

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津盛华汽车零部件制造有限公司年增产 40 万套汽车零部件项目		
项目代码	2205-120316-89-05-527103		
建设单位联系人	董金旺	联系方式	15122904130
建设地点	天津经济技术开发区一汽大众华北基地众熙道 45 号		
地理坐标	东经 117 度 34 分 12.314 秒，北纬 39 度 13 分 55.741 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—71 汽车零部件及配件制造 367
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）	天津经济技术开发区（南港工业区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	18
环保投资占比（%）	0.6	施工工期	2023 年 10 月-2023 年 11 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> ）	22926.4（本项目不新增）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《天津未来科技城 16p-04-11、13、15、16、17、18、19 和 20 单元控制性详细规划》 规划审批机关：天津市滨海新区人民政府 审查文件名称及文号：关于天津市滨海新区人民政府同意天津未来科技城 16p-04-11、13、15、16、17、18、19 和 20 单元控制性详细规划的批复（津滨政函[2017]12 号），其中未来科技城 16p-04-13 单元为一汽大众华北生产基地		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《天津开发区一汽大众华北生产基地规划环境影响报告书》 召集审查机关：原天津经济技术开发区环境保护局 审查文件名称及文号：关于对天津开发区一汽大众华北生产基地规划环境影响报告书的复函》（津开环函[2015]13号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与未来科技城总体规划符合性分析 根据《天津未来科技城总体规划（2013-2030）》，天津未来科技城选址在宁河区七里海湿地西南部，规划范围144.85平方公里。东至七里海湿地保护区的缓冲区边界；南至蓟汕联络线、京津高速公路；西至潘庄工		

	<p>业区西边界；北至潘庄工业区北边界、七里海湿地保护区的试验区。</p> <p>规划提出未来科技城“三基地、三新城”的发展定位，确定未来科技城“一廊、一心、两区、六组团”的空间结构。“一廊”是中央生态共享绿廊。北侧连接七里海湿地，南侧对接东丽郊野公园，是大七里海“爪状放射”的生态系统的重要廊道。“一心”是指在永定新河北岸，与七里海联系的通道上设置整个区域的公共服务中心，集行政办公、商业金融、会议接待、科研办公等多种服务功能于一体，为区域提供大型配套公共服务。</p> <p>“两区”是指以制造业和研发为主的西部产业区，结合七里海和潮白新河比较好的生态环境形成东部城市生活区。“六组团”是指结合现状和已有规划，根据不同功能划分为潘庄工业区组团、现代产业区组团、滨海高新区西组团、滨海高新区东组团、北淮淀组团、清河农场组团。</p> <p>天津未来科技城将重点发展新能源产业、新能源汽车及相关高端装备制造、新一代信息技术、节能环保、新材料、生物医药、文化旅游和生产性服务业等战略性新兴产业。本项目位于一汽大众华北生产基地众熙道45号，属于天津未来科技城内滨海高新区东组团；本项目属于汽车零部件及配件制造行业，符合该地区总体规划要求。</p> <p>2.与《天津开发区一汽大众华北生产基地规划环境影响报告书》相符性分析</p> <p>根据《天津开发区一汽大众华北生产基地规划环境影响报告书》及其宙查意见，一汽大众华北生产基地规划区位于天津市宁河区规划的未来科技城范围内，北淮淀示范镇以南、清河农场以北，四至为：北至津宁辅道，东、西、南三侧为规划路，用地面积约为878.5hm<sup>2</sup>；规划区土地使用主要用地性质是工业、仓储用地；规划区分为主机厂、主机厂发展用地、整车物流、汽车产业配套及零部件园区等四个功能区；规划功能为以汽车制造为主导，聚集相关配套产业的工业园区。入区产业宏观控制方面，严禁发展对能源、资源高消耗和污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响，景观不协调的产业；严格控制能源、资源消耗和环境污染较重但采取可行办法后可以减轻且确实对区域经济发展和劳动就业具有较大意义的产业；入区企业必须遵循清洁生产原则、最大限度提高资源利用效率，对废物的产生从源头实现减量化。</p> <p>本项目位于一汽大众华北生产基地众熙道45号，项目用地为工业用地。本项目生产汽车零部件，符合一汽大众华北生产基地规划环评所述的</p>
--	---

	规划方向。
其他符合性分析	<p><b>1. “三线一单”符合性分析</b></p> <p>(1) 与天津市“三线一单”生态环境分区管控意见的符合性分析</p> <p>根据《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），全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控单元（区）。</p> <p>本项目位于天津经济技术开发区一汽大众华北基地。根据《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），可知全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控单元（区），其中陆域生态环境管控单元281个，近岸海域生态环境管控区30个。</p> <p>根据意见，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。在重点管控单元有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，重点解决生态环境突出问题，推动生态环境质量持续改善。</p> <p>本项目位于天津经济技术开发区一汽大众华北基地，属于重点管控单元-工业园区范围内，根据本评价后续分析预测章节可知，本项目运营期间产生的废气、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境要素均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施及应急预案，项目环境风险可控。本项目在“天津市环境管控单元分布图”中具体位置见附图。</p> <p>(2) 与《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》符合性分析</p> <p>根据《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发[2021]21号），全区共划分优先保护、重点管控、一般管控单元。本项目位于天津市经济技术开发区一汽大众华北生产基地，所在区域属于“重点管控单元-工业园区”。主要管控要求为：重点管控单元以产业高质量发展、环境污染治理为主，认真落实碳达峰、碳中和目标要求，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。产业集聚类重点管控单元主要包括开发区、产业集聚区和</p>

部分街镇单元；严格产业准入要求，优化居住和工业空间布局，完善环境基础设施建设，强化重点行业减污降碳协同治理，通过绿色工厂、绿色园区等建设提升低碳发展水平，加强土壤污染风险防控，完善园区突发环境事件应急预案，提升环境风险防控及应急处置能力。

根据本评价后续分析预测章节可知，本项目运营期间产生的废气、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施及应急预案，项目环境风险可控。

综上所述，本项目建设符合《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发[2021]21号）中的相关要求。

(3) 与《关于印发〈滨海新区生态环境准入清单（2021版）〉的通知》符合性分析

根据《关于印发〈滨海新区生态环境准入清单（2021版）〉的通知》，滨海新区生态环境准入清单包括总体生态环境准入清单和环境管控单元生态环境准入清单。本项目建设地址位于天津经济技术开发区一汽大众华北生产基地盛华现有厂区内，位于上述文件所规定的重点管控单元（区）。本项目与重点管控单元的生态环境准入清单符合性分析如下

**表 1-1 本项目与滨海新区生态环境准入清单（2021 版）符合性分析**

重点管控单元要求			
总体要求	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国循环经济促进法》、《天津市大气污染防治条例》、《天津市水污染防治条例》、《天津市土壤污染防治条例》等。	已严格按照相关法律法规执行。	符合
	2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《国家级森林公园管理办法》、《森林公园管理办法》、《国家湿地公园管理办法》、《城市湿地公园管理办法》、《湿地保护管理规定》、	已严格按照相关管理办法执行。	符合

		《自然生态空间用途管制办法（试行）》、《天津市河道管理条例》、《天津市湿地保护条例》、《天津市市管水库管理和保护范围规定》、《天津市永久性保护生态区域管理规定》、《天津市公园条例》、《天津市绿化条例》、《天津市规划控制线管理规定》、《天津市盐业管理条例》、《天津市绿色生态屏障管控地区管理若干规定》、《天津市蓄滞洪区管理条例》、《天津古海岸与湿地国家级自然保护区管理办法》、《天津市北大港湿地自然保护区管理办法》等。		
		3.严格执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》、《市场准入负面清单（2020年版）》、《外商投资产业指导目录（2019年）》、《天津市人民政府办公厅关于印发天津石化产业调结构促转型增效益实施方案的通知》（津政办函〔2017〕129号）、《石化产业规划布局方案（修订）》等。	已严格执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》、《市场准入负面清单（2020年版）》等。	符合
	空间布局约束	1.生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。	本项目不涉及。	符合
		2.生物多样性维护生态保护红线、地质遗迹-贝壳堤生态保护红线依据《中华人民共和国自然保护区条例》、《天津市湿地保护条例》、《自然生态空间用途管制办法（试行）》等进行管理。	本项目不涉及。	符合
		3.河滨岸带生态保护红线依据《天津市河道管理条例》、《天津市规划	本项目不涉及。	符合

		控制线管理规定》、《天津市水污染防治条例》等进行管理。		
		4.水源涵养生态保护红线依据《饮用水水源保护区污染防治管理规定》等进行管理。	本项目不涉及。	符合
		5.自然保护区依据《中华人民共和国自然保护区条例》、《天津市永久性保护生态区域管理规定》、《天津市湿地保护条例》、《天津市蓄滞洪区管理条例》等进行管理。	本项目不涉及。	符合
		6.饮用水源保护区严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《天津市水污染防治条例》等法律法规。	本项目不涉及。	符合
		7.水库依据《天津市湿地保护条例》、《天津市水污染防治条例》、《天津市市管水库管理和保护范围规定》等进行管理。	本项目不涉及。	符合
		8.盐田依据《天津市盐业管理条例》进行管理。	本项目不涉及。	符合
		9.公园、森林公园依据《天津市公园条例》、《天津市绿化条例》、《天津市规划控制线管理规定》、《天津市城市规划管理技术规定》等进行管理。	本项目不涉及。	符合
		10.河流及其滨岸带（一级河道）依据《天津市永久性保护生态区域管理规定》、《天津市河道管理条例》、《天津市水污染防治条例》等进行管理。	本项目不涉及。	符合
		11.涉及天津市永久性保护生态区域的严格执行《天津市永久性保护生态区域管理规定》。	本项目不涉及。	符合
		12.天津市双城中间绿色生态屏障区依据《天津市绿色生态屏障管控地区管理若干规定》进行管理。	本项目不涉及。	符合
		13.新建炼化项目、化工项目全部进入南港工业区。根据天津市石化产业调整相关政策动态更新。	本项目不属于新建炼化项目、化工项目。	符合
		14.新建炼油、乙烯、芳烃项目严格按照《石化产业规划布局方案（修订）》的要求执行。	本项目不属于新建炼油、乙烯、芳烃项目。	符合
		15.严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染工业项目。	本项目位于工业区内，不涉及生态保护红线等生态空间，本项目符合当前国家及天津市产业政策，符合滨海新区总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。本项目不属于高污染工业项目。	符合
		16.严格执行国家关于淘汰严重污染环境的产品、工艺、设备的规定，推动落后产能退出。	本项目不涉及。	符合
		17.新建排放重点大气污染物的工业项目，应当按照有利于减排、资源	本项目位于工业园区内。	符合

		循环利用和集中治理的原则，集中安排在工业园区建设。		
		18.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		19.“两高”项目暂按煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色、化工8个行业类别统计，具体包括但不限于石油炼制，石油化工，现代煤化工，焦化（含兰炭），煤电，长流程钢铁，独立烧结、球团，铁合金，合成氨，铜、铝、铅、锌、硅等冶炼，水泥、玻璃、陶瓷、石灰、耐火材料、保温材料、砖瓦等建材行业，制药、农药等行业新建、改建、扩建项目；其他行业涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目，后续对“两高”范围如有明确规定的，从其规定。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		20.严禁钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业新增产能。	本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业。	符合
		21.禁止新建、扩建制浆造纸、制革、染料、农药合成等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于新建、扩建制浆造纸、制革、染料、农药合成等严重污染水环境的生产项目。	符合
		22.对未按规定建成污水集中处理设施或未安装在线监控的，以及污水集中处理设施不达标的，一律暂停审批或撤销其增加水污染物排放的建设项目。	本项目不涉及。	符合
		23.严格控制沿海产业发展，海岸线向陆一侧1公里和海河干流岸线两侧1公里范围内不得新上化学原料药制造和印染项目，已有项目要制定搬迁或改造计划并向社会公开。	本项目不涉及。	符合
		24.严把新增高耗能产能及项目准入关。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃和铸造行业产能置换实施办法。	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃和铸造行业。	符合
		25.严格控制新建燃煤工业项目，实行耗煤项目减量替代，禁止配套建设自备燃煤电站。	本项目不涉及。	符合
		26.推进园区外企业向工业园区聚集，原则上不再审批工业园区外新建、改建、扩建新增水污染物的工业项目。	本项目位于工业园区内。	符合
		27.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。	本项目不涉及。	符合
		28.在优先保护类耕地集中区域，禁止新建化工、金属制品业、黑色金属冶炼、石油开采、石油加工、造纸、化学纤维制造业、生物制药、	本项目不涉及。	符合

		原油成品油及危化品仓储、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，实施提标升级改造。		
		29.不符合规划用地土壤环境质量要求的污染地块，严格限制开发利用。	本项目不涉及。	符合
		30.严守生态红线，在红线区域内严格实施土地用途管制和产业退出制度。	本项目不涉及。	符合
		31.严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、石油加工、造纸、生物制药等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺加快提标升级改造。推进渤天化、大沽化等污染较重企业搬迁改造，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的其他现有企业。	本项目位于工业园区内，500m 范围内无居民区、学校、医疗和养老机构等。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	32.新改扩建项目必须严格执行污染物排放等量或倍量替代，严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。	本项目产生的挥发性有机物实施排放总量分类倍量替代。	符合
		33.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。	本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。	符合
		34.实施氮磷排放总量控制，实行新建、改建、扩建项目氮磷总量指标减量替代。	本项目不涉及。	符合
		35.严格执行《船舶水污染物排放控制标准》，加强船舶污染排放监管。	本项目不涉及。	符合
		36.水库周边、河道两侧等重点区域的村庄，应当建设污水集中处理设施。	本项目不涉及。	符合
		37.建设工业园区，应当同步配套建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控设施。	本项目不涉及。	符合
		38.直接向水体排放污染物的，其主要污染物还应当符合相应水功能区的水环境质量标准限值。水产养殖排水直接排入水体的，应当符合受纳水体水功能区的水环境质量标准。	本项目不涉及。	符合
		39.新建、改建和扩建的规模化养殖场应当同步建设畜禽粪便污水处理设施。	本项目不涉及。	符合
		40.严格控制污染物新增排放量，对超过重点污染物排放总量控制指标的区域，暂停审批新增重点水污染物排放总量的项目。	本项目不涉及。	符合
		41.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	本项目不涉及。	符合

	42.以 NOx 和 VOCs 管控为核心,着力推进 PM <sub>2.5</sub> 和 O <sub>3</sub> 协同治理。	本项目不涉及。	符合
	43.新建、改建、扩建项目须落实 SO <sub>2</sub> 、NOx 和 VOCs 等污染物排放总量倍量替代要求。用于建设项目的“可替代总量指标”原则上来源于国家或天津市认定的减排项目。	本项目产生的挥发性有机物实施排放总量分类倍量替代。	符合
	44.深入推进运输结构调整,提高天津港铁路货运能力,优化城市公交车辆,持续推广应用新能源汽车。	本项目不涉及。	符合
	45.深入绿色港口建设。明确天津港大气污染物(扬尘、细颗粒物、NOx、VOCs)总量减排要求,优化运输结构及布局,强化柴油货车管控,加强港区扬尘整治,强化清洁低碳用能。	本项目不涉及。	符合
	46.深入开展重点行业治理减排,对工业炉窑、废物焚烧设施和锅炉及直燃机实施深度治理。	本项目不涉及。	符合
	47.深化 VOCs 污染防治。持续加大源头控制力度,推动重点行业综合治理,落实无组织排放控制要求,开展 VOCs 物料储罐治理,加强 VOCs 重点行业企业监管。	本项目使用胶粘剂为低 VOCs 原辅料。物料在密闭容器中保存,装卸、运输采用密闭容器。本项目对工艺过程中产生的有机废气采取有效的收集措施,可基本杜绝无组织排放。本项目涂胶工序产生的有机废气经二级活性炭装置处理后,经管路汇集到排气筒 P3 排放。	符合
	48.严格管控机动车等移动源污染。推进老旧车治理淘汰,强化机动车维修企业监管,优化交通疏导,加强油品供应管理,推进油气回收治理,强化在用非道路移动机械污染防治,加强船舶污染防治。	本项目不涉及。	符合
	49.深化扬尘等面源污染综合治理。加强施工扬尘、道路扬尘、裸地及堆场扬尘综合治理,强化精细化管理措施。	本项目不涉及。	符合
	50.强化土壤污染防治,实施农用地分类管理,实施建设用地准入管理。	本项目不涉及。	符合
	51.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人,应当采取有效措施,防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散,避免土壤受到污染。	本项目不涉及。	符合
	52.严格执行重金属污染物排放标准,落实国家确定的相关总量控制指标,加大监督检查力度,对整改后仍不达标企业,依法责令其停业、关闭,并将企业名单向社会公开。	本项目不涉及。	符合
	53.严格涉重金属建设项目环境准入,实施重金属污染物总量控制,坚持减量替代或等量置换原则,控	本项目不涉及。	符合

		制新建项目重金属新增排放量。		
环境 风险 防控		54.评估有毒有害化学品在生态环境中的风险状况，严格限制高风险化学品生产、使用、进出口，并逐步淘汰、替代。	本项目不涉及。	符合
		55.加快生活垃圾处理设施建设，进一步优化设施布局，推进垃圾资源化利用，大力发展垃圾焚烧发电。	本项目不涉及。	符合
		56.工业固体废物堆存场所建成防扬散、防流失、防渗漏设施。	本项目依托的现有一般工业固废贮存场所设有防扬散、防流失、防渗漏措施。	符合
		57.加强对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动监管。	本项目不涉及。	符合
		58.完善环境应急协调联动机制，建设环境应急物资储备库，监督指导企业建立环境应急装备和储备物资。	建设单位已设有环境应急装备和储备物资。	符合
		59. 2025 年底，形成完善的生活垃圾分类制度体系；健全符合本市实际的生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理系统；居民生活垃圾分类习惯普遍形成。	本项目不涉及。	符合
		60.建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。	本项目不涉及。	符合
		61.海河等主要河流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等生产装置及危险化学品仓储设施环境风险。	本项目不涉及。	符合
		62.城市总体规划、土地利用规划、控制性详细规划等应以污染地块名录及其开发利用的负面清单为重要依据，充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地的规划用途。	本项目不涉及。	符合
		63.严格管理危险废物的贮存、运输及处理处置，加强对危险废物处理处置单位的监管。	本项目严格管理危险废物的贮存、运输及处理处置，产生的危险废物定期委托有资质的危险废物处理处置单位处理处置。	符合
资源 利用 效率		64.高污染燃料禁燃区范围执行《天津市人民政府关于扩大高污染燃料禁燃区范围的通告》（津政发〔2018〕25号）；对高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料组合执行《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）中Ⅱ类（较严）和Ⅲ类（严格）管控要求。	本项目不涉及。	符合
		65.在高污染燃料禁燃区内，新建、改建、扩建项目禁止使用煤和重油、渣油、石油焦等高污染燃料。高污染燃料禁燃区内已建的燃煤电厂和企业事业单位及其他生产经营者使用高污染燃料的锅炉、窑炉，应当按照市或者区人民政府规定的期限	本项目不涉及。	符合

		改用天然气等清洁能源、并网或者拆除，国家另有规定的除外。		
		66.能源、工业、交通、建筑等重点领域，以及钢铁、建材、有色、化工、石化、电力等重点行业，应当采取措施控制和减少碳排放，符合国家和本市规定的碳排放强度要求，并且不得超过规定的碳排放总量控制指标。	本项目不涉及。	符合
		67.能源和产业结构得到进一步优化，工业、农业、城乡建设、交通运输等重点领域控制温室气体排放取得明显成效，推动碳排放 2025 年左右达到峰值，钢铁、电力等行业率先达峰。	本项目不涉及。	符合
		68.建设一批低碳城（镇）、低碳园区、低碳社区和低碳商业试点。	本项目不涉及。	符合
		69.通过绿色工厂、绿色园区等建设提升低碳发展水平；通过推广绿色产品、绿色交通、绿色建筑等践行绿色低碳生活方式；鼓励开展生态种植、生态养殖，探索实施农业领域碳减排。	本项目不涉及。	符合
		70.严格执行《天津市节约用水条例》、《天津市实行最严格水资源管理制度考核暂行办法》、《天津市实施〈中华人民共和国水法〉办法》，加强用水管控。	本项目用水主要为冷却循环水，循环使用不外排。	符合
		71.加强用水定额和计划用水管理。严格落实《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录（第一批）》，严格电力、纺织、造纸、石化、化工等高耗水行业用水定额管理。	本项目不涉及。	符合
		72.鼓励工业节水技术推广和应用，按照《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录（2019 年）》，围绕钢铁、石化化工等重点行业企业，加快国家鼓励的先进节水技术、工艺和装备推广应用。	本项目不涉及。	符合
		73.严格执行《天津市地方标准（DB12T 697—2019）工业产品取水定额》标准，重点对火力发电和精炼石油产品制造业两个重点行业进行用水定额管控。	本项目不涉及。	符合
		74.严格控制开采地下水，禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。	本项目不涉及。	符合
		75.开展河湖水系连通，加强水域水量调度管理。合理调度水利工程，不断优化调水路径，充分利用污水处理厂达标出水，实施河道、水库、湿地生态环境补水。到 2025 年，城市公共供水管网漏损率控制在 8.5% 以内；非常规水资源利用率不低于 40%；海淡水产能资源利用率不低于 60%。	本项目不涉及。	符合
		76.地面沉降量大于 50 毫米的地面	本项目不涉及。	符合

		沉降严重的地区和高铁、高速、南水北调输水干渠等重大工程两侧200米区域范围内全面禁采地下水。		
		77.2025年和2035年执行《天津市滨海新区国土空间总体规划》中关于建设用地总量的相关要求。	本项目不涉及。	符合
		78.严格执行《天津市滨海新区国土空间总体规划》的空间布局、建设用地约束管控要求、坚守建设用地规模底线、落实土地用途管制制度。	本项目用地为工业用地，土地利用符合相关要求。	符合
		79.自然岸线保有量不低于18公里，自然岸线保有率不低于5%。	本项目不涉及。	符合
		80.严控新增围填海，严格执行国家重大战略用海审批程序，开展现状调查，加快处理围填海历史遗留问题。	本项目不涉及。	符合
<b>重点管控单元生态环境准入清单-天津市经济技术开发区一汽-大众华北基地（环境管控单元序号：34）</b>				
空间布局约束	1.执行总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。	本项目位于工业区内，不涉及生态保护红线等生态空间，本项目不属于两高行业，符合当前国家及天津市产业政策，符合滨海新区总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。		符合
	2.新建项目符合天津经济技术开发区和一汽-大众华北基地的相关发展规划，优先布局有利于促进汽车产业集群，延伸产业链的产业。	本项目用地为工业用地。本项目生产汽车零部件，符合一汽-大众华北基地的相关发展规划。		符合
污染物排放管控	3.执行总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。	本项目执行污染物排放总量分类倍量替代，配套建设废气治理设施，各项污染物满足国家及地方排放标准后达标排放。		符合
	4.强化包装印刷、汽车及零部件制造等行业和涉涂装工艺的企业的VOCs排放管控。	企业原辅材料均由密闭容器保存，装卸、运输采用密闭容器；生产和使用环节采用封闭空间操作并有效收集废气。		符合
	5.强化汽车及零部件制造和涉涂装工艺的企业的VOCs排放管控。	本项目对工艺过程中产生的有机废气采取有效的收集措施，可基本杜绝无组织排放。本项目涂胶工序产生的有机废气经二级活性炭装置处理后，经管路汇集到排气筒P3排放。		符合
	6.加强园区工业固体废物综合利用及危险废物处理处置管理。	本项目产生的一般工业固废交由一般工业固废处置或利用单位处理，危险废物定期委托有资质单位处理。		符合
环境风险防控	7.完善天津经济技术开发区环境风险防控体系，加强滨海新区、天津经济技术开发区、一汽-大众华北基地以及企业环境风险防控联动；完善企业风险预案，强化区内	本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范及应急措施，项目环境风险可防可控。建设单		符合

	环境风险企业的风险防控应急管理 水平。	位按照管理要求落实突发环境事件应急预案，并加强与园区突发环境事件应急预案的衔接。	
	8.建立并完善工业固体废物堆存场所污染防控方案，完善防扬撒、防流失、防渗漏等设施。	本项目依托的现有工业固废贮存场所设有防扬散、防流失、防渗漏措施。	符合
资源利用效率	9.执行总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。	本项目不使用高污染燃料，符合总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求，	符合
	10.土地集约利用水平不低于国家级开发区土地集约利用平均水平。	本项目用地为工业用地，土地利用符合园区土地集约利用要求。	符合

### 2.生态保护红线符合性分析

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），天津市划定陆域生态保护红线面积 1195km<sup>2</sup>；海洋生态保护红线区面积 219.79km<sup>2</sup>；自然岸线合计 18.63km。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。其中中部七里海-大黄堡湿地区包括蓟运河、潮白新河、青龙湾减河、北运河、永定河、永定新河、海河等 7 条一级河道构成的河滨岸带生态保护红线。

根据《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（天津市第十八届人民代表大会常务委员会第四次会议，2023 年 7 月 27 日通过）的决定要求，加强生态保护红线管理，保障和维护生态功能为主线，严格保护生态资源，实现一条红线管控重要生态空间，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等确需调整的，按照国家有关规定严格履行调整程序。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动。国家另有规定的，从其规定。生态保护红线内，自然保护区核心保护区以外的其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，除国家重大战略项目外，按照国家有关规定执行。

本项目位于天津经济技术开发区一汽大众华北基地，未占用生态保护红线，距离本项目厂界最近的生态保护红线为潮白新河，位于本项目东北侧，其红线边界距离本项目厂界约 3.3km。

### 3.环境管理政策符合性

根据《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）、《关于印发天津市深入打好污

染防治攻坚战 2023 年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2023〕1 号）、《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）等文件要求，本次评价对项目建设情况进行相关政策符合性分析，具体内容见下表。

表 1-2 本项目与环境管理政策的符合性分析

序号	政策要求	本项目情况	符合性
一	<b>《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）</b>		
1	实施重点行业 NO <sub>x</sub> 等污染物深度治理。开展钢铁、水泥行业超低排放改造，实施石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业深度治理，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。	本项目属于汽车零部件及配件制造，使用的原辅料均密封保存及输送，生产时涂胶工序产生的有机废气经设备隔间密闭负压收集后经二级活性炭装置处理，焊接废气经设备隔间密闭负压收集后经滤筒除尘器处理，处理后的废气经新建排气筒 P5 排放。	符合
2	按照“生产设施-治理设施-排放口”管理思路，优化排污许可证内容。指导做好排污许可证延续和新增固定污染源发证登记，实现固定污染源排污许可管理动态更新。	建设单位已取得固定污染源排污登记回执，已按照“生产设施-治理设施-排放口”的管理思路优化排污许可证内容，待本项目取得环评批复后及时按照国家环境保护相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求重新进行排污许可登记工作。	符合
二	<b>《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）符合性分析</b>		
1	优化产业结构，促进产业产品绿色升级。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展；加快淘汰重点行业落后产能。	本项目不属于两高行业，符合相关产业政策、“三线一单”、规划环评。	符合
2	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，涉及新增 VOCs 排放的，落实倍量削减替代要求；推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代；严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目提出了新增 VOCs 排放分类倍量替代要求；本项目使用胶粘剂为本体型胶粘剂，根据建设单位提供的结构胶及减震胶检测报告，其 VOC 含量分别为 0.11g/kg、0.03g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂里聚氨酯类其他限量值 ≤50g/kg 的要求；并且根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），通常本体型胶粘剂为低 VOCs 型胶粘剂。	符合
3	持续开展噪声污染治理。着力开展工业企业、社会生活、建筑施工、交通等重点领域噪声污染防治，有效降低噪声投诉率。	建设项目产噪设备采取了一系列降噪措施，经预测厂界噪声达标。	符合
三	<b>《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战 2023 年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2023〕1 号）</b>		
1	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。推进低 VOCs 含量原辅材	根据建设单位提供的结构胶及减震胶检测报告，其 VOC 含量	符合

		料源头替代。实施重点行业 VOCs 治理设施综合提升改造、简易低效治理设施清理整治，以及无组织排放环节综合整治。	分别为 0.11g/kg、0.03g/kg，满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂里聚氨酯类其他限量值≤50g/kg 的要求。含 VOCs 物料在密闭容器中保存，装卸、运输采用密闭容器。本项目对工艺过程中产生的有机废气采取有效的收集措施，可基本杜绝无组织排放。本项目焊接工序产生的颗粒物经滤筒除尘器处理，经新建的一根 20m 高排气筒 P5 排放；涂胶工序产生的有机废气经二级活性炭装置处理后，经管路汇集到排气筒 P3 排放。本项目产生的挥发性有机物实施排放总量分类倍量替代。	
2		加强噪声污染管控。	本项目使用低噪声设备，噪声经减振隔声等措施后可达标排放。	符合
四	<b>《滨海新区 2023 年度深入打好污染防治攻坚战工作计划》</b>			
1		禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑。	本项目不新建燃煤锅炉及工业炉窑。	符合
2		推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，推动涂料、油墨等相关生产企业加快产品升级转型。实施重点行业 VOCs 治理设施综合提升改造、简易低效治理设施整治，以及无组织排放环节综合整治。	根据建设单位提供的结构胶及减震胶检测报告，其 VOC 含量分别为 0.11g/kg、0.03g/kg，满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂里聚氨酯类其他限量值≤50g/kg 的要求。物料在密闭容器中保存，装卸、运输采用密闭容器。本项目对工艺过程中产生的有机废气采取有效的收集措施，可基本杜绝无组织排放。涂胶工序产生的有机废气经二级活性炭装置处理后，经管路汇集到排气筒 P3 排放。本项目产生的挥发性有机物实施排放总量分类倍量替代。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 1、工程内容

天津盛华汽车零部件制造有限公司于 2017 年 2 月成立，主要产品为汽车零部件，位于天津经济技术开发区一汽大众华北基地众熙道 45 号，占地面积 22926.4m<sup>2</sup>，建筑面积 10502.57m<sup>2</sup>。企业现有生产规模为年产金属表面涂装件 500 万件。天津盛华汽车零部件制造有限公司拟投资 3000 万元，新增焊接机器人及附属设备，主要以外购的冲压件、标准件为生产原料，通过焊接与涂胶工艺加工成焊接总成产品，该产品主要用于乘用车，产能是年产 40 万套汽车件。现有建筑已满足生产需要，不再进行土建施工。全厂建筑物情况见表 2-1，主要工程内容一览表见表 2-2。

表 2-1 全厂建构筑物一览表

序号	建筑名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	高度 (m)	结构
1	生产车间	10418.57	10418.57	14.5	钢混
2	库房	60	60	4	钢混
3	门卫	24	24	4	砖混
合计		10502.57	10502.57	/	/

表 2-2 本项目主要工程组成情况表

工程组成		现有工程内容	本项目工程内容	备注
主体工程	生产车间	在办公区域南侧设置 1 条步进式电泳线	在车间南侧新增一条焊接涂胶生产线	新增
	辅助工程	危废暂存间、材料库设置于厂房西北角，仓库设置于厂房南侧	/	依托现有
公用工程	锅炉	配套一台 280kg/h 燃气热水锅炉，用于电泳槽保温	/	/
	供水	自来水由市政供水管网供给；纯水由项目纯水制备装置供给；槽液加热用热水由项目热水锅炉供给	/	依托现有
	燃气	厂区建设燃气调压柜 1 座，厂区燃气有园区燃气管网供给	/	/
	供电	由市政供电管网接入厂区，另设一台 100kW 备用发电机	/	依托现有
储运工程	供暖制冷	办公区域冬季采暖由企业内的锅炉房供应、夏季制冷采用单体式空调，生产车间无需采暖制冷	/	依托现有
	贮运系统	原辅料、产品均暂存于车间原料区、成品区	/	依托现有
环保工程	废气	电泳及烘干废气经废气直燃式焚烧炉处理后经一根 20m 高 P2 排放；打胶及烘干废气经活性炭吸附设施处理后经一根 20m 高排气筒 P3 排放；锅炉配置有低氮燃烧器，燃烧废气经 1 根 18m 排气筒 P4 排放	本项目新增焊接生产线，产生的焊接废气经新增滤筒除尘器处理后，经新建的一根 20m 高排气筒 P5 排放；将 P3 原有活性炭吸附箱升级为二级活性炭装置，并提高现有风机风量，涂胶废气经过改造后的	新增滤筒除尘器及排气筒、现有活性炭设备提升改造为二级活性炭设备（新增一个活性炭箱，与

建设内容

			二级活性炭装置处理后，经管路汇集到现有 20m 高排气筒 P3 排放	现有活性炭箱串联)
废水	生产过程中产生的含镍废水采用投加石灰石+PAC 混凝沉淀工艺进行预处理，废水处理主体工艺“中和+混凝沉淀+砂滤+水解酸化+接触氧化+砂滤+活性炭吸附”，处理能力为 200m <sup>3</sup> /d		本项目不新增生活用水，新增生产用水主要为冷却循环水，循环使用不外排，因此，本次扩建无废水排放	依托现有
固体废物	生活垃圾统一收集后由城管委统一清运		/	/
	一般固体废物集中暂存后，一般固废处置或利用单位处理		依托现有固废暂存间，一般固体废物集中暂存后，交由一般固废处置或利用单位处理	依托现有
	危险废物集中暂存后，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理		依托现有危废暂存间，本项目新增危险废物集中暂存后，定期交由具有处理资质单位处理	依托现有
噪声	选用低噪设备；基础减震；厂房隔声；距离衰减		选用低噪设备；基础减震；厂房隔声；距离衰减	/

## 2、产品方案

本项目以外购的冲压件、标准件为生产原料，通过新建设的焊接涂胶生产线加工后，年产 40 万套汽车零部件，本项目生产的产品后续不用于现有工程的表面涂装生产。项目建成后全厂产品规模情况见下表。

表 2-3 本项目建成后全厂产品规模情况表

序号	产品名称	生产线	年产量	备注
现有工程				
1	金属表面涂装件（车门、纵梁、后框架等）	现有一期工程步进式电泳线	500 万件	现有
本项目				
2	汽车件	焊接涂胶生产线	40 万套（平均约 1kg/套）	新增，每套包含约 12 件外购件
本项目扩建产品汽车件照片				
				

## 3、主要设备

现有工程及本项目新增设备情况见下表。

表 2-4 全厂主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	现有工程（台/套）	本项目（台/套）	扩建后全厂（台/套）	用途

1	预脱脂槽 1	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	预脱脂
2	预脱脂槽 2	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	
3	主脱脂槽	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	主脱脂
4	水洗槽 1	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	脱脂后清洗
5	水洗槽 2	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	
6	表调槽	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	表调
7	磷化槽	4.5m*1.2m*1.6m	1	0	1	磷化
8	纯水洗槽 1	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	磷化后清洗
9	纯水洗槽 2	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	
10	钝化槽	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	钝化
11	纯水洗槽 3	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	钝化后清洗
12	纯水洗槽 4	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	
13	纯水洗槽 5	4.5m*1.3m*1.6m	1	0	1	
14	电泳槽 1 (灰色)	4.5m*1.3m*1.6m	1	0	1	电泳
15	电泳槽 2 (灰色)	4.5m*1.3m*1.6m	1	0	1	
16	回收槽 1	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	超滤液清洗、电泳液回收
17	回收槽 2	4.5m*1.3m*1.6m	1	0	1	
18	纯水洗槽 6	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	电泳后清洗
19	纯水洗槽 7	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	
20	电泳槽 3 (黑色)	4.5m*1.3m*1.6m	1	0	1	电泳
21	电泳槽 4 (黑色)	4.5m*1.3m*1.6m	1	0	1	电泳
22	回收槽 3	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	超滤液清洗、电泳液回收
23	回收槽 4	4.5m*1.3m*1.6m	1	0	1	
24	纯水洗槽 8	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	电泳后清洗
25	纯水洗槽 9	4.5m*1m*1.6m	1	0	1	
26	烘干炉	30m*6m*4.5m	1	0	1	烘干
27	PVC 供胶设备、涂胶枪及烘干炉	—	1	0	1	涂胶
28	高速连冲式机械压力机	630T	1	0	1	冲压
29	高速连冲式机械压力机	400T	1	0	1	冲压
30	双轴单发机械压力机	400T	2	0	2	冲压
31	双轴单发机械压力机	250T	2	0	2	冲压
32	单轴单发机械压力机	250T	2	0	2	冲压
33	单轴单发机械压力机	160T	2	0	2	冲压
34	燃气热水锅炉	280kg/h	1	0	1	供热
35	冷却塔	LBCH-LN-70	1	0	1	冷却
36	SX11 单机点焊站 -4009/310/3999/4052/4062	6700	0	1	1	焊接
37	SX11 单机点焊站 3999-J2/3999-J3/4052-J2/4052-J3	6700	0	1	1	焊接
38	SX11 单机点焊站 -145/11827/4039/157/3999/>	6700	0	1	1	焊接
39	SX11 单机点焊站 -3341/3340/3999/383/4052	6700	0	1	1	焊接
40	SX11 单机点焊站 -341/111/117/383	6700	0	1	1	焊接
41	中频座点焊	/	0	1	1	焊接

42	储能座点焊	/	0	1	1	焊接
43	SX11 涂胶工作站	/	0	1	1	涂胶
44	减震胶涂胶机	/	0	1	1	涂胶
45	结构胶涂胶机	/	0	1	1	涂胶
46	SX11 单机弧焊普铁工作站	AR2010	0	6	6	焊接
47	SX11 单机弧焊铝工作站	ER20/10-2000-HI	0	1	1	焊接
48	废气直燃式焚烧炉	5000m <sup>3</sup> /h	1	0	1	处理电泳及烘干废气
49	二级活性炭设施*	15000m <sup>3</sup> /h	0	1	1	处理涂胶废气
50	滤筒除尘器设施	2000m <sup>3</sup> /h	0	1	1	处理焊接废气

备注：\*利用现有活性炭吸附设施提升改造为二级活性炭设施。

#### 4、主要原辅料

本项目使用的主要原辅料消耗情况见下表。

表 2-5 主要原辅料消耗情况表

序号	原辅料名称	包装方式	现有用量	本项目用量	全厂用量	最大暂存量	暂存位置
1	阴极电泳漆	1t/桶或250kg/桶	100t	0	100t	8t	原料区
2	醋酸	25L/罐	384L	0	384L	16L	
3	脱脂剂	30kg/桶	16t	0	6t	0.8t	
4	胶钛	10kg/袋	0.2t	0	0.2t	0.01t	
5	皮膜剂	30kg/桶	10t	0	10t	0.5t	
6	促进剂	30kg/桶	2t	0	2t	0.1t	
7	中和剂	30kg/桶	0.8t	0	0.8t	0.04t	
8	氟添加剂	30kg/桶	0.3t	0	0.3t	0.01t	
9	钝化剂	30L/罐	80L	0	80L	4L	
10	PVC 密封胶	30kg/罐	2.4t	0	2.4t	0.2t	
11	外购件（包括冲压件、标准件）	/	0	505 万件	505 万件	5 万件	
12	结构胶	20kg/桶	0	3800kg	3800kg	380kg	
13	减震胶	20kg/桶	0	2500kg	2500kg	250kg	
14	焊丝	20kg/箱	0	1200kg	1200kg	120kg	
15	铝焊丝	100kg/桶或7kg/桶	0	2800kg	2800kg	280kg	
16	氩气	40L 瓶装	0	170 瓶	170 瓶	17 瓶	
17	混合气	40L 瓶装	0	170 瓶	170 瓶	17 瓶	
18	机油	18L/桶	0	200L	200L	2 桶	

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	结构胶	无气味的红色糊状物，成分为 2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷的均聚物：35%-45%、4,4'-(1-甲基亚乙基)二苯酚与 2,2'-[(1-甲基亚乙基)二(4,1-亚苯基氧亚甲基)]二(环氧乙烷)的聚合物：10%-20%、聚氨酯加合物 EUP27：10%-20%、氧化钙<10%、氰基胍<10%、羧基封端-(2-丙烯腈与 1,3-丁二烯)<10%、二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷)和二氧化硅的反应产物<10%、石灰石<10%、新癸酸环氧乙烷甲基酯<1%、坚果壳液<1%，相对密度（水=1）：1.24。
2	减震胶	驼色胶状，闪点 200℃ 以上，相对密度（水=1）：1.35，不溶于水，LD <sub>50</sub> ≥10g/kg（小鼠经口），有害成分为氧化锌：0.9%、氧化钙：3.02%、二氧化硅 1.2%。

3	焊丝	主要成分为 C: 0.06%-0.15%、Mn: 1.40%-1.85%、Si: 0.80-1.15%、P: ≤0.025%、S: ≤0.035%、Cu: ≤0.50%、其他元素总量（不含铅）: ≤0.50%。
4	铝焊丝	主要包括铝、镁、锰等元素，不含铅，其中铝是主要成分，含量在 90%以上；镁含量在 4.5%左右；锰含量一般在 0.05%左右。

备注：根据结构胶和减震胶的检测报告可知，本项目结构胶和减震胶的 VOC 含量分别为 0.11g/kg、0.03g/kg，VOC 含量限量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂里聚氨酯类其他限量值≤50g/kg 的要求。

## 5、公辅工程

### 5.1 给水

#### (1) 给水

本项目新增生产用水主要为冷却循环水，循环使用不外排，依托现有工程冷却塔，现有工程每天需补充新鲜水 3m<sup>3</sup>，本项目扩建后，每天补充新鲜水 4m<sup>3</sup>，则本项目新增冷却塔补水量为 1m<sup>3</sup>/d（300m<sup>3</sup>/a）。

现有工程冷却水塔循环水量 200m<sup>3</sup>/h，现有工程所用循环水量为 60m<sup>3</sup>/d（7.5m<sup>3</sup>/h），富余量为 192.5m<sup>3</sup>/h，本项目所用循环水量为 20m<sup>3</sup>/d（3m<sup>3</sup>/h），现有工程冷却塔能够满足本项目需求，依托可行。

本项目员工由现有工程中调配，不新增劳动定员，故不新增生活用水量。

### 5.2 排水

本项目无废水外排。

本项目水平衡图见图 1-1、本项目扩建完成后全厂水平衡图见图 1-2。

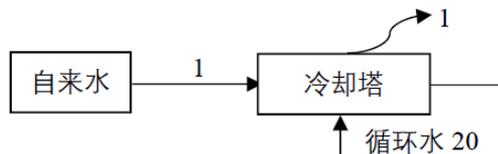
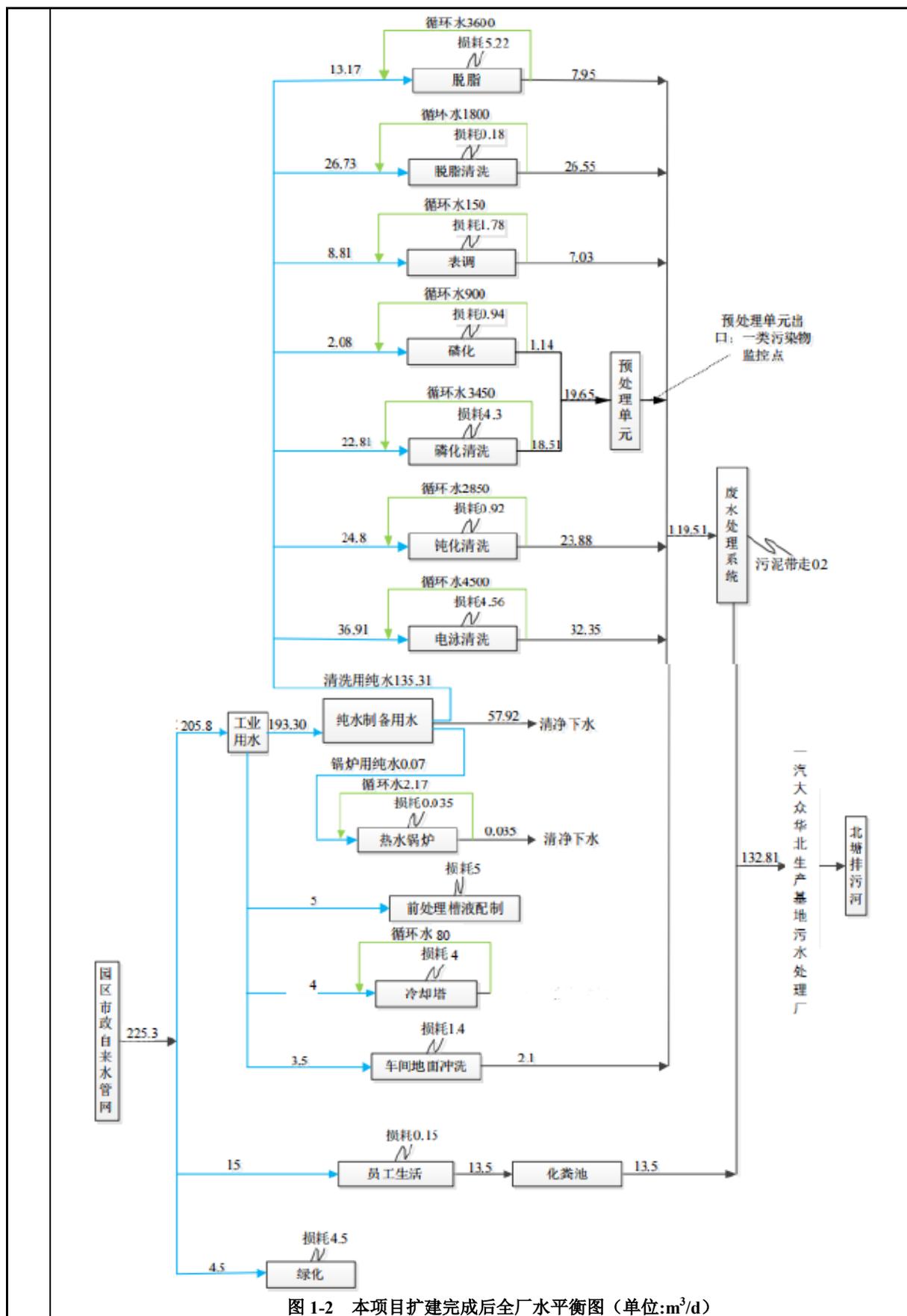


图 1-1 本项目水平衡图（单位:m<sup>3</sup>/d）



### 5.3 供电

本项目用电由市政供电管网提供,依托厂区现有的供配电设施,同时依托现有 1 台 100kW 备用发电机,现有供电设施能够满足本次扩建项目用电需求。

### 5.4 供热及制冷

依托现有,办公区域冬季采暖由企业内的锅炉房供应、夏季制冷采用单体式空调,生产车间无需采暖制冷。

### 6、劳动定员及生产制度

本项目不新增劳动定员,从现有员工中调配,能够满足本项目生产要求。现有工程两班制,每班 12 小时,年工作 300 天,年实际工作时间 7200h/a; 本项目工作制度及年工作天数和现有工程一致,涂胶工序及焊接工序工作时间见下表。

表 2-6 主要工序年工作时间 (h/a)

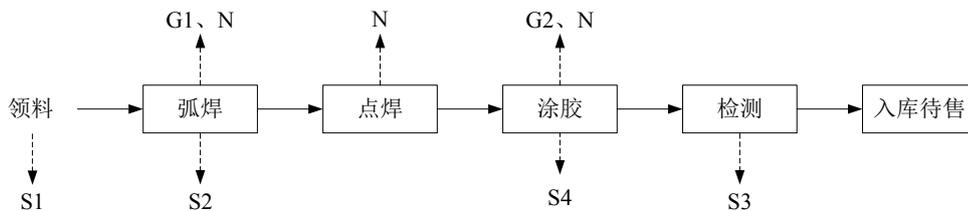
序号	工序名称	年工作小时数
1	焊接	2000
2	涂胶	2000

#### 1、施工期

本项目施工期主要为设备安装调试过程,无土建等建设施工部分,施工期持续时间较短,环境影响较小,不会对周边环境产生明显不良影响。

#### 2、运营期

本次扩建项目的生产工艺流程及产污环节见下图。



G1—焊接废气、G2—涂胶废气、N—噪声、S1—废包装材料、S2—焊渣、S3—不合格品、S4—废胶

图 2-1 生产工艺流程图

#### 工艺流程简述:

(1) 领料: 本项目使用的原料为外购件,拆包过程中会产生废包装材料,交由一般固废处置单位处理。

(2) 弧焊: 外购件由单机弧焊工作站进行焊接,采用焊丝/铝焊丝作为焊接材料,焊材因高温熔化而产生电焊气溶胶颗粒即为焊接烟尘。本项目普通板料所用焊接材料为焊丝,使用单机弧焊普铁工作站(混合气作为保护气体)进行焊接;铝料所用焊接材料为铝焊丝,使

工艺流程和产排污环节

用单机弧焊铝工作站（氩气作为保护气体）进行焊接。弧焊工作站为人工上料，全自动焊接。

该过程会产生焊接废气、噪声和焊渣。在焊接过程中会产生一定量的焊烟，弧焊机器人工作站本身为一个密闭隔间（本项目共设有 6 台单机弧焊普铁工作站，设有 1 台单机弧焊铝工作站，每台焊接工作站均为单独的密闭隔间），将焊接设备置于其中，当焊接作业进行时，工作站门保持密闭，整体引风，焊接烟尘经弧焊机器人工作站顶部排气口全部收集后，通过集气管道进入滤筒除尘器，净化后的废气经排气筒 P5 有组织排放。焊渣交由一般固废处置单位。

（3）点焊：点焊机将焊件装配成搭接接头，并压紧在两电极之间，利用电阻热融化母材金属，形成焊点。本项目点焊方式为电阻焊接，工作原理为：用电极夹住重叠的焊接物，在较小的接触部分通电使其局部发热，同时对电极加压，最终使焊接物溶为一体，无焊接烟尘产生。该过程会产生噪声。

（4）涂胶：焊接后的零件需进行涂胶，根据产品方案对两个零件需要粘合的地方进行涂胶（大部分工件仅需要涂减震胶或结构胶即可，小部分工件需要涂减震胶和结构胶）。将零件固定在涂胶处，然后关闭工作站/工作间小门，人工将胶料放入装胶槽内（涂胶工作站为自动涂胶，人工上料后操作工人离开工作站，然后关闭工作站小门后进行涂胶），设备开启进行涂胶，涂胶后 1-3s 固化，无需加热。本项目涂胶工作站为人工上料、自动涂胶；减震胶涂胶机及结构胶涂胶机为人工上料、手动涂胶。每台涂胶机均设有 1 个胶枪，停产后排胶，无需清洗。该过程会产生涂胶废气和废胶。涂胶工作站为封闭操作区域，工作时将关闭工作站小门，为密闭空间；在减震胶、结构胶涂胶机处分别设置工作间，工作时将关闭工作间小门，为密闭空间。涂胶废气经涂胶工作站及减震胶、结构胶工作间的顶部排气口全部收集后，通过集气管道进入二级活性炭吸附设施，净化后的废气依托现有排气筒 P3 有组织排放。

（5）检测：焊接完成后的产品需人工检测，主要对产品进行外观检测，观察焊点是否平整、涂胶处是否有漏涂、断涂、断胶等，检测不达标的作为不合格品，一般固废处置或利用单位处理。

（6）入库待售：检测达标的作为成品存放在成品区待售。

与项目有关的原有环境污染问题

**1、现有环保手续情况**

天津盛华汽车零部件制造有限公司成立于 2017 年，是一家从事汽车零部件的生产制造的企业。现有 1 条步进式电泳线，年生产能力为 500 万件金属表面涂装件。

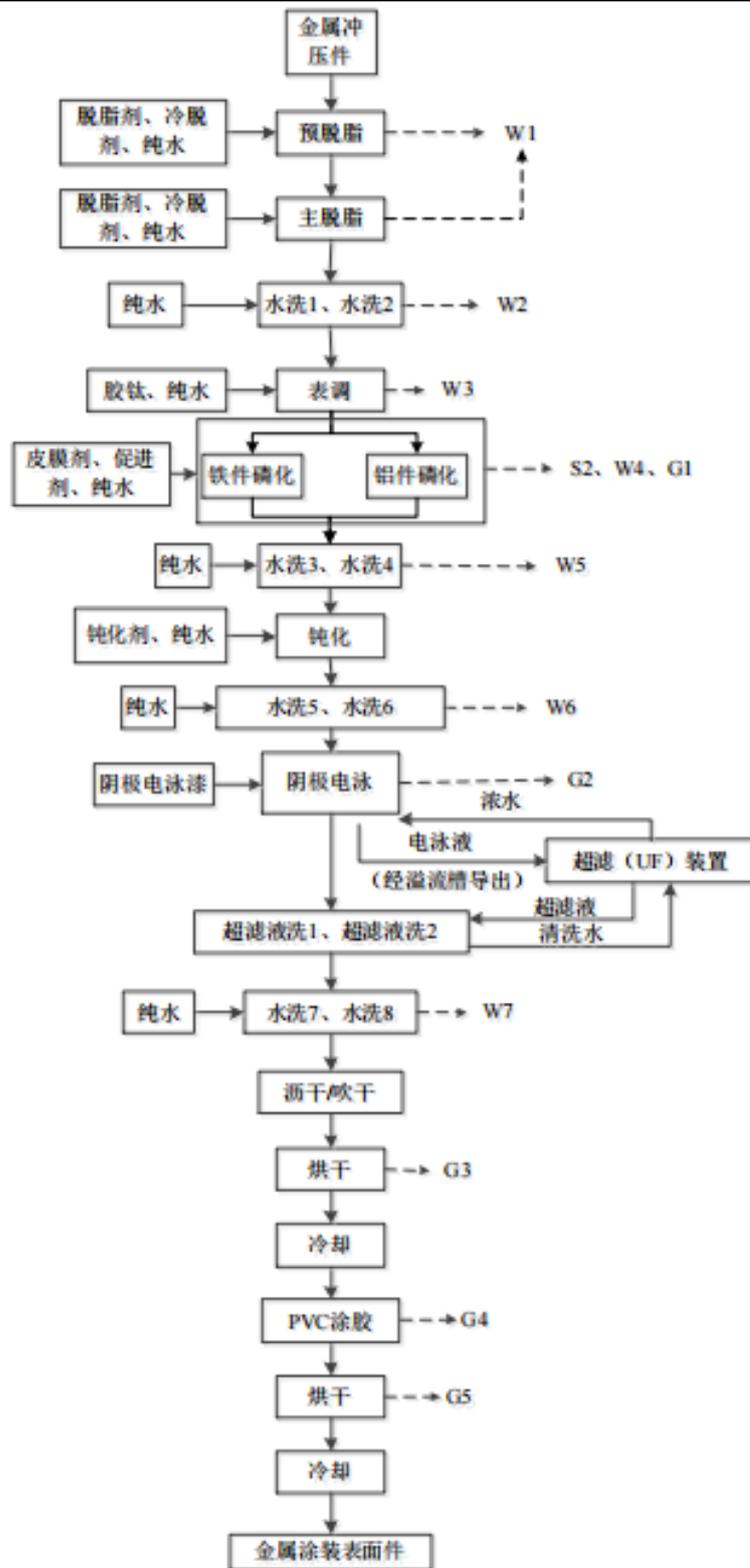
天津盛华汽车零部件制造有限公司于 2017 年在天津经济技术开发区一汽大众华北生产基地的汽车产业及零部件配件园区内建设了一期项目，生产规模为金属表面涂装件 500 万件，一期项目环评于 2017 年 8 月取得天津经济技术开发区（南港工业区）行政审批局批复（津环保许可函[2017]21 号），并于 2020 年 4 月通过了自主验收；为了扩大生产，公司于 2020 年在原厂区建设了二期项目，新增 1 条连续阴极电泳线、1 条步进式阴极电泳线、1 条脱脂线和 1 条脱漆线，预计建成后 2 条电泳线的年生产能力为 1000 万件，脱脂线的年处理能力为 1500 万件，脱漆线的处理能力为 45 万件，二期项目环评于 2019 年 8 月 12 日取得天津经济技术开发区环境保护局批复（津开环评[2019]111 号），二期暂未建设。目前一期工程设备均正常运行。现有项目环评及环保验收情况汇总如下表。

**表 2-6 现有工程环评及环保竣工验收情况汇总表**

项目名称	批复日期	审批单位	批复文号	环评批复建设内容	验收批复项目	批复日期	审批单位	批复文号	验收时建设内容	目前实际建设内容
天津盛华汽车零部件制造有限公司天津汽车零部件基地项目	2017年8月10日	天津市环境保护局	津环保许可函[2017]21号	建设1条电泳生产线、冲焊生产线，预计建设后可年产金属表面涂装件500万件、金属冲压件1000万件、汽车车身焊接总成200万件	天津盛华汽车零部件制造有限公司天津汽车零部件基地项目	2020年4月19日	自主验收	/	建设1条电泳生产线，预计建设后可年产金属表面涂装件500万件；冲焊生产线已取消，不再进行建设	建设1条电泳生产线，年产金属表面涂装件500万件
天津盛华汽车零部件制造有限公司新建工厂项目（二期）□	2019年8月12日	天津经济技术开发区环境保护局	津开环评[2019]111号	新增1条连续阴极电泳线、1条步进式阴极电泳线、1条脱脂线和1条脱漆线，预计建成后2条电泳线的年生产能力为1000万件，脱脂线的年处理能力为1500万件，脱漆线的处理能力为45万件	项目暂未建设					

**2.现有工程主要工艺流程**

**2.1 现有工程金属表面涂装件生产工艺流程及产污环节**



注：W1：脱脂槽废液、W2：脱脂清洗废水、W3：表调槽废水、W4：磷化废液、W5：磷化清洗废水、W6：钝化清洗废水、W7 电泳清洗废水、G1：磷化废气、G2：电泳废气、G3：电泳烘干废气、G4：PVC喷涂废气、G5：PVC烘干废气、G6：锅炉废气、S2：磷化废渣

图 2-2 现有工程金属表面涂装件生产工艺流程图

### 现有工程金属表面涂装件工艺流程简述：

#### (1) 电泳前处理

电泳前处理主要包括脱脂、表调、磷化、钝化四个工序，主要对汽车零部件金属表面进行清洗、化学处理后使金属表面形成一层磷化膜。

##### ①脱脂

脱脂分为三个步骤：预脱脂、主脱脂及脱脂后水洗。预脱脂采用全浸式，直接将待脱脂工件浸入预脱脂槽中；主脱脂采用喷-浸结合的脱脂方式，待脱脂工件进入脱脂槽中，通过主脱脂槽中的喷头将脱脂液喷到工件表面，待喷淋一段时间后下移工件，使工件完全进入槽液中。预脱脂温度 45-55℃，主脱脂温度 45-50℃；脱脂后的工件进入水洗工序，水洗采用二级逆流漂洗，水源选择纯水设备制备的纯水。此工艺过程会产生脱脂槽的清洗水 W1 和清洗工序产生的脱脂清洗废水 W2。

##### ②表调

将脱脂清洗后的工件浸入表调槽中，通过钛系表调剂处理，在金属工件表面上形成大量的结晶核，缩小晶体的大小，使其活性点增加，使下一步磷化时能在金属工件表面形成均匀致密的磷化膜，改善磷化膜质量，提高成膜厚度，降低磷化沉渣。此工艺过程会产生表调槽的清洗废水 W3。

##### ③磷化

磷化工序是工件在含有锌、钠、镍、磷酸盐的溶液中进行化学处理，在其表面形成一层难溶于水的磷酸盐保护膜的过程；本项目磷化工件主要成分为铁或铝，磷化膜的主要成分为磷酸锌；磷化的作用是提供清洁的工件表面、提高涂层的附着力、提高涂膜的耐腐蚀性；磷化是前处理工段的主要目的；磷化温度 35-45℃。磷化采用的药剂为皮膜剂、促进剂、中和剂和自来水。磷化过程中发生了一系列的化学反应：铁件磷化和铝件磷化。磷化后的工件进入水洗工序，采用了二级逆流漂洗。此工艺过程会产生磷化槽捞渣作业产生的磷化废渣 S2、磷化废液 W4、磷化工艺过程中挥发硝酸产生的酸雾 G1、清洗工序产生的磷化清洗废水 W5。

##### ④钝化

由于磷化膜是一种多孔性的膜层，结晶再细密的磷化膜总还会有少数孔隙的微区，存在裸露底金属的现象，本项目少量质量要求高的工件在磷化后采用钝化工艺使裸露的底金属形成一层钝化膜，使磷化膜孔隙率大大降低，提高磷化膜的防护性；项目采用无铬钝化工艺，本项目所用钝化剂主要成分为六氟锑酸，所用原料为六氟锑酸水溶液，使用过程中不会有氢氟酸挥发出来。目前，六氟锑酸的钝化机理研究尚不完全，现有研究显示金属表面的钝化膜由 Zr、O、F 组成，可大大增加金属表面和有机物的附着能力。钝化后的工件进入水洗工序，水洗采用二级逆流漂洗，水源选择纯水。此工艺过程会产生清洗工序产生钝化清洗废水 W6。前处理工序根据不同工段要求采用水浴恒温，热水由热水锅炉提供。此工艺过程会产生锅炉

废气 G6。

### (2) 电泳涂装

本项目采用阴极电泳涂装方式，主要包括电泳、回收、水洗及电泳后涂胶工序。

#### ①电泳

将经过前处理的工件浸于电沉积槽中，通电后工件表面首先被泳涂，当外表面产生较大的电阻后，未被泳涂的内表面电流增大，沉积便在这些表面发生，该过程将一直持续到所有的外表面及内表面被涂覆完毕，则电沉积过程结束。项目电泳温度控制在 28-32℃，电泳槽内 pH 值控制在 5.8-6.2。此工艺过程会产生电泳废气 G2（主要为电泳漆中的溶剂 2-丁氧基乙醇、2-（己氧基）乙醇等醇醚类）。

#### ②回收

电泳漆采用超滤（UF）装置处理得到超滤液（含有去离子水、溶剂等低分子量物质）和浓水，超滤液进入到回收槽，在回收槽中利用超滤液清洗电泳后工件，利用超滤液清洗电泳后工件可以有效去除和回收工件表面浮漆，此道清洗水带随浮漆回收超滤装置中；超滤浓液部分返回电泳槽，用于电泳。

#### ③水洗

经超滤液清洗回收后，采用二级纯水清洗工件。此工艺过程会产生电泳清洗废水 W7。

#### ④烘干

清洗后工件沥干，进入烘干房，漆膜通过交联固化达到最佳性能。项目采用热风循环式烘干炉进行加热，以热空气为媒介，将热对流给涂层和被涂物加热。此加热方式加热均匀、温度控制精度高，适合于高质量的涂层、形状和结构复杂的被涂物烘干，得到外观优良的漆膜。此工艺过程会产生烘干废气 G3。

### (3) PVC 喷涂

PVC 喷涂是用 PVC 涂料作为填缝隙用的密封胶，以提高车身的密封舒适性，PVC 喷涂后需对 PVC 涂料进行烘干，本项目 PVC 烘干采用步进式电泳线的烘干炉。此工艺过程会产生 PVC 喷涂废气 G4、PVC 烘干废气 G5。

## 3. 现有工程污染物排放及达标分析

### 3.1 现有工程污染物排放情况

因天津盛华汽车零部件制造有限公司天津汽车零部件基地项目未建设冲焊生产线，所以焊接废气对应的排气筒 P1 取消。现有工程污染物产排污情况见下表。

表 2-7 现有工程污染物产排污情况一览表

类别	污染产生工序	主要污染因子	治理措施	排放方式
废气	电泳生产线废气及烘干废气	TRVOC、非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	废气直燃式焚烧炉	20m 高排气筒 P2
	打胶及烘干废气	TRVOC、非甲烷总烃、颗	活性炭吸附净化器	20m 高排气筒 P3

		颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、 烟气黑度		
	锅炉燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化 硫、烟气黑度	低氮燃烧器	18m 高排气筒 P4
废水	生产废水(脱脂槽废液 和清洗废水、表调槽废 液、磷化槽废液和清洗 废水、钝化清洗废水及 电泳清洗废水)、车间 地面清洗废水和员工 生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、动 植物油、石油类、氟化物、 总锌、总镍	生产废水及车间地 面清洗废水直接排 入废水处理系统处 理，员工生活废水 经化粪池沉淀，厂 区废水最终排入园 区污水处理厂处理	间接排放
噪声	各类生产设备、风机、 空压机等	噪声	生产设备选用低噪 声设备，置于生产 车间内，加装基础 减振垫等措施	---
一般 工业 固体 废物	原辅料拆包	废包装材料	城管委统一清理	---
危险 废物	设备维护、保养	废矿物油	交由有资质单位进 行处置	---
		废油桶		
	环保设备运行	废活性炭		
		废水处理系统		
	生产过程	沾染废物		
		废槽渣		
废胶				
	废包装桶(废漆桶、废胶 桶、废脱脂剂桶等)			
生活 垃圾	员工生活	生活垃圾	城管委统一清理	---

## 2.2 现有工程污染物达标情况分析

### (1) 废气

根据天津华博检测技术有限公司 2023 年 3 月 3 日出具的检测报告（报告编号：HB-HJ-230246Q），现有工程有组织废气排放情况见下表。

表 2-8 现有工程污染物有组织排放检测数据及标准限值表

检测位 置	检测项目	检测结果		限值		达标情况
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
P2 排气 筒出口	TRVOC	3.79	1.22×10 <sup>-2</sup>	50	3.4	达标
	非甲烷总烃	2.06	6.62×10 <sup>-3</sup>	40	2.7	达标
	颗粒物	12.4	4.5×10 <sup>-3</sup>	20	/	达标
	二氧化硫	13	4.8×10 <sup>-3</sup>	50	/	达标
	氮氧化物	13	4.8×10 <sup>-3</sup>	300	/	达标
	烟气黑度	<1		≤1		达标
P3 排气 筒出口	TRVOC	3.37	1.46×10 <sup>-2</sup>	60	4.1	达标
	非甲烷总烃	3.15	1.36×10 <sup>-2</sup>	50	3.4	达标
	颗粒物	15.5	4.3×10 <sup>-3</sup>	20	/	达标
	二氧化硫	23	6.5×10 <sup>-3</sup>	50	/	达标
	氮氧化物	23	6.5×10 <sup>-3</sup>	300	/	达标
	烟气黑度	<1		≤1		达标
P4 排气 筒出口	颗粒物	2.1	5.8×10 <sup>-3</sup>	10	/	达标
	二氧化硫	ND	4.8×10 <sup>-3</sup>	20	/	达标

氮氧化物	21	$5.8 \times 10^{-2}$	50	/	达标
烟气黑度	<1		<1		达标

由上表可知，现有工程排气筒 P2 有组织排放的 TRVOC、非甲烷总烃的排放速率及排放浓度均可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表面涂装行业限值要求，排气筒 P3 有组织排放的 TRVOC、非甲烷总烃的排放速率及排放浓度均可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中其他行业限值要求，排气筒 P2、P3 有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度均可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）中相关限值要求，可达标排放；排气筒 P4 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）中相关限值要求，可达标排放。

### （2）废水

根据天津华博检测技术有限公司 2023 年 03 月 03 日出具的检测报告（项目编号 HB-HJ-230246S），现有工程废水排放情况见下表。

表 2-10 现有工程污染物污水排放检测数据及标准限值表

检测点	检测项目	结果	限值	单位	达标情况
废水总排口	pH 值	6.2	6-9	/	达标
	悬浮物	117	400	mg/L	达标
	化学需氧量	105	500	mg/L	达标
	氨氮	3.17	45	mg/L	达标
	总氮	11.4	70	mg/L	达标
	五日生化需氧量	46.2	300	mg/L	达标
	总磷	0.94	8	mg/L	达标
	动植物油	0.39	100	mg/L	达标
	石油类	0.42	15	mg/L	达标
	氟化物	3.28	20	mg/L	达标
	总锌	0.05L	5.0	mg/L	达标
车间排放口	总镍	0.05L	1.0	mg/L	达标

由上表可知，现有工程车间排放口总镍排放浓度可满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度的三级排放标准，废水总排口各污染物排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准限值要求，可达标排放。

### （3）噪声

根据天津华博检测技术有限公司 2023 年 03 月 03 日出具的检测报告（项目编号 HB-HJ-230246Z）现有工程厂界噪声排放情况见下表。

表 2-11 现有工程噪声排放监测数据及标准限值表

检测点位置	结果 dB(A)		限值 dB(A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东	57		45		达标
南	56		45		达标
西	57		45		达标
北	57		46		达标

由上表可知，现有工程厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，可达标排放。

#### （4）固体废物

现有固体废物产生及处置情况如下表。

表 2-12 现有工程固废处置情况表

分类	名称	代码	产生量 (t/a)	排放方式及途径
生活垃圾	生活垃圾	/	23.4	城管委统一清理
一般固废	废包装材料	223-001-07	2	一般工业固废处置或利用单位处理
危险废物	废矿物油	HW08/900-249-08	0.05	暂存危废间后，交由天津合佳威立雅环境服务有限公司回收处理
	废油桶	HW49/900-041-49	0.01	
	废活性炭	HW49/900-039-49	1.6	
	污泥	HW17/366-064-17	140	
	沾染废物	HW49/900-041-49	0.05	
	废槽渣	HW17/366-064-17	3	
	废胶	HW13/900-014-13	0.1	
	废包装桶（废漆桶、废胶桶、废脱脂剂桶等）	HW49/900-041-49	0.5	

### 3、例行监测执行情况

根据统计，建设单位现有厂区例行监测因子及落实情况如下：

表 2-13 现有日常监测计划落实情况表

类别	监测位置	监测因子	要求的监测频次	实际监测频次
废气	P1	TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	1次/年	1次/年
	P2	TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	1次/年	1次/年
	P3	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	1次/年	1次/年
	厂界	臭气浓度	1次/年	/
废水	车间排口	总镍	1次/季度	1次/季度
	厂区总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、动植物油、石油类、氟化物、总锌	1次/季度	1次/季度
噪声	厂界（北侧、西侧、东侧、南侧）	等效 A 声级	1次/季度	1次/季度
固体废物	做好日常记录，检查固体废物的委托处理情况			

### 4、总量控制指标

根据天津盛华汽车零部件制造有限公司验收情况可知，现有工程总量控制指标见下表。

表 2-13 现有工程污染物排放总量

污染物类别	污染物名称	实际排放量 t/a	环评批复总量 t/a		
			一期项目	二期项目	合计
废水	COD <sub>Cr</sub>	4.49	7.87	4.198	12.068
	氨氮	0.135	0.16	0.097	0.257
	总磷	0.072	0.072	0.052	0.124
	总氮	0.418	0.408	0.220	0.628
	总镍	0.004	0.00472	0.005	0.00972
	总锌	0.042	0.04653	0.022	0.06853
废气	SO <sub>2</sub>	0.0109	0.012	0.687	0.699
	NO <sub>x</sub>	0.0912	0.11	2.59	2.7
	VOCs	0.2667	1	2.808	3.808

	颗粒物	0.04	0.049	0.412	0.461
<p>备注：因一期项目验收报告中无总氮的监测数据，所以采用总氮的日常监测数据核算实际排放量；一期项目环评批复无总磷、总氮、VOCs、颗粒物的总量，二期项目环评批复无总磷、总氮的总量，因此采用环评报告中的预测量。</p> <p>由上表可知，现有工程污染物中总量控制因子的实际排放量均可满足总量控制指标。</p> <p><b>5、应急预案情况</b></p> <p>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）、《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）等的规定和要求，建设单位需要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。天津盛华汽车零部件制造有限公司已进行突发环境事件应急预案的编制工作，并于2022年2月28日完成备案（备案编号：120116-KF-2022-033-L）。</p> <p><b>6、排污许可情况</b></p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和2020年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函[2019]939号），现有工程行业类别为汽车零部件及配件制造，已于2021年11月15日取得排污许可登记表（详见附件）。</p> <p><b>7、排污口规范化情况</b></p> <p>现有工程已完成环保竣工验收，根据现场踏勘，现有工程排气筒、污水总排口及危废间等均已按照天津市生态环境局津环环保监测[2007]57号《关于发布&lt;天津市污染源排放口规范化技术要求&gt;的通知》和津环环保监[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》相关要求进行了排放口规范化建设工作并满足相关要求。现有工程排放口规范化情况如下入所示。</p>					

		
<p>排气筒 P2</p>	<p>排气筒 P3</p>	<p>排气筒 P4</p>
		
<p>污水总排口</p>	<p>生产废水排放口</p>	
		
<p>危废间外部</p>	<p>危废间内部</p>	
<p><b>8、现有工程环境遗留问题结论</b></p> <p>根据现有工程建设项目环保设施竣工验收监测报告及现场踏勘，该公司现有工程环评手续齐全，建立了完整的环保档案，并设专人管理。现有污染工序落实了相应环评报告中的环保治理措施，建立了环保管理规章制度，环保设施运行、维护、日常监督均有专人负责。废气、废水、噪声污染物均按期进行例行监测以确保排放满足相应标准要求，各类固体废物均得到合理处理处置。</p> <p>根据现场调查，该公司还存在如下环境问题：现有工程厂界未监测臭气浓度因子。</p> <p>根据上述环境问题，本评价提出以下整改措施：按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ879-2017）文件，完善现有例行监测方案，本项目建设后，企业需根据本项目提出的全厂日常监测计划执行。</p>		

### 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

#### 1、环境空气质量现状调查

##### 1.1 基本污染物环境空气质量现状

根据大气功能分区划分，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目所在地的环境空气质量现状，本项目引用 2022 年天津市环境空气质量报告中滨海新区环境空气质量监测数据，统计结果见表 3-1。

表 3-1 2022 年滨海新区环境空气质量监测结果

项目 月份	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
					-95per	-90per
年均值	36	64	9	34	1.2	169
标准值	35	70	60	40	4.0	160
占标率%	102.9	91.4	15	85	30	105.6
达标情况	不达标	达标	达标	达标	达标	不达标

注：NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 单位为 μg/m<sup>3</sup>，CO 单位为 mg/m<sup>3</sup>。

上述数据表明，2022 年度滨海新区环境空气中 PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 年均浓度值和 CO<sub>24h</sub> 平均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度值、O<sub>3</sub> 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数存在超标现象。超标原因主要是由于北方地区风沙较大和采暖季废气污染物排放的影响，该地区环境空气质量总体一般。

表 3-2 区域环境空气质量现状评价表 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36	35	102.9	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	64	70	91.4	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	34	40	85	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.2	4	30	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 均浓度	169	160	105.6	不达标

由上表可知，六项污染物没有全部达标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，本项目所在区域为不达标区域。

根据《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），到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度控制在 38 微克/立方米以内，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。随着天津市各项污染防治措施的逐步推进，本

项目选址区域空气质量将逐渐好转。

### 1.2 特征污染物环境空气质量现状

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）区域环境质量现状：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。根据建设单位提供原辅材料 MSDS 可知，本项目涉及的特征污染物为非甲烷总烃、TRVOC 及臭气浓度，其中有环境质量标准的评价因子为非甲烷总烃。

本项目为了进一步了解项目所在地的环境空气中特征污染物现状，本次评价引用天津市圣奥环境监测中心于 2021 年 4 月 9 日~2021 年 4 月 11 日连续 3 天对评价区域内非甲烷总烃进行的现状监测数据，监测点位见下图，检测报告（报告编号：SA21040910H）见附件。其他污染物引用监测点位基本信息见下表。



表 3-3 监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/度		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				
本项目厂区外东北侧	39° 14'45.32"	117° 33'42.07"	非甲烷总烃	连续 3 天 4 次	东北侧	1.3

环境空气监测结果：

表 3-4 环境空气监测结果

监测项目	监测日期			
	2021.04.09	2021.04.10	2021.04.11	
非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.71	0.92	0.71

	第二次	0.73	0.80	0.80
	第三次	0.71	0.86	0.77
	第四次	0.74	0.85	0.83

特征污染物环境质量现状监测结果分析如下：

表 3-5 特征其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	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
本项目厂区外东北侧	非甲烷总烃	1h	2.0	0.71~0.92	46	0	达标

由上表监测数据可知，本项目所在地非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关浓度限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 2、声环境质量现状调查

本项目周边 50 米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）（试行），本项目不需开展声环境质量现状监测。

## 3、地下水环境质量现状调查

本项目危险废物暂存间、生产车间、厂区地面建设按照要求进行地面硬化双层防渗，本次工程不涉及电泳涂装，不存在地下水、土壤环境污染途径，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），本项目不开展地下水环境质量现状调查。

## 4、生态环境现状

本项目不属于产业园区外建设项目，且不新增用地，故不进行生态环境现状调查。

环境保护目标

### 1、大气环境保护目标

根据项目周边环境踏勘及相关规划，本项目厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜區、居民区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标。

### 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内不涉及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。

### 4、生态环境保护目标

本项目建设于现有厂房中，不涉及产业园区外建设项目新增用地。

污染物排放控制标准

### 1、废气排放标准

本项目排放的 TRVOC、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中“其他行业”相关限值要求；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中相关限值要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关限值要求，废气排放执行限值要求详见下表。

表 3-6 废气排放执行标准限值要求

污染物	有组织排放 (20m 排气筒)		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		
TRVOC	60mg/m <sup>3</sup>	4.1kg/h	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
非甲烷总烃	50mg/m <sup>3</sup>	3.4kg/h	/	
臭气浓度	/		20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
颗粒物	120	5.9kg/h	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

备注：根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12524-2020)规定：排气筒高度不低于15m (因安全考虑有特殊工艺要求的除外)，本项目现有排气筒 P3 设置的高度为 20m，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12524-2020)要求；根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)规定：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行，本项目新建排气筒 P5 高度为 20m，200m 周边建筑的最高高度为本项目厂房，高度为 14.5m，故排气筒 P5 高度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求。

### 2、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

单位	昼间	夜间
dB(A)	70	55

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，该地区属于 3 类标准适用区，厂界四侧环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

### 3、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的有关规定 (采用库房、包装工具 (罐、桶、包装袋等) 贮存一般工业

	<p>固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求)及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定；</p> <p>危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)(2013-3-1实施)相关规定。</p> <p><b>4、排污口规范化</b></p> <p>《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(天津市环境保护局文件津环保监理[2002]71号)，《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57号)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据国家有关规定并结合本工程污染物排放的实际情况，确定拟建项目涉及的大气污染物总量控制因子为 VOCs，特征因子为颗粒物。</p> <p><b>1、废气污染物排放总量：</b></p> <p>(1) 废气污染物预测排放量：</p> <p>根据工程分析可知，本项目 TRVOC 排放量为 0.0001t/a，颗粒物排放量为 0.004t/a。</p> <p>(2) 废气污染物以新带老削减量：</p> <p>根据现有工程验收监测报告，现有工程排气筒 P3 中 VOCs 排放量为 0.0867t/a；本项目拟将涂胶工序配套的活性炭吸附装置提升改造为二级活性炭吸附装置，则改造后现有工程排气筒 P3 中 VOCs 排放量为 0.05t/a(现有工程排气筒 P3 VOCs 产生量 0.25t/a×(1-净化效率 80%))；因此，本项目 VOCs 以新带老削减量为 0.0367t/a。</p> <p>(3) 废气污染物核定排放量：</p> <p>本项目 VOCs 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物污染控制标准》(DB12/524-2020)中 TRVOC 有关限值 (TRVOC: 60mg/m<sup>3</sup>, 20m 排气筒: 4.1kg/h) 要求核算，颗粒物有组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 要求 (120mg/m<sup>3</sup>, 20m 排气筒: 5.9kg/h)。</p>

按上述标准计算大气污染物控制总量指标如下：

VOCs:  $60\text{mg}/\text{m}^3 \times 15000\text{m}^3/\text{h} \times 2000\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 1.8\text{t}/\text{a}$ （以排放浓度计算）；

VOCs:  $4.1\text{kg}/\text{h} \times 2000\text{h}/\text{a} \times 10^{-3} = 8.2\text{t}/\text{a}$ （以排放速率计算）；

取最小值：VOCs 1.8t/a；

颗粒物:  $120\text{mg}/\text{m}^3 \times 2000\text{m}^3/\text{h} \times 2000\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.48\text{t}/\text{a}$ （以排放浓度计算）；

颗粒物:  $5.9\text{kg}/\text{h} \times 2000\text{h}/\text{a} \times 10^{-3} = 11.8\text{t}/\text{a}$ （以排放速率计算）；

取最小值：颗粒物 0.48t/a；

本项目建成后各污染物排放总量见下表。

表 3-9 污染物排放总量汇总表 单位：t/a

污染物		预测排放总量	核定排放总量	排入外环境量
废气	VOCs	0.0001	1.8	0.0001
	颗粒物	0.004	0.48	0.004

根据《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》、《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》（津政办规〔2023〕1号）等相关文件的要求。

本项目建设后，全厂总量控制指标分析如下：

表 3-10 全厂污染物排放总量“三本账” 单位：t/a

污染物		现有工程排放量	现有工程环评批复量	本项目排放量	以新带老削减量（新建项目不填）	本项目建成后全厂排放量	变化量
废气	VOCs	0.2667	3.808	0.0001	0.0367	0.2301	-3.5779
	颗粒物	0.04	0.461	0.004	0	0.044	-0.417
废水	CODcr	4.49	12.068	0	0	4.49	0
	氨氮	0.135	0.257	0	0	0.135	0
	总磷	0.072	0.124	0	0	0.072	0
	总氮	0.418	0.628	0	0	0.418	0
	总镍	0.004	0.00972	0	0	0.004	0
	总锌	0.042	0.06853	0	0	0.042	0

备注：VOCs、颗粒物现有工程排放量根据验收数据计算得来。

本次扩建项目 VOCs 预测排放量为 0.0001t/a、颗粒物预测排放量为 0.004t/a，VOCs 以新带老削减量为 0.0367t/a，本项目建成后全厂预计 VOCs、颗粒物排放量无新增。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为扩建项目，企业不新建厂房，施工期主要针对现有厂房的装修改造，及后续进行生产设备的安装与调试，施工期产生的污染物主要为施工扬尘、施工人员产生的生活污水及生活垃圾及后需设备安装产生的噪声。</p> <p><b>1、施工期扬尘</b></p> <p>本项目施工期主要是生产设备的安装调试，施工过程无基础土建工程，基本无大量扬尘产生，预计不会对周围环境造成不利影响。</p> <p><b>2、施工期废水</b></p> <p>施工期间主要污水是施工人员生活污水，依托厂区现有生活污水排放污水管网，不会对周围环境产生影响。</p> <p><b>3、施工期噪声</b></p> <p>施工噪声主要来自设备安装时使用施工机械以及运输设备的车辆产生的噪声。由于施工噪声持续时间短，厂区较为空旷，预计本项目施工期噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，不会对周围环境造成明显影响。</p> <p><b>4、施工期固体废物</b></p> <p>施工期间产生的固体废物为设备安装过程产生的废包装材料及施工工人产生的生活垃圾。集中收集后由城管委运出处理，不会对周围环境造成二次污染。</p> <p>综上所述，施工期的影响是暂时的，施工结束后受影响的环境因素可恢复到原有水平。</p>																																				
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、产排污节点</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目生产过程中产污节点</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">污染产生工序</th> <th style="width: 20%;">主要污染因子</th> <th style="width: 30%;">收集治理措施</th> <th style="width: 25%;">排放方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">焊接</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">密闭收集后经滤筒除尘器处理</td> <td style="text-align: center;">新建排气筒 P5 排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">涂胶</td> <td style="text-align: center;">TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">密闭收集后经二级活性炭处理</td> <td style="text-align: center;">依托现有排气筒 P3 排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">设备及风机运行</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">选低噪设备，厂房隔声</td> <td style="text-align: center;">---</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">一般固废</td> <td style="text-align: center;">检测</td> <td style="text-align: center;">不合格品</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">一般固废处置或利用单位处理</td> <td style="text-align: center;">---</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">除尘器</td> <td style="text-align: center;">除尘灰</td> <td style="text-align: center;">---</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">除尘器</td> <td style="text-align: center;">废滤筒</td> <td style="text-align: center;">---</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原辅料消耗过程</td> <td style="text-align: center;">废包装材料</td> <td style="text-align: center;">---</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">焊接</td> <td style="text-align: center;">焊渣</td> <td style="text-align: center;">---</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染产生工序	主要污染因子	收集治理措施	排放方式	废气	焊接	颗粒物	密闭收集后经滤筒除尘器处理	新建排气筒 P5 排放	涂胶	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	密闭收集后经二级活性炭处理	依托现有排气筒 P3 排放	噪声	设备及风机运行	噪声	选低噪设备，厂房隔声	---	一般固废	检测	不合格品	一般固废处置或利用单位处理	---	除尘器	除尘灰	---	除尘器	废滤筒	---	原辅料消耗过程	废包装材料	---	焊接	焊渣	---
类别	污染产生工序	主要污染因子	收集治理措施	排放方式																																	
废气	焊接	颗粒物	密闭收集后经滤筒除尘器处理	新建排气筒 P5 排放																																	
	涂胶	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	密闭收集后经二级活性炭处理	依托现有排气筒 P3 排放																																	
噪声	设备及风机运行	噪声	选低噪设备，厂房隔声	---																																	
一般固废	检测	不合格品	一般固废处置或利用单位处理	---																																	
	除尘器	除尘灰		---																																	
	除尘器	废滤筒		---																																	
	原辅料消耗过程	废包装材料		---																																	
	焊接	焊渣		---																																	

危险 废物	设备维护	废机油	有资质单位处置	---
	物料消耗	废油桶		---
	设备维护	沾染废物		---
	涂胶过程	废胶		---
	物料消耗	废胶桶		---
	二级活性炭装置	废活性炭		---

## 二、大气环境影响及治理措施

### 2.1 废气污染物产排情况

根据工程分析，本项目废气产排污环节主要包括焊接工序产生的颗粒物、涂胶工序产生的有机废气，本项目涉及废气的产排污情况如下：

#### 2.1.1 颗粒物产排污情况

焊接工序产生的颗粒物产污系数参照《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”-焊接（焊接材料为实芯焊丝）排污系数 9.19kg/t-原料。

根据建设单位提供的资料，本项目预计年使用焊丝共 4t，则焊接烟尘产生量约为 0.037t/a，年工作时间 2000h，则产生速率为 0.0185kg/h，焊接烟尘由密闭弧焊机器人工作站收集（收集效率为 100%），全部收集后经滤筒除尘器处理后，经新建排气筒 P5 排放。

#### 2.1.2 有机废气产排污情况

##### 非甲烷总烃/TRVOC

本次扩建项目新增涂胶工艺，主要产生有机废气，参考现有工程及建设单位提供的相关资料，该工序主要污染物为非甲烷总烃/TRVOC，根据结构胶和减震胶的检测报告可知，结构胶和减震胶的 VOC 含量分别为 0.11g/kg、0.03g/kg。

根据建设单位提供的资料，本项目预计年使用结构胶 3.8t、减震胶 2.5t，则 TRVOC/非甲烷总烃产生量约为 0.493kg/a，年工作时间 2000h，则产生速率为 0.0002kg/h，有机废气经密闭涂胶机器人工作站收集（收集效率为 100%），全部收集后经二级活性炭吸附装置处理后依托现有排气筒 P3 排放。

现有工程排气筒 P3 有机废气污染物主要为打胶过程产生的废气（TRVOC、非甲烷总烃），根据建设单位验收监测可知，排气筒 P3 中挥发性有机物产生速率最大值为 0.038kg/h，打胶工序年工作为 800h，则现有工程排气筒 P3 中挥发性有机物产生量为 0.03t/a；根据现有工程验收监测报告可知，监测时工况为 12%，则折合到满负荷生产情况时现有工程排气筒 P3 中挥发性有机物产生情况为 0.3167kg/h（0.25t/a）。

综上，扩建后排气筒 P3 中 TRVOC/非甲烷总烃产生量为 0.2505t/a（0.3169kg/h）。

#### 2.1.3 异味

本次评价类比天津芮盛汽车部件有限公司日常监测报告中废气治理及排放情况。类比对象与本项目可行性分析见下表。

表 4-2 类比对象与本项目可行性分析

项目	本项目	类比对象	可比性
生产工序	涂胶	喷胶	类似
主要原料用量	胶黏剂(均为聚氨酯类)共 6.3t	胶黏剂(均为聚氨酯类)共 30t	成分与类比对象相似,用量少于类比对象
年工作基数	2000h	3500h	少于类比对象
单位时间原料用量	3.15kg/h	8.57kg/h	少于类比对象
废气处理方式	密闭收集+二级活性炭+20m 高排气筒	密闭收集+UV 光氧+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	类似
无组织源与监测点位的距离(m)	厂界外 1m	厂界外 1m	相同

由以上类比数据可知,本项目主要产生异味的工序、原料种类、治理措施与类比对象类似,用量、单位时间原料用量均少于类比对象,治理措施类似,故本项目臭气浓度类比具备可行性。根据摩天众创(天津)检测服务有限公司出具的天津芮盛汽车部件有限公司日常监测报告(监测时工况为 100%,报告编号: MTHJ221914),厂界臭气浓度监测值<20(无量纲)。

## 2.2 收集措施及治理措施可行性分析

### 2.2.1 收集措施可行性分析

本项目涂胶过程产生的有机废气经涂胶工作站及工作间全部收集后经二级活性炭吸附装置处理后,依托现有 1 根 20m 高排气筒 P3 排放;焊接过程产生的颗粒物通过弧焊机器人工作站全部收集后通过滤筒除尘器处理后由新建 1 根 20m 高排气筒 P5 排放。

涂胶机器人工作站和弧焊机器人工作站均为封闭的操作区域,在进行涂胶、焊接工作时,将工作站进出工件的小门关闭,可实现封闭;在减震胶、结构胶涂胶机处分别设置工作间,工作时将关闭工作间小门,可实现封闭。本项目在每台机器人工作站及减震胶、结构胶工作间顶部各设置 1 条集气管道。涂胶及焊接在作业时工作站及工作间关闭,为密闭空间,最大程度杜绝无组织排放。

本项目涂胶工作站尺寸为 1.5m×1.5m×3m(长×宽×高),减震胶、结构胶工作间尺寸均为 2m×1.5m×3m(长×宽×高),体积分别为 6.75m<sup>3</sup>、9m<sup>3</sup>、9m<sup>3</sup>,涂胶工作站、减震胶工作间、结构胶工作间分配到的风量均为 2000m<sup>3</sup>/h(现有工程活性炭吸附装置配套的风机为变频风机,总风量为 15000m<sup>3</sup>/h,本项目改造后的二级活性炭吸附装置依托现有风机。目前现有工程所用风量为 9000m<sup>3</sup>/h,本项目建成后风机将开启最大风量,因此本项目涂胶工作间分配到的风量

为 6000m<sup>3</sup>/h)，经计算，每个涂胶工作间的换气次数均大于 8 次/h；本项目共设有 6 台单机弧焊普铁工作站，设有 1 台单机弧焊铝工作站，每台焊接工作站均为单独的密闭隔间，隔间尺寸均为 1.5m×1.5m×3m（长×宽×高），则 7 个隔间体积均为 6.75m<sup>3</sup>，布袋除尘器配套的风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，则每个弧焊工作站分配的风量均为 285m<sup>3</sup>/h，经计算，每个弧焊工作站的换气次数均大于 8 次/h。根据《工业通风》第四版（孙一坚主编，中国建筑工业出版社，2010 年），全排风厂房换气量确定的基本原理为风量平衡原理和污染物质量平衡原理。当进风量小于排放量时室内处于负压状态，由于厂房不能做到完全密闭，当室内处于负压状态时，室外空气会渗入室内，这部分空气量称为无组织进风。该专著认为，对于密闭房间，考虑无组织进风量，当换气次数大于 8 次/h 时，可以形成负压。本项目工作时工作站、工作间进出工件的小门关闭，且厂房门窗封闭，不进行开关门。综上所述，本项目涂胶及焊接工序收集效率达 100%。

### 2.2.2 治理措施可行性分析

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4-3 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求		本项目		符合性
		排放形式	治理措施	排放形式	治理措施	
涂胶	挥发性有机物	有组织	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	有组织	二级活性炭吸附装置	符合
焊接	颗粒物	有组织	袋式过滤、静电净化	有组织	滤筒除尘器	符合

本项目涂胶机器人工作站密闭，由 15000m<sup>3</sup>/h 的引风机收集后通过二级活性炭吸附装置净化处理，处理后的废气依托现有 1 根 20m 高的排气筒 P3 有组织排放；弧焊机器人工作站密闭，由 2000m<sup>3</sup>/h 的引风机收集后通过滤筒除尘器净化处理，处理后的废气由新建 1 根 20m 高的排气筒 P5 有组织排放。

#### 二级活性炭废气处理设备：

活性炭吸附具有疏水性，对有机溶剂有较高的吸附效率，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（TRVOC）的吸附剂，因此选择活性炭吸附装置。有机废气通过吸附装置，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭排出的气流已达排放标准，可直接排放。

根据设计资料，现有工程活性炭箱尺寸为 1.2m×1.5m×1.3m，活性炭充填量约为 1.4t；

本项目拟在现有活性炭箱后串联一台相同尺寸及相同填充量的活性炭箱，两个活性炭箱填充量为 2.8t/a，均采用碘值不低于 650mg/g 的蜂窝状活性炭，活性炭箱过滤风速为 1.18m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”的要求。

参照《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（资源节约与环保，2020 年第 1 期），单级活性炭吸附法治理有机废气净化效率为 61.8%~73%。综合考虑，本项目二级活性炭净化效率取 80%。

**滤筒除尘器设备：**

粉尘进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。滤筒除尘器正常运行状态下，除尘效率高于 90%。

### 2.3 废气源强核算

根据工程分析可知：本项目焊接工序产生的颗粒物及涂胶工序产生的有机废气通过密闭引风机收集（收集效率 100%），涂胶废气汇入二级活性炭吸附装置净化处理（净化效率 80%），处理后的废气依托现有 1 根 20m 高排气筒 P3 排放；颗粒物经滤筒除尘器处理（净化效率 90%），处理后的废气经新建 1 根 20m 排气筒 P5 排放。

#### （1）正常工况

本项目排气筒 P3、P5 及扩建后排气筒 P3 正常工况下废气污染源源强核算结果见下表。

表 4-4 本项目排气筒 P3、P5 废气污染源源强核算结果

工序	排气筒	污染物	污染物产生		治理措施				污染物排放			排放时间 (h)
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	治理工艺	去除效率 (%)	有组织			
									排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
焊接	P5	颗粒物	0.037	0.0185	100	2000	滤筒除尘器	90	0.004	0.95	0.0019	2000
涂胶	P3	非甲烷总烃	0.0005	0.0002	100	6000	二级活性炭吸附	80	0.0001	0.01	0.00004	
		TRVOC	0.0005	0.0002					0.0001	0.01	0.00004	

表 4-5 扩建后排气筒 P3 废气污染源源强核算结果

工序	排气筒	污染物	污染物产生		治理措施				污染物排放			排放时间 (h)
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	治理工艺	去除效率 (%)	有组织			
									排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
涂胶	P3	非甲烷总烃	0.2505	0.3169	100	15000	二级活性炭吸附	80	0.05	4.23	0.0634	2000
		TRVOC	0.2505	0.3169					0.05	4.23	0.0634	

#### （2）非正常工况

非正常排放一般包括开停工、设备检修、环保设施故障时发生的污染物排放。

##### 1) 开停工

本项目按照订单单独生产。每次开工时先开环保设备，再开生产设备，停工时先停止生产设备、后停环保设备；做到环保设备先开、后停，因此无开、停工的非正常排放。

##### 2) 设备检修

设备检修时将停止生产，因此无设备检修过程的非正常排放。

### 3) 环保设施故障

对于控制和削减污染物排放量的环保设备故障，污染物去除率将下降甚至完全失效。本项目生产设备的废气治理设施为滤筒除尘器、二级活性炭吸附装置，主要经过一段时间的生产运行后，环保设备故障等情况。上述系统中任何一部分发生故障时，均会导致废气净化效率降低甚至失效，见下表。

表 4-5 污染源非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
P3	污染治理设施故障，达不到应有处理效率	非甲烷总烃	0.1187	<0.5	≤1
		TRVOC	0.1187		
P5		颗粒物	0.0185		

综上，本项目生产设施较少，自发现故障到关停所有生产设施所需时间在半小时内，持续时间短且排放量较少，不会对区域环境质量产生明显不利影响。

针对可能会出现非正常工况情况，企业应加强监测和管理，采取如下防范和监控措施：

- 1) 制定严格的设备维护保养计划，委托专人负责管理和维护，加强日常的巡逻及维护管理，发生故障后及时更换；
- 2) 对于废气治理设施故障的发生时，企业应立即停止工艺废气排放，关闭对应生产设备，减少污染物排放。
- 3) 为了减少非正常工况发生的概率，企业应完善废气治理设施的监控：

①在日常生产中，企业对加强对环保设施的日常巡检工作，并按照规定建立台账记录环保设施运行情况，如发现处理设施发生故障，应立即停止生产并安排检修维护。

②建立废气监测计划，监控废气污染物的排放情况。

③为废气处理设施建立台账，记录每台废气处理设施的维护、检修、更换、故障记录，掌握每套设施的运行状况。

**2.4 大气排放口基本情况**

本项目大气排放口基本情况见下表。

表 4-6 大气排放口基本情况表

排气筒 编号	排放口 名称	污染物种类	地理坐标/°		高度 m	直径 m	温 度℃	类型
			经度	纬度				
DA003	排气筒 P3	TRVOC、非 甲烷总烃、臭 气浓度	117°34'12.40"	39°13'55.49"	20	0.6	50	一般 排放 口
DA005	排气筒 P5	颗粒物	117°34'12.92"	39°13'54.53"	20	0.3	25	

**2.5 废气达标排放分析**

(1) 有组织排放源达标分析

本项目有组织排放源达标情况见下表。

表 4-7 本项目排气筒达标排放一览表

排放源	源强			排气 筒高 m	最高允许排 放速率 kg/h	排放浓度 限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准	是否 达标
	污染物名称	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>					
P3	TRVOC	0.00004	0.01	20	4.1	60	《工业企业挥发性有机 物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	达标
	非甲烷总烃	0.00004	0.01		3.4	50		达标
P5	颗粒物	0.0019	0.95	20	5.9	120	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	达标

由上表可知,排气筒 P3 排放的非甲烷总烃、TRVOC 排放速率和排放浓度均可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)标准限值要求,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准限值可达标排放。排气筒 P5 排放的颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值要求。

**扩建后 P3 排气筒全厂达标分析:**

表 4-8 扩建后排气筒 P3 达标排放一览表

排放源	源强			排气 筒高 m	最高允许排 放速率 kg/h	排放浓度 限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准	是否 达标
	污染物名称	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>					
P3	TRVOC	0.0634	4.23	20	4.1	60	《工业企业挥发性有机 物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	达标
	非甲烷总烃	0.0634	4.23		3.4	50		达标

由上表可知,本项目建成后排气筒 P3 TRVOC、非甲烷总烃排放速率、排放浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)标准限值要求,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准限值,可达标排放。

(2) 异味达标分析

本次评价臭气浓度类比天津芮盛汽车部件有限公司日常监测数据,根据表 4-2,本项目主要产生异味的工序、原料种类、治理措施与类比对象类似,用量、单位时间原料用量

均少于类比对象，治理措施类似，故本项目臭气浓度类比具备可行性。根据摩天众创（天津）检测服务有限公司出具的天津芮盛汽车部件有限公司日常监测报告（监测时工况为100%，报告编号：MTHJ221914），厂界臭气浓度监测值<10（无量纲）监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表1中排放限值要求。

综上所述，本项目厂界无组织臭气浓度值<20（无量纲），可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表2臭气浓度排放限值（20（无量纲））要求，可达标排放。

### （3）排气筒高度合理性分析

①根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2020）规定：排气筒高度不低于15m（因安全考虑有特殊工艺要求的除外）。

②根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。

根据建设单位提供相关数据：本项目现有排气筒P3设置的高度为20m，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2020）要求；本项目新建排气筒P5高度为20m，200m周边建筑的最高高度为本项目厂房，高度为14.5m，故排气筒P5高度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

## 2.6 大气污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）执行定期监测，扩建后全厂废气监测要求，详见下表。

表4-9 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
P3 出口	氮氧化物	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)
	颗粒物		
	二氧化硫		
	林格曼黑度		
	颗粒物		
P3 出口	非甲烷总烃	每年一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
	TRVOC		
P2 出口	氮氧化物	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)
	颗粒物		
	二氧化硫		
	林格曼黑度		
	非甲烷总烃		
P2 出口	TRVOC	每年一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)

P4 出口	氮氧化物	每月一次	《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)
	颗粒物	每年一次	
	二氧化硫		
	林格曼黑度		
P5 出口	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂界	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)

### 2.7 大气环境影响结论

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目废气污染物各排放源均采用相应可行技术进行治疗，净化后可满足达标排放要求。此外，本项目选址周边 500m 范围内无大气环境保护目标，预计项目建成后不会对周边产生明显不利影响。

综上，本项目大气环境影响可接受。

### 三、声环境影响及治理措施

#### 3.1 噪声源基本情况

本项目噪声设备主要为单机点焊站、涂胶工作站、风机等，噪声值在 60~80dB (A) 之间，其中室内生产设备选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声的方式进行降噪，厂房结构为钢混结构，隔声量取 15dB (A)；室外环保设备风机选用低噪声设备、基础减振、进风管道做软连接，出风管道加装消声器，确保降噪 10dB (A)。

噪声排放源强见下表。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）																			
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段											
			X	Y	Z														
1	滤筒除尘器配套风机	2000m <sup>3</sup> /h	56	0	1	80	选用低噪声设备、基础减振、进风管道做软连接，出风管道加装消声器，确保降噪 10dB(A)	昼夜											
2	二级活性炭吸附装置 配套风机	15000m <sup>3</sup> /h	70	52	14.5	85		昼夜											

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																						
建筑物名称	声源名称	型号	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 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段 h	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧			东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	建筑物外 距离 /m
生产车间	SX11 单机点焊站 -4009/310/3999 /4052/4062	6700	60	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声	44	2	1	49	2	44	67	26	54	27	23	2000	15	11	39	12	8	1
	SX11 单机点焊站 3999-J2/3999-J3 /4052-J2/4052-J3	6700	60		47	2	1	46	2	47	67	26	54	26	23	2000		11	39	11	8	1
	SX11 单机点焊站 -145/11827/4039 /157/3999/>	6700	60		50	2	1	43	2	50	67	27	54	26	23	2000		12	39	11	8	1
	SX11 单机点焊站 -3341/3340/3999 /383/4052	6700	60		53	2	1	40	2	53	67	28	54	25	23	2000		13	39	10	8	1
	SX11 单机点焊站 -341/111/117/383	6700	60		56	2	1	37	2	56	67	28	54	25	23	2000		13	39	10	8	1
	中频座点焊	/	60		59	2	1	34	2	59	67	29	54	24	23	2000		14	39	9	8	1
	储能座点焊	/	60		62	2	1	31	2	62	67	30	54	24	23	2000		15	39	9	8	1
	SX11 涂胶工作站	/	60		65	2	1	28	2	65	67	31	54	23	23	2000		16	39	8	8	1
	SX11 单机弧焊普 铁工作站 1	AR2010	70		70	2	1	23	2	70	67	43	64	33	33	2000		28	49	18	18	1
	SX11 单机弧焊普 铁工作站 2		70		73	2	1	20	2	73	67	44	64	32	33	2000		29	49	17	18	1
	SX11 单机弧焊普 铁工作站 3		70		76	2	1	17	2	76	67	45	64	32	33	2000		30	49	17	18	1
	SX11 单机弧焊普 铁工作站 4		70		79	2	1	14	2	79	67	47	64	31	33	2000		32	49	16	18	1

SX11 单机弧焊普 铁工作站 5		70		82	2	1	11	2	82	67	49	64	31	33	2000		34	49	16	18	1
SX11 单机弧焊普 铁工作站 6		70		85	2	1	8	2	85	67	52	64	31	33	2000		37	49	16	18	1
SX11 单机弧焊铝 工作站	ER20/10 -2000-HI	70		87	2	1	6	2	87	67	54	64	31	33	2000		39	49	16	18	1
合计																	41	57	25	26	1

注：①本项目将厂房西南角为坐标原点，以车间南侧厂界为 X 轴，西侧厂界为 Y 轴，高度为 Z 轴；

②根据《噪声控制工程》(高红武主编, 武汉理工大学出版社, 2003 年 7 月), 40mm~800mm 的钢混结构隔声量可达 40~64dB, 0.7mm~10mm 钢板的隔声量可达 24~35dB, 本项目厂房为钢混结构, 保守估计隔声量取 15dB。

### 3.2 达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 的要求, 并结合建设项目声源的噪声排放特点, 选择点声源预测模式, 预测本项目运营期设备噪声对厂界的影响。具体预测模式如下:

(1) 室内声源等效室外声源声计算公式

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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;

$L_w$ ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$Q$ ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ ——房间常数;  $R=Sa/(1-\alpha)$ ,  $S$  为房间内表面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1j}(T)$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

(2) 室外点声源距离衰减公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m。

(3) 声源贡献值模式

$$L_{\text{eqg}} = 101\text{g} \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{\text{eqg}}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

(4) 噪声预测值计算模式

$$L_{\text{eq}} = 101\text{g} \left( 10^{0.1L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1L_{\text{eqb}}} \right)$$

式中： $L_{\text{eq}}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{\text{eqg}}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{\text{eqb}}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中对厂界的定义：“由法律文书（如土地证、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。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界”。

综上，本项目所在的现有工程厂院边界为项目厂界。

根据上述噪声预测模式，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-12 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

厂界	主要声源	采取措施后噪声值	与厂界距离 (m)	厂界贡献值	贡献值叠加	标准值	是否达标
东厂界	生产车间	41	10	21	45	昼间：65 夜间：55	达标
	滤筒除尘器配套风机	70	48	36			

	二级活性炭吸附装置配套风机	75	35	44			
南厂界	生产车间	57	50	23	38	昼间: 65 夜间: 55	达标
	滤筒除尘器配套风机	70	50	36			
	二级活性炭吸附装置配套风机	75	102	34			
西厂界	生产车间	25	25	1	36	昼间: 65 夜间: 55	达标
	滤筒除尘器配套风机	70	81	31			
	二级活性炭吸附装置配套风机	75	95	35			
北厂界	生产车间	26	38	1	40	昼间: 65 夜间: 55	达标
	滤筒除尘器配套风机	70	108	28			
	二级活性炭吸附装置配套风机	75	58	39			

本项目与现有工程背景值叠加噪声预测结果见下表。

表 4-13 本项目建成后厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

厂界	贡献值		背景值		预测值		标准值	是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	45	45	57	45	57	48	昼间: 65 夜间: 55	达标
南厂界	38	38	56	45	56	46		
西厂界	36	36	57	45	57	46		
北厂界	49	49	57	46	58	51		

由上表可知, 本项目建成后, 全厂的四侧厂界噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类昼间、夜间标准要求(昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)), 对周围声环境不会产生明显影响。

本项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标, 为减少噪声对周围环境的影响, 要求建设单位采取相应的防治措施, 保证厂界噪声达标排放。

### 3.3 噪声防治措施

为降低各类设备产生的噪声对周围环境的影响，满足相应的区域声环境标准，应采取如下防治措施：

①选用低噪声设备。此举不仅可以改善本项目厂房内工作环境，还可以减少噪声后期治理的难度和压力，应是噪声防治的首选措施。本项目应选用低噪声设备，并设置在独立密闭空间内，确保噪声的治理效果。

②运营期加强对噪声设备的维护和保养等。

③厂房内合理的总平面布置，室内生产设备选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声的方式进行降噪，厂房结构为钢混结构，保证隔声量不低于 15dB（A）；室外环保设备风机选用低噪声设备、基础减振、进风管道做软连接，出风管道加装消声器，保证隔声量不低于 10dB（A），使厂界噪声达标排放。

### 3.4 噪声监测要求

表 4-14 噪声监测要求

项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四侧	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区昼夜标准

## 四、固体废物环境影响

### 4.1 固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物。

#### （1）一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物为废包装材料、焊渣、不合格品、除尘灰、废滤筒。

#### ①废包装材料

根据建设单位提供资料，本项目原辅料消耗过程会产生废包装材料，产生量约 1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装材料类别代码为“367-001-07”，交由一般工业固废处置或利用单位处理。

#### ②焊渣

焊接工序会产生焊渣，产生量约 0.1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），焊渣类别代码为“367-001-99”，交由一般工业固废处置或利用单位处理。

#### ③不合格品

检测工序会产生不合格品，产生量约 5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），不合格品类代码为“367-001-09”，交由一般工业固废处置或利用单位处理。

#### ④除尘灰

焊接工序产生的颗粒物采用滤筒除尘器进行除尘，除尘器收集的粉尘量约 0.033t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，除尘灰类别代码为“367-001-66”，交由一般工业固废处置或利用单位处理。

#### ⑤废滤筒

本项目滤筒除尘器需定期更换滤筒，每年更换一次，产生量约 0.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，废滤筒类别代码为“367-001-99”，交由一般工业固废处置或利用单位处理。

### (2) 危险废物

本项目产生的危险废物为废活性炭、废机油、废油桶、沾染废物、废胶桶。

#### ① 废活性炭

根据工程分析可知，本项目因以新带老，将原有活性炭吸附装置升级为二级活性炭装置，选用蜂窝状活性炭，共设置 2 个活性炭箱。两级活性炭箱有机废气的净化效率为 80%，现有工程 PVC 涂胶工序及本项目涂胶工序的有机废气产生量之和共计 0.2505t/a，则二级活性炭吸附装置有机废气吸附量为 0.2004t/a。根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》(杨芬、刘品华、曲靖师范学院学报，2003 年第 6 期)，本次环评取每公斤活性炭吸附量为 0.22kg，则需要活性炭量约为 0.91t/a，为保证吸附效率，二级活性炭吸附装置预计每年更换一次活性炭，则废活性炭的产生量约为 3t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，其废物类别为“HW49 其他废物”，危废代码为“900-039-49”。

现有工程活性炭吸附装置每年更换一次，废活性炭产生量约为 1.6t/a；本项目建成后二级活性炭吸附装置预计仍每年更换一次，本项目建成后废活性炭的产生量增加 1.4t/a。

#### ②废机油

本项目设备需用机油定期维护，预计废机油产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，其废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为“900-217-08”。

#### ③废油桶

本项目机油使用过程中会产生废油桶，预计废油桶产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，其废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为“900-249-08”。

#### ④沾染废物

本项目设备维护过程会产生沾染废物，预计沾染废物产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，其废物类别为“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49”。

⑤废胶

本项目结构胶、减震胶使用过程中会产生废胶，预计废胶桶产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，其废物类别为“HW13 有机树脂类废物”，危废代码为“900-014-13”。

⑥废胶桶

本项目结构胶、减震胶使用过程中会产生废胶桶，预计废胶桶产生量为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，其废物类别为“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49”。

本项目营运期固体废物产生量和处置去向见下表。

表 4-15 本项目固体废物产生量及处理方式 单位：t/a

固废性质	名称	代码	产生源	产生量	处理处置方法	外排量
一般固废	不合格品	367-001-09	检测过程	5	一般固废处置或利用单位处理	0
	除尘灰	367-001-66	除尘器	0.033		
	废滤筒	367-001-99	除尘器	0.5		
	废包装材料	367-001-07	原辅料消耗过程	1		
	焊渣	367-001-99	焊接过程	0.1		
危险废物	废机油	900-217-08	设备维护	0.1	交由具有相应处理资质单位	0
	废油桶	900-249-08	物料消耗	0.01		
	沾染废物	900-041-49	设备维护	0.01		
	废胶	900-014-13	涂胶过程	0.2		
	废胶桶	900-041-49	物料消耗	0.04		
	废活性炭	900-039-49	二级活性炭装置	3		

经以上措施处理后，本项目产生的固体废物均能得到有效处置，对周围环境影响较小，不会对环境造成二次污染。

本项目建成后全厂固体废物产生情况见下表。

表 4-16 全厂固体废物产生情况 单位：t/a

固废性质	名称	代码	产生源	现有工程产生量	本项目产生量	全厂产生量	变化量	处理处置方法
一般固废	不合格品	367-001-09	检测过程	0	5	5	+5	一般工业固废处置或利用单位处理
	除尘灰	367-001-66	除尘器	0	0.033	0.033	+0.033	
	废滤筒	367-001-99	除尘器	0	0.5	0.5	+0.5	
	废包装材料	367-001-07	原辅料消耗过程	2	1	3	+1	
	焊渣	367-001-99	焊接过程	0	0.1	0.1	+0.1	
危险废物	废机油	900-217-08	设备维护	0.05	0.1	0.15	+0.1	交由具有相应处理资质单位
	废油桶	900-249-08	物料消耗	0.01	0.01	0.02	+0.01	
	沾染废物	900-041-49	设备维护	0.05	0.01	0.06	+0.01	
	废胶	900-014-13	涂胶过程	0.1	0.2	0.3	+0.2	
	废胶桶（包括废漆桶、废胶桶、废脱脂剂桶等）	900-041-49	物料消耗	0.5	0.04	0.54	+0.04	

	废活性炭	900-039-49	二级活性炭装置	1.6	1.4	3	+1.4	
	污泥	366-064-17	污水处理设备	140	0	140	0	
	废槽渣	366-064-17	生产过程	3	0	3	0	
生活垃圾	生活垃圾	/	职工生活	23.4	0	23.4	0	城管委

#### 4.2 固体废物处置及依托可行性分析

##### (1) 一般固废

本项目产生的一般固废主要为废包装材料、不合格品、除尘灰、废滤筒、焊渣，交由一般固废处置或利用单位处理。

根据现状调查，现有一般固体废物暂存处位于厂房西北角，面积约 6m<sup>2</sup>。现有一般固体废物暂存处已采取防风、防雨、防晒措施，并设置了一般工业固体废物的环保图形标志牌。本项目建成后一般工业固体废物产生量约 8.633t/a，每季度处置一次一般工业固体废物，不超过其最大暂存能力。因此，本项目产生的一般工业固体废物能够依托现有工程一般工业固体废物暂存处。

对照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》有以下几点要求：

1) 设专职人员负责本厂内的固废管理。严格台账管理要求记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

2) 一般固体废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。

3) 禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

4) 定期向生态环境行政主管部门汇报固体废物处置情况，接受生态环境行政主管部门的指导和监督管理。

##### (2) 危险废物

###### ① 危险废物基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、形态、类别、危险特性和污染防治措施等内容，本项目危险废物基本情况见下表。

表 4-16 本项目危险废物基本情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-217-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每天	T	定期委托有资质的单位进行
2	废油	HW08	900-249-08	0.01	物料	固	金属	矿	每	T	

	桶				消耗	态		物油	月		处理
3	沾染废物	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	棉布、矿物油	矿物油	随时	T	
4	废胶	HW13	900-014-13	0.2	涂胶过程	固态	胶	胶	每天	T	
5	废胶桶	HW49	900-041-49	0.04	物料消耗	固态	金属	胶	每天	T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	1.4	二级活性炭装置	固态	活性炭、有机物	有机物	每年	T	

### ②危险废物暂存要求

本项目依托现有厂区危废间进行危险废物贮存，危废暂存间位于厂房西北角，面积约 21m<sup>2</sup>。危废间建设已满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规。本项目危险废物暂存场地满足以下的要求：

i 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

ii 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

iii 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；内部应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

iv 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；

v 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 4-17 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	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
危废间	废机油	HW08	900-217-08	厂房	21m <sup>2</sup>	200L 铁桶	0.5t	污泥

		废油桶	HW08	900-249-08	西北角		托盘	0.5t	为一周，其余为一个月
		沾染废物	HW49	900-041-49			200L 铁桶	0.5t	
		废胶	HW13	900-014-13			200L 铁桶	0.5t	
		废包装桶 (包括废漆桶、废胶桶、废脱脂剂桶等)	HW49	900-041-49			托盘	0.5t	
		废活性炭	HW49	900-039-49			200L 铁桶	4t	
		污泥	HW17	366-064-17			200L 铁桶	3t	
		废槽渣	HW17	366-064-17			200L 铁桶	1t	

本项目危险废物暂存依托厂内现有危废暂存间，厂内现有危废暂存间已做好防渗、截留等防范措施。本项目建成后全厂废机油产生量为 0.15t/a、废包装桶产生量为 0.54t/a、废油桶产生量为 0.02t/a、废胶产生量为 0.3t/a、沾染废物产生量为 0.06t/a、废活性炭产生量为 3t/a、污泥 140t/a、磷化废渣 3t/a，建设单位委托有资质的单位定期处置上述危险废物，且根据建设单位生产经验，污泥在厂内贮存周期为一周，其他危险废物在厂内贮存周期一般为一个月，运转周期较短，现有危废暂存间可满足全厂危险废物的临时存储。根据现有工程数据可知，现有危废暂存间占地面积约 21m<sup>2</sup>，现有工程合计已使用面积约 15m<sup>2</sup>，剩余空间面积约 6m<sup>2</sup>，现有危废暂存间剩余面积可满足本项目的存储需求。

综上所述，本项目建成后全厂危险废物均依托现有危废暂存间进行暂存可满足使用要求。

### ③危险废物环境影响分析

#### i 贮存场所环境影响分析

危险废物暂存场所（危废间）位于厂房西北角，实际使用面积 21m<sup>2</sup>，其空间满足危险废物分类分区存放要求，现有危废暂存间已进行地面硬化防渗处理，并设置防渗托盘起到双层防渗作用，危废间内侧张贴危险废物分类标识，危废间外侧张贴危废间警示标识，其建设满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，其贮存能力及贮存条件满足危险废物厂内暂存需要，且在采取严格防治措施的前提下不会造成不利的环境影响；

#### ii 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物从产生环节到暂存场所的运输过程中应有防泄漏、防散落、防破损的措施，并加强对相关运输技术人员的培训工作。运输过程中一旦发生泄漏需及时清理，并置于暂存场所密封暂存，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄露均会将影响控制在车间内，预计不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响；

#### iii 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物委托有资质的单位进行处置，不会产生显著的环境影响。

iv 环境管理要求

建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：

- (1) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- (2) 装载危险废物的容器及材质需满足相应的强度要求。
- (3) 装载危险废物的容器必须完好无损。
- (4) 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- (5) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

- (1) 不得将不相容的废物混合或合并存放。
- (2) 须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。
- (3) 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，应严格执行《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第 5 号）的相关规定。

综上所述，在建设单位严格对本项目的危险废物进行全过程管理并落实本报告提出的相关要求前提下，本项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

## 五、环境风险分析与评价

### 5.1 环境风险识别

本项目建成后新增危险物质为结构胶、减震胶、机油、废机油、废胶。本项目新增的危险物质与现有工程涉及的危险物质均在一个风险单元内，因此按全厂的危险物质来计算 Q 值，现有工程涉及的危险物质为醋酸、磷酸（皮膜剂）、硝酸（皮膜剂）、亚硝酸钠（促进剂）、氟化铵（氟添加剂）。全厂危险物质最大存在总量与临界量比值见下表。

表 4-18 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn t	临界量 Qn t	该种危险物质 Q 值
1	醋酸	0.0168	10	0.00168
2	磷酸（皮膜剂）	0.15	10	0.015

3	硝酸（皮膜剂）	0.075	7.5	0.01
4	亚硝酸钠（促进剂）	0.045	50	0.0009
5	氟化铵（氟添加剂）	0.04	50	0.0008
6	机油	0.03204	2500	0.000012816
7	废机油	0.075	2500	0.00003
项目 Q 值 $\Sigma$				0.028422816

由上表可知，本项目建成后全厂 Q 值小于 1，可不开展专项评价。

## 5.2 环境风险识别

本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-19 本项目危险物质向环境转移的途径识别一览表

危险单元	危险物质	风险触发因素	风险类型	环境影响途径及危害
储存及生产单元（原料区及生产车间）	结构胶、减震胶、机油	储存、使用过程中包装容器破损、倾覆造成泄漏，遇高热或明火发生火灾	泄漏、火灾	①物料泄漏造成挥发，污染大气环境；②物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染；③消防废水进入雨水管网，最终进入附近河流。
危废暂存间	废机油、废胶	危废暂存间盛放容器或托盘破损造成泄漏，遇明火发生火灾	泄漏、火灾	①物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染；②消防废水进入雨水管网，最终进入附近河流。
物料运移过程	结构胶、减震胶、机油、废机油、废胶	操作不当、包装破损引起泄漏，遇高热或明火发生火灾	泄漏、火灾	①物料泄漏造成挥发，污染大气环境；②物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染；③物料泄漏，进入雨水管网，最终进入附近河流。④消防废水进入雨水管网，最终进入附近河流。

## 5.3 环境风险分析

本项目存在的主要风险为结构胶、减震胶、机油、废机油、废胶等风险物质发生泄漏导致的大气及地表水污染，以及火灾、爆炸事故产生的次生/伴生物质对大气环境的污染。

### （1）泄漏事故影响

本项目涉及的风险物质主要为结构胶、减震胶、机油等，结构胶、减震胶、机油储存在原料区，废机油、废胶储存在危废间。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，厂区未设置边沟及雨污水截断阀，可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；厂区未设置应急事故水池，可利用泵将泄漏物打入容器中，与吸附后的废物一起存放于危废暂存间，作为危险废物交由资质单位进行处理，不会对外环境造成严重影响。本项目风险物质在厂房外搬运过程中，由于操作不当可能会撒漏，遇雨季可能进入雨水管网，然后排入地表水体。泄漏后应使用吸附棉等应急物资处理，一旦发生撒漏，立即对雨水排放口用沙袋围堵，防止受污染雨水进入外环境。

(2) 火灾、爆炸事故次生/伴生影响

火灾爆炸事故引起的次生及伴生影响主要体现在火灾过程产生的燃烧产物和灭火过程产生的消防水。少量消防废水可使用应急桶收集，大量消防废水未经处理后排放，可能会造成土壤及地下水的污染；发生火灾事故时，风险物质燃烧会产生 CO 等物质，并伴有烟雾产生，可能会污染大气环境。若发生事故，建设单位应及时对附近人员进行疏散，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响。

厂区内发生火灾事故后采取的灭火措施主要为使用干粉、泡沫、沙土等，水起到间接冷却的作用。

**5.4 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。本项目在现有厂区进行扩建，现有工程已有的风险防范措施已满足要求，本项目无需新增风险防范措施。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) 厂区总平面图布置符合防范事故要求，设有应急救援设施及救援通道。

2) 公司所有危险化学品均由供货单位送货上门，无运输车辆。根据使用危险化学品的数量，合理安排各种化学品的储存量，尽量减少储量，降低风险。贮存地点或场所设有明显的标志警示牌，并采取了如下的防范措施：

①化学品储存设施地面已进行硬化和防渗处理；

②针对储存设施内不同化学品进行分类存放，并作标识，以防止一旦化学品泄漏使不同化学品混合、反应导致事故发生。

③化学品储存设施采用隔热材料，防止夏季高温增加易燃易爆化学品的事故发生率。

④化学品进入储存设施的装卸和搬运过程中轻拿轻放，禁止随意丢弃和高空抛洒，对进出储存设施的化学品有详细的记录。

⑤禁止随意丢弃手套、工作服和包装物，公司指定了专门安全员进行统一管理，指定了严格的管理制度。定期对员工进行安全教育，库管员工持证上岗。

3) 防腐、防渗措施：划分了泄漏危险区域、腐蚀区域，编制了防泄漏、防腐方案。对重点部位做好防腐、防渗处理，电泳生产区域采用 5 层环氧玻璃纤维布打底，表面涂刷环氧树脂漆作防腐蚀、防渗漏处理。公司污水处理设施的各个部分采取必要的防渗处理。

4) 严格遵守《危险化学品安全管理条例》、《天津市危险化学品管理办法》和《危

危险化学品经营许可证管理办法》的其他相关规定。

5) 根据危险单元分布情况, 配备环境应急物资, 用于污染源切断、污染物控制与收集。配备必要的堵漏工具、泄漏废物吸附材料、收集储存容器、沙包沙袋等截留围挡物资及洗消物资。

6) 废气治理设施定期维护, 若废气治理设施失效, 则对应工序立即停产, 同时停止使用该设施, 停止废气外排, 通知设备维修人员进行维修, 正常运行后恢复使用。日常运行过程中关键耗材、零部件应留有充足备用件, 发生故障后及时更换。

## (2) 事故应急措施

### 1) 物料泄漏防范及应急措施

若结构胶、减震胶、机油等物质在运输、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; 泄漏后将会污染厂区土壤、地表水及地下水, 危险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, 厂区未设置边沟及雨污水截断阀, 可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; 厂区未设置应急事故水池, 可利用泵将泄漏物打入容器中, 与吸附后的废物一起存放于危废暂存间, 作为危险废物交由资质单位进行处理; 风险物质在厂房外搬运过程中, 由于操作不当可能会撒漏, 遇雨季可能进入雨水管网, 然后排入地表水体, 泄漏后应使用吸附棉等应急物资处理, 一旦发生撒漏, 立即对雨水排放口用消防沙袋围堵, 防止受污染雨水进入外环境。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

仓库储存区、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, 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, 由于厂区内未设置应急事故水池且雨污排口无截断阀, 发生事故时可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有资质单位处理。

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

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。

### **5.5 应急预案**

建设单位应按照《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评估指南（试行）》（环境保护部环办[2014]34号）和《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40号）要求的及时对全厂突发环境事件应急预案进行修订，并上报所在环保部门备案。

### **5.6 结论**

本项目事故风险水平较低，在进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，基本满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求。本项目对厂外环境的风险影响处于可以接受的范围内，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目环境风险是可防控的。

## 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	P3	P3	TRVOC	二级活性炭吸附装置+1根20m高排气筒 P3 排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
			非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
			臭气浓度		
	P5	颗粒物	滤筒除尘器+1根20m高排气筒 P5 排放	《大气污染物排放标准》 (GB16297-1996)	
	厂界	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)	
地表水环境	/	/	/	/	
声环境	厂界四侧	生产设备、风机	设备选型、基础减振、厂房隔声、距离衰减、风机进出风管道接口软管相连	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	<p>①一般固废：不合格品、除尘灰、废滤筒、废包装材料、焊渣交由一般工业固废处置或利用单位处理。</p> <p>②危险废物：废机油、废油桶、沾染废物、废胶桶、废活性炭均暂存在厂区现有危废间，定期委托具有相应处理资质单位处理。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>(1) 危险废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的暂存间，远离火种、热源，应有专门人员看管。看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；</p> <p>(2) 油类物质及危害水环境物质均储存于阴凉、通风的贮存间内，远离火种、热源。房间内粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等</p>				

	<p>危险；</p> <p>(3) 废气治理设施定期维护，若废气治理设施失效，则对应工序立即停产，同时停止使用该设施，停止废气外排，通知设备维修人员进行维修，正常运行后恢复使用。日常运行过程中关键耗材、零部件应留有充足备用件，发生故障后及时更换。</p>
其他环境管理要求	<p>一、排污口规范化</p> <p>按照天津市环保局环保监理[2007]57号《关于发布&lt;天津市污染源排放口规范化技术要求&gt;的通知》和津环保监测[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》要求，本项目需进行排放口规范化建设工作：</p> <p>(1) 废气：本项目新建排气筒 P5，应在废气排放口设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按标准规定设置。废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近醒目处。</p> <p>(2) 噪声：根据《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》，固定噪声污染源对边界影响最大处须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>排放口立标要求：设立排污口标志牌，标志牌按国家环境保护总局规定制作，达到《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）的规定。</p> <p>二、竣工环保验收</p> <p>本项目竣工后建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号，2017年11月22日发布）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号，2018年5月16日印发），对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。要求如下：</p> <p>(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。</p> <p>(2) 验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。</p> <p>(3) 为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书</p>

(表)编制机构、验收监测(调查)报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成,代表范围和人数自定。

(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)除按照国家需要保密的情形外,建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式,向社会公开下列信息:

①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后,公开竣工日期;

②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前,公开调试的起止日期;

③验收报告编制完成后5个工作日内,公开验收报告,公示的期限不得少于20个工作日。

(6)验收报告公示期满后5个工作日内,建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台,填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息,环境保护主管部门对上述信息予以公开。

### 三、严格落实排污许可证制度

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)、环境保护部办公厅《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)和天津市环保局《关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》(津环保便函[2018]22号),建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污,环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》及《天津市人民政府办公厅关于转发市环保局拟定的天津市控制污染物排放许可制实施计划的通知》(津政办发[2017]61号)。本项目属于“三十一、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367”,属于登记管理类。本项目竣工后在发生实际排污行为之前,建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求重新进行排污许可登记。

### 四、环境管理

#### (1) 环境管理目的

依据国家环保法，环境管理目的：“为保护和改善生活和生态环境，防治污染和其他公害，保护人体健康，促进社会主义现代化建设的发展”。

(2) 环境管理人员设置

为加强环境管理和环境监测工作，天津盛华汽车零部件制造有限公司已设 1 名环保专职人员，负责日常环保监督管理工作，保证工作质量。天津盛华汽车零部件制造有限公司不具备自行监测能力，实验室环境监测工作需委托具有相应资质单位进行。

(3) 环境管理人员职责

- ①贯彻执行国家和地方的环境法律、法规和其他要求；
- ②按有关规定制定监测计划，实施定期监测；
- ③对各种环保设施的运行情况进行监督检查，保证环保治理设施正常运行；
- ④做好对职工的环保培训工作。

五、环境保护投资

本项目总投资 3000 万元，环保投资约 18 万元，占总投资的 0.6%，见下表。

表 5-1 项目环保投资明细表

序号	项目		投资估算（万元）
1	施工期	施工期防尘、降噪措施及固废收集处理等	0.5
2	运营期	滤筒除尘器、二级活性炭吸附装置、排气筒等	14
3		设备减振、隔声罩等	3
4		排污口规范化	0.5
总计			18

六、严格落实《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》中相关工作要求。

## 六、结论

本项目建设符合国家和天津市产业政策要求，建设用地为工业用地，规划选址符合天津经济技术开发区一汽大众华北基地总体规划及土地利用规划。本项目实施后产生的废气污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，对生产车间内化学品存放间及危险废物暂存间等区域采取重点防渗措施，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

## 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		VOCs	0.2667	3.080	/	0.0001	0.0367	0.2301	-0.0366
		颗粒物	0.04	0.461	/	0.004	/	0.044	+0.004
		二氧化硫	0.0109	0.012	/	/	/	/	0
		氮氧化物	0.0912	0.11	/	/	/	/	0
废水		CODcr	4.49	12.068	/	/	/	4.49	0
		氨氮	0.135	0.257	/	/	/	0.135	0
		总磷	0.072	0.124	/	/	/	0.072	0
		总氮	0.418	0.628	/	/	/	0.418	0
		总镍	0.004	0.00972	/	/	/	0.004	0
		总锌	0.042	0.06853	/	/	/	0.042	0
一般工业 固体废物		废包装材料	2	/	/	1	/	3	+1
		不合格品	/	/	/	5	/	5	+5
		除尘灰	/	/	/	0.033	/	0.033	+0.033
		废滤筒	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		焊渣	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物		废包装桶（包 括废漆桶、废 胶桶、废脱脂 剂桶等）	0.5	/	/	0.04	/	0.54	+0.04
		废活性炭*	1.6	/	/	1.4	/	3	+1.4
		废机油	0.05	/	/	0.1	/	0.15	+0.1
		废油桶	0.01	/	/	0.01	/	0.02	+0.01
		废胶	0.1	/	/	0.2	/	0.3	+0.2
	沾染废物	0.05	/	/	0.01	/	0.06	+0.01	

	废槽渣	3	/	/	/	/	3	0
	污泥	140	/	/	/	/	140	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①