目 录

1. 概述 - 1 -
1.1 建设项目特点 - 1 -
1.2 环境影响评价的工作过程 - 1 -
1.3 分析判定相关情况 - 3 -
1.4 关注的主要环境问题及环境影响 - 10 -
1.5 环境影响评价的主要结论 - 11 -
2. 总则 - 12 -
2.1 编制依据 - 12 -
2.2 评价原则及评价目的 - 16 -
2.3 评价因子与评价标准 - 17 -
2.4 评价标准 - 19 -
2.5 评价工作等级和评价范围 - 24 -
2.6 相关规划及环境功能区划 - 30 -
2.7 主要环境保护目标 - 31 -
2.8 评价内容和重点 - 32 -
3. 建设项目概况与工程分析 - 33 -
3.1 项目概况 - 33 -
3.2 公用工程 - 38 -
3.3 工艺流程及产污环节 - 41 -
3.4 物料平衡 - 48 -
3.5 总平面图布置及其合理性分析 - 50 -
3.6 污染源分析及核算 - 52 -
3.7 清洁生产 - 69 -
4. 环境现状调查与评价 - 72 -
4.1 自然环境简况 - 72 -
4.2 阿克苏市工业集聚区基本情况 - 76 -
4.4 环境空气质量现状监测与评价 - 82 -
4.5 地表水环境质量现状监测与评价 - 84 -

4.6 地下水质量现状监测与评价 - 84 -
4.7 声环境质量现状监测与评价 - 90 -
4.8 土壤环境质量现状监测与评价 - 90 -
4.9 生态环境现状调查与评价 - 95 -
5. 施工期环境影响预测与评价 - 96 -
5.1 施工污染源分析 - 96 -
5.2 施工期环境影响小结 - 99 -
6. 营运期环境影响分析 - 100 -
6.1 大气环境影响分析 - 100 -
6.2 水环境影响分析 - 114 -
6.3 声环境影响分析 - 126 -
6.4 固体废物影响分析 - 127 -
6.5 生态环境影响分析 - 129 -
6.6 土壤环境影响分析 - 131 -
6.7 环境风险分析 - 133 -
7. 环境保护措施及其可行性论证 - 148 -
7.1 大气污染防治措施及可行性分析 - 148 -
7.2 水污染防治措施及可行性分析 - 154 -
7.3 固体废物污染防治措施及可行性分析 - 158 -
7.4 噪声污染防治措施及可行性分析 - 160 -
7.5 土壤污染防治措施及可行性分析 - 161 -
7.6 生态防治措施及可行性分析 - 161 -
8. 环境影响经济损益分析 - 162 -
8.1 环境经济损益分析的目的 - 162 -
8.2 项目总投资与环保投资 - 162 -
8.3 环境经济损益分析 - 163 -
8.4 社会效益分析 - 164 -
8.5 环境经济效益综合评述 - 164 -
9. 环境管理与监测计划 - 165 -

9.1 环境管理..... - 165 -
9.2 污染物排放清单..... - 168 -
9.3 污染物总量控制..... - 171 -
9.4 排污口规范化..... - 171 -
9.5 环境监理..... - 171 -
9.6 环境监测计划..... - 172 -
9.7 竣工环境保护“三同时”..... - 175 -
10. 环境影响评价结论..... - 177 -
10.1 项目基本情况..... - 177 -
10.2 项目合理性分析..... - 177 -
10.3 环境质量现状评价结论..... - 178 -
10.4 环境影响预测与评价结论..... - 179 -
10.5 公众参与..... - 181 -
10.6 风险评价结论..... - 182 -
10.7 总量控制..... - 182 -
10.8 结论..... - 182 -

1. 概述

1.1 建设项目特点

汽车行业被誉为“制造业之王”，对国家整体实体经济发展具有重要影响。为了促进汽车产业的健康、快速发展，国家近年来颁布了一系列有关汽车业的产业政策，来规范汽车业的生产、销售和技术开发等环节，以便更好地发挥汽车产业的支柱作用。中央印发的《汽车制造行业发展“十三五”规划》，明确要求到2020年汽车制造行业将增加30%。

随着社会的现代化，科学技术的发展，工业化水平的提高，社会对汽车产品专用化、个性化要求越来越高，不同需求的专用汽车社会需求与品种在不断增长。专用汽车产品涉及国民经济各个环节，适应市场新需求，使用功能良好、个性化程度高的专用汽车产品正在成为汽车产业新的增长点，专用汽车占商用车比例将由目前的50%多，逐步提升到70%以上。本项目发动机、底盘、电气设备均是从有资质的厂家购买，采用“钢材加工成型→组焊→喷漆→附件装配”工艺生产车身并组装完成生产、组装半挂、清障等专用车，属于改装车制造（不涉及整车制造），是新疆新驰汽车制造有限公司对新疆专用车市场的有力补充。

本项目为新建项目，位于阿克苏市工业集聚区，项目占地面积为200436.64m^2（约300.65亩），建筑面积84704.33m^2。建设生产、组装半挂、清障等专用车8000辆/年。对照中华人民共和国国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施），本项目属于允许类。该项目的建设有利于地方经济的发展，顺应富民强区趋势的要求。项目建成后，将拉动内需，解决就业，具有良好的经济效益和社会效益。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》规定及有关环境保护政策法规的要求，新疆新驰汽车制造有限公司委托南京国环科技股份有限公司进行该建设项目的环境影响评价工作。本次环境影响评价工作分三个阶段完成，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响文件编制阶段。按照此程序，评价单位接受委托后，

根据建设单位提供的相关文件和技术资料，即组织有关环评人员赴现场进行实地踏勘，对评价区范围的自然环境、社会环境、工业企业及人口分布情况进行了调查，收集了当地水文、地质、气象以及环境现状等资料，开展了环境现状监测。与此同时建设单位开展了公众参与调查。评价单位根据公众意见和建议，对建设项目进行了认真细致的工程分析，根据各环境要素的评价等级及其相应评价等级要求，对各环境要素进行了环境影响预测和评价，提出了相应的环境保护措施并进行了技术经济论证，在此基础上编制完成了《新疆新驰汽车制造有限公司专用车生产建设项目环境影响报告书》，并提交生态环境主管部门审批。

本建设项目编制的环境影响报告书，报生态环境主管部门批复后，环境影响评价工作即全部结束，评价工作具体程序见图 1.2-1。

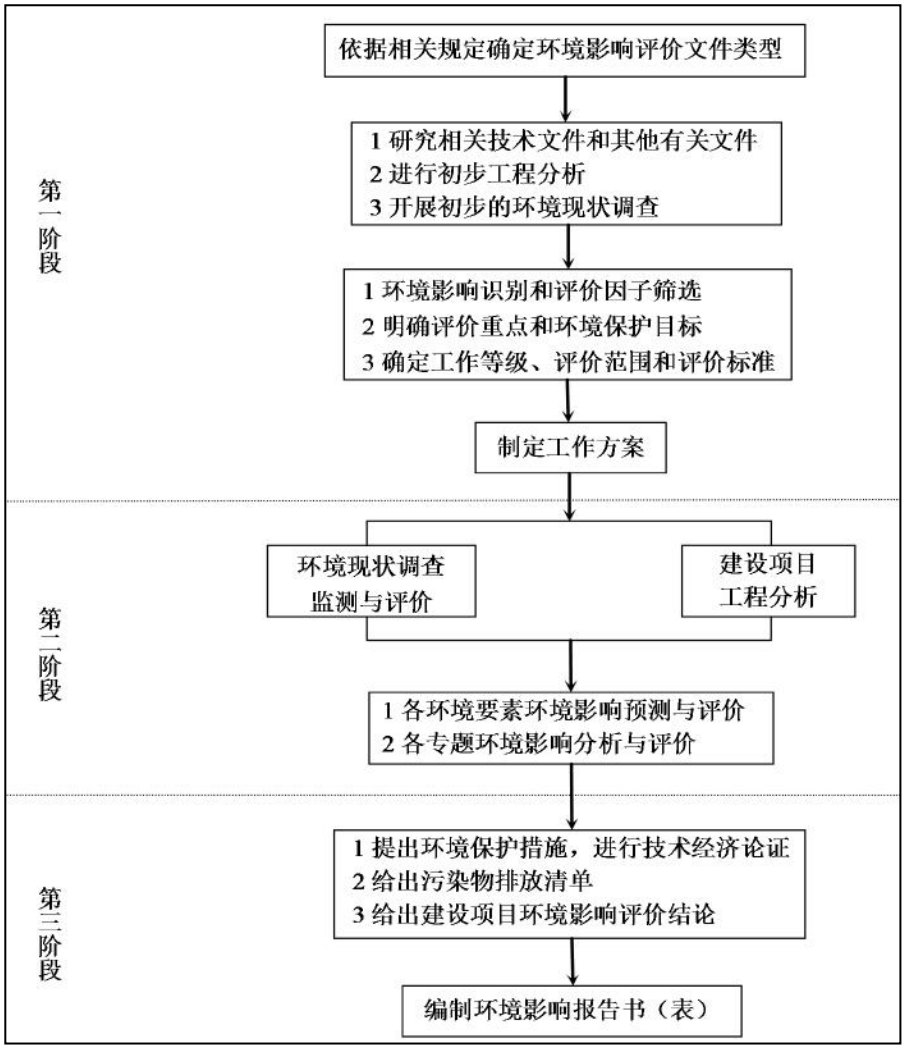


图 1.2-1　　建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》要求：环评单位接受任务委托后应首先分析判定建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

1.3.1 产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日实施），拟建项目不在所列的限制类和淘汰类中，属于允许类。因此，项目建设符合国家产业政策。

1.3.2 产业规划符合性分析

1.3.2.1 汽车产业发展政策的符合性分析

根据《汽车产业发展政策》（2009 年修订）有关规定，推动汽车产业结构调整和重组，扩大企业规模效益，提高产业集中度，避免散、乱、低水平重复建设；鼓励以优势互补、资源共享合作方式结成企业联盟，形成大型汽车企业集团、企业联盟、专用汽车生产企业协调发展的产业格局；专用汽车生产企业注册资本不得低于 2000 万元人民币，要具备产品开发的能力和条件。

本项目涉及城市类、公路类和工程特种专用车组装生产，具备改装汽车制造能力，企业注册资本为 1.8 亿元，本项目的建设符合汽车产业发展政策的相关规定。

1.3.2.2 与《汽车产业中长期发展规划》的符合性分析

根据《工业和信息化部、发展改革委、科技部关于印发<汽车产业中长期发展规划>的通知》（工信部联装〔2017〕53 号，2017 年 4 月 6 日）：汽车产业是推动新一轮科技革命和产业变革的重要力量，是建设制造强国的重要支撑，是国民经济的重要支柱。汽车产业生态深刻变革，竞争格局全面重塑，产业进入转型升级、由大变强的战略机遇期。制造强国战略实施和“一带一路”建设为产业发

展提供重要支撑和发展机遇。

新疆新驰汽车制造有限公司专用车生产建设项目的建设，给阿克苏地区的汽车行业注入新的活力，进一步满足客车终端客户的需要，适应汽车市场需求及新形势发展的需要。新疆新驰汽车制造有限公司在配件销售、维修服务、信息反馈的基础上提供多方面的服务，使更多的客户受益，带动阿克苏地区及周边地区经济的发展，符合汽车产业中长期发展规划。

1.3.2.4 与《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》符合性分析

本项目为生产、组装半挂、专用车项目，属于《西部地区鼓励类产业目录（2020年本）》第二部分“西部地区新增鼓励类产业”中“十、新疆维吾尔自治区”第21条，“汽车整车制造、专用汽车制造、汽车关键零部件生产（《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目除外）”，属于新疆鼓励类产业。

1.3.2.3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019 年 6 月 26 日）中指出：通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。车辆涂料、机械设备涂料在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂。全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

本项目为满足产品表面漆膜的颜色、光泽、防腐及平整性的要求，底漆采用水性漆喷涂，面漆采用溶剂型漆（高固体分环氧树脂漆）喷涂；喷涂时采用空气喷涂，且配置密闭收集系统有机废气（VOCs）处理效率较高，能达到 98%以上，在原材料运输过程中采取全封闭运输，储存过程中对厂区地面进行了重点防渗，因此，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关规定。

1.3.2.4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关内容的符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关内容规定：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。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。

本项目含 VOCs 的物料有专门的原材料存放储库中（位于仓储车间内），并进行了防渗处理，在喷漆和烘干过程中，均是在在密闭空间内操作，且对挥发性有机废气有专门的收集处理系统，喷涂及烘干废气采用：活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关规定内容。

1.3.2.5 与《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》的符合性分析

根据《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》（新政发〔2014〕35 号）要求：推进挥发性有机物污染治理。在煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业开展挥发性有机物综合治理，2014 年底前建立全区挥发性有机物重点监管企业名录，2017 年底前完成重点企业挥发性有机物综合治理。推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性溶剂。推广新能源汽车。公交、环卫等行业和政府机关要率先使用新能源汽车，采取直接上牌、财政补贴等措施鼓励个人购买。提高重点城市新增公交车中新能源和清洁燃料车的比例。

本项目使用漆料包括水性漆和溶剂型漆（高固体分环氧树脂漆），通过有效的挥发性有机废气治理措施降低大气污染物排放，符合《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》。

1.3.2.6 与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》符合性分析

根据《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发〔2018〕74 号）相关要求：重点地区，“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域，O_3 浓度超标地区。重点行业，重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治。

对汽车制造行业要求：“推进整车制造、改装汽车制造等领域 VOCs 排放控制，推广使用高固体分、水性涂料，配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷涂等高效涂装工艺：配置密闭收集系统，2019 年底前整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放”。

本项目所用漆料主要是水性漆、高固体分溶剂型漆（环氧树脂漆），喷涂时采用“免中涂”、“两涂两烘”涂装工艺。车厢喷涂前处理仅采用喷砂，为保障漆膜成膜质量，采用“两涂两烘”工艺。本项目改装车涂装，主要喷涂车厢部分，根据车厢漆面附着力的需求采用空气喷涂。喷漆室、烘干室配置密闭收集系统有机废气处理效率较高，在喷涂和烘干过程中，均是在在密闭空间内操作，且对挥发性有机废气有专门的收集处理系统，收集效率不低于 99%。项目建设基本满足《新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案》（新环发〔2018〕74 号）的相关要求。

1.3.2.7《关于印发阿克苏地区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》符合性分析

《阿克苏地区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（2018 年 8 月 31 日）中指出，推进整车制造、改装汽车制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料，配套使用“三涂一烘”、“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷涂等高效涂装工艺；配置密闭收集系统，2019 年底前整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标

排放。

本项目所用漆料主要是水性漆和高固体分环氧树脂漆，喷涂时采用“两涂两烘”的空气喷涂工艺，且配置密闭收集系统（收集效率不低于99%），有机废气（VOCs）采用吸附+催化燃烧处理，处理效率能达到98%以上，符合阿克苏地区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案通知的具体要求。

1.3.2.8 与园区规划环评符合性分析

阿克苏市工业集聚区总体规划环境影响报告书于2017年10月23日通过原阿克苏市环境保护局审查。项目与规划环评相符性分析具体见表1.3-1。

表1.3-1　　项目与园区规划环评相符性分析

序号	规划环评	本项目情况	与规划环评相符性
1	园区产业定位包括新型建材、电子信息、电子航空、化工、冶金、商贸物流、新能源、装备制造、电力能源及商贸物流。	本项目属于装备制造	符合
2	树立循环经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，坚持经济建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展，做到经济效益、社会效益和环境效益的统一，将集聚区建设成为环境保护与经济发展相协调的现代生态工业基地，促进当地的社会、经济和环境持续发展。	根据清洁生产分析，本项目采用了较为先进的生产工艺、设备和污染治理设施，运营期单位产品能耗、物耗、资源利用率可满足国内先进水平。项目建设符合园区规划。	符合
3	严格按照报告书和专家审查意见要求，分期制定合理的环境保护目标；逐项完善环评提出的水、气、固体废物和生态环境的综合治理对策和污染防治措施，确保各项污染物稳定达标排放；完善各项风险防范措施和危险废物处置措施。	本项目采取了废气、废水、噪声和固废的污染防治措施，在采取措施情况下，污染物可以达标排放。	符合
4	按照制定的环境保护目标，优先进行集聚区污水处理厂等基础设施建设。	本项目污水最终进入集聚区污水处理厂进行处理。	符合
5	合理调整土地利用规划，严格落实有关国家土地政策的规定，确保项目占地符合国家相关要求。	本建设项目已取得阿克苏地区自然资源局用地选址意见，符合有关要求。	符合
6	根据规划实施情况，核实规划评价指标；完善规划调整建议。切实落实报告书中环境管理和跟踪监测的有关规定。	本环评提出了运营期环境管理和跟踪监测计划。	符合

7	对属于规划范围内的建设项目应按审批权限和规定履行环保审批手续；排污总量控制应符合环保部门确定的总量控制要求。	本环评提出了总量控制指标建议，项目建成后，建设单位按照排污许可证排污。	符合

综上所述，本项目整体符合阿克苏市工业集聚区规划环评的要求。

1.3.2.9 与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，自治区共划定 1323 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

优先保护单元 465 个，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。

重点管控单元 699 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

一般管控单元 159 个，主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。

根据阿克苏地区自然资源局《关于新疆新驰汽车制造有限公司专用车生产建设项目用地预审与规划选址审查意见》（用字第 652900202000024 号），本项目用地位于县域空间管制规划的适建区，所在区域位于一般管控单元（见图 1.3-1），符合生态环境分区管控方案。

（2）环境质量底线

①大气环境质量底线：本项目运营期废气主要为 SO_2、NOx、颗粒物和非甲烷总烃。根据工程分析及环境影响评价，喷漆（流平）、烘干工序挥发性有机物排放浓度排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 非甲烷总烃排放限值；燃气热风炉 SO_2、NOx、颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）表 2 排放限值，叠加本项目贡献值后，未突破大气环境质量底线。

②地表水环境质量底线：本项目运营期无生产废水，生活污水排入园区污水处理厂处理，故不会对地表水环境质量底线产生影响。

③声环境质量底线：本项目运营期噪声主要来源于各类设备产生的设备噪声，根据监测结果，项目区周边噪声监测值可以满足质量标准，未突破声环境质量底线。

④地下水环境质量底线：本项目在做好厂区内化粪池、车间及危废贮存间防渗处理等措施的基础上，正常情况下不会造成地下水水质变差。

⑤土壤环境质量底线：项目类别属于 I 类污染影响型建设项目，项目周边不存在耕地、园地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤敏感保护目标，且占地规模属于中型，根据土壤环境影响评价导则为土壤环境影响二级评价，在做好生产车间、危废贮存间、化粪池、消防池、事故水池防渗处理等措施的基础上，不会对土壤环境质量产生影响。

综上，项目建设满足环境符合环境质量底线。

（3）资源利用上线

项目主要利用资源为水、电，区域资源充足，不会突破资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

本项目符合国家产业政策和行业准入政策要求，符合生态环境准入清单。

综上，本项目建设符合“三线一单”要求。

1.3.3 选址合理性分析

（1）本项目厂址位于阿克苏市工业集聚区内，项目用地类型为工业用地的装备制造用地，建设用地性质合理。

（2）本项目为汽车制造项目，建设地点位于项目位于阿克苏市工业集聚区内。阿克苏市工业集聚区内产业规划布局园区产业定位包括新型建材、电子信息、电子航空、化工、冶金、商贸物流、新能源、**装备制造**、电力能源及商贸物流，所以项目选址符合产业发展规划要求。

（3）本项目供水、供电、供热、供气依托园区市政工程，目前园区基础设施工程已基本完善，各类公用工程配套均有保障，原料及产品的运输较为便利，

建厂条件优越。

（4）项目建成后，由于生产工艺废气的排放，在一定程度上对工程所在区域的大气污染。根据预测结果，在采取有效的环保措施后，正常工况下工程所在区域环境空气质量仍能满足相应的功能区划要求。

（5）项目建成后，无生产废水产生；食堂污水经隔油池预处理与其他生活污水排入化粪池处理；处理后污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理，对当地水环境影响较小。

（6）项目在生产过程中将产生固废，部分废物由专门单位回收，危险废物采用联单制管理定期交由有危废处理资质的单位处置，对周围不产生影响。

（7）项目建成后，采取隔声降噪处理，经预测厂界噪声值均满足标准要求。

综上所述，在采取有效的环保措施后，项目建设对环境的影响能为环境所承受，从项目建成后对环境的影响分析，项目在拟选厂址建设是合理可行的。

1.3.4 分析判定结论

项目选址不在自治区生态功能县市负面清单范围内，经现状监测显示区域环境现状较好，有一定的环境容量，区域资源赋存情况符合项目建设需求，经分析判定具备开展环境影响评价工作的前提和基础条件。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

针对本项目的工程特点和项目周边的环境特点，本项目的主要关注的环境问题是：

（1）项目选址的合理性。

（2）核算污染源强，预测营运期产生的废气、废水、噪声和固体废物对环境的影响，提出切实可行的环境保护措施。

（3）关注区域环境现状调查，特别是本项目可能对项目区内环境造成不利影响的自然和社会环境影响。

本环评中重点关注项目建成后的废气、废水、固废处理方案的可行性，废气的污染防治措施，废水处理方案及排放方式、固废处置是否符合国家法律法规及标准要求，环境是否可以接受。

1.5 环境影响评价的主要结论

在对项目营运期可能产生的环境影响进行了系统的分析和评价后，本项目环境影响评价结论如下：拟建项目位于阿克苏市工业集聚区内，符合国家、地方产业政策和行业发展规划。产品性能良好，适应市场需要，经济效益显著，有利于企业和地方经济的发展；生产过程中采用低污染的原材料，工艺和设备先进，符合清洁生产要求；项目建设过程中需按照国家法律法规要求认真落实环境保护措施“三同时”制度，严格落实环评报告书中提出的污染防治措施，并保证环保设施的维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放。项目建成后，具有良好的经济效益和社会效益。虽然项目在施工及运行期间会对环境产生一定的不利影响，但在落实本报告中提出的各项污染防治措施和风险防治措施的前提下，可将不利环境影响降至最低，从环境保护的角度出发，本项目建设是可行的。

2. 总则

2.1 编制依据

2.1.1 相关法律、法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018.12.29）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 发布，2020.9.1 实施）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26）；

（10）《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；

（11）《中华人民共和国土地管理法》（2020.1.1）；

（12）《中华人民共和国安全生产法》（2014.12.1）；

（13）《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）；

（14）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021.1.1）；

（15）《汽车产业发展政策》（2009 年修订）；

（16）《市场准入负面清单》（2019 年）；

（17）《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 40 号）；

（18）《工业和信息化部、发展改革委、科技部关于印发<汽车产业中长期发展规划>的通知》（工信部联装〔2017〕53 号，2017 年 4 月 6 日；

（19）《汽车产业投资管理规定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会第 22 号令，2019 年 1 月 10 日）。

2.1.2 部门规章

（1）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号，2016.5.28）；

（2）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020.1.1）；

（3）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发〔2011〕35 号，2011.10.17；

（4）《关于进一步做好固体废物领域审批审核管理工作的通知》，环发〔2015〕47 号；

（5）《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018 年 6 月 16 日；

（6）《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，2012.7.3；

（7）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》,环发〔2012〕98 号；

（8）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评〔2016〕150 号；

（9）国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日；

（10）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办〔2014〕30 号，2014 年 3 月 25 日；

（11）国务院《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动的通知》，国发〔2018〕22 号，2018.6.27；

（12）国务院《关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 16 日；

（13）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日；

（14）《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，环办〔2013〕103 号；

（15）《环境影响评价公众参与办法》，部令第 4 号，2018 年 7 月 16 日；

（16）关于发布《环境影响评价公众参与办法》配套文件的公告，生态环境部 2018 年 48 号（2018 年 10 月 12 日）；

（17）《排污许可管理办法（试行）》，环境保护部令第 48 号，2018.1.1；

（18）《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）；

（19）《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气[2019]53 号）；

（20）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部 2017 年第 43 号公告）。

2.1.3 地方法规和规章

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，2018 年 9 月 21 日新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修正；

（2）《新疆维吾尔自治区主体功能区划》自治区发展和改革委员会，2012.10；

（3）《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》新疆维吾尔自治区环保局，2003.11；

（4）《关于印发<新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划>的通知》，新环发〔2017〕124 号，2017.6；

（5）《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》，新疆维吾尔自治区环保厅，2017.1；

（6）《新疆维吾尔自治区排污许可证管理暂行办法》2015.7.1；

（7）《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》,新政发〔2014〕35 号；

（8）《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》（新政发〔2016〕21 号，2016.1.29）；

（9）《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》，新政发〔2017〕25 号；

（10）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019.1.1）；

（11）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31

号）；

（12）《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划》（新政发〔2018〕66 号）；

（13）《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发〔2018〕74 号）；

（14）《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》，新疆维吾尔自治区人民政府令第 163 号；

（15）《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定（试行）》（新环评价发〔2013〕488 号）；

（16）《关于印发阿克苏地区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（2018.8.31）。

2.1.4 相关技术规范及技术导则

（1）《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则·生态影响》（HJ19-2011）；

（7）《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 汽车制造》（HJ/T407-2007）；

（10）《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）；

（11）《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）；

（12）《交通运输设备制造业卫生防护距离 第 1 部分：汽车制造业》（GB18075.1-2012）；

（13）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2011）；

（14）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

（15）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（16）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

（17）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（18）《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；

（19）《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）；

（20）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 汽车制造》（HJ/T407-2007）；

（21）《交通运输设备制造业卫生防护距离 第 1 部分：汽车制造业》（GB18075.1-2012）；

（22）《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）；

（23）《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）；

（24）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。

2.1.5 其他文件

（1）建设项目环境影响评价委托书；

（2）建设项目可行性研究报告；

（3）《阿克苏市工业集聚区总体规划（2017-2035 年）》；

（4）《关于阿克苏市工业集聚区总体规划（2017-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（阿市环审字〔2017〕073 号）；

（5）公司营业执照；

（6）备案证明；

（7）建设项目用地预审与选址意见书；

（8）建设单位提供的其他资料。

2.2 评价原则及评价目的

2.2.1 评价原则

（1）环境影响评价将根据本项目的工程特点和污染特征，坚持为项目建设的环保工作优化和决策服务，为环境管理服务，注重评价工作的政策性、针对性、客观性、公正性及实用性。评价内容做到重点突出，对策可行，结论明确；

（2）认真贯彻“污染物达标排放”原则，贯彻“清洁生产”和“循环经济”原则，注重变末端治理为生产的全过程控制，最大限度地减少污染物排放；

（3）在充分调研和评价建设项目对环境产生的影响基础上，提出切实可行的污染防治对策，并使其成为环境管理的依据；

（4）在实际工作中，要严格按照国家环保部关于建设项目环境影响评价的要求，又要充分考虑建设项目特点和有关因素，充分利用近年来在建设项目所在地取得的环境监测、环境管理等方面的成果，进行该项目的环境影响评价工作。缩短评价周期。

2.2.2 评价目的

本次环境影响评价应达到以下主要目的：

（1）阐明评价区域内的环境空气、地表水、地下水、土壤及声环境等环境质量现状和环境保护目标。

（2）加强施工期、营运期污染源源强核算，预测营运期对周边地区的环境影响，并结合国家相关的产业政策，评价本项目建设的选址合理性及环境可行性，提出相应的环保治理措施。

（3）从环保角度对项目的可行性做出明确的结论，为管理部门决策、设计部门优化设计和建设单位的环境管理提供科学依据。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别

根据本项目性质，判别项目在不同阶段对环境产生影响的因素和程度，确定项目施工期和营运期可能产生的环境问题，并筛选主要评价因子，为预测评价提供依据。

（1）识别的技术方法

影响因素的识别和筛选采用矩阵法进行。

（2）环境影响因素识别

根据《环境影响评价技术导则》及本项目排污特点、污染源分析，在对本项目环境影响因素识别的基础上，对环境影响评价因子进行筛选，确定本项目的环境影响评价因子如表 2.3-1。

表 2.3-1　　评价因子识别一览表

名称		产生影响的主要内容	主要影响因素
施工	环境空气	扬尘、机械尾气	TSP
	水环境	施工废水、生活污水	SS、石油类、COD、BOD_5、氨氮

期	声环境	施工机械噪声	等效连续 A 声级
	固体废物	渣土、垃圾、工程废料	一般固废
	生态环境	水土流失、植被破坏	水土流失、植被破坏
营运期	环境空气	生产车间	颗粒物（PM_{10}）、SO_2、NO_x、粉尘（TSP）、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯
	水环境	生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油等
	声环境	交通运输噪声、生产设备运转噪声等	等效连续 A 声级
	固体废物	生产固废	一般固废
		生活垃圾	
		废机油、废抹布、废活性炭、油性漆漆渣及废包装物等	危险废物

2.3.2 评价因子筛选

通过对环境因素的识别并结合工程排污特点，确定本次评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2　　评价因子一览表

序号	项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
1	大气环境	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、甲苯、二甲苯、TVOC、H_2S、NH_3	二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、PM_{10}、SO_2、NO_2、TSP	VOCs、SO_2、NO_x
2	地下水环境	pH 值、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、六价铬、碳酸根、重碳酸根、硝酸盐氮、硫酸盐、氟化物、氯化物	COD、SS	COD、氨氮
3	声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	-
4	固体废物	-	一般固体废物	-
		-	危险废物	-
5	生态环境	土壤侵蚀、植被、土地利用状况	土壤侵蚀、植被、土地利用状况	-
6	土壤环境	pH 值、总汞、总砷、六价铬、铅、镉、铜、镍、石油烃（C10-C40）、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯、苯并(a)蒽、䓛、苯并(b)	-	-

		荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽、4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-硝基苯胺、4-硝基苯胺		

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

2.4.1.1 环境空气质量标准

本项目建设地点位于阿克苏市工业集聚区内，所在区域属于环境空气功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，标准值见表 2.4-1。

表 2.4-1　　环境空气质量标准

评价因子	平均时段	二级标准浓度限值（μg/m³）	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
H_2S	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
NH_3	1 小时平均	200	

根据本项目大气污染物的排放特征，甲苯、二甲苯参考《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录中大气中有害物质的最高容许浓度值。非甲烷总烃按照《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中给出的限值 2.0mg/m³。标准值见表 2.4-2。

表 2.4-2　　大气中有害物质的最高容许浓度值

污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位

甲苯	1 小时平均	0.2	mg/m^3
二甲苯	1 小时平均	0.2	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	

2.4.1.2 水环境质量标准

（1）地下水

地下水质量标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类标准，见表 2.4-3。

表 2.4-3　　地下水环境质量标准　　单位：mg/L（pH 除外）

编号	项目	III 类标准	编号	项目	III 类标准
1	pH 值	6.5~8.5	12	铅	≤0.01
2	高锰酸盐指数	≤3	13	砷	≤0.01
3	氨氮	≤0.5	14	汞	≤0.001
4	氟化物	≤1.0	15	镉	≤0.005
5	氯化物	≤250	16	六价铬	≤0.05
6	硫化物	≤0.02	17	K^+	/
7	氰化物	≤0.05	18	Na^+	≤200
8	铜	≤1.0	19	Ca^{2+}	/
9	锌	≤1.0	20	Mg^{2+}	/
10	铁	≤0.3	21	CO_3^{2-}	/
11	硫酸盐	≤250	22	HCO_3^{2-}	/

（2）地表水

根据《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》，阿克苏河水环境功能为Ⅲ类。根据“关于印发《新疆维吾尔自治区落实<重点流域水污染防治规划（2016-2020年）>实施方案》的通知”，阿克苏河现状水质及 2020 年水质均为Ⅱ类，西湖水库的水引自阿克苏河，因此本次环评阿克苏河及西湖水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准进行评价。西湖水库为新疆生产建设兵团第一师西大桥电厂的调节水库，主要用于电厂用水和农用灌溉。

2.4.1.3 声环境质量标准

运营期声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，标准值见表 2.4-4。

表 2.4-4　　声环境质量标准

声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）

3 类	65	55

2.4.1.4 土壤环境质量标准

评价区内建设用地土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地风险筛选值和管制值（基本项目），标准限值见表 2.4-5。

表 2.4-5　　建设用地土壤污染风险管控标准　　（单位：mg/kg，pH 无量纲）

序号	污染物项目	第二类用地	
		筛选值	管控值
重金属和无机物			
1	铬（六价）	5.7	78
2	镉	65	172
3	铜	18000	36000
4	铅	800	2500
5	砷	60①	140
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280

序号	污染物项目	第二类用地	
		筛选值	管控值
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	领二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a] 蒽	15	151
39	苯并[a] 芘	1.5	15
40	苯并[b] 荧蒽	15	151
41	苯并[k] 荧蒽	151	1500
42	䓛	1293	12900
43	二苯并[a,h] 蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd] 芘	15	151
45	萘	70	700

2.4.2 污染物排放标准

2.4.2.1 废气

（1）切割、焊接废气

切割、焊接工序废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级及无组织排放浓度监控限值。详见表 2.4-6。

表 2.4-6　　生产车间污染物排放标准　　单位：mg/m³

类别	污染物	最高允许排放浓度	厂界浓度	排放速率 kg/h		标准
废气	颗粒物	120	1.0	15m	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和厂界无组织排放监控限值

（2）喷漆（流平）、烘干、涂胶、刮腻子废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2020），挥发性有机物指“参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据规定的方法测点或核算确定的有机化合物。在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染控制项目。汽车制造业大气污染排放标准发布后，从其规定”。非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 中二级标准和厂界无组织排放监控限值。详见表 2.4-7。

表 2.4-7　　生产车间废气排放标准

控制项目	二级标准	标准
非甲烷总烃	有组织最高允许排放浓度限值 120mg/m^3、10kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和厂界无组织排放监控限值
甲苯	有组织最高允许排放浓度限值 40mg/m^3、3.1kg/h	
	无组织排放：2.4mg/m^3	
二甲苯	有组织最高允许排放浓度限值 70mg/m^3、1.2kg/h	
	无组织排放：1.2mg/m^3	

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）浓度限值要求，详见表 2.4-8。

表 2.4-8　　厂区内 VOCs 无组织排放限值　　单位：mg/m^3

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点出处任意一次浓度值	

（3）天然气燃烧废气

烘干室用天然气热风炉燃烧废气参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 执行，标准值详见表 2.4-9。

表 2.4-9　　锅炉大气污染物排放标准

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱排放口
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	

（4）食堂油烟

本项目油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的饮食业单位的相关规定。标准值分别见表 2.4-10。

表 2.4-10　　饮食业单位油烟的最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0		
净化设施最低去除效率	60	75	85

2.4.2.2 废水

本项目排水主要是生活污水。食堂污水经隔油池预处理与其他生活污水排入化粪池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经阿克苏市工业集聚区污水管网最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理。

本项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，

具体见表 2.4-11。

表 2.4-11　　污水综合排放标准　　单位：mg/L（pH 除外）

类别	污染物指标	三级浓度限值
生活污水	pH	6~9
	SS	400
	COD	500
	BOD_5	300
	动植物油	100
	石油类	20
	NH_3-N	/
	磷酸盐（以 P 计）	/

2.4.2.3 噪声

项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，标准值见表 2.4-12。

表 2.4-12　　建筑施工场界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

施工阶段	噪声限值	
	昼间	夜间
	70	55

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准值见表 2.4-13。

表 2.4-13　　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2.4.2.4 固废

运营期一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 环境空气

（1）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定并结合本项目实际情况，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A

推荐模型中估算模型分别计算项目污染源最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，同一项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。本次评价将厂区产生的有组织排放源中的甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物（PM_{10}）、SO_2、NO_x和无组织排放源中的甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、粉尘（TSP）分别进行估算。

计算每一种污染物的最大地面浓度占标率P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。

$$P_i=C_i/C_{0i}\times100\%$$

式中：

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1 小时地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 2.5-3　大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作等级分级判据
一级	$P_{max}\geq10\%$
二级	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级	$P_{max}<1\%$

表 2.5-4　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		26.3
最低环境温度/℃		-8.2
土地利用类型		戈壁
区域湿度条件		干
是否考虑地形	考虑地型	☑是□否
	地形数据分辨率/m	90m

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是☑否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

根据 AERSCREEN 估算结果，详见表。

表　环境空气评价等级判定表

类型	编号	污染因子	最大落地浓度 (μg/m³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m³)	占标率(%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
有组织	P1	TSP	0.11837	125	900	1.31522E-002	0	III
	P2	非甲烷总烃	0.11564	184	2000	5.78200E-003	0	III
		PM_{10}	0.9086	184	450	2.01911E-001	0	III
		SO_2	0.0413	184	500	8.26000E-003	0	III
		NOx	0.0826	184	250	3.30400E-002	0	III
	P3	甲苯	0.063023	100	200	3.15115E-002	0	III
		二甲苯	0.126046	100	200	6.30230E-002	0	III
		非甲烷总烃	0.680648	100	2000	3.40324E-002	0	III
		PM_{10}	3.15115	100	450	7.00256E-001	0	III
无组织		TSP	7.1893	253	900	7.98811E-001	0	III
		甲苯	0.214149	253	200	1.07075E-001	0	III
		二甲苯	0.38241	253	200	1.91205E-001	0	III
		非甲烷总烃	3.21224	253	2000	1.60612E-001	0	III

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判定标准，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

（2）评价范围

本项目环境空气评价等级为三级，不设置大气评价范围。

2.5.2 水环境

2.5.2.1 地表水环境

（1）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关规定，根据建设项目的废水排放方式、排放量、水污染物污染当量数进行地面水环境影响评价工作级别的划分。本项目属于水污染影响型建设项目，评价等级判定见表2.5-7。

表 2.5-7　　水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据
排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）；水污染物当量数 W/（无量纲）

一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—
注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定位三级 B。 注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境，按三级 B 评价。		

本项目排水主要是生活污水，生活污水排入化粪池，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经阿克苏市工业集聚区污水管网，最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理。本项目生活污水间接排放，根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中评价工作分级原则，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

（2）评价范围

根据三级 B 评价范围的要求，涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。根据现场调查，本次评价范围内无地表水体分布，不需要进行评价，本次评价仅对环境质量现状进行调查评价。

2.5.2.2 地下水环境

（1）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-8。

表 2.5-8　　地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别：拟建项目属于 III 类建设项目，项目所在地位于阿克苏市工业集聚区内，项目用地性质属于工业用地，建设场地属于不敏感区域，结合项目实际情况可知，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

（2）评价范围

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，本项目采用查表法确定评价范围。其评价范围参照表见表 2.5-9。

表 2.5-9　　参数取值表

评价等级	评价范围（km^2）	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围
二级	6-20	
三级	≤6	

确定本项目地下水评价范围以地下水流向为中轴线，场址上游扩展 1km，下游扩展 2km，两侧各 1km，即以项目为中心周边 6.0km^2 范围内。

2.5.3 声环境

（1）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），声环境影响评价工作等级划分依据（相关部分）见表 2.5-10，本项目声环境影响情况见表 2.5-11。

表 2.5-10　　声环境评价工作等级划分（相关部分）

三级	来源
GB3096 规定的 3 类地区；或项目建设前后评价范围内声环境敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)。	HJ2.4-2009

表 2.5-11　　本项目声环境影响具体情况

析类别	本项目声环境影响情况
适用区域	GB3096 规定的 3 类区
建设后噪声增加值	项目建设前后评价范围内声环境敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下
受影响人口	受影响人口数量无变化

（2）评价范围

对比表 2.5-10 及表 2.5-11，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），项目声环境影响评价工作等级为三级。声环境影响评价的达标性范围在项目厂界外 1m 处，影响范围为厂界外 200m。

2.5.4 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别表（表 2.5-12），本项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造，土壤环境影响评价项目类别为 I 类；根据污染影响型

建设项目敏感程度分级表（表 2.5-13），本项目周边 1km 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境保护目标，土壤敏感程度为不敏感。

表 2.5-12　　土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别		
		I	II	III
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用制品	有电镀工艺的；表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷漆、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他

表 2.5-13　　污染影响型建设项目敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境保护目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.5-14　　土壤环境评价工作等级划分表

敏感程度 级别 占地规模	大型	中型	小型
敏感	一级	一级	一级
较敏感	一级	一级	二级
不敏感	一级	二级	二级
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。			

项目总占地面积为 200436.64m^2（约 300.65 亩），根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中对建设项目占地规模分类依据（大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2），本项目属于中型。根据污染影响型建设项目评价工作等级划分表（表 2.5-14），本项目土壤环境评价工作等级为二级。评价范围为厂界外 0.2km 范围内。

2.5.5 环境风险评价

项目所在地不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区。项目使用的原料、产品不构成重大危险源。具体评价工作级别见表 2.5-15 和 2.5-16。

表 2.5-15　　项目环境风险潜势划分依据一览表

环境敏感度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV$^+$	IV	III	III

环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

表 2.5-16　　环境风险评价工作级别划分一览表

环境风险潜势	IV^+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
a：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A。				

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）标准所列物质类别可知该项目使用的原材料Q＜1，因此本项目不存在重大危险源。风险潜势为 I，可开展简单分析。

2.5.6 生态环境

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011），划分评价工作等级的依据见表 2.5-17。

表 2.5-17　　生态影响评价工作级别划分判据表

影响区域生态敏感性	工程占地（含水域）范围		
	面积≥20km^2 或长度≥100km	面积 2~20km^2 或长度 50~100km	面积≤2km^2 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目占地面积为 200436.64m^2（约 300.65 亩），施工期临时占地在项目区内。占地性质为建设用地，不占用基本农田，工程建设的影响区面积＜2km^2，项目区属于非敏感区，按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中生态评价等级划分标准，生态环境评价等级确定为三级，生态环境评价范围为影响评价范围为厂界外 200m。

2.6 相关规划及环境功能区划

依据《阿克苏市工业集聚区总体规划（2017-2035 年）环境影响报告书》、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《声环境噪声标准》（GB3096-2008）、《新疆生态功能区划》，确定评价区环境功能。

（1）环境空气功能区划

项目所在地环境空气功能区为二类区。

（2）水环境功能区划

①地表水环境

本项目东北侧 1.3km 处有西湖水库，为新疆生产建设兵团第一师西大桥电厂的调节水库，水源为阿克苏河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准。

②地下水环境

本项目所在的阿克苏市工业集聚区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）执行Ⅲ类标准。

（3）声环境功能区划

项目区位于工业园区内，为 3 类声环境功能区。

（4）生态功能区划

根据新疆生态功能区划，本项目所在区域属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区——塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区——阿克苏河冲积平原绿洲农业生态功能区，详见表 2.6-1。

表 2.6-1　　新疆生态功能区划简表（片段）

生态功能分区		隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施	适宜发展方向
生态亚区	生态功能区							
Ⅳ3 塔里木盆地中部塔克拉玛干流动沙漠生态亚区	56. 阿克苏河冲积平原绿洲农业生态功能区	阿克苏市、温宿县、阿瓦提县、柯坪县	农产品生产、荒漠化控制、塔里木河水源补给	水资源浪费、土壤盐渍化严重、盲目开荒、土壤环境质量下降、向塔河输水减少、输出农排水增多	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感	保护农田、保护河流水质、保护荒漠植被、保护土壤环境质量	降低灌溉定额、大力开发地下水、完善防护林体系、减少向塔里木河的农排水、防治农药地膜污染、防治城市工业污染	发展优质高效农牧业和林果业，建设国家级优质棉基地和南疆粮食基地

2.7 主要环境保护目标

经过现场调查，评价区域内没有重点保护的文物单位和珍稀动植物资源，项目评价范围内（大气环境 2.5km、声环境 200m）无学校、医院、自然保护区、风景名胜区等敏感点，根据项目周围环境特征及项目工程性质，项目周边主要环

境保护目标及污染控制见表 2.7-1，项目环境敏感点分布，见图 2.5-1。

表 2.7-1　项目区环境保护目标及污染控制一览表

序号	环境要素	保护目标	方位	距离	达到要求
1	大气环境	项目区	/	/	保护项目区域空气环境质量，使其在现状基础上不受到明显影响。
2	地表水环境	西湖水库	东北	1.3km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类
3	地下水环境	项目所在区域地下水	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。
4	噪声环境	厂界四周	厂界外	1m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

2.8 评价内容和重点

本项目主要工作内容包括：

（1）通过区域环境质量调查与监测，掌握本项目所在区域的环境质量背景状况；

（2）通过项目工程分析，明确本项目的主要环境问题，筛选环境影响因子，尤其关注本项目产生的特征污染因子。并通过类比调查、物料衡算，核算出污染物源强，为环境影响预测提供依据；

（3）通过模拟计算，预测本项目的环境影响程度和范围，包括环境风险和可接受性，论证风险防范措施及管理的有效性和可行性；

（4）根据本项目的排污特点，通过类比调查与分析研究，论证污染防治措施的可行性，并进行环境经济损益分析；

（5）论证本项目与当地建设规划的相容性，分析场址选择的合理性。

根据本工程排污特征，并结合近年有关环保管理的新政策和新要求，本次环评的重点为工程分析、环境影响预测与评价、环保措施技术经济分析及选址的合理性分析等内容。

3. 建设项目概况与工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目名称、性质和投资

项目名称：新疆新驰汽车制造有限公司专用车生产建设项目；

建设单位：新疆新驰汽车制造有限公司；

建设性质：新建；

建设地点及周边环境关系：阿克苏市工业集聚区宁波路与水韵路西北路交叉口，项目区中心地理坐标为 E***，N***；项目区东侧为水韵路，南侧为宁波路，北侧和东侧为空地；本项目地理位置见图 3.1-1，周边环境关系详见图 3.1-2，现场踏勘图详见图 3.1-3；

项目投资：本项目估算总投资为 50000 万元，全部为企业自筹；环保投资为 397 万元，占总投资的 0.8%。

3.1.2 工程建设规模及内容

主要建设规模及内容：项目总占地面积 200436.64m^2（300.65 亩），建筑占地面积 73325.21m^2，总建筑面积 85071.63m^2，项目建设情况详见表 3.1-1。

表 3.1-1　　项目组成内容一览表

类别	项目内容		建设内容
主体工程	生产能力		年生产、组装半挂、清障专用车 8000 辆
	生产车间		建设生产车间 2 栋、加工车间 1 栋、车间 5 栋，各车间经济技术指标详见表 3.1-2
辅助工程	办公		建设办公楼 2 栋、综合楼 1 栋，详见表 3.1-2
	设备间		建筑面积 65.45m^2
	配电室		建筑面积 96.00m^2
	值班室		建筑面积 143.04m^2
	消防水池		容积 450.00m^3
	停车场		占地面积 5922.02m^2
公用工程	供水		由阿克苏市工业集聚区市政供水提供
	供电		由阿克苏市工业集聚区市政电网提供
	供暖		由阿克苏市工业集聚区市政供暖提供
	排水	生活污水	食堂污水经隔油池预处理与其他生活污水排入化粪池处理；处理后废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

			最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理
环保工程	废气治理	切割粉尘	金属加工切割粉尘经负压收集后由滤筒除尘设施净化，除尘效率 95%，净化后废气通过车间换气排放；切割粉尘符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
		焊接粉尘	焊接粉尘（TSP）经移动式焊接烟尘净化设施净化后有车间换气排放，净化效率 90%；焊接粉尘符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
		喷砂粉尘	金属喷砂粉尘经脉冲滤筒除尘器处理，处理效率 95%，处理后废气经 15m 高排气筒排放；喷砂粉尘符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值
		喷漆（流平）、烘干、涂胶、刮腻子废气	经干式过滤盒除漆雾后，经有机废气处理设施（活性炭吸附+催化燃烧）处理后经 15m 高烟囱排放，有机废气收集效率 99%，处理效率 98%；甲苯、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求
		天然气燃烧废气	燃气热风炉天然气燃烧废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉限值要求
		食堂油烟	食堂饮食油烟经油烟净化装置处理后满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值要求后排放
		无组织废气	加强车间通风，厂界处粉尘（TSP）浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB10297-1996）中的表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中排放限值；厂界处甲苯、二甲苯浓度、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB10297-1996）中的表 2 无组织排放监控浓度限值
	废水治理	生活污水	生活污水排入化粪池（容积 100m^3），食堂污水经隔油池预处理与其他生活污水排入化粪池处理；满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入阿克苏市工业集聚区市政管网，最终进入阿克苏市工业集聚区处理厂处理
		分区防渗	生产车间、危废贮存间、化粪池、消防池、事故水池为重点防渗区
	固废治理	一般固废	生活垃圾设置垃圾箱，收集后交由园区环卫部门统一清运处置；生产固废中一般固废包括边角料及金属渣、废焊丝、废包装、废砂纸，水性漆的废包装物、废漆渣等一般固体废弃物，这部分固体废物能回收利用的综合利用，不能回收利用的交由环卫部门统一清运处理
		危险废物	生产固废中危险废物，包括油性漆的废漆渣、废包装物等按照危废管理要求，设置贮存间暂存，交由有资质单位处置
	噪声治理		合理布局、相应的消声、吸声、减震措施、绿化
	生态绿化		绿化面积 31804.86m^2
	环境风险		事故池容积 450m^3

表 3.1-2　　建构筑物经济技术指标一览表

序号	名称	主要功能	建筑面积/m^2	层数	层高/m
1	1#生产车间	金属加工	14832	地上一层	14.65
2	2#生产车间	金属加工、喷砂、喷涂等	14832	地上一层	14.65
3	加工车间	原辅料仓储	6551.28	地上一层	9.45
4	1#车间	金属加工	6551.28	地上一层	9.45
5	2#车间	半成品仓储	6551.28	地上一层	9.45
6	3#车间	成品仓储	6551.28	地上一层	9.45
7	4#车间	车辆总装车间	6551.28	地上一层	9.45
8	5#车间	车辆总装车间	6551.28	地上一层	9.45
9	1#办公楼	办公室、会议室、餐厅、展览	4141.78	地上三层	11.85
10	2#办公楼	办公室、会议室、展览	7091.42	地上五层	19.35
11	综合楼	办公室、会议室	4177.96	地上三层	11.85
12	1#值班室	值班、门卫	71.52	地上一层	3.45
13	2#值班室	值班、门卫	71.52	地上一层	3.45
14	消防泵房	消防	438.75（地上 65.45m^2、地下 373.3m^2）		
15	配电室	供配电	96	地上一层	3.45
16	油漆存放间	存放各类漆料	50	地上一层	3.45

3.1.3 项目生产规模

项目建成后主要生产半挂车、清障车、城市类专用车、公路类专用车、工程类和特种专用车，具体见表 3.1-3。

表 3.1-3　　项目生产规模一览表

序号	产品	计量单位	生产规模
1	半挂车	辆/年	1000
2	清障车	辆/年	500
3	城市类专用车	辆/年	2000
4	压缩式垃圾车/公路类专用车	辆/年	1500
5	高空作业车/工程类和特种专用车	辆/年	3000
6	合计	辆/年	8000

3.1.4 主要原辅材料及能耗

本项目建成后，原料消耗主要有汽车零部件、水性漆、油性漆及稀释剂以及各种辅助材料；本项目原料消耗量见表 3.1-4 所示。

表 3.1-4　　主要原辅材料消耗统计一览表

类别	名称	规格/指标	年耗量	来源	包装/贮存方式
原料	钢制板材	2mm	10500t	宝钢集团有限公司、邯钢集团有限公司	堆场堆放
	钢制板材	4mm	12000t		

	钢制型材	10×10	335t	邯钢集团有限公司	
	钢制型材	20×20	670t		
	钢制型材	20×50	30t		
辅料	照明灯	-	29500 组	株州湘火炬汽车灯具有限责任公司等	车间堆放
	轮胎	-	18000 个	国内购买	车间堆放
	焊条	-	5400 盘（27t）	国内购买	车间堆放
	水性漆	25kg/桶	39.3t	国内购买	桶装/车间堆放
	油性漆	25kg/桶	39.4t	国内购买	桶装/车间堆放
	稀释剂	25kg/桶	15.7t	国内购买	桶装/车间堆放
	液压绞盘机构	-	1000 套	济宁元升液压机械有限公司等	车间堆放
	液压系统	-	22700 组	常州市武进天宇液压件有限公司等	车间堆放
	二类底盘	-	7000 辆	东风、北汽福田等	车间堆放
	其他辅助装置	-	8500 套	国内	车间堆放
	涂胶（PVC 胶）	10kg	3t/a	国内购买	桶装/车间堆放
	腻子	5kg	2t/a	国内购买	桶装/车间堆放
	溶剂型清洗剂	5kg	3t/a	国内购买	桶装/车间堆放
	水性清洗剂	5kg	2t/a	国内购买	桶装/车间堆放
	CO_2	40L/瓶	15t/a	国内购买	储瓶

根据建设单位提供资料，项目原辅材料化学成分见表 3.1-5。

表 3.1-5　　项目原辅材料化学成分一览表

序号	材料名称	主要成分	含量（%）
1	涂胶（PVC 胶）	聚氯乙烯树脂	85
		其他	1
2	水性漆	纯水	20
		乙二醇丁醚	10
		聚酯树脂	30
		聚氨酯树脂	40
3	腻子	原子灰	100
4	油性漆	二甲苯	20
		乙酸丁酯	20
		添加剂	2
		其他挥发份	58
5	稀释剂	二甲苯	50
		其他芳香烃	50

6	清洗剂	二甲苯	70
		乙二醇乙醚醋酸酯	15
		丙二醇甲醚醋酸酯	15

本项目能源消耗详见表 3.1-6。

表 3.1-6　　能源消耗情况一览表

序号	名称	年耗量	来源
1	新鲜水	14089.75t/a	阿克苏市工业集聚区市政管网
2	电	18 万 kW·h/a	阿克苏市工业集聚区电网
3	天然气	10 万 m^3	阿克苏市工业集聚区燃气公司

3.1.5 劳动定员和工作制度

运营期厂区劳动定员 100 人，每天工作 8h，年工作时间为 300d（2400h）。

3.1.6 生产设备

本项目主要设备及设施见表 3.1-7。

表 3.1-7　　本项目主要生产设备及设施一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量/台
1	2.8t 行车	CD1	9
2	剪板机	QC12Y	4
3	折边机	WC67Y-300×3200	4
4	激光切割机	3.5×8m，16000W	1
5	激光切割机	3.5×16m，8000W	1
6	压板机	840-900	1
7	数控折弯机	WC67Y-100-3200、WC67Y-100-4000	3
8	开板机	HYW-5 YEZ 112M-4	1
9	滚压机	JY-150	1
10	烫角机	K-2S	1
11	喷漆房	6m×16m	2 座
12	喷砂房	Q2610（18×5.5×5.5m）	1 座
13	焊接除尘器	JB-HY-4000	6
14	集装箱固定台	18m×3m	1
15	氧气瓶+二保焊瓶	40L	148
16	液化气瓶	-	20
17	电台钻	Z4132	3
18	固定净化器	HVHYD1400	1
19	叉车	K30、5T、7T	7
20	电焊机	NBC-250R、ZX7-400G、ZX7-250	52
21	二保焊机	NB-315	50
22	等离子割机+气泵	V-06/8	1

23	打磨机	3000	12
24	手割枪	WS31	8
25	立式铣床	X5032	2
26	数控加工中心	VMC850	4
27	普通车床	CA6140X1500	5
28	双柱开式可倾压力机	J23-63T	2
29	单柱校正压装液压机	YTD41-100T、YTD41-20Y	2
30	摇臂钻床	Z3050-16、ST-25J	3
31	螺杆式空气压缩机	45SF-10	2
32	金属带锯床	GB4240、GB4035	2
33	LD 型电动单梁起重机	5T22.5M、10T22.5M	2
34	开式固定压力机	100t、80t、63t、35t、16t	12
35	卧式车床	C620C、CDE6140A、C616	3
36	气保焊机	NB-500E、NB-350E	86
37	喷砂	BGJ05	1

3.2 公用工程

3.2.1 供水

水源由阿克苏市工业集聚区自来水管网供水，接入项目区给水管径为De110，供水压力 0.2MPa，能够满足供水需求。本项目无生产用水，主要用水包括生活用水、绿化用水、消防用水和未预见用水。

（1）生活用水

本项目员工 100 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中南疆职工生活用水 80L/人·d 计，年工作时间为 300d，则生活用水量为 8m^3/d（2400m^3/a）。

（2）绿化用水

本项目厂区绿化面积约为 31804.86m^2，根据《室外给水设计规范》，项目绿化用水 2L/m^2·d，项目绿化灌溉时间按照 180 天计，则绿化用水总量约为 11449.75m^3/a。

（3）未预见用水

项目未预见用水按照生活用水的 10%计算，则项目未预见用水量为 0.8m^3/d（240m^3/a）。

（5）消防用水

厂区按一处火灾设计，室内消火栓用水量 20L/s，室外消火栓用水量 40L/s。室内外消火栓火灾延续时间为 2 小时。一次灭火用水量为 432m^3。

综上，项目总用水量为14089.75m^3/a（未计入消防用水）。

3.2.2 排水

本项目排水主要是生活污水。食堂污水经隔油池预处理与其他生活污水排入化粪池处理；处理后废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理。

（1）生活污水

污水产生量按用水量的80%计，则生活污水排放量为6.4m^3/d（1920m^3/a）。生活污水中主要污染物为SS、COD、BOD_5、NH_3-N、动植物油等，产生浓度分别为300mg/L、400mg/L、200mg/L、35mg/L、30mg/L。食堂排水经隔油池预处理，生活污水经隔油池、化粪池处理后，排放浓度分别为180mg/L、280mg/L、160mg/L、28mg/L、12mg/L。项目废水排放浓度及排放量具体见表3.2-1。

表3.2-1　生活污水排放情况一览表

污染物	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	处理效率（%）	排放浓度 mg/l	排放量 t/a
COD	400	0.77	30	280	0.54
BOD_5	200	0.38	20	160	0.31
SS	300	0.58	40	180	0.35
氨氮	35	0.07	20	28	0.05
动植物油	30	0.06	60	12	0.02
生活污水量			1920m^3/a		

生活污水污染物排放浓度较低，污染物成分简单，经隔油池、化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经阿克苏市工业集聚区污水管网，最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理。

表3.2-2　本项目用排水量一览表（m^3/a）

序号	用水单位	用水量	损耗水量	排水量
1	生活用水	2400	480	1920
2	未预见用水	240	240	0
3	绿化用水	11449.75	11449.75	0
合计		14089.75	12241.75	1920

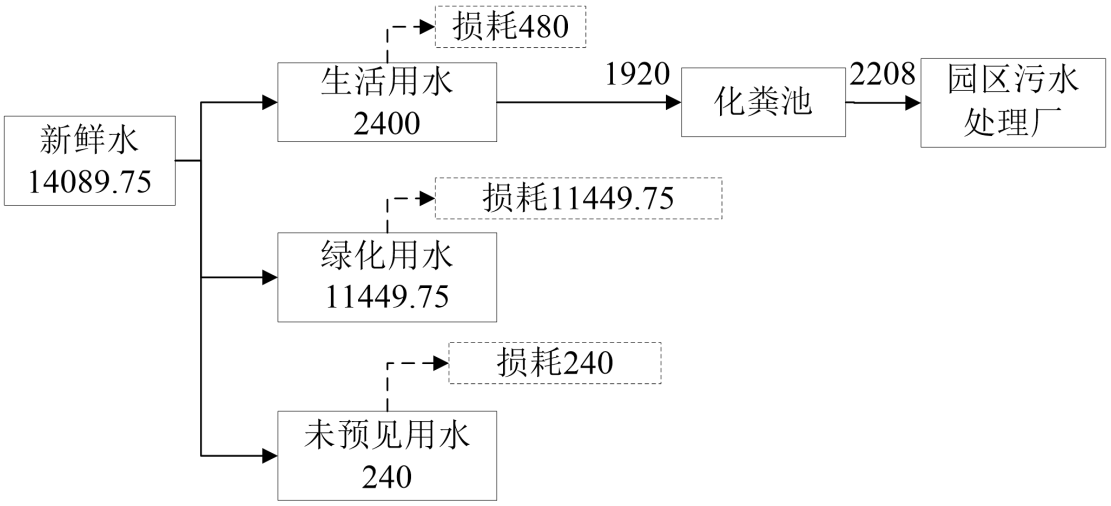


图 3.2-1　　水平衡图（单位：m^3/a）

3.2.3 供电

本项目生产用电 18 万 kW·h/a，电源由阿克苏市工业集聚区提供，可满足本项目需要。

3.2.4 供暖

本工程包括厂房、办公及综合楼建筑物采暖，由阿克苏市工业集聚区供暖管网集中供暖。

3.2.5 供热

喷漆房烘干室采用天然气作为热源，用气量 10 万 m^3/a。天然气由阿克苏市工业集聚区燃气公司供给。

3.2.6 消防

厂区设置室内消火栓系统和室外消火栓系统。

厂区内设消防泵房及消防水池，消防泵房内设室内消火栓加压泵组、室外消火栓加压泵组以及增压稳压设施。

室内消火栓加压泵组供应室内消火栓给水系统，设电消防泵两台，互为备用，设计流量 20L/s，设计压力 0.60MPa。在厂区内成环状布置，干管管径 DN150。室外消火栓加压泵组供应室内消火栓给水系统，设电消防泵两台，互为备用，设

计流量 40L/s，设计压力 0.30MPa。在厂区内成环状布置，干管管径 DN200。室内、室外总消防用水量为 60L/s，即 216m³/h，根据规范要求，消防水池出水量要满足延续 2h 的用水需求，则所需消防水池容积至少为 432m³，厂区设置 1 座 450m³ 的消防水池，可以满足本项目消防要求。

喷漆室辅房设高压细水雾灭火系统泵房。在办公楼屋面设消防高位水箱。此外本项目根据各车间性质配备手提或推车式灭火器。

3.2.7 储存及运输

项目所用原辅材料储存在库房内，水性漆、油性漆等涂料等存储在油料仓库内，成品在成品车停放区暂存，厂内物料运输主要采用叉车、行车等，厂外运输主要由社会运输力量解决，运输方式以汽车运输为主。

3.3 工艺流程及产污环节

本项目各类专用汽车车身生产均在 1#生产车间、2#生产车间内完成，车辆组装在 4#车间、5#车间内完成。本项目总生产工艺流程图见图 3.3-1。

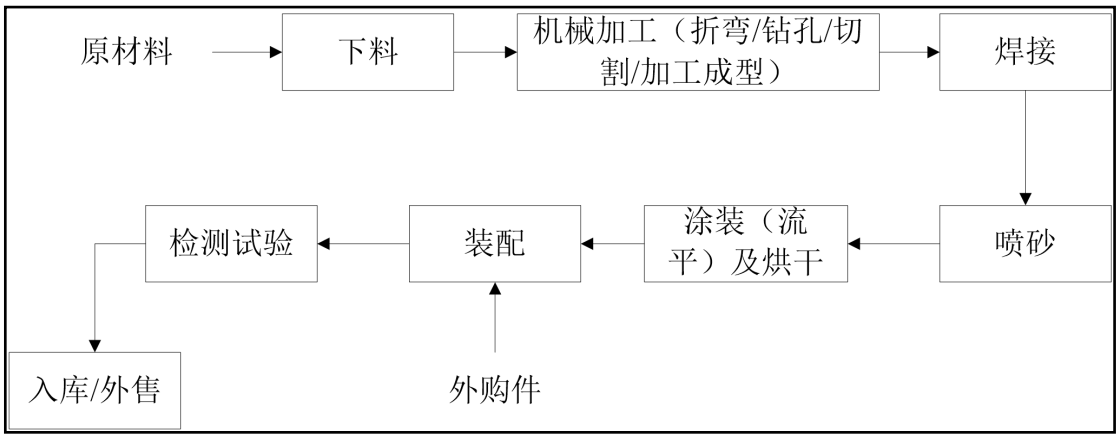


图 3.3-1　总体工艺流程图

本项目无酸洗、磷化、切削等表面处理工序，各生产工序及产污环节如下：

3.3.1 下料和机械加工工序

（1）下料：下料方式主要有数冲、切割、剪板机、模具下料等，本项目采用等离子和激光切割，等离子/激光切割机实现了自动化的操作，实现了无人操作，提高生产效率。

（2）冲床加工：利用冲床分一步或多步在板材上将零件展开后的平板件冲

裁成形各种形状料件，其优点是耗费工时短，效率高，精度高，成本低，适用于大批量生产通过模具，能做出落料，拉深，修整，精冲，整形，铆接及挤压件。

（3）折弯加工：由内到外进行折弯，由小到大进行折弯，先折弯特殊形状，再折弯一般形状，前工序成型后对后继工序不产生影响或干涉。

（4）钻孔加工：用钻头在工件实体部位加工孔，本项目采用钻床加工。

3.3.2 焊接工序

焊接方式的选用是根据实际要求和材质而定，一般来说 CO_2 气体保护焊用于铁板类焊搠，氩弧焊用于不锈钢、铝板类焊接上，可节省工时，提高工作效率和焊接质量，减轻工作强度。焊接件加工成形后进行校整，经检查符合图纸要求后进行下一步工序。本项目采用 CO_2 气体保护焊。

3.3.3 喷砂

喷砂是一种机械方面的表面处理工艺的名称，是一种冷处理过程，本项目是为了去除表面各种污垢、消除工件表面缺陷达到所需的表面粗糙度要求。其工艺流程如下。

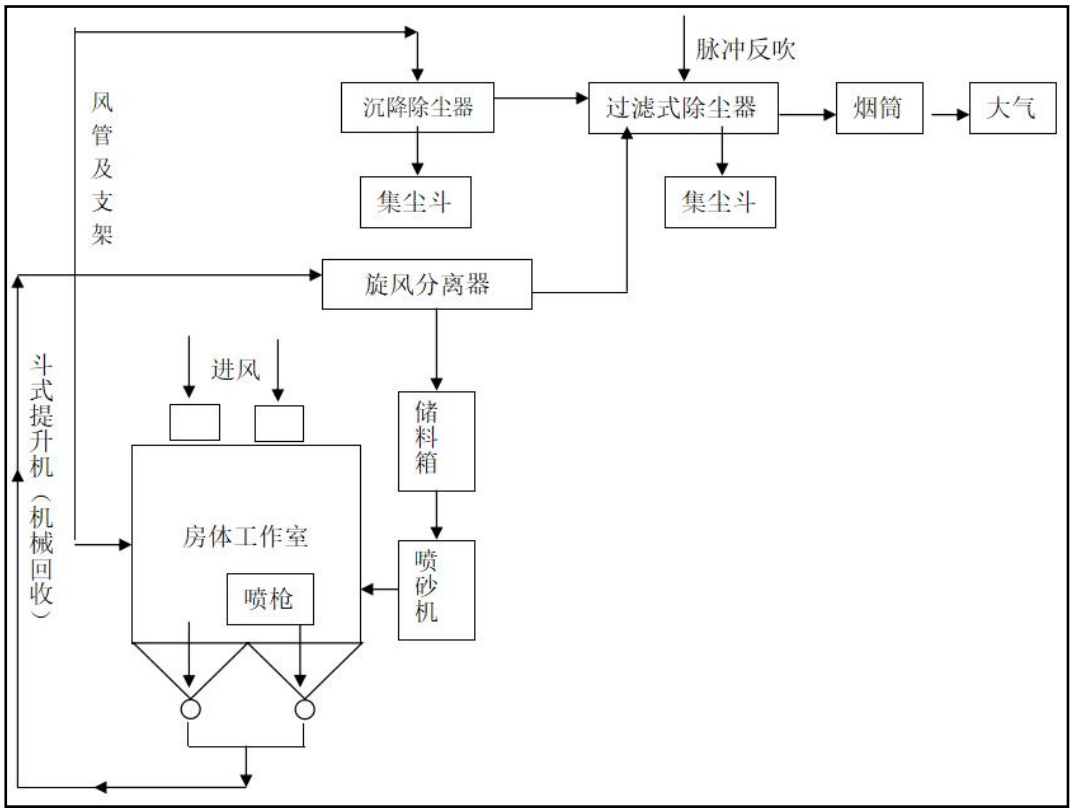


图 3.3-2　喷砂工艺流程及产污环节图

3.3.4 涂装及烘干工序

涂装工序在密闭喷漆室、烘干室内完成，分为以下几个工段：

（1）涂胶：使用聚氯乙烯（PVC 胶）作为填缝隙用的密封胶和车底涂料。

（2）调漆：涂装车间设有自动输调漆系统，在一个密闭的系统中进行，各类漆料泵入调漆罐中，调漆采用自动搅拌的方式，调漆完毕后的漆料采用自动抽料的方式由管道输送进入喷涂生产线，调漆过程均为全封闭的状态，正常工况不考虑废气排放。

（3）喷漆：通过喷枪借助于空气压力，分散成均匀而微细的雾滴，涂施于被涂物的表面，可分为空气喷漆、无气喷漆以及静电喷漆等。本项目采用空气喷涂，空气喷涂是靠压缩空气气流从空气帽的中心孔喷出时在涂料出口处形成的负压，使涂料自动流出并在压缩空气的冲击混合下液一气相急骤扩散，涂料被微粒化并充分雾化，然后在气流推动下射向工件表面而沉积成膜。本项目采用干式喷漆的“两涂两烘”工艺，即喷底漆、底漆流平（无单独流平室，流平在喷气室内完成）→底漆烘干→自然冷却→喷面漆、面漆流平（无单独流平室，流平在喷气室内完成）→面漆烘干→自然冷却→下件。底漆采用水性漆，面漆为保障漆膜光泽度、更好的防腐防锈采用油性漆，产品喷漆参数详见表 3.3-1。

表 3.3-1　　喷漆参数一览表

序号	产品	喷涂面积（m^2）	喷涂次数（次）		漆膜厚度（底漆+面漆）（μm）	油漆利用率（%）	漆膜密度（g/cm^2）	耗漆量（kg/辆）		耗漆量（t/a）	
			水性漆	油性漆				水性漆	油性漆（含稀释剂）	水性漆	油性漆（含稀释剂）
1	半挂车	100	1	1	30+42	60	1.1	5.5	7.7	5.5	7.7
2	清障车	90	1	1	30+42	60	1.1	5.0	6.9	2.5	3.5
3	城市类专用车	90	1	1	30+42	60	1.1	5.0	6.9	9.9	13.9
4	压缩式垃圾车/公路类专用车	100	1	1	30+42	60	1.1	5.5	7.7	8.3	11.6
5	高空作业车/工程类和特种专用车	80	1	1	30+42	60	1.1	4.4	6.2	13.2	18.5
6	合计	-	-	-	-	-	-	-	-	39.3	55.1

油性漆和稀释剂用量比例约 2.5:1，则油性漆用量为 39.4t/a、稀释剂用量为 15.7t/a。

在换漆色时使用清洗剂对喷枪进行自动清洗，清洗装置为圆形结构，上部设置有开口并配置气封装置避免清洗溶剂外溢，喷入到废溶剂回收装置的溶剂会通过封闭管路流入封闭的废溶剂回收桶。

（4）刮腻子：使用腻子（主要成分是原子灰）填补于车身上凹陷位置，采用刮涂原子灰工艺。

（5）补漆：喷漆室设 1 个补漆工位负责对车身表面进行补漆，补漆采用人工喷涂。补漆废气采用喷漆室废气处理措施处理。

（6）烘干：设有烘干室 2 座，主要促成工件表面涂层进行物理挥发或化学氧化、聚合等作用，与工件粘接成固体薄膜。烘干室采用天然气加热，利用热空气为载热体，通过热风循环的对流方式将热量传递给工件，使涂层得到干燥。工件经过涂装后进入烘干工序，烘干温度为 180℃左右，烘干时间冬季约 40min、夏季约 10min。

3.3.6 附件装配及检测试验工序

（1）附件装配：主要进行板簧安装、车轴装配、油缸装配、灯具装配、标识/铭牌张贴等。

（2）检测试验：主要进行整车检查、车速表检测、烟度检测、制动试验、底盘检查、灯光检测、侧滑检测等，测试合格后入库/外售。

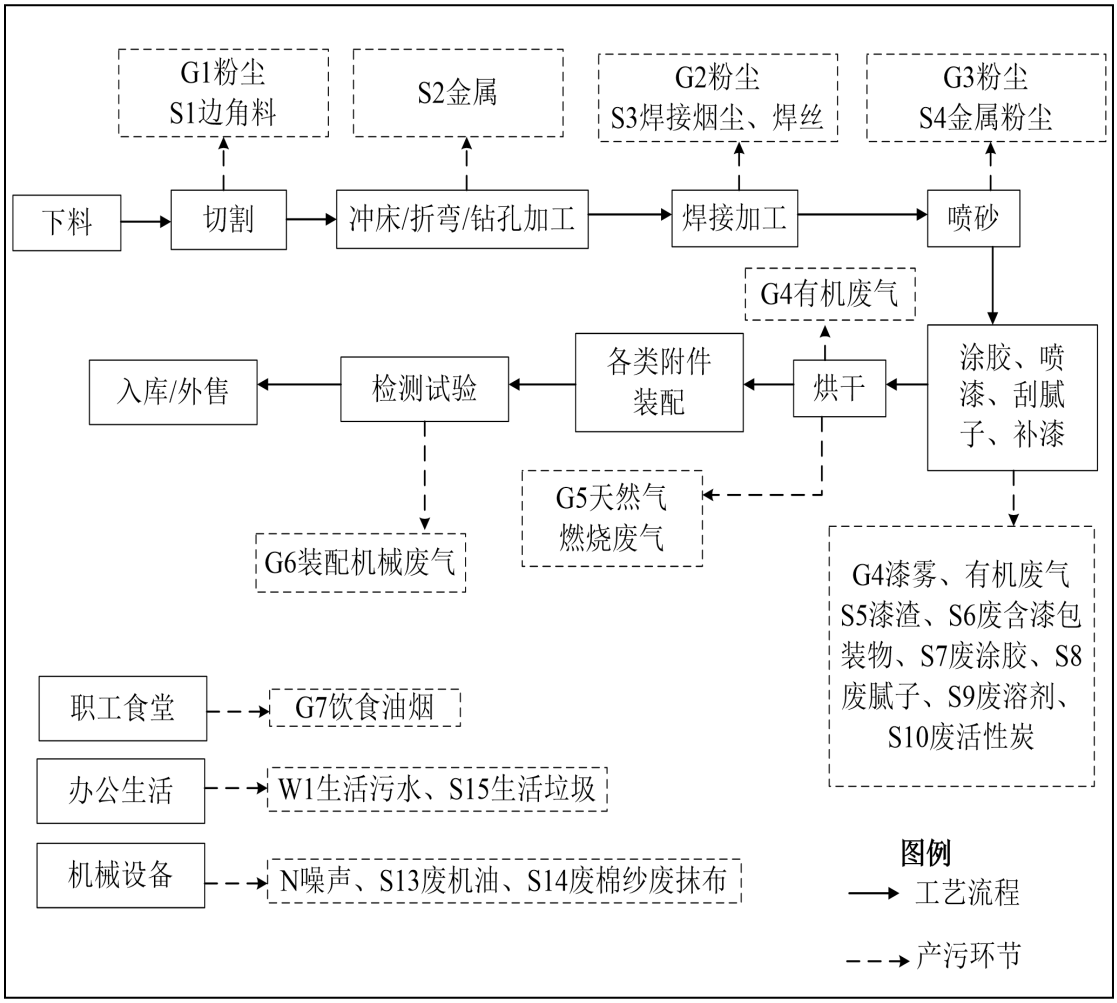


图 3.3-1　　工艺流程及产污环节图

3.3.7 主要污染物来源及产污环节分析

3.3.7.1 废气

（1）粉尘：来自生产过程切割、喷砂、焊接、喷漆工序。钢材切割在生产车间内进行，切割机产生的切割粉尘经负压收集装置和自带滤筒除尘器处理后排放；喷砂工序在专用喷砂室内进行，粉尘经脉冲滤筒式除尘后经 15m 高烟囱（P1）排放；项目喷漆加工设置在密闭喷漆室，主要污染源是漆雾（颗粒物），经干式过滤盒除尘后排放。

（2）焊接颗粒物：主要来自焊接工序产生的焊接颗粒物、CO、O_3。焊接颗粒物采取局部集气净化（移动式焊接烟尘净化设施）措施以减少排放，通过车间换风系统排放，属无组织排放。

（3）有机废气：调漆、喷漆（流平）、喷枪清洗和烘干工序均在密闭的调

漆间、喷漆室和烘干室内完成，产生的有机废气，主要污染物为甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。涂胶、刮腻子、喷底漆（流平）、面底烘干、底漆喷枪清洗产生的有机废气经活性炭吸附+催化燃烧处理设施处理后经 15m 烟囱（P2）排放，喷面漆（流平）、面漆烘干及面漆喷枪清洗产生的有机废气经活性炭吸附+催化燃烧处理设施处理后经 15m 烟囱（P3）排放。

（4）天然气燃烧废气：烘干室采用天然气热风炉加热，天然气燃烧产生的 SO_2、NO_x 和颗粒物与处理后的底漆喷漆有机废气一同通过 15m 高烟囱（P2）排放。

（5）食堂油烟：采用油烟净化器对产生的油烟进行净化处理后经专用烟道（P4）于屋顶排放。

3.3.7.2 废水

本项目主要排放工作人员生活排放污水，食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水排入化粪池处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水管网，最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理。

3.3.7.3 噪声

本项目的噪声污染源主要为主要噪声源为生产车间的切割机、焊接机、折弯机、数控机床，喷漆室打磨机械、各种送排风机及组装车间的各种高噪声设备产生的噪声，类比同类设备，声级为 75~95dB（A）。

3.3.7.4 固废

本项目产生固体废物主要为焊接车间产生的边角下料及金属渣、废焊丝、废砂纸；机械设备产生的的废机油、废抹布等；喷漆室产生废漆桶、漆渣、废含漆包装物、废包装材料；废气处理系统产生的废过滤棉、废活性炭；生活垃圾等。

项目一般固废能回收的由相关单位回收利用，不能回收的交环卫部门统一处理。生活垃圾由环卫部门统一处理。危险废物分类收集后均委托有资质单位处理。

拟建项目产排污环节汇总情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1　本项目产排污环节汇总表

编号	排污环节	主要污染物	排放源位置	备注
废气				

G1	钢材切割	粉尘（TSP）	切割机	-
G2	焊接加工	粉尘（TSP）	焊接	-
G3	喷砂	粉尘（TSP）	喷砂室	-
G4	调漆	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	调漆室	-
	喷漆（流平）	漆雾（TSP）、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	喷漆室	-
	喷枪清洗	非甲烷总烃	喷漆室	-
	烘干	非甲烷总烃	烘干室	-
G5	烘干热风炉	SO_2、NOx、颗粒物	热风炉	燃气热风炉
G6	检测试验	机械废气	车辆	检测过程
G7	食堂	饮食油烟	食堂	食堂
废水				
W1	生活污水	COD、NH_3-N、SS、BOD_5、动植物油	生活区	生活区
固废				
S1	切割、金属加工	边角料	生产车间	生产车间
S2		金属屑	焊接车间	焊接车间
S3	焊接加工	废焊丝		
S4	喷砂	金属粉尘	喷砂除尘设施	
S5	喷漆	漆渣	喷漆室	喷漆室
S6		废含漆包装物		
S7	涂胶	废涂胶		
S8	刮腻子	废腻子		
S9	喷枪清洗	废溶剂		
S10	废气处理系统	废活性炭		
S11	废包装材料	废包装材料	/	/
S12	机械设备	废机油	生产车间	生产车间
S13	机械设备	废棉纱、废抹布	生产车间	生产车间
S14	生活区	生活垃圾	生活区	生活区

3.4 物料平衡

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2020），本项目表征 VOCs 总体排放情况采用“非甲烷总烃”作为控制项目，对非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放情况逐一进行对标分析。

本项目涂装生产过程中使用的油性漆、稀释剂和油性漆喷枪清洗剂是溶剂型漆料，存在着甲苯、二甲苯的排放；涂胶、水性漆、腻子、水性漆喷枪清洗剂属于水性涂料，存在非甲烷总烃污染物的排放，为了解其最终去向和进入环境中的数量。本次环评主要对涂料进行物料平衡分析。根据《污染源源强核算技术指南

汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E 可知，水性涂料空气喷涂过程中物料中固体分附着率为 45%（车身等大件喷涂），溶剂型涂料喷涂过程中物料中固体分附着率为 50%（车身等大件喷涂），油性漆和稀释剂中甲苯、二甲苯、非甲烷总烃含量分别为 10%、20%、70%。根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E 可知，水性漆喷涂（流平）与烘干有机物散发比例约为 90%、10%，溶剂型涂料喷涂（流平）与烘干有机物散发比例约为 85%、15%。为满足喷枪换色清洗，本项目使用油性漆喷枪清洗剂和水性漆喷枪清洗剂，喷枪清洗过程中产生挥发性有机废气和喷漆废气一同处理。项目喷枪清洗废气、喷漆废气的漆雾（颗粒物）采用干式过滤盒除尘后和烘干废气一同经“活性炭吸附+催化燃烧一体化处理装置”处理，处理效率达 98%以上。无组织排放废气以喷漆室废气产生量的 1%计。项目喷涂物料核算见表 3.4-1。

表 3.4-1　　喷涂物料核算表　　（单位：t/a）

污染因子	项目	用量	成分组成		
			固含量及其他	挥发性有机物	
				喷涂	烘干
非甲烷总烃	涂胶	3	2.85	0	0.15
	水性漆喷漆	39.3	33.41	5.31	0.59
	腻子	2	1.8	0	0.2
	水性漆清洗剂	2	1.8	0.2	
甲苯	油性漆、稀释剂	55.1	44.08	0.94	0.17
二甲苯				1.87	0.33
非甲烷总烃				6.56	1.16
	油性漆清洗剂	3	2.1	0.9	

项目生产车间甲苯、二甲苯平衡详见表 3.4-2；甲苯、二甲苯平衡详见图 3.4-2。

表 3.4-2　　喷漆室甲苯平衡表　　（单位：t/a）

项目		输入	输出		
		甲苯	去除量	排放	
				有组织	无组织
油性漆、稀释剂	喷漆	0.9367	0.91	0.019	0.009367
	烘干	0.1653	0.16	0.003	0.001653
合计		1.102	1.07	0.022	0.01102

表 3.4-3　　喷漆室二甲苯平衡表　　（单位：t/a）

项目		输入	输出		
		二甲苯	去除量	排放	
				有组织	无组织
油性漆、稀释剂	喷漆	1.873	1.82	0.037	0.0187
	烘干	0.331	0.32	0.007	0.0033

合计	2.204	2.14	0.044	0.022

项目生产车间非甲烷总烃平衡详见表 3.4-4，非甲烷总烃平衡见图 3.4-3。

表 3.4-4　　非甲烷总烃平衡表（t/a）

项目		输入	输出		
			去除量	排放	
		非甲烷总烃		有组织	无组织
涂胶	烘干	0.15	0.1455	0.0030	0.0015
水性漆	喷涂（流平）	5.3055	5.1474	0.1050	0.0531
	烘干	0.5895	0.5719	0.0117	0.0059
刮腻子	烘干	0.2	0.1940	0.0040	0.0020
油性漆和稀释剂	喷涂（流平）	9.367	9.0879	0.1855	0.0937
	烘干	1.653	1.6037	0.0327	0.0165
油性漆清洗剂		0.9	0.873	0.018	0.009
水性漆清洗剂		0.2	0.194	0.004	0.002

3.5 总平面图布置及其合理性分析

3.5.1 总平面布置

3.5.1.1 布置原则

项目在生产过程中，粉尘、废水、噪声、固废等对周围环境会有一定的影响。最大限度减少对周围环境污染，保证安全，合理安排各工序之间的协作关系，是本工程平面布置的主要原则。在整体设计上内外交通简捷通畅，互不干扰，建筑与周围环境协调，以提高环境质量。坚持项目建设从实际出发，量力而行，因地制宜，注重实效，本着安全实用、够用、经济、美观的原则。做到功能分区明确，提高建筑物的使用效率，交通组织合理，同时注重建筑造型与周围环境的协调。重视消防安全设计，严格遵守国家有关防火设计规范。注意环境保护，对影响环境的污水进行有效处理。绿地相对集中，努力营造一个安静、清洁、美观、文明的环境。

3.5.1.2 平面布置

项目总占地面积 200436.64m^2（300.65 亩），在保证生产营运和消防安全基础上，将用地分为 2 个区域，分别为生产区、办公生活区。

（1）生产区

生产区位于厂区中部，包括 8 栋单层建筑。其中 1#~2#生产车间位于厂区中部西侧，呈平行南北走向布置，主要用于各类专用车机加工生产；漆料存放间位于 1#生产车间中部西侧，用于存放各类漆料；1#~5#车间和加工车间位于厂区中部东侧，呈平行东西走向布置，主要用于车辆总装、仓储使用。

（2）办公生活区

办公生活区位于厂区北侧和南侧，包括 1#~2#办公楼和综合楼。其中 1#办公楼和综合办公楼位于厂区南侧，呈东西走向布置，主要包括办公、会议、餐厅、展览；2#办公楼位于厂区东北侧，主要包括办公、会议、展览等。生活污水化粪池位于综合楼北侧。

按照各功能分区的要求，建筑构物四周和路边种植花草乔木、厂区内设置不同形式的绿化场地，以美化环境、净化空气。

（3）厂区道路及运输

场区道路及场地采用混凝土路面。道路纵向坡度采用 1.5%，主干道及次干道转弯半径为 15m。场内运输将按照短捷、流畅、连续、运输便捷、安全，避免过多倒车或错车让车现象发生的原则来布置，场内外机械运输将做到装卸、贮存形成完整的、连续的系统。

项目总平面主要经济技术指标见表 3.5-1，厂区平面布置图详见图 3.5-1。

表 3.5-1　　总平面图主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量
1	项目总用地面积	m^2	200436.64
2	总建筑面积	m^2	84704.33
3	容积率	/	0.77
4	绿化面积	m^2	31804.86
5	绿化率	%	15.87

3.5.2 平面布置合理性分析

根据项目总平面布置，本项目厂区平面布置根据用地条件，结合生产工艺流程，在满足工业建筑防火疏散要求的前提下，将厂区划分为生产区和办公生活区。各功能区有明显的界限和标志。项目区按生产工艺分区布置，做到了生产与办公生活分开，办公生活区布置在厂区南北两侧，生产区在厂区中部，自南向北依次布置并列布置车间。阿克苏地区主导风向为西北风，生活区位于主导风向侧风向，受厂区生产活动影响较小。

厂区西北侧布置成品库房、半成品库房，厂区建筑红线内构筑钢结构围栏，内 10m 为环形通道，西南侧布置生活办公区，化粪池布置在生活区东侧。环形通道内 9m 为绿化带，生活区采用绿化隔离带与生产区分隔，这样在满足使用功能的同时又可以降低厂区噪音和废气的污染，同时便于管理，受厂区生产活动影响较小。生产区集中布置厂区中部，其中，化粪池布置在办公楼的北侧，方便生活污水的处理，整个生产区位于主导风向下、侧风向，对厂区生活区影响较小。办公生活区与生产区之间以道路和绿化带相隔。厂区主干道与每个功能区次要道路连接形成环路，符合消防要求，原材料、产品运输方便。厂区出入口正对阿克苏市工业集聚区道路，有利于厂区的对外交通，也便于厂区内部功能分区及交通组织，便于产品运输和装卸。各建筑之间留有足够的安全防护间距，便于检修和人员活动，一旦发生危险时利于消防、安全疏散。该项目总平面布置综合考虑了企业发展规划，建设项目工艺流向合理，功能区划清楚，各功能区间衔接适当，物流顺畅，总平面布置基本合理。因此，从环境保护角度来看，项目总平面图布置方案较合理，是可行的。

3.6 污染源分析及核算

3.6.1 施工期污染源强分析

本项目在施工期间将进行平整场地、修建场区道路、厂房建设、设备安装等，将对项目所在地周围环境产生一定的影响。

3.6.1.1 废气

施工期大气污染物主要包括施工扬尘和建筑材料运输车辆及施工设备产生的燃油废气和汽车尾气。

（1）施工扬尘

本项目施工期扬尘污染主要来源于以下各个方面：施工土地开挖、场地平整等过程中产生的扬尘；建筑材料在装卸、运输等过程中，可能造成撒漏，产生扬尘污染；往来作业的机械及运输车辆造成的地面扬尘；施工垃圾在堆放、清运过程中的扬尘等。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质、天气等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。施工扬尘最大

产生时间将出现在土方阶段，由于该阶段裸露浮土较多，产尘量较大，因此工地应采取封闭式施工，建筑使用商品混凝土，最大限度控制受施工扬尘影响的范围。

（2）燃油废气和汽车尾气

施工期配备挖掘机、起重机、自卸汽车等设备大多以柴油作为燃料，各设备在运行过程中会产生燃油废气，排放的主要污染物为 SO_2、NO_x、CO、颗粒物等，因其产生量较小，本评价不作定量分析。

3.6.1.2 废水

施工期废水主要包括施工人员的生活污水、施工废水及机械冲洗废水。

（1）生活污水

施工期间，根据项目的规模，预计在施工期间施工人数最多时大约为 110 人左右，项目建设工期 9 个月，按照每人每天消耗新鲜水 80L 计算，施工期污水排放量为 2376m^3，施工营地设在项目区。依托阿克苏市工业集聚区排水设施排入污水管网。

（2）施工废水

施工废水包括混凝土废水、泥浆废水、混凝土保养时排放的废水以及机械和车辆冲洗废水，随工程进度不同产生情况不同，也与操作人员的经验、素质等因素有关，产生量与排放量较难估算，主要污染因子为 SS，在施工现场设置简易沉淀池沉淀后回用于生产。

机械和车辆冲洗废水：主要为含油废水，应尽量要求施工机械和车辆到附近专门清洗点或维修点进行清洗和修理。少量机械保养冲洗水、含油污水不得随意排放，建设 1 座隔油池，经相应隔油沉淀处理后回用。综上所述，项目产生的施工废水均不外排。

3.6.1.3 噪声

施工噪声贯穿于施工的全过程，主要是各个施工阶段的机械设备运转及运输车辆产生的，其特点是间歇性和阵发性，具有阶段性、临时性和不固定性，其强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关。

施工期将使用装载机、挖掘机、推土机等机械，噪声源估算见表 3.6-1。

表 3.6-1　主要施工机械的声功率级　　单位：dB（A）

序号	施工机械	源强

		测距（m）	噪声值 dB（A）
1	装载机	5	90
2	平土机	5	90
3	推土机	5	86
4	挖掘机	5	84
5	振捣机	5	84
6	混凝土输送泵	5	86
7	夯实机	5	92

3.6.1.4 固体废物

（1）建筑垃圾

建筑施工中会产生碎砖块、砂浆、桩头、水泥、铁屑、涂料和包装材料等建筑垃圾。施工产生的固体废物中，遗留在现场的建筑废物要及时清运或回填；建筑废物在施工现场的金属要及时回收；建筑垃圾应运送到相关部门指定的地点，不得随意倾倒。

（2）生活垃圾

本项目施工人员约 110 人，建设工期 9 个月，生活垃圾的产生量按 0.8kg/人·天计，生活垃圾产生量为 23.76t，生活垃圾经场区内收集后，交由环卫部门统一清运处理。

3.6.1.5 生态环境

本工程建设占地对周围动植物生态环境有一定影响，主要是在施工过程中的开挖、回填将对地表产生扰动，受扰动的裸露地表易发生水土流失。

经评价单位现场调查，本项目所在区域未利用地土地呈现砾质戈壁，植被稀疏，地表土壤以砾质荒漠为主，地表植被以荒漠植被为主，主要有芦苇、柽柳等荒漠植物，植被覆盖极低。项目施工期间由于各种施工机械、运输车辆进入施工现场，运输车辆产生的扬尘和排放的尾气将对该区域环境产生一定的影响。此外，项目区在建设期间，施工过程中，所有植被都被去除，这样表面植被就遭到了短期破坏。随着工程建设的完成，除被永久性占用外，部分地段植被通过绿化措施得到恢复。根据现场走访了解，项目区域范围内野生动物品种、数量均很少，主要是一些常见种类，由于人类活动较多，野生动物种类和数量相对较少，野生动物主要有鼠类、麻雀等，无大型野生动物。

3.6.2 营运期正常情况下污染源强分析

3.6.2.1 废气

项目营运期废气主要有生产过程中机械加工切割及焊接废气、喷砂废气、喷漆废气、组装车间废气、食堂油烟废气。

（1）机械加工废气

①切割粉尘 G1

本项目在下料过程中本项目采用等离子切割和激光切割，金属加工原料为钢板，根据建设单位提供资料约有 18800t/a 的钢材需要切割，切割过程主要污染因子是粉尘（TSP）。依据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）新建项目下料切割工序颗粒物核算优先采用类比法计算，根据企业提供的资料并参考《徐州安美固建筑空间结构有限公司年产 20000 吨钢结构生产项目（一期）竣工环境保护验收检测报告》（以下简称“徐州安美”）类比计算本项目切割工序颗粒物排放情况，类比项目基本情况详见表 3.6-2。

表 3.6-2　　类比项目基本情况一览表

序号	生产工序	类型	类比项目	本项目	是否可类比
1	切割	原辅料	钢材	钢材	是
2		设备	等离子切割机、火焰切割机	等离子切割机、激光切割机	是
3		污染物	颗粒物	颗粒物	是
4		采取的措施	集气收集+滤筒除尘	负压收集+滤筒除尘	是
5		切割规模	20000t/a	18800t/a	是
6		除尘效率	90%	95%	是
7		验收工况	81~82%	按 100%计	是

根据徐州安美竣工验收监测数据，切割废气滤筒除尘装置进口颗粒物浓度为 232~240mg/m^3，速率为 0.9~1.15kg/h；出口颗粒物浓度为 18.0~18.7mg/m^3，速率为 0.157~0.162kg/h。类比计算，本项目切割工序产生金属粉尘（TSP）1.3kg/h（3.12t/a），由滤筒除尘后金属粉尘（TSP）排放量为 0.07kg/h（0.17t/a），除尘后废气经车间通风系统实现无组织排放。

②焊接烟气 G2

本项目采用 CO_2 保护焊，依据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）新建项目焊接工序颗粒物核算优先采用产污系数法计算。CO_2

保护焊机 1kg 焊丝产生烟气量约 7g，焊接烟气中 CO 约占 40%，O_3 约占 10%，颗粒物约占 50%。本项目焊条用量约为 27t/a，焊装车间年工作基数为 2400h，则焊接颗粒物产生量为 0.09t/a，产生速率 0.04kg/h。焊接烟气经移动式焊接烟尘净化装置收集处理后经车间通风系统无组织排放。净化效率按 90%计，则焊接颗粒物排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.004kg/h。

（2）喷砂废气 G3

钢结构表面喷砂在专用自动喷砂室内进行，依据《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）新建项目喷砂工序颗粒物核算优先采用类比法计算，参考“徐州安美”竣工验收喷砂工序颗粒物排放情况，详见表 3.6-3。

表 3.6-3　　类比项目基本情况一览表

序号	生产工序	类型	类比项目	本项目	是否可类比
1	喷砂	原辅料	钢材	钢材	是
2		设备	喷砂机、履带式喷砂机	喷砂室	是
3		污染物	颗粒物	颗粒物	是
4		采取的措施	滤筒除尘	脉冲滤筒除尘	是
5		规模	20000t/a	18800t/a	是
6		除尘效率	90%	95%	是
7		验收工况	81~82%	按 100%计	是

根据徐州安美竣工验收监测数据，喷砂废气滤筒除尘装置进口颗粒物浓度为 231~236mg/m^3，速率为 0.337~0.343kg/h；出口颗粒物浓度为 9.0~9.8mg/m^3，速率为 2.16×10^{-2}~2.35×10^{-2}kg/h。类比计算，本项目喷砂工序产生金属粉尘（TSP）0.4kg/h（0.9t/a），滤筒除尘装置设计除尘效率 95%，设计风量 28000m^3/h，除尘后颗粒物排放量为 0.045t/a（0.02kg/h，0.7mg/m^3），这部分废气通过处理后经一根 15m 高的排气筒（P1）排放。可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（即有组织排放速率低于 3.5kg/h、120mg/m^3）。

（3）喷漆室废气 G4

涂胶、喷漆、刮腻子均在喷漆室内进行，底漆和面漆的喷漆（流平）、烘干工序各自采用一套“活性炭吸附+催化燃烧”装置进行处理，分别经 1 根 15m 高烟囱排放；喷漆室集气效率 99%。

①涂胶工序

涂胶工序位于喷漆室内完成，使用聚氯乙烯（PVC 胶）作为填缝隙用的密

封胶和车底涂料，以提高车身的密封舒适性和车身底板的耐蚀性和抗石击性，产生污染物为非甲烷总烃。本项目胶用量约为 3t/a，根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录 D 可知，挥发分含量为 5%左右，主要在涂胶烘干工序进行释放，本项目年工作基数为 2400h，则项目涂胶烘干工序非甲烷总烃产生量约为 0.1485t/a（0.0625kg/h、0.6944mg/m^3）。项目涂胶在喷漆室内完成，设计风机风量为 90000m^3/h，废气采用活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理，净化效率达 98%。通过处理后，涂胶工序烘干非甲烷总烃排放量为 0.003t/a（1.24×10^{-3}kg/h、0.0138mg/m^3）。这部分废气通过处理后经一根 15m 高的烟囱（P2）排放。则非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃二级标准要求。（即有组织排放速率低于 10kg/h，排放速率低于 120mg/m^3）。

②喷漆、喷枪清洗工序

※喷漆

根据建设方提供资料可知，本项目采用空气喷涂，主要喷涂汽车车身。项目喷漆采用干式喷漆室，室体密闭，喷漆工序采用“两涂两烘”工艺，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）新建项目涂装工序颗粒物和有机废气采用物料恒算法计算，由附录 E 可知，在汽车空气喷涂过程中溶剂型涂料喷涂物料中固体分附着率为 50%，物料中挥发性有机物挥发量占比为 70%；水性涂料喷涂物料中固体分附着率为 45%，物料中挥发性有机物挥发量占比为 75%。

项目油性漆用量 39.4t/a、稀释剂用量为 15.7t/a、水性漆用量为 39.3t/a，年工作基数为 2400h，根据物料衡算：油性漆和稀释剂喷涂漆雾（颗粒物）产生量为 22.04t/a、9.18kg/h、102.04mg/m^3，非甲烷总烃产生量约为 9.27t/a、3.9029kg/h、43.37mg/m^3；水性漆喷涂漆雾（颗粒物）产生量为 18.37t/a、7.66kg/h、85.06mg/m^3，非甲烷总烃产生量约为 5.2524t/a、2.2106kg/h、24.56mg/m^3。

※喷枪清洗

本项目喷枪清洗在各喷漆工段内进行，清洗剂根据漆料类型分为水性清洗剂和溶剂型清洗剂，清洗过程有挥发性有机废气从清洗剂中挥发出来。使用后的废清洗剂经管道系统回收至废溶剂收集罐中，作为危废贮存和管理。在使用过程中，

水性清洗剂和溶剂型清洗剂挥发出的有机废气通过喷漆工段集气系统收集后经配套设置的活性炭吸附+催化燃烧装置处理后通过排气筒有组织排放。

项目油性漆清洗剂用量 3t/a、水性漆清洗剂用量 2t/a，根据物料平衡计算，油性漆清洗剂非甲烷总烃产生量约为 0.891t/a、0.371kg/h、4.17mg/m^3；水性漆清洗剂非甲烷总烃产生量约为 0.198t/a、0.0825kg/h、0.93mg/m^3。

项目喷漆室风机风量为 90000m^3/h，经干式过滤，再经活性炭吸附+催化燃烧装置处理，漆雾净化效率 90%、挥发性有机物去除效率 98%。底漆喷涂废气漆雾（颗粒物）排放量为 0.91t/a（0.38kg/h、4.21mg/m^3），非甲烷总烃排放量为 0.1050t/a（0.0438kg/h、0.4863mg/m^3）经一根 15m 高烟囱（P2）排出；面漆喷涂废气漆雾（颗粒物）排放量为 1.09t/a（0.45kg/h、5.05mg/m^3），非甲烷总烃排放量为 0.1855t/a（0.0773kg/h、0.8586mg/m^3）经一根 15m 高烟囱（P3）排出。则漆雾（颗粒物）和非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（即颗粒物有组织排放速率低于 3.5kg/h，排放速率低于 120mg/m^3，非甲烷总烃有组织排放速率低于 10kg/h，排放速率低于 120mg/m^3）。

③刮腻子工序

本项目刮腻子工位设置在喷漆室，项目使用原子灰作为腻子，用量约 2t/a，本项目年工作基数为 2400h，假设刮腻子中的非甲烷总烃全部挥发。根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）刮腻子废气物料衡算，在刮腻子烘干工序全部挥发。根据建设单位提供资料，项目腻子（原子灰）的用量为 2t/a，据此计算刮腻子及烘干工序非甲烷总烃的挥发量为 0.198t/a，烘干工序挥发 0.198t/a（0.0825kg/h、0.93mg/m^3）。

刮腻子烘干工序产生的非甲烷总烃经活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理净化效率达 98%，排风系统风量为 90000m^3/h；刮腻子烘干废气排放量为 0.004t/a（0.0017kg/h、0.0183mg/m^3）这部分废气由 1 根 15m 的烟囱（P2）排放。排放非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。（即有组织排放速率低于 10kg/h，排放速率低于 120mg/m^3）。

④烘干工序废气

根据建设方提供资料可知，本项目采用空气喷涂，主要喷涂汽车车厢。根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E 可知，在汽车车身烘干过程中溶剂型涂料固体分附着率为 50%，物料中挥发性有机物挥发量占比为 15%；水性涂料固体分附着率为 45%，物料中挥发性有机物挥发量占比为 10%。

项目油性漆用量 39.4t/a、稀释剂用量为 15.7t/a、水性漆用量为 39.3t/a，年工作基数为 2400h，根据物料衡算：油性漆和稀释剂烘干非甲烷总烃产生量约为 1.6365t/a、0.6819kg/h、7.65mg/m^3；水性漆烘干非甲烷总烃产生量约为 0.5836t/a、0.2432kg/h、2.73mg/m^3。

项目烘干室风机风量为 90000m^3/h，烘干废气采用催化燃烧处理后，净化效率 98%，油性漆和稀释剂烘干废气非甲烷总烃排放量为 0.0327t/a（0.0136kg/h、0.1515mg/m^3），经一根 15m 高烟囱（P3）排出。水性漆烘干废气非甲烷总烃排放量为 0.0117t/a（0.0049kg/h、0.054mg/m^3），经一根 15m 高烟囱（P2）排出。则非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够达到能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。（即有组织排放速率低于 10kg/h，排放速率低于 120mg/m^3）。

⑤喷漆室无组织排放废气

喷漆室废气无组织排放源主要为未能完全捕集的有机废气，按照废气产生量的 1%计，计算得底漆、面漆无组织挥发非甲烷总烃产生量约为 0.1837t/a（0.0765kg/h）；甲苯无组织排放量约为 0.011t/a（0.005kg/h）；二甲苯无组织排放量约为 0.022t/a（0.0092kg/h）。非甲烷总烃、甲苯、二甲苯无组织排放经收集后再通过车间换气 2~3 次/h，经车间通风系统无组织排放，对周围环境影响较小。

（4）车辆组装车间废气

车辆组装车间废气主要是移动升降平台、总装上线车身吊具、安装作业平台等在工作过程中产生的机械废气，产生量较小，这部分废气通过车间换气系统无组织排放，对周围环境影响较小。

（5）天然气燃烧废气

本项目烘干室采用天然气燃烧加热，燃烧废气中主要污染物为 SO_2、NO_x、颗粒物。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中燃气工业锅炉的废气产排污系数对 SO_2、NO_x、颗粒物的量进行计算，本项目天然

气用量为 10 万 m^3/a，具体见表 3.6-4。

天然气燃烧废气经一根 8m 高烟囱（P4）排放。

表 3.6-4　燃气工业锅炉的废气产排污系数表

燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	排污系数
天然气	室燃炉	所有规模	二氧化硫	kg/万 m^3-燃料	0.02S	0.02S
			颗粒物		2.86	2.86
			氮氧化物		9.36（低氮燃烧）	9.36
注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。天然气燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，S=200。						

表 3.6-5　项目天然气燃烧废气产排情况一览表

烟囱高度	产生单元	用气量 m^3/a	烟气量 万 m^3/a	颗粒物 kg/a	SO_2 kg/a	NO_x kg/a
8m	热风炉	100000	151.3	28.6	40	93.6

根据表 3.6-5 中计算结果可知，SO_2 产生量为 0.04t/a（0.017kg/h、26.44mg/m^3）、NOx 产生量为 0.09t/a（0.04kg/h、59.48mg/m^3）、颗粒物产生量为 0.029t/a（0.012kg/h、19.17mg/m^3）。SO_2、NOx、颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉限值要求（颗粒物、SO_2、NOx 最高允许排放浓度限值分别为 20mg/m^3、50mg/m^3、200mg/m^3）。

（6）食堂饮食油烟

项目营运期 100 人在厂区就餐，据调查，人均食用油用量约 30g/人·d，年工作以 300d 计，食堂工作时间按每天 3 小时算，则职工食用油用量约 0.9t/a。根据对餐饮行业调查，油烟挥发量一般占食用油用量的 2~4%，由于职工食堂油烟挥发量低于餐饮行业油烟挥发量，故职工食堂油烟挥发量按 2%计算，则油烟产生量为 18kg/a，产生速率为 0.02kg/h，设置两个基准灶头，灶头基准排风量按 3500m^3/h 计，则油烟产生浓度为 5.7mg/m^3。采用油烟净化器对产生的油烟进行净化处理后经专用烟道于屋顶排放。油烟去除率为 70%，则油烟排放量 5.4kg/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 1.7mg/m^3。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模的限值要求，对环境空气影响不大。

（7）拟建项目烟囱设置情况

拟建项目针对不同的污染物采取了不同的治理措施，根据总平面布置和污染治理措施要求，拟建项目建成后共设有 4 根烟囱，其中喷砂室设置 1 根高 15m 的排气筒（P1）主要排放金属表面喷砂粉尘等颗粒物。底漆喷涂（流平）及烘干、

面漆喷涂（流平）及烘干各设置 1 根高 15m 的烟囱（P2、P3），主要排放喷涂、涂胶、刮腻子及烘干过程中产生的有机废气（非甲烷总烃、二甲苯、甲苯）、颗粒物和天然气燃烧废气（SO_2、NOx、颗粒物）。食堂设置 1 根高 15m 的烟囱（P4），主要排放饮食油烟。

根据源强核算可看出，喷砂粉尘排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中粉尘的最高允许排放速率（3.5kg/h）的要求。甲苯、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够达到《大气污染物综合排放标准》二级标准要求（甲苯、二甲苯、非甲烷总烃有组织最高允许排放浓度限值分别为 40mg/m^3、3.1kg/h；70mg/m^3、1.0kg/h；120 mg/m^3、10kg/h）。SO_2、NOx、颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉限值要求（颗粒物、SO_2、NO_x 最高允许排放浓度限值分别为 20mg/m^3、50mg/m^3、200mg/m^3）。食堂饮食油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模的限值（2mg/m^3）。

表 3.6-6　　废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源		污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放					
					产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	治理工艺	去除效率（%）	有组织			无组织		烟囱高度
										排放量		排放浓度（mg/m³）	排放量		
										t/a	kg/h		t/a	kg/h	
切割	切割机		粉尘	类比法	3.12	1.3	-	负压+滤筒除尘	95	-	-	-	0.17	0.07	-
焊接	焊接机		粉尘	产污系数法	0.09	0.04	-	移动式焊接烟尘处理设施	90	-	-	-	0.009	0.004	-
喷砂	喷砂室		粉尘	类比法	0.9	0.4	13.39	滤筒除尘	95	0.045	0.02	0.7	-	-	15
喷漆	涂胶	烘干	非甲烷总烃	物料衡算法	0.1458	0.0625	0.69	活性炭+催化燃烧	98	0.003	0.00124	0.0138	0.0015	0.00063	15
	刮腻子	烘干	非甲烷总烃		0.198	0.0833	0.93			0.004	0.00165	0.0183	0.002	0.00083	15
	油性漆	喷涂	颗粒物		22.04	9.18	102.24	干式过滤箱	95	1.09	0.45	5.05	0.22	0.09	
			甲苯		0.9273	0.3864	4.2932	活性炭+催化燃烧	98	0.019	0.0077	0.0859	0.0094	0.004	
			二甲苯		1.8457	0.7728	8.5864			0.037	0.0155	0.1717	0.0187	0.008	
			非甲烷总烃		9.2733	3.0.29	43.37			0.1855	0.0773	0.8586	0.0937	0.039	
		烘干	甲苯		0.1636	0.0682	0.7576			0.003	0.001	0.0152	0.001	0.163	

										4		7	6	
			二甲苯		0.3273	0.1364	1.5153			0.007	0.0027	0.0303	0.0033	0.001	
			非甲烷总烃		1.6365	0.6888	7.65			0.0327	0.0136	0.1515	0.0165	0.0069	
	水性漆	喷涂	颗粒物		18.37	7.66	85.06	干式过滤箱	90	0.91	0.38	0.38	0.18	0.08	
			非甲烷总烃		5.2524	2.2106	24.56	活性炭+催化燃烧	98	0.105	0.044	0.4863	0.0531	0.0221	
		烘干	非甲烷总烃		0.5836	0.2456	2.73			0.0117	0.0049	0.054	0.0059	0.0025	
天然气燃烧废气			颗粒物	产污系数法	0.029	0.012	19.17	-	-	0.029	0.012	19.17	-	-	8
			SO_2		0.04	0.017	26.44	-	-	0.04	0.017	26.44	-	-	
			NO_x		0.09	0.04	59.48	低氮燃烧	-	0.09	0.04	59.48	-	-	
食堂饮食油烟				类比法	0.018	0.02	5.7	油烟净化器	70	0.005	0.006	1.7	-	-	/

3.6.2.2 废水

本项目无生产废水，主要污水为生活污水。

本项目员工 100 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中南疆职工生活用水 80L/人·d 计，年工作时间为 300d，则生活用水量为 8m³/d（2400m³/a）。污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 6.4m³/d（1920m³/a）。生活污水经隔油池、化粪池处理后，生活污水排放浓度较低，污染物成分简单，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理。

表 3.6-9　　废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物的产生			治理措施	污染物排放		
			核算方法	产生废水量（m³/a）	产生质量浓度（mg/L）		处理效率（%）	排放废水量（m³/a）	排放质量浓度（mg/L）
生活污水		COD	产污系数法	1920	400	隔油池+化粪池	30	1920	280
		氨氮			35		20		28
		SS			300		40		180
		BOD_5			200		20		160
		动植物油			30		60		12

3.6.2.3 噪声

本项目的噪声污染源主要为主要噪声源为焊接车间的焊接机、折弯机、数控机床，喷漆室打磨机械、各种送排风机及车壳体组装车间的各种高噪声设备产生的噪声，类比同类设备，声级为 75~95dB（A），本项目采取的减噪措施有：①选用低噪设备；②选用振动小的设备，基础安装减振器；③采用密闭式或选用较好的隔声材料；④在平面布置上，将高噪声的设备布置在项目区远离生活区和场界的区域，以减少对外环境的影响等。使得噪声经距离衰减、绿化阻挡后，场界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

表 3.6-10　　主要噪声设备源强及治理效果一览表

生产工序	设备名称	噪声源强	运行情况	防治措施	采取措施后车间外
焊接	焊接机、折弯机、数控机床	90~95	间断	选用低噪声、振动小的设备，厂房隔声，基础安装减振器	70~75
喷漆室	空调送风机	90~95	连续	选节能高效风机，设单独风机	65~75

	通风及增压风机	85~90	连续	间，车间全封闭	
组装	各种升降平台	85~90	连续	基础安装减振器，建筑隔声	60~65
	各种机加设备	85~90	连续	基础安装减振器，建筑隔声	60~65
空压站	空压机	90~95	连续	选用低噪声设备、设减振基础、装消声器	<65
生产车间	风机	75~90	连续	选用低噪声设备、设减振基础、装消声器	75

3.6.2.4 固体废物

（1）金属加工

固体废物主要为金属加工过程中产生的废料及废金属屑、机加工过程产生的废油污棉纱、废抹布、废机油、废润滑油。焊装产生的固废为焊接过程产生废焊丝、废包装材料、除尘器收集的金属渣。

①废边角料及金属屑 S1、S2

钢材切割产生钢板废料，及废金属屑。废料按钢板利用率 98%估算，废金属屑按切割量的 0.05%计，则产生废边角料 376t/a、废金属屑 9.4t/a。切割成型后裁掉的废料及废金属屑主要成分是钢、铁，废钢铁属于一般固废，全部收集外售。

②废焊丝 S3

CO_2 保护焊机 1kg 焊丝产生颗粒物量约 7g，焊接颗粒物中 CO 约占 40%，O_3 约占 10%。本项目焊丝用量约为 27t/a，则废焊丝产生量约为 0.09t/a，属于一般固废，全部收集外售。

③喷砂除尘粉尘 S4

喷砂室除尘设施收集金属粉尘 0.855t/a，属于一般固废，集中收集定期清运至固废填埋场处理。

④废包装材料 S13

外购零部件采用纸箱、塑料袋等作为包装物，估算废包装材料约为 0.8t/a，属于一般固废，这部分固废收集后外售。

（2）废机油 S14

机械设备运转需定期更换润滑油，油压机需定期更换液压油，根据建设方提供资料，废机油油产生量为 0.06t/a。产生的废油属危险固体废物，暂存于厂区危

废贮存间，定期交与有资质单位处置。

（3）废棉纱、废抹布 S15

机械设备分布于各个生产车间，机械加工过程中对工件涂油或模具清洁时会产生油污棉纱、废抹布，使用量为 0.08t/a，故沾染机油的废棉纱及废抹布产生量为 0.08t/a。这部分油污棉纱、废抹布为危废，暂存于厂区危废贮存间，定期交与有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》2021 版可知，本项目在生产过程中会有沾染机油的废棉纱及废抹布产生，容易与生活垃圾混入，当有部分废棉纱及废抹布混入生活垃圾时，全过程不按危险废物管理。

（4）喷漆室

①涂胶工序废涂胶 S7

密封胶线产生的废涂料，即废弃的抗石击涂料和焊缝密封胶，根据建设方提供资料，按总量的 2%计，产生量约为 0.06t/a，属于危险废物，定期清理，单独、分类收集后暂存于危废贮存间，定期交由有资质单位处置。

②喷漆工序

项目喷漆工序固体废物主要为废含漆包装物，喷漆室产生的漆渣，废油漆桶。

a. 漆渣 S5

在喷漆过程中，会产生一定量的漆渣，根据建设方提供资料，水性漆用为 39.3t/a、油性漆及稀释剂用量为 55.1t/a。按总量的 1%计，则水性漆漆渣产生量为 0.39t/a、油性漆漆渣产生量为 0.55t/a。根据《国家危险废物名录》2021 版，水性漆漆渣属于一般废物，定期清理，分类收集后交由环卫部门统一清运处理；油性漆漆渣属于危险废物，定期清理，收集后暂存于危废贮存间，定期交由有资质单位处置。

b. 废含漆包装物 S6

项目产生带有油漆的废包装物，产生量约为 0.3t/a，其中废水性漆包装物 0.14t/a、废油性漆包装物 0.16t/a。根据《国家危险废物名录》2021 版，废水性漆包装物属一般废物，定期清理，分类收集后交由环卫部门统一清运处理；废油性包装物属于危险废物，定期清理，收集后暂存于危废贮存间，定期交由有资质单位处置。

③废腻子工序 S8

刮腻子工序产生的废腻子，项目使用原子灰作为腻子，用量约 2t/a，固废产生量按 5%计，约为 0.1t/a，属于一般废物，分类收集后交由环卫部门统一清运处理。

④废溶剂 S9

喷漆室工作时，在换漆色时需对喷枪进行清洗，主要成分为二甲苯、乙二醇乙醚醋酸酯、丙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇丁醚。溶剂年耗量 5t，回收废弃容积 3.5t/a。单独、分类收集后暂存于危废贮存间，定期交由有资质单位处置。

（5）废气处理系统废废活性炭 S11

喷漆及烘干工序有机废气治理过程产生废活性炭。根据设备厂家提供数据，1kg 活性炭可吸附 0.3~0.4kg 有机废气，根据物料衡算，废活性炭产生量为 80t/a。这部分固废属于危险废物，单独收集后定期交由有资质单位处置。

（7）生活垃圾 S16

项目劳动定员 100 人，年工作时间为 300d，生活垃圾以 1kg/人•d 计，则项目生活垃圾产生量为 100kg/d，即 30t/a。生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运。

表 3.6-11　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	产生源	固废名称		固废属性	废物代码	产生量		处置措施	最终去向
						核算方法	产生量（t/a）	处理量（t/a）	
金属加工	切割	边角料		一般固废	363-001-99	类比法	376	376	收集外售
		金属屑			363-001-99		9.4	9.4	收集后交由环卫部门统一清运处理
	焊接	废焊丝			363-001-99		0.09	0.09	收集外售
	喷砂	金属粉尘			363-001-66		0.855	0.855	收集后交由环卫部门统一清运处理
喷漆	喷漆	漆渣	水性漆	一般固废	363-001-99	物料衡算	0.39	0.39	收集后交由环卫部门统一清运处理
			油性漆	危废	HW12 264-012-12		0.55	0.55	暂存于厂区危废贮存间，定期交与有资质单位处置

		废含漆包装物	水性漆	一般固废	363-001-07		0.14	0.14	收集后交由环卫部门统一清运处理
			油性漆	危废	HW49 900-041-49		0.16	0.16	暂存于厂区危废贮存间，定期交与有资质单位处置
	涂胶	废涂胶		危废	HW13 900-014-13		0.06	0.06	暂存于厂区危废贮存间，定期交与有资质单位处置
	刮腻子	废腻子		一般固废	363-001-99		0.1	0.1	收集后交由环卫部门统一清运处理
	喷枪清洗	废溶剂		危废	HW06 900-401-06		3.5	3.5	暂存于厂区危废贮存间，定期交与有资质单位处置
	废气处理	废活性炭		危废	HW06 900-405-06		80	80	暂存于厂区危废贮存间，定期交与有资质单位处置
生产区	废包装材料	废包装材料		一般固废	363-001-07	类比法	0.8	0.8	收集外售
	机械设备	废机油		危废	HW08 900-249-08		0.06	0.06	暂存于厂区危废贮存间，定期交与有资质单位处置
	机械设备	废棉纱、废抹布		危废	HW49 900-041-49		0.08	0.08	暂存于厂区危废贮存间，定期交与有资质单位处置
生活区		生活垃圾		一般固废	-		30	30	收集后交由环卫部门统一清运处理

3.6.3 营运期非正常情况下污染源强分析

本项目主要考虑废气非正常工况污染物的排放情况。

喷漆室和烘干室开工时，首先运行废气处理装置、除尘装置，然后再开始作业，使在生产中产生的废气污染物都能得到处理。停工时，所有的废气处理装置、

除尘装置继续运转，待操作室中的废气净化完全后关闭。这样，车间在开、停工时污染物均得到有效处理。

废气处理系统出现故障，一般有 3 种情况：停电、处理装置和风机（或水泵）出现故障，对上述异常情况，采取以下应对措施：

①如果全厂停电，停止生产，无污染物继续产生。为确保安全，风机仍然继续运转（采用应急电源）。

②风机、水泵出现故障时，停止生产，立即启动备用风机、水泵后恢复生产。

③废气处理装置故障，风机继续运行以确保安全，存在废气排放。

上述情况中第③种非正常工况的污染物排放量较大，本评价考虑最不利情况，废气处理装置故障排放情况详见表 3.6-12。

表 3.6-12　　废气处理装置故障时废气非正常排放参数表

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
废气	废气处理装置故障	甲苯	0.7	1	1
		二甲苯	1.4	1	1
		非甲烷总烃	10.8	1	1
		粉尘	0.02	1	1

3.7 清洁生产

3.7.1 清洁生产目的

清洁生产是我国工业可持续发展的一项重要战略，也是实现我国污染控制由末端控制向全过程控制转变的重大举措。清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。清洁生产的目的是：提高资源利用效率，减少和避免污染物的产生，实现生产全过程节能、降耗、减污、增效的目标。保护和改善环境，保障人体健康，促进经济与社会可持续发展。

3.7.2 产品的先进性分析

本项目主要产品为专用车。本项目产品在新工艺、新技术、新材料等方面拥

有巨大的优势，符合我国节能减排、发展低碳产业的宏观导向，能够有效提升汽车的整体科技含量和产品档次，促进汽车产业的良性发展和产业结构调整。对南疆乃至新疆的专用车生产行业及相关产业的发展必将产生极大的推动作用，将有效实现新疆汽车产业技术的提升。

3.7.3 生产工艺的先进性分析

本项目采用国内新型的等离子切割机、数控剪板机、数控机床等先进数控加工设备，提高钢材利用率，节约原材料。焊接采用电阻焊、CO_2 保护焊焊接工艺。产生颗粒物量较小，成本低，CO_2 气体来源广，价格低，消耗的焊接电能少，生产率比普通的焊条电弧焊高 2-4 倍。

喷漆室采用干式喷漆，水性漆的使用是汽车涂装的发展趋势，不仅保证涂层质量不低于传统的有机溶剂型涂层，而且使涂装车间的非甲烷总烃排放量大大减少，满足环保要求，减少对环境的污染。为了保证产品质量，减轻工人的劳动强度，提高生产效率，各生产线均采用机械化运输方式，组成高度机械化自动化的连续流水生产线。

3.7.4 环保措施先进性分析

本项目喷涂采用干式喷漆室，室体密闭，喷漆、烘干有机废气经干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理，挥发性有机废气处理效率可达 98%、漆雾处理效率可达到 90%。项目废气处理效率较高，且符合《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ/971-2018）和《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）的废气处理可行技术。

3.7.5 本项目清洁生产的先进性

根据清洁生产标准 汽车制造业（涂装）（HJ/293-2006）相关标准，根据当前的行业技术、装备水平和管理水平而制定，共分三级。一级代表国际清洁生产先进水平，二级代表国内清洁生产先进水平，三级代表国内清洁生产基本水平。本项目可达到国内清洁生产先进水平。

（1）生产工艺与装备要求

禁止使用“淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录”规定的内容；优先采用“国

家重点行业清洁生产技术导向目录”规定的内容；禁止使用火焰法除旧漆。本项目使用的设备为自动化设备和半自动化设备，有自动控温系统。工艺较为先进，安全。喷漆采用干式喷漆室，室体密闭，有机废气经干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理，净化效率为98%，处理技术较为先进、清洁。

（2）原材料指标的先进性

本项目所使用的涂装材料为水性漆和高固体分环氧树脂漆，生活污水经处理后满足相关排放标准，产生的漆渣较少，并且要求企业严格执行“三同时”环境管理制度。项目清洁生产可以达到国际国内先进水平。

4. 环境现状调查与评价

4.1 自然环境简况

4.1.1 地理位置

阿克苏市位于新疆维吾尔自治区西南部，塔里木盆地边缘，天山西段南麓，阿克苏河与台兰河冲积扇上，地理坐标：N41°02′～43°33′、E79°30′～91°54′，平均海拔高度 1050m。阿克苏市南北长 213km，东西宽 199km，全市总面积为 18369km^2。阿克苏市北靠温宿县，南临阿瓦提县，西与乌什、柯坪两县毗邻，东与新和、沙雅两县接壤，东南部伸入塔克拉玛干大沙漠与和田地区的洛浦、策勒县交接，距乌鲁木齐市 989km，距喀什市 466km。阿克苏市工业集聚区位于阿克苏市西南面，距阿克苏市中心直线距离约 10km、距机场 20km ，北临通往乌什别迭里口岸的 306 省道和塔里木河的最大支流阿克苏河，东至横贯南疆的 314 国道高速公路和南疆铁路，南至规划中的环城公路，西以石干山为界。

项目现位于阿克苏市工业集聚区内，规划总用地面积 200436.64m^2（约 300.64 亩）。项目区中心地理位置坐标：E***，N***。

4.1.2 地形地貌

阿克苏市位于新疆天山南麓，地形由西北向东南倾斜，东南部为塔克拉玛干大沙漠的一部分。除西部有低山外，市区位于阿克苏河冲积平原，沿阿克苏河呈扇形分布，地形开阔平坦，海拔平均标高约 1000m。

阿克苏市城区坐落于阿克苏河-台南河冲积洪积扇、天山山地与塔里木盆地西北边缘的交汇处。地貌基本轮廓受天山纬向构造带、北东向构造带、塔里木地块控制；由于第四系以来新构造运动活动强烈，经内外力作用形成区域内形态各异的地貌景观。整个地势北高南低，城区中部有一陡坎横贯南北，东高西低，坎坡以西为老城区，地形由西北向东南倾斜，坡度 2.5‰，坎坡以东为新城区，地形由东北向西南倾斜，坡度 4.0‰。小区域地势自东北向西南倾斜，属冲积平原，地势平坦，东西向自然地面略有起伏，多浪河自西北向东南从城市西边缘穿过。区域西南有沙井子隐伏断裂（北东向构造、走向北东 NE35°，断面北西倾），阿

克苏断裂（北西向构造，走向北西 NW125°），距离拟建项目区较远（距离＞5km）此外西部山前堆积区还不同程度地存在一些古老的微型裂隙（据相关资料及有关专家分析论证：此类断裂及裂隙并非发震构造，受区域性构造控制），近期内无不稳定性现象发生）。项目区北邻天山南坡的低中山区，区域场地地面高程介于1092～1124m 之间，总地势为西高东低，北高南低。

4.1.3 地层地质

根据项目区岩土工程勘察报告、现场调查以及钻探揭露查明，拟建场地内地形相对平坦，地质构造简单，不存在滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象。勘察查明拟建场地地形相对较为平坦，场地土主要由素填土、细砂和粉质黏土构成，第①耕土、第②粉土、第③粉质粘土、第④粉砂分布均匀，层面坡度变化不大，综合判定为均匀性地基。

4.1.4 水文及水文地质

4.1.4.1 水文

阿克苏地区境内主要有三条河流：阿克苏河、多浪河和柯克亚河，其中阿克苏河距离集聚区规划范围最近，最近直线距离为 2.6km。另外，集聚区规划范围北部有一个西湖水库，距离项目区约 1.3km，为新疆生产建设兵团第一师西大桥电厂的调节水库。

（1）阿克苏河

阿克苏河是新疆三大国际性河流之一，也是天山南坡径流量最大的河流。由库玛克河与托什干河东西两大支流于温宿县的喀拉都维汇合后始称阿克苏河，汇合后向南径流 12km 于艾里西又分为新大河和老大河东西两支，西支老大河至巴吾吐拉克再次汇入新大河。汇合后南流至肖夹克注入塔里木河，干流长 132km，阿克苏河多年平均径流量 $80.6\times10^8m^3$。阿克苏河流经西大桥水文站的年径流量共 $63.28\times10^8m^3$，其中老大河 $26.8\times10^8m^3$，新大河 $36.4\times10^8m^3$。老大河流到巴吾托拉克年径流量为 $2.1\times10^8m^3$，新大河流到依玛帕夏拦河闸年径流量为 27.4××10^8m^3，最后流入塔里木河的多年平均径流量为 $33.66\times10^8m^3$。阿克苏河也是塔里木河最大的水量补给源流，多年平均流入塔里木河径流量为 33.66×

10^8m^3。阿克苏河由城市西南方向流过，最大流量 $1360m^3/s$，最小流量 $15m^3/s$。

（2）西湖水库

西湖水库位于新疆阿克苏河流域阿克苏市西郊的山前平原，为新疆生产建设兵团第一师西大桥电厂的调节水库。水库为平原性水库，库容为 2300 万 m^3，库区面积 $5km^2$，在托什干河与库玛拉克河汇合处引水，经过 13km 的引水渠输送至库区。西湖水库年引水量 30 多亿 m^3。库盘处于台地，与周围高差达到 20m。

4.1.4.2 地下水

阿克苏地区平原水补给源主要是地表水渗入（包括河道、渠道和降水等的渗入）及灌溉下渗补给，大气降水量很小。地下水补给资源量为 $5.98\times10^8m^3/a$，开采利用量 $0.99\times10^8m^3/a$。市域地处南天山山前盆地潜水溢出地带，地貌上又是冲积洪积扇性质的冲积平原，地下水的流向与地形、坡降、河流流向基本一致，含水层多为砂砾层，部分为粉砂或砂壤。地下水的埋藏深度和水质与地形、水源、排水条件有直接关系，在冲积平原上部，地下水埋藏深度一般在十米至四、五十米以下，随着地势下降，地下水埋藏深度逐渐变浅，直至溢出地表。沿河两侧，山间洼地的地下水埋藏浅，荒漠地区地下水埋藏较深。地下水基本属于孔隙水类型，矿化度多在 1-2g/L 之间，以 H_2CO_3-Ca 为主。储水总量相当丰富，水质良好，可作为灌溉水源和一般饮用水，埋藏浅，便于开发提取。

根据项目区勘察结果，部分勘探点内揭露有地下水，在已揭露的勘探点中地下水埋深在 12.6～13.8m（绝对标高 1080.68～1081.27m）之间，地下水类型主要为孔隙潜水，含水层主要为第④层粉砂，地下水位年变幅约 1.0m，拟建场地浅水地下水类型主要为赋存于粉土层及细砂层中的孔隙潜水，主要受地下径流补给，顺流排泄。主要排泄方式为地下径流及蒸发，深层水为承压水，埋深为 100m，是本区人畜饮水开采的目的层。

4.1.5 气象

阿克苏地属暖温带干旱气候地区，降雨量稀少，蒸发量大，气候干燥。年平均降水量为 44.6~60.8mm，年际变化很大，蒸发量大、全年水面蒸发量为 1897~2602mm，是降水量的 39 倍；无霜期 205-219d，冬季相对温暖，夏季相对凉爽，春季干旱多大风，伴有浮尘扬沙天气。光热、风能气候资源丰富。年均太

阳总辐射量为 130-141kcal/cm^2，年内四季均可利用太阳能，多年平均风速为 1.84m/s，最大月平均风速为 3.96m/s，全年盛行北风。年平均气温为 11.3℃，最热月为 7 月，平均气温 24.2℃；最冷月为 1 月，平均气温-6.6℃。

（1）气温

年平均气温 9.9-11.5℃，以元月份最冷，平均气温为-8.2℃～9.0℃，极端最低气温-27.6℃；最热为七月份，平均气温为23.8℃～26.3℃，极端最高气温40.7℃。气温日较差大，平均日较差 13～15℃。

（2）风

阿克苏市由于天山屏障作用，全年风速很小，年平均风速约为 1.7m/s~2.4m/s，全年盛行偏北风；最大风速一般在 20m/s 左右，以西北风和北风为主。春夏季风速大，冬季小。阿克苏市属于风能贫乏区。

（3）降水与蒸发

降水稀少，年平均降水量为 60.8mm。蒸发量大，年蒸发量为 1896.5mm。

4.1.6 动植物

阿克苏地区境内植物资源有甘草、胡杨、沙枣、红柳等天然灌木林；动物资源有狼、黄羊、狐狸、野猪、旱獭、野兔、麝鼠、雕、鹰、野鸭、山鸡、雪鸡等。本项目位于阿克苏市工业集聚区内。主要是人工绿化植物为主，主要植物有沙枣树、柳树、白杨树等，天然植被主要有芦苇、柽柳等。经调查访问和沿途观察，项目区由于人类活动较多，野生动物种类和数量相对较少，野生动物主要有鼠类、麻雀等，无大型野生动物。

4.1.7 地震

项目区位于阿克苏市工业集聚区内。地质环境相对稳定，本区抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，地震分组为第二组，中硬场地土，Ⅱ类建筑场地，地震特征周期值为 0.40s，属抗震一般地段，可进行工程的建设。

4.2 阿克苏市工业集聚区基本情况

4.2.1 规划基本情况

阿克苏市人民政府于2017年同意设立阿克苏市工业集聚区，规划面积70.02km^2。重点发展装备制造、电子航空、电子信息、化工、冶金、商贸物流、新型建材、新能源、电力能源等产业。

2017年10月23日，阿克苏市环境保护局出具了《阿克苏市工业集聚区总体规划环境影响报告书审查意见》（阿市环审字[2017]073号）。

4.2.2 园区总体布局

4.2.2.1 总体结构

形成“两心（一主一副）、两片区，一轴”的布局结构。

（1）两心：

一主核心：北部规划布局行政办公、教育、科技研发等生产性服务功能，并结合濒临西湖景区和休闲广场绿化，形成集聚区的居住、医疗、商业、文化娱乐等生活服务功能配套的主核心。

一副核心：规划依托商贸物流区的发展，在商贸物流区的中心的位置，绍兴路以南、水韵路以东、建设路以西设置一处综合服务配套区副核心，打造集聚区完善的综合服务配套功能。

（2）两片区：工业加工片区；商贸物流片区。

（3）两轴：对外交通主干道东西走向的浙江路，作为发展主轴。

4.2.2.2 主导产业

产业规划布局为以高新技术产业为主导，重点培育和发展先进装备制造业、新型建材业、电力产业、商贸物流业、电子信息产业、新能源产业、新材料产业、节能环保产业，并努力将新型建材业、电力产业、商贸物流业培育成集聚区近中期主导产业。阿克苏市工业集聚区产业布局规划见图4.2-1。

4.2.2.3 工业用地布局

（1）居住用地：规划居住用地为 77.63 公顷，占规划建设用地的 5.17%。

（2）公共管理与公共服务设施用地：规划公共管理与公共服务用地为 47.32 公顷，占规划建设用地的 3.15%。

（3）商业服务业设施用地：规划商业服务业设施用地为 26.25 公顷，占规划建设用地的 1.75%。

（4）工业用地：规划工业用地为 714.47 公顷，占规划建设用地的 47.61%。仓储用地：规划仓储用地 262.49 公顷，占规划建设用地 17.49%。

（5）绿地：规划绿化与广场用地 233.21 公顷，占规划建设用地的 15.54%。

4.2.3 公共设施规划

4.2.3.1 园区道路规划

（1）公路

西湖路、杭州路、龟兹路、浙江路、温州路是阿克苏市工业集聚区对外联系的出入口，314 国道（高速公路）、306 省道、西外环路是本集聚区对外联系的主要公路。集聚区内不设长途汽车客运站，经集聚区内设置公共汽车始发站等公共交通用地。

（2）铁路

南疆铁路由集聚区东侧经过，规划在集聚区东南部物资集散储运区内设铁路货运站场，结合集聚区现有铁路专用线，延伸建设铁路专用线，形成集聚区铁路专用货运站场，年货运能力按千万吨规模考虑，确保集聚区铁路运输物流畅通。

（3）加油、加气站规划

至规划期末集聚区加油、加气站共计 3 座。

（4）道路系统

路网结构：采用方格网结构。

道路等级：根据道路的使用功能将道路划分为三级，即：主干道路红线宽 62 米和 50 米，次干道路红线宽 40 米，支路红线宽度 30 米。为满足工程管线布置要求，规划确定建筑后退红线为：主干道后退 15.0 米，次干道后退 8.0 米，支路后退 6.0 米。

（5）停车场

结合仓储物流区规划配置大型货运停车场，公建、工业等用地要求在地块内部配置集中停车场。

（6）电动汽车充电设施规划

规划新建的公共加油、加气站以及现有的加油、加气站中均应考虑预留配套设施电动车充电站位置；中期首先选择在公共加油、加气站内配套建设一处电动车充电站，同时在配套服务中心片区的位置，布置若干充电桩；远期视发展需要，增设适当数量的充电站和充电桩。

（7）公交设施规划

规划在在生活服务副中心北侧设置一处公交车首末站，公交线路加强各产业区之间的联系，公交站点应主要沿“两横两纵”主干道路进行布置，公交车数量按每一千五百人一标准车。

4.2.3.2 给水规划

规划期末总用水量 Q=98320 立方米/日，本次规划近期内集聚区采用阿克苏市城市供水作为主要水源，规划远期采用自建自来水厂提供水源，集聚区规划供水管网联成环状，布置在道路南侧或东侧。

4.2.3.3 排水规划

规划期末综合生活污水排放量：Q_1=10750 立方米/日；规划期末工业废水排放量：Q_2=514450 立方米/日；

规划排水体制采用不完全分流制。集聚区近期污水排放至阿克苏第二污水处理厂，远期随着污水量的增加，在地块南侧自建污水厂。规划区内排水支管沿道路的北侧、西侧布置。新建排水管道管底埋深不得小于 1.5 米。

4.2.3.4 供电规划

集聚区内现有徐矿集团阿克苏热电有限公司，目前 2×200MW 项目已建成投产，此站投产运行后统一输送到阿克苏地区大电网，成为阿克苏地区的主力电厂。

利用位于阿克苏市西约 11 公里（紧邻省道 306 南侧）处的 220kV 白水变电

站为阿克苏集聚区西北侧的负荷供电，同时满足徐矿集团阿克苏热电有限公司的电力送出。

规划在集聚区北部居住区内水韵路西侧、湖州路南侧自建一座 110kV 变电站。电网规划采用 35KV 和 10KV 线路进线，线路放射式配电。

4.2.3.5 供热规划

集聚区内企业徐矿集团阿克苏热电有限公司规划近期总装机容量为 2×200MW，远期总装机容量为 3×200MW。将徐矿集团阿克苏热电有限公司作为集聚区的主要热源，以热电联产的方式集中供热。徐矿集团阿克苏热电厂生产 130℃-80℃高温热水，经换热后生产 75℃/50℃热水供给各采暖用户。

近期规划设换热站 9 处，远期规划设换热站 14 处。每个换热站承担供热面积 25-30 万平方米。

规划热力网呈枝状布置，管道敷设与非机动车道或人行横道的东侧或南侧，直埋方式敷设，覆土深度不小于 1.2 米。采暖管道采用聚氨酯泡沫预制直埋保温管（钢管、聚氨酯保温层和聚乙烯外套管），焊接。

4.2.3.6 燃气工程

规划利用库车气田作为集聚区的气源。利用从库车往喀什输气的高压管线在集聚区西北角新建一座天然气门站，东北角、规划用地中部、西南部分别设置分配站。规划天然气门站供气规模分别为 300 万 Nm^3/日，占地为 3 公倾。

4.2.3.7 环卫规划

（1）集聚区内设置垃圾转运点一处，由集聚区确定的专业环卫机构负责统一清运，禁止乱扔和倾倒建筑垃圾。

（2）集聚区规划期末应配备 12 辆以上大、中型垃圾清运车辆。

（3）公厕设置在公共设施用地范围内的，300~500 米设置一座，建筑面积 60~150 平方米/座；工业用地和仓储用地范围内的，800~1000 米设置一座，建筑面积一般为 60 平方米/座。

（4）建立废弃物的统一收集、运输、处理体系。

4.3.3 园区环境保护要求

4.3.3.1 污水排放标准

集聚区内企业工业废水排放，有行业污水排放标准的，优先执行行业污水排放标准，无行业排放标准的应执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准及《污水排放城镇下水道水质标准》（CJ3082-2010）的相应要求后，方可排入集聚区市政污水管道，最终集中污水处理厂。

4.3.3.2 大气污染物控制标准

根据园区涉及的行业，有行业排放标准的，优先执行行业排放标准。

4.3.3.3 固废控制标准

（1）生活垃圾

集聚区近期生活垃圾处理采用卫生填埋方式，远期由阿克苏地区静脉产业园（西区）的生活垃圾焚烧厂焚烧处置。

（2）一般工业固废物

一般工业固废的处置首先鼓励企业内部或集聚区内循环利用，大力推进集聚区循环经济。工业残料、机械边角料等可以回收利用，再次进入企业的产业链（或产品链）中；热电厂灰渣等全部送周边的水泥厂、建材企业综合利用；暂不能利用的由设立在集聚区南面的阿克苏地区静脉产业园（西区）一般工业固废处理厂进行处置。

（3）医疗垃圾

集聚区近期医疗垃圾处理主要采用焚烧加填埋的方式，远期收运至阿克苏地区静脉产业园（西区）的医疗废物处置厂处置。

（4）危险废物

集聚区产生的危险废物中不能循环利用的，企业自己不能处置的，委托新疆阿克苏（南疆）危险废物管理中心或其它有相应危险废物经营许可证的单位接收处置，危险货物运输必须委托有危险货物运输资质的单位进行运输。

园区企业工业固体废物排放必须达到废弃物减量化、资源化和无害化标准。

4.3.4 园区规划实施情况

（1）道路交通设施

集聚区已建成道路有杭州路、衢州路、舟山路、浙江路、宁波路、温州路、嘉兴路、多浪路、龟兹路、胜利路、水韵路、西湖路、辅中路、辅东路，总长30公里；在建道路30条，总长72.3公里。

（2）给水与排水

给水：集聚区现状用水主要为各企业生产用水及生活用水，水源为阿克苏市城市供水系统，用水量0.6万立方米/天。集聚区给水管网覆盖西湖路、建设路、水韵路、杭州路、浙江路东段、宁波路东段、温州路东段、绍兴路东段，管径DN200-DN700。

排水：园区污水排升泵站至市第二污水处理厂主管网已建设完成。开区大部分企业接通排水管网至主管网。排水管网覆盖西湖路、建设路、水韵路、杭州路、浙江路东段、宁波路东段、温州路东段、绍兴路东段，管径范围D400-D1000。

（3）供电

集聚区建成区范围内大部分实现集中供热，已实现集中供热企业的热源来源于现有的徐矿集团新疆阿克苏热电厂，供热介质为蒸汽。徐矿发电厂可为集聚区提供100t/h过热蒸汽。电厂提供蒸汽参数：温度300℃，压力1.25MPa。未接通供热管网的少数企业利用企业自备的燃煤锅炉进行供热。

（4）污水处理现状

集聚区新建污水处理厂目前在建，预计2022年12月投入运营。目前，集聚区内企业排水管网已接通至主管网的生活污水和生产废水输至阿克苏市第二污水处理厂处理，少数排水管网尚未接通的企业废水由企业自行进行处理。

（5）固废处理现状

集聚区内的工业废物和生活垃圾进行分类收集、分类处置。生活垃圾集中收集后运至阿克苏市生活垃圾填埋场。

工业废物包含一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要是粉煤灰、锅炉灰渣、气化炉渣等，大多数可以回收、外售进行综合利用。危险废物委托阿克苏危废处理中心处置。

4.4 环境空气质量现状监测与评价

4.4.1 项目所在区域达标区判定

根据项目的具体位置和当地的气象、地形以及当地的实际情况，按《环境影响评价技术导则》（HJ2.2—2018）的要求，优先引用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公报数据。本项目环境空气质量基本污染物数据选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中阿克苏地区监测站2019年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3的数据来源。

表 4.4-1　　大气质量及评价结果一览表

监测因子	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	最大浓度占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均值	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均值	31	40	77.5	达标
PM_{10}	年平均值	101	70	144.3	不达标
$PM_{2.5}$	年平均值	39	35	111.4	不达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.9（mg/m³）	4（mg/m³）	47.5	达标
O_3	最大8小时平均第90百分位数	130	160	81.25	达标

根据监测数据，阿克苏地区2019年SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年均浓度分别为7ug/m³、31ug/m³、101ug/m³、39ug/m³；CO24小时平均第95百分位数为1.9mg/m³，O_3日最大8小时平均第90百分位数为130ug/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM_{10}、$PM_{2.5}$。根据达标区判定要求，项目所在区域环境空气质量为不达标区。

4.4.2 本次环评补充监测

（1）监测单位：由新疆天熙环保科技有限公司监测；

（2）监测因子：TVOC、苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨；监测时同步监测期间的气象要素。

（3）监测时间及频次：

于2020年11月27日至12月3日连续监测7天。

（4）监测点位：共布设1个大气监测点，位于项目区所在位置。现状监测

点位图见图 4.4-1。

（5）监测结果

监测结果见表 4.4-2。

表 4.4-2　　监测结果汇总表

监测点位	监测项目	监测时间	取值类型	浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	最大浓度超标倍数	超标率（%）	标准值（mg/m³）
1	硫化氢	2020.11.27	1h 平均	ND	-	-	-	0.01
		2020.11.28		ND	-	-	-	
		2020.11.29		ND	-	-	-	
		2020.11.30		ND	-	-	-	
		2020.12.1		ND	-	-	-	
		2020.12.2		ND	-	-	-	
		2020.12.3		ND	-	-	-	
2	氨	2020.11.27	1h 平均	0.05~0.07	0.35	0	0	0.2
		2020.11.28		0.08~0.11	0.55	0	0	
		2020.11.29		0.07~0.09	0.45	0	0	
		2020.11.30		0.06~0.07	0.35	0	0	
		2020.12.1		0.08~0.10	0.5	0	0	
		2020.12.2		0.08~0.11	0.55	0	0	
		2020.12.3		0.08~0.12	0.6	0	0	
3	苯	2020.11.27	1h 平均	ND	-	-	-	0.11
		2020.11.28		ND	-	-	-	
		2020.11.29		ND	-	-	-	
		2020.11.30		ND	-	-	-	
		2020.12.1		ND	-	-	-	
		2020.12.2		ND	-	-	-	
		2020.12.3		ND	-	-	-	
4	甲苯	2020.11.27	1h 平均	ND	-	-	-	0.2
		2020.11.28		ND	-	-	-	
		2020.11.29		ND	-	-	-	
		2020.11.30		ND	-	-	-	
		2020.12.1		ND	-	-	-	
		2020.12.2		ND	-	-	-	
		2020.12.3		ND	-	-	-	
5	二甲苯	2020.11.27	1h 平均	ND	-	-	-	0.2
		2020.11.28		ND	-	-	-	
		2020.11.29		ND	-	-	-	
		2020.11.30		ND	-	-	-	
		2020.12.1		ND	-	-	-	
		2020.12.2		ND	-	-	-	

		2020.12.3		ND	-	-	-	
6	TVOC	2020.11.27	8h 平均	7.6×10^{-3}	0.013	0	0	0.6
		2020.11.28		6.0×10^{-3}	0.01	0	0	
		2020.11.29		3.5×10^{-3}	0.006	0	0	
		2020.11.30		3.6×10^{-3}	0.006	0	0	
		2020.12.1		10.9×10^{-3}	0.018	0	0	
		2020.12.2		7.4×10^{-3}	0.012	0	0	
		2020.12.3		11.2×10^{-3}	0.019	0	0	

由上表可知，本次监测的各监测因子均可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

4.5 地表水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中评价工作分级原则，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不开展相关评价。

4.6 地下水质量现状监测与评价

4.6.1 监测点位布设

共布设 5 个地下水监测点位，分别在阿亚克其村（上游）、兴发化工西侧（规划区内）、阿克苏市工业集聚区东侧、墩买里村（下游）、314 国道旁（集聚区东侧）各布设一个地下水监测点，具体地下水监测点位参见表 4.6-1 和监测点位布设图 4.6-1。

表 4.6-1　　地下水环境现状监测点布设表

序号	监测点位	与本项目的位置关系	监测因子	水位
DX1	阿亚克其村（上游）	西北 15km	pH 值、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、六价铬、CO_3^{2-}、HCO_3^-、硝酸盐氮、SO_4^{2-}、氟化物、Cl^-、汞、砷、铅、镉、铜、K^+、Ca^{2+}、Na^+、Mg^{2+}、铁、锰	10m
DX2	喀拉塔勒镇吐格曼巴什村（下游）	南侧 12km		6m
DX3	兴发化工西侧（规划区内）	西南 5km	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH 值、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、挥发酚、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、氰化物、六价铬、硫化物、汞、砷、铅、镉	-
DX4	314 过道旁（规划区东侧）	东南 5.4km		35m
DX5	墩买里村（下游）	东南 6km		-

4.6.2 监测时间与频率

（1）监测时间

DX3 兴发化工西侧（规划区内）和 DX5 墩买里村（下游）地下水监测数据引用规划环评现状监测数据，监测时间为 2018 年 11 月 18 日。

DX4 314 过道旁（规划区东侧）地下水监测数据引用《新疆兴发化工有限公司 4000t/a 矾盐综合利用项目环境影响报告书》的环评现状监测数据，监测时间为 2020 年 6 月 25 日。

本次环评委托新疆天熙环保科技有限公司，对 DX1 阿亚克其村（上游）和 DX2 喀拉塔勒镇吐格曼巴什村（下游）监测点进行了地下水监测，监测时间为 2020 年 12 月 3 日。

（2）监测分析方法

采样方法执行《地下水环境技术规范》（监测要求：采样方法执行《地下水环境技术规范》（HJ/T164 HJ/T164-2004 2004）。分析方法按现行国家规定的地下水质进行。

4.6.3 评价方法及标准

（1）评价标准

地下水水质评价选用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017）进行，将评价区地下水水质监测点检测结果按Ⅲ类标准进行水质现状评价。

（2）单项因子评价

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016），采用标准指数法进行评价。《地下水质量标准》(GB/T14848-2017）中Ⅲ类水标准。标准指数>1，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算分为以下两种情况：

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i=C_i/C_{si}$$

pH 的单项污染指数表达式为：

pHj≤7.0 时；$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}}$$

pHj>7.0 时；$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0}$$

式中：$C_{i,j}$—水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；

C_{si}—i 因子的评价标准，mg/L；

$S_{pH,j}$—pH 标准指数；

pH_j—j 点实测 pH 值；

pH_{sd}—标准中的 pH 值的下限值；

pH_{su}—标准中的 pH 值的上限值。

4.6.4 监测结果

依据标准指数法计算公式，计算各水质监测点地下水水质监测结果及单项因子标准指数见表 4.6-2。

表 4.6-2　　地下水水质监测及评价结果

监测因子	III 类标准	单位	监测点位					单因子指数 P				
			DX1	DX2	DX3	DX4	DX5	P_{DX1}	P_{DX2}	P_{DX3}	P_{DX4}	P_{DX5}
pH 值	6.5~8.5	无量纲	7.2	7.0	7.24	7.2	7.26	0.13	0	0.3	0.28	0.3
总硬度	450	mg/L	669	1.02×10^3	-	-	-	1.49	2.27	-	-	-
溶解性总固体	1000		748	1430	-	-	-	0.75	1.43	-	-	-
耗氧量	3		0.68	0.78	1.1	1.5	1.4	0.23	0.26	0.367	0.5	0.467
氨氮	0.5		0.327	0.140	＜0.025	0.089	0.047	0.65	0.28	0	0.445	0.235
亚硝酸盐氮	1		ND	ND	-	-	-	0	0	-	-	-
挥发酚	0.002		0.0009	0.0006	-	-	-	0.45	0.3	-	-	-
氰化物	0.05		ND	ND	＜0.004	＜0.004	＜0.004	0	0	0	0	0
六价铬	0.05		ND	ND	＜0.004	＜0.004	＜0.004	0	0	0	0	0
硝酸盐氮	20		1.33	2.34	-	-	-	0.07	0.12	-	-	-
氟化物	1		0.773	0.684	1.56	2.93	1.2	0.77	0.68	1.56	2.93	1.2
汞	0.001		0.00022	0.00022	＜0.00004	＜0.00004	＜0.00004	0.22	0.22	0	0	0
砷	0.05		0.0004	0.0004	0.0004	＜0.0003	＜0.0003	0.01	0.01	0.008	0	0
铅	0.05		ND	ND	0.02	0.007	0.3	0.00	0.00	0.4	0.14	0.6
镉	0.01		ND	ND	0.003	0.004	0.005	0.00	0.00	0.3	0.4	0.5
铜	1		ND	ND	＜0.05	＜0.05	＜0.05	0.00	0.00	0	0	0
铁	0.3		0.07	0.04	＜0.03	＜0.03	＜0.03	0.23	0.13	0	0	0
锰	0.1		0.05	0.04	-	-	-	0.50	0.40	0	0	0
硫化物	0.02		-	-	＜0.005	＜0.005	＜0.005	-	-	0	0	0
锌	1		-	-	＜0.02	＜0.02	＜0.02	-	-	0	0	0

由表 4.6-2 可以看出，根据监测结果可知，监测点位中 DX1 阿亚克其村（上游）总硬度、溶解性总固体，DX2 喀拉塔勒镇吐格曼

巴什村（下游）溶解性总固体未达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。调查区总硬度、溶解性总固体超标的原因为：本区地下水为天然劣质水分布区，属高矿化度的咸水-盐水-卤水。

地下水八大离子检测结果统计见表 4.6-3。

表 4.6-3　　八大离子监测结果统计表

监测点位	项目	四种阳离子				四种阴离子				化学类型
		K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Cl^-	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	
DX1	监测值 mg/L	10.2	108	147	48.4	15.9	ND	231	238	Ca^{2+}-SO_4^{2-}
	毫克当量 mEq/L	0.262	4.696	7.35	4.03	0.45	-	3.79	4.96	
	毫克当量百分数%	1.60	28.74	44.98	24.68	4.87	-	41.19	53.94	
DX2	监测值 mg/L	13.2	113	217	67.6	136	ND	285	462	Ca^{2+}-SO_4^2
	毫克当量 mEq/L	0.34	4.91	10.85	5.63	3.83	-	4.67	9.63	
	毫克当量百分数%	1.56	22.60	49.92	25.92	21.13	-	25.77	53.09	
DX3	监测值 mg/L	8	0.9	98	24	170	/	113	196	Ca^{2+}-Cl^-
	毫克当量 mEq/L	0.21	0.04	4.9	2	4.79	-	1.85	4.08	
	毫克当量百分数%	2.87	0.55	68.59	27.99	44.65	-	17.27	38.07	
DX4	监测值 mg/L	13	2.41	146	42	213	/	539	384	Ca^{2+}-HCO_3^-
	毫克当量 mEq/L	0.33	0.10	7.3	3.5	6	-	8.84	8.00	
	毫克当量百分数%	2.97	0.93	64.96	31.14	26.27	-	38.69	35.03	
DX5	监测值 mg/L	25	6.43	623	165	1480	/	179	2050	Ca^{2+}-SO_4^2
	毫克当量 mEq/L	0.64	0.28	31.15	13.75	41.69	-	2.93	42.71	
	毫克当量百分数%	1.40	0.61	67.98	30.01	47.74	-	3.36	48.90	

根据地下水八大离子的检测结果统计，五个地下水监测点阳离子均以钙离子为主，DX1、DX2 和 DX5 阴离子以硫酸根离子为主，

按舒卡列夫分类，地下水水化学类型为 Ca^{2+}-SO_4^2 型；DX3 阴离子以氯离子为主，按舒卡列夫分类，地下水水化学类型为 Ca^{2+}-Cl^-；DX4 阴离子以碳酸氢根为主，按舒卡列夫分类，地下水水化学类型为 Ca^{2+}-HCO_3^-

4.7 声环境质量现状监测与评价

（1）噪声监测点位及频次

声环境质量现状监测工作委托新疆天熙环保科技有限公司进行现场采样进行监测。根据周围环境特点，在项目所在地四周场界外 1m 处分别设置了 4 个监测点位对声环境质量现状进行了监测，噪声监测点位见图 4.4-1。

①监测时间：2020 年 11 月 28 日。监测 2 次，昼、夜各 1 次。

②监测仪器：AWA6228+型多功能声级计、AWA6221B 声校准器。

③监测方法：本次现状监测按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的噪声测量方法进行监测。

（2）评价标准：本项目位于阿克苏市工业集聚区，区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区。

（3）声环境质量现状监测结果

各监测点噪声现状监测结果见表 4.7-1。

表 4.7-1　　声环境质量现状监测结果　　单位：dB（A）

编号	监测点位置	昼间	夜间
1#	项目西厂界	40.0	37.1
2#	项目南厂界	45.7	40.9
3#	项目东厂界	51.5	47.5
4#	项目北厂界	46.7	43.2
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准值		65	55

（4）声环境质量现状评价

根据噪声监测数据的统计分析结果，采用与评价标准直接比较的方法，对评价范围内声环境质量现状做出评价。由监测结果可知，本项目所在地昼、夜间噪声值均不超标，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，声环境现状良好。

4.8 土壤环境质量现状监测与评价

4.8.1 土壤环境质量现状监测

（1）监测单位：由新疆天熙环保科技有限公司监测。

（2）监测因子：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）中表 1 中 45 项因子。具体如下：pH、锌、铬、镉、汞、砷、铜、铅、六价铬、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2.-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

（3）监测时间及频次：

于 2020 年 12 月 3 日监测 1 天，每天 1 次。

（4）监测点位及要求

本次环评在厂区内布设 4 个监测点，其中三个柱状样、一个表层样，厂区外布设 2 个监测点，均为表层样。监测点位置见表 4.8-1 及图 4.4-1。

表 4.8-1　土壤监测点位表

序号	监测点位		监测因子	备注
T1	项目区内	办公楼	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 中 45 项因子和 pH 值、石油烃。	表层样
T2		拟建危废暂存间	pH 值、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌、石油烃。	柱状样
T3		车间		柱状样
T4		仓库		柱状样
T5	项目区外	项目区西侧		表层样
T6		项目区北侧		表层样

（5）评价标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

4.8.2 监测结果

土壤环境质量现状监测结果见表 4.8-2。

表 4.8-2　　土壤环境质量现状监测结果（mg/kg）

序号	污染物项目	T1	T2			T3			T4			T5	第二类用地筛选值	达标情况
		0-20	0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-20		
1	pH 值*	8.5	8.52	8.80	9.77	8.54	8.72	9.25	8.40	9.05	9.18	8.42	-	
2	总汞	0.048	0.056	0.074	0.096	0.089	0.079	0.097	0.079	0.086	0.084	0.050	38	达标
3	总砷	14.4	10.8	9.64	11.8	11.7	11.3	11.1	11.1	11.6	14.2	9.99	60	达标
4	铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	5.7	达标
5	铅	18.8	15.1	20.2	22.1	17.9	23.0	21.5	19.6	21.9	19.6	38.8	800	达标
6	镉	0.13	0.06	0.08	0.014	0.14	0.09	0.08	0.09	0.09	0.06	0.12	65	达标
7	铜	38	29	19	21	25	19	20	29	18	20	68	18000	达标
8	锌	-	56	64	66	63	213	63	62	54	52	139	-	达标
9	镍	38	28	23	25	26	24	25	30	22	24	69	900	达标
10	石油烃	ND	11	ND	ND	8	ND	ND	ND	7	ND	ND	4500	达标
11	氯甲烷	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	达标
12	氯乙烯	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.43	达标
13	1,1-二氯乙烯	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	达标
14	二氯甲烷	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	616	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	达标
16	1,1-二氯乙烷	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	达标
17	顺-1,2-二氯乙烯	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	596	达标
18	氯仿	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	达标

序号	污染物项目	T1	T2			T3			T4			T5	第二类用地筛选值	达标情况
		0-20	0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-20		
19	1,1,1-三氯乙烷	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	840	达标
20	四氯化碳	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	达标
21	苯	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	达标
22	1,2-二氯乙烷	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	达标
23	三氯乙烯	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	达标
24	1,2-二氯丙烷	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	达标
25	甲苯	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1200	达标
26	1,1,2-三氯乙烷	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	达标
27	四氯乙烯	39.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	达标
28	氯苯	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270	达标
29	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	达标
30	乙苯	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	达标
31	间二甲苯+对二甲苯	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	570	达标
32	邻二甲苯	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	640	达标
33	苯乙烯	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1290	达标
34	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.8	达标

序号	污染物项目	T1	T2			T3			T4			T5	第二类用地筛选值	达标情况
		0-20	0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-50	50-150	150-300	0-20		
35	1,2,3-三氯丙烷	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	达标
36	1,4-二氯苯	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	达标
37	1,2-二氯苯	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	560	达标
38	2-氯酚	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2256	达标
39	硝基苯	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	达标
40	萘	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	达标
41	苯胺	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260	达标
42	苯并[a] 蒽	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	达标
43	䓛	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1293	达标
44	苯并[b] 荧蒽	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	达标
45	苯并[k] 荧蒽	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	151	达标
46	苯并[a] 芘	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	达标
47	茚并[1,2,3-cd] 芘	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	达标
48	二苯并[a,h]蒽	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	达标

由上表可见，本项目厂区内及厂区外土壤各污染指标现状监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地的要求。

4.9 生态环境现状调查与评价

4.9.1 生态功能区划

项目现位于阿克苏市工业集聚区内，行政区划属新疆维吾尔自治区阿克苏市。根据《新疆生态功能区划》，项目评价区域属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区-塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区阿克苏河冲积平原绿洲农业生态功能区。项目所在区域，地势较平坦，土壤主要为棕漠土，土地利用类型主要为戈壁，景观类型以荒漠景观为主，自然植被以骆驼刺、假木贼、沙拐枣等植被为主。

4.9.2 土地利用状况

项目现位于阿克苏市工业集聚区内，目前，基础设施建设已形成初步规模。但项目所在区域土地属于未开发状态，总体呈现为荒地以及部分沙地。

4.9.3 动植物环境现状调查及评价

本项目所在区域未利用地土地呈现砾质戈壁，植被稀疏，地表土壤以砾质荒漠为主，地表植被以荒漠植被为主，主要有芦苇、柽柳等荒漠植物，植被覆盖极低。已利用地主要是人工绿植，主要种类有白杨树、柳树等。植被主要是耐盐碱荒漠植物。植物类型单一，种类、数量均较少。由于人类活动较多，野生动物种类和数量相对较少，野生动物主要有鼠类、麻雀等，无大型野生动物。目前项目区生态系统结构较简单，生物多样性水平差，生态环境较脆弱。

5. 施工期环境影响预测与评价

5.1 施工污染源分析

施工期的污染主要为施工扬尘、汽车尾气、施工噪声、施工生产生活废水及建筑垃圾等。具有阶段性、临时性和不固定性，对周围环境产生一定的影响，其中以施工噪声和粉尘的影响较为明显。现分别就施工期间的环境影响评述如下。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期大气污染源主要为场地平整、汽车运进各种建筑材料等施工作业过程中产生的施工扬尘，以及各种施工燃油机械及运输车辆的尾气排放废气等。

（1）施工扬尘

项目施工期产生的地面扬尘主要为施工作业扬尘、料场扬尘以及运输车辆与施工用车运行引起的扬尘。

湿度、施工机械和运输车辆行驶速度、近地面风速是影响道路扬尘污染强度的最主要因素，此外风速和风向还直接影响道路扬尘的污染范围。

①风力扬尘

建材的露天堆放、裸露场、施工作业产生的风力扬尘，这类扬尘的主要特点是受作业时风速的影响，一般情况下，施工工地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

类比同类施工场地及根据建筑施工地的调查，工程在施工期间的施工扬尘和施工废气，对区域环境空气质量有一定的影响，但影响距离有限（约为 200m）。

因此，项目建设对周边环境敏感点的影响较小。

②车辆行驶扬尘

据文献报导，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。

项目主要进场道路路面已硬化，施工材料运输车辆进出产生的扬尘量较小，只要控制车速，做到减速慢行，项目建设规模小，施工材料运输量不大，间断的运输车辆道路扬尘对周边环境敏感点环境空气影响总体小。

（2）汽车尾气

施工期施工作业机械有载重汽车、柴油动力机械等燃油机械，排放的污染物主要有 CO、NO_2。据类似工程监测，在距离现场 50m 处，CO、$NO_2$1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m^3 和 0.13mg/m^3，日平均浓度分别为 0.13mg/m^3 和 0.062mg/m^3，均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值标准要求，其影响范围在 200m 以内的范围。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期主要水污染源为施工废水和施工人员日常生活污水。

（1）施工废水

施工中混凝土的养护、场地冲洗等过程会产生一定的生产废水，根据类比调查，SS 浓度为 1000~3000mg/L，肆意排放会对周边地表水系造成影响，必须妥善处置。施工废水必须排入沉淀池进行预处理，处理后的生产废水可用于砼搅拌，砂浆用水等，以及晴天对周围环境的洒水降尘，不外排。

（2）生活污水

类比分析施工人员生活污水污染特征，BOD 浓度约为 150mg/L，COD 浓度约为 300mg/L，SS 浓度约为 150mg/L，动植物油约为 8mg/L，施工营地设在项目区，依托园区排水设施排入园区污水管网，不外排，对外环境造成的影响较小。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

（1）施工噪声源分析

施工机械噪声是项目施工建设中主要的噪声污染源，建筑施工的机械作业一般位于露天，其噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性声源。常用的施工机械有：挖掘机、推土机、打桩机、夯土机、混凝土搅拌机、振动碾等，其设备噪声级为 71～100dB（A）。类比调查施工噪声源强列于表 3.6-1。

（2）噪声预测模式

施工期的噪声源为点声源，本评价采用点声源模式预测施工期声对环境的影响，仅考虑距离衰减。施工期预测模式如下：

$$Lr = Lr_0 - 20\lg(r/r_0)$$

式中：Lr ——评价点噪声预测值，dB（A）；

Lr_0 ——位值 r_0 处的声级，dB（A）；

r——为预测点距声源距离，m；

r_0——为参考点距声源距离，m；

采用衰减模式预测施工设备的噪声影响值，各设备声源在不同距离的衰减结果见表 5.1-1。

表 5.1-1　施工期噪声设备在不同距离的噪声预测值（单位：dB(A)）

施工机械	5m	10m	40m	70m	100m	200	300
装载机	90	84	72	67	64	58	54
平土机	90	84	72	67	64	58	54
推土机	86	80	68	63	60	54	50
挖掘机	84	78	66	61	58	52	48
振捣机	84	78	66	61	58	52	48
混凝土输送泵	86	80	68	63	60	54	50
夯实机	92	86	80	69	66	60	56

由表 5.1-1 知，本项目在施工期间，在与施工现场距离 300m 的地方可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的噪声限值。项目区占地范围内无居民区、医院、学校等声环境敏感目标。施工期噪声对环境影响不大。

5.1.4 施工期固废环境影响分析

项目建设期间由于表土剥离、场地平整、建筑拆迁垃圾等产生土石方，主要是表土和建筑垃圾，以及施工生活垃圾。

（1）表土：单独收集，用作绿化区绿化覆土和植物措施覆土来源，对环境的影响较小。

（2）建筑垃圾：主要包括土建工程垃圾、安装工程的金属废料等，应采取有效措施，及时收集、清理。采取回收和综合利用等方法，充分利用资源；对不能再利用的建筑垃圾，可送垃圾处理场处理。严禁随意丢弃、堆放，造成景观污染。

（3）施工生活垃圾：项目建设施工期施工人员的生活垃圾利用垃圾箱（筒）收集，并由环卫部门统一及时处理，生活垃圾做到日产日清。

综上，只要加强管理，并按以上措施实施有效控制，拟建项目建设施工期产生的固体废弃物，不致于对周围环境造成较大影响。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

在项目施工期内，项目占地范围内的部分地表将被清除，造成地表裸露，会对项目区域内的植被和动物造成一定的影响。

（1）施工期土地功能变化

项目区建设前土地利用状况为荒地，项目建成后将完全改变土地的原有利用状况，将荒地变更为建设用地，并种植大面积绿化植被。

（2）施工期对植被的影响分析

经评价单位现场调查，项目区未利用地地表生长有常见的荒漠植被，主要是芦苇、柽柳等荒漠植物，盖度＜l%植物类型单一，种类、数量均较少。已利用地主要是人工绿植，主要种类有白杨树、柳树等。项目施工期间由于各种施工机械、运输车辆进入施工现场，运输车辆产生的扬尘和排放的尾气将对该区域环境产生一定的影响。此外，项目区在建设期间，由于土地使用功能发生变化，施工过程中，所有植被都被去除，表面植被遭到短期破坏。随着工程建设的完成，除被永久性占用外，部分地段植被通过绿化措施得到恢复。

（3）施工期对动物的影响分析

根据现场走访了解，项目区域范围内野生动物品种、数量均很少，主要是一些常见种类，由于人类活动较多，野生动物种类和数量相对较少，野生动物主要有鼠类、野兔、麻雀等，无大型野生动物。项目施工影响范围较小，项目施工期不会对区域内的野生动物产生较大影响。

5.2 施工期环境影响小结

综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作，并进行文明施工，可将施工期对环境的不利影响减小至最低程度，其对周边环境的影响不大。

6. 营运期环境影响分析

6.1 大气环境影响分析

6.1.1 大气环境影响预测

6.1.1.1 有组织大气污染源强预测

根据工程分析结果，本项目营运期大气污染源主要是生产过程中生产车间废气；喷漆室废气；食堂油烟废气。本次评价主要预测因子选取生产车间污染物有机废气甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、粉尘和天然气燃烧废气 SO_2、NO_x、颗粒物进行估算。

（1）有组织大气污染源强分析

根据项目工程分析，本项目有组织大气污染源主要为生产车间产生的粉尘（TSP）、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，SO_2、NO_X、颗粒物（PM_{10}）通过 15m 高烟囱（P1、P2、P3）排放。项目有组织非甲烷总烃排放落地浓度采取《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2－2018）中推荐估算模式 AERSCREEN 模型进行对其进行评价。估算模式参数表 6.1-1。

表 6.1-1　大气污染物排放参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m^3/h）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		N	E								
P1	粉尘（TSP）	41.09199862	80.15091777	1116	15	0.6	28000	30	2400	正常	0.02
P2	非甲烷总烃	41.09308212	80.15091777		15		90000	100			0.05
	漆雾（PM_{10}）										0.38
	SO_2										0.017

	NOx										0.04
	颗粒物（PM_{10}）										0.012
P3	非甲烷总烃	41.09353492	80.15113235		15		90000	100			0.098
	甲苯										0.009
	二甲苯										0.018
	漆雾（PM_{10}）										0.45

（2）预测结果

采用 AERSCREEN 估算模式，甲苯、二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录，以甲苯的 1h 平均限值为 200μg/m³，以二甲苯的 1h 平均限值为 200μg/m³，非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中给出的限值 2000μg/m³ 为计算依据。粉尘（TSP）、SO_2、NO_x、颗粒物（PM_{10}）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，以粉尘（TSP）的 24h 平均限值为 300μg/m³，以 SO_2 的 1h 平均限值为 500μg/m³，以 NOx 的 1h 平均限值为 250μg/m³，计算结果见表 6.1-2、6.1-3。

表 6.1-2　　生产车间有组织排放占标率计算结果表（一）

相对源距离	粉尘（TSP）		非甲烷总烃		PM_{10}		SO_2		NOx	
	P1		P2							
	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）
100	0.10663	1.18478E-002	0.073951	3.69755E-003	0.581044	1.29121E-001	0.0264111	5.28222E-003	0.0528221	2.11288E-002
200	0.093905	1.04339E-002	0.11435	5.71750E-003	0.898464	1.99659E-001	0.0408393	8.16786E-003	0.0816786	3.26714E-002
300	0.077188	8.57644E-003	0.099554	4.97770E-003	0.78221	1.73824E-001	0.035555	7.11100E-003	0.07111	2.84440E-002
400	0.056576	6.28622E-003	0.077127	3.85635E-003	0.605998	1.34666E-001	0.0275454	5.50908E-003	0.0550907	2.20363E-002
500	0.041987	4.66522E-003	0.059685	2.98425E-003	0.468954	1.04212E-001	0.0213161	4.26322E-003	0.0426321	1.70528E-002
600	0.032494	3.61044E-003	0.047248	2.36240E-003	0.371234	8.24964E-002	0.0168743	3.37486E-003	0.0337486	1.34994E-002
700	0.02636	2.92889E-003	0.03829	1.91450E-003	0.30085	6.68556E-002	0.013675	2.73500E-003	0.02735	1.09400E-002
800	0.022747	2.52744E-003	0.031698	1.58490E-003	0.249056	5.53458E-002	0.0113207	2.26414E-003	0.0226414	9.05656E-003
900	0.020166	2.24067E-003	0.026715	1.33575E-003	0.209904	4.66453E-002	0.00954107	1.90821E-003	0.0190821	7.63284E-003
1000	0.018311	2.03456E-003	0.022863	1.14315E-003	0.179638	3.99196E-002	0.00816536	1.63307E-003	0.0163307	6.53228E-003
1100	0.01698	1.88667E-003	0.019828	9.91400E-004	0.155791	3.46202E-002	0.00708143	1.41629E-003	0.0141629	5.66516E-003
1200	0.016095	1.78833E-003	0.017981	8.99050E-004	0.141279	3.13953E-002	0.00642179	1.28436E-003	0.0128436	5.13744E-003
1300	0.015597	1.73300E-003	0.016477	8.23850E-004	0.129462	2.87693E-002	0.00588464	1.17693E-003	0.0117693	4.70772E-003
1400	0.014154	1.57267E-003	0.015127	7.56350E-004	0.118855	2.64122E-002	0.0054025	1.08050E-003	0.010805	4.32200E-003
1500	0.012861	1.42900E-003	0.014009	7.00450E-004	0.110071	2.44602E-002	0.00500321	1.00064E-003	0.0100064	4.00256E-003
1600	0.011762	1.30689E-003	0.012996	6.49800E-004	0.102111	2.26913E-002	0.00464143	9.28286E-004	0.00928286	3.71314E-003
1700	0.010823	1.20256E-003	0.012103	6.05150E-004	0.095095	2.11322E-002	0.0043225	8.64500E-004	0.008645	3.45800E-003
1800	0.010015	1.11278E-003	0.011298	5.64900E-004	0.08877	1.97267E-002	0.004035	8.07000E-004	0.00807	3.22800E-003
1900	0.0093167	1.03519E-003	0.010595	5.29750E-004	0.0832464	1.84992E-002	0.00378393	7.56786E-004	0.00756786	3.02714E-003
2000	0.0087108	9.67867E-004	0.0099884	4.99420E-004	0.0784803	1.74401E-002	0.00356729	7.13458E-004	0.00713457	2.85383E-003

2100	0.0081831	9.09233E-004	0.0093831	4.69155E-004	0.0737244	1.63832E-002	0.00335111	6.70222E-004	0.00670221	2.68088E-003
2200	0.0077225	8.58056E-004	0.0088818	4.44090E-004	0.0697856	1.55079E-002	0.00317207	6.34414E-004	0.00634414	2.53766E-003
2300	0.0073197	8.13300E-004	0.0084075	4.20375E-004	0.0660589	1.46798E-002	0.00300268	6.00536E-004	0.00600536	2.40214E-003
2400	0.0069671	7.74122E-004	0.0079715	3.98575E-004	0.0626332	1.39185E-002	0.00284696	5.69392E-004	0.00569393	2.27757E-003
2500	0.0066583	7.39811E-004	0.0075624	3.78120E-004	0.0594189	1.32042E-002	0.00270086	5.40172E-004	0.00540171	2.16068E-003
3000	0.0056099	6.23322E-004	0.0060553	3.02765E-004	0.0475774	1.05728E-002	0.00216261	4.32522E-004	0.00432521	1.73008E-003
3500	0.0051272	5.69689E-004	0.0049996	2.49980E-004	0.0392826	8.72947E-003	0.00178557	3.57114E-004	0.00357114	1.42846E-003
4000	0.0049799	5.53322E-004	0.0042215	2.11075E-004	0.0331689	7.37087E-003	0.00150768	3.01536E-004	0.00301536	1.20614E-003
4500	0.00487	5.41111E-004	0.0036479	1.82395E-004	0.0286621	6.36936E-003	0.00130282	2.60564E-004	0.00260564	1.04226E-003
5000	0.0045304	5.03378E-004	0.0031875	1.59375E-004	0.0250446	5.56547E-003	0.00113839	2.27678E-004	0.00227679	9.10716E-004

表 6.1-2　　生产车间有组织排放占标率计算结果表（二）

相对源距离	非甲烷总烃		甲苯		二甲苯		漆雾（PM_{10}）	
	P3							
	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）
100	0.680648	3.40324E-002	0.063023	3.15115E-002	0.126046	6.30230E-002	3.15115	7.00256E-001
200	0.406706	2.03353E-002	0.037658	1.88290E-002	0.075316	3.76580E-002	1.8829	4.18422E-001
300	0.261187	1.30594E-002	0.024184	1.20920E-002	0.048368	2.41840E-002	1.2092	2.68711E-001
400	0.179971	8.99855E-003	0.016664	8.33200E-003	0.033328	1.66640E-002	0.8332	1.85156E-001
500	0.131987	6.59935E-003	0.012221	6.11050E-003	0.024442	1.22210E-002	0.61105	1.35789E-001
600	0.101422	5.07110E-003	0.0093909	4.69545E-003	0.0187818	9.39090E-003	0.469545	1.04343E-001
700	0.0806998	4.03499E-003	0.0074722	3.73610E-003	0.0149444	7.47220E-003	0.37361	8.30244E-002
800	0.0660193	3.30097E-003	0.0061129	3.05645E-003	0.0122258	6.11290E-003	0.305645	6.79211E-002
900	0.0551912	2.75956E-003	0.0051103	2.55515E-003	0.0102206	5.11030E-003	0.255515	5.67811E-002
1000	0.0469703	2.34852E-003	0.0043491	2.17455E-003	0.0086982	4.34910E-003	0.217455	4.83233E-002

1100	0.0405778	2.02889E-003	0.0037572	1.87860E-003	0.0075144	3.75720E-003	0.18786	4.17467E-002
1200	0.0361757	1.80879E-003	0.0033496	1.67480E-003	0.0066992	3.34960E-003	0.16748	3.72178E-002
1300	0.033183	1.65915E-003	0.0030725	1.53625E-003	0.006145	3.07250E-003	0.153625	3.41389E-002
1400	0.0304819	1.52410E-003	0.0028224	1.41120E-003	0.0056448	2.82240E-003	0.14112	3.13600E-002
1500	0.0282496	1.41248E-003	0.0026157	1.30785E-003	0.0052314	2.61570E-003	0.130785	2.90633E-002
1600	0.0262213	1.31107E-003	0.0024279	1.21395E-003	0.0048558	2.42790E-003	0.121395	2.69767E-002
1700	0.0244318	1.22159E-003	0.0022622	1.13110E-003	0.0045244	2.26220E-003	0.11311	2.51356E-002
1800	0.022815	1.14075E-003	0.0021125	1.05625E-003	0.004225	2.11250E-003	0.105625	2.34722E-002
1900	0.0214067	1.07034E-003	0.0019821	9.91050E-004	0.0039642	1.98210E-003	0.099105	2.20233E-002
2000	0.0201928	1.00964E-003	0.0018697	9.34850E-004	0.0037394	1.86970E-003	0.093485	2.07744E-002
2100	0.0189745	9.48725E-004	0.0017569	8.78450E-004	0.0035138	1.75690E-003	0.087845	1.95211E-002
2200	0.0179712	8.98560E-004	0.001664	8.32000E-004	0.003328	1.66400E-003	0.0832	1.84889E-002
2300	0.0170186	8.50930E-004	0.0015758	7.87900E-004	0.0031516	1.57580E-003	0.07879	1.75089E-002
2400	0.0161438	8.07190E-004	0.0014948	7.47400E-004	0.0029896	1.49480E-003	0.07474	1.66089E-002
2500	0.015322	7.66100E-004	0.0014187	7.09350E-004	0.0028374	1.41870E-003	0.070935	1.57633E-002
3000	0.0123023	6.15115E-004	0.0011391	5.69550E-004	0.0022782	1.13910E-003	0.056955	1.26567E-002
3500	0.0101848	5.09240E-004	0.00094304	4.71520E-004	0.00188608	9.43040E-004	0.047152	1.04782E-002
4000	0.00862229	4.31115E-004	0.00079836	3.99180E-004	0.00159672	7.98360E-004	0.039918	8.87067E-003
4500	0.00747014	3.73507E-004	0.00069168	3.45840E-004	0.00138336	6.91680E-004	0.034584	7.68533E-003
5000	0.00654307	3.27154E-004	0.00060584	3.02920E-004	0.00121168	6.05840E-004	0.030292	6.73156E-003

表 6.1-4　各污染源估算模式预测最大落地浓度一览表

污染源	污染物	烟囱	最大浓度值（μg/m³）	出现距离（m）	占标率（%）
生产车间	粉尘（TSP）	P1	0.11837	125	1.31522E-002
	非甲烷总烃	P2	0.11564	184	5.78200E-003
	漆雾（PM_{10}）		0.9086	184	2.01911E-001
	SO_2		0.0413	184	8.26000E-003
	NOx		0.0826	184	3.30400E-002
	甲苯	P3	0.063023	100	3.15115E-002
	二甲苯		0.126046	100	6.30230E-002
	非甲烷总烃		0.680648	100	3.40324E-002
	PM_{10}		3.15115	100	7.00256E-001

由表 6.1-4 可知，生产车间粉尘（TSP）（P1）、非甲烷总烃（P2）、PM_{10}（P2）、SO_2（P2）、NOx（P2）、甲苯（P3）、二甲苯（P3）、非甲烷总烃（P3）、漆雾（PM_{10}）（P3）的最大落地浓度分别为 0.11837 μg/m³、0.11564 μg/m³、0.9086 μg/m³、0.0413 μg/m³、0.0826 μg/m³、0.063023 μg/m³、0.126046 μg/m³、0.680648 μg/m³、3.15115 μg/m³，最大浓度占标率分别为为 0.013%、0.00578%、0.20191%、0.00826%、0.03304%、0.0315%、0.063%、0.034%、0.7%；各污染物的最大浓度占标率均未超过 1%，粉尘（TSP）、SO_2、NOx、颗粒物（PM_{10}）最大地面浓度远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）》中二级标准最高允许浓度限值。甲苯、二甲苯最大地面浓度远小于《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录中大气污染物最高允许浓度限值，非甲烷总烃最大地面浓度小于《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中给出的浓度限值。估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，项目对周围大气环境质量影响不大。

生产车间与生活区其间布置道路、绿化地带等，实现净道和污道分开，互不交叉，可有效减轻污染物对场区内的影响。加强污染源管理并严格执行评价提出的污染防治措施，本项目产生的废气对周围环境空气质量的影响是可以接受的。

6.1.1.2 无组织大气污染源强预测

（1）根据预测模式计算，本项目污染物的最大地面浓度贡献值，以及对监测点的日均浓度影响的预测。

（2）无组织排放源下风向贡献值、卫生防护距离及大气环境防护距离设置计算。

（3）无组织大气污染源强分析

根据工程分析，本工程无组织粉尘排放源主要是生产车间产生的粉尘和未收集处理的甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，各项污染物排放源强及参数见表 6.1-5。

（4）预测结果及影响分析

采用预测模式，对项目区生产车间废气无组织排放占标率进行计算，结果见表 6.1-6。

表 6.1-5　　矩形面源参数一览表

编号	污染物名称	面源各项顶点坐标		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北方向夹角	面源有效排放高度	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		N	E								
1	TSP	41.09199862	80.15091777	1116	309	96	60°	12m	2400	正常	0.17
2	甲苯										0.005
3	二甲苯										0.009
4	非甲烷总烃										0.076

表 6.1-6　　生产车间废气无组织排放占标率计算结果表

距离中心下风向距离/m	粉尘（TSP）		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	浓度（μg/m³）	占标率（%）
100	4.8902	5.43356E-001	0.145666	7.28330E-002	0.260117	1.30059E-001	2.18498	1.09249E-001
200	6.7353	7.48367E-001	0.200626	1.00313E-001	0.358261	1.79131E-001	3.00939	1.50470E-001
300	7.0103	7.78922E-001	0.208817	1.04409E-001	0.372888	1.86444E-001	3.13226	1.56613E-001
400	6.8336	7.59289E-001	0.203554	1.01777E-001	0.363489	1.81745E-001	3.05331	1.52666E-001
500	6.4281	7.14233E-001	0.191475	9.57375E-002	0.34192	1.70960E-001	2.87213	1.43607E-001
600	6.2404	6.93378E-001	0.185884	9.29420E-002	0.331936	1.65968E-001	2.78826	1.39413E-001
700	6.015	6.68333E-001	0.17917	8.95850E-002	0.319947	1.59974E-001	2.68755	1.34378E-001
800	5.7513	6.39033E-001	0.171315	8.56575E-002	0.30592	1.52960E-001	2.56973	1.28487E-001
900	5.4126	6.01400E-001	0.161226	8.06130E-002	0.287904	1.43952E-001	2.4184	1.20920E-001
1000	5.0617	5.62411E-001	0.150774	7.53870E-002	0.269239	1.34620E-001	2.26161	1.13081E-001
1100	4.7166	5.24067E-001	0.140494	7.02470E-002	0.250883	1.25442E-001	2.10742	1.05371E-001
1200	4.3949	4.88322E-001	0.130912	6.54560E-002	0.233771	1.16886E-001	1.96368	9.81840E-002

1300	4.0968	4.55200E-001	0.122032	6.10160E-002	0.217915	1.08958E-001	1.83049	9.15245E-002
1400	3.825	4.25000E-001	0.113936	5.69680E-002	0.203457	1.01729E-001	1.70904	8.54520E-002
1500	3.5776	3.97511E-001	0.106567	5.32835E-002	0.190298	9.51490E-002	1.5985	7.99250E-002
1600	3.3529	3.72544E-001	0.0998736	4.99368E-002	0.178346	8.91730E-002	1.4981	7.49050E-002
1700	3.1503	3.50033E-001	0.0938387	4.69194E-002	0.167569	8.37845E-002	1.40758	7.03790E-002
1800	2.9657	3.29522E-001	0.08834	4.41700E-002	0.15775	7.88750E-002	1.3251	6.62550E-002
1900	2.7976	3.10844E-001	0.0833328	4.16664E-002	0.148809	7.44045E-002	1.24999	6.24995E-002
2000	2.643	2.93667E-001	0.0787277	3.93639E-002	0.140585	7.02925E-002	1.18091	5.90455E-002
2100	2.5018	2.77978E-001	0.0745217	3.72609E-002	0.133074	6.65370E-002	1.11783	5.58915E-002
2200	2.3728	2.63644E-001	0.0706791	3.53396E-002	0.126213	6.31065E-002	1.06019	5.30095E-002
2300	2.2547	2.50522E-001	0.0671613	3.35807E-002	0.119931	5.99655E-002	1.00742	5.03710E-002
2400	2.1463	2.38478E-001	0.0639323	3.19662E-002	0.114165	5.70825E-002	0.958985	4.79493E-002
2500	2.0464	2.27378E-001	0.0609566	3.04783E-002	0.108851	5.44255E-002	0.914349	4.57175E-002
3000	1.6658	1.85089E-001	0.0496196	2.48098E-002	0.0886064	4.43032E-002	0.744294	3.72147E-002
3500	1.3747	1.52744E-001	0.0409485	2.04743E-002	0.0731223	3.65612E-002	0.614228	3.07114E-002
4000	1.161	1.29000E-001	0.034583	1.72915E-002	0.0617553	3.08777E-002	0.518745	2.59373E-002
4500	1.0129	1.12544E-001	0.0301715	1.50858E-002	0.0538777	2.69389E-002	0.452572	2.26286E-002
5000	0.87149	9.68322E-002	0.0259593	1.29797E-002	0.0463559	2.31780E-002	0.389389	1.94695E-002

根据估算模式计算结果，各无组织排放污染物中：粉尘（TSP）一次最大落地浓度出现在排放源下风向 253m 处，小时地面浓度最大值为 7.1893 μg/m³，浓度占标率为 0.7988%；甲苯一次最大落地浓度出现在排放源下风向 253m 处，小时地面浓度最大值为 0.214149 μg/m³，浓度占标率为 0.1071%。二甲苯一次最大落地浓度出现在排放源下风向 253m 处，小时地面浓度最大值为 0.38241 μg/m³，浓度占标率为 0.1912%。非甲烷总烃一次最大落地浓度出现在排放源下风向 253m 处，小时地面浓度最大值为 3.21224 μg/m³，浓度占标率为 0.1606%。上述预测结果表明，本项目大气污染物排放对该地区的环境空气质量影响较小。

6.1.1.3 非正常工况大气环境影响预测

根据工程分析，选取最不利情况（喷漆室有机废气处理设施故障）进行非正常工况大气环境影响预测，非正常工况预测源强详见表 6.1-7。

表 6.1-7　　非正常排放参数表

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
废气	废气处理装置故障	甲苯	0.45	1	1
		二甲苯	0.91	1	1
		非甲烷总烃	7.58	1	1

采用 AERSCREEN 估算模式，预测结果见表 6.1-8。

表 6.1-8　　车间有机废气非正常工况预测结果表

污染源	污染物	最大浓度值（μg/m³）	出现距离（m）	占标率（%）
喷漆室	甲苯	1.0325	184	0.51625
	二甲苯	2.08978	184	1.04489
	非甲烷总烃	17.4286	184	1.45238

由上表可知，非正常工况下污染物排放量显著提高，对空气环境造成的不利影响将明显增加。因此需要运行管理人员具有很强的环保责任心，加强环保设施的定期检修和日常维护，降低非正常排放几率。

6.1.2 防护距离的确定

（1）大气防护距离

根据无组织废气影响分析结果，正常生产情况时，粉尘（TSP）一次最大落地浓度出现在排放源下风向 253m 处，小时地面浓度最大值为 7.1893 μg/m³，甲苯一次最大落地浓度出现在排放源下风向 253m 处，小时地面浓度最大值为

0.214149μg/m³，二甲苯一次最大落地浓度出现在排放源下风向253m处，小时地面浓度最大值为0.38241 μg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度监控限值要求。因此本项目无组织排放废气在厂界均达标，因此本项目大气环境防护距离为0m。

（2）卫生防护距离

按照《交通运输设备制造业卫生防护距离 第1部分：汽车制造业》（GB18075.1-2012）中指标要求。汽车制造企业卫生防护距离限值见表6.1-9。

表6.1-9　　汽车制造企业卫生防护距离限值（部分）

生产规模（万辆/a）	所在地区近5年风速（m/s）	卫生防护距离（m）
＜1	＜2	300
	2~4	200
	＞4	100

阿克苏市的气象数据详见表6.1-10。

表6.1-10　　气象数据一览表

时间	最低温度	最高温度	平均风速
5年	-27.6℃	40.7℃	2.32m/s

本项目所在地位于阿克苏市工业集聚区内，根据表6.1-9、6.1-10可知，卫生防护距离取200m。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）计算项目的卫生防护距离。公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D \quad \cdots\cdots(1)$$

式中：

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1查取。

本项目卫生防护距离计算参数见表6.1-11。

表 6.1-11　卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在区近5年平均/（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

经计算，本项目无组织废气排放计算得到 L 结果见表 6.1-12。

表 6.1-12　无组织废气卫生防护距离预测结果

污染源	污染物	产生废气单元占地面积（m^2）	排放速率（kg/h）	标准浓度限值（mg/m^3）	卫生防护距离取值（m）	卫生防护距离提级值（m）	车间防护距离（m）
切割、喷砂	TSP	29664	0.17	0.9	7.69	50	100
喷漆	甲苯	29664	0.005	0.2	11	50	
	二甲苯		0.009	0.2	7.07	50	
	非甲烷总烃		0.076	2	12.97	50	

综上，本项目卫生防护距离设置为 200m，根据现场调查，结合外环境关系分析，项目场区边界均划定 200m 的卫生防护距离内不涉及搬迁住户、学校及其它的食品、医药等生产企业。同时，评价要求：在本项目卫生防护距离内今后不得迁入人群居住、生活服务设施、学校、医院，以及其他食品、医药等企业。因此本项目排放的废气污染物对评价区域的环境空气质量影响较小。

6.1.3 污染物排放量核算

根据大气污染源强预测结果可知，项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。项目大气污染物有组织排放量核算情况见表6.1-13，大气污染物无组织排放量核算情况见表6.1-14，大气污染物总排放量核算情况见表6.1-15，项目大气环境影响评价自查表见表6.1-16。

表 6.1-13　　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m^3）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
1	P1	粉尘（TSP）	0.7	0.02	0.045
2	P2	非甲烷总烃	0.5908	0.0532	0.1276
		漆雾（PM_{10}）	4.21	0.38	0.91
		SO_2	26.44	0.017	0.04
		NO_x	59.48	0.04	0.09
		颗粒物（PM_{10}）	19.17	0.012	0.029
3	P3	非甲烷总烃	1.0927	0.0983	0.236
		甲苯	0.2273	0.009	0.022
		二甲苯	1.8183	0.0182	0.044
		漆雾（PM_{10}）	5.05	0.45	1.09
4	P4	饮食油烟	1.7	0.006	0.005
有组织排放总计		粉尘（TSP）			0.045
		甲苯			0.022
		二甲苯			0.044
		非甲烷总烃			0.3636
		颗粒物（PM_{10}）			2.029
		SO_2			0.04
		NO_x			0.09
		饮食业油烟			0.005

表 6.1-14　　项目无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放速率/（kg/h）	排放量/（t/a）
生产过程	粉尘（TSP）	加强车间通风，无组织排放	0.17	0.40
	甲苯		0.005	0.011
	二甲苯		0.009	0.022
	非甲烷总烃		0.076	0.18

表 6.1-15　　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	SO_2	0.04
2	颗粒物（PM_{10}）	2.029
3	NOx	0.09

4	粉尘（TSP）	0.445
5	甲苯	0.033
6	二甲苯	0.066
7	非甲烷总烃	0.5436
8	饮食油烟	0.005

表 6.1-16　　大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☐		三级☑			
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□		边长=5km☐			
评价因子	SO_2+NOx 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		＜500t/a☑			
	评价因子	基本污染物（） 其他污染物（非甲烷总烃）			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□		附录 D□	其他标准☐		
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑		一类区和二类区□			
	评价基准年	（2020）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑			
	现状评价	达标区☐			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☐ 本项目非正常排放源☐ 现有污染源□	拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL 2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他☑
	预测范围	边长≥50km□	边长 5~50km□		边长=5km☑			
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃）			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%☑			C 本项目最大占标率＞100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□		C 本项目最大占标率＞10%□			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%☑		C 本项目最大占标率＞30%□			

	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（）h	c 非正常占标率≤100%□		c 非正常占标率＞100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k＞-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□
	环境质量监测	监测因子：（非甲烷总烃）	监测点位数（）		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受☑　　不可以接受□			
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（0）m			
	污染源年排放量	SO_2：（0.04）t/a	NOx：（0.09）t/a	颗粒物：（2.029）t/a	VOCs：（0.5436）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

6.2 水环境影响分析

6.2.1 地表水环境影响分析

6.2.1.1 区域水文概况

本项目区为荒漠戈壁地貌，项目区北邻天山南坡的低中山区，区域场地地面高程介于 1092～1124m 之间，总地势为西高东低，北高南低。地形较平坦。区内干旱少雨，蒸发量远大于降水量，地表无径流水。

本项目废水主要为生活污水。经化粪池处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网，最终近期排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂进入园区污水处理厂处理。本项目产生的污水对周边环境影响较小，生活污水处置措施可行。本项目污水不直接排入地表水体，不会对地表水产生影响。

6.2.1.2 阿克苏市工业集聚区污水处理厂

阿克苏市工业集聚区污水处理厂建设项目位于阿克苏市工业集聚区东南角规划边界处，纬四路以南，距 G3012（吐和高速）约 0.4 千米，距木尕勒村约 2.69 千米，中心地理坐标：东经***，北纬***。污水处理厂预计 2022 年 12 月投入运行。

污水处理厂采用二级处理工艺，污水的出水水质达到城镇污水处理厂一级 A 类排放标准。污水处理工艺：预处理+水解酸化+强化脱氮改良 A^2/O+深度处理+臭氧催化氧化+次氯酸钠消毒。污泥处理采用“污泥浓缩+污泥调理+高压弹性板框压榨机深度脱水工艺进行处理，除臭采用生物除臭法。规划近期日处理能力 5000m^3/d，远期日处理能力 10000m^3/d。集聚区污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）中一级 A 标准及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中相关控制标准要求后，夏季回用于周边企业生产、绿化、道路清扫、徐矿热电厂用水等，冬季未能利用的绿化及道路清扫用水暂存于厂区东侧的中水库，用于春季下游生态林灌溉。

表 6.2-1　　地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型☑；水温要素影响型☐</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区☐；饮用水取水口☐；涉水的自然保护区☐；涉水的风景名胜区☐；重要湿地☐；重点保护与珍稀水生生物的栖息地☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道☐；天然渔场等渔业水体☐；水产种植资源保护区☐；其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放☐；间接排放☑；其他☐</td><td>水温☐；径流☐；水域面积☐</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物☐；有毒有害污染物☐；非持久性污染物☐；pH 值☐；热污染☐；富营养化☐；其他☐</td><td>水温☐；水位（水深）☐；流速☐；流量☐；其他☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级☐；二级☐；三级 A☐；三级 B☑；</td><td>一级☐；二级☐；三级☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建☐；在建☐；拟建☐；其他☐</td><td>拟替代的污染源☐</td><td>排污许可证☐；环评☐；环保验收☐；既有实测☐；现场监测☐；入河排放口数据☐；其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☐；平水期☐；枯水期☐；冰封期☐；春季☐；夏季☐；秋季☐；冬季☐</td><td>生态环境保护主管部门☐;补充监测☐；其他☐</td></tr>
</table>

	区域水资源开发利用状况	未开发☑；开发利用 40%以下□；开发利用 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□	水行政主管部门□;补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□	（）	监测断面或点位个数（）个
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	评价因子	（）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类□；II 类□；III 类□；IV 类□；V□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的额水流状况与河湖演变状况□		
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□		
	水环境影	排放口混合区外满足水环境管理要求□		

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td>响评价</td><td colspan="5">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水源控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td colspan="3">污染物名称</td><td>排放量（t/a）</td><td>排放浓度（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="3">（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量（t/a）</td><td>排放浓度（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施□；水温减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td colspan="3"></td><td>环境质量</td><td>污染源</td></tr>
<tr><td colspan="3">监测方式</td><td>手动□；自动□；无监测</td><td>手动□；自动□；无监测</td></tr>
<tr><td colspan="3">监测点位</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td colspan="3">监测因子</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

6.2.2 地下水环境影响分析

6.2.2.1 区域水文地质调查

（1）区域地质构造

①地形、地貌

地形地貌是水资源的重要控制因素之一，它不仅控制区域水文网的形成和分布，地表水，地下水的径流条件和储存环境而且对水资源的质量，土壤盐碱化，沙漠化等起重要的控制作用。

项目区位于阴干山山前地带，属于阿克苏河地下水系统。阿克苏河流域地势从北向南，从西向东逐渐降低，地貌分带较为明显。河川径流的补给随流域高程、自然条件和降水形式的不同而不同。

北部山区以高山冰川融水、永久积雪融水、季节积雪融水、雨水和地下水补给，是径流的形成区，为本区水系的总发源地，对全区水资源的形成起控制作用。

中低山主要分布在西部黑山和北部的古木别孜山系喀拉玉尔滚山一带，主要由透水性很差的第三系泥岩，泥灰岩，及泥质胶结的砂岩，砾岩所组成，在构造上属古木别孜背斜，低山丘陵带在整个山前构成隔水的天然屏障山区内的地表水和地下水仅从几条大的河流穿山而过，注入平原区外，其余的滞留在低山间的条形洼地中。中低山地带除了有雨水和高山冰雪融水的补给外，还有少量季节积雪融水的补给和地下水的多种混合补给。

平原和盆地是径流的散失区。其中冲积平原是水资源储存，转化和开发利用程度最高的地区，对水资源起着重要作用。阿克苏河冲积平原，呈南北向分布。北起土木秀克，南至阿克苏城南 20km，自西大桥向南逐渐变宽。

②构造

地质构造是影响地表水，特别是地下水的形成和分布，同时也是影响水质的重要因素。地层和构造直接控制该区地下水资源的形成，储存、传输和富集，地层和地质构造通过影响地形地貌，间接影响地表水资源的分布。因此，地层和构造在水资源的形成，分布起着重要作用。

阿克苏市整个处于库车山前拗陷区与塔东台拗及其过渡区。其北部为塔地木地台，库车山前拗陷，乌什、新和褶皱断束，前寒武纪地层山露区：市境南部和东部绝大部分地区为巴楚台隆塔东台拗，充填中生代沉积的新生代强烈下沉区，以及中生代地层发育不全，局部分布的新生代相对拗陷区，阿克苏市地处沙井子断裂、琼不兹杜克深断裂与却勒塔格深断裂的交汇处。

阿克苏属地台型构造，华力西晚期运动和喜马拉雅运动表现都十分显著。在地史发展过程中，阿克苏曾经过多期构造变动和海陆变迁。正是这个地质基础和背景，又经历了历史和现代多种奇特的内外营力雕刻冲填下，才形成了今天阿克苏的地表山河大势和奇特的景观风光。同时，地震是威胁城市安全的最大自然因素，2008 年全地区发生 3.0 级以上地震 15 次，最高为 4.5 级，地点温宿。

本项目场地没有泥石流沟谷、崩塌、滑坡、土洞、塌陷、岸边冲刷、地下水强烈潜蚀、采空区、地面沉降等不稳定构造，厂区内断裂构造不发育，无深大断裂，无现代火山活动，故判定本项目场地无不良地质作用，场地地基土工程地质条件较好，场地较稳定。

③地层

项目所在区域的地层自下而上为：中寒武统阿瓦塔格群（$\in_2^{aw}$）、上寒武统丘里塔格群（$\in_3^{ql}$）、第三系上新统苍棕色组（N_2^c）及第四系地层。地层总体倾向南东，倾角较缓。

a.中寒武统阿瓦塔格群（$\in_2^{aw}$）

分布于项目区的北西部，主要为硅质岩、钙质砂岩、粉砂岩等。岩层产状125—146°∠31—43°，厚度大于 100 米。

b.上寒武统丘里塔格群（$\in_3^{ql}$）

地层总体走向北东，倾向南东，倾角较缓一般 27—41°。厚度大于 180 米。与下伏地层中寒武统阿瓦塔格群（$\in_2^{aw}$）呈整合接触，岩性简单而稳定。

c.上新统苍棕色组（N_2^c）

广泛分布于矿区的南东部，岩性为黄灰色砂砾岩。与下伏地层上寒武统丘里塔格群（$\in_3^{ql}$）呈不整合接触。岩层产状 134—170°∠13—29°，厚度大于 190 米。

d.第四系全新统洪积堆积（Q_4^{pl}）

为本项目场地的主要出露地层，由砂、砾石、砂土组成。呈灰褐色，稍密—中密，无明显层理，地层结构简单，性质均匀。地层为中粗砂充填，混有漂石，粘粒含量少，颗粒主要成份为砂岩和花岗岩，土壤渗透性较强。

④水文条件

托什干河和库马力克河汇合后，称为阿克苏河。阿克苏河流经全为冲洪积平原，河水与地下水水力联系密切。在西大桥以北除接受上游来水外，还有大量的河谷潜流转化为地表水。在西大桥以南河流的分支较多，有的地方形成沼泽、湖泊。洪水期河水补给地下水，枯水期地下水补给河水。

阿克苏河流域地处欧亚大陆腹地，水汽主要来源于西风环流，降水主要集中在山区，且东部多、西部少；垂直地带分布显著，在海拔 7435m 的托木尔峰和海拔 6995m 的汗腾格里峰附近高山区，年降水量为 900mm，而海拔 1000m 左右

的地区年降水量仅为 50mm 左右，年降水量随高程的递增率约 16.9mm/100m，具有干旱地区河川径流补给的垂直地带性和多样性的典型特征。阿克苏河水动态主要受托什干河和库马力克河控制，夏季（6-8 月）径流量占全年径流量的 66%，秋季占 17.2%，冬季占 4.8%，春季占 11.9%。

（2）区域水文地质条件

①含水层特征及富水性

本项目属阿克苏河地下水系统。阿克苏河冲洪积平原中上部第四系沉积厚度一般为 1000-1500m，山前冲洪积平原第四系沉积厚度相对较薄，在环盆地的山前冲洪积倾斜平原区，第四系沉积物的颗粒由山前向冲洪积平原前缘逐渐变小，第四系沉积物岩性在冲洪积平原上部为卵砾石、砂砾石，在冲洪积平原中部为砂砾石、粗砂，在冲洪积平原下部为细砂、粉砂、亚砂土、亚粘土等。受地形地貌、地层岩性、补给径流条件的影响，山前带潜水位埋深大于 100m，冲洪积平原中部潜水位埋深 10m-100m，冲洪积平原下部潜水位埋深小于 10m。

a.单一结构潜水富水性

※水量极丰富区

分布于吐木秀克—阿克苏市—拜什吐格曼一带，富水区东西长约 50km，南北宽约 30km。含水层岩性为结构单一的砂卵砾石。含水层渗透系数 60—100m/d。

※水量丰富区

分布于水量极丰富区外围及沿昆马力克河一带，含水层岩性为砂砾石、中砂、粉细砂，渗透系数 30~40m/d。

※水量中等区

分布于昆—托河灌区、阿克苏伯什力克乡—乌鲁桥乡及北部山前带札木台乡～农一师五团以北三个区。昆－托河灌区：含水层岩性为卵砾石、中粗砂，渗透系数为 15~25m/d；阿克苏伯什力克乡—乌鲁桥乡：为人类活动较频繁区，农业灌溉用水为地下水提供了较好的补给来源，含水层岩性为中粗砂、中细砂，渗透系数为 5~10m/d；札木台乡—农一师五团以北：含水层岩性为砂砾石，渗透系数为 15~20m/d。

※水量贫乏区

分布于山前砾质平原区，含水层岩性为卵砾石、砂砾石、含砾粗中砂，水位

埋深大于 50m，水质较好，矿化度一般小于 1g/L。

b.多层结构潜水—承压水富水性

※上部潜水

水量贫乏，含水层岩性主要为砂砾石、中细砂、粉砂、粉细砂。渗透系数 0.5~5m/d。潜水含水层底板为亚粘土层，厚度不等。

※下部承压水

水量丰富，分布于阿克苏河流域的冲洪积平原区中下部。含水层岩性为砂砾石、含砾中粗砂、中粗砂，水质较好。

②区域补径排条件

区内地下水的补给来源主要是河水入渗、渠系入渗、田间入渗及山区向山前平原的地下径流。北部山区以高山冰川融水、永久积雪融水、季节积雪融水、雨水和地下水补给；低山丘陵带中低山地带除了有雨水和高山冰雪融水的补给外，还有少量季节积雪融水的补给和地下水的多种混合补给。平原和盆地是径流的散失区。

阿克苏河冲积平原地形坡度自北向南逐渐变小，沉积物颗粒由粗变细，地层由单一结构渐变为多层结构，地下水位由深变浅，是地下水的主要排泄区，排泄方式为蒸发排泄、人工排泄和向南部塔里木河冲积平原的地下径流排泄。

③区域地下水化学特征

a.潜水

水化学作用在砾质平原以溶滤作用为主，在细土平原以溶滤—蒸发作用为主，至溢出带以蒸发浓缩作用为主。水化学变化沿径流方向有明显的水平分带规律。

$HCO_3 \cdot SO_4$ 型水、$HCO_3 \cdot SO_4 \cdot Cl$ 型水、$HCO_3 \cdot Cl \cdot SO_4$ 型水、$HCO_3 \cdot Cl$ 型水呈条带状分布于阿克苏河上游的河谷两侧。

$SO_4 \cdot HCO_3$ 型水、SO_4 型水、$SO_4 \cdot HCO_3 \cdot Cl$ 型水、$SO_4 \cdot Cl \cdot HCO_3$ 型水、$SO_4 \cdot Cl$ 型水呈环带状分布于 $HCO_3 \cdot SO_4$ 型水、$HCO_3 \cdot SO_4 \cdot Cl$ 型水、$HCO_3 \cdot Cl \cdot SO_4$ 型水、$HCO_3 \cdot Cl$ 型水的周围。

b.承压水

$HCO_3 \cdot SO_4 \cdot Cl$ 型水主要分布于阿克苏河冲洪积平原上部。$SO_4 \cdot Cl$ 型水主要

分布于阿克苏河冲洪积平原中上部呈条带状展布，Cl 型水主要分布在阿克苏河冲洪积扇的扇间地带。

④区域地下水动态

地下水动态主要受气象、水文地质条件及人类活动等因素影响，由于所处的地段不同，其动态变化有明显差异。根据地下水动态的影响因素将阿克苏河流域的地下水动态划分为水文型、水文—径流型。

a.水文型动态

分布于环盆地的冲洪积平原上部潜水区，地下水的动态特征与地表径流关系密切，地下水高水位期略滞后于地表水丰水期，滞后期的长短与距离河道的远近有关。一般 12 月—次年 6 月份为地下水低水位期，在这期间，受地下水径流运移的影响，潜水水位略有起伏变化；8—10 月为地下水高水位期，受地表来水量大小影响，潜水水位具不规则起伏变化；在高水位期与低水位期之间，水位升降较为剧烈。这与地表水径流量年内分布特征有关，年内高低水位差较大，一般在 2~5m 之间。

b.水文—径流型动态

分布于环盆地的冲洪积平原中下部潜水区及承压水区，地表水的丰枯变化对地下水水位动态变化影响相对较小。动态曲线为双峰型，8~10 月和 3~5 月出现水位上升趋势，并保持高水位状态；6~7 月和 12 月~次年 1 月为低水位期或水位呈下降趋势。其原因为 8 月~10 月受地表水大量集中入渗补给，形成高水位期，12 月~次年 1 月份，地表径流入渗补给减少，出现低水位期，表现为水文型动态特征；此后，在地下水径流的作用下，呈现为径流型动态特征，年内变幅 1~2.5m，年际变幅 0.13~0.60m。

（3）评价区水文地质条件

①含水层结构

依据区域地质和区域水文地质特征，评价区可分为 2 个水文地质单元，即基岩山区水文地质单元和山前冲洪积平原水文地质单元。

a.基岩山区水文地质单元

基岩山区地层属元古界变质岩（Pt）。含水层岩性为变质岩。地层厚度巨大，裂隙孔隙不发育，地下水十分贫乏，富水性为小于0.1L/s的弱富水性区域。

b.山前冲积平原水文地质单元

山前冲积平原水文地质为上更新统冲洪积含水层，含水层岩性为冲洪积砂砾石、卵石，项目位于上更新统冲洪积含水层极贫乏区，含水层厚度较薄，单井涌水量<2m^3/d，为矿化度>1g/L的SO_4·Cl-Na（Ca·Mg）型咸水。

②地下水补给、径流、排泄规律

由于沙漠区气候异常干燥，降水稀少而蒸发强烈，因此降水补给量可忽略不计。地下水在补径排上有两大特征，补给与排泄的水平流入流出量所占比重相对较大，但仍以垂向补排为主。山前冲积平原地下水流向为山体向阿克苏河，即西南向东北。

③地下水化学特征

区域地下水水化学特征，主要受地下水补给、径流、排泄条件，地层岩性与其沉积环境所决定的水文地球化学作用，以及人为活动等因素的综合作用所控制。

区域内气候极度干燥，潜水的埋深普遍小。这些因素决定了区域内地下水的水化学作用主要以强烈的蒸发浓缩矿化作用为主，而离子交替作用很弱。因此，区域内地下水水化学类型主要为SO_4·Cl -Na型。

④地下水动态特征

含水层在雨季，随河流丰水期的到来能够迅速得到大量补给，除了供给少量天然消耗外，使含水层水头急剧抬高，部分补给量将转化为储存量暂时储于含水层内。雨季过后，补给量急剧减少，这时将主要依靠释放储存量供给各种消耗，含水层水头普遍下降，到旱季末期，水头降到最低位置。

图 6.2-1　　评价区水文地质图

6.2.2.3 地下水环境影响污分析

（1）正常工况下地下水环境影响分析

由于各生产车间、生活污水处理设施和涉污管线均采取了相应的防渗、防漏措施，因此正常工况下项目污水排放的不会对区域地下水环境产生不良影响，即项目污水排放对地下水的环境影响可得到有效的避免。

（2）非正常工况下地下水环境影响分析

非正常工况，渗漏的废水随着地势向周围扩散，污水通过具有较好透水性的细砂、粉砂向泄漏源四周的土壤渗透，下渗至粘土隔水层顶部后，受阻隔作用转为横向扩散，在隔水层顶板上部形成滞流或沿地形向下游径流，在沟壑地带出露转化为地表水。

①固废对地下水的影响

项目产生的固体废弃物（包括一般固体废物和危险废物）存放处置若不当，经过雨水、洪水冲刷渗入地下，也会对地下水水质造成危害。因此应妥善处置厂区内原料的堆放、贮存。对于属于一般工业固体废物的，其场所、设施应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。同时应严格控制生产过程中危险废物的临时堆放、贮存，应及时交由相关资质单位处理，避免在厂区内长期堆存。项目危废贮存间地表处理防渗应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关要求。

②废水对地下水的影响分析

根据对汽车企业的实际情况分析，如果是生产车间等可视场所发生硬化面破损，即使有物料泄漏，按目前对汽车企业的管理规范，必须及时采取措施，不可能任由物料或污水漫流渗漏，而对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，则会尽快通过挖出进行处置，不会任其渗入地下水。

本评价要求建设单位应加强对污水收集、化粪池的防渗系统的日常检查工作，若发现渗漏应及时修补，避免污染物长时间持续性的泄漏。

6.2.2.4 地下水环境影响评价结论

工程对地下水的污染途径主要为：阀门、管道系统的跑、冒、滴、漏，装置区地面的防渗措施非正常状况下可能导致污染物下渗，对周边地下水环境造成污

染。防止地下水污染的主要措施就是切断污染物进入地下水环境的途径。

在正常状况下，本项目污水全部经过处理，达到排放标准，且污水管道和构筑物等设施全部进行防漏防渗处理，不会对地下水环境造成影响。

针对可能出现的事故情景，报告制定了相应的监测方案和应急措施。在相关保护措施实施后，该项目对水环境的影响是可以接受的。

6.3 声环境影响分析

6.3.1 噪声源强

本项目各类声源的噪声级见工程分析章节表 3.6-10。

6.3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行声环境影响预测。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_i = L_0 - 20\lg\frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中：L_i——距声源 R_i（m）处的噪声预测值，dB；

L_0——距声源 R_0（m）处的噪声级，dB；

△L——障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

（2）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)

（3）户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

距声源点 r 处的衰减量 A 声级按下式计算：

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：A—倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

6.3.3 噪声预测结果与影响分析

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。综合噪声叠加包括营运噪声和背景噪声。昼间和夜间各预测点的噪声预测值分别见表 6.3-1。

表 6.3-1　　各预测点噪声值表　　单位：dB（A）

预测点位			背景值		贡献值	叠加值	标准值
			昼间	夜间		昼间	昼间
1#	项目区	东场界	51.5	47.5	42	51.96	65
2#		南场界	45.7	40.9	36	46.14	
3#		西场界	40.1	37.1	46	46.99	
4#		北场界	46.7	43.2	39	47.38	

根据分析及预测结果可以看到，项目噪声较大的生产设备采取防振、减振、安装隔声罩、消声器等措施，其设备噪声对场界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，可见本工程的设备噪声对场界声环境的影响较小，不会对场界声环境产生明显影响。因此，本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

6.4 固体废物影响分析

本项目产生固体废物主要为焊接车间产生的边角下料及金属屑、废焊丝、金属粉尘；机械设备产生的的废机油、废棉纱、废抹布等；喷漆室产生的废涂胶、废漆桶、漆渣、废含漆包装物、废包装材料；废气处理系统废活性炭；生活垃圾等。

项目一般固废能回收的由相关单位回收利用，不能回收的交环卫部门统一处

理。生活垃圾由环卫部门统一处理。危险废物分类收集后均委托有资质单位处理。

表 6.4-1　　全厂固体废物处置

序号	废物类别	产生量 t/a	处置去向
1	一般工业固废	387.775	能回收的回收利用，不能回收的交环卫部门统一处理
2	生活垃圾	30	环卫部门清运处理
3	危险废物	84.41	单独收集后委托资质单位集中处置
4	总计	502.185	/

本项目固体废物产生量约为 502.185t/a，其中一般工业固废 387.775t/a，主要为边角料及金属渣、废焊丝、废包装、废砂纸等一般固体废弃物，这部分固体废物能回收利用的回收利用，不能回收利用的交由环卫部门统一清运处理；生活垃圾约 30t/a，分类收集后由环卫部门统一处理；废机油、废棉纱及废抹布、废活性炭等危险废物约 84.41t/a，分类收集后，在危险废物贮存间暂存，委托有危废处置资质的单位定期处置。按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施见表 6.4-2。

根据《国家危险废物名录》2021 版可知，本项目在生产过程中会有沾染机油的废棉纱及废抹布产生，容易与生活垃圾混入，当有部分废棉纱及废抹布混入生活垃圾时，全过程不按危险废物管理。

表 6.4-2　　工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	产生工序及装置	形态	危险特性
1	油性漆漆渣	HW12 燃料、涂料废物	264-012-12	在危废贮存间设置独立储存区域	喷漆	固态	T、I
2	油性漆废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	在危废贮存间设置独立储存区域	喷漆	固态	T、In
3	废涂胶	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	在危废贮存间设置独立储存区域	涂胶	固态	T
4	废溶剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-401-06	密闭溶剂收集存放	清洗	液态	T、I
5	废活性炭	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-405-06	密闭容器收集存放	废气处理装置	固态	T
6	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	密闭罐收集存放	机械设备	液态	T、I
7	废棉纱、废抹布		900-041-49	混入生活垃圾时，全过程不按危险废物管理			

（1）危险废物贮存场所环境影响分析

环评要求，厂区内设置危废贮存间，最终送有资质的危险废物处置单位处置，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改清单要求，本项目危废贮存间设置在生产车间内，远离工作人员生活区，且对危废贮存间进行了重点防渗，且在车间内布置，符合“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，并在危废贮存间旁设置警示标识，禁止无关人员靠近。

危险废物应按照《危险废物转移联单管理办法》进行管理，转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

（2）危险废物运输过程环境影响分析

《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，本项目危险废物均交由有资质的单位负责运输管理，在项目厂区进行交接。综上所述，本项目产生的各类固体废弃物得到有效的处理或处置，对环境产生的影响较小。

6.5 生态环境影响分析

本项目占地面积为 200436.64m^2（约 300.65 亩），占地性质为工业用地，不占用基本农田，项目建成后土地附加值和利用率得到一定提高。项目建成后，由于构筑物投运、道路硬化、绿化的建成等，可使得厂区及周边水土流失程度得到控制。

本项目所在区域未利用地土地呈现砾质戈壁，植被稀疏，地表土壤以砾质荒漠为主，地表植被以荒漠植被为主，主要有芦苇、柽柳等荒漠植物，植被覆盖极低。已利用地主要是人工绿植，主要种类有白杨树、柳树等。植被主要是耐盐碱荒漠植物。植物类型单一，种类、数量均较少。 就整个评价区域来看，由于人为的活动影响和改造，使生态系统结构的稳定性发生了一定的变化，虽然改变了局部地带生态系统的完整性，但就整个区域来说，对生态系统的完整性不会产生明显影响。

本项目建成后将在场界四周增加绿化隔离带，厂区空地均绿化，增加植被覆盖率，将有效改善该区域生态环境，项目的建设对该区域生态环境的改善具有正效应。随着绿化面积的增加，可以有效的改善当地荒漠化的生态环境现状，有助

于当地野生动物的生存和繁衍。项目营运期对所在区域内的野生动物有着正向的影响。

6.5.1 对植被的影响分析

本项目投入营运后，建设单位将按照设计要求，建设绿化隔离带和防护林带。绿化对改善空气质量、防治水土流失及吸收温室气体等方面有很大的帮助。项目建成营运后，道路区及厂界适当种植白杨树、柳树等树种，厂区内进行树木及花草绿化，不仅大大提高项目区域的植被覆盖水平，还有效改善项目所在地及周边的气候，项目区域内的水土流失将明显减少。项目营运期对项目所在地的生态环境有明显的改善作用。

6.5.2 对野生动物的影响分析

根据本工程的特点，各种机械设备的噪声将使原来栖息在工程区附近的各种野生动物受到惊吓而迁移至别处安身。但是厂址范围有限，相对于当地野生动物的栖息地来说，比例极小，且本项目位于阿克苏市工业集聚区内，周围野生动物种类较少。本项目建成营运后，随着绿化面积的增加，可以有效的改善当地荒漠化的生态环境现状，有助于当地野生动物的生存和繁衍。项目营运期对所在区域内的野生动物有着正向的影响。

6.5.3 对自然景观的影响分析

拟建项目施工期间会对区域内自然景观产生一定的影响。施工期的取土、弃土等一系列施工活动，形成取土坑、弃石场、废弃地等，破坏了原有的自然景观，形成一些劣质景观。随着与项目建设同步实施的一系列生态保护与恢复措施，又形成了以厂区为中心、周围有防护林带的新的生态系统，进而改善了厂区所在地及周边地区的生态环境，防止了项目建设对周边环境的污染与破坏，并改善了当地土壤侵蚀状况，产生新的景观类型，使项目所在区域生态景观多样化，促进该地区景观生态系统向良性方向发展。 项目营运后，该项目在厂区四周及场内建有绿化带，这对减轻周边交通噪声的影响起到了重要的作用。项目实施后绿化率达 15.87%，厂区内种花植草，力求建成生态景观工厂，在一定程度上改善了区域的绿化生态环境。同时。本项目营运期间除向大气环境排放废气外，生活污水

经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂进入园区污水处理厂处理；产生的一般固废、危废、生活垃圾等，可回收固废收集后外售，危废暂存危废贮存间，定期交于有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门定期清运处理；污染物做到达标排放不会带来视觉景观的不良影响。

6.6 土壤环境影响分析

6.6.1 土壤环境影响类型及途径识别

本项目生产过程中不会引起土壤环境的酸化、盐化和碱化，不属于生态影响型，物料与污水如发生泄漏，主要为点状渗漏，可能会通过下渗污染土壤环境质量，因此属于污染影响型，其污染途径主要为垂直入渗，如表 6.6-1 所示。

表 6.6-1　　土壤环境影响类型及途径表

时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
施工期	/	/	√	/	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/

6.6.2 污染物影响源及影响因子识别

正常工况下，本项目固体废物在有防渗设施的危险废物暂存间内存放，最终交给有资质单位处理处置，不会对土壤产生影响。对土壤的潜在污染源主要为物料泄漏或污水泄漏。项目生产过程中，所涉及的漆料和污水发生泄露后，可能会对土壤造成污染。

6.6.3 污染物垂直入渗影响分析

项目区均已进行了地面防渗，可以有效阻隔泄漏污染物与土壤之间的传播途径。即使假定防渗层完全失效的情况下，污染物完全下渗至土壤，土壤特殊的多孔状结构也会对污染物起到较好的截留、吸附作用。

污染物在土壤环境中的行为主要有吸附、迁移、降解 3 种。一般将进入土壤介质中污染物的存在状态分为 3 种，即吸附态、气态和溶解态。本项目主要是液体泄漏，存在于水相中的溶解态由于重力作用垂直迁移、由于毛细管力作用发生平面扩散迁移。迁移能力与环境温度、植物根系分布以及土壤类型有关。本装置

事故状态下进入土壤环境的污染物主要以液态为主。

厂区全部进行硬化防渗处理，危废暂存间进行重点防渗，可有效隔绝土壤污染的途径，总体来看，对土壤环境的影响不大。

土壤环境影响评价自查表见表 6.6-2。

表 6.6-2　　土壤环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">完成情况</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="9">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型☑；生态影响型☐；两种兼有☐</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地√；农用地□；未利用地□</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">（20.04）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标（）、方位（）、距离（）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降☐；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价类别</td><td colspan="4">I 类☑；II 类□；III 类☐；IV 类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感□；较敏感☐；不敏感☑</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级□；二级☑；三级☐</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）□；b）□；c）□；d）□；</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4"></td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>1</td><td>2</td><td>0~20cm</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>3</td><td></td><td>0~300cm</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">45 项基本因子、石油烃和 pH</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618√；GB36600□；表 D.1□；表 D.2□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">各监测点各监测项目均满足 B/15618-2018 中管控值</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E□；附录 F；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（）
影响程度（）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）□；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td>防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（）</td><td></td></tr>
</table>

	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
	信息公开指标				
评价结论		采取环评提出的措施，影响可接受			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

6.7 环境风险分析

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和营运期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

根据国家环保部《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 号文）的要求，本次环境影响评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对拟建工程进行环境风险评价，达到降低风险性、减少危害程度之目的。

6.7.1 环境风险识别及分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

（1）项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础下，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（2）项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（3）开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（4）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急

预案编制要求。

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

6.7.1.1 环境风险识别

拟建项目不涉及剧毒物料，仅涉及易燃、易爆和低毒物料。主要环境风险物质有油漆及稀释剂、机油、清洗剂。项目主要物料毒性及危险性判断见表 6.7-1。

表 6.7-1　　项目主要物料毒性及危险性判断表

料名称	沸点（℃）	闪点℃	毒性	是否属剧毒物质	是否属一般毒物	是否属易燃、易爆物质
水性漆	100	130	低毒	否	否	否
油漆、稀释剂	/	/	低毒	否	否	否
机油	>240	>200	低毒	否	否	否
清洗剂	144.4	30	低毒	否	否	易燃

根据漆料组分，漆料中主要含油的危险物质为二甲苯，烘干过程用到管道天然气。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质及相关信息见表 6.7-2。

表 6.7-2　　本项目涉及的风险物质情况

序号	危险物质	危险化学品名录	临界量	本项目最大存在量/t	存在状态
1	二甲苯	1330-20-7	10	2.2	存在于油漆、稀释剂、清洗剂中，以挥发性成分存在
2	天然气	74-82-8	10	0.1	管道天然气，估算在线量

6.7.1.2 重大危险源辨识

（1）风险单元辨识

根据分析，项目环境危险源主要有喷漆室，原料存放处和环保设施等，主要环境事件有火灾爆炸事故、泄漏事故以及环保设施非正常运行等，其环境污染主要表现为大气环境污染及水环境污染等，具体环境事件类型及其环境污染特征见表 6.7-3。

表 6.7-3　　项目环境事件类型及特征

序号	风险点位	风险物质	事件类型	环境风险特征
1	喷漆室	漆料	漆料泄漏	大气、水体污染
2	原辅料存放处	漆料、清洗剂	漆料、清洗剂泄漏	大气、水体污染
3	废气处理设施	有机废气等	长时间非正常运行	大气污染
4	危废贮存间	废机油、废活性炭等	散落或泄漏	水体、土壤污染

（2）重大危险源辨识

重大危险源的辨识主要根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）来进行：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，参照 GB18218-2018 中规定的临界量，若等于或超过临界量，则应视为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算，若满足下面公式，则划分为重大危险源，反之则不是。

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \cdots \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

对照标准中规定的临界量和建设项目主要化学品实际使用的最大储存量见表 6.7-4。

表 6.7-4　　标准临界量和实际储存量　单位：t

序号	危险物质	位置	存放量	临界量	Q
1	清洗剂	原料存放处	0.1	10	0.01
2	二甲苯	原料存放处	2.2	10	0.22
合计		-	-	-	0.23

由表 5.7-4 和各种危险物质相对应的临界量可知，Qn＜1，本项目生产场所及储存场所均未构成重大危险源。

6.7.1.3 环境风险评价等级划分

项目所在地不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区。项目使用的原料、产品不构成重大危险源。具体评价工作级别见表 6.7-5 和 6.7-6。

表 6.7-5　　项目环境风险潜势划分依据一览表

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中毒危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ+极高环境风险				

表 6.7-6　　评价工作等级划分

险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见导则附录 A				

（1）环境风险评价范围

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）标准所列物质类别可知该项目使用的原材料 Qn＜1，因此本项目不存在重大危险源。风险潜势为 I，可开展简单分析。本项目环境风险等级为简单分析，主要影响要素为地表水、地下水及土壤，无需设置环境风险评价范围。

（2）敏感目标调查

本项目环境风险风险潜势为 I，项目区位于阿克苏市工业集聚区内，项目周边无村庄、学校等环境敏感目标。根据工程特点，建设项目事故风险主要为各类危险物质的泄漏、燃爆、火灾，废气、废水事故性排放以及危险废物散落、泄漏。

①废气治理风险事故

根据工程特性，建设项目废气风险事故主要为喷漆室、烘干室等产生的废气处理装置失效，废气未经处置直接排放。

②废水治理风险事故

本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后经园区污水管网排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理。建设项目实施后，厂内要求设置一处至少 450m^3 的事故应急池，当发生意外，可将污水纳入事故池内。

③泄漏、火灾、爆炸风险事故

涂装漆料及稀释剂中是易泄露的化学物质，若在喷漆作业区以及原料存放处发生泄漏，容易引起地下水污染。同时，油化存放处内各类油料在储存、使用过程，以及天然气使用中由于自然或人为原因可能造成火灾、爆炸等风险事故。根据前述分析，经判别后不存在重大危险源。且根据同类型汽车制造项目实际运行情况调查，建设项目建成后，由于使用危险物质而引起的泄漏、火灾、爆炸等风险事故的概率较低。

④危险废物散落、泄漏建设项目生产过程中会产生废机油、废有机溶剂、废活性炭等危险废物，危险废物若未妥善收集、暂存及处理，发生散落、泄漏等事

故。

（3）最大可信事故

本次环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素（如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等），也不考虑危害范围只限于厂区内的小事故，主要考虑可能对厂区周围环境造成污染危害的事故。假想的事故应当是可能对周围环境造成较大影响的可信事故。根据事故类型的不同，分为火灾爆炸事故和毒物泄漏事故、污染物事故性排放事故。

①火灾爆炸风险

根据分析，本项目物料中所涉及的天然气等易燃易爆物质，存在火灾爆炸风险但火灾爆炸风险是企业安全预评价的重点内容，一般不作为环境风险评价的主要内容。因此本次排查不对火灾爆炸风险作具体分析，仅在防范措施中提出相关要求措施，以避免和减轻此类事故的影响。

②泄漏事故风险

据调查，世界 85 个国家在 1887 年以前的 20~25 年内登记的化学事故中，液体化学品事故占 46.8%，液化气事故占 26.6%，气体事故占 17.8%，固体事故占 7.2%；在事故来源中工艺过程事故占 33.0%，储存事故占 23.1%，运输过程占 34.2%；从事故原因看机械故障事故占 34.2%，人为因素占 22.8%。从发展趋势看 80 年代以来随着防灾害技术水平的提高，影响很大的灾害性的事故发生频率有所降低。

③废气事故性排放

废气治理过程非正常排放对于区域环境风险而言，废气处理装置效率降低或失效所造成的有机废气排放量的增加是较易发生的事故情况。根据本项目生产特点和技术资料，确定最大可信事故为处理系统故障：主要是喷涂、烘干废气处理系统故障，造成有机废气非正常排放。

6.7.2 环境风险防范措施

6.7.2.1 严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行我国颁布的国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第 35 号令《危险化学品管理办法》、国务院 352 号《使用有毒物品作业场

所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB5603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002 年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。

此外，各岗位操作人员必须严格遵守厂区内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

6.7.2.2 建立安全管理机构和管理制度

安全生产是企业立厂之本，尽管建设项目环境风险不大，但从保护环境、减少企业损失的角度考虑，企业仍要建立安全管理机构和管理制度，强化风险意识、加强安全教育，具体要求如下：

①设立安全生产部门，负责厂区的安全营运，负责人应聘请具有多年安全实际经验的人才担当，并设置多名专职安全员；

②必须进行广泛系统的培训，操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证，所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对事故装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

③建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。

④制定厂区废水处理设施及各种有机废气处理设施等环保设备的操作规程，以及危险品卸运、储存、使用等过程的安全注意事项，有关操作人员必须严格按要求进行操作。

6.7.2.3 废气治理风险事故防范措施

（1）废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

（2）为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

（3）喷漆废气处理装置高温时容易引发火灾，因此要求在活性炭吸附设施

内加装温控报警，在吸附设施前端加装强制冷风装置，装置超温运行时及时报警至控制室，喷漆室立即停止运行，同时启动强制冷风装置对活性炭进行冷却，以防火灾。

6.7.2.4 废水治理风险事故防范措施

（1）事故池：为避免企业废水处理系统事故排放对阿克苏市工业集聚区污水处理厂造成冲击影响，企业应设事故应急水池，当废水处理系统出现事故时，可以将废水暂存于应急池。根据废水污染源强估算，项目废水最大产生量约6.4m^3/d（生活污水），考虑到一定余量，建议企业设置事故应急水池。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中石化建标[2006]43 号）和《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），本项目事故池计算方法如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4$$

其中：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计$V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1—收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量;本项目原料库储存稀释剂、油漆最大存储量 3 吨，单桶储存物料 25kg，V_1=1m^3。

V_2—发生事故的装置的消防用水量，m^3；$V_2=\Sigma Q_{消}\times t_{消}$（$Q_{消}$为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；$t_{消}$为消防设施对应的设计消防历时，h）。V_2=432m^3。

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3。V_3=0m^3。

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的废水量，m^3；V4=6.5m^3。

事故储存能力核算（$V_{总}$）：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4$=1+432-0+6.5=439.5$m^3$

经计算，本项目新建一个 450m^3 事故池，作为事故废水（消防尾水）临时贮存池。

（2）消防水池：为防止灭火情况下，项目有毒有害物料对地下水造成重大污染事故，项目要求建设足够的消防废水池为防止灭火情况下，项目有毒有害物料对地下水造成重大污染事故，项目要求建设足够的消防水池，建设方拟在生产车间西北侧建设一座消防水池，容积为 450m^3。

6.7.2.5 泄漏风险防范措施

（1）运输过程污染风险及防范对策

由于危险物品的运输较其他货物的运输有更大的危险性，因此在运输中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意以下几个问题：

※合理地规划运输路线，运输车辆运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生对项目周边环境产生不良影响。

※危险物品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险物品的车辆、工具相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括汽车槽（罐）车不得用来盛装其他物品，而车辆必须是各类专用货车。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险物品的运输任务始终是由有专业知识的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。

※被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几种包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护。

（2）在危险物品的运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散人群，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。

（3）贮存过程事故及对策

※油性漆、水性漆、稀释剂、喷枪溶剂等不得露天堆放，应储存于专门暂存处，验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用，搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

※项目将在原料存放处及危废贮存间布置在远离生活区的生产车间内，并在四周设置集水沟，水沟与事故应急池连通。

※原料存放处、危废贮存间及附近地表硬化处理，并铺设防油渗透扩散物材料。

※划定禁火区，设有明显警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

（4）火灾风险防范措施

本项目建成后项目建设单位应把涂装线的防爆防火工作放在首位，确保涂装线不发生火险。

a 本项目要进行合理设计和规划，项目各相关设施的布置应符合相关防火距离的要求；

b 建议项目投产前要检查涂装线的消防设施；同时，项目运营后应进行定期消防检查；

c 设置火灾报警系统：在项目涂装车间等容易发生火灾区域设置通用火灾报警控制器；

d 加强工艺系统的自动控制、监测报警的应用，同时应加强对系统设备和密封元件的维护保养，加强涂装工艺操作人员安全培训；

e 涂装车间等周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。

（5）尾气吸收装置故障风险防范措施

废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范进行，选用标准管材，保证焊缝质量及连接密封性；并做必要的防腐处理。严格岗位管理，保证尾气处理装置正常运行。加强治理设施的运行管理和日常维护，若发现废气处理装置异常应立即检查，找出原因及时维修，必要情况下停止生产。

（6）天然气泄漏防范措施

a 对本项目天然气管道进行检查。

b 加强天然气泄漏的监控，定期巡检管线，加强闸阀、法兰维护。

c 天然气管线周边设有天然气监测器及报警装置，同时设有自动切断装置，一旦发生事故泄漏可自动切断气源。

（7）危险废物暂存库的风险防范措施

危险废物临时暂存库内按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求确认在厂区的平面布置及防渗设计，仓库内应设有渗虑液收集系统。

6.7.3 环境风险应急预案

本项目应按要求编制突发环境事件应急预案，以便在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

6.7.3.1 应急计划区

本项目危险目标为：涂装车间等。

6.7.3.2 应急组织机构、人员及响应程序

（1）应急指挥机构

本项目建成后应设置事故应急指挥机构，具体如下图 7.6-3：

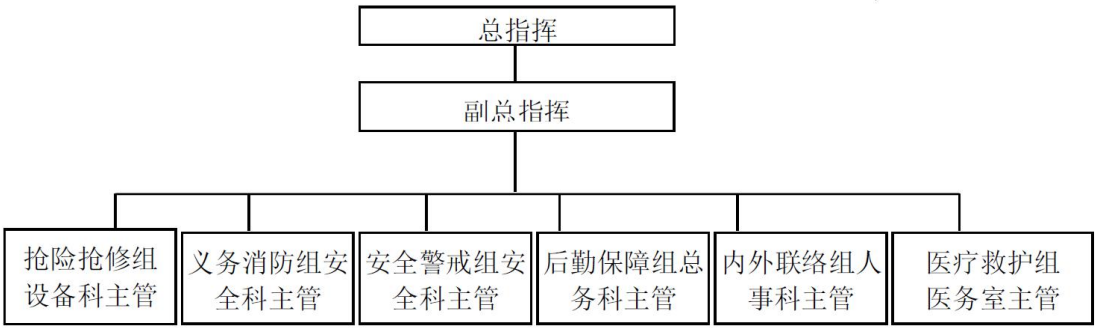


图 6.7-1　事故应急指挥机构

（2）职责分工

项目环境风险应急指挥机构职责分工情况见表 6.7-7。

表 6.7-7　项目应急指挥结构职责分工情况

组别	负责人	成员	职责
总指挥	总经理	/	总体协调指挥
副总指挥	副总经理	/	现场协调指挥调度
抢险抢修组	设施主管	设备科人员	设备抢修 泄漏控制与处理 生产恢复性检修
义务消防组	安全主管	安全科人员	灭火 现场抢救与疏散 救护伤员
安全警戒组	安全主管	安全科人员	加强保卫，禁止无关人员、车辆通行；安全警戒，保证现场有序 保证厂区道路畅通
后勤保障组	总务主管	后勤科人员	车辆保障 其他物质、人员保障
内外联络组	人事主管	人事科人员	公司内外联络、协调
医疗救护组	医务室主管	医务室人员 其他相关人员	组织现场抢救伤员

（3）应急响应

预警、现场应急、全体应急。按规定的预案级别，建立公司→聚集区→阿克苏市→阿克苏地区→再至上一级机构的联动响应。至抢险、抢救、抢修结束后，

做好现场调查、清理、清洗工作，维护、修复工艺设备、电气仪表等，调试和恢复生产状态，组织开车生产。

6.7.3.3 报警、通讯联络方式

（1）通讯设备及通讯网络

公司内配有专线电话，分布在公司各生产部和职能部门，可随时与消防队联系。并且公司设有厂区广播，可以及时传达信息。

（2）信号规定

发生事故、通过现场报警、广播、对讲机、报警总机及电话报告信息。

应急指挥部电话：

火警电话：119

急救电话：120

6.7.3.4 事故应急措施

（1）泄漏事故

①报警

a 操作人员定期巡检，一旦发现泄漏时，立即向车间负责人汇报并按应急处理措施实施处理；

b 车间负责人根据泄漏危害程度报公司请求支援。

c 基层管理人员接到报警立即报总指挥部，由总指挥决定是否启动应急救援预案，由抢险指挥办公室通知各应急救援小组人员到指定区域集结。

②实施

a 抢险组进入现场清点人员，如发现有人中毒立即脱离现场实施抢救，如中毒人员中毒较重则送医院救治。

b 消防治安组进入现场，根据泄漏划定警戒区域，用警戒绳实施警戒，严防无关人员进入。

c 抢修组人员穿防化衣佩戴自给呼吸器和防化手套，进入现场查找泄漏源，确定堵漏工具和堵漏方案。

d 堵漏处置：

※如设备泄漏，首先根据泄漏点的大小，则采用木楔堵漏，堵漏时用木锤，

严禁使用铁锤；

※如管道泄漏，则采用堵漏工具进行堵漏，根据管径大小选择合适的堵漏工具；

※对于阀门或法兰泄漏，首先关闭该阀门或阀门两侧的阀门，然后进行处置；

※对于包装泄漏，首先清理周边物品，将泄漏包装物转移，更换包装容器；

※用吸附材料吸附、收集泄漏物品，运到安全区域；

※堵漏完毕由消防治安组用雾状水对污染区域和各种救援器具进行洗消，洗消时注意避免环境污染。

③泄漏源控制

a 可能时，通过控制泄漏源来消除化学品的溢出或泄漏。

b 容器发生泄漏后，采取措施修补和堵塞裂口。制止化学品的进一步泄漏。

（2）火灾/爆炸事故

①火灾控制

涂装车间容易发生火灾、爆炸事故，从事生产的人员和消防救护人员平时应熟悉和掌握化学品的主要危险特性及其相应的灭火措施，并定期进行防火演习，加强紧急事态时的应变能力。

②初期火灾扑救

在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当移动式灭火器来控制火灾。

迅速关闭火灾部位的上下游阀门，切断进入火灾事故地点的一切物料，然后立即启用现有各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

同时应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法。必要时采取堵漏或隔离措施，预防次生灾害扩大。

当火势被控制以后，仍然要派人监护，清理现场，消灭余火。

③对周围设施采取保护措施

为防止火灾危机相邻设施，必须及时采取冷却保护措施，并迅速疏散受火势威胁的物资。火灾造成易燃液体外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截流淌的液体或挖沟导流，将物流导向安全地点，必要时用毛毡、海草帘堵住下水井、窨井口等处，防止火焰蔓延。

④扑救火灾注意事项

如现场有人中毒，按照中毒事故应急救援程序执行；

对于易燃、易爆火灾的补救，扑救人员应穿消防服进入现场扑救；

对初期火灾，要设法阻止火势扩大和排除爆炸的危险，如给设备降温、隔离易燃物等，防止受热膨胀，爆裂或起火而扩大起火爆炸而扩大火势；

在进行火灾、爆炸事故救援的同时，应报告上级主管部门，向上级有关部门发出求救信号，启动上级应急救援预案。

6.7.3.5 人员紧急撤离、疏散计划

（1）发生重大事故可能对厂区内外人群安全构成威胁时，必须在应急救援指挥部统一指挥下，紧急疏散与事故应急救援无关的人员。

（2）公司在最高建筑物上设立“风向标”。疏散的方向、距离和集中地点，必须根据不同事故做出具体规定，疏散安全点处于当时的上风向。

（3）当事故可能威胁到厂外居民（包括相邻单位人员）安全时，应急指挥部应立即和当地有关部门联系，引导人员迅速撤离到安全地点。

（4）当应急警报发出后，全体员工应关闭正在操作的设备，到指定地点集合。

（5）厂区内所有工作人员必须熟悉有关疏散程序，撤离前应按要求关闭有关的设备和设施。

6.7.3.6 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

事故发生后，要尽快组织环境监测队伍对事故现场及周围环境进行侦察监测，对环境中的污染物质及时采样监测，以迅速了解事故性质、掌握危险类型、污染物浓度、危害程度、危害人数，从而为抢险、救援以及防毒防爆防扩散控制措施提供科学依据。

6.7.3.7 事故应急救援关闭程序

（1）应急救援终止的条件

①事故现场得到控制，事故发生条件已经消除。

②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。

③事故造成的危害已经消除，无继发可能。

④事故现场各种专业应急处置行动已无继续的必要。

⑤采取了必要的防护措施，以保护公众免受再次危害。

（2）应急救援终止的程序

①应急结束，事故现场应急救援总指挥命令检测人员进入现场检测。

②当进入现场的检测人员向总指挥通报危险已得到有效控制后，由总指挥发布应急救援中心终止指令。

③总指挥宣布结束应急状态，邻近区域解除事故警戒，疏散组召集工作人员回到工作岗位，恢复生产，并向总指挥汇报。

（3）应急救援终止后的行动

①总指挥安排人员清理现场，进行事故调查、善后处理、保险索赔和灾后重建工作，并视情况向当地政府的主管部门、环保、安监、公安、消防、交通、卫生等部门汇报。

②事故发生部门查找事故原因，防止事故再次发生。

③对事故进行记录，建立档案，并根据实践经验，组织专业部门对应急预案进行评估，并及时修订应急救援预案。

6.7.3.8 应急培训计划

（1）应急救援人员的培训

开展面向员工的应对突发事故相关知识的培训，将突发事故预防、应急指挥、综合协调等作为重要培训内容，以提高公司人员应对突发事故的能力。

（2）员工应急响应的培训

对员工进行进厂安全教育并考核合格后上岗，除此之外还应坚持安全教育和定期组织演练，增强应急响应敏感度。

（3）周边单位和人员应急响应知识的宣传向周边单位和人员发送本公司应急救援宣传资料，定期与周边单位举行联合应急救援演练。

6.7.4 环境风险分析结论

拟建项目本项目不涉及剧毒危险品，不构成重大危险源。

评价确定了项目最大可信事故为危化品泄漏造成的环境污染，天然气泄漏造

成的火灾爆炸，废水、废液未经处理直接排出厂外。

项目按安全生产要求所采取的风险防范措施具可操作性和可靠性。本项目在厂区建设一座容积 450m^3 的事故应急池，并在厂区污水排口设闸阀，确保事故状态下废水不出厂。

本评价要求企业必须按相关规范要求制定环境风险应急处置预案。此外，企业必须在今后的生产中加强管理和监控，将风险事故率降到最低点。

项目环境风险评价认为，项目风险程度较低，处于环境可接受的水平，项目各种风险事故均不会对区域环境保护目标造成明显影响，项目的风险防范措施可行。综合分析，项目从环境风险角度可行。

表 6.7-8　　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆新驰汽车制造有限公司专用车生产建设项目				
建设地点	（新疆）省	（阿克苏）市	区（/）	县（/）	园区（工业集聚区）
地理坐标	经度	东经***		纬度	北纬***
主要危险物质及分布	危险物质主要分布在生产车间的存放处，生产加工时可能发生的泄露等事故，以及危废贮存间暂存的危险废物。本项目厂区主要存放的危险物质有：清洗剂 0.1 t、二甲苯 2.2t。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要环境事件有火灾爆炸事故、油漆、稀释剂、清洗剂等泄漏事故以及环保设施非正常运行等，其环境污染主要表现为大气环境污染及水环境污染等。				
风险防范措施要求	本项目新建一座容积 450m^3 的事故应急池，确保事故状态下废水不出厂。划定禁火区，设有明显警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。分区防渗，应急培训。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：/					

7. 环境保护措施及其可行性论证

7.1 大气污染防治措施及可行性分析

项目营运期废气主要为主要有生产过程中生产车间金属加工废气；喷漆废气；天然气燃烧排放废气；食堂油烟废气。

7.1.1 金属加工废气

7.1.1.1 切割废气处理措施

本项目钢材采用激光、等离子切割，切割产生的烟尘基本会在工件切口的下方形成，采用抽气式负压切割平台，对正处于切割过程中的区域进行吸尘。在切割的平台沿着切割机的主导轨方向，分割成均匀又密闭的小区域，旁边开有出风口进行吸尘，并通过滤筒除尘设施进行除尘。

采用滤筒作为核心过滤单元，利用电磁脉冲阀，启闭压缩空气喷吹清灰作业的除尘器。由于滤料折褶成筒状使用，使滤料布置密度大，所以滤筒除尘器结构紧凑，同等风量下，占地小于布袋除尘器，除尘效率≥95%。

滤筒除尘器原理：污染的空气通过管道被吸入，过滤芯外表面烟尘分离，根据需要通过压缩空气自动清洁过滤芯，清洁后粉尘落入收集箱，直至废弃。清灰功能：净化器的表面过滤有利于高效清洁滤芯，无论在线和离线，压缩空气清灰工作可自动完成，清洁的灰尘落入灰尘收集箱，收集箱气动控制升降并配有小轮，移动、清理便捷。

7.1.1.2 焊接废气处理措施

焊接工序分电阻焊、CO_2保护焊，其中 CO_2保护焊在焊接过程中产生焊接颗粒物、CO，经自带焊接颗粒物收集净化装置净化处理后（处理效率 90%），经车间换风系统排放。焊接颗粒物拟采用局部收集处理措施：在焊接岗位配备移动式焊接颗粒物净化装置。同时，在车间屋顶设置通风窗，提高自然通风效果，保证焊装车间符合环境卫生要求。

本项目根据焊装工序生产特点，采用的移动式焊接烟气净化装置净化颗粒物措施是汽车生产企业常规措施，焊烟净化装置采用滤筒除尘，以聚酯覆膜滤料作

为过滤材料，对 1μm 以下的粉尘去除效率可达 90%以上，能净化去除大部分的焊接烟气，是焊接烟气较理想的处理设备。移动式焊接颗粒物净化装置无统一排放口，经局部处理后低空排放在车间内。结合车间通风措施，可以保证车间的空气质量，且不会周边环境造成污染。

7.1.1.3 喷砂废气措施措施

金属喷砂在密闭喷砂室内进行，喷砂粉尘收集后经滤筒除尘处理后经 15m 高排气筒排放。

7.1.2 喷漆废气措施措施

本项目喷漆、涂胶、刮腻子均在干式喷漆房内完成。

7.1.2.1 漆雾处理措施

喷漆室排出的尾气中含定量漆雾，属于粘性物质，在废气进入活性炭吸附装置前必须要进行预处理，以确保吸附处理系统的气源干净、干燥、无颗粒；中效过滤框采用金属网制成框加架，内夹过滤材料，过滤器安装在金属箱体内，定期更换。过滤材料采用合成纤维无纺布和铝复合物制成褶皱状，具有通风量大、阻力小、容尘量大等特点，其漆雾的净化率达到 90%以上。

7.1.2.2 涂胶工序废气措施措施

喷漆室设有涂胶工序，使用聚氯乙烯（PVC 胶）作为填缝隙用的密封胶和车底涂料，以提高车身的密封舒适性和车身底板的耐蚀性和抗石击性，产生污染物为挥发性有机物总烃（非甲烷总烃）。涂胶废气采用活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理，净化效率达 98%；通过处理后，这部分废气通过处理后经一根 15m 高的烟囱（P2）排放。

7.1.2.3 喷漆废气处理措施

根据建设方提供资料可知，本项目采用空气喷涂，主要喷涂汽车车身。项目喷漆室体密闭，底漆和面漆喷漆有机废气（甲苯、二甲苯、非甲烷总烃）经干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理，有机废气处理效率可达 98%；经处理后的废气分别通过 15m 高烟囱（P2、P3）高空排放。

7.1.2.4 刮腻子废气处理措施

本项目刮腻子工位设置在喷漆室，刮腻子工序产生的非甲烷总烃经活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理（98%），与喷漆废气共用 1 根 15m 的烟囱（P2）排放。

7.1.2.5 无组织废气排放处理措施

本项目产生的无组织废气主要为涂装线未收集的有机废气、危废暂存库挥发有机废气、焊接、喷砂工序未收集的烟粉尘。为进一步减少无组织废气的排放，采取如下措施：

（1）涂装生产线采用完全封闭的围护结构体，喷漆（流平）、烘干环节的转移方式为连续通过的封闭式流水线，废气捕集效率在 99%以上。

（2）喷漆生产线严格按照操作规范进行，同时确保喷漆房及废气收集装置的气密性，定期检查排气筒和集气罩，如有泄漏，需立即采取措施。

（3）车间强制通风，加大换气次数，降低生产厂房内污染物浓度。

（4）建设单位在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

（5）挥发性有机物无组织排放废气根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求进行控制：

①本项目漆料、胶类等含 VOCs 物料均储存于密闭的油桶、漆桶和胶桶中，存放于室内原料库中，漆桶和胶桶在非取用状态时均加盖、封口，保持密封。原料料库满足密闭空间要求，利用墙体将内部与周围空间阻隔形成的封闭式建筑物，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。

②本项目漆料采用密闭管道输送。喷漆在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。

③企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

④通风生产设备、操作工位、车间厂房等在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的

要求，采用合理的通风量。

⑤油漆管道及喷枪在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存漆料退净，并用密闭漆桶盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统；喷枪清洗废气排至 VOCs 废气收集处理系统。

⑥生产过程产生的废渣、废溶剂密闭、封口储存、转移和输送。废油桶、废漆桶、废胶桶加盖密闭。

⑦VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

⑧本项目对水性漆喷漆、油性漆漆喷漆、调漆、烘干废气进行收集，使用密闭负压管道输送至有机废气处理设施。

通过采取以上措施，并加强各车间的送排风系统的维护和管理，能够确保厂区及厂界无组织废气达到相关标准要求。

7.1.2.6 有机废气措施的可行性分析

（1）废气收集

喷漆工序产生废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃有机废气。喷漆在专门的密闭室体内进行，采用机械进出风模式，喷漆、烘干环节的转移方式为连续通过的封闭式流水线，废气捕集效率 99%以上，未捕集的废气以无组织形式排放。

（2）有机废气处理

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中，喷涂废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）应采取吸附+热力焚烧/催化燃烧等治理工艺。

本项目喷涂室体密闭，喷漆有机废气经干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理，处理效率可达 98%；涂胶、刮腻子、烘干废气与喷漆废气共用活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理，处理效率可达 98%；本项目喷涂有机废气处理措施满足《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中的处理措施，处理技术可行。

本项目喷漆有机废气治理工程工艺流程主要包括三部分：吸附气体流程、脱附气体流程、控制系统。

（1）吸附气体流程：待处理的有机废气由风管引出后进入过滤器，颗粒物被过滤材料拦截，完成颗粒物去除后进入活性炭吸附床。废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质在吸附层内被吸附，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄。气体进入吸附床后，气体中的有机物质被活性炭吸附而着附在活性炭的表面，从而使气体得以净化，净化后的气体再通过风机排向大气。

（2）脱附气体流程：当吸附床吸附饱和后，停止主风机；关闭吸附箱进出口阀门。启动脱附风机对该吸附床脱附，脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到300℃左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下燃烧，被分解为CO_2和H_2O，同时放出大量的热，气体温度进一部提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。

催化燃烧：利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即：

$$C_nH_m+(n+m/4)O_2 \xrightarrow[\text{催化剂}]{200-300℃} nCO_2+m/2\,H_2O+\text{热量}$$

从换热器出来的气体分两部分：一部分直接排空；另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附。当脱附温度过高时可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内（45℃以下）。活性炭吸附床内温度超过报警值，自动启用火灾应急自动喷淋系统。利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解，活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理。催化燃烧利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即：将饱和的活性炭解析出来的有机气体通过脱附引风机作用送入净化装置，首先通过除尘阻火器系统，然后进入换热器，再送入到加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度，如达不到反应温度，这样加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧，这样节省了能源，废气有效去除达标排放。

（3）控制系统：控制系统对系统中的风机、预热器、温度、电动阀门进行控制。当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器的加热，当温度不够时，系统又重新启动预热器，使催化温度维持在一个适当的范围；当催化床的温度过高时，开启补冷风阀，向催化床系统内补充新鲜空气，可有效地控制催化床的温度，防止催化床的温度过高。此外，系统中还有防火阀，可有效地防止火焰回串。当活性碳吸附床脱附时温度过高时，自动启用补冷风机降低系统温度，温度超过报警值，自动开启火灾应急自动喷淋系统，确保系统安全。

本项目喷涂有机废气催化燃烧流程见图 7.1-2。

7.1.3 总装车间废气防治措施

组装车间废气主要是移动升降平台、总装上线车身吊具、安装作业平台等在工作过程中产生的机械废气，产生量较小，这部分废气通过车间换气系统无组织排放，对周围环境影响较小。

7.1.4 天然气燃烧废气防治措施及可行性分析

本项目涂装车间采用天然气用于烘干室工艺加热，燃烧废气中主要污染物为SO_2、NOx、颗粒物（PM_{10}）。天然气采用低氮燃烧装置，燃烧废气经 15m 高烟囱（P2）排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉排放限值，对周边环境影响较小。

7.1.5 食堂油烟防治措施及可行性分析

项目食堂安装油烟净化设施，去除油烟率为 70%，采用油烟净化器对产生的油烟进行净化处理后经专用烟道于屋顶排放，排放浓度为 1.7mg/m^3，可满足《饮食行业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的有关规定（油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m^3），对环境空气影响不大。

7.1.6 废气防治措施运行管理要求

对照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ917-2018）中废气管理要求：

（1）废气污染治理设施的设计、施工和建设应遵守国家、地方或相关行业

技术规范，污染物排放指标应满足环境影响评价文件及审批意见的要求。

（2）废气污染治理设施运行应按照操作规程要求进行，确保废气的集输、处理和排放符合国家、地方或相关行业污染物排放标准的规定。

（3）排污单位应根据操作规程定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施处于良好状态。

（4）废气污染治理设施应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于事故或设备维修等原因造成治理设备停止运行时，应按规定及时报告当地生态环境主管部门。

（5）涂装生产线有机溶剂的使用和操作应在密闭空间或设备中进行，禁止露天喷涂、烘干作业，喷涂室应设有效的密闭排风系统，产生的挥发性有机物须经由密闭排气系统收集或集中处理后有组织排放；鼓励喷漆室采用循环风技术。

本项目废气运行管理符合以上要求，且有机废气处理措施和处理技术可行。

7.2 水污染防治措施及可行性分析

7.2.1 地表水污染防治措施

按《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）规定，针对无地表水影响的项目应分析排水去向的可行性。

本项目废水主要为生活污水。生活污水经隔油池、化粪池处理。处理后的废（污）水经达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网，最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理。

本项目产生的废水对周边环境影响较小，生活污水处置措施可行。

7.2.1.1 生活污水处理措施可行性分析

根据工程分析，项目生活污水量为 6.4m^3/d，本项目生活污水设置隔油池、化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网，最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理。

生活污水水质较为简单，通过上述措施处理可行。项目设置 100m^3 的化粪池一座。

7.2.1.2 污水处理厂依托可行性分析

集聚区污水处理厂采用二级处理工艺，污水的进水水质要求为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，出水水质达到城镇污水处理厂一级 A 类排放标准。污水处理工艺采用“预处理+水解酸化+强化脱氮改良 A^2/O+深度处理+臭氧催化氧化+次氯酸钠消毒”。近期日处理能力 5000m^3/d，远期日处理能力 10000m^3/d；该污水处理厂计划于 2022 年 12 月投入运行，根据集聚区排水规划（见图 4.2-2），该污水处理厂服务范围涵盖本项目，可满足本项目污水处理依托需求。

7.2.2 地下水污染防治措施

地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水的污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据项目厂区的水文地质条件并结合项目污染源特点，制定地下水环境保护措施。

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

（1）总体原则

本项目设有生产区及污物处理区等，根据项目特点和当地的实际情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治总体原则，本项目将从污染物的产生、入渗、扩散等采取全方位的控制措施。

（2）源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的综合利用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水收集及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（3）分区防治措施

对项目可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗设计，及时地将泄漏、渗漏的污染物进行收集处理，以有效防止洒落地面的污染物渗入地下。

根据本项目可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，生产

车间、危废贮存间、原料库房、消防事故水池为重点防渗区；仓库、综合楼、值班室、成品库房、综合楼及办公生活区为一般污染防渗区；厂区道路进行一般防渗。施工单位严格按照设计单位重点污染防治区和一般污染防治区的防渗设计要求施工，严禁渗漏污染地下水。

落实地下水污染监控计划和风险防范措施，制定应急预案，避免对地下水环境造成污染。

（4）要求采用防渗方案

根据各污染防治分区的防渗要求，结合施工过程中的可操作性和技术水平，可选用的典型防渗方案如下。具体设计时可根据场地实际的工程地质、水文地质条件和可能发生泄漏的物料性质等，在满足防渗要求的前提下做必要的调整。项目生产作业区域按防腐防渗要求分 3 类：

①重点防渗区：

重点污染防治区污染地下水环境的物料泄露后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括生产车间、化粪池、危废贮存间、消防池、事故池等建构筑物。对于重点污染防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求，参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》、《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）进行防渗设计。

重点污染区防渗要求：操作条件下应达到单位面积饱和渗透系数≤10^{-7}cm/s，且厚度大于 6m 天然基础防渗层的渗透量，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-7}cm/s。

②一般防渗区：

是指裸露于地面生产功能单元，污染地下水环境的物料泄露后，容易被及时发现和处理的区域。生活区、综合楼、值班室、库房、成品库房及办公区为一般污染防渗区，对于一般污染防渗区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场地、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）进行设计。

一般污染防渗区要求：操作条件下的单位面积应达到单位面积饱和渗透系数≤10^{-7}cm/s，且厚度大于为 1.5m 天然基础防渗层的渗透量。

以上工程措施按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行防渗处置，其渗透系数必须≤1.0×10^{-7}cm/s。

③简单防渗区

简单防渗区进行一般地面硬化防渗处理。

项目场区分区防渗情况见表 7.2-1。

表 7.2-1　　项目场区分区防渗要求一览表

类别	防渗单元	防渗措施
重点污染防渗区	生产车间、消防池、事故水池、化粪池、危废贮存间	重点防渗区防渗措施：采取钢筋混凝土结构，池体内表面刷涂水泥基，操作条件下的单位面积渗透量应达到饱和渗透系数≤10^{-7}cm/s、厚度不小于 6m 天然基础防渗层的渗透量。
一般污染防渗区	生活区、综合楼、值班室、库房、成品库房及办公区	通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的，操作条件下的单位面积渗透量应达到渗透系数≤10^{-7}cm/s、厚度不小于 1.5m 天然基础防渗层的渗透量。
简单防渗区	厂区道路	一般地面硬化防渗

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程。包括两部分内容：一是全厂污染区参照相应标准要求铺设防渗层，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中；二是全厂污染区防渗层内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，处理或送回工艺中。项目设置事故应急池，即使在发生事故的情况下，也有截留和蓄积工业废水的空间，降低或消除其事故废水外溢的可能性，达到保护地下水免受污染的目的。

综上所述，项目采取的地下水污染防治措施合理可行。

7.2.3 废水污染防治措施运行管理要求

对照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ917-2018）中废水管理要求：

（1）排污单位根据运行管理需要及规范管理要求开展污染治理设施运行效果的监测、分析。

（2）所有污染治理设施应制定操作规程，明确各项运行参数，实际运行参数应与操作规程中的规定一致。

（3）定期对污染治理设施的计量装置，如 pH 计、液位计、废水在线监控

设备等进行校验和比对。

（4）根据工艺要求，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护，确保污染治理设施稳定运行。

（5）根据废水处理设施生产及区域环境实际情况，考虑各种可能的突发性事故，做好应急预案，配备人力、设备、通讯等资源，预留应急处置的条件。未经当地生态环境主管部门批准，废水处理设施不得停止运行。由于紧急事故造成设施停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门。

通过以上防治措施和管理要求，项目生活污水对周围环境影响较小。

7.3 固体废物污染防治措施及可行性分析

本项目固体废物处理处置遵循环境健康、风险预防、安全无害以及固体废物“减量化、资源化、无害化”的原则，有效的解决新能源汽车零部件生产过程中产生的的环境污染问题，达到变废为宝、化害为利、综合利用的目的。

7.3.1 生产固废处置措施分析

本项目建成后一般工业固废产生量为 387.775t/a，主要为边角料及金属渣、废焊丝、废包装等一般固体废弃物，这部分固体废物能回收利用的回收利用，不能回收利用的交由环卫部门统一清运至阿克苏市工业集聚区固废填埋场处理；废机油、废过滤棉、废活性炭、废涂胶、油性漆漆渣等危险废物约 84.41t/a，分类收集后，在危险废物贮存间暂存，委托有危废处置资质的单位定期处置。水性漆和油性漆分别在两个喷涂室内进行，其中水性漆漆渣按照一般工业固废管理、油性漆漆渣按照危险废物管理，如水性漆与油性漆混合一律按照危险废物进行管理。

环评要求，设置危废贮存间，最终送有资质的危险废物处置单位处置，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改清单要求，危废贮存间远离工作人员生活区，且对危废贮存间进行了重点防渗，符合“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，建立建立危险废物内部管理台账。

综上所述，本项目产生的各类固体废弃物得到有效的处理或处置，对环境产生的影响较小，处置合理可行。

7.3.2 生活垃圾处置措施分析

本项目生活垃圾产生量为30t/a，生活垃圾做到日产日清，建设单位在场区内设置垃圾桶等收集装置，对职工生活垃圾通过垃圾桶进行分类收集，生活垃圾应做到垃圾袋装化、存放封闭化，日产日清，分类收集后由环卫部门统一处理。

7.3.3 固体废物填埋场依托可行性分析

固体废物填埋场位于聚集区纬十路南侧，占地面积93787.4m^2（约141亩），负责处理园区内各企业产生的一般工业固体废物。固体废物填埋场有效库容40万立方米，近期设计处理能力为5万t/a，设计使用年限为10年。该填埋场于2020年12月建成，可满足本项目运营期固体填埋需求。

7.3.4 固废废物管理要求

对照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ917-2018）中固体废物管理要求：

（1）生产过程产生的危险废物，应委托有相关资质的单位进行处理。

（2）金属切屑应经离心分离或沥干去除液体成分后，再委托综合利用，工件清洗废液自行处理时，应确保在收集、暂存过程中不产生二次污染，产生的废矿物油应纳入危险废物进行管理。

（3）产过程产生的各类粉尘、外购件包装物、废焊接材料、金属边角废料等应尽可能进行综合利用。

（4）加强固体废物收集、贮存、利用、处置、转移各个环节的运行管理，危险废物暂存应采取措施有效防止有毒有害物质渗漏、流失和扬散。

（5）应记录固体废物产生量和去向（贮存、处置、利用）。

（6）危险废物应按规定严格执行危险废物转移联单制度。

综上所述，本评价认为上述固体废物处置措施，本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成污染，满足环保要求，措施可行。因此，本项目固废处置措施是安全的、合理的。

7.4 噪声污染防治措施及可行性分析

7.4.1 生产车间噪声源

项目营运过程中，对于车间设备噪声控制可分三步进行：第一、车间设备合理布置。第二、降低声源噪声，尽量选用低噪声设备。第三、在传播途径上采取隔绝和吸收措施以减低噪声影响。

本项目噪声主要是各生产车间内的机械设备噪声。机械噪声源主要来自生产车间的下料线、切割机、数控机床，喷漆房的各类风机、烘干设备，组装车间的装配线等的设备噪声，厂区辅助设备噪声主要来源于空压机、风机、泵类等，单台设备噪声为主，噪声源强为 80~95dB（A）。

7.4.2 噪声污染防治措施

为保证营运期间的噪声得到有效的控制，应采取以下的噪声防治措施：

（1）设备选型：在设计中，应要求设计部门按照《工业企业噪声控制设计规范》规范要求，尽量选用技术先进、性能质量良好、同类产品中声级较低的设备，从源头上控制噪声源。本项目切割机、数控机床、风机等多是较强噪声级污染源。为了减轻环境噪声，最重要的应从声源上控制，即选用先进的低噪声机械、设备、装置是控制厂区噪声的基础，也是控制噪声的基本措施。

（2）合理布局：在平面布局时，应尽量将噪声源设备集中布置在离厂界距离较远的位置，同时将声级高的设备安置在厂房内，避免露天安置，以降低噪声对厂界的影响。

（3）对厂区上使用的各种噪声源设备进行防振、隔声、消声处理，通过治理，使这些设备对周围的噪声影响降低至规定的标准。

（4）加强机械设备的定期检修和维护以减少机械故障等原因造成的振动及声辐射。

（5）在满足生产要求的前提下，工艺设备选用时，采用低噪声设备，降低噪音对周围环境影响。冲压设备采用减振、隔音设施，以减轻对周围环境的影响。

（6）切割、焊接场地产生较大的噪声，拟采取隔声措施如增设隔墙、安置隔声门窗及吸声装置等来降低噪声。

（7）所选通风设备均为高效低噪音节能型设备。对于噪声较大的通风设备，则采用消声器或消声风管处理；空压机和风机等安装消声器，处理后的噪声值不超过国家规定的有关规定。

本项目的噪声设备属于常见的噪声源，采用的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的，因此，本项目对其噪声源所采取的防治措施技术可行，经济合理。

7.5 土壤污染防治措施及可行性分析

项目营运后，本项目各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接排入土壤环境。本项目设置危险废物贮存间，贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行设计建造。危险废物分类收集后，委托有资质的危险废物处置单位处置。整个过程基本上可以杜绝危险废物接触土壤，且建设项目场地地面会做硬化处理，对土壤环境不会造成影响。

运营期产生的大量废水、固体废物和危险废物等污染物均有妥善的处理、处置措施严格执行各项环保措施，则各种污染物对土壤环境的影响均处于可接受范围内。

7.6 生态防治措施及可行性分析

项目营运后，该项目在厂区四周及场内建有绿化带，这对减轻周边交通噪声的影响起到了重要的作用。项目实施后绿化率达 15.87%，厂区内种花植草，力求建成生态景观工厂，道路区及厂界适当种植白杨树、柳树等树种，厂区内进行树木及花草绿化，不仅大大提高项目区域的植被覆盖水平，还有效改善项目所在地及周边的气候，项目区域内的水土流失将明显减少。在一定程度上改善了区域的绿化生态环境。项目营运期对项目所在地的生态环境有明显的改善作用。

8. 环境影响经济损益分析

8.1 环境经济损益分析的目的

建设项目环境影响评价有两个基本目标，一是要揭示建设项目所引起的环境影响，协调项目建设与环境目标一致的问题，二是要科学地评价建设项目所产生的经济效益和社会效益。因此在建设项目的环境影响评价工作中，除首先应注意那些由于污染对环境造成的影响外，还应同时开展社会经济效益分析，把提高社会经济效益作为环境影响评价的一个出发点，把环境资源作为一种经济实体来对待，选择合理的开发方式、开发力度和环境保护措施，一方面尽可能使建设项目获得显著的经济效益，另一方面付出的环境代价要小。

结合本项目的实际情况，在发展经济的同时，采取相应的环境保护和切实可行的污染治理措施，使建设项目的经济效益、环境效益和社会效益三者得到有机的统一，做到经济建设的可持续发展。对建设项目进行环境经济损益分析，是为了衡量项目投入的环保投资所能收到的环保效果和经济实效，有利于最大限度地控制污染，降低环境影响程度，合理利用自然资源，以最少的环境代价取得最大的经济效益和社会效益。

8.2 项目总投资与环保投资

根据工程分析，本项目建成投产后产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物会对环境产生一定的影响。因此，必须采取相应的环保措施，以保证将项目建设对环境的影响降低到最小程度。根据估算，本项目总投资 50000 万元，其中环保投资约 397 万，占总投资的 0.8%。环保投资主要包括施工期污染防治投资、营运期废水、废气、噪声、固废等治理投资，具体分项见表 8.2-1。

表 8.2-1　　环保投资估算一览表

项目		产污环节	环保措施	投资额（万元）
施工期	废水治理	施工废水，施工人员生活污水	设置沉淀池、隔油池	3
	废气处理	扬尘	定期洒水抑尘	4
	噪声治理	机器运转，建筑施工	围挡等临时隔声围护措施	2
	固废治理	生活垃圾、建筑垃圾	收集、清运设施	3
运营	废气处理	焊接颗粒物	移动式焊接烟气净化设施	5
		喷漆废气、涂胶废气、	采用干式喷漆，室体密闭，	145

期		刮腻子废气、烘干废气	喷漆有机废气经干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理，处理效率可达98%；有机废气通过处理后通过2根15m 高的烟囱（P2、P3）排放。	
		天然气燃烧废气	低氮燃烧装置	8
		食堂油烟废气	油烟净化装置	1
	废水处理	生活污水	隔油池，化粪池1座（100m^3）	40
				5
	噪声治理	设备噪声	减振、消声、吸声、隔声	30
	固体废物	生产固废	一般固废储存、清运	10
			危险废物暂存、清运	15
		生活垃圾	垃圾箱	3
	防渗	地下水分区防渗		80
	环境风险	消防水池	450m^3	10
		事故池	450m^3	10
	环境管理	排污口规范化		3
	生态	场地绿化面积31804.86m^2		60
合计				397

8.3 环境经济损益分析

8.3.1 环境效益分析

该项目投产后，对周围环境影响主要为各类废气和污水的排放，如果企业不认真采取措施，加强污染治理工作，将会增加当地环境污染负荷，降低区域环境质量。项目单位采取有效的废气及污水治理措施，努力把污染物控制在排放标准之内，同时对废气和废水实行总量控制，则可减少废气对周围环境敏感点的影响。

本项目的环保设施实施后，能有效地控制和减少生产过程中的污染物，实现污染物的达标排放。可见项目环保投资的环境效益是巨大的，项目环保设施的正常运行必将大大减少污染物的排放。

8.3.2 经济效益分析

本项目总投资50000万元，新疆新驰汽车制造有限公司专用车生产建设项目建成后可实现年销售收入250000万元，增值税率按17%计算，城市建设维护税按增值税的5%提取，教育附加税按增值税的3%提取，所得税率取25%，项目

年可实现利税 82500 元。将占阿克苏市税收收入的一定比例，对阿克苏市国民收入再分配做出积极的贡献。

8.4 社会效益分析

新疆新驰汽车制造有限公司专用车生产建设项目的建设，给阿克苏地区的汽车行业注入新的活力，适应汽车市场需求及新形势发展的需要。阿克苏地区汽车行业的竞争将更加激烈、有序。新疆新驰汽车制造有限公司在配件销售、维修服务、信息反馈的基础上从事北汽客车零配件生产，提供多方面的服务，使更多的客户受益，带动阿克苏地区及周边地区经济的发展。该项目的建设有利于地方经济的发展，顺应富民强区趋势的要求。

项目建成后，不仅需要专业技术人员、管理人员，而且也需要普通职工、杂工等。当工作繁忙之时可以从当地就地用人，利用廉价劳动力，降低成本。可以带动当地的经济快速发展，为当地提供技术服务，为当地解决部分就业问题。

8.5 环境经济效益综合评述

（1）本项目建成后，不仅增加了地方的财政收入，而且还能为企业积累大量资金，经济效益较好。

（2）建设项目营运后，增强了企业的生存竞争能力，促进了当地的经济发展并通过一系列的环境保护和生态恢复措施缓解了对区域的环境污染，增加了当地民众的经济收入，可以带动当地的经济快速发展，为当地提供技术服务，为当地解决部分就业问题，维持了社会稳定，社会效益较好。

（3）本项目在严格落实环评提出的各项污染防治措施后，能够保证达标排放，可局部改善区域内生态环境，有利于整个评价区内环境质量的改善，具有良好的环境效益。

通过对本项目在经济效益、环境效益和社会效益三方面的分析，可以看出，本项目的建设能够达到“三效益”的和谐统一发展，项目是可行的。

9. 环境管理与监测计划

根据环保设施应与建设项目同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，同时在设计污染防治对策实施计划时，应考虑设施自身的建设特点，如建设周期，工程整体性等基本要求。

9.1 环境管理

环境管理包括环保机构的设置及各部门的职责、环境管理计划及环保管理制度、环保责任制等内容。

9.1.1 环境管理的目的和意义

环境管理企业管理的一项重要内容，是企业在区域环境质量的要求下，建立健全的环保机构，加强环保管理工作，最大限度地减少污染物的排放，避免对环境的损害，通过控制污染物排放的科学管理，促进企业减少原料、燃料、水资源的消耗，促进资源的合理利用与回收，降低成本，提高科技水平，促进消除污染、改善环境，保证人民身体健康，减轻或消除社会经济损失，从而得到最佳的经济、社会和环境效益。

9.1.2 环境保护管理的总体指导原则

建设项目环境保护管理是指工程在建设期和运行期必须遵守国家、省、自治区、市的有关环境保护法律、法规、政策与标准，接受地方环境保护主管部门的监督，调整和制订环境规划保护目标，协调同有关部门的关系以及一切与改善环境有关的管理活动。其总体指导原则为：

（1）项目的设计应得到充分论证，使项目实施后尽可能地避免或减少在工程建设和运行中对环境带来的不利影响。当这种影响不可避免时，应采取技术经济可行的工程措施加以减缓，并与主体工程施工同时实行。

（2）项目的不利影响的防治，应由一系列的具体的措施和环境管理计划组成，这些措施和计划用来消除、抵消或减少施工和运行期间的不利于环境的影响。

（3）环境保护措施应包括施工期和运行后的保护措施，并对常规情况和突发情况分别提出不同的保护措施和挽回不利影响的方法。

（4）环境管理计划应定出机构上的安排以及执行各种防治措施的职责、实施进度、监测内容和报告程序以及资金投入和来源等内容。

9.1.3 环境管理机构及职责

项目环境管理采取总经理负责制，企业环境保护工作由总经理负责监督落实。企业下设安全环保科，配备专责工程师负责全厂环境保护监督管理工作，各生产装置设置 1 名兼职环境管理人员负责日常环保管理工作。安全环保科有专人负责企业安全与环保、节能减排等工作，还包括建设项目环境影响评价和："三同时"竣工验收、环保设施运行、环境监测、环境污染事故处理等工作，并配合当地环保部门开展本企业的相关环保执法工作等。

（1）主管总经理职责

①负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。

②负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

（2）安全环保部职责

①贯彻上级领导或环保部门有关的环保制度和规定；

②建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，并定期向当地环境保护行政主管部门汇报；

③汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况。制定环保考核制度和有关奖罚规定；负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司；

④对污染源进行监督管理，贯彻预防为主的方针，发现问题，及时采取措施，并向上级主管部门汇报；组织职工进行环保教育，搞好环境宣传及环保技术培训；

⑤负责环保设备的统一管理，每月考核一次废气处理设备的运行情况，并负责对废气处理设备的大、中修的质量验收。

（3）车间环保人员职责

①负责本部门的具体环境保护工作；

②按照安全环保部的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报告安全环保部及各职能部门；

③负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。

车间主管环保的领导和环保员至少每半个月应对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查；

④参加厂内环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。

9.1.4 环境管理措施和计划

为了使环境管理工作科学化、规范化、合理化，确保各项环保措施落实到位，本项目应在管理方面采取以下措施：

（1）制订环境保护岗位目标责任制，将环境管理纳入生产管理体系，环保评估与经济效益评估相结合，建立严格的奖惩机制；

（2）加强环境保护宣传教育工作，进行岗位培训，使全体职工能够意识到环境保护的重要意义，包括与企业生产、生存和发展的关系，全公司应有危机感和责任感，把环保工作落实到实处，落实到每一位员工；

（3）加强环境监测数据的统计工作，建立全厂完善的污染源及物料流失档案，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求；强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全厂完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环境设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

项目营运期环境管理计划详见表 9.1-1。

表 9.1.1　　营运期环境计划表

环境要素	环保措施	实施单位	监管单位	实施时段
大气环境	随时监控废气排放的变化情况，确保排风机和废气处理装置正常运行，保证有机废气和粉尘达标排放。	新疆新驰汽车制造有限公司	阿克苏市生态环境局	环评批复后，与本项目同步
水环境	实现企业废水达标排放，避免事故废水外排。			
噪声	选用低噪声设备，做好减震、隔声措施，确保厂界噪 声达标，防止生产作业时的噪声影响			
固体废物处理	①一般固废可回收固废外售，不可回收交由环卫部门统一处置。②废机油、废活性炭等委托有相应危险废物处理资质的单位安全处置。③专人收集厂区产生的生活垃圾，交由环卫部门统一处置。			
环境风险管理	①加强环保设施的管理，一旦发现不能正常运行应立即采取措施。一旦发生事故能够迅速做出反应，及时上报并能采取有效控制。②加强职工培训，建全安全生产制度，防止生产事故发生，确保无污染事故发生。③配备污染事故应急处理设备，制订相应处理措施，明确人员			

	和操作规程，一旦发生污染事故能够迅速做出反应，及时上报并能采取有效控制。			
环境监测	按照环境监测技术规范和国家环保局颁布的监测标准、方法执行。			

9.2 污染物排放清单

本工程运营期排放的废气、废水、固废等物排放清单见表 9.2-1。

表9.2-1　　本项目污染物排放清单

类别	生产工序	污染物种类	治理措施	运行参数	排污口信息		排放情况				排放标准		
					编号	排污口参数	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放方式	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	标准名称
废气	切割	粉尘	负压+滤筒除尘	-	-	无组织排放	-	-	0.17	连续排放	厂界 1.0	-	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级及无组织标准
	焊接	粉尘	移动式焊接烟尘处理设施	-	-	无组织排放	-	-	0.009	连续排放	厂界 1.0	-	
	喷砂	粉尘	脉冲滤筒除尘	风量28000m^3/h	P1	排气筒高度 15m	0.7	0.02	0.045	连续排放	120	3.5	
	天然气燃烧废气	颗粒物	-	风量10000m^3/h	P2	排气筒高度 15m	19.17	0.012	0.029	连续排放	20	-	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2
		SO_2	-				26.44	0.017	0.04		50	-	
		NO_x	低氮燃烧				59.48	0.04	0.09		200	-	
	涂胶	非甲烷总烃	活性炭吸附+催化燃烧	风量9000m^3/h	P2	排气筒高度 15m	0.0138	0.0012	0.003	连续排放	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和厂界无组织排放监控限值；《挥发性有机物无组织排放控制标准》
	刮腻子	非甲烷总烃					0.0183	0.0017	0.004		120	10	
	喷底漆	非甲烷总烃					0.5404	0.0486	0.1167		120	10	
		PM_{10}	干式过滤				4.21	0.38	0.91		120	3.5	
	水性漆清洗	非甲烷总烃	活性炭吸附+催化燃烧				0.0183	0.0017	0.004		120	10	

	喷面漆	非甲烷总烃	活性炭吸附+催化燃烧	风量9000 0m³/h	3	排气筒高度 15m	1.0102	0.0909	0.2182	连续排放	120	10	（GB37822-2019）浓度限值要求
		甲苯					0.2273	0.009	0.022		40	3.1	
		二甲苯					1.8183	0.0182	0.044		70	1.2	
		PM_{10}	干式过滤				5.05	0.45	1.09		120	3.5	
	油性漆清洗	非甲烷总烃	活性炭吸附+催化燃烧				0.0825	0.0074	0.0278		120	10	
	食堂饮食油烟	饮食油烟	油烟净化设施	3500 m³/h	P4	-	1.7	0.006	0.0054	间断排放	2.0	-	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
废水	生活污水	COD	隔油池、化粪池	-	-	-	280	-	0.538	连续排放	500	-	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级
		氨氮					28	-	0.054		-	-	
		SS					180	-	0.346		400	-	
		BOD_5					160	-	0.307		300	-	
		动植物油					12	-	0.023		100	-	
固废	生产	一般固废	回收的回收利用，不能回收的交环卫部门统一处理	-	-	-	387.775t/a				《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）		
		危险废物	单独收集后委托资质单位集中处置	-	-	-	84.41t/a				危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单		
	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	-	-	-	30t/a				《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）		

9.3 污染物总量控制

依据《建设项目环境管理条例》等有关规定要求，本报告通过分析本项目主要污染物排放状况，核定其允许排放总量。污水排入污水处理厂处理，不设置总量控制指标，分析确定本项目废气污染物排放总量控制方案，为生态环境部门监督管理提供依据。

本项目污染物排放总量申报详见表 9.3-1。

表 9.3-1　建设项目污染物排放申报量

项目	污染物	申报量（t/a）
废气	VOCs	0.77
	SO_2	0.04
	NOx	0.09

9.4 排污口规范化

根据国家及自治区环境保护主管部门的有关精神，废气排放口、污水排放口必须实施排污口规范化，该项措施是实施污染物总量控制计划的基础性工作之一；通过对排污口规范化，促进企业加强管理和污染治理；有利于加强对污染源的监督管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理，提高人们的环境意识，保护和改善环境质量。

排污口规范化技术要求：

（1）合理确定排污口位置，并按《污染源监测技术规范》，在排污口设置采样点。

（2）按照《环境保护图形标志》（GBl5562.1-1995）的规定，排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。

（3）按要求填写由国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并根据登记证的内容建立排污口管理档案。

（4）规范化的排污口有关设施属环保设施，企业应将其纳入本公司设备管理，并选派责任心强，有专业知识和技能的专、兼职人员对排污口进行管理。

9.5 环境监理

为预防和治理施工中的环境污染问题，要加强施工期的环境监测和管理。对

此，提出以下建议：

（1）建设单位在签订施工承包合同时，应将有关环境保护的条款列入合同，其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求，如施工噪声污染、废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

（2）建设期间业主单位应指派一名环保专职或兼职人员，负责施工的环境管理工作，并参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工应采取的环保措施及注意事项。

建设单位对本项目防渗工程进行施工期环境监理，防渗工程完工后建设方应组织设计单位、工程监理单位、环境监理单位等进行阶段性工程质量验收，并留下工程验收资料和影像资料。工程质量验收资料和环境监理资料要作为本项目建成后竣工环境保护验收的技术支撑材料。

环境监理小组负责检查“环境影响评价报告书”中提出的环境影响纾缓措施在施工阶段的实施情况，确保施工单位做到环境监理的要求。一方面，环境监理提供了一种机制来评价施工活动的环境影响，另一方面，它还能对处于施工压力下的环境状态提供一种预警。在制定环境监理计划的同时，应在有关合同条款中订明活动的实施细则，以确保环境得到保护，污染得以减轻或避免。

（3）环保奖惩制度。对在施工中遵守环保措施的施工人员给予表扬和奖励，对违反环保条款，造成重大污染事故，按照有关法律、法规，追究其应当承担的法律责任。

9.6 环境监测计划

9.6.1 环境监测目的

环境监测是环境管理的主要实施手段，通过对建设项目实行全过程的监控，就能准确无误地了解工程项目在营运期对环境造成污染影响的程度和范围。通过对环境监测或调查数据的统计分析，可以了解建设项目废气、废水、噪声等污染源对环境的影响是否能够符合国家或地方的有关环境质量标准的要求，做到达标排放。同时也是对废气、废水和噪声污染治理设施的检验，使我们能及时发现存在的问题，并对污染治理设施进行改造和完善，从而保证污染治理设施的正常运行。

9.6.2 环境监测机构

按照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ917-2018）中的自行监测要求可知，汽车制造业排污单位在申请排污许可证时，应当按照本标准确定的产排污节点、排放口、污染控制项目及许可限值等要求，制订自行监测方案，并在《排污许可证申请表》中明确。待汽车制造业排污单位自行监测技术指南发布后，从其规定。

本项目建成运行后，环保设施竣工验收监测及定期的污染源、环境污染监督监测须要委托专业环境监测机构按规范进行。为保障本企业环境保护设施正常有效地运行，控制无组织排放，协助实施有效地内部环境管理，建议企业建立内部环境监测力量，对本厂污染源进行定期监测。

9.6.3 环境监测计划

环境监测应按国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

环境监测是环境管理决策的依据之一，是了解主要污染物排放情况和环境污染程度的重要手段，它既是环境保护工作的一个重要环节，也是生产管理的重要环节。它既反映了企业的排污和环境污染状况，也反映了生产工艺是否正常运行，可为制定污染防治对策提供科学依据。

本项目由环境保护行政主管部门实施日常的环境监督管理工作，监督性环境监测可委托监测机构承担。

内部控制的环境监测工作由本企业自行监测或委托具有资质的监测单位进行。监测结果按次、月、季、年编制报表，并由企业安全环保部门派专人管理并存档。

（1）环境监测内容

根据项目特点，主要监测内容包括：废气、废水、噪声、土壤污染源监测。

（2）监测点位

排污单位自行监测点位包括外排口、内部监测点、无组织排放监测点。监测方案见表 9.6-1 所示。

表 9.6-1　营运期环境监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	喷涂烘干废气排放口（P2）	非甲烷总烃	每月一次
		甲苯、二甲苯、颗粒物（PM_{10}）。	每季一次
	喷砂设施废气排放口（P1）	粉尘（TSP）	每年一次
	无组织排放监控位置为厂界	非甲烷总烃、TSP	每半年一次
	无组织排放监控位置为厂区内	非甲烷总烃	每半年一次
废水	生活污水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、动植物油	每年一次
噪声	场界外 1m	Leq(A) [dB（A）]	1 次/半年
土壤	项目区	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、锌、镍	每年一次

监测采样和分析方法应按原国家环保局颁布的《环境监测技术规范》以及《水和废水监测分析方法》（第四版）、《环境监测分析方法》等要求执行，并进行质量控制。监测数据应按时间整理，建立污染监测数据档案备查。如发现数据有异常的，应及时跟踪分析，找出原因并采取相应对策。本项目环境监测工作拟由建设单位委托有监测资质的监测单位进行，对所监测数据连同污染防治措施的落实和运行情况定期上报相关生态环境部门。

按照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ917-2018）中的环境管理可知，汽车制造业排污单位在申请排污许可证时，应按本标准规定，在《排污许可证申请表》中明确环境管理台账记录要求。有核发权的地方生态环境主管部门可以依据法律法规、标准规范增加和加严记录要求。排污单位也可自行增加和加严记录要求。

汽车制造业排污单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。台账保存期限不得少于三年。

对于上述监测结果应该按照项目有关规定及时建立档案，并抄送有关生态环境主管部门。此外，如果发现了污染和破坏问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

9.7 竣工环境保护“三同时”

根据“三同时”制度的管理要求，在建设项目竣工环境保护验收中，应首先对环境保护设施进行验收，包括环境保护相关的工程、设备、装置、监测手段等。但在实际的环境管理中，除了这些环境保护设施之外，更重要的是环境管理的软件，即保证环境设施的正常运转、工作和运行的措施，也要同时进行验收和检查。在验收监测期间，生产负荷必须达到75%以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于75%通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。验收内容详见表9.7-1。

表 9.7-1　　环保“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	验收内容	执行标准
废气	生产车间	切割粉尘	经设备自带焊接颗粒物净化器处理后排放，加强车间通风；	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级及无组织排放浓度监控限。《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	喷漆室	打磨粉尘	经袋式除尘装置处理后，通过15m高的排气筒（P1）排放；无组织排放通过车间换气2~3次/h，经车间通风系统无组织排放。	
		非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	本项目喷涂采用干式喷漆室，室体密闭，喷漆有机废气经干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理，处理效率可达98%。	
	食堂	饮食油烟	油烟净化器处理	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
废水	隔油池、化粪池	COD、BOD_5、SS、氨氮、植物油	生活污水经隔油池、化粪池（100m^3）处理，后的生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经园区污水管网，最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1997）三级
噪声	生产设备	噪声	设置在车间内部，安装减振基座，车间采用隔音门窗、墙体等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固废	职工生活	生活垃圾	生活垃圾由由环卫部门统一清运处理。	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
	生产固废	一般生产固废	能够回收的回收利用，不能回收的交由环卫部门统一清运处理。	
		危废	设置危废贮存间一座（60 m^2），定期将危险废物送交有危废处理资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

绿化	厂区绿化面积为 31804.86m^2，绿化率约为 15.87%	
风险	设置事故池 1 座，容积 450m^3	
	设置消防水池 1 座，容积 450m^3	
地下水污染防治措施	生产车间、危废贮存间、化粪池、消防池、事故水池为重点防渗区；重点防渗区防渗要求：采取钢筋混凝土结构，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料；操作条件下应达到单位面积饱和渗透系数≤10^{-7}cm/s，且厚度大于 6m 天然基础防渗层的渗透量，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-7}cm/s。半成品车间、生活区、综合楼、综合楼、成品库房及办公区为一般防渗区；一般污染防渗区要求：通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的；操作条件下的单位面积应达到单位面积饱和渗透系数≤10^{-7}cm/s，且厚度大于为 1.5m 天然基础防渗层的渗透量。厂区道路进行一般防渗。简单防渗区进行一般地面硬化防渗处理。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》、《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求

10.环境影响评价结论

10.1 项目基本情况

项目位于阿克苏市工业集聚区内，项目区中心地理坐标为******。本项目估算总投资为 50000 万元，资金来源为企业自筹。环保投资为 397 万元，占总投资的 0.8%。

主要建设规模及内容：本项目占地面积为 200436.64m^2（300.65 亩）。建筑占地面积 73325.21m^2，总建筑面积 85071.63m^2。主要建设 2 栋生产车间，用于金属加工、喷砂、喷涂等；1 栋加工车间，用于原辅料仓储；2 栋车间用于仓储；2 栋车间用于车辆总装；1 栋车间用于金属加工。运营期主要采用“钢材加工成型→组焊→喷漆→附件装配”工艺生产车身并组装完成年产 1000 辆半挂车、500 辆清障车、2000 辆城市类专用车、1500 辆压缩式垃圾车、3000 辆高空作业车。

10.2 项目合理性分析

（1）产业政策符合性

对照根据中华人民共和国国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日实施），拟建项目不在所列的限制类和淘汰类中，项目属于允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

（2）选址合理性分析结论

本项目是整车生产制造，符合阿克苏市工业集聚区产业布局，项目用地为工业用地-装备制造用地，项目场址符合阿克苏市工业集聚区总体规划。

本项目符合园区规划，本项目厂址选择较合理。

（3）“三线一单”符合性分析

根据对项目的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行分析，项目符合“三线一单”要求。

综上所述，本项目符合国家相关产业政策和规划要求。

10.3 环境质量现状评价结论

10.3.1 环境空气质量现状结论

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定，除 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 外，其他各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标原因主要是沙尘天气等自然因素造成。项目所在区域为不达标区。

综合考虑本项目工程特点，本项目补充项目所在地特征污染因子甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的监测。评价区域内各监测点甲苯、二甲苯实测未检出，说明项目区空气质量较好；非甲烷总烃浓度均保持较低水平，项目区本底值较低。总体来说区域内环境空气质量状况良好。

10.3.2 地表水环境质量现状结论

无与本项目有水力联系的地表水体，因此不做相关评价。

10.3.3 地下水质量现状结论

根据监测结果可知，监测点位中 DX1 阿亚克其村（上游）总硬度、溶解性总固体，DX2 喀拉塔勒镇吐格曼巴什村（下游）溶解性总固体未达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。调查区总硬度、溶解性总固体超标的原因为：本区地下水为天然劣质水分布区，属高矿化度的咸水-盐水-卤水。

10.3.4 声环境质量现状结论

项目区声环境质量现状监测工作委托新疆天熙环保科技有限公司进行现场采样进行监测。根据噪声监测数据的统计分析结果，采用与评价标准直接比较的方法，对评价范围内声环境质量现状做出评价。由监测结果可知，本项目所在地昼、夜间噪声值均不超标，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，声环境现状良好。

10.3.5 土壤环境质量现状结论

项目区域土壤环境质量现状监测工作由新疆天熙环保科技有限公司进行现

场采样进行检测。从检测结果可以看出，项目区域土壤各个监测指标均能满足根据《土壤质量建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。

10.4 环境影响预测与评价结论

10.4.1 大气环境

项目营运期废气主要为生产过程中有机废气，经预测，项目有组织排放废气最大落地浓度远远小于环境空气质量标准中的要求。无组织排放的废气最大落地浓度也小于环境空气质量标准中的要求，因此，无需设置大气环境防护距离，卫生防护距离为 200m。结合外环境关系分析，项目场区边界均划定 200m 的卫生防护距离内不涉及搬迁住户、学校及其它的食品、医药等生产企业。同时，评价要求：在本项目卫生防护距离内今后不得迁入人群居住、生活服务设施、学校、医院，以及其他食品、医药等企业。因此本项目排放的废气污染物对评价区域的环境空气质量影响较小。

项目营运期废气主要为主要有生产过程中焊接车间废气；喷漆室废气；组装车间废气；食堂油烟废气。车间废气有组织粉尘经滤筒除尘装置处理后，通过一根 15m 高的排气筒（P1）排放，粉尘无组织排放通过车间换气 2~3 次/h，经车间通风系统无组织排放。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级及无组织排放浓度监控限。本项目喷漆采用干式喷漆室，室体密闭，喷漆有机废气经干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧一体化装置处理，处理效率可达 98%；通过 15m 高的烟囱（P2、P3）排放；项目食堂安装油烟净化设施，排浓度可满足《饮食行业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相关标准。项目运行期采取了积极有效的污染治理措施，各大气污染物对环境空气的贡献值均不大，并且可以达标排放。因此项目建成后对周边大气环境的影响影响较小。

10.4.2 水环境

本项目废水主要为生活污水。生活污水排入化粪池处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经园区污水管网，最终排入阿克苏市工业集聚区污水处理厂处理。

10.4.3 声环境

本项目噪声主要是各生产车间内的机械设备噪声。机械噪声源主要来自焊接车间的钣金生产的下料线、切割机、数控机床，喷漆室的各类风机、打磨设备、烘干设备，组装车间的装配线及检测线等的设备噪声，厂区辅助设备噪声主要来源于空压机、风机、泵类等，单台设备噪声为主，噪声源强为 75~195dB(A)。

为保证营运期间的噪声得到有效的控制，应采取以下的噪声防治措施：

在平面布局时，应尽量将噪声源设备集中布置在离厂界距离较远的位置，同时将声级高的设备安置在厂房内，避免露天安置，以降低噪声对厂界的影响；对各种噪声源设备进行防振、隔声、消声处理，通过治理，使这些设备对周围的噪声影响降低至规定的标准；在满足生产要求的前提下，工艺设备选用时，采用低噪声设备，降低噪音对周围环境影响；对于噪声较大的通风设备，则采用消声器或消声风管处理；空压机和风机等安装消声器，处理后的噪声值不超过国家规定的有关规定。

通过以上措施，经预测，项目各边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

10.4.4 固体废物

本项目固体废物产生量约为 502.185t/a，其中一般工业固废 387.775t/a，主要为边角料及金属渣、废焊丝、废包装、废砂纸等一般固体废弃物，这部分固体废物能回收利用的回收利用，不能回收利用的交由环卫部门统一清运处理；生活垃圾约 30t/a，分类收集后由环卫部门统一处理；废机油、废润滑油、废过滤棉、废活性炭、废涂胶等危险废物约 84.41t/a，分类收集后，在危险废物贮存间暂存，委托有危废处置资质的单位定期处置。

综上所述，本评价认为上述固体废物处置措施，本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成污染，满足环保要求，措施可行。因此，本项目固废处置措施是安全的、合理的。

10.4.5 土壤环境

项目营运后，本项目各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，

可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接排入土壤环境。本项目设置危险废物贮存间，贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行设计建造。危险废物分类收集后，委托有资质的危险废物处置单位处置。整个过程基本上可以杜绝危险废物接触土壤，且建设项目场地地面会做硬化处理，运营期产生的大量废水、固体废物和危险废物等污染物均有妥善的处理、处置措施严格执行各项环保措施，则各种污染物对土壤环境的影响均处于可接受范围内。

10.4.6 生态环境

项目营运后，该项目在厂区四周及场内建有绿化带，这对减轻周边交通噪声的影响起到了重要的作用。项目实施后绿化率达 15.87%，厂区内种花植草，力求建成生态景观工厂，道路区及厂界适当种植白杨树、柳树等树种，厂区内进行树木及花草绿化，不仅大大提高项目区域的植被覆盖水平，还有效改善项目所在地及周边的气候，项目区域内的水土流失将明显减少。在一定程度上改善了区域的绿化生态环境。项目营运期对项目所在地的生态环境有明显的改善作用。

10.5 公众参与

新疆新驰汽车制造有限公司于 2020 年 10 月 23 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会官网刊登了本项目环境影响评价第一次公众参与公示信息，载体选择符合《环境影响评价公众参与办法》要求。项目第一次环评信息公示满 10 个工作日后，新疆新驰汽车制造有限公司于 2021 年　月　日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会官网上发布本项目环境影响评价第二次公众参与公示信息，公示有效期为 10 个工作日，符合《环境影响评价公众参与暂行办法》的要求。新疆新驰汽车制造有限公司分别于 2021 年 7 月 29 日及 2021 年 8 月 2 日，在阿克苏日报上对本项目的环境影响评价信息进行了两次公示，载体选择和公示时间符合《环境影响评价公众参与办法》要求。新疆新驰汽车制造有限公司于 2021 年 7 月 30 日在项目所在区域周边公告栏张贴了项目第二次公众参与公示信息，公示时间为 10 个工作日，张贴区域的选择符合《环境影响评价公众参与办法》要求。新疆新驰汽车制造有限公司分别于 2021 年　月　日，在新疆维吾

尔自治区生态环境保护产业协会官网上发布了《新疆新驰汽车制造有限公司专用车生产建设项目环境影响评价拟报批公示》，载体选择和公示时间符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

本项目在建设过程中及投产运行后，应重视环境保护，落实各项环保措施，加强环境管理，使该项目的建设具有充分可行性。环评公示阶段，没有收到反对意见。由此可见，建设项目周围公众对于本项目的建设总体上持支持的态度。

10.6 风险评价结论

项目虽然存在漆料和稀释剂物料泄漏后引起大气、地下水环境污染事故风险，但只要严格按管理手册要求进行管理，加强职工安全教育，做到经常性安全检查，便可通过科学管理消除或减少事故发生的几率。建设单位采取了系列安全保障措施，是行之有效的，在采取评价中提出的风险事故防范措施和工程中应增加的污染事故预防及减轻措施后，能有效预防事故的发生，将建设项目风险降至最低程度，可使项目建设、营运中的环境风险控制在可接受的范围内。此外，建设单位需对对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息，对于近距离敏感点，企业需建立完善的预警机制、信息公开和应急响应制度，加强应急演练，保障在事故状态下不会对人群造成损害。

10.7 总量控制

根据国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

结合本项目所在区域的环境特征及本项目排污情况，项目排放的废气主要为喷漆、烘干工序产生的有机废气，废水主要为生活污水，最终排入园区污水处理厂厂里，不设置总量控制指标。本项目主要控制指标为 VOCs、SO_2、NOx。控制指标分别为 0.36t/a、0.04t/a、0.09t/a。

10.8 结论

本项目建设符合国家产业政策，选址合理，符合清洁理念。项目建成后，具有良好的经济效益和社会效益。虽然项目在施工及运行期间会对环境产生一定的影响，但在确保施工安装质量、严格执行“三同时”制度，落实本报告中提出的各

项污染防治措施和风险防治措施的前提下，将这种影响降至最低，从环境保护的角度看，本项目建设是可行的。