB12/524-2020

**表 4-10 本项目建成后全厂废气日常监测计划**

项目	监测布点	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	排气筒 P1	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996
	排气筒 P2	TRVOC	1 次/半年	DB12/524-2020
		非甲烷总烃	1 次/半年	
		丙烯腈、甲苯	1 次/年	GB31571-2015、GB16297-1996
		1, 3-丁二烯	1 次/年	GB31571-2015
		苯乙烯、乙苯、臭气浓度	1 次/年	GB31571-2015、DB12/059-2018
	排气筒 P3	非甲烷总烃、TRVOC	1 次/年	DB12/524-2020
		臭气浓度	1 次/年	DB12/059-2018
无组织废气	8#厂房外上风向设 1 个参照点，下风向设监控点 3 个	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996
		甲苯、非甲烷总烃	1 次/年	GB31571-2015
		苯乙烯、乙苯、臭气浓度	1 次/年	DB12/059-2018

4#厂房外上风向设1个参照点，下风向设监控点3个	非甲烷总烃	1次/年	DB12/524-2020
8#厂房门外1m	非甲烷总烃	1次/年	DB12/524-2020
喷涂设备间外1m	非甲烷总烃	1次/年	DB12/524-2020
4#厂房门外1m	非甲烷总烃	1次/年	DB12/524-2020

### 1.8 环境影响分析

根据前述分析，项目所在的武清区为环境空气质量不达标区，超标情况主要是由于北方地区风沙较大，且天津市工业的快速发展、能源消耗、机动车使用量的快速增长以及采暖季废气污染物排放的影响，排放的大量氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。

本项目位于京滨工业园区，选址地周围500m范围内的大气环境保护目标较少。项目废气依托现有工程环保治理设施进行处理后，废气均可达标排放；现有工程废气治理设施均预留有处理余量，通过调整变频风机风量，依托可行。项目排放的各项污染物均能满足相应排放标准，预计不会加剧区域环境空气污染状态。

### 2. 废水污染物环境影响和保护措施

#### 2.1 废水产生情况

本项目废水为新增的员工产生的生活污水，项目生活污水排放量为0.36m<sup>3</sup>/d（111.6m<sup>3</sup>/a）。

生活污水水质参考《城市污水回用技术手册》中P82天津地区生活污水水质，结合本项目特点，各污染物浓度约为pH 6~9（无量纲）、COD 400mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、SS 250mg/L、氨氮 40mg/L、总氮 60mg/L、总磷 5mg/L、石油类 8mg/L。

#### 2.2 废水达标排放分析

根据生活污水水质类比结果，本项目生活污水达标及排放量情况见下表。

表 4-11 本项目水质及达标情况一览表 浓度单位 mg/L（pH 无量纲）

名称		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类
生活污水 111.6m <sup>3</sup> /a	排放浓度	6-9	400	200	250	40	60	5	8
	排放量 t/a	/	0.0446	0.0223	0.0279	0.0045	0.0067	0.0006	0.0009
DB12/356-2018 三级		6-9	500	300	400	45	70	8	15

达标情况	达 标							
------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

根据上表水质类比结果，本项目产生的生活污水能够达标排放；本项目扩建后全厂仍仅排放生活污水，无生产废水产生和排放，故本项目建成后，全厂废水中各污染物排放浓度基本不变。本项目建成后全厂生活污水经厂内现有化粪池静置沉淀后，各类污染物满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，可达标排入京滨工业园污水处理厂。

### 2.3 依托集中污水处理厂的可行性

本项目员工生活污水进入天津京滨工业园污水处理厂，该污水处理厂位于天津市武清区京滨工业园民惠道2号，于2011年投入运行，2017年进行提标改造，收水范围为京滨工业园企业及公共服务设施排放的生产和生活污水，四至范围为：东侧至城王路，南至爱民道，西至古大路，北至古兴路。污水处理工艺为改良A<sup>2</sup>O+生物处理+高密沉淀池+高效过滤池+消毒。污水厂出水经四干渠（长度约7km）汇入大谋屯总干渠，最终汇入龙北新河。

#### ①处理能力

天津京滨工业园污水处理厂设计处理规模7000m<sup>3</sup>/d，目前实际进水规模约为2800m<sup>3</sup>/d。本项目废水排放量约0.36m<sup>3</sup>/d，废水占污水处理厂剩余处理能力的0.009%，因此，该污水处理厂具备接收本项目废水能力。

#### ②设计进水水质

**表4-12 污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L**

污染源	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	石油类
污水厂设计进水水质	500	300	400	45	70	8	15
本项目总排口排水水质	400	200	250	40	60	5	8
是否满足	满足	满足	满足	满足	满足	满足	满足

由上表可知，本项目建成后全厂生活污水中各污染物浓度均可满足天津京滨工业园污水处理厂设计进水水质要求，不会对污水处理厂处理负荷产生影响。

#### ③污水处理厂出水达标情况

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台公布的相关信息，天津京滨工业园污水处理厂2022年10月出水水质监测结果见下表。

**表4-13 污水厂出水监测结果表**

监测位置	监测日期	监测因子	监测结果	标准限值	单位	达标情况
污水总排口	2022.10.8	pH	7.35-7.64	6-9	无量纲	达标
		氨氮	≤0.4866	2.0	mg/L	达标
		化学需氧量	≤19.28	40	mg/L	达标
		生化需氧量	7.8	10	mg/L	达标
		石油类	0.06	1.0	mg/L	达标
		悬浮物	4	5	mg/L	达标
		总氮	≤8.74	15	mg/L	达标
		总磷	≤0.218	0.4	mg/L	达标

综上，本项目在京滨工业园污水处理厂收水范围内，排水水质满足污水处理厂进水水质要求，废水水量较小。因此，本项目排放的废水水量和水质均不会对该污水处理厂的运行造成明显不利影响，污水处理厂具备接纳本项目废水的能力，本项目废水排放去向合理。

#### 2.4 废水总排口基本情况

本项目废水排放去向、排放规律及排污口基本情况见下表。

**表4-14 废水排放去向、排放规律及排污口基本情况一览表**

排污口基本情况					排放规律	废水排放去向	执行标准
编号	名称	类型	地理坐标				
			N	E			
DW001	1#废水排放口	生活污水	39°32'59.412"	116°49'2.747"	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	京滨工业园污水处理厂	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）表2中三级标准

#### 2.5 废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）以及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），项目建成后运营期全厂废水污染源监测计划如下表。

**表4-15 废水污染源监测计划**

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施	执行标准
DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	1次/季	手工监测	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）
DW002				

### 3、噪声污染物环境影响和保护措施

#### (1) 源强分析

本项目主要噪声源为烧焊机器人、注塑机、上料机等设备运行时产生的噪声，噪声值为 70~85dB(A)，主要噪声设备及源强情况见下表所示。

表 4-16 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强/声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离(东/南/西/北)/m	室内边界声级(东/南/西/北)/dB(A)	运行时间	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级(东/南/西/北)/dB(A)	建筑物外距离
1	8#厂房	烧焊机器人 1	75	厂房隔声,基础减振	-27	-21	1.2	75/14/5/22	37/52/61/48	6200	15	22/37/46/33	1.0m
2		烧焊机器人 2	75		-26	-22	1.2	75/13/5/23	37/53/61/48	6200	15	22/38/46/33	1.0m
3		烧焊机器人 3	75		-23	-27	1.2	75/8/5/28	37/57/61/46	6200	15	22/42/46/31	1.0m
4		烧焊机器人 4	75		-22	-28	1.2	75/7/5/29	37/58/61/46	6200	15	22/43/46/31	1.0m
5		CNC 折弯机	80		5	9	1	30/23/50/13	50/53/46/58	6200	15	35/38/31/43	1.0m
6		注塑机 1	80		-9	4	2	45/25/35/11	47/52/49/59	7440	15	32/37/34/44	1.0m
7		注塑机 2	80		-7	6	2	42/25/38/11	48/52/48/59	7440	15	33/37/33/44	1.0m
8		注塑机 3	80		-4	8	2	39/25/41/11	48/52/48/59	7440	15	33/37/33/44	1.0m
9		注塑机 4	80		-1	9	2	36/25/44/11	49/52/47/59	7440	15	34/37/32/44	1.0m
10		上料机 1	80		-12	8	1.5	45/30/35/6	47/50/49/64	3100	15	32/35/34/49	1.0m
11		上料机 2	80		-9	10	1.5	42/30/38/6	48/50/48/64	3100	15	33/35/34/49	1.0m
12		上料机 3	80		-6	12	1.5	39/30/41/6	48/50/48/64	3100	15	33/35/34/49	1.0m
13		上料机 4	80		-4	14	1.5	36/30/44/6	49/50/47/64	3100	15	34/35/33/49	1.0m
合计												43/50/53/57	1.0m

注：以 8#厂房中心为坐标原点，以东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，高度为 Z 轴。

## (2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 预测模式如下:

### ①室内声源等效室外声源声功率级

室内声源换算为等效室外声源, 再按各类声源模式计算。首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级, 计算公式如下:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中:

$L_{p1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

### ②声源几何发散

室外点声源无指向性几何发散公式如下:

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

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考点  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$ ——声源至受声点的距离, m;

$r_0$ ——参考位置的距离, 取 1m;

### ③噪声贡献值

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中:

$L_{eqg}$ ——噪声贡献值, dB;

T——预测计算的时间段, s;

$T_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

### ④噪声预测值

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

$L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB

### (3) 达标排放分析

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界的定义，由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑边界。芮盛公司租赁默泰克（天津）石油装备有限公司厂区内7#、8#和4#厂房生产经营活动，本项目依托8#厂房建设。根据租赁合同及相关情况说明，本项目厂界范围：北厂界为7#厂房及附属设施外1m，东厂界为7#、8#厂房及附属设施外1m，南厂界为8#厂房及附属设施外1m，西厂界至默泰克公司用地边界。本项目厂界范围如图所示：



图 4-1 厂界范围示意图

根据上述厂界噪声预测模式，厂界噪声预测结果见下表。

**表 4-17 噪声源在各厂界处噪声值 单位：dB(A)**

厂界	噪声源	车间外噪声	车间与厂界距离 m	厂界贡献值	现状背景最大值 (昼间/夜间)	厂界噪声叠加值 (昼间/夜间)
东厂界	8#厂房内新增噪声源	43	1.0	43	57/44	57/47
南厂界		50	1.0	50	57/45	58/51
西厂界		53	45	20	57/45	57/45
北厂界		57	53	23	56/45	56/45

根据预测结果可知，本项目厂界贡献值叠加现有工程噪声背景最大值后，各厂界昼间、夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准噪声限值要求，因此本项目扩建后不会对周围区域声环境质量产生明显影响。

**(4) 日常监测要求**

本项目噪声日常监测方案依托原有，扩建前后无变化。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目建成后全厂噪声监测计划详见下表。

**表 4-18 噪声监测计划**

监测布点	监测项目	监测频次	执行标准
7#8#厂房区域东、西、南、北厂界外 1m 处各设 1 个点位	L <sub>eq</sub> dB (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
4#厂房东、西、南、北厂界外 1m 处各设 1 个点位			

**4、固体废物**

**4.1 固体废物产生情况**

本项目产生的固体废物包括一般工业固废（废钢丝 S1、废焊丝 S2、废焊渣 S3、废包装袋 S6、废塑料边角料 S7、不合格产品 S8、除尘灰和废滤筒）、危险废物（废脱模剂包装桶 S4、废抹布 S5、废油桶、含油抹布、废润滑油、废液压油、废活性炭和废 UV 灯管）以及生活垃圾。

**表 4-19 固废产生环节、名称、属性及有毒有害物质情况一览表**

产生环节	固废名称	编号	属性	类别、代码		有毒有害物质名称	物理形态	环境危害性
折弯	废钢丝	S1	一般固废	09	360-007-09	/	固态	/
焊接	废焊丝	S2		09	360-007-09	/	固态	/
原辅料拆包	废包装袋	S6		07	360-007-07	/	固态	/
注塑	废塑料边角料	S7		06	360-007-06	/	固态	/
检验	不合格产品	S8		06	360-007-06	/	固态	/
焊接、补焊	废焊渣	S3		09	360-007-09	/	固态	/

滤筒除尘	除尘灰	/		09	360-007-09	/	固态	/
	废滤筒	/		06	360-007-99	/	固态	/
喷脱模剂	废脱模剂包装桶	S4	危险废物	HW49	900-041-49	有机物	固态	T
喷脱模剂	废抹布	S5		HW49	900-041-49	有机物	固态	T
设备保养	废液压油	/		HW08	900-218-08	废矿物油	液态	T、I
设备保养	废润滑油	/		HW08	900-217-08		液态	T、I
设备保养	含油抹布	/		HW49	900-041-49		固态	T
设备保养	废油桶	/		HW08	900-249-08	固态	T、I	
废气治理	废活性炭	/		HW49	900-039-49	有机物	固态	T
废气治理	废 UV 灯管	/		HW29	900-023-29	汞	固态	T
员工生活	生活垃圾	/		生活垃圾	/	/	/	固态

注：T 表示毒性，I 表示易燃性。

## 4.2 固体废物产生量及处置情况

本项目固体废物污染源强核算相关参数情况以及固废处置情况见下表。

表 4-20 本项目固体废物产生量核算及处置情况一览表

序号	固废名称	产生情况		利用处置措施		最终去向
		核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
1	废钢丝	建设单位提供资料	0.5	/	0.5	物资部门回收
2	废焊丝		0.02	/	0.02	
3	废包装袋		0.01	/	0.01	
4	废塑料边角料		0.01	/	0.01	
5	不合格产品		0.06	/	0.06	
6	废焊渣		0.25	/	0.25	交一般固体废物处置单位处理
7	除尘灰	物料衡算	0.0373	/	0.037	交一般固体废物处置单位处理
8	废滤筒	建设单位提供资料	0.03	/	0.03	交有资质单位处理
9	废脱模剂包装桶		0.21	/	0.21	
10	废抹布		3.5	/	0.01	
11	废液压油		1.12	/	1.12	
12	废润滑油		0.24	/	0.24	
13	含油抹布		0.02	/	0.02	
14	废油桶		0.15	/	0.15	
15	废活性炭	按有机物吸附率 0.2kg/kg 活性炭计算	1.22	/	1.22	交有资质单位处理
16	废 UV 灯管	建设单位提供资料	0.01	/	0.01	
17	生活垃圾	按每人 0.5kg/d 估算	1.24	/	1.24	城管委定期清运

废活性炭产生量计算：本项目依托的有机废气治理设施（UV 光氧+二级活性炭吸附装置）内活性炭装填量约为 1.2t；现有工程废气产生量较少，废气治理设施处理负荷较低，现状更换周期为 1 次/年；本项目扩建后，注塑工艺和喷脱模剂

工序有机废气收集量约为 0.2901t/a，活性炭吸附效率 70%，活性炭对有机废气吸附量取 0.2kg/kg（活性炭），则本项目废活性炭产生量约为 1.22t/a；扩建后，活性炭更换周期拟变更为 1 次/8 个月。

### 4.3 现有危废间依托可行性分析

本项目危险废物依托 8#厂房配套的现有危废暂存间进行暂存，危废暂存间面积约 10m<sup>2</sup>，位于 8#厂房西侧，贮存能力约为 8t。

根据建设单位统计资料，现有工程 7#和 8#厂房危废产生量约 4.591t/a，周转周期为半年一次，半年内尚有 5.7t 储存能力。本项目危废产生量约为 2.98t/a，贮存周期为半年（半年产生量为 1.49t），现有危废间贮存空间尚有余量，能够满足扩建后的危废暂存要求。

本项目依托的危险废物暂存间满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，并采取防渗措施和渗漏收集措施，设置相关警示标示，并按照要求分区存放，可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，因此现有危废间依托可行。

**表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）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	8#厂房危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	8#厂房内西侧	10m <sup>2</sup>	桶装	8t	6个月
2		废脱模剂包装桶	HW49	900-041-49			托盘		
3		废抹布	HW08	900-218-08			桶装		
4		废液压油	HW08	900-217-08			桶装		
5		废润滑油	HW49	900-041-49			桶装		
6		含油抹布	HW08	900-249-08			桶装		
7		废油桶	HW49	900-039-49			/		
8		废活性炭	HW29	900-023-29			桶装		
9		废 UV 灯管	HW49	900-041-49			桶装		

### 4.4 固体废物管理措施

#### （1）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）及《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日起实施）中有关规定，进行分类收集、管理、运输及处置。

(2) 一般工业固废

一般工业固废暂存于一般固废暂存间，暂存间具有防雨、防泄漏、防扬尘等功能。本项目一般工业固废暂存采取如下控制及管理措施：

- 1) 废弃物产生后，按不同类别和相应要求及时放置到临时存放场所。
- 2) 产生的一般工业固体废物放在临时存放场所。
- 3) 一般固体废弃物的处理优先考虑资源的再利用，减少对环境的污染。可回收的废弃物由各单位安排人员整理，再转卖给物资回收部门。
- 4) 按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）制定厂区一般固废管理台账，台账保存期限不少于 5 年。

**表 4-22 一般工业固体废物和生活垃圾环境管理要求**

类别	管理指标	管理要求	执行标准
一般固废暂存间	一般固废的产生量、运出量、去向等	做好日常记录，检查固体废物暂存、委托处理情况	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
垃圾桶	产生量、运出量、去向等		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）中“第四章”以及《天津市生活垃圾管理条例》

(3) 危险废物

**表 4-23 危险废物环境管理要求**

固废暂存区类别	管理指标	管理要求	执行标准
危险废物暂存间	危险废物的产生量、运出量、去向等	做好日常记录，检查固体废物暂存、委托处理情况	《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的规定、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）和《危险废物转移联单管理办法》（总局令第 5 号）

本项目危险废物暂存采取如下控制及管理措施：

- 1) 危险废物的盛装容器严格执行国家标准。
- 2) 贮存容器具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。
- 3) 贮存容器保证完好无损并具有明显标志。
- 4) 制定固体废物管理制度，建立危险废物档案。安排专人专职对危险废物收集、暂存等进行管理。
- 5) 转移危险废物严格执行转移联单制度。

经采取上述控制与管理措施后，本项目危险废物的收集、暂存和保管能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

本项目危险废物在产生后，直接在产生位置装入带盖铁桶内，加盖密闭后由工人使用搬运车搬运至厂区危险废物暂存间，在运输过程中应尽量小心，轻拿轻放，避免破坏包装容器，发生危险废物散落、泄漏等情况发生。

一旦发生散落、泄漏，工作人员应迅速找到泄漏点，防止危险废物物料继续泄漏，然后将破损桶内危险废物转移至其他空桶内暂存。已经散落、泄漏的少量危险废物应尽快收集，采用沙土等吸附剂吸附处理，废吸附材料收集至包装桶中，暂存于危险废物暂存间，和其他危险废物一并交由有资质单位处理。

危险废物厂外运输由所委托有资质单位负责，该单位应严格按照危险废物运输相关要求对危险废物的转移。

#### **4.5 小节**

综上所述，本项目投产后产生各种固体废物分类收集后全部得到有效的处置和处理，不会对环境产生二次污染。

### **5.地下水及土壤影响分析**

本项目废润滑油、废液压油暂存于危废暂存间，润滑油、润滑油及脱模剂均为桶装暂存于厂区物料区；危废间采取防腐防渗处理并设置托盘，厂区物料区硬化防渗并设置托盘，故本项目无地下水、土壤入渗途径，不会对地下水及土壤影响造成影响。

### **6.环境风险**

#### **6.1 风险物质识别**

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”中物质与本项目涉及的物料进行对照，筛选环境风险物质。本项目建成后全厂涉及的风险物质包括（包括液压油、润滑油、废液压油、废润滑油、脱模剂以及 PVC 复合固化剂和清洗废液）。

表 4-24 有毒有害及易燃易爆物质分布情况

序号	名称	有毒有害和易燃易爆物质	分布情况	危险特性
1	液压油	矿物油类	8#厂房、4#厂房	可燃
2	润滑油	矿物油类	8#厂房、4#厂房	可燃
3	废液压油	矿物油类	危废暂存间	可燃
4	废润滑油	矿物油类	危废暂存间	可燃
5	脱模剂	C9-12 异构烷烃	8#厂房	易燃、易挥发
6	PVC 复合固化剂	亲水异氰酸酯基均聚物、碳酸丙烯酯	4#厂房	可燃
7	清洗废液	水、胶	4#厂房配套危废间	毒性

### 6.2 危险物质 Q 值计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂区内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目建成后全厂危险物质数量与临界量比值 Q 的确定见下表。

表 4-25 建设项目 Q 值确定表

危险单元	风险物质	使用或储存量 q <sub>i</sub> (t)	临界量 Q <sub>i</sub> (t)	q <sub>i</sub> /Q <sub>i</sub>
4#厂房和 8#厂房	液压油	0.68	2500	0.000272
	润滑油	0.06	2500	0.000024
8#厂房	脱模剂	0.3	2500	0.00012
4#厂房	PVC 复合固化剂	0.066	100	0.00066
危废间	废液压油	0.58	2500	0.000232
	废润滑油	0.14	2500	0.000056
	清洗废液	0.19	100	0.0019
合计				0.003264

注：矿物油和废矿物油类存在量按全厂最大存在量进行考虑；脱模剂主要成分为 C9-C12 的烷烃及其异构体，根据相关资料，其类似为一种氢化处理的重石脑油，因此临界量参照风险导则中油类物质临界量；PVC 复

合固化剂和清洗废液参照企业突发环境事件应急预案中临界量。

经计算，本项目建成后全厂风险物质 Q 值计算结果约为  $0.003264 < 1$ 。

### 6.3 风险源分布及影响途径

#### (1) 风险源识别

本项目建成后全厂风险物质包括矿物油类、脱模剂和 PVC 复合固化剂以及清洗废液，分布于 8# 厂房和 4# 厂房，以及厂区 2 座危废暂存间内。

#### (2) 风险源可能影响途径

本项目建成后全厂风险源及可能存在的影响途径分析见下表。

表 4-26 本项目风险源分布情况及影响途径分析

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料暂存区	润滑油桶、液压油桶	润滑油、液压油	泄漏	搬运过程料桶倾倒，物料泄漏进入地表水体	地表水
				火灾	泄漏物料遇明火燃烧产生的烟尘等有毒有害气体对大气环境造成影响；火灾产生的消防废水进入地表水体	环境空气、地表水
		脱模剂桶	脱模剂、PVC 复合固化剂	泄漏	搬运过程料桶倾倒，物料泄漏造成有机废气挥发，并可能进入地表水体	环境空气、地表水
				火灾、爆炸	泄漏物料遇明火燃烧产生烟尘等有毒有害气体对大气环境造成影响，并可能引发爆炸	环境空气
2	危废间	废润滑油、废液压油、清洗废液	废润滑油、废液压油、清洗废液	泄漏	搬运过程废油桶倾倒，泄漏物料进入地表水体	地表水
					防渗系统破损，污染土壤和地下水	土壤、地下水

### 6.4 环境风险防范措施及应急要求

为使环境风险减少到最低限度，企业应加强劳动、安全、卫生和环境的的管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。本项目在现有车间内进行扩建，依托现有工程风险防范措施。现有工程采取的风险防范措施如下：

#### (1) 环境风险防范措施

##### ① 一般措施

a) 设置单独的危险废物暂存点，危废间地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所用的材料要符合危险物的要求；危险废物应暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危废间、车间物料存储区和厂区物料运输区域地面进行硬化处理，配备了吸附、堵漏等工具；一旦出现盛装液态、固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复并更换破损容器。地面残留液用抹布擦拭干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。

b) 物料区油桶底部设置托盘，一旦出现盛装容器发生破裂或渗漏情况，马上修复并更换破损容器，地面残留液用抹布擦拭干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。

c) 雨、污水管道排放口设置防汛沙截流，公司车间、办公室等场所常备应对突发环境事件各类物资、装备和器材，并指定专人负责管理维护，定期检查检验应急物资、装备和器材是否完好有效。

d) 定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

#### ②其他管理措施

对职工加强职业培训和安全教育，培养职工有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法；制定各项安全生产管理制度，并要求全体员工严格执行。

#### ③环境事故应急预案

通过对污染事故的风险评价，并制定突发环境事故应急预案，降低重大环境污染事故发生的几率，消除事故风险隐患，建设单位应该按照应按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的要求对突发环境事件应急预案进行编制、评估、备案和实施。

#### （2）事故应急措施

##### ①物料泄漏防范及应急措施

若液压油、齿轮油、润滑油、黄油、PVC复合固化剂及产生的废油、清洗废

液运输、装卸过程及操作不当发生泄漏且未及时处理，或吸附后的沾染废物未妥善处理，进入外环境，有可能对土壤及地下水造成污染；泄漏后将会污染区域土壤、地表水及地下水，油类物质泄漏一定量遇到明火发生火灾的危险性很大。

若泄漏量较小，应立即用干沙等进行吸附，若泄漏量较大，应急人员首先切断上下工序物料源，应使用消防沙构筑临时围堤，并用消防沙袋堵截雨污水总排口，严防泄漏物质通过雨水收集井进入下游雨水管网，吸附后的废物收纳，存放于危废暂存间，作为危险废物交由资质单位进行处理。进入现场人员必须佩戴防护罩、防毒面具、橡胶手套、防静电防腐工作服等防护用品，设立警戒区，严格控制泄漏源。原料库地面防渗，配备了收容等应急物资。

## ②火灾防范及应急措施

原料库、生产区发生火灾，伴生 CO、CO<sub>2</sub>、氮氧化物、烟雾、有毒气体等向外扩散。对周边企业、居民造成影响，同时对环境空气质量造成影响。火灾发生后，会产生一定量的泡沫和消防水，如雨水、污水总排口未能及时关闭，消防废水通过雨水、污水系统进入外环境，会对土壤及地下水产生影响。

现场人员应根据烟雾扩散范围划定警戒范围，对现场人员进行应急疏散，确保现场人员人身安全；严防事故废水流出厂界，目前厂内雨、污水总排口未设置截断阀，发生事故时使用消防沙袋进行堵截；厂内事故废水暂存在雨污水管网，及时联系附近消防中心等应急救援力量，严防事故废水流出厂界。事故结束后对事故废水进行检测，同时与附近污水处理厂进行沟通，视水质情况，送污水处理厂处理；若污染严重，污水处理厂无法处理，则将事故废水做危废交由资质单位处理。

危险废物暂存间遇火源发生火灾或爆炸后立即上报应急指挥办公室，应急指挥办公室立即通知相关应急人员，启动相应的应急预案，对灭火后的干粉进行收集后作危废处理。

## 6.5 环境风险事故应急预案

根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事

业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）等规定和要求，建设单位应编制突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。同时，环境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境敏感点发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向环境保护主管部门重新备案。

### 6.6 环境风险分析结论

本项目建成后全厂涉及的危险物质存储量均小于临界量，存在有毒物质的泄漏、火灾事故，通过设置防渗地面、托盘等措施，杜绝了地表水体污染。当出现事故时，通过采取紧急应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。本项目事故环境风险可防可控。

### 7、环保投资

本项目总投资约 1000 万元，其中环保投资 3.2 万元，环保投资占总投资的 0.32%。环保投资具体明细见下表。

表 4-27 本项目环保投资一览表

序号	项目	投资概算（万元）
1	焊接废气收集措施（三面+顶部封闭操作间+集气管道）	1.5
	喷脱模剂密闭设备间及废气收集管道	1.5
2	设备基础减振、降噪设施	0.2
合计		3.2

### 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 P1 (焊接、补焊)	颗粒物	依托现有滤筒除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准
	排气筒 P2 (注塑机、喷涂设备间)	非甲烷总烃、TRVOC、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	注塑废气:设置集气罩+软帘收集;喷涂膜剂废气:操作台上方设置集气罩。废气依托现有工程8#厂房外1套UV光氧+二级活性炭吸附装置进行处理	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020);《合成树脂工业污染物》(GB31571-2015);《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	厂界	非甲烷总烃、甲苯	/	《合成树脂工业污染物》(GB31571-2015)
		苯乙烯、乙苯、臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	车间界	非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
地表水环境	污水总排口 DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总氮、TP、石油类	经市政污水管网最终排入京滨工业园污水处理厂	《污水排放综合标准》(DB12/356-2018)三级标准
声环境	东、西、南、北厂界外1m处各设1个点位	L <sub>eq</sub> dB (A)	基础减振及厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12349-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目固废分类收集,一般固体废物中的废钢丝、废焊丝、废包装袋、废塑料边角料、不合格产品由物资部门回收处理,废焊渣、除尘灰和废滤筒交一般固体废物处置单位处理;生活垃圾分类收集,由			

	城管委及时清运；危险废物（废脱模剂包装桶、废抹布、废油桶、含油抹布、废润滑油、废液压油、废活性炭和废 UV 灯管）在现有工程 8# 厂房外的危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	本项目废润滑油、废液压油暂存于危废暂存间，润滑油、润滑油及脱模剂均为桶装暂存于厂区物料区；危废间采取防腐防渗处理并设置托盘，厂区物料区硬化防渗并设置托盘，本项目无地下水、土壤入渗途径，不会对地下水及土壤影响造成影响。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>为使环境风险减小到最低限度，必须加强安全管理，按要求制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。</p> <p>1) 对职工加强职业培训和安全教育，培养职工有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。</p> <p>2) 设置单独的危险废物暂存点，危废间地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所用的材料防渗系数符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求；危险废物应暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物暂存室内地面硬化处理。一旦出现盛装液态、固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复并更换破损容器。地面残留液用抹布擦拭干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。</p> <p>3) 物料区润滑油桶底部设置托盘，一旦出现盛装容器发生破裂或渗漏情况，马上修复并更换破损容器，地面残留液用抹布擦拭干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。</p> <p>4) 定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。</p>

	5) 制定突发环境事件应急预案。
其他环境 管理要求	<p><b>1、排污口规范化</b></p> <p>根据津环保监理[2002]71号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”和津环保监测[2007]57号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求：排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。</p> <p>本项目依托现有废气治理设施及排气筒，新增废水经现有排放口排放，危废暂存依托现有危废暂存间。现有废气、废水排放口及危废间均已进行了规范化建设。</p> <p><b>2、企业环境管理</b></p> <p>环境管理应根据建设单位的特点与主要环境因素，依据相关法律法规，执行具体的方针、目标和实现方案；结合建设单位组织结构的特点，由主要领导负责，规定环保部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。</p> <p>为保证环境保护设施的正常运行，建设单位已经建立了环境保护管理规章制度，完善了各项操作规程，其中主要环境保护制度如下：</p> <p>(1) 岗位责任制度：按照“谁主管、谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标，落实管理责任并签订环保管理责任书。</p> <p>(2) 检查制度：按照日查、周查、月查、季度性检查等建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。</p> <p>(3) 培训教育制度：对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重要性，掌握事故预防和处理措</p>

施。

### 3、排污许可制度要求

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）、《排污许可管理办法（试行）》（部令 第 48 号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）中相关要求，建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十一、汽车制造业 36 中 85 汽车零部件及配件制造 367”中的“其他”，属于登记管理；同时本项目进行注塑件生产，年产注塑件 15 万套，重约 100t，增加现有工程注塑件后，全厂注塑件产品重约 244.9t，属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29 中 62 塑料制品业 292”中的“其他”，属于登记管理。

天津芮盛汽车部件有限公司现有工程于 2020 年 8 月 20 日进行首次排污许可证登记管理，后于 2022 年 1 月 25 日进行排污许可登记变更，固定污染源排污登记回执编号 91120222MA05KBCL90001W。根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）第二十四条规定，建设单位应当自本项目建成之日起 20 日内进行排污登记的变更填报。

### 4、建设项目三同时污染治理措施

“三同时”是我国环境管理中的一项重要制度，《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。因此，建设单位必须以高度重视，建设项目中的防治污染的设施必须与主体工程同时设

计、同时施工、同时投产。

项目竣工后，建设单位应依据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日发布）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》（2018 年第 9 号公告）等文件要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。主要要求如下：

（1）建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

（2）需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

（3）建设单位组织成立验收工作组。验收工作组由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。

（4）除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

（5）除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当在验收报告编制完成后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。

## 六、结论

本项目建设符合国家及天津市的相关规划及环境政策文件，符合生态红线保护及“三线一单”相关要求，选址可行；项目采取的废气、废水、噪声及固体废物等污染物环保措施切实可行，污染物能够保证长期、稳定达标排放并符合总量控制要求；项目提出了风险防范措施，环境风险可控；项目投产运行后不会对周围环境产生明显不利影响。

本项目在实施过程中要严格遵守“三同时”制度，在切实落实各项环保措施的前提下，从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.0424t/a	/	0	0.0041t/a	/	0.0465t/a	+0.0041t/a
	非甲烷总烃	0.1974t/a	/	0.1114t/a	0.087t/a	/	0.3958t/a	+0.087t/a
	TRVOC	0.328t/a	/	0.208t/a	0.087t/a	/	0.623t/a	+0.087t/a
	甲醛	0.0003t/a	/	0	/	/	0.0003t/a	0
	苯	0.0001t/a	/	0	/	/	0.0001t/a	0
	丙烯腈	0	/	0	$1.23 \times 10^{-3}$ t/a	/	$1.23 \times 10^{-3}$ t/a	$+1.23 \times 10^{-3}$ t/a
	1, 3-丁二烯	0	/	0	$1.03 \times 10^{-4}$ t/a	/	$1.03 \times 10^{-4}$ t/a	$+1.03 \times 10^{-4}$ t/a
	苯乙烯	0	/	0	0.0274t/a	/	0.0274t/a	+0.0274t/a
	甲苯	0	/	0	$7.97 \times 10^{-4}$ t/a	/	$7.97 \times 10^{-4}$ t/a	$+7.97 \times 10^{-4}$ t/a
	乙苯	0	/	0	$3.24 \times 10^{-3}$ t/a	/	$3.24 \times 10^{-3}$ t/a	$+3.24 \times 10^{-3}$ t/a
废水	COD	0.1446	/	/	0.0446t/a	/	0.1892t/a	0.0446t/a
	氨氮	0.0167	/	/	0.0045t/a	/	0.0212t/a	0.0045t/a
	总磷	0.0027	/	/	0.0006t/a	/	0.0033t/a	+0.0006t/a
	总氮	0.0392	/	/	0.0067t/a	/	0.0459t/a	+0.0067t/a
一般工业 固体废物	废边角料（废钢 丝）	6.25t/a	/	/	0.5t/a	/	6.75t/a	+0.5t/a
	冲压件边角料	21.5t/a	/	/	/	/	21.5t/a	0
	废包装材料	1.48t/a	/	0.63t/a	0.01t/a	/	2.12t/a	+0.01t/a
	注塑废角料（废塑 料）	0.043t/a	/	/	0.01t/a	/	0.053t/a	+0.01t/a

	不合格品（废塑料）	0.033t/a	/	/	0.06t/a	/	0.093t/a	+0.06t/a
	废焊丝	0.1t/a	/	/	0.02t/a	/	0.12t/a	+0.02t/a
	废滤筒	0.2t/a		/	0.03t/a	/	0.23t/a	+0.03t/a
	PVC边角料	0.35t/a	/	0.25t/a	/	/	0.6t/a	0
	除尘灰	0.234t/a	/	/	0.0373t/a	/	0.271t/a	+0.037t/a
	废焊渣	1.6t/a	/	/	0.25t/a	/	1.85t/a	+0.25t/a
生活垃圾	生活垃圾	16.425t/a	/	/	1.24t/a	/	17.665t/a	+1.24t/a
危险废物	废含油抹布	2.41t/a	/	0.02t/a	0.02t/a	/	2.45t/a	+0.02t/a
	废抹布（含有机物）	/	/	/	3.5t/a	/	3.5t/a	+3.5t/a
	废黄油	0.01t/a	/	/	/	/	0.01t/a	0
	废润滑油	0.04t/a	/	/	0.24t/a	/	0.28t/a	+0.24t/a
	废齿轮油	0.1t/a	/	/	/	/	0.1t/a	/
	废液压油	0.811t/a	/	0.07t/a	1.12t/a	/	2.001t/a	+1.12t/a
	废油桶	0.03t/a	/	0.01t/a	0.15t/a	/	0.19t/a	+0.15t/a
	废活性炭	4.07t/a	/	1.98t/a	1.22t/a	/	7.27t/a	+1.22t/a
	废UV灯管	0.04t/a	/	0.01t/a	0.01t/a	/	0.09t/a	+0.01t/a
	废胶桶	0.09t/a	/	0.06t/a	/	/	0.15t/a	0
	废胶料	1.21t/a	/	0.86t/a	/	/	2.07t/a	0
	清洗废液	3.91t/a	/	2.79t/a	/	/	6.7t/a	0
	清洗剂包装袋	0.14t/a	/	0.1t/a	/	/	0.24t/a	0
	废脱模剂废包装桶	/	/	/	0.21t/a	/	0.21t/a	+0.21t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①