

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新增年产 40 万套汽车零部件项目		
项目代码	2205-120117-89-03-452732		
建设单位联系人	李欢	联系方式	15342046553
建设地点	天津市宁河区现代产业区华康街 1 号		
地理坐标	东经 117 度 16 分 36.404 秒，北纬 38 度 54 分 6.613 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 71-汽车零部件及配件制造-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 checked="" type="radio"/> 新建（迁建） <input checked="" type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 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）	天津市宁河区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	15.3
环保投资占比（%）	0.153	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：《天津市宁河现代产业区县示范工业园总体规划》</p> <p>批复1名称：《关于同意天津华明工业区等三十一个区县示范工业园总体规划的批复》【津政函[2009]148号】</p> <p>批准单位：天津市人民政府</p> <p>发布日期：2009年10月23日；</p> <p>批复2名称：《天津市人民政府关于调整天津宁河现代产业区总体规划范围的批复》（津政函[2015]10号）</p> <p>批准单位：天津市人民政府</p> <p>发布日期：2015年01月15日</p> <p>批复内容：原则同意将天津宁河现代产业区的综合发展区作为海航集团北方基地的大项目用地单独使用，不再纳入天津宁河现代产业区总体规划范围。调整后的天津宁河现代规划产业区总体规划范围为：东至津宁高速公路，南至宁河区与东丽区的行政边界，西至宁河区与北辰区的行政边界，北至京津高速公路，规划总用地面积为13.5平方公里。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《天津市宁河现代产业区总体规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：天津市环境保护局（现已更名为“天津市生态环境局”）</p>		

	<p>审查文件名称及文号：“天津市宁河现代产业区总体规划环境影响报告书审查意见的复函”（津环保管函[2009]417号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>宁河现代产业园区是宁河西南部重要的产业集聚区，紧密依托中心城区与滨海新区，努力建设成为天津重要的装备制造业基地（重点为航空、航天产业配套）和商贸物流基地。根据《天津市宁河现代产业区总体规划》，园区的产业定位为：依托滨海新区航空航天产业优势，建成为以航空航天产业配套为主导的高端装备制造业基地和以流通加工型为主导的区域物流基地，重点发展航空航天零部件、通讯电子设备制造和物流加工仓储。本项目类别为零部件及配件制造，为“根据下游生产的需要将商品加工成生产直接可用的状态”的流通加工型行业，为主导行业，且不属于园区严格禁止入园的项目，为允许类项目。</p> <p>根据《天津市宁河区现代产业区总体规划环境影响报告书》及审查意见，宁河现代产业区招商引资应严格按照规划原则要求，对资源消耗量大、污染严重的项目严格禁止入园。本项目类别为C3670汽车零部件及配件制造，不属于禁止入园的项目。综上，本项目符合宁河现代产业区规划、规划环评及审查意见的相关要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>（1）产业政策符合性分析</p> <p>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第29号令及中华人民共和国国家发展和改革委员会令49号），本项目属于“C3670汽车零部件及配件制造”，不属于淘汰类和限制类项目，属于允许类。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止事项，符合国家相关产业政策。</p> <p>（2）与《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）符合性分析</p> <p>“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单。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），“三线一单”的基本原则为坚持保护优先、突出分类施策、实施动态管理，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，</p>

	<p>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，全市生态环境质量全面改善，“一屏一带三区多廊多点”的生态系统健康安全、结构及功能稳定，人与自然和谐发展，人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，美丽天津天更蓝、地更绿、水更清、环境更宜居、生态更美好的目标全面实现，推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局”。</p> <p>结合天津市环境管控单元分布图，本项目所在区域属于重点管控单元。本项目在天津市环境管控单元分布位置见附图7，根据“意见”中重点管控单元管控要求：“产业园区严格落实天津市及各区工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案，以及“散乱污”企业治理工作要求，按期完成工业园区及“散乱污”企业整治工作；持续推动产业结构优化，淘汰落后产能，严格执行污水排放标准”，本项目在工业园区内，不属于“散乱污”企业，污水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，整体符合“三线一单”管控要求。本项目在天津市环境管控单元分布图中的位置见下图。</p>
--	--

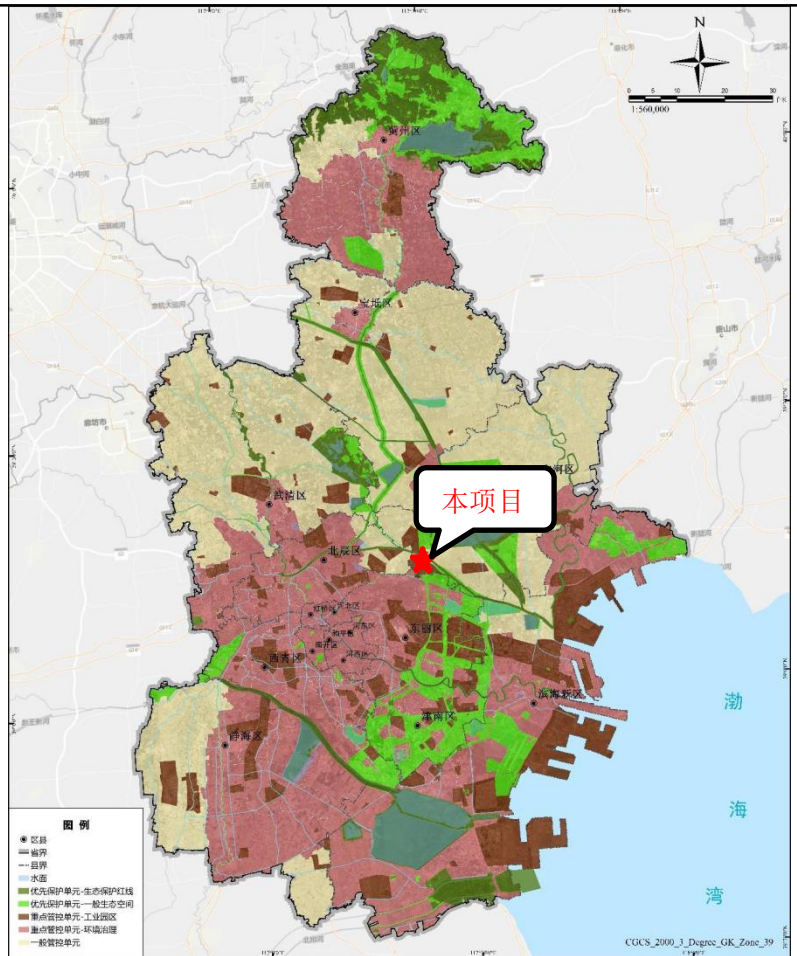


图 1-1 本项目与天津市环境管控单元相对位置

(3) 与关于印发《宁河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”生态环境分区管控的意见>的实施方案》的通知符合性分析

与宁河现代产业区单元生态保护红线生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-1 与宁河现代产业区单元生态环境准入清单符合性分析

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1	工业区内招商引资应严格按照规划原则要求,对那些资源消耗大、污染严重的项目应严格禁止入园。	本项目仅使用电能,不产生生产废水,废气污染物为少量焊接烟尘和有机废气,不属于资源消耗大、污染严重的项目。	符合
2	建议园区所有招商项目必须符合国家产业政策,防止已列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制、淘汰类建设项目引入区	本项目为汽车零部件及配件制造,不属于《产业结构调整指导目录》中的限制、淘汰类建设项目。	符合
3	执行《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准,实施污染物总量控制。	本项目所在区域执行《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准,总量控制因子为	符合

		VOCs。	
4	严把建设项目生态环境准入关，现有及新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。新建、改建、扩建项目严格落实二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量倍量替代。	本项目大气污染因子为：挥发性有机物，已落实总量倍量替代。	符合
5	落实固体废物去向，生活垃圾及部分工业固体废物进行焚烧处置，不造成环境污染	本项目一般工业固体废物交由物资回收部门回收处理，生活垃圾由城管委部门定期清运，危险废物交由有资质的单位处理。	符合
6	加强危险废物的管理，明确危险废物安全处置去向，避免造成二次污染。	本项目产生的危废包括：废液压油、废液压油桶、废含油抹布，暂存厂区危废间，委托有资质单位处理。	符合
7	加强污染源监控，严控土壤重点行业企业污染，减少生活污染。	本项目非土壤污染重点行业。	符合
(4) 生态保护红线符合性分析			
<p>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1195km²；海洋生态红线区面积219.79km²；自然岸线合计18.63km。</p> <p>本项目位于天津市宁河区现代产业区华康街1号，距离最近的生态保护红线永定新河约600m，符合生态红线管控要求，具体位置（详见附图4）。</p>			
(5) 永久性保护生态区域符合性分析			
<p>根据《天津市人大常委会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》（天津人民代表大会常务委员会，2014年2月14日）、《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）及《关于印发〈天津市人民代表大会常务委员会关于进一步加强永久性保护生态区域管理的决议〉的通知》（津人发[2017]37号），并对照《天津市生态用地保护红线划定方案》（天津市规划局，2014年），距离项目的永久性保护生态区域为项目东侧厂界外约181m的京津高速防护林带及南侧厂界外888m的津宁高速防护林带（详见附图4），本项目未占压永久性保护生态区域。</p>			
(6) 《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035年）》规划符合性分析			

根据市规划局关于《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》（规划控字〔2018〕264号）文件，在天津市滨海新区和中心城区中间地带规划管控地区（以下简称生态屏障区），东至滨海新区西外环线高速公路，南至独流减河，西至宁静高速公路，北至永定新河围合的范围。生态屏障区划分为三级管控区，实施分级管理。本项目位于天津市宁河区现代产业区华康街1号，不位于绿色生态屏障中（详见附件10）。

（8）与相关生态环境保护政策符合性分析

本项目与相关生态环境保护政策符合性情况如下。

表 1-2 与相关生态环境保护政策符合性分析

序号	关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知(环评[2022]26号)	本项目情况	符合性
1	严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。	本项目使用的胶粘剂罐装密封保存，生产时涂胶工序产生的有机废气经设备上方案集气罩+软帘收集后通过二级活性炭装置处理，处理后的废气经排气筒P2排放，未经收集的废气无组织排放。	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。	待本项目环评批复后及时履行相关手续。	符合
序号	《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》2022年5月26日发布	本项目情况	符合性
1	推进挥发性有机物系统治理，完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节挥发性有机物控制体系，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。	本项目涂胶工序产生的有机废气经设备上方案集气罩+软帘收集后通过二级活性炭装置处理，处理后的废气经排气筒P2排放。	符合
	制定实施噪声污染防治行动计划，推动源头减噪、过程降噪，科学合理布局交通干线、工矿企业，推广应用减振隔声技术和材料，加强建筑施工、文化娱乐、商业经营等噪声控制。	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。	
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	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”、	符合

		规划环评。	
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 排放倍量替代要求；本项目使用的胶粘剂为低 VOCs 含量。	符合
3	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集中处理，选择适宜安全高效治理技术。	本项目涂装工序产生的有机废气经设备上方案集气罩+软帘收集后通过二级活性炭装置处理，处理后的废气经排气筒 P2 排放。	符合
4	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
表 1-3 与相关生态环境保护规划的符合性分析			
序号	天津市生态环境保护“十四五”规划津政办发[2022]2 号	本项目情况	符合性
1	强化过程管控，涉 VOCs 的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，减少无组织排放。	本项目使用的胶粘剂均罐装密封保存，涂胶过程产生的废气经设备上方案集气罩+软帘收集后通过二级活性炭装置处理，处理后的废气经排气筒 P2 排放。	符合
2	推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食品加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。	本项目涂胶工序产生的臭气浓度经设备上方案集气罩+软帘收集后通过二级活性炭装置处理，处理后的废气经排气筒 P2 排放，未被收集的废气无组织排放。	符合
表 1-4 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020 的符合性分析			
序号	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB33372-2020	本项目情况	符合性
1	本标准表 3 中本体型胶粘剂 VOC 含量限量要求为≤100g/kg（应用领域：交通运输类）	本项目所用胶粘剂为环氧树脂类，voc 含量为小于 10%	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

天津华翔汽车金属零部件有限公司成立于2016年，位于天津市宁河区现代产业区华康街1号，是一家主要从事汽车零部件加工的企业。于2018年6月建成并投入生产，设计年产30万套SUV车型汽车零部件，并于2017年5月31日取得了天津市宁河区行政审批局关于“天津华翔汽车金属零部件有限公司一汽大众天津工厂配套件生产项目环境影响报告表的批复”（宁河审批环[2017]26号），由于市场及资金原因，项目分阶段验收，现有实际产能为一期产能，生产大众A-SUA年产量25万套（二期的5万套不再建设），并于2019年3月通过了第一阶段环保验收，环评批复及验收意见附件8、9。2021年6月4日，天津华翔汽车金属零部件有限公司名称变更为天津华翔汽车金属部件有限公司，准予变更登记通知书编号：（宁造）登记内变字【2021】第0085号。

因企业扩展业务需要，投资10000万元建设“新增年产40万套汽车零部件项目”（以下简称“本项目”），现有建筑已满足生产需要，不再进行土建施工。在原有厂房内，购置安装焊接机器人、涂胶机器人等生产设备，项目建成后，年增产40万套汽车零部件。

本项目所在厂房四至范围：东侧为敏捷路，南侧为华康街，西侧为天津四环汽车内饰部件有限公司，北侧为天津海华生源食品有限公司。

本项目地理位置见附图1，在园区的位置见附图4，项目周围环境见附图2。

2、工程概况

天津华翔汽车金属部件有限公司位于天津市宁河区现代产业区华康街1号，占地33328.8平方米，建筑面积20972.03平方米。本项目利用原有厂房空置区域，建筑面积4000平方米。

全厂主要建筑物见下表。

表 2-1 全厂主要建筑一览表

序号	建筑名称	建筑面积 m ²	建筑高度 (m)	建筑结构	层数	
1	联合厂房	20972.03	15	钢混	1, 局部 2	
2	其中	冲压车间			3000	1
3		焊接车间			2000	1
4		热成型车间			4800	1
5		库房			2000	1
6		办公区			2200	2
7		本项目			4000	依托现有厂房空置区域进行本项目的生产
8	空地	4232.86	/	/	/	

表 2-2 本项目工程组成一览表

项目名称	工程名称	现有工程内容	本项目工程内容	备注
主体工程	生产车间	分为冲压车间、焊接车间、热成型车间	新增焊接涂胶车间	位于现有工程电焊区西侧

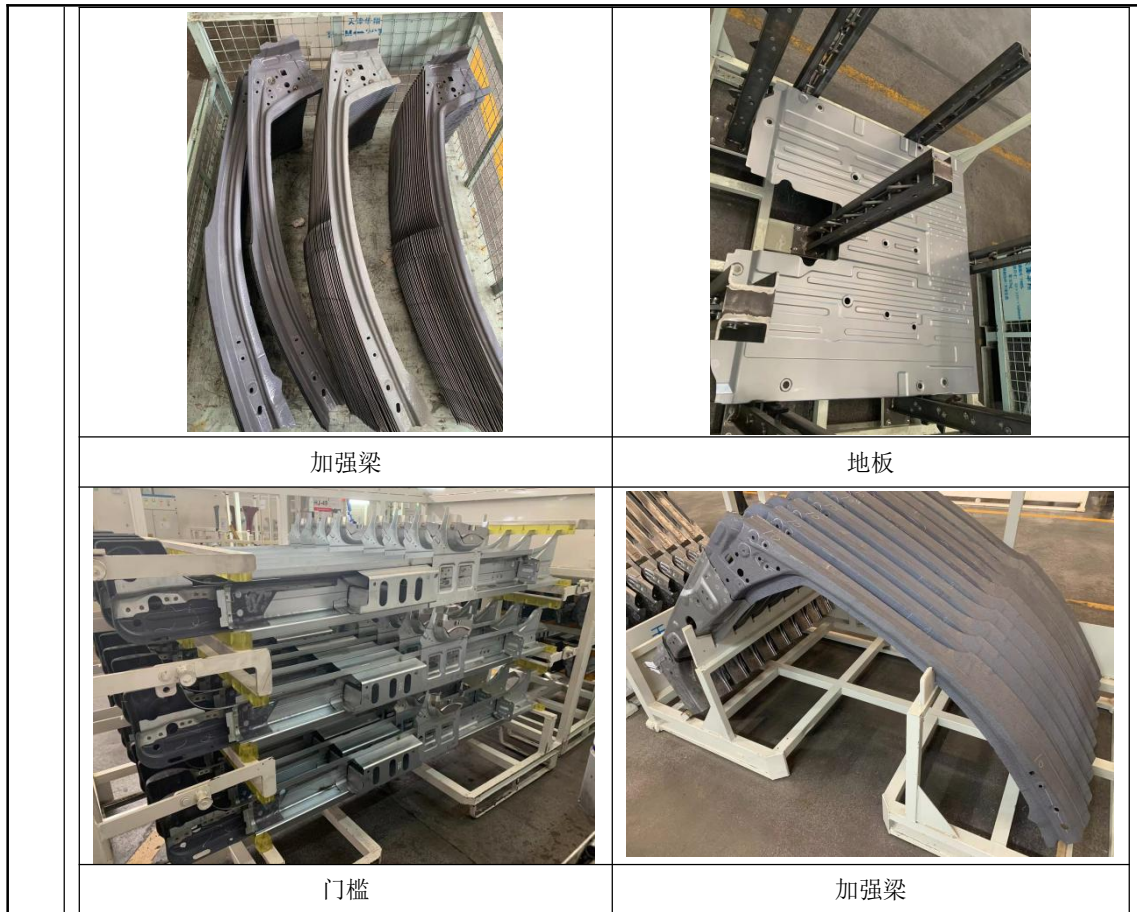
	辅助工程	办公区	用于人员办公	/	依托现有	
	储运工程	库房	存放原材料及成品	/	依托现有	
	公用工程	供水工程	主要为员工生活用水、车间冷却用水和绿化用水		/	依托现有
		排水工程	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；循环冷却水直接排放，与经化粪池沉淀后的生活污水一同排入市政管网后进入宁河区现代产业区污水处理厂		/	依托现有
		供暖及制冷	办公区夏季制冷及冬季采暖采用 VRV 空调，厂房无供热制冷措施		/	依托现有
		供电工程	由宁河区供电部门统一供给		/	依托现有
	环保工程	废气治理	焊接工序产生的焊接烟尘经滤筒除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒 P1 排放		本项目涂胶产生的有机废气经集气罩收集后，经二级活性炭设施处理后经 20m 高排气筒 P2 排放	新增二级活性炭治理设施及 P2 排气筒
		废水治理	生活污水经化粪池沉淀后与循环冷却水一同经市政管网进入宁河区现代产业区污水处理厂		/	依托现有
		固废治理	生活垃圾统一收集后由市容部门统一清运		/	/
			一般固体废物集中暂存后，外售物资部门回收利用		一般固体废物集中暂存后，外售物资部门回收利用	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
	噪声防治	基础减振、厂房隔声；加装隔声罩等措施		新增二级活性炭治理设施噪声	新增二级活性炭治理设施	

3、产品方案

本项目产品为汽车零部件，产品方案及示例照片详见下表。

表 2-3 产品方案一览表

产品名称	现有工程产能	本项目产能	全厂产能
汽车零部件	25 万套（主要为固定座、加强板、骨架支架）	40 万套（主要为仪表板、加强梁、地板、主梁、门槛、支架等）	65 万套



4、原辅材料

本项目原辅材料详见表 2-5，主要原辅材料组分理化性质见表 2-6。

表 2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	规格	现有用量	本项目用量	全厂用量	厂内最大贮存量	存放位置
1	钢材	1.60*325*865、 2.30*454*8、 1.80*268*8、 1.50*970*8、 1.20*460*1240、 0.55*136*8、 1.2*323*8、 1.6*336*8	12000t	20000t	32000t	120t	原料库
2	弧焊焊材	/	60t	0t	60t	3.5t	
3	外购件	盒装	270 万件	450 万件	720 万件	100 万件	
5	棉纱手套	袋装	6000 双	10000 双	16000 双	500 双	
6	液压油	200L/桶	5.2t	5.2t	10.4t	0.2t	
7	80%CO ₂ +20% 氩气混合气体	瓶装	336m ³	336m ³	672m ³	30m ³	
8	氮气	瓶装	1146m ³	1146m ³	2292m ³	110m ³	
9	BETAMATE 1120 结构胶	18.6KG/桶	0	8.29t	8.29t	0.5t	

表 2-6 主要原辅料组分理化性质一览表

序	物料名称	组分	含量	理化性质
---	------	----	----	------

号		(%)
1	结构胶	是一种单组分、热施工、加热固化的高强度半抗冲击的改性环氧结构胶。主要适用于焊装车间的金属粘接。加热固化后，例如在油漆烘房中，生成高性能的热固性材料
2	液压油	性质：基础油 85%-90%；油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；密度：>0.85g/ml；闪点：76℃；引燃温度：248℃。健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。满接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。

5、生产设备

全厂主要设备见表 2-7。

表 2-7 主要设备一览表

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	备注
1	热成型压机	12000KN, 循环水独立使用	2	0	2	成型	依托现有
2	加热炉	电加热	2	0	2	加热	
3	冷却系统	/	1	0	1	冷却	
4	激光切割机	/	20	0	20	切割	
5	2500T Transfer 及送料设备	TLS4-2500 整压力 2500T、工作台面 6200*2500	1	0	1	送料	
6	800T 级进及送料设备	800T	1	0	1	送料	
7	中频焊机	/	4	0	4	焊接	现有工程
8	弧焊工作站	/	5	0	5	焊接	
9	点焊工作站	/	12	0	12	焊接	
10	磨抛机	/	1	0	1	性能检测	
11	镶嵌机	/	1	0	1		
12	焊接无损检测仪	/	1	0	1		
13	蓝光扫描仪	/	1	0	1		
14	金相显微镜	/	1	0	1		
15	龙门三坐标测量机	/	1	0	1		
16	拉力试机	/	1	0	1	辅助设备	
17	30 吨轨道车	/	1	0	1		
18	10 吨双梁桥式起重机	/	1	0	1		
19	32 吨双梁桥式起重机	/	1	0	1		
20	16 吨双梁桥式起重机	/	1	0	1	本项目	
21	双机点焊机器人工作站	PS210	0	1	1		焊接
22	双机点焊机器人工作站	PS210	0	1	1		焊接
23	双机点焊机器人工作站	PS210	0	1	1	焊接	

24	丰田点焊机器人 1	PS210	0	1	1	焊接	
25	丰田点焊机器人 2	PS210	0	1	1	焊接	
26	丰田凸焊机	DBP-600	0	1	1	焊接	
27	丰田点焊机器人 3	PS210	0	1	1	焊接	
28	点焊机器人 (377-2)	PS210	0	1	1	焊接	
29	点焊机器人 (377-3)	PS210	0	1	1	焊接	
30	丰田凸焊机	DBP-600	0	1	1	焊接	
31	丰田凸焊机	DBP-600	0	1	1	焊接	
32	丰田凸焊机	DBP-600	0	1	1	焊接	
33	丰田点焊机器人 4	PS210	0	1	1	焊接	
34	丰田点焊机器人 5	PS210	0	1	1	焊接	
35	丰田点焊机器人 6	PS210	0	1	1	焊接	
36	丰田点焊机器人 7	PS210	0	1	1	焊接	
37	丰田点焊机器人 8	PS210	0	1	1	焊接	
38	丰田储能焊机	HFTR-20000J	0	1	1	焊接	
39	丰田螺柱焊 1	INVERTER15021C	0	1	1	焊接	
40	丰田螺柱焊 2	INVERTER15021C	0	1	1	焊接	
41	点焊机器人 377-1	PS210	0	1	1	焊接	
42	点焊机器人 378-1	PS210	0	1	1	焊接	
43	点焊机器人 378-2	PS210	0	1	1	焊接	
44	点焊机器人 378-3	PS210	0	1	1	焊接	
45	437/438 补焊工作站	PS210	0	1	1	焊接	
46	涂胶机器人	/	0	5	5	涂胶	
47	二级活性炭	m ³ /h	0	1	1	废气治理	本项目
47	布袋除尘器	m ³ /h	1	0	1	废气治理	现有工程

6、公用工程

(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，冷却水塔非满负荷运行，循环水量 200m³/h，现有工程每天需补充新鲜水 3m³，本项目扩建后，因冷却水塔生产时间增加，循环水量也相应增加，故每天补充新鲜水 4m³，可满足生产需要。本次扩建冷却用水新增 1m³/d，320m³/a。

因现有工程生产工况根据订单调整，员工工作非饱和状态，故本次扩建员工由现有人员中调配，无生活废水产生。

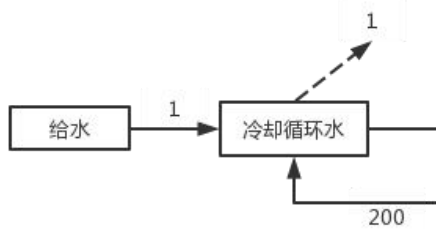


图 2-1 本项目水平衡图

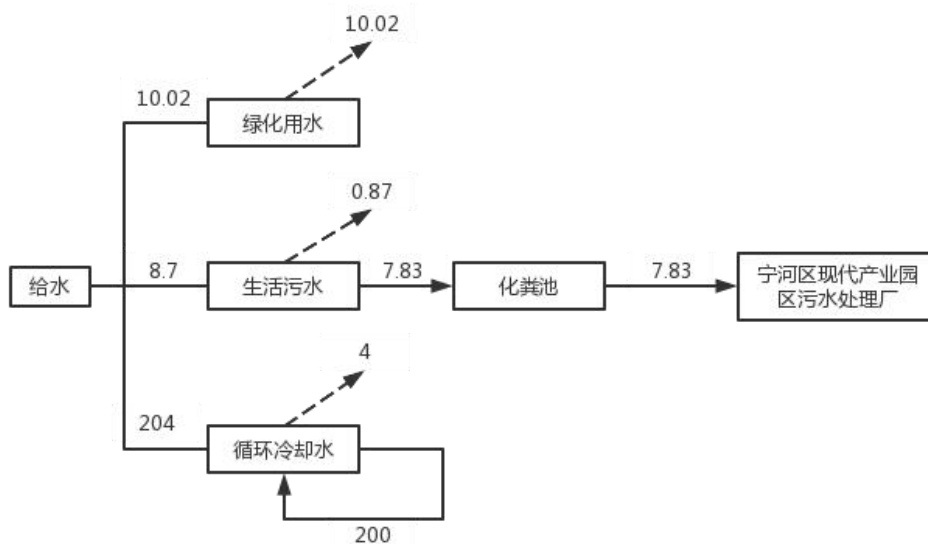


图 2-2 扩建后全厂水平衡图

(2) 供电

本项目用电由市政电网统一供电。

(3) 供暖制冷

本项目生产区域冬季不采暖，夏季不制冷，办公区供暖制冷使用空调，生产过程中用热为电加热。

(4) 建设时间

本项目施工期约 1 个月。

(5) 其他

本项目不设置食堂采用配餐制，不提供住宿。点焊机使用的冷却循环水依托现有冷却水塔。

7、环保投资

本项目总投资为 10000 万元，其中环保投资为 15.3 万元，占总投资比例的 0.153%。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员由现有人员中调配，不新增员工，现有工程全年工作 320 天，员工每天工作 2 班，每班 12 小时，白班工作时间为早 8 点至晚 8 点，夜班时间为晚 8 点至早 8 点，工作时间根据订单情况灵活调整，以上为旺季满负荷工作的时间，淡季工作时间较短。

本项目主要工序各设备及依托设备的最大年工作小时数见下表(旺季生产时现有工程设备工况均为满负荷生产的 50%或以下，本次扩建后，可达工况的 85%及以上，故本项目依托可行，未超设备负荷)，设备工作时间不包含设备开停机及检修时间。

表 2-9 主要工序年工作时间 (h/a)

序号	工序名称	现有工程年工作小时数	本项目年工作小时数	本次扩建后变化情况
1	焊接	2000	2000	+2000
2	涂胶	0	2000	+2000
3	冷压、热冲压 (依托现有工程设备)	3840	3840	+3840

9、建设周期

本项目计划于 2023 年 6 月开始建设，拟于 2023 年 7 月竣工投产。

10、厂区平面布置

本项目为扩建项目，利用生产车间中间的空置区域(目前用作临时存储，摆放了货架)，建设了涂胶工作站及焊接工作站。

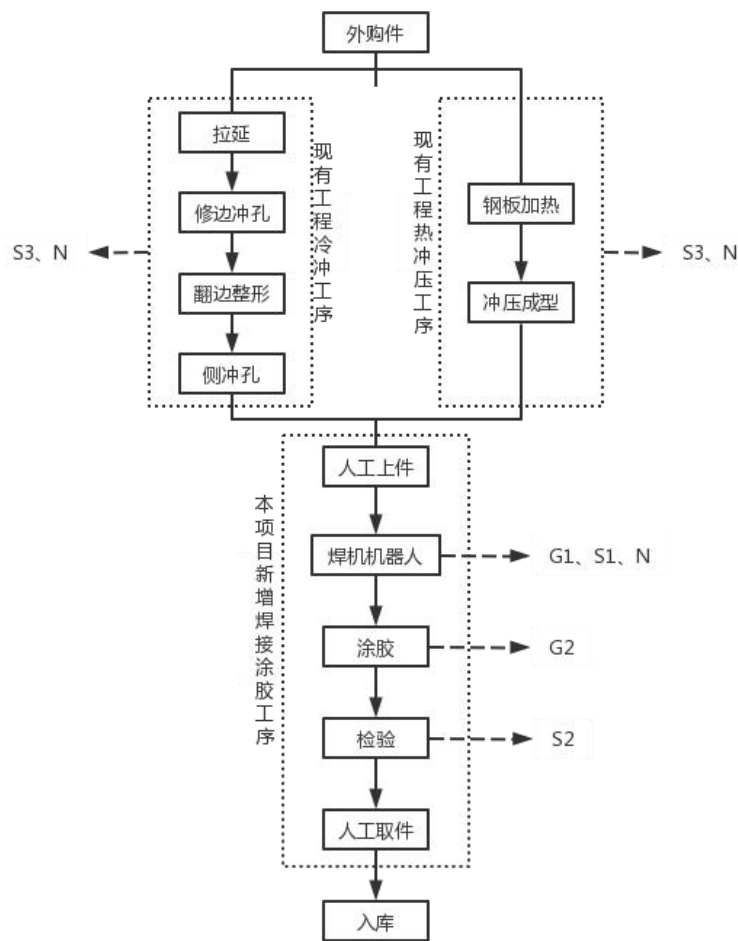
工艺流程和产排污环节

1、施工期

现有厂房仅进行设备安装，项目施工期不涉及土建施工过程。施工时间约 1 个月，施工期较短。施工过程中仅有噪声和少量固体废弃物产生，对外环境影响较小。

2、运营期

工艺流程示意图：



注：G1:焊接废气；G2:涂胶废气；S1:不合格品；N:噪声

图 2-2 工艺流程及产污环节图

①上料

本项目依托现有工程的自动化上料卸料与零件输送集成,该部分自动送料设备输送至各工序进行加工。

②冷加工

本项目部分产品(支架、加强板、地板、加强梁)进行冷加工处理时依托现有工程的设备,工艺与现有工程一致:采用的冷加工工艺包括拉伸、修边冲孔、翻边整形、侧冲孔等,主要采用 2500TTransfer 及送料设备、800T 级送料设备、冲压自动线及自动化集成系统等对钢板进行裁剪、拉伸、压孔等操作。此工序产生边角料和设备运行时产生的噪声。

③热加工

本项目部分产品(仪表板、加强梁、地板、加强板、主梁)进行热加工处理,热加工工序依托现有工程设备,工艺与现有工程一致:热冲压成型是将钢板加热至奥氏体化状态,再快速转移到模具中高速冲压成形,以获得具有均匀马氏体组织的超高强钢零件

的成形方式。项目热冲压钢板采用电加热炉加热，加热炉为辊床式箱体加热炉，加热方式为电加热，热冲压后采用循环冷却水进行间接冷却。

此工序产生边角料和设备运行时产生的噪声。

④上件：人工操作将需要焊接的产品放入夹具内，进行下一步焊接工序。

⑤焊接：焊接按照客户要求，利用各式焊接设备对需要焊接的冲压件进行点焊，得到焊接总成件产品。

机器人点焊：点焊又称为接触焊，属于电阻焊，焊接结合后，通过电极施加压力，利用电流通过接头的接触面及邻近区域产生的电阻热进行焊接方法。电阻焊无需焊材、焊剂，一般不会产生焊接烟尘和有害气体。

焊接机器人工作原理：焊接机器人是通过示教编程完成焊接工作，示教编程是逐步完成的，操作人员在示教器中设置焊缝轨迹的关键点以及焊接参数，焊接参数主要包括焊接电流、焊接电压、焊接速度、送丝速度、焊枪位姿、摆动幅度等，工业焊接机器人可以记忆操作人员的操作，并自动生成连续执行操作的程序。

⑥涂胶

对焊接后的零件进行涂胶，涂胶分为人工涂胶和全自动涂胶，涂胶工作站为人工上料，将零件固定在涂胶处，涂胶机器人机械手按照指令对零件进行涂胶，涂胶过程无需调胶，三种胶体适合不同种类型金属的粘接，涂胶温度均为 40-50℃，涂胶后进行自然风干（2-3s 速干），涂胶废气主要为 TRVOC 和非甲烷总烃，经涂胶间及涂胶工位隔间顶部排气口密闭收集后通过管道进入二级活性炭治理设施。

⑦检验、取件

焊接涂胶完成后检验工序主要是通过人工对焊缝和焊接连接处进行检验，以确定其牢固度和强度是否满足产品质量设计要求，检验完成后人工操作将合格品放入成品器具内，并由叉车将成品器具运入库房，废次品作为一般固废油环卫部门处理。

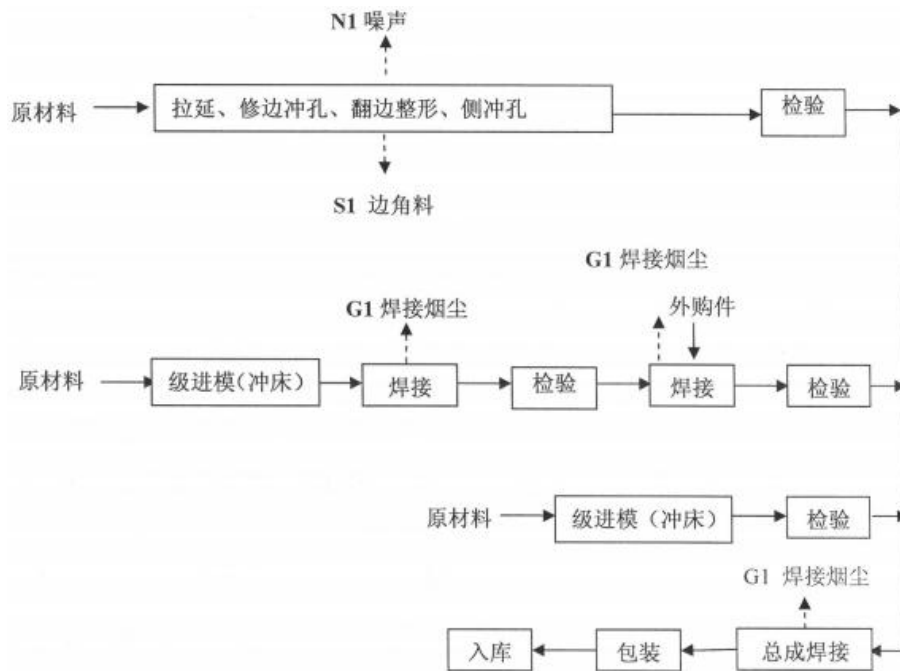
根据工艺流程，本项目产污环节一览表见下表。

表 2-10 本项目产污节点汇总表

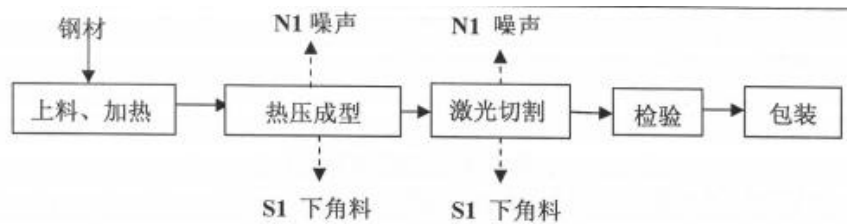
类别	污染产生工序	主要污染因子	收集治理措施	排放方式
废气	涂胶	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	涂胶废气经设备隔间顶部的排气口收集，通过二级活性炭设备处理	经 20m 高排气筒 P2 排放
噪声	设备及风机运行	噪声	生产设备选用低噪声设备，置于生产车间内，加装基础减振垫；风机选用低噪设备，风机管路等采用柔性连接，风机安装减振措施和隔声罩	---
一般工业固体废物	不合格品	1.5t/a	委托物资回收部门回收	---
	边角料	1.5t/a	委托物资回收部门回收	---

危险 废物	废液压油	0.02t/a	交由有资质单位进行处 置	——		
	废液压油桶	0.01t/a				
	废胶桶	0.01t/a				
	废活性炭	3.4934t/a				
与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	一、现有环保手续情况					
	1.工程概况					
	<p>天津华翔汽车金属零部件有限公司成立于 2017 年 5 月，位于天津市宁河区现代产业区华康街 1 号，是一家主要从事汽车零部件加工的企业。于 2018 年 6 月建成并投入生产，年产 30 万套 SUV 车型汽车零部件。于 2017 年 5 月 31 日取得了天津市宁河区行政审批局关于“天津华翔汽车金属零部件有限公司一汽大众天津工厂配套件生产项目环境影响报告表的批复”（宁河审批环[2017]26 号），由于市场及资金原因，项目分阶段验收，现有实际产能为一期产能，生产大众 A-SUA 年产量 25 万套，主要产品为固定座、加强板、骨架支架等，并于 2019 年 3 月通过了第一阶段环保验收。2021 年 6 月 4 日，天津华翔汽车金属零部件有限公司名称变更为天津华翔汽车金属部件有限公司，准予变更登记通知书编号：（宁造）登记内变字【2021】第 0085 号。</p> <p>目前现有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。</p>					
	表 2-11 现有工程环评及环保竣工验收情况汇总表					
	项目名称	环评 批复时间	环评批复 文号	竣工环保 验收时间	运行 状况	产品规模
	天津华翔汽车金属 零部件有限公司	2017 年 5 月 31 日	宁河审批环 [2017]26 号	2019 年 3 月	分期 验收， 第一 阶段 运行 正常	年产 25 万套 SUV 车型 汽车零部件
	2.现有工程主要工艺流程					
	2.1 冷冲件					
	<pre> graph LR A[钢材] --> B[拉延、修边冲孔、翻边整形、侧冲孔等] B --> C[检验] C --> D[包装] B -.-> E[N1 噪声] B -.-> F[S1 边角料] </pre>					

2.1 焊接件



2.1 热压件



1) 上料

项目设自动化上料卸料与零件输送集成,该部分自动送料设备输送至各工序进行加工。

2) 冷加工

项目采用的冷加工工艺包括拉延、修边冲孔、翻边整形、侧冲孔等,主要采用2500TTransfer及送料设备、800T级送料设备、冲压自动线及自动化集成系统等对钢板进行裁剪、拉延、压孔等操作。

3) 热压成型

热冲压成型是将钢板加热至奥氏体化状态,再快速转移到模具中高速冲压成形,以获得具有均匀马氏体组织的超高强钢零件的成形方式。项目热冲压钢板采用电加热炉加热,热冲压后采用循环冷却水进行间接冷却。

激光切割:利用高功率密度激光束照射被切割材料,在激光的热能作用下使材料加热至汽化温度,蒸发形成孔洞,随着光束对材料的移动,孔洞连续形成宽度很窄的切缝,完成对材料的切割,激光切割过程使用氮气作为保护气体。

4) 焊接

项目在厂房内设焊接区域，共设置 4 类焊接加工机械：弧焊机器人（CO₂ 气体保护焊）5 台、中频焊机 4 台、点焊机器人 12 台。点焊是电阻焊的一种，通过焊接电流使被焊处融化后冷却结晶形成焊核从而进行焊接；中频焊接为采用中频电流进行熔融的电阻焊接。以上二种焊接均不采用焊材，焊接过程中几乎不产生粉尘。弧焊使用焊材，利用二氧化碳作为焊接区域保护气体进行，项目设置封闭的弧焊工作站，弧焊机器人在相对封闭的空间内进行工作。项目在封闭的工作站顶部设有烟尘收集管道，各弧焊工位焊接烟尘经收集后在风机抽送作用下统一汇集至 1 台滤筒除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。

5) 性能检测

项目联合厂房内设置实验室，对各产品零件进行性能测试，主要试验内容包括焊接无损检测、拉力测试等。测试均不使用化学试剂，无废水、废气产生。性能测试过程中产生的废测试样品为金属废料，由相关单位回收综合利用。

3. 现有工程污染物排放情况：

3.1 废气

该公司于 2022 年 4 月 25 日委托天津市昊安安全卫生评价监测有限公司对 P1 排气筒进行监测，报告编号：HA2022-HJ-019，监测结果如下表所示。

表 2-12 排气筒 P1 废气检测结果

监测点位	监测项目	2022.4.25		标准限值		是否达标
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
排气筒出口	颗粒物	3.2	6.44×10 ⁻³	120	5.9	是

由监测结果表明，现有项目废气颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值要求。

2.2 废水

该公司于 2022 年 4 月 25 日委托天津市昊安安全卫生评价监测有限公司对污水排放口进行监测，报告编号：HA2022-HJ-019，监测结果如下表所示。

表 2-13 废水检测结果

采样点位	监测日期	监测结果 (mg/L)							
		pH 值	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类
污水总排口	2022.4.25	7.0	93	405	218	28.8	6.87	50.0	1.81
标准限值		6-9	400	500	300	35	8	70	15
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果表明，现有项目污水总排口 pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类的排放浓度均满足天津市《污水综合排放标准》DB12/356-2018 中三级标准限值要求。

2.3 噪声

该公司于 2022 年 4 月 25 日委托天津市昊安安全卫生评价监测有限公司对四侧厂界进行监测，报告编号：HA2022-HJ-019，监测结果如下表所示。

表 2-14 噪声检测结果

监测日期	采样点位	主要声源	监测时间段	监测结果 dB (A)
2022.4.25	厂界外 1m 处 N1	生产	14:04-14:05	57
	厂界外 1m 处 N2	生产	14:08-14:09	57
	厂界外 1m 处 N3	生产	14:13-14:14	54
	厂界外 1m 处 N4	生产	14:18-14:19	49

由监测结果表明，现有工程厂区东侧、南侧、西侧、北侧厂界昼间噪声声级在 49~57dB(A)之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 3 类区域标准限值要求。

2.4 固体废物

现有工程产生的固体废物主要为废边角料、废液压油、含油棉纱手套、焊渣、除尘灰、滤料、废金属样品、废液压油桶、生活垃圾。本项目一般工业固体废物主要包括废边角料、焊渣、除尘灰、滤料、废金属样品，收集后暂存于一般固废暂存间，废边角料、焊渣、废金属样品定期外售物资回收部门，滤料、除尘器集尘委托城管委统一收集，生活垃圾集中在垃圾箱内，统一由城管委定期清运。废液压油、含油棉纱手套、废液压油桶属于危险废物，暂存危废间后，交由有资质单位回收处理(危险废物转移联单见附件)。

2.5 总量控制指标

根据《天津华翔汽车金属零部件有限公司一汽-大众天津工厂配套件生产项目竣工环境保护验收监测报告》可知，现有工程总量控制指标见下表。

表 2-14 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
废水	CODcr	0.098	0.253
	氨氮	0.0024	0.018

综上，现有工程实际排放量未超过环评批复总量，达标排放。

4、应急预案情况

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。天津华翔汽车金属部件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 7 月 11 日完成备案（备案编号：120221-2022-042-L）。

5、排污许可情况

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，属于登记管理，已取得登记回执（证书编号：91120221MA05LPLB81002X）（详见附件）。

6、排污口规范化情况

现有工程已完成环保竣工验收，排污口现状如下。



排气筒 P1



排气筒标识牌



危废间



危废间内部



污水排放口



污水排放口标识牌

7、现有工程环境遗留问题结论

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。现有工程存在的环境问题有：

(1) 现有工程噪声例行监测未监测夜间噪声值；

根据现有环境问题，提出整改措施如下：

(1) 现有工程噪声应按标准要求监测昼夜间噪声值；



本项目现状照片

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	<p>1、环境空气质量现状监测与评价</p> <p>1.1 所在区域达标判断</p> <p>本项目位于天津市宁河区现代产业区华康街1号。根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。从天津市生态环境局网站查询的宁河区2021年环境空气质量数据，项目区域环境空气质量监测结果见下表。</p>																																			
	<p style="text-align: center;">表 3-1 2021 年宁河区环境空气质量监测结果 单位：（除 CO mg/m³） μg/m³</p>																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>月份</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>PM₁₀</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>CO -95per</th> <th>O_{3-8H} -90per</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年均值</td> <td>39</td> <td>68</td> <td>11</td> <td>40</td> <td>1.7</td> <td>156</td> </tr> <tr> <td>二级标准值 (年均值)</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>年均值占标 率(%)</td> <td>111</td> <td>97.1</td> <td>18.3</td> <td>100</td> <td>42.5</td> <td>97.5</td> </tr> <tr> <td>达标情况</td> <td>不达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	月份	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO -95per	O _{3-8H} -90per	年均值	39	68	11	40	1.7	156	二级标准值 (年均值)	35	70	60	40	4	160	年均值占标 率(%)	111	97.1	18.3	100	42.5	97.5	达标情况	不达标	达标	达标	达标	达标	达标
	月份	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO -95per	O _{3-8H} -90per																													
	年均值	39	68	11	40	1.7	156																													
	二级标准值 (年均值)	35	70	60	40	4	160																													
	年均值占标 率(%)	111	97.1	18.3	100	42.5	97.5																													
	达标情况	不达标	达标	达标	达标	达标	达标																													
	<p>注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 4项污染物为浓度均值，CO为24小时平均浓度第95百分位数，O₃为日最大8小时平均浓度第90百分位数。</p>																																			
	<p>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），6.4.1.1城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六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。</p>																																			
<p>超标原因主要是由于汽车尾气、建筑工地施工扬尘等造成超标。同时，天津市工业的快速发展，排放的氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物、臭氧等二次污染呈加剧态势。</p>																																				
<p>1.2 特征污染物的环境质量现状评价</p>																																				
<p>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）要求：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。</p>																																				
<p>本次评价非甲烷总烃引用天津市润景包装制品有限公司的监测数据，本项目位于天津市宁河区现代产业区华康街1号，引用监测点位位于本项目西北侧2.52km处，相对位置见下图。</p>																																				



图 3-1 本项目与引用监测点位相对位置图

特征污染物引用监测点位基本信息见下表。

表 3-2 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/m
	X	Y				
距本项目厂界外西北侧	117.416827	39.254493	非甲烷总烃	连续 7 天 4 次	西北侧	2520

环境空气监测结果：

表 3-3 环境空气监测结果 单位： mg/m^3

监测日期 监测项目	2020.5.21	2020.5.22	2020.5.23	2020.5.24	2020.5.25	2020.5.26	2020.5.27
非甲烷总烃	0.92	0.94	0.91	0.92	0.95	0.96	0.92

特征污染物环境质量现状监测结果分析如下：

表 3-4 特征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^3)	监测浓度范围 / (mg/m^3)	最大浓度占标率/%	超标率 /%	达标情况
距本项目厂界外西北侧 2.52km	非甲烷总烃	1h	2.0	0.91~0.95	47.5	0	达标

由上表监测数据可知，本项目大气环境影响评价范围内非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、声环境质量现状监测与评价

经调查本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不进行评价。

3、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。

	<p>4、地下水、土壤环境现状</p> <p>本项目液压油存储于生产车间原料库内，废液压油暂存于危废间内，危险废物均放置在铁托盘上，地面均做防渗处理，生产车间、危废间地面已按要求做好地面硬化，无地下及半地下设施，均为地上设施，不具备土壤、地下水环境污染途径，不会对土壤和地下水造成污染，故不进行地下水、土壤环境现状调查。</p>																															
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>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、居民区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于工业园区内，依托现有已建成厂房，无生态环境保护目标</p>																															
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>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；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；无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限值要求，废气排放执行限值要求详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 废气排放执行标准限值要求</p> <table border="1" data-bbox="296 1529 1353 2040"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">有组织排放（20m 排气筒）</th> <th colspan="2">无组织排放</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度</th> <th>最高允许排放速率</th> <th>监控点</th> <th>浓度限值 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TRVOC</td> <td>60mg/m³</td> <td>4.1kg/h</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">50mg/m³</td> <td rowspan="2">3.4kg/h</td> <td>在厂房外设置监控点</td> <td>2.0（监测点处1h平均浓度值） 4.0（监控点处任意一次浓度值）</td> <td rowspan="2">《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）</td> </tr> <tr> <td>厂界</td> <td>4</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td colspan="2">1000（无量纲）</td> <td colspan="2">20（无量纲）</td> <td>《恶臭污染物排放标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	有组织排放（20m 排气筒）		无组织排放		执行标准	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	监控点	浓度限值 mg/m ³	TRVOC	60mg/m ³	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 ³	3.4kg/h	在厂房外设置监控点	2.0（监测点处1h平均浓度值） 4.0（监控点处任意一次浓度值）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）	厂界	4	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	臭气浓度	1000（无量纲）		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标
污染物	有组织排放（20m 排气筒）		无组织排放		执行标准																											
	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	监控点	浓度限值 mg/m ³																												
TRVOC	60mg/m ³	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 ³	3.4kg/h	在厂房外设置监控点	2.0（监测点处1h平均浓度值） 4.0（监控点处任意一次浓度值）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）																											
			厂界	4		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																										
臭气浓度	1000（无量纲）		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标																											

2、噪声排放标准

施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB1253-2011)表1中限值要求,见下表。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值

单位	昼间	夜间
dB(A)	70	55

根据天津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 3-10 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

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)(2021年7月1日起实施)中的有关规定、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定;

危险废物存放设施设计、标识、运行管理、安全防护及监测工作按国家环保总局《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)、《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;

生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020.12.1执行)相关规定。

4、排污口规范化

《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)。

总量控制指标

结合本项目污染物排放的实际情况和所在区域,确定本项目总量控制因子如下:

大气污染物总量控制因子为: VOCs;

1、废气污染物排放总量:

(1) 废气污染物预测排放量:

本项目运营期废气主要为涂胶工序产生的 VOCs。

根据工程分析可知,本项目 P2 排放的 VOCs 排放速率为 0.1057kg/h,排放浓度为 7.046mg/m³,排放量为 0.2114t/a。

(2) 废气污染物核定排放量:

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/m³, 20m 排气筒: 4.1kg/h) 要求核算。

按上述标准计算大气污染物控制总量指标如下:

VOCs: $60\text{mg/m}^3 \times 15000\text{m}^3/\text{h} \times 2000\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 1.8\text{t}/\text{a}$ (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;

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	0.2114	1.8	0.2114

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	现有工程实际排放量	现有工程批复排放量	本项目			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
			产生量	削减量	排放量			
废气	VOCs	0	0	0	0.2114	0	0.2114	+0.2114
废水	COD	0.098	0.253	0	0	0	0.098	0
	氨氮	0.0024	0.018	0	0	0	0.0024	0
	总磷	0	0	0	0	0	0	0
	总氮	0	0	0	0	0	0	0

由上表可知, 原环评未对 VOCs 进行总量申请, 本次对全厂 VOCs 进行申请。

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, 废气污染物申请总量指标为: VOCs 0.2114t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>施工期环境保护措施:</p> <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>1、施工期废水</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>2、施工期噪声</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>3、施工期固体废物</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>4、施工期环境管理</p> <p>建设单位必须做好施工期环境管理,具体如下:</p> <p>(1) 施工单位必须认真遵守《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市人民政府办公厅关于印发<天津市重污染天气应急预案>的通知》(津政办规[2020]22号)和《天津市环境噪声污染防治管理办法》,依法履行防治污染、保护环境的各项义务。</p> <p>(2) 建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。</p> <p>(3) 工程建设单位有责任配合当地环保主管机构,以保证施工期的环保措施得以完善和持续执行,使项目建设施工的环境质量得到充分有效保证。</p> <p>(4) 加强环境管理,施工单位在进行工程承包时应将有关环境污染控制列入承包内容,在施工过程中要有专人负责。</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>
---	--

一、大气环境影响及治理措施

1.1 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涂胶工序，本项目涉及废气的产排污情况如下：

1.1.1 废气产排污情况

本项目共设置涂胶工作站 6 处，涂胶机器人五台，在每台涂胶机器人及涂胶工作站的涂胶点上方 30cm 设置一个集气罩+软帘（收集效率不低于 85%），尺寸均为 800mm*500mm，共 11 个集气罩，产生的有机废气经集气罩收集后，通过风机引至二级活性炭箱吸附装置净化后，由 1 根 20m 高排气筒 P2 排放。

根据企业提供的结构胶 MSDS，挥发性有机物占比小于 10%，本次计算按最大值 10%进行核算，则本项目非甲烷总烃/TRVOC 产生量 0.829t/a，年工作 2000h，非甲烷总烃/TRVOC 产生速率为 0.414kg/h。

本项目废气收集效率为 85%，涂胶产生有机废气情况见下表。

表 4-1 本项目有机废气产生情况一览表

产污工序	污染物	污染物产生量		治理措施			有组织产生量		无组织产生量	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
涂胶	TRVOC	0.829	0.414	85	二级活性炭箱吸附装置	70	0.2114	0.1057	0.1244	0.0622
	非甲烷总烃	0.829	0.414				0.2114	0.1057	0.1244	0.0622

1.2 废气处置措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）相关要求，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 4-2 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	TRVOC	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	符合
	非甲烷总烃					
	臭气浓度					
车间界/厂界	非甲烷总烃	无组织	/	无组织	加强密闭或密封	符合
	臭气浓度					

本项目设二级活性炭装置用来处理涂胶工序产生的有机废气需定期更换活性炭。

一级、二级活性炭箱填充量均为 1t。两级活性炭箱有机废气的净化效率为 70%，

则每个活性炭箱的净化效率按 45.22%计。本项目有机废气产生量为 0.829t/a，产生的有机废气 85%进入第一级活性炭吸附箱，第一级活性炭箱吸附的净化量约为 0.3188t/a，约有 0.3862t/a 有机废气进入第二级活性炭吸附箱，第二级活性炭箱吸附的净化量约为 0.1746t/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/kg。则本项目一级活性炭箱的年使用量为 1.45t/a，二级活性炭箱的年使用量为 0.79t/a。一级活性炭箱每半年更换一次活性炭，二级活性炭箱每年更换一次活性炭。

二级活性炭箱填充量共 2t，每年更换 3t，则废活性炭的年实际产生量约为 3.4934t/a。

根据设计资料，本项目单个活性炭箱尺寸长宽高为 1.5m×1.8m×1.5m，两个炭箱活性炭充填量为 2t/a，活性炭箱过滤风速为 1.02m/s，废气停留时间约为 3.53s，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。

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《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）要求，对本项目挥发性有机物无组织废气治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4-3 本项目挥发性有机物无组织排放控制措施符合性分析

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）		本项目	符合性
1	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的原辅材料为固态，原辅料均为密封袋装，储存在原辅料区。	符合
2	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的固态原辅料 VOCs 质量占比小于 10%，涂胶过程中产生的废气经集气罩+软帘收集后经密闭管道通过一根 20 高排气筒 P2 排放。	符合

(1) 废气收集措施

本项目主要生产汽车零部件，涂胶工序会有少量的有机废气及异味产生；产生的有机废气及异味均经集气罩+软帘收集后，由1套“二级活性炭”装置净化处理，最后由1根20m高排气筒P2排放。

本项目拟在每个产污节点上方均设置固定式集气罩+软帘，涂胶工序分别设置11个集气罩，集气罩尺寸为0.8m×0.5m，距离产污节点约0.2m；运行时间均按2000h，废气经集气罩（收集效率按85%计）收集后，由1台15000m³/h的引风机引入一套“二级活性炭”装置净化（净化效率按80%计）处理，处理后的废气由1根20m高的排气筒（P2）有组织排放。

根据《环境工程设计手册》，为保证较高的集气效率(85%以上)，在上吸式吸风的情况下，计算公式为：

$$\beta \times (F+10x^2) \times V \times 3600 = \text{风量}(\text{m}^3/\text{h})$$

根据建设单位提供相关设计参数，风量计算如下：

式中 β ：安全系数取1.05~1.1，本次计算取1.05；F：操作口面积，单位为m²；

X：产污点至集气罩的距离，单位为m，本项目吸塑机均采用集气罩+软帘收集，本次计算取0.3m；

V：操作口平均风速，一般在0.35m/s~0.6m/s，本次计算取0.35m/s。

P2排气筒：1台吸塑机拟设置集气罩尺寸长0.8m×宽0.5m，所分配风量为：

$$1.05 \times (0.8 \times 0.6 + 10 \times 0.2 \times 0.2) \times 0.35 \times 3600 \times 11 = 12806.64 \text{m}^3/\text{h}$$

本项目涂胶工序每个产污节点处上方均设置1个集气罩，共计11个，采取上述措施后还是会有一定的无组织废气排放，因排风管道会产生阻力损失风量（损失风量按10%计），则需风量共计14087.304m³/h，故本项目设置的排气筒P2配套风机风量15000m³/h，可满足本项目使用要求。

1.3 臭气浓度分析

本次评价类比普拉那（天津）汽车部件有限公司日常监测报告中废气治理及排放情况。普拉那（天津）汽车部件有限公司生产工艺与本项目工艺类似，用胶种类均为聚氨酯胶，其工艺有机废气经UV光氧催化氧化设备+活性炭吸附处理后，通过一根20m高排气筒达标排放。类比对象与本项目可行性分析见下表。

表 4-4 臭气浓度类比对象与本项目可比性分析

项目	本项目	类比对象	可比性
生产工序	涂胶	喷胶	与类比对象类似
主要原料用量	结构胶（聚氨酯胶）8.29t	胶黏剂（聚氨酯胶）共30t	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	0.0041	0.0085	小于类比项目
废气处理方式	引密闭收集+二级活性炭+20m高排气筒	密闭收集+“UV 光氧+活性炭吸附”装置+20m高排气筒	本项目治理措施类似
无组织源与监测点位的距离(m)	厂界外 1m	厂界外 1m	类比项目无组织源与监测点位的距离与本项目相同
有组织臭气浓度	97	97	/
无组织臭气浓度	12	12	/

普拉那（天津）汽车部件有限公司日常监测报告与本项目生产工艺类似，具备可类比性。由以上类比数据可知，本项目所用胶的种类与类比对象相同，均为聚氨酯胶，用量少于类比对象，治理措施风量、收集效率优于类比对象，治理措施废气处理效率类似，根据河北弘盛源科技有限公司 2020 年 03 月出具的检测报告（项目编号 ND2017-03）及 2020 年 12 月出具的检测报告（项目编号“ND2014-12”），臭气浓度出口最大值为 97（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，厂界臭气浓度监测为 12（无量纲）。

1.4 排气筒高度符合性分析

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）。

根据建设单位提供相关数据：本项目厂房 15m，排气筒 P2 设置高度为 20m，排气筒高度符合标准要求。

2.1.7 废气源强核算

(1) 正常工况

本项目正常工况下废气污染源源强核算结果见下表。

表 4-5 本项目污染源源强核算结果

工序	污染物	污染物产生		收集效率	治理措施		有组织排放				排放时间 h/a	无组织排放		
		产生量/(t/a)	产生速率/(kg/h)		工艺	处理效率	排气筒编号	废气排放量/(m ³ /h)	排放量(t/a)	排放浓度/(mg/m ³)		排放速率/(kg/h)	排放量 t/a	排放速率 kg/h
涂胶	TRVOC	0.829	0.414	85%	涂胶	70%	P2	15000	0.2114	7.046	0.1057	2000	0.1244	0.0622
	非甲烷总烃	0.829	0.414						0.2114	7.046	0.1057		0.1244	0.0622
	臭气浓度	/							131				<10	

(2) 非正常情况

根据工程分析，设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染物排放归为非正常排放。

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“二级活性炭”装置，主要故障考虑废气经集气装置收集后，采用二级活性炭装置处理，经过一段时间的生产运行后，活性炭因设备的长久运行而未及时更换等情况。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 4-6 非正常排放参数表

非正常排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
排气筒 P2	TRVOC	污染治理设施故障，达不到应有处理效率	0.35	<1	<1
	非甲烷总烃		0.35	<1	<1

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 1h 以内，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。

2.2 大气排放口基本情况

本项目新增 1 个排气筒（P2），大气排放口基本情况见下表。

表 4-7 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排放口类型
				经度	纬度				
1	DA002	排气筒 P2	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	117°26'48.00"	39°14'48.06"	20	0.6	常温	一般排放口

2.3 废气达标情况

(1) 有组织排放源达标分析

根据工程分析，本项目有组织排放源达标情况见下表。

表 4-8 本项目有组织污染源达标排放一览表

排放源	排放情况			排气筒高 m	最高允许排放速率 kg/h	排放浓度限值 mg/m ³	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 ³					
P2	TRVOC	0.1057	7.046	20	4.1	60	DB12/524-2020	达标
	非甲烷总烃	0.1057	7.046		3.4	50		达标
	臭气浓度	132（无量纲）			1000（无量纲）	DB12/059-2018	达标	

由上表可知，本项目排气筒 P2 排放的非甲烷总烃、TRVOC 的排放速率和浓度均可满足《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，臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值要求。

(2) 无组织排放源达标分析

① 无组织废气达标分析

本项目厂界无组织废气达标分析。采用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。无组织排放达标论证结果见下表。

本项目无组织排放参数见下表。

表 4-9 本项目无组织排放参数一览表

名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数/h	排放工况	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)
	X	Y								
厂房	61	8	58	290	80	0	15	2000	正常	0.0622

表 4-10 本项目废气无组织达标结果

污染因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	执行标准	是否达标
非甲烷总烃	0.0088	4.0	GB16297-1996	达标

由上表预测结果可知，本项目无组织排放的非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求，可实现无组织达标排放。

② 厂房界废气达标分析

根据工程分析，本项目涂胶废气存在无组织排放，少部分未被收集的废气（非甲烷总烃）通过车间无组织排放。

参考《室内空气污染与自然通风条件下换气次数估算方法》（洪燕峰、窦燕生、沈少林，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所，北京 100050）可知：在自然通风状态下，关闭门窗静态换气次数在 1 次/h 左右，打开门窗平均换气次数在 3 次/h 左右。本项目生产过程中需保持门窗关闭，车间内涉及集气设施机械排风，车间整体属于非静态，故本次换气次数选取 2 次/h。

本项目厂房内涂胶所在车间面积 4000m²、高 15m，则厂房体积 60000m³，换气次数按 2 次/h 核算，则厂房自然通风量为 120000m³/h。本项目非甲烷总烃无组织排放速率为 0.0622kg/h，则车间内非甲烷总烃无组织排放速率为 0.518mg/m³，预计车间外 1m 处浓度会进一步降低，非甲烷总烃厂房外监控点处浓度可满足《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（监控点处 1h 平均浓度值：2.0mg/m³；监控点处任意一次浓度值：4.0mg/m³），可达标排放。

（3）异味达标分析

本项目涂胶工序产生的有机废气达到一定浓度会有异味产生，以臭气浓度表征。

本次评价臭气浓度类比普拉那（天津）汽车部件有限公司年加工 60 万套汽车零部件项目验收监测报告中废气治理及排放情况。普拉那（天津）汽车部件有限公司年加工 60 万套汽车零部件项目验收监测报告与本项目生产工艺类似，具备可类比性。根据摩天众创（天津）检测服务有限公司对其有机废气排放浓度的监测，臭气浓度出口最大值为 131（无量纲），厂界无组织臭气浓度值 < 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。

综上可知，本项目排气筒 P2 臭气浓度值预计均不大于 131（无量纲），厂界无组织臭气浓度值 < 10（无量纲）。排气筒有组织排放臭气浓度值可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 中排放限值 1000（无量纲）要求，厂界臭气浓度值可满足《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。

（4）排气筒高度合理性分析

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）。本项目新增排气筒 P2 设置的高度为 20m，可满足标准要求。

2.4 大气环境影响分析

根据工程分析可知，本项目废气排放源采取相应可行技术进行治理，净化后满足

达标排放要求。此外，本项目周边无环境保护目标，预计项目建成后不会对其产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

2.5 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）及《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》从严执行定期监测，本项目废气监测要求见下表。

表4-10 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
P2 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		
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)

表4-11 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测	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)
厂界	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)

三、运营期废水环境影响和保护措施

本项目新增用水为循环冷却水，循环冷却水定期补充不外排，因此本项目不会对地表水环境产生影响。

四、噪声环境影响分析

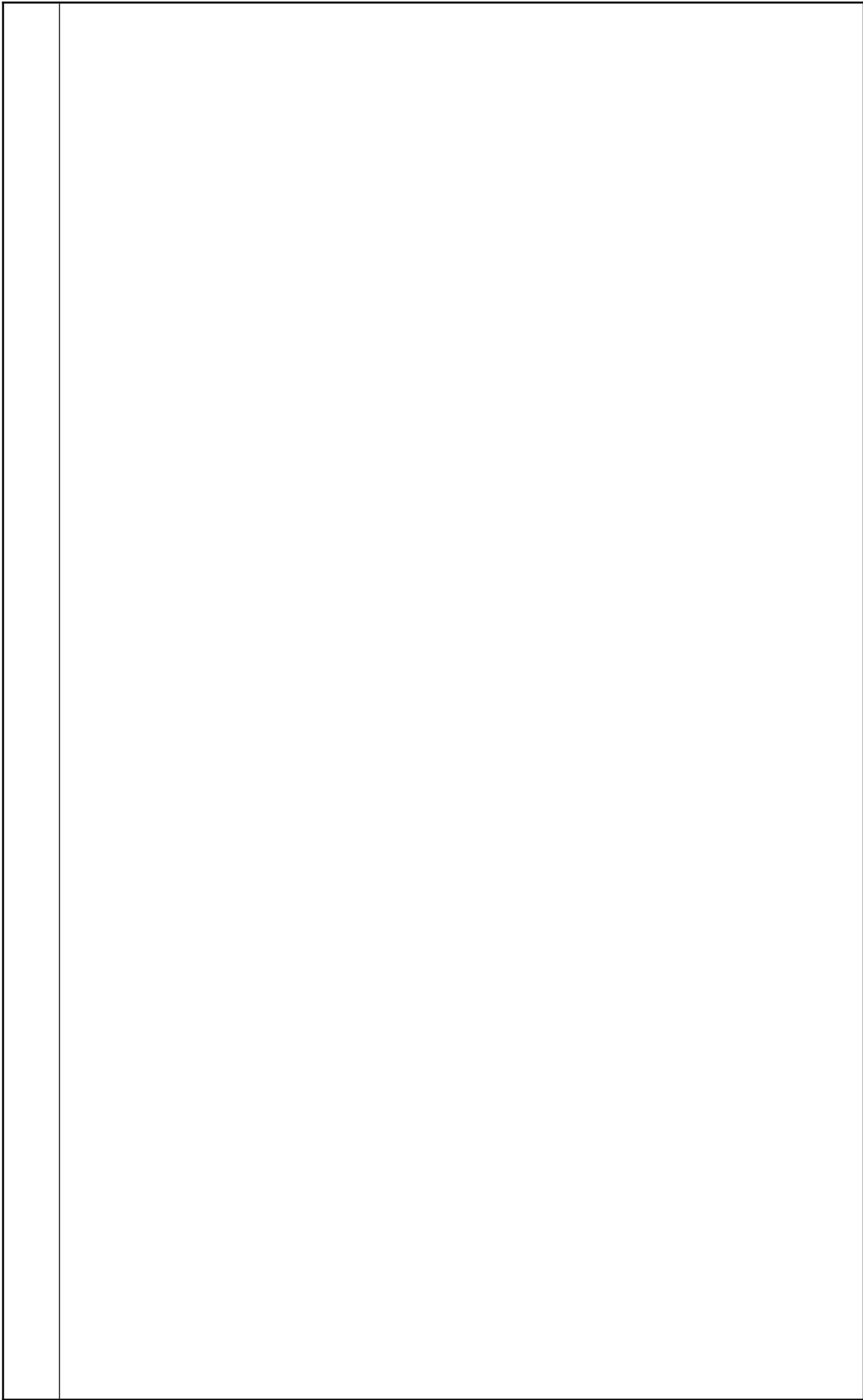
4.1 噪声预测

本项目噪声设备主要为焊接机、涂胶机器人、空压机、环保设备配套风机等，噪声值在 75~80dB（A）之间，生产设备均位于厂房内，通过厂房隔声，设置减振措施减缓噪声影响；废气治理设备均位于厂房外，通过基础减振，风机进、出风管道接口采用软管相连减缓噪声影响。

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，本项目厂房实际拥有使用权的场所边界为项目厂界。

噪声排放源强见下表。



运营期环境影响和保护措施

表 4-19 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	双机点焊机器人工作站	/	37	-10	2	75	选取低噪声设备、基础减振，设置彩钢密闭隔间，可降噪 15dB (A)	昼夜
2	双机点焊机器人工作站		39	-5	2	75		昼夜
3	双机点焊机器人工作站		41	-10	2	75		昼夜
4	丰田点焊机器人 1		43	-5	2	75		昼夜
5	丰田点焊机器人 2		45	-10	2	75		昼夜
6	丰田凸焊机		47	-5	2	75		昼夜
7	丰田点焊机器人 3		49	-10	2	75		昼夜
8	点焊机器人 (377-2)		51	-5	2	75		昼夜
9	点焊机器人 (377-3)		53	-10	2	75		昼夜
10	丰田凸焊机		59	-5	2	75		昼夜
11	丰田凸焊机		61	-10	2	75		昼夜
12	丰田凸焊机		62	-5	2	75		昼夜
13	丰田点焊机器人 4		63	-10	2	75		昼夜
14	丰田点焊机器人 5		35	-5	2	75		昼夜
15	丰田点焊机器人 6		37	-10	2	75		昼夜
16	丰田点焊机器人 7		39	-5	2	75		昼夜
17	丰田点焊机器人 8		41	-10	2	75		昼夜
18	丰田储能焊机		43	-5	2	75		昼夜
19	丰田螺柱焊 1		45	-10	2	75		昼夜
20	丰田螺柱焊 2	/	47	-5	2	75		昼夜
21	点焊机器人 377-1	/	49	-10	2	75		昼夜
22	点焊机器人 378-1	/	51	-5	2	75		昼夜
23	点焊机器人 378-2	/	53	-10	2	75		昼夜
24	点焊机器人 378-3	/	59	-5	2	75		昼夜
25	437/438 补焊工作站	/	61	-10	2	75		昼夜

26	涂胶机器人	/	62	-5	2	75	昼夜
----	-------	---	----	----	---	----	----

表 4-20 本项目工业企业噪声源调查清单（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	声功率级/dB(A)	运行时段h/d
			X	Y	Z				
1	二级活性炭设备风机	—	1	7	0	80	选取低噪声设备、基础减振、风机进出口软管连接；室外风机安装隔间，可降低 15dB（A）	65	昼夜

表 4-36 本项目工业企业噪声源调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	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	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声							
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m			
																		东	南	西	北	东	南	西	北
1	生产车间	双机点焊机器人工作站	75	选用低噪声设备,采取基础减振	37	-10	2	103	25	173	45	20	32	15	27	昼夜	15	53	53	53	53	143	53	193	63
2		双机点焊机器人工作站	75		39	-5	2	101	30	171	40	20	30	15	28		15	53	53	53	53	141	58	191	58
3		双机点焊机器人工作站	75		41	-10	2	99	25	169	45	20	32	15	27		15	53	53	53	53	139	53	189	63
4		丰田点焊机器人1	75		43	-5	2	97	30	167	40	20	30	16	28		15	53	53	53	53	137	58	187	58
5		丰田点焊机器人2	75		45	-10	2	95	25	165	45	20	32	16	27		15	53	53	53	53	135	53	185	63
6		丰田凸焊机	75		47	-5	2	93	30	163	40	21	30	16	28		15	53	53	53	53	133	58	183	58
7		丰田点焊机器人3	75		49	-10	2	91	25	161	45	21	32	16	27		15	53	53	53	53	131	53	181	63
8		点焊机器人(377-2)	75		51	-5	2	89	30	159	40	21	30	16	28		15	53	53	53	53	129	58	179	58
9		点焊机器人(377-3)	75		53	-10	2	87	25	157	45	21	32	16	27		15	53	53	53	53	127	53	177	63
10		丰田凸焊机	75		59	-5	2	81	30	151	40	22	30	16	28		15	53	53	53	53	121	58	171	58
11		丰田凸焊机	75		61	-10	2	79	25	149	45	22	32	17	27		15	53	53	53	53	119	53	169	63

	12		丰田凸焊机	75		62	-5	2	78	30	148	40	22	30	17	28		15	53	53	53	53	118	58	168	58
	13		丰田点焊机器人 4	75		63	-10	2	77	25	147	45	22	32	17	27		15	53	53	53	53	117	53	167	63
	14		丰田点焊机器人 5	75		35	-5	2	105	30	175	40	20	30	15	28		15	58	59	58	58	145	58	195	58
	15		丰田点焊机器人 6	75		37	-10	2	103	25	173	45	20	32	15	27		15	53	53	53	53	143	53	193	63
	16		丰田点焊机器人 7	75		39	-5	2	101	30	171	40	20	30	15	28		15	53	53	53	53	141	58	191	58
	17		丰田点焊机器人 8	75		41	-10	2	99	25	169	45	20	32	15	27		15	53	53	53	53	139	53	189	63
	18		丰田储能焊机	75		43	-5	2	97	30	167	40	20	30	16	28		15	53	53	53	53	137	58	187	58
	19		丰田螺柱焊 1	75		45	-10	2	95	25	165	45	20	32	16	27		15	53	53	53	53	135	53	185	63
	20		丰田螺柱焊 2	75		47	-5	2	93	30	163	40	21	30	16	28		15	53	53	53	53	133	58	183	58
	21		点焊机器人 377-1	75		49	-10	2	91	25	161	45	21	32	16	27		15	53	53	53	53	131	53	181	63
	22		点焊机器人 378-1	75		51	-5	2	89	30	159	40	21	30	16	28		15	53	53	53	53	129	58	179	58
	23		点焊机器人 378-2	75		53	-10	2	87	25	157	45	21	32	16	27		15	53	53	53	53	127	53	177	63
	24		点焊机器人 378-3	75		59	-5	2	81	30	151	40	22	30	16	28		15	53	53	53	53	121	58	171	58
	25		437/438 补焊工 作站	75		61	-10	2	79	25	149	45	22	32	17	27		15	53	53	53	53	119	53	169	63
	24		涂胶机器人	75		62	-5	2	78	30	148	40	22	30	17	28		15	53	53	53	53	118	58	168	58
	25	室外	二级活性炭设备 风机	80	选取低 噪声设 备、基础 减振、风 机进出 口软管 连接；室 外风机	80	-30	5	60	5	220	65	58	59	58	58	昼夜	14	53	53	53	53	100	33	240	83

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (3)$$

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，取 1m。

(4) 采用噪声叠加模式对多个声源进行叠加

$$L = 10Lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \quad (4)$$

式中： L —为 n 个噪声源的声级；

L_i —为第 i 个噪声源的声级；

n —为噪声源的个数。

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，本项目厂房实际拥有使用权的场所边界为项目厂界。

根据上述噪声预测模式，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-37 厂房厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	声源	治理后声压级/dB(A)				至厂界距离/m				厂界贡献值/dB(A)			
		东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
1	双机点焊机 机器人工作站	32	32	32	32	103	25	173	45	48	48	48	48
2	双机点焊机 机器人工作站	32	32	32	32	101	30	171	40				
3	双机点焊机	32	32	32	32	99	25	169	45				

	378-2												
24	点焊机器人 378-3	32	32	32	32	81	30	151	40				
25	437/438 补焊 工作站	32	32	32	32	79	25	149	45				
24	涂胶机器人	32	32	32	32	78	30	148	40				
25	二级活性炭 设备风机	38	39	38	38	60	5	220	65				

由上表可知，本项目在对噪声源合理布局，并采取相应隔声、减振等措施的情况下，厂房噪声源贡献值在厂界的噪声叠加值均能达到《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。

4.2 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，选择低噪声设备，通过基础减振及厂房隔声，保证隔声量不低于 15dB（A）；厂房外选择低噪声设备，基础减振，风机进、出风管道接口采用软管相连，设置基础减振、保证隔声量不低于 15dB（A），使厂界噪声达标排放。

4.3 环保措施可行性分析

本项目生产设备均置于厂房内部，各类生产设备选型时选用符合国家标准低噪声设备，并采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，设备合理布局将噪声源尽量远离厂界布置；通过以上措施，隔声量可达到 15dB(A)以上，室内噪声源的降噪减振措施在技术上可行。厂房外选择低噪声设备，基础减振，同时风机进、出风管道接口采用软管相连，建设单位采取上述减振防噪措施后，保证隔声量达到 15dB(A)以上，风机的减振降噪措施在技术上可行。

4.4 噪声监测要求

表 4-20 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	厂界东侧、南侧、西侧、北侧	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 类区标准

五、运营期固体废物环境影响和保护措施

5.1 固体废物的种类、产生量及性质

（1）一般工业固体废物

根据《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目一般固废包括：

①不合格品

本项目检验工序会产生少量的不合格品，产生量约 1.5t/a，主要为不合格的汽车零部件，收集后外售。

②边角料

本项目冷冲、热冲压工序会产生少量的金属边角料，产生量约 1.5t/a，主要为废钢

料，收集后外售。

（2）危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目的危险废物包括：

①废活性炭

本项目车间有机废气有组织产生量约为 0.829t/a。本项目选用蜂窝状活性炭，共设置 2 个活性炭箱，一级、二级活性炭箱填充量均为 1t。两级活性炭箱有机废气的净化效率为 70%，则每个活性炭箱的净化效率按 45.22%计。本项目有机废气产生量为 0.829t/a，产生的有机废气 85%进入第一级活性炭吸附箱，第一级活性炭箱吸附的净化量约为 0.3188t/a，约有 0.3862t/a 有机废气进入第二级活性炭吸附箱，第二级活性炭箱吸附的净化量约为 0.1746t/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/kg。则本项目一级活性炭箱的年使用量为 1.45t/a，二级活性炭箱的年使用量为 0.79t/a。一级活性炭箱每半年更换一次活性炭，二级活性炭箱每年更换一次活性炭。

二级活性炭箱填充量共 2t，每年更换 3t，则废活性炭的年实际产生量约为 3.4934t/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/t，则本项目一级活性炭箱的年最小使用量为 0.17t/a，二级活性炭箱的年最小使用量为 0.093t/a，故一、二级活性炭箱均每年更换一次活性炭即可。

二级活性炭箱填充量共 1t，则废活性炭的年实际产生量约为 3.4934t/a。

活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，拟交由有资质单位统一处理。

②废液压油桶

本项目设备维护保养过程产生一定量的废液压油桶，产生量为 0.01t/a。废液压油桶为危险废物，危废类别及代码为 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08。上述危险废物集中收集贮存，定期交由有相应处理资质单位集中清运处置。

③废液压油

本项目设备维修保养过程中会产生废液压油，年产生量约 0.01t/a。危废类别：HW08，废物代码 900-249-08，危险特性 T/I，收集于小铁桶内，铁桶放置在防渗托盘内，暂存于危废暂存间。

④废胶桶

本项目涂胶工序会产生废胶桶，年产生量为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其危废类别：HW49，废物代码 900-041-49，危险特性 T/In，收集后储存于危险废物暂存处，委托具有相应资质公司处置。

本项目运营期固体废物产生量和处置去向见下表。

表 4-21 本项目固体废物产生量及处理方式 单位: t/a

序号	固废性质	污染物名称	废物代码	产生量	处理处置方法
1	一般工业 固废	边角料	900-999-99	1.5	收集后外售
5		不合格品	900-999-99	1.5	
6	危险废物	废活性炭	900-039-49	3.4934	交由具有相应处理资质 单位处理
7		废液压油	900-217-08	0.01	
8		废液压油桶	900-249-08	0.01	
9		废胶桶	900-249-08	0.02	

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。

5.2 固体废物处置措施分析

(1) 一般工业固体废物暂存要求

本项目产生的一般固废暂存于现有一般固废间，位于厂区西北角，固废集中堆放并及时外运，占地面积约 10m²。一般工业固体废物处理措施和处置方案需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) (2021 年 7 月 1 日起实施) 要求、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，并按要求制定台账，保存期限原则上不少于 5 年。

(2) 危险废物暂存要求

本项目依托现有危险废物暂存间位于厂区西北角，占地面积约 20m²，本项目产生危废总量较小，且定期清运，预计占地 5m²，现有工程危废已占地 5m²，故依托方案可行。现有危废暂存间已严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 以及有关规定，贮存场已做到防风、防雨、防晒、防渗，地面高于厂房的基准地面，确保雨水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境，并放置防渗托盘。现有危废暂存间符合以下要求：

1) 危险品暂存间的设计原则

①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与本项目产生的危险废物相容，防渗层渗透系数小于 1×10⁻¹⁰cm/s，可有效阻止污染物下渗；

②必须有泄漏液体收集装置；

③存放本项目产生的危险废物的地方，必须设耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；

④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总量的 1/5。

⑤应当使用符合标准的容器盛装危险废物，盛装危险废物的容器上必须粘贴《危险废物贮存污染控制标准》及(2013 修改单)(GB18597-2001)附录 A 中所示的标签。

⑥建设单位需做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

⑦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。

⑧设置危废贮存场所标志牌及警示标志。

2) 管理制度

企业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运的时候必须报请当地环保局批准同时填写危险废物转运单。

综上，本项目在采取以上措施的情况下，固体废物处置措施合理、去向可行，不会对周围环境质量造成不利影响。

5.3 危险废物处置措施可行性分析

5.3.1 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、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目危险废物情况详见下表。

表 4-22 危险废物基本情况汇总

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)	产生工序及置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-039-49	3.4934	废气治理设备	固态	活性炭	有机成分	半年	T
3	废胶桶	HW08	900-041-49	0.02	生产产生	固态	结构胶	结构胶	每周	T/In
4	废液压油	HW08	900-217-08	0.01	设备维保	液态	矿物油	矿物油	季度	T, I
5	废液压油桶	HW08	900-041-49	0.01	设备维保	固态	矿物油	矿物油	季度	T/In

5.3.2 危险废物贮存场所

本项目产生的危险废物原则上不在厂区内存放，厂区内不设危险废物的长期存放场地。对于随时产生的危险废物，在外运前，将在厂区内暂存，本项目拟新建一处危险废物暂存间。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，本项目拟建设的危险废物暂存间需满足以下要求：

①采取室内贮存方式，危废暂存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②设置泄漏液体收集装置，暂存间内有安全照明设施。

③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

④在常温常压下不水解、不挥发的固体危废可在贮存设施内分别堆放，除此之外

的其他危废必须装入容器内。危废间设置环境保护图形标志和警示标志。

⑤无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般工业固体废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

⑥装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

⑦盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签。

⑧收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

⑨固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置，并建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放位置、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表4-23 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西北角	20m ²	200L桶装	5.0t	半年
2		废液压油	HW08	900-217-08			200L铁桶	0.5t	半年
3		废胶桶	HW49	900-041-49			200L铁桶	0.1t	半年
4		废液压油桶	HW49	900-041-49			托盘	0.2t	半年

5.4 危险废物环境影响分析

（1）贮存场所环境影响分析

本项目依托现有危险废物暂存间位于厂区西北角，建设要求需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置相关警示标示，需要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，危险废物贮存场选址可行。本项目危险废物的年产生量约为1.1578t/a，现有危险废物暂存间贮存能力约为50t，大量危险废物贮存周期一般为10~30天，少量危险废物贮存周期一般为3~6月，不超过半年。因此，危废暂存间能够满足本项目要求。

因此，在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

（2）运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生及贮存场所均位于独立空间内，厂房地面及运输通道均采取硬化和防腐防渗措施，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漏均会将影响控制在厂房内或暂存间，不会对环境产生不利影响。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托具有相应处理资质单位处理。

(4) 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》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定，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下述要求执行：

- (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。

六、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ610-2016）及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》可知，本项目不会产生直接污染地下水及土壤的情形，非正常状况下亦不会造成地下水及土壤污染，因此地下水及土壤以污染源识别、区域水文地质资料收集、防渗分区确定及污染防治措施为主。

根据现场踏勘可知：本项目购买现有已建成厂房，车间内部地面为混凝土，设计满足《建筑地面设计规范》（GB50037-2013）耐磨耐撞击地面的相关要求，具备防渗性能；危废暂存区的危险废物均装在指定的容器内，有专门的人员进行排查，危废暂

存间内部地面拟采用环氧树脂的防渗处理，同时在危废暂存区设置泄漏液体的收集装置，如有泄漏，不会对地下水及土壤产生直接影响，定期有专门的人员进行检查，可及时排查泄漏。

七、环境风险分析

7.1 环境风险识别

①物质危险性识别

根据本项目基本情况及工程分析内容，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质，可以判定本项目涉及的危险物质为液压油、废液压油。其在使用、储存和运输过程均具有一定的潜在危险性，其潜在的风险为泄漏排放。国内外生产经验表明，设备故障、操作失误、包装破损等均可发生物料泄漏。本次评价根据工艺流程和平面布局情况，结合物质危险性识别情况，对本项目危险单元进行划分，并识别其风险类型和触发因素，具体见下表。

表 4-24 危险性识别一览表

危险单元	危险物质	成分	CAS 号	临界量(t)	最大贮存量 (t)	qi/Qi	风险触发因素	风险类型
危废间、仓库	液压油	/	/	2500	0.015	0.000006	①设备故障或操作不当发生泄漏可能污染地表水、地下水及土壤环境；②储运过程包装桶泄漏污染地表水、地下水及土壤环境；③火灾引发次生污染物污染大气环境	泄漏、火灾
	废液压油	/	/	2500	0.15	0.00006		
合计						0.000066	/	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3\dots\dots q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，q₃.....q_n—每种危险物质的最大存在量，单位为 t；

Q₁，Q₂，Q₃.....Q_n—每种危险物质的临界量，单位为 t；

由上表可知，本项目 Q<1，故本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C 中临界量，故不开展专项评价。

②生产系统危险性识别

本项目生产系统涉及物料的储存、使用等过程，且发生在不同的位置，其中环境

风险识别情况如下表所示。

表 4-25 本项目危险废物向环境转移的途径识别一览表

序号	生产工序	危险单元	涉及风险物质及存储量	环境风险类型	事故触发因素	环境影响途径
1	储存	生产车间	液压油	泄漏、火灾	盛装容器破裂、液体物料撒漏	物料泄漏后挥发经大气传输可能对周围人群产生影响、物料遇明火燃烧产生的次生污染物可能经大气污染对周围人群产生影响，火灾后产生消防废水经雨水管网影响地表水
3	储存	危废间	废液压油	泄漏、火灾	盛装容器破裂、液体物料撒漏	物料泄漏后挥发经大气传输可能对周围人群产生影响、物料遇明火燃烧产生的次生污染物可能经大气污染对周围人群产生影响，火灾后产生消防废水经雨水管网影响地表水
5	运输	厂区	液压油、废液压油	泄漏	厂区内搬运过程中盛装容器破裂、液体物料撒漏	液体物料露天厂区内转运装卸泄漏处置不及时可能经雨水管网进入地表水、有挥发性的物质泄漏可能引起大气污染影响周围人群

7.2 突发环境事件后果分析

本项目存在的主要风险为油类物质发生泄漏导致的土壤和地下水污染，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液压油、废液压油，液压油储存在仓库，废液压油储存在危废间，地面均做防渗措施，泄漏时不会造成土壤和地下水污染；但液压油和废液压油在车间外运输过程中若发生泄漏，在及时清理的情况下，不会对土壤和地下水造成较大影响。

(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。

7.3 环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

针对可能出现的事故，本评价建议建设单位采取以下风险防范措施：

a.防渗措施

生产车间、一般固废间及危废间应进行地面硬化；定期检查危险废物的包装桶，发现破损及时处理；危险废物应分类收集，采用专桶储存；在危废间应设立警示标牌，收集桶按照相关规范要求采用规定颜色、规格的容器；及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量；危险废物运输采用专用密封车，避免运输过程对环境产生危害；

b.防火措施

原辅材料均存放在原料存储区，需要远离火种、热源。存放处粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险；根据原辅料理化性质表，本项目使用的树脂引燃温度均较高，发生火灾可能性较小；

c.防泄漏

火灾事故下会产生消防废水，小面积火灾情况下立即用粉末灭火器、CO₂灭火器进行消防灭火，不会产生消防废水，大面积火灾下会产生有限的消防废水，应及时用消防沙袋堵截厂区西侧的雨水口，关闭雨水排口截止阀，将事故废水截留在雨水管网内，待事故结束后，委托有资质单位对截留在雨水管网内的水进行监测，若符合排放标准则外排，若监测超标则使用抽水设施与管线连接，将废水送至事故应急桶，暂存于事故应急池，事故结束后委托有资质单位对暂存的事事故废水进行监测，若水质满足排放标准限值，则通过市政污水管网排入下游污水处理厂集中处理，若水质不能满足排放要求，则将作危废交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司进行处理，在此前提下不会对水环境产生影响。

(2) 应急要求

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企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）、环保部《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，建设单位应在验收之前尽快编制（或委托相关技术单位编制）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。建设单位的突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，应按《企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）等相关规定执行。

(3) 地下水、土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ610-2016）及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》可知，本项目不会产生直接污染地下水及土壤的情形，非正常状况下亦不会造成地下水及土壤污染，因此地下水及土壤以污染源识别、区域水文地质资料收集、防渗分区确定及污染防治措施为主。

根据现场踏勘可知：本项目现有车间内部地面为现浇混凝土，设计满足《建筑地面设计规范》（GB50037-2013）耐磨耐撞击地面的相关要求，混凝土厚度约 12cm，且本项目车间地面拟同时采用环氧树脂的防渗处理，具备较强的防渗性能；机油存储于原料库，定期有专门的人员进行检查，如发现泄漏可及时排查，不会对地下水及土壤产生直接影响；危废暂存间内部地面采用环氧树脂的防渗处理，同时在危废暂存区设置泄漏液体的收集装置，如有泄漏，不会对地下水及土壤产生直接影响，定期有专门的人员进行检查，可及时排查泄漏。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	P2	非甲烷总 烃	二级活性炭吸 附装置	《工业企业挥发性有机物排 放控制标准》 (DB12/524-2020)
		TRVOC		《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
		臭气浓度		《工业企业挥发性有机物排 放控制标准》 (DB12/524-2020)
	无组织厂房	非甲烷总 烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	厂界	非甲烷总 烃	/	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
臭气浓度	/	/	/	
地表水环 境	/	/	/	/
声环境	厂界东侧、南 侧、北侧、西侧	焊接机器 人、涂胶机 器人、环保 设备配套 风机	设备选型、基 础减振、厂房 隔声、距离衰 减、加装隔声 罩、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) 3 类昼间标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①一般工业固体废物：废焊材、不合格品、边角料，收集后外售；</p> <p>②危险废物：废活性炭、废液压油、废胶桶、废液压油桶液暂存于危废间内，定期委托具有相应处理资质单位处置；</p> <p>③生活垃圾：员工生活垃圾交由城管委统一清运。</p>			
土壤及地 下水污染 防治措施	<p>根据现场踏勘可知：本项目购买现有已建成厂房，车间内部地面为水泥地面，具备防渗性能；危废暂存区的危险废物均装在指定的容器内，有专门的人员进行排查，危废暂存间内部地面拟采用环氧树脂的防渗处理，同时在危废暂存区设置泄漏液体的收集装置，如有泄漏，不会对地下水及土壤产生直接影响，定期有专门的人员进行检查，可及时排查泄漏。</p>			
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</p>			

	<p>具，并配备医疗急救用品；</p> <p>②加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转；</p> <p>③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危险；</p> <p>④按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），库房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</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<天津市污染源排放口规范化技术要求>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：本项目新建一根排气筒 P2，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）废水：本项目为独立厂区，无新增废水排放，现有项目污水排放口已设置标识牌，日常管理由天津华翔汽车金属零部件有限公司负责。</p> <p>（3）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>（4）固体废物：项目固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，非危险固体废物应采用容器收集存放；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定做好防渗、防雨、防晒、防流失等措施，并设置环境保护图形标志和警示标志。</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、环境管理</p> <p>（1）环境管理目的</p> <p>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”。</p> <p>（2）环境管理人员设置</p> <p>为加强环境管理和环境监测工作，天津华翔汽车金属部件有限公司应至少</p>

设1名环保专（兼）职人员，负责日常环保监督管理工作，保证工作质量。天津鼎昱科技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。

三、竣工环保验收

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》（国环规环评[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：

（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）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。

（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（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”，排污许可实施登记管理，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进行排污许可登记工作。

四、环保投资

表 5.1 本项目环保投资一览表

序号	名称	采取的污染防治措施	投资（万元）
1	废气治理	二级活性炭、集气管路和排气筒	14
2	噪声防治	基础减振装置，隔声材料	0.5
3	环境风险防范措施	风险防范及应急措施投资	0.8
合计			15.3

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，规划选址符合天津宁河经济开发区总体规划及土地利用规划。本项目实施后产生的废气、废水等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，对生产车间内仓库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可防控。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

项目 分类	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	/	/	0.2114	/	0.2114	+0.2114
	颗粒物	0	/	/	0	/	0	0
	二氧化硫	0	/	/	0	/	0	0
	氮氧化物	0	/	/	0	/	0	0
废水	CODcr	0.098	0.253	/	0	/	0.098	0
	氨氮	0.0024	0.018	/	0	/	0.0024	0
	总磷	0	/	/	0	/	0	0
	总氮	0	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	废焊材	0.05	/	/	0.5	/	0.55	+0.5
	不合格品	0	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	边角料	120	/	/	1.5	/	121.5	+1.5
	除尘灰	0.35	/	/	0	/	0.35	0
	滤料	0.06	/	/	0	/	0.06	0
	废金属样品	0.12	/	/	0	/	0.12	0
危险废物	废活性炭	0	/	/	3.4934	/	3.4934	+3.4934
	废液压油	5	/	/	0.01	/	5.01	+0.01
	废液压油桶	0.30	/	/	0.01	/	0.31	+0.01
	废胶桶	0	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	含油棉纱手套	0.15	/	/	0	/	0.15	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①