山东远通汽车贸易集团有限公司
远通国际汽车会展中心
环境影响评价报告书
（报批版）

环评单位：济南市环境保护规划设计研究院

2015 年 08 月

前　言

山东远通汽车贸易集团有限公司，成立于 1976 年 10 月，现有资产 38 亿元，员工 6000 人，总营销服务面积 200 多万平方米；是一家集整车销售、维修服务、配件供应、二手车市场、汽车后市场、金融保险业务、汽车改装、电动汽车制造于一体的大型专业化的汽车贸易集团。集团建有七大市区经营园区，13 个县区高标准分公司，90 余个名优汽车品牌 4S 店，130 余个经营分支机构及公司，形成了以临沂为中心，全面辐射整个鲁南苏北地区的营销服务网络。2012 年，累计销售各类汽车 10.6 万台，同期增长 5%，实现销售服务总收入 122.5 亿元，同比增长 8.5%。

山东远通汽车贸易集团有限公司拟建的远通国际汽车会展中心总投资 31117 万元，项目占地为 10.42 公顷，总建筑面积 62803m^2，建筑占地面积 33031m^2，项目容积率 0.6，建筑密度 31.7%，绿化率 25%。项目拟建设有综合展厅、维修车间、零部件展示中心、钣金喷漆车间、员工宿舍楼、维修中心、多功能厅、4 个物流中心和门卫室。项目建设期拟定为 24 个月，拟建项目运营后，实行一班制为主要运作形式，年工作 360 天，每班工作 8h；项目劳动定员 380 人。项目建成后年销售重型卡车 2.6 万辆，维修车辆 20 万台次，配件交易额 5 亿元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律、法规，含有喷漆工艺的通用设备维修须编制环境影响报告书。山东远通汽车贸易集团有限公司委托济南市环境保护规划设计研究院承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我们实地查勘了现场，收集了有关资料，编制了《远通国际汽车会展中心环境影响报告书》。

在报告书编制过程中我们得到了临沂市环保局、临沂市环境保护局开发区分局和建设单位的积极配合，在此表示衷心感谢。

项目组

2014 年 12 月

目 录

第一章 总论 - 1 -
1.1 编制依据 - 1 -
1.2 评价目的和评价原则 - 6 -
1.3 评价标准 - 6 -
1.4 评价内容及评价重点 - 10 -
1.5 环境影响识别及评价因子筛选 - 11 -
1.6 评价等级及评价范围 - 12 -
1.7 环境保护及控制目标 - 16 -
第二章 自然、社会环境概况 - 18 -
2.1 自然环境状况 - 18 -
2.2 社会环境概况 - 23 -
2.3 城市发展总体规划 - 24 -
2.4 南水北调东线工程（山东段）概况 - 26 -
2.5 环境质量状况 - 26 -
第三章 工程分析 - 30 -
3.1 建设项目概况 - 30 -
3.2 项目组成及主要技术经济指标 - 34 -
3.3 项目总平面布置 - 37 -
3.4 工艺流程及产污环节分析 - 39 -
3.5 主要设备 - 42 -
3.6 项目原辅材料及能源消耗 - 44 -
3.7 公用工程 - 50 -
3.8 污染源分析 - 55 -
3.9 拟建工程“三废”排放及处理措施情况汇总 - 70 -
第四章 环境空气影响预测与评价 - 72 -
4.1 环境空气质量现状监测与评价 - 72 -
4.2 污染气象特征分析 - 82 -
4.5 评价结论 - 97 -
第五章 地表水环境影响分析 - 100 -
5.1 地表水环境现状监测与评价 - 100 -
5.2 地表水环境影响评价 - 108 -
第六章 地下水环境影响评价 - 112 -
6.1 地下水环境质量现状监测与评价 - 112 -

6.2 厂区水文地质条件 - 117 -
6.3 地下水环境影响预测及评价 - 118 -
6.4 小结 - 125 -
第七章 噪声环境影响评价 - 126 -
7.1 声环境现状监测与评价 - 126 -
7.2 声环境影响与评价 - 127 -
7.3 小结 - 131 -
第八章 固体废物环境影响分析 - 132 -
8.1 固体废物产生及处置情况 - 132 -
8.2 固体废物环境影响分析 - 132 -
8.3 小结 - 135 -
第九章 施工期环境影响评价与污染防治措施 - 136 -
9.1 施工计划与工程量 - 136 -
9.2 施工期环境空气污染影响分析及防治措施 - 136 -
9.3 施工期声环境污染影响分析及防治措施 - 138 -
9.4 施工期水环境污染影响分析及防治措施 - 139 -
9.5 施工期固体废物环境污染影响分析及防治措施 - 139 -
9.6 施工期生态环境影响分析 - 139 -
9.7 施工期环境管理与环境监理 - 140 -
9.8 小结 - 141 -
第十章 污染防治措施及其技术经济论证 - 142 -
10.1 水污染防治措施可行性分析 - 143 -
10.2 大气污染防治措施可行性分析 - 146 -
10.3 噪声污染防治措施可行性分析 - 151 -
10.4 固体废物污染防治措施可行性分析 - 152 -
10.5 地下水污染防治措施 - 153 -
10.6 污染治理工程投资 - 154 -
第十一章 环境风险评价 - 157 -
11.1 环境风险评价概述 - 157 -
11.2 风险识别 - 157 -
11.3 源项分析 - 160 -
11.4 环境风险影响分析 - 162 -
11.5 风险事故水环境影响分析 - 165 -
11.6 风险管理 - 168 -

11.7 应急预案..... - 173 -
11.8 小结..... - 180 -
第十二章 清洁生产分析.....181
12.1 清洁生产分析要求.....181
12.2 清洁生产分析.....182
12.3 主要节能方案..... 185
12.4 清洁生产建议.....186
12.5 清洁生产分析结论.....187
第十三章 污染物排放总量控制分析.....188
13.1 总量控制对象.....188
13.2 总量控制原则.....188
13.3 工程污染物排放情况.....188
13.4 总量控制建议.....189
第十四章 建设项目合理性分析.....190
14.1 产业政策符合性、必要性分析.....190
14.2 项目选址合理性分析.....195
第十五章 环境经济损益分析.....199
15.1 经济效益分析.....199
15.2 环境效益分析.....199
15.3 社会影响分析.....201
第十六章 环境管理与监测计划.....203
16.1 环境管理与管理机构设置.....203
16.2 环境管理建议.....203
16.3 实施环境监测计划.....203
第十七章 公众参与.....208
17.1 公众参与的目的及方式.....208
17.2 公众参与调查的范围及对象.....209
17.3 公众参与过程及调查结果.....209
17.4 公众参与结论与建议.....212
第十八章 生态环境影响评价与绿化方案.....213
18.1 生态环境影响评价.....213
18.2 绿化方案.....222
18.3 小结.....224
第十九章 社会稳定风险评估.....225

19.1 风险分析.....225
19.2 社会影响和适应性分析.....226
19.3 风险防范化解措施.....226
19.4 小结.....228
第二十章 结论及建议.....230
20.1 结论.....230
20.2 结论及建议.....235

项目附件：

（1）建设项目环境影响评价委托书；（附件 1）

（2）临沂市环境保护局开发区分局《关于山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心环境影响评价执行标准的意见》（临环开准[2013]71 号）；（附件 2）

（3）临沂市国土资源局高新技术产业开发区分局关于山东远通汽车贸易集团有限公司用地的情况说明；（附件 3）

（4）投资协议书；（附件 4）

（5）临沂市规划局高新技术产业开发区分局对山东远通汽车贸易集团有限公司符合相关规划的证明；（附件 5）

（6）临沂高新技术产业开发区马厂湖镇人民政府分局项目供水、供电、供气、供暖及排水等事宜协调的证明；（附件 6）

（7）山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心环评现状监测报告[君环（检）字 2015 第 010801 号]；（附件 7）

（8）临沂市水利局《关于远通国际汽车会展中心水土保持方案的批复》（临水保监字[2013]155 号）；（附件 8）

（9）临沂市环境保护局开发区分局关于建设项目环境影响报告书公众参与方案的意见；（附件 9）

（10）高新技术产业开发区马厂湖街道通过公众参与调查允许进行建设；（附件 10）

（11）高新技术产业开发区马厂湖街道各村委通过公众参与调查允许进行建设；（附件 11）

（12）项目公众参与及公示材料；（附件 12）

（13）临沂市环境保护局开发区分局关于建设项目环境影响报告书公众参与执行情况的说明；（附件 13）

（14）危险废物处理协议；（附件 14）

（15）项目所用涂料组分材料证明---MSDS；（附件 15）

（16）企业相关项目的环保手续；（附件 16）

（17）山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心环境影响报告书函审专家名单；（附件 17）

第一章　总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律、法规依据

1.1.1.1 国家法律、法规、部门规章和文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》(2014.4.24 修订，2015 年 1.1 起施行)；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》(2000.9.1)；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》(2008.6)；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997.3.1)；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005.4.1)；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》(2003.9.1)；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.2.29 修正，自 2012.7.1 起施行)；

（8）《中华人民共和国节约能源法》2008 年 4 月 1 日；

（9）《建设项目环境保护管理条例》(国务院[1998]第 253 号令)；

（10）《中华人民共和国水土保持法》(2011.3.1)；

（11）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 2 号）（2008.8）；

（12）国家环境保护总局文件关于印发《环境影响评价公众参与暂行办法》的通知，环发[2006]28 号；

（13）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发[2000]38 号）；

（14）《产业结构调整指导目录》(2011 年)（2013 年修正）；

（15）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》（2011 年 3 月 5 日十一届全国人民代表大会第四次会议）；

（16）《国务院关于印发国家环境保护“十二五”规划的通知》(国发〔2011〕42 号)；

（17）《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会），2012 年 5 月 23 日；

（18）中华人民共和国监察部、国家环境保护总局令第 10 号《环境保护违

法违纪行为处分暂行规定》（2006.2）；

（19）《关于加强环保审批从严控制新开工项目的通知》(环办函〔2006〕394号)；

（20）《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，2012 年 8 月 7 日)；《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)；

（21）《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号，2013.9.10）；

（22）《关于印发<京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则>的通知（环发[2013]104 号）；

（23）《重点流域水污染防治规划(2011～2015 年)》；

（24）工业和信息化部关于印发《京津冀及周边地区重点工业企业清洁生产水平提升计划》的通知（工信部节[2014]4 号）；

（25）《大气污染防治重点工业行业清洁生产技术推行方案》（工信部节[2014]273 号）。

1.1.1.2 山东省及地方法规及政策

（1）《山东省环境保护管理条例》(2001 年 12 月 7 日修订)；

（2）《山东省水污染防治条例》(自 2000 年 12 月 1 日起施行)；

（3）《山东省实施〈中华人民共和国环境影响评价法办法〉办法》(2006 年 3 月 1 日实施)；

（4）《山东省实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》(2001 年 6 月 1 日起施行)；

（5）《山东省环境噪声污染防治条例》(2004 年 1 月 1 日起施行)；

（6）《关于贯彻国发[2005]39 号文件进一步落实科学发展观加强环境保护的实施意见》(鲁政发 [2006]72 号)；

（7）《关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》(鲁政办发[2006]60 号)；

（8）山东省人民政府令第 160 号《山东省节约用水办法》（2003.8）；

（9）《山东省人民政府关于进一步加强城市节约用水工作的通知》（鲁政发〔2007〕4 号）；

（10）《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》（2007 年 1 月 1 日起施行）；

（11）《关于山东省地表水环境功能区划方案的批复》（鲁政字[2000]86 号）；

（12）《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》（鲁环发[2007]131 号）；

（13）关于印发《建设项目环评审批的具体操作程序》和《建设项目竣工环境保护验收的具体操作程序》的通知（鲁环发[2007]147）；

（14）《关于对环保突出问题处理应掌握的原则》（鲁环发[2007]178 号）；

（15）《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》（鲁环发[2009]80 号）；

（16）《关于建设项目环境影响评价文件分级审批的通知》（鲁环发[2010]42 号）；

（17）《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令[第 248 号]，2012)；

（18）《关于贯彻实施山东省扬尘污染防治管理办法有关问题的通知》（鲁环函〔2012〕179 号）。

（19）《山东省环境保护厅关于加强建设项目环境影响评价公众参与与监督管理工作的通知》（鲁环评函〔2012〕138 号）；

（20）《山东省人民政府关于印发山东省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要的通知》（鲁政发[2011]11 号），2011 年 3 月 15 日；

（21）《山东省人民政府关于印发山东省环境保护“十二五”规划的通知》（鲁政发〔2011〕55 号）；

（22）《山东省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》（2011 年 2 月 17 日山东省第十一届人民代表大会第四次）；

（23）《山东省环境保护厅关于印发《建设项目环评审批原则（试行）》的通知》（鲁环函〔2012〕263 号）；

（24）《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函〔2013〕138 号）；

（25）《山东省环境保护厅关于建立建设项目环评审批联动机制的通知》（鲁环函〔2013〕410 号）；

（26）《山东省 2013—2020 年大气污染防治规划》；

（27）《山东省 2013—2020 年大气污染防治规划一期(2013—2015 年)行动计划》（鲁政发〔2013〕12 号）；

（28）关于批准发布《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》等 4 项标准修改单的通知(鲁质监标发[2014]7 号)；

（29）《关于开展建设项目环境信息公开和环境影响评价社会稳定评估工作的通知》(鲁环办函[2014]10 号)；

（30）《临沂市 2013-2020 年大气污染防治规划》；

（31）《临沂市人民政府关于深度治理大气污染改善空气质量的实施意见》（临政发[2010]15 号）；

（32）《临沂市人民政府关于印发山东省环境保护厅关于临沂市城镇集中式饮用水源保护区规划方案的复函的通知》（临政办发[2011]7 号）；

（33）《关于进一步加强建设项目环境影响评价及“三同时”管理工作的通知》（临环发[2010]196 号）；

（34）《关于认真落实<山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准>等 4 项标准修改单实施工作的通知》（临环发[2011]41 号）；

（35）《关于印发<临沂市“十二五”期间建设项目主要污染物总量指标管理办法>的通知》（临环发[2011]69 号）；

（36）《关于开展危险化学品环境管理和危险废物专项检查有关问题的通知》（临环发[2011]183 号）。

1.1.2 技术规范依据

（1）《环境影响评价技术导则 总则》（HJ2.1-2011）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；

（3）《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

（5）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

（8）《危险废物处置工程技术导则（征求意见稿）》；

（9）《国家危险废物名录》（2008.08.01）；

（10）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

（11）《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）；

（12）《常用危险化学品贮存通则》（GB15603-1995）；

（13）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

（14）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（15）《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79、GBZ1-2010）；

（16）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013-05-24）；

（17）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）。

1.1.3 其他技术文件

（1）建设项目环境影响评价委托书；

（2）临沂市环境保护局开发区分局《关于山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心环境影响评价执行标准的意见》（临环开准[2013]71 号）；

（3）临沂市国土资源局高新技术产业开发区分局关于山东远通汽车贸易集团有限公司用地的情况说明；

（4）投资协议书；

（5）临沂市规划局高新技术产业开发区分局对山东远通汽车贸易集团有限公司符合相关规划的证明；

（6）临沂高新技术产业开发区马厂湖镇人民政府分局项目供水、供电、供气、供暖及排水等事宜协调的证明；

（7）山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心环评现状监测报告[君环（检）字 2015 第 010801 号]；

（8）临沂市水利局《关于远通国际汽车会展中心水土保持方案的批复》（临水保监字[2013]155 号）；

（9）临沂市环境保护局开发区分局关于建设项目环境影响报告书公众参与方案的意见；

（10）高新技术产业开发区马厂湖街道通过公众参与调查允许进行建设；

（11）高新技术产业开发区马厂湖街道各村委通过公众参与调查允许进行建设；

（12）项目公众参与及公示材料；

（13）临沂市环境保护局开发区分局关于建设项目环境影响报告书公众参与执行情况的说明；

（14）危险废物处理协议；

（15）项目所用涂料组分材料证明---MSDS；

（16）企业相关项目的环保手续；

（17）山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心申请报告（LGZN133213；临沂市工程咨询院）；

（18）远通国际汽车会展中心水土保持方案报告书（水保方案乙鲁字第020号；山东临沂水利工程总公司水土保持监测中心）；

（19）山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心岩土工程勘察报告（山东地矿开元勘察施工总公司）。

1.2 评价目的和评价原则

1.2.1 评价目的

通过对拟建项目的物流配送、车辆维修污染环节和各项治理措施的分析，确定主要污染物的产生和排放情况。在对区域环境现状进行监测和评价区域现状污染源调查分析的基础上，预测、分析项目投产后的环境影响范围和对周围环境敏感目标的影响程度。论证拟建项目环保措施在技术上的可行性和经济上的合理性，提出污染总量控制要求，为拟建项目环保设施的设计和环境保护管理及决策提供可靠的依据。

1.2.2 评价原则

（1）结合建设项目的运营期特点、排污特征等实际情况，并兼顾社会效益和环境保护的要求，以实事求是的科学态度，合理确定评价范围、评价因子和评价重点。

（2）在现场监测资料基础上评价项目所在区域的环境质量现状，进而分析项目对环境的损益，以及周围环境对项目的影响。

1.3 评价标准

根据临沂市环境保护局开发区分局《关于山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心环境影响评价执行标准的意见》（临环开准[2013]71号），本次评价采用的环境质量标准和污染物排放标准如下：

1.3.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

本项目所在地常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；苯、二甲苯参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质的最高容许浓度；非甲烷总烃参照国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》(G816297-1996)无组织排放最高浓度的 1/2 限值；甲苯采用国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》(G816297-1996)中的一次采样浓度限值；具体见表 1.3-1。

表 1.3-1　环境空气质量标准

编号	污染因子	环境质量标准		采用标准
		取值时间	浓度限值（mg/m³）	
1	SO_2	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求
		日平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
2	PM_{10}	年平均	0.07	
		日平均	0.15	
3	$PM_{2.5}$	年平均	0.035	
		日平均	0.075	
4	TSP	年平均	0.20	
		日平均	0.30	
5	NO_2	年平均	0.04	
		日平均	0.08	
		1 小时平均	0.20	
6	CO	日平均	4.00	
		1 小时平均	10.00	
7	苯	小时平均（一次）	2.4	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）
		日平均	0.8	
8	二甲苯	小时平均（一次）	0.30	
9	甲苯	小时平均	0.60	《大气污染物综合排放标准》(G816297-1996)一次采样浓度限值
10	非甲烷总烃	1 次浓度	2.0	《大气污染物综合排放标准》(G816297-1996)无组织排放最高浓度的 1/2 限值

（2）地表水

本项目地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅳ类标准

表 1.3-2　地表水环境质量标准　单位：mg/L

序号	指标	Ⅳ类标准限值	标准来源
1	pH	6～9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）
2	COD	≤30	
3	BOD_5	≤6	
4	DO	≥3.0	
5	总磷	≤0.3	

序号	指标	Ⅳ类标准限值	标准来源
6	氨氮	≤1.5	
7	挥发酚	≤0.01	
8	粪大肠菌群	≤20000（个/L）	
9	石油类	≤0.5	
10	阴离子表面活性剂	≤0.3	
11	苯	≤0.01	
12	甲苯	≤0.7	
13	二甲苯	≤0.5	

（3）地下水

本项目地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准，标准值见表 1.3-3。

表 1.3-3　地下水质量标准　　单位：mg/L

序号	指标	标准限值
1	pH	6.5-8.5（无量纲）
2	总硬度	≤450
3	高锰酸盐指数	≤3.0
4	溶解性总固体	≤1000
5	硫酸盐	≤250
6	氨氮	≤0.2
7	硝酸盐	≤20
8	亚硝酸盐	≤0.02
9	氟化物	≤1.0
10	氯化物	≤250
11	总大肠菌群	≤3.0（个/L）
12	苯系物	≤0.5
13	砷	≤0.05
14	汞	≤0.001
15	铜	≤1.0
16	铅	≤0.05
17	铬	≤0.05
18	镉	≤0.01

（4）声环境

区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区及 4a 类区标准，见表 1.3-4。

表 1.3-4　噪声评价标准

类　别	标准值 dB(A)	
	昼　间	夜　间

2 类声环境功能区	60	50
4a 类声环境功能区	70	55

1.3.2 污染物排放标准

1.3.2.1 施工期污染物排放标准

（1）施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值的要求，其标准限值见表 1.3-5。

表 1.3-5 大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m^3）
粉尘	周围外浓度最高点	1.0

（2）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，其标准限值见表 1.3-6。

表 1.3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位： dB(A)

类 别	标准值 dB(A)	
	昼 间	夜 间
取值	70	55
夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)；		

（3）污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 级要求，标准限值见表 1.3-7。

（4）施工期固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。

1.3.2.2 营运期污染物排放标准

（1）污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 级标准以及《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中间接排放要求，其标准限值见表 1.3-7。

表 1.3-7 污水排放标准

污染物	《污水排入城镇下水道水质标准》CJ343-2010）B 级	《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）间接排放
	标准值(mg/L)	标准值(mg/L)
pH	6.0~9.0	6.0~9.0
COD	500	300

SS	400	100
BOD_5	350	150
氨氮	45	25
石油类	20	10

（2）噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4a类功能区标准，排放限值见表1.3-8。

表1.3-8　噪声排放限值

时 段 排放限值	昼间 dB(A)	夜间 dB（A）
2类声环境功能区	60	50
4a类声环境功能区	70	55

（3）废气

本项目排放的颗粒物（有组织）执行《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表2中标准，排放颗粒物（无组织）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织监控浓度限值；排放的二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准及浓度限值；食堂油烟排放执行山东省地方标准《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）中的中型规模灶头标准具体标准值见表1.3-9。

表1.3-9　　大气污染物排放标准值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
颗粒物	30	15	3.5	《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表2中其他工业其它尘源标准；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
二甲苯	70	15	1.0	
非甲烷总烃	120	15	10	
食堂油烟	1.2	1.5	--	山东省地方标准《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）标准；

（4）固体废物

工业固体废弃物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

1.4　评价内容及评价重点

1.4.1　评价内容

（1）根据项目建设内容及其特征，分析项目的污染因素，筛选出主要污染

因子；

（2）通过现状调查和监测，评价建设项目场地内及其周围区域的环境质量现状；

（3）分析评价项目施工期和营运期对周围环境的影响，营运过程中各污染因子对自身及周围敏感目标的影响，以及周围环境对本项目的影响；

（4）针对项目不同时段的污染因素，提出切实可行的环保防治措施，并分析其经济技术可行性；

（5）公众参与调查分析；

（6）项目选址和建设的可行性分析。

1.4.2 评价重点

本次评价在工程分析基础上，以项目建设的合理性、环境空气影响预测与评价、污染防治措施及经济技术论证、选址合理性分析及总量控制作为评价的重点。

1.5 环境影响识别及评价因子筛选

1.5.1 环境影响识别

采用矩阵识别法对拟建项目在建设期和运营期产生的环境影响因素进行识别，识别结果见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境影响因子识别表

时段		评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性
施工期	工程施工	地表水	-	一般	短	较大	局部	可
		环境空气	-	较小	短	较大	局部	可
		声环境	-	一般	短	较大	局部	可
		固体废物	-	一般	短	较大	局部	可
	设备安装	地表水	-	较小	短	较大	局部	可
		环境空气	-	较小	短	较大	局部	可
		声环境	-	较大	短	较大	局部	可
		固体废物	-	较小	短	较大	局部	可
	社会经济		+	较小	短	较大	局部	可
运营期	自然环境	地表水	-	一般	长期	一般	局部	可
		环境空气	-	较大	长期	大	较大	可
		声环境	-	一般	长期	一般	局部	可
		固体废物	-	一般	长期	一般	局部	可
	社会经济		+	较大	长期	大	较大	可

注：“+”为有利影响，“—”为不利影响。

1.5.2 评价因子筛选

根据项目及周边环境特点和污染因素识别结果，确定本次评价选取的现状评

价因子及影响评价因子见表 1.5-2。

表 1.5-2　评价因子筛选结果表

项目 专题	主要污染源	现状监测因子	预测因子
环境空气	焊接、抛丸、喷漆烘干、汽车尾气	SO_2、NO_2、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	非甲烷总烃 VOCs
地表水	生活污水	pH、COD_{cr}、BOD_5、NH_3-N、DO、总磷、挥发酚、甲苯、二甲苯、石油类、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂	——
地下水	生产废水、生活污水、固废和生活垃圾	pH、总硬度、高锰酸盐指数、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、总大肠菌群	——
固体废物	下料过程、废气处理	——	——
噪　声	设　备	LeqdB(A)	LeqdB(A)
环境风险	钣金喷漆车间、化学品仓库	——	——

1.6　评价等级及评价范围

1.6.1　评价等级

根据 HJ2.1-2011、HJ2.2-2008、HJ/T2.3-93、HJ2.4-2009、HJ19-2011《环境影响评价技术导则》中评价等级的划分依据，结合本项目的建设特点，并考虑项目建设前后的环境质量变化，确定本次评价的工作等级。

（1）环境空气影响评价

大气环境影响评价等级判别依据见表 1.6-1。

表 1.6-1　大气环境影响评价工作等级判别依据

评价工作等级	分别判据
一级	Pmax≥80%，且 D10%≥5km
二级	其他
三级	Pmax<10%或 D10%<污染源距厂界最近距离

根据第三章工程分析，可参考等标排放量的计算方法，即选择污染物排放量与环境空气浓度标准比值较大的污染物作为项目主要污染物。本项目分别选取污染因子为 VOCs、NMHC 进行评价等级核算。

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2008），选择推荐模式中

的估算模式，计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，预测结果汇总见表1.6-2。

表 1.6-2　估算模式预测结果汇总

排放类型	污染源	污染物	排放参数	排放速率 kg/h	最大落地浓度（mg/m³）	出现距离（m）	$D_{10\%}$（m）	Pi（%）
有组织	喷漆房	VOCs	H=15,D=0.48m, V=1.5m/s,T=283.15	0.018	0.002311	168	——	0.12
	烘干室	VOCs	H=15,D=0.48m, V=1.5m/s,T=283.15	0.027	0.003466	168	——	0.17
无组织	喷漆房	VOCs	H＝5m，W=6，L＝15	0.0097	0.01436	46	——	0.72
	烘干室	VOCs	H＝5m，W=12，L＝30	0.0146	0.01875	107	——	0.94
	汽车	NMHC	H＝1.5m，W=260，L＝400	1.84	0.173	241	——	8.65

本项目最大地面落地浓度 P_{max}=8.65％，因此确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

（2）地表水环境影响分析

拟建项目建成后污水最大排放量为 53.9m³/d（其中漆雾净化废水间歇排放，最大排水量为 5m³/d，生活污水和其它生产废水平均排水量为 48.9m³/d）。漆雾净化废水经自建污水处理站处理后，与经过隔油沉淀池处理的车间清洗废水、洗车废水及打磨废水，经化粪池处理的生活污水混合，混合废水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级及《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中间接排放标准要求，最终经市政污水管网进入临沂高新区污水处理厂处理。污水处理厂排水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后，排入老龙沟，最终并入南涑河。拟建项目不直接向地表水体外排废水，根据地面水导则确定地表水评价等级确定为影响分析。

（3）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2011)，本项目属于Ⅰ

类建设项目（指在项目建设、生产运行和服务期满后的各个过程中，可能造成地下水水质污染的建设项目）。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2011)评价工作等级判定依据，本项目不属于水源地范围，地下水环境敏感程度一般，且本项目废水排放量＜1000m³/d，确定本项目地下水环境影响评价等级为三级。

（4）噪声环境影响分析

本项目位于临沂国家高新技术产业开发区启阳路与火炬路交汇处西南角，项目所在地东侧为火炬路，北侧为启阳路，项目所在地处于交通要地，噪声背景值较高。本项目所在距火炬路、启阳路的 35m±5m 内区域噪声功能区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区域，其余区域声功能区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区域。根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.4-2009）确定噪声评价等级为二级。由于本项目处于交通要地，噪声背景值较高，且本项目产生的噪声值较低，噪声级增加极小，受本项目噪声影响的人口数基本上没有变化，因此，声环境影响评价在二级的基础上做相应的简化。

（5）生态环境影响分析

拟建项目占地面积为 10.42 公顷，项目占地小于 2km²，评价区域内无生态敏感区，为一般区域。因此，生态影响评价等级为三级。

（6）风险评价

本项目生产过程中涉及的化学品有机油、油漆及油漆稀释剂，通过分析，本项目不构成重大危险源，项目所在地不属于环境敏感区，因此，风险评价等级定为二级。

项目各环境要素评价等级汇总见下表：

表 1.6-3　评价等级一览表

项目	评价等级
环境空气	三级
地表水	影响分析
地下水	影响分析
噪声	二级
生态	三级
环境风险	二级

1.6.2　评价范围

根据原国家环保总局《环境影响评价技术导则》的有关规定，结合项目排污特点、周边自然和社会环境特征、环境影响评价工作等级的划分，确定本次评价范围如下：

（1）大气评价范围

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，本次大气环境影响评价范围拟取以厂址为中心，半径 2.5km 的范围。大气评价范围见图 1.6-1 建设项目评价范围图。

（2）地表水环境评价范围

项目运行投产后，所排放的废水主要为生活污水、车间清洗废水、洗车废水、漆雾净化废水及打磨废水，由场内污水管网收集后，分别经场内各污水处理设施处理后，排入市政污水管网，进入临沂高新区污水处理厂。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）的要求，结合本项目特点，本次地表水环境影响评价范围为污水处理厂污水排放口上游 500m、下游 1.5km 范围处，并对废水排入市政污水管网的可能性、污水处理厂接纳项目废水的可行性进行分析。

（3）地下水评价范围

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2011）的要求，结合本项目的特点，本次地下水环境评价范围以拟建项目厂区为中心点周围 20km^2 范围内。

（4）噪声评价范围

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2009）的要求，结合本项目特点，本次声环境影响评价范围为建设项目厂界外延 200m 及周围环境敏感保护目标。

（5）生态环境评价范围

施工期的生态环境影响主要体现在施工过程中可能造成的地块水土流失、改变景观布局等方面；营运期主要表现在对土地利用、城市景观等方面的影响。项目建设前后，评价区域与周边环境之间的具有较好的生态完整性。因此，确定生态评价范围为本项目用地范围内。

（6）环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2004）的要求，结合本项目特点，本次环境风险评价范围为距风险源 3km 范围。

表 1.6-4　评价范围一览表

项目	评价范围
环境空气	以厂址为中心，半径 2.5km 的范围
地表水	污水处理厂污水排放口上游 500m、下游 1.5km 范围处
地下水	建项目厂区为中心点周围 20km^2 范围内
噪声	建设项目厂界外延 200m 及周围环境敏感保护目标
生态	项目建设区域边界范围内
环境风险	距风险源 3km 范围

1.7　环境保护及控制目标

1.7.1　环境保护目标

项目所在地区环境功能为仓储物流用地，根据区域特点和项目情况，项目主要保护目标为厂址附近的居民，建设项目周围环境保护目标见表 1.7-1。

表 1.7-1　项目周围保护目标情况

环境要素	主要保护目标				保护级别
	目标名称	相对方位	距离（m）	人口规模	
环境空气	前店子村	W	190	1000	（GB3095-2012）二级标准
	城前村	N	200	800	
	马宅子村	NW	520	1200	
	小姜家村	N	500	1000	
	大姜家村	N	420	1500	
	房家村	NW	780	1200	
	古城村	N	1130	2200	
	明宇花好园	NE	940	2000	
	西墩鼎盛家园	E	1230	2000	
	西墩村	E	1300	1000	
	东墩村	E	1600	1200	
	金墩社区	E	170	1000	
	杭头村	SE	840	2000	
	道沟村	SE	2000	1800	
	东石埠村	SW	1700	1000	
	中石埠村	SW	2000	1200	
	南桥村	SW	1800	1200	

	中桥村	SW	2000	1000	
地表水	南涞河	W	2200	——	(GB3838-2002)Ⅳ类标准
地下水	建项目厂区为中心点周围 20km^2 范围内				(GB3838-2002)Ⅲ类标准
声环境	东、北厂界				（GB3096-2008）4a类功能区标准
	西、南厂界				（GB3096-2008）2类功能区标准

1.7.2 污染控制目标

（1）本项目营运后，区域大气环境质量不降级，项目所在地大气环境质量达到 GB3095-2012 二级标准。

（2）本项目营运后，区域地表水体水质不恶化，地表水体质量不降级。

（3）本项目运行后，对地下水基本没有影响，地下水质量基本不变。

（4）对生产过程中产生的固体废弃物采取合理有效的处理处置措施，固体废物零排放。

（5）厂界噪声达标排放。

（6）本项目厂址处土壤环境质量不恶化。

（7）根据功能区划分及区域排污现状，提出总量控制对策，保证本项目建成后污染物排放总量满足区域环境承载力。

第二章　自然、社会环境概况

2.1　自然环境状况

2.1.1　厂址地理位置

临沂高新技术产业开发区位于临沂市西南部，东邻罗庄区，西与费县、苍山县接壤，南接苍山县、罗庄区，北靠兰山区朱保镇、义堂镇和费县。高新技术产业开发区所依托的临沂市区，地域广阔，物产丰富，批发市场密集，商贸物流活跃。交通十分便捷，铁路、高速公路、民航、港口的立体大交通格局已经形成。高新技术产业开发区距临沂市中心 9 公里，火车站 6 公里，机场 15 公里，东邻青岛、日照、岚山、连云港四大港口。京沪高速公路、206 国道、342 省道、229 省道、兖石铁路在这里纵横穿越。南部的临枣高速、西部的临枣铁路即将建设，区位交通优势突出，地理位置优越。

拟建工程厂址位于临沂国家高新技术产业开发区启阳路与火炬路交汇处西南角，项目所在地周围环境现状见图 2.1-1。项目地理位置坐标见表 2.1-1：

表 2.1-1　　项目地理位置坐标一览表

序号	方位	N	E
1	东北	35°03′18.06″	118°14′28.73″
2	东南	35°03′4.98″	118°14′28.50″
3	西南	35°03′05.31″	118°14′17.79″
4	西北	35°03′18.01″	118°14′18.15″
5	中间	35°03′12.17″	118°14′18.33″

2.1.2　地形、地貌

高新技术产业开发区位于罗庄境内，境内以平原、丘陵两种类型为主，地势西高东低，西部多为丘陵，坐落于西部边境的寨山为全区最高峰，海拔 272.4 米，东部为沂河冲击平原（80.9％）。全区地貌按其成因类型划分为剥蚀低山丘陵、剥蚀堆积及堆积三大类型。高新技术产业开发区区内以平原为主，区内自东南方向西北方向地势渐高，至高新技术产业开发区用地中央有湖西崖山，为全区制高点，区内自北向南有鱼梁沟排水渠环山而行。全区除中部山丘外，外部用地平坦，地面坡度在 3-10‰之间。

境内地址构造比较古老，处于沂沭断裂带西侧，其构造体系大部分数新华夏第二隆起。地层主要出露古生界、中生界地层，在沂河冲击平原覆盖有新生界第四系松散堆积物。按出露地层从老到新依次为：寒武系、奥陶系、西炭系、三叠系、白垩系、第四系松散沉降物。高新技术产业开发区中部山丘绵延，坡度很小，

区内地址结构稳定，地耐力均在 13t 以上。

拟建项目厂区位于兰山区的西北部，地势较平坦，属平原区，周围为村庄及道路。

2.1.3 水文地质

（一）地质

临沂高新技术产业开发区位于临沂市西南部，境内以平原、丘陵两种类型为主，地势西高东低，西部多为丘陵，坐落于西部边境的寨山为全区最高峰，海拔 272.4 米，东部为沂河冲击平原。

境内地址构造比较古老，处于沂沭断裂带西侧，其构造体系大部分数新华夏第二隆起。地层主要出露古生界、中生界地层，在沂河冲击平原覆盖有新生界第四系松散堆积物。按出露地层从老到新依次为：寒武系、奥陶系、西炭系、三叠系、白垩系、第四系松散沉降物。区内自中生代以来构造活动频繁，构造行迹错综复杂，断裂构造十分发育。较大的构造有近东西走向焦庄-岑石断裂、黄土堰-程庄断裂，有近南北向的临沂-付庄弧形断裂、鄌郜-葛沟断裂。上述断裂构造是影响境内水文地址条件的主要因素。本地区地震动峰值加速度为 0.10g（裂度为Ⅶ度）。临沂市水文地质图见图 2.1-3。

勘察期间（2013 年 10 月份），时逢枯、丰水期交替，勘察期间，场地稳定水位埋深 3.60 米左右，标高-3.30 米左右，据区域水文地质资料，年变幅 1.0～3.0 米，近 3-5 年最高水位埋深 2.0 米左右，标高-1.70 米；历史最高水位 1.5 米左右，标高-1.20 米。本工程抗浮设防水位可按 1.5 米考虑，标高-1.20 米。

（二）水源地情况

2009 年临沂市编制了《临沂市饮用水源地环境保护规划》，划定 19 个城镇集中式饮用水水源地，包括 5 个湖库型地表水饮用水水源地，1 个河流型地表水饮用水源地和 13 处地下水饮用水源地。具体如下：

1、库堤水库（临沂市城区饮用水水源地）；

2、张庄水库（蒙阴县城区饮用水水源地）；

3、黄土山水库（蒙阴县城区饮用水水源地）；

4、石泉湖水库（莒南县城区饮用水水源地）；

5、凌山头水库（临沭县城区饮用水水源地）；

6、温凉河（费县城区饮用水水源地）；

7、郯城县水务公司第一水厂（郯城县饮用水水源地）；

8、郯城县水务公司第二水厂（郯城县饮用水水源地）；

9、郯城县水务公司第三水厂（郯城县饮用水水源地）；

10、苍山县自来水公司西水厂（苍山县饮用水水源地）；

11、苍山县自来水公司东苑水厂（苍山县饮用水水源地）；

12、沂水县第一万吨水厂（沂水县城区饮用水水源地）；

13、沂水县虹吸井群（沂水县城区饮用水水源地）；

14、沂南县南寨水厂（沂南县城区饮用水水源地）；

15、沂南县东明生水厂（沂南县城区饮用水水源地）；

16、蒙阴县东汶河南岸深水井（蒙阴县城区饮用水水源地）；

17、蒙阴县东汶河北岸水井（蒙阴县城区饮用水水源地）；

18、平邑县城区深水井（平邑县城区饮用水水源地）；

19、沂南县黄埠取水井（临沂市城区备用饮用水水源地）；

根据以上资料，在临沂高新区（原罗庄区）境内，没有饮用水水源地。临沂市辖区的水源地为岸堤水库，岸堤水库饮用水水源保护区范围如下：

一级保护区范围：水域范围为整个水库176米高程水位下以下的全部水域；陆域范围为取水口侧176米高程水位线以上200米范围内的区域，河流入库口100米范围内的陆域，176米高程水位线外50米范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围。

二级保护区范围：一级保护区以外3000米的汇水区域，但不超过流域分水岭范围。地理红线为自岸堤水库大堤南端起，至界牌镇黄草关村，沿S33公路至侯家沟村，向西沿村村通公路经公家沟村、姜家场村、大山场村至大石龙村，向南沿村村通公路经北太平村、桃墟镇蒋沟桥村、黄土沟村至G2公路（京沪高速公路），沿G2公路向西北至蒙阴真赵峪村，沿东蒙路向北至S335公路，沿S335公路向东经曹庄村至刘官庄村，沿S335公路向东北经官铺村只石门村，向北沿村村通公路至洪山沟村，向西北沿蒙阴镇和旧寨乡分界线经巨山、张家口子村至S234公路，向东北沿S234公路经旧寨乡娥池万村、龙王峪村、常坪村、北莫庄村、上河村至旧寨乡和野店镇分界线，沿旧寨乡和坦埠镇分界线经大峪顶、芪岗寨村、庙后村、马道口村、康山村至蒙阴县和沂南县分界线，沿蒙阴县和沂南县分界线向西南经孙家旺村、于家岭村、黑石万村至界牌镇大峪村，向西北经北河

东村至岸堤水库大坝南端止。

准保护区范围：一、二级保护区以外的全部汇水区域，淄博市、泰安市所辖的区域、其他饮用水水源地一、二级保护区除外。地理红线为自岸堤水库大堤南端起，经界牌镇黄草关村沿336公路至侯家沟村，向西沿村村通公路经公家沟村、姜家场村至大山场村，向南经沂汶庄村、公家岭村、黑沙河村、韩家岭村、三山店村至桃墟镇南太平村，沿桃墟镇和界牌镇分界线向南经响水旺村、泉峪村、凤凰山至青崖山，向西沿桃墟镇和垛庄镇分界线至老婆旺顶子，向西沿蒙阴县和费县分界线至挂心崛子，沿蒙阴县和平邑县分界线向西北经天蒙顶、大顶子、大望山、鱼鳞山、青山至松座子，向东北沿蒙阴县和新泰市分界线经联城乡西布洼村、相家庄子村、常路镇龙泉村、新兴村、杏泉村、上怪峪村、黑马石沟村、巨连山村、西麻峪村、高都镇王家胡同村、山头村、青山、斗山子、望天顶至老松山，沿蒙阴县和沂源县分界线、经牛角山、岱崮镇老茧峪村、郑家旺村、琵琶词山、王家峪村、后涝洼村、狍子沟村、柴崮、兰子崖村、望东海村、高崖村、管场村至凤凰哨村，沿临沂市和淄博市分界线向东，经沂水县高庄镇罗圈峪村、小梅家峪村、良子峪村、夏蔚镇赵高峪西山村至赵高峪村，沿夏蔚镇和泉庄乡分界线，向南经连崮峪村、上土洼村、土洼村、江家崮前村、上云头峪村、范峪村、双墙寨村、西山村、东良庄村、上江峪村、下江峪村、梁子沟村、孙家官庄村、燕子峪村、朱家坪村、清明峪村、抗头村、东峪村、红峪村至牛场子村，向西经牛场子村、核桃万村、桃峪村、高庄镇柴阳村、杏子岭村、张家峪村、孟庄村至蒙阴县坦埠镇小桥子岭村，沿蒙阴县和沂水县分界线向西经口子沟村、南峪村至红山，沿蒙阴县和沂水县分界线向西南经孙家旺村、于家岭村、黑石万村至界牌镇大峪村、向西经北河东村至岸堤水库大坝南端止。

本项目位于临沂市高新区，该建设项目周围无地下水饮用水源。项目所在地地表水系图见图2.1-4，临沂市水源分布图见附图2.1-5。

2.1.4 气候气象特征

区境属暖温带季风区半湿润大陆性气候，气温适宜，光照充足，雨量充沛，四季分明。春季回暖较快，少雨多风，空气干燥；夏季温度高，湿度大，降雨量集中；秋季温度下降迅速，降水变率大；冬季空气寒冷干燥，雨雪稀少，干冷天气较多。

根据临沂市气象资料统计，本地区常年主导风向为NNE-NE，夏季盛行东风、

东南风，冬季盛行北风、东北风，年均风速 2.5m/s。年平均气温 14.0℃，平均年差为 26.7℃，历年最高气温 40.0℃，极端最低气温-16.℃。多年平均降水量为 885.6 毫米，降水量多集中在 6-9 月份，年最大降水量为 1417.3 毫米、最小降水量为 529.5 毫米；年均蒸发量 1738.9mm，年差为 196.2mm；除 7 月份外，其它各月份蒸发量均大于降水量。平均相对湿度为 65％，最大冻土深度为 40cm，年无霜期平均 202 天，年平均日照时数 2456.1h。

2.1.5 地震

依据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）有关规定，罗庄区抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组第一组，设计基本加速度值为 0.15g，场地内无饱和砂土。

2.1.6 山脉水文

境内山脉均自蒙山，共有大小山岭 48 座，海拔 55m 至 272.4m，相对高差 217.4m，寨山最高，海拔 272.4m。南涑河绕园区而行，境内河流为燕子河，全长 10.9Km 左右，最终于苍山县汇入吴坦河。

境内有燕子河、南涑河、陷泥河等河流，统属淮河水系。

南涑河流向为西北-东南，发源于兰山区南郭庄，由马厂湖流入罗庄区，流经罗西、罗庄、付庄、汤庄四个乡镇办事处，向东于郯城县蝎子山东入坯苍分洪道，其境内流长 24.15m，全长 46Km，总流域面积 279.1Km2。该流域多年平均降雨量 855.6mm，年降水总量 2.7038 亿 m3；多年平均年径流深 327.2mm，年径流量 1.034 亿 m3。南涑河在罗庄的黄土堰以北（上游）河段

南涑河，为涑河南流之故道，流经罗庄、傅庄、汤庄三个街道办事处，至郯城县境注入武河。全长 41.2 公里，流域面积 249.18 平方公里，区境长 9.9 公里，最大流量 470 立方米/秒。

陷泥河，发源于兰山区兰山街道办事处的南沙埠庄村西北，全长 31 公里，流域面积 180.6 平方公里。由兰山区金雀山街道办事处流入高新技术产业开发区，流经盛庄、西高都、册山三个街道办事处，境内流长 22.74 公里。

2.1.7 生物资源

全区有小麦、水稻、玉米、地瓜、谷子等粮食作物 10 余种，花生、大豆、棉花、等经济作物品种 300 多个，蚕豆、小豌豆等稀有作物 10 多种；有杨、柳、泡桐、核桃、山楂、桂花等树木 300 余种；半夏、枣仁、全蝎等野生药材近百种；

猪、牛、羊、马等养殖动物 50 余种；狐狸、野兔等野生动物 20 余种；麻雀、燕子、猫头鹰等鸟类 50 多种；鲤鱼、鲢鱼、鲶鱼等淡水鱼 20 多种。

2.2 社会环境概况

临沂市高新技术产业开发区成立于 1992 年，位于市区西南部，是省级生态示范园区、循环经济示范园区、电子信息产业园和省市共建留学人员创业园、省中小企业创业辅导基地，也是全市唯一一家省级高新技术产业开发区。2008 年区划调整后，总规划面积 192 平方公里，实际控制面积 160 平方公里，下辖两个乡镇（街道）、52 个行政村（社区），总人口 16 万人，享有市级经济管理权限。

2.2.1 经济概况

2010 年，全区实现技工贸总收入 701 亿元，同比增长 125.4%；规模以上工业总产值 470 亿元，同比增长 120%；规模以上工业增加值 132 亿元，同比增长 124%。实现地方财政一般预算收入 5.3 亿元，同比增长 81.1%；地方税收收入 4.2 亿元，同比增长 78%。批准入区项目 289 个，同比增长 97.9%；完成全社会规模以上固定资产投资 142 亿元，同比增长 145.5%。在全省 19 个高新技术产业开发区中，继续保持了地方财政收入、地方税收收入和规模以上固定资产投资、工业总产值、工业增加值五项指标增幅第一，技工贸总收入、批准入区项目两项指标增幅第二。

2.2.2 基础设施

临沂高新技术产业开发区各类基础设施配套齐全，园区已实现“七通一平”，供排水设施完善，有 12 万立方米的供水厂一处，日处理污水 10 万吨的污水处理厂已经开工建设，区内污水处理率达到 100%。区内通过 ISO14000 认证的企业 15 个，全区已通过 ISO14000 区域环境管理体系认证。变电站、热电厂、标准厂房等设施配套齐全，水、电、汽供应充足，能完全满足进园项目的各种需要；通讯设施、物流中心、公共服务中心、居住小区、医院、学校、星级宾馆等服务设施一应俱全，可向进园投资者提供全方位的服务。

高新技术产业开发区建有占地 400 余亩的高科技孵化园区，科技孵化大楼建筑面积 12000 平方米，内设中央空调、管道纯净水、宽带网络、成果展示厅、餐饮娱乐设施、学术报告厅等公用设施，拥有 100 多个 40—200 平方米面积不等的孵化单元，可同时容纳近百家科技型企业入驻培育孵化。配套建设的 5000 平方米标准中试厂房，30000 平方米的产业化标准厂房，解决了企业不同发展阶段所

需的场地条件。

2.2.3 工业园区

临沂高新技术产业开发区致力发展高新技术产业，鼓励具有一定高新技术含量的传统加工项目投资高新技术产业开发区，支持具有创新内容的项目进驻高新技术产业开发区， 帮助高、精、尖、大、新、外的电子信息技术、新材料、生物工程八大类项目到高新技术产业开发区发展。初步形成了以中通飞燕、金星机床、海信电子、沂光电子、科宝电子为主的机电信息产业园区；以绿因药业、三精制药、亚特生态技术、科立森生化、精华生物为主的生物医药产业园区；以标准纺织、雅美纺织、国凤纺织、富士针织为主的纺织服装产业园区；以新华印刷厂为主的文化产业园区等四大特色园区。

2.2.4 城乡建设

高新技术产业开发区以区划调整为契机，以"二次创业"为动力，大力实施"自主创新，科技强区"的战略，高起点规划、高标准建设、高水平管理，打造"配套齐全、功能完善、环境优美、服务高效、适宜创业"的现代化高科技生态园区，建设鲁南苏北地区光电子、生物工程和科技孵化高新产业基地；新材料、新能源、和先进制造业基地；高新农业生态观光示范基地；现代商贸物流加工基地。打造成鲁南城市带高新技术产业和先进加工制造高地。编制完成了空间发展规划，确定了"一带、两片、六园区、四中心"的空间构架和产业布局，在高新技术产业开发区原有路网基础上形成了以快速路、主、次干路呈方格网状的布局结构，构筑起"五纵六横一环"的城市道路框架，建成区人均拥有道路面积 98.79 平方米、万人拥有公交车辆 86.67 辆、供水普及率 100%、污水集中处理率 100%、生活垃圾无害化处理率 100%、绿地率 31.2%、绿化覆盖率 36.6%、人均公共绿地达 23.6 平方米。

2.2.5 科教卫生

全区有街道文化站 2 个，社区文化大院 52 个，群众业余文艺表演团体 4 支，文化类民办非企业单位 1 个。全区有小学 18 处；初中 3 处；高中 1 处，幼儿园 45 处。全区共有区、街道（镇）医疗卫生机构 4 处（其中民营 1 处）；社区卫生服务站 118 处；新农合定点卫生室 51 处。区级医院配备全身螺旋 CT、730 彩超、大型生化分析仪、高压氧舱、电子胃镜 CR 机等大中型医疗设备。

2.3 城市发展总体规划

临沂高新技术产业开发区城市总体规划如下：

（1）城市性质：积极推进“二次创业”，大力实施"自主创新、科技强区"战略，依托临沂主城区，建设鲁南苏北地区电子信息、生物制药和科技孵化高新技术产业基地；新能源、新材料和先进制造业基地；生态农业观光旅游示范基地；现代商贸物流加工基地，打造山东省鲁南城市带高新技术产业和先进加工制造业高地。

（2）城市规模：规划期限近期至 2010 年，远期至 2020 年，人口规模 30 万人，就业岗位 70 万人。

（3）城市区域规划范围：马厂湖街道和罗西街道行政区划面积，本轮规划总面积 190.1 平方公里，控制面积 156.85 平方公里。

（4）城市总体规划结构：规划形成“一带、两片、六园区”的规划布局。

"一带"：高新技术产业开发区西部山区形成"C"型的生态农业观光带，与北涑河、南涑河（外环水系）滨水绿带连为一体。

"两片"：东南片区和西北片区，即：以原高新技术产业开发区区域高新技术产业为主的东南片区和 以马厂湖先进制造业园区为主的西北片区。

"六园区"：高新技术产业园区、马厂湖工业园区、商贸物流加工园区、生态农业观光园区、罗庄工业园区和临西工业园区。

一个综合服务中心：包括行政中心、商住区，位于高速公路以西区域。

三个功能中心：高新技术孵化中心，仓储物流中心和高效农业、观光旅游服务中心。

（5）道路交通规划

在高新技术产业开发区现有路网基础上形成以快速路、主、次干路呈方格网状的布局结构，形成"五纵六横一环"的城市道路骨架。

五纵：民兵——富山路、泉重——戈九路、工业三路、206 国道、临西十一路——科技大道。

六横：山前——北园路(北三八路)、解放路、金雀山路、沂河路、湖北路、南外环路。

一环：西部山区旅游观光外环路（与涑河观光带相衔接）。

其中该项目位于马厂湖街道办事处规划范围内，符合城市总体规划结构。

厂址周围 2.5km 内敏感目标主要有以下 18 个村庄，无名胜古迹、自然保护

区、历史文物古迹、风景名胜区等，具体情况见表 2.2-1，环境敏感保护目标图见图 2.2-1。

表 2.2-1　厂址周围敏感目标

序号	名称	相对位置	相对距离（m）	人口数量（人）
1	前店子村	W	190	1000
2	城前村	N	200	800
3	马宅子村	NW	520	1200
4	小姜家村	N	500	1000
5	大姜家村	N	420	1500
6	房家村	NW	780	1200
7	古城村	N	1130	2200
8	明宇花好园	NE	940	2000
9	西墩鼎盛家园	E	1230	2000
10	西墩村	E	1300	1000
11	东墩村	E	1600	1200
12	金墩社区	E	170	1000
13	杭头村	SE	840	2000
14	道沟村	SE	2000	1800
15	东石埠村	SW	1700	1000
16	中石埠村	SW	2000	1200
17	南桥村	SW	1800	1200
18	中桥村	SW	2000	1000

2.4　南水北调东线工程（山东段）概况

根据《南水北调东线工程修订规划》，南水北调东线工程山东段的输水线路为：经韩庄运河、不牢河入南四湖，经梁济运河入东平湖，经位山隧洞穿黄河后、经鲁北输水线路出境。

本项目位于南水北调沿线，项目产生生活污水经化粪池处理后，与经过处理站处理的漆雾净化废水，经过隔油沉淀处理的清洗废水、打磨废水混合后排入高新区污水处理厂处理。高新区污水处理厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，同时满足《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006）中一般保护区域及其修改单标准，排入老龙沟，最终进入南涑河。拟建项目废水经处理后达标排放，水量不大，且距离南水北调输水干道较远，经长距离衰减后对其影响较小。因此，落实好报告书提出的废水治理措施，本项目建设不会对南水北调工程造成明显的影响。

南水北调东线山东段工程总体布置图见图 2.4-1。

2.5　环境质量状况

根据山东君成环境检测有限公司对本次环评监测结果及 2013 年临沂高新区

例行环境监测的结果，评价项目所在区域环境质量为：

2.5.1 环境空气质量现状

2013 年临沂市高新区环境空气质量监测结果统计见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目区域环境空气监测数据

项目 指标	SO_2（μg/m³）		NO_2（μg /m³）		PM_{10}（μg /m³）	
环境空气	年均值	标准值	年均值	标准值	年均值	标准值
	88	60	55	40	202	70

由表 2.5-1 可知，评价区域内 NO_2、SO_2 和 PM_{10} 年均值已不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

超标原因：与区域内建筑扬尘、汽车尾气、北方气候干燥、风起扬尘有关，另外区域内工业污染源密集排放也是超标的重要因素之一。

采取措施：根据临沂市人民政府为了进一步改善环境空气质量，有效推动临沂市大气污染防治工作，制定《关于印发临沂市 2013-2020 年大气污染防治规划及 2014 年临沂市大气污染防治行动计划的通知》（临政发[2014]9 号），该规划要求严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》，增大降尘强度；加强城区燃煤锅炉整治及严格产业环境准入等，通过采取以上措施，临沂高新区空气质量状况能够得到有效的改善。

2.5.2 地表水环境质量现状

根据本次环评现状监测资料，项目所在区南涑河水系 1#监测断面中氨氮、总磷超标；高新区污水处理厂排水口下游 500m 处 2#监测断面中均能达标；高新区污水处理厂排水口下游 500m 处 3#监测断面中氨氮超标；老龙沟与南涑河交汇口上游 1000m 处南涑河 4#监测断面断流；老龙沟与南涑河交汇口下游 2000m 处南涑河 4#监测断面氨氮、BOD_5、总磷超标，监测点其它水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，地表水环境质量较好。超标主要是由于监测期为河流的枯水期，枯水期水流量小，扩散稀释能力弱，水温低溶解氧较低，污染物的化学降解和生物分解慢，水体的自净能力较差。且河道上游经过村庄，居民生活污水随意排放以及河道两侧堆放垃圾等，导致水体污染物累积，水体中污染物超标。随着污水管网收集范围的扩大及城市公共设施的完善，将居民生活污水纳入排污管道，避免生活垃圾弃入河道，最终 NH_3-N、BOD_5、总磷等指标能够达标排放。

2.5.3 地下水环境质量现状

评价区域内的地下水水质监测中，3 个监测点位的总硬度均超标，其中总硬度超标与厂址所处地质环境有关，项目区地下水主要为松散岩类孔隙含水和碳酸盐岩类裂隙水，地下水化学类型为 HCO_3-Ca、HCO_3-Ca·Mg 型，导致浅层地下水矿化度较高。1#监测点位的亚硝酸盐超标，超标原因可能为附近工业废水及生活污水存在乱排现象，以及农田施肥导致地下水的污染。3 个监测点位的砷均超标，天然地下水中的砷一般源于岩石、土壤中含砷矿物的溶解，而冶金、化工、制革、纺织等含砷工业废水的排放、含砷药剂的使用等人为活动使得某些地区地下水中砷的含量急剧升高。地下水砷的形成及其迁移、富集主要与含水介质及其上覆土层中的砷含量，地下水的酸碱度与径流条件、有机物质及地下水的化学类型等有密切关系。该项目区内砷超标原因可能为附近工业废水及生活污水存在乱排现象，农田施肥（含砷）导致地下水的污染。区域内其它水质指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准要求。

2.5.4 声环境质量现状

根据现状监测，项目所在区域昼间噪声环境质量良好，东、北厂界能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类功能区标准要求，西、南厂界能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准要求。

2.5.5 生态环境

临沂市有高等植物 151 科，1043 种（包括变型或亚种）。其中木本植物 65 科，367 种，主要有油松、赤松、侧柏、刺槐、板栗、柿子、核桃、山楂、梨、苹果、桃、杏、花椒、杨、柳、泡桐、马尾松、水杉、毛竹、茶树、紫穗槐、胡枝子、酸枣、白蜡、荆条等；药用植物 830 多种（含药用农作物及木本植物），主要有金银花、玄参、太子参、丹参、枣仁、灵芝、杜仲等； 主要农作物品种 923 个，其中小麦 27 个品种，玉米 8 个品种，地瓜 6 个品种，谷子 11 个品种，大豆 10 个品种，花生 22 个品种，棉花 7 个品种，蔬菜 200 个品种，稀有作物有香稻、小米豌豆、蚕豆等 10 余种。动物约 14 纲，1049 种，其中淡水鱼 15 科 57 种，鸟类 37 科，171 种，哺乳类 7 目 25 种。此外，还有昆虫类动物 541 种，蜘蛛类动物 117 种，盛产金银花、银杏、大蒜、板栗、山楂、黄梨、苹果、花椒、蚕茧、白柳、 琅琊草、全蝎、蟾酥等。

临沂境内自然环境多样，野生动植物资源丰富，全市高等植物 1043 种中 70 余种为濒危、稀有植物，东部丘陵区为典型的暖温带落叶阔叶林地区；北部山地

丘陵区植被是以各种栎类为代表的落叶阔叶林及温带针叶林；南部平原区自然植被以耐旱、耐涝的种类为主，落叶阔叶树种有杨、柳、刺槐、泡桐、臭椿等，针叶树主要为侧柏。

该建设项目调查范围内，植被现状主要为麦地、少许杂草等绿化植被组成组成，无珍稀濒危物种天然的重要经济物种等。具体见附图 2.5-1 建设项目现状图，为一般生态功能区域。

第三章　工程分析

3.1　建设项目概况

3.1.1　工程概况

1、建设项目名称：远通国际汽车会展中心

2、建设单位名称：山东远通汽车贸易集团有限公司

3、建设性质：新建；

根据实际勘察可知，目前厂区内尚未开工建设，现厂区有 4 座中央储备粮临沂直属库的仓库，厂区建设后可作为物流中心使用，目前为闲置状态，无原有污染情况，建设项目厂区现状见图 2.5-1。

4、行业类别：F526 汽车、摩托车、燃料及零配件专门零售，G5990 其他仓储业，O8011 汽车修理及维护；

5、投资规模：31117 万元

6、建设地点：临沂国家高新技术产业开发区启阳路与火炬路交汇处西南角

7、厂址用地：用地性质为仓储物流用地，属于工业用地。

项目具体地理位置见图 3.1-1 及附图 3.1-2 高新区马厂湖镇总体规划图，该项目用地符合临沂高新区土地利用总体规划要求。

8、法人代表：周昆

9、建设进度：项目拟用地现状为空地，计划从 2015 年 07 月份开始施工，预计于 2017 年 6 月建成投产，项目建设期拟定为 24 个月。

10、劳动定员和工作制度

项目劳动定员 380 人，其中 50 人住宿，设食堂。全年工作 360d，实行单班制，一班 8 小时，年工作时间 2880 小时。

11、建设规模

项目建成后年销售重型卡车 2.6 万辆，维修车辆 20 万台次，配件交易额 5 亿元。

3.1.2　企业概况及项目由来

山东远通汽车贸易集团有限公司，成立于 1976 年 10 月，现有资产 38 亿元，员工 6000 人，总营销服务面积 200 多万平方米。集团建有七大经营园区，13 个县区高标准分公司，90 余个名优汽车品牌 4S 店，130 余个经营分支机构及分公司，形成了以临沂为中心，全面辐射整个鲁南苏北地区的营销服务网络。2012

年集团销售各类汽车 10.6 万台，整车销量连续七年位居山东省第一位，在跨入了中国汽车流通行业最具影响力的优秀经销商集团行列。集团先后获得“改革开放 30 年中国汽车流通行业最具影响力·优秀经销集团”及“中国汽车流通行业百亿经销商集团”。

山东远通汽车贸易集团有限公司在本项目厂区周边已建设汽车 4S 店项目，选取地理位置较近、建设内容相近的项目进行分析，选取高新区本地及相邻近的罗庄区、兰山区项目具有一定的参照性和类比性。山东远通汽车贸易集团有限公司部分项目环保手续情况见下表，项目“三同时”执行情况见表 3.1-1：

表 3.1-1　山东远通汽车贸易集团有限公司周边项目环保手续情况一览表

序号	项目	建设地点	环评批复	环评验收批复	备注
1	远通汽车超市项目①	罗庄区沂河路南侧，湖东二路东侧	临罗环发[2013]44 号	临罗环函（验）[2015]7 号	项目投产运营
2	远通汽车广场项目	高新区沂河路与罗七路交汇西南角	临环开函[2013]115 号	--	申请验收
3	汽车备品物流配送中心建设项目	兰山区双岭路与俄黄路交汇	临环兰函【2012】150 号	临环兰（验）[2014]72 号	项目投产运营

备注：①罗庄区远通汽车超市项目包括车辆销售、维修，其生产规模、生产工艺与本项目类似，拟建项目污染物产排情况可进行类比。

根据表 3.1-1 可知，山东远通汽车贸易集团有限公司现有项目环保较齐全。

根据企业发展及在调研周边省市重卡市场和临沂汽车市场的基础上，充分考虑今后重卡的发展方向，特别是结合临沂市城市规划，把目前零散的汽车销售变为具有规模、规范的汽车大市场。山东远通汽车贸易集团有限公司于临沂国家高新技术产业开发区启阳路与火炬路交汇处西南角投资 31117 万元，新建远通国际汽车会展中心。该建设项目属于新建项目，无原有项目污染及环境问题。

3.1.3　项目建设的必要性分析

3.1.3.1　国民经济发展的需要

随着我国国民经济的迅速发展，依据国家“十二五”发展规划纲要和目标，国家将集中对交通、能源、农田水利、通讯、环保、市政工程基础设施和重要原材料工业等方面加大投资力度进行建设和改造，以适应国民经济发展的需要。国务院提出大力振兴装备制造业，走新型工业化道路，实现国民经济可持续发展，并明确规定在2020年我国要进入小康社会，人均国民生产总值要达到3000美元。根据经济学家分析，要达到这一水平，GDP 的年平均增加率每年都要达到 7.18%以上，否则进入小康社会就难以保证，这表明中国汽车服务行业蕴涵着巨大商机。

3.1.3.2 区域经济发展的需要

临沂座位一个新兴城市，陆路、水路四通八达。便利的交通给临沂发展物流业带来便利的条件。临沂依据自身地理条件和有事，开始培训市场，从而带动产业发展，是临沂迅速成为全国继义乌之后的又一个商品集散地。

重卡市场需求潜力巨大，卡车市场同其他商品市场一眼，由开始的零散经营，到集中的、规模化的经营，并且市场逐渐细化、规模化，这是商品市场发展的必然。到目前为止临沂还有成型的重型汽车市场。按照临沂市的交通规划，西外环路已全线通车。该项目靠近洗完换（火炬路）和京沪高速公路具有明显的位置优势。

在调研周边省市重卡市场和临沂汽车市场的基础上，充分考虑今后重卡的发展方向，特别是结合临沂市城市规划，把目前零散的汽车销售变为具有规模、规范的汽车大市场，这是商品市场发展的必然。为满足市场的需求，山东远通汽车贸易集团有限公司拟建远通国际汽车会展中心。这样不但更好地满足消费者的需求还可以使公司开展多元化经营，成为公司新的经济增长点，增强公司的市场竞争力，促进公司发展。

3.1.3.3 企业发展的需要

货车是汽车行业细分市场的重要组织部分，广泛服务于公路货运、工程建设、能源、矿山、林业和建筑等行业及国防事业，在国民经济和社会发展中有着十分重要的地位和作用。目前中国市场汽车服务业的发展尚处于起步阶段，但城市有车族群对汽车服务的需求就将持续旺盛。消费追求与市场供应仍存在巨大的运作空间，未来几年，还将是中国汽车服务业有所作为的的大好时机。而临沂市是山东第一大微车市场、第三大汽车市场。山东远通汽车贸易集团有限公司，成立于1976 年 10 月，现有资产 38 亿元，员工 6000 人，总营销服务面积 200 万平方米。集团建有七大经营园区，13 个县区高标准分公司，90 个名优汽车品牌 4S 店，130 余个经营分支机构及分公司，形成了以临沂为中心，全面辐射整个鲁南苏北地区的销售服务网络。2012 年集团销售各类汽车 10.6 万台，同期增长 5%，实现销售服务总收入 122.5 亿元，同比增长 8.5%。在中国汽车流通协会公布的“中国汽车经销商 50 强排行榜”上，集团进入十强行列，综合排名第九位。为公司的发展壮大，稳固市场地位，山东远通汽车贸易集团有限公司需抓住这一商机投资建设远通国际汽车会展中心，继续发展壮大自身。

3.1.4 项目建设的可行性分析

3.1.4.1 产业政策符合性分析

该汽车的销售与维修属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中的 F526 汽车、摩托车、燃料及零配件专门零售。根据国家发展改革委颁布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正），不属于鼓励类、限制类和淘汰类，参照国务院《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制、淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类，故建设项目属于国家产业结构允许类行业。

拟建项目的物流仓储属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中的 G5919 其他仓储业。根据国家发展改革委颁布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正），该项目属于“鼓励类”第二十九款“现代物流业”中第 6 条“第三方物流服务设施建设”。

拟建项目不属于《临沂市现代产业发展指导目录》（2011 年本）中鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许类项目，符合产业政策要求。

3.1.4.2 规划符合性分析

拟建项目位于临沂国家高新技术产业开发区启阳路与火炬路交汇处西南角，项目用地类型为仓储物流用地，用地符合临沂高新区土地利用总体规划要求。项目位于临沂高新区工业物流园内，属于仓储物流项目，符合集中区产业发展规划。

根据临沂规划局行政审批部分高新区分局提供的资料显示，项目用地符合临沂高新区土地利用总体规划要求。项目不属于国家《禁止用地项目目录》（2012 年本）和《限制用地项目目录》（2012 年本）中规定的项目，符合土地利用政策。

3.1.4.3 审批原则符合性分析

拟建项目符合鲁环发[2007]131 号和鲁环函[2012]263 号规定的审批原则要求；项目符合鲁政发[2013]12 号文件及临政发[2014]9 号文件；符合环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》的规定要求。详细分析见“第十四章 建设项目符合性分析”章节。

3.1.5 项目规模

本项目占地面积为 10.42 公顷，项目建成后总建筑面积 62803m^2，建筑占地面积为 33031m^2，项目容积率 0.6，建筑密度 31.7%，绿化率 25%。项目拟建设有综合展厅、维修车间、零部件展示中心、钣金喷漆车间、员工宿舍楼、维修中

心、多功能厅、4 个物流中心和门卫室。根据实际情况可知，目前项目处于工作准备阶段，尚未进行建设。该建设项目厂区内西南侧现有中央储备粮临沂直属库西库的 4 座仓库，可作为本项目的物流中心使用无需拆除。项目建成后年销售重型卡车 2.6 万辆，维修车辆 20 万台次，配件交易额 5 亿元。

3.2 项目组成及主要技术经济指标

项目组成情况一览表见表 3.2-1，项目主要技术经济指标一览表见表 3.2-2。

表 3.2-1 项目组成一览表

序号	工程类别	项目名称		项目内容
1	主体工程	综合展厅		拟建 1 座，位于厂区中间位置，设置为 3F，总建筑面积 38040m^2，承担解放、陕汽品牌汽车的展销及人员办公等；
		维修车间		拟建 1 座，设置为 1F，位于厂区北侧中段，总建筑面积 4888m^2，包括维修工作区，配件库，车间办公，工具间等；设备简单，主要设备为人工维修工具；
		零部件展示中心		拟建 1 座，设置为 2F，位于厂区北侧东段，总建筑面积 2600m^2；主要用于零部件的展销；
		钣金喷漆间		拟建 1 座，设置为 1F，位于厂区西侧北段，总建筑面积为 4290m^2；包括生产作业区，生产辅助区及生产服务区。其中生产作业区包括车辆拆检区、钣金整形区、车身打磨区、喷漆烤漆区。生产辅助区包括调漆房、辅料及喷漆工具存放室、拆卸件仓库。生产服务区设置车间办公室及更衣室； 主要设备包括：举升机、行车、车身校正仪、整形机、电焊机、磨光机、喷漆室、烤漆室（烤灯）、切割机、叉车等；
		维修中心		拟建 1 座，设置为 1F，位于厂区南侧中段，总建筑面积为 1286m^2；主要为售后服务、接待，进行初步拆检、核损定价及交车结算等；
		多功能厅		拟建 1 座，设置为 2F，位于厂区南侧东段，总建筑面积为 2200m^2；主要为设置为电子商务中心，便于实施 ERP、GPS 管理信息系统；
		物流中心		设置 4 座，依托现有中央储备粮临沂直属库的仓库，均设置为 1F，位于厂区西侧南段，总建筑面积为 5965m^2；包括商务办公区，仓储库以及物流办公室； 主要仪器设备包括：拣选机、巷道堆叉车、巷道堆起重机、切割机等；
2	辅助工程	员工宿舍楼		拟建 1 座，设置为 5F，位于厂区西南角；总建筑面积为 2191m^2；
		门卫室		拟建 1 座，设置为 1F，位于入口处；总建筑面积为 25m^2；
		停车位	展车场	停车位 150 个，设置于东侧沿火炬路方向布设，主要为陕汽、解放重型卡车车展；
			物流停车场	停车位 84 个，设置于综合展厅西侧，主要为进店服务修理汽车；

			停车场	停车位 180 个，设置于北侧，主要为小型轿车停车位；
3	公用工程	供水		由临沂市高新区供水管网供给，年耗水量为 28720.8t；
		排水		雨污分流，雨水排入雨水管道；运营过程中产生的废水及生活污水经过处理后排至市政污水管网；
		循环水系统		水旋式喷漆房循环水量约为 60m³/h，给回水温度在 33～34℃/38℃左右，循环水池 5m×1.2m×1.2m，总容积 7.2m³。
		消防用水		消防合计用水量合计 25L/S，即为 90m³/h。在本项目区供水管网的适当处设置地下式防冻消火栓，作为消防车供水水源。
		供电		由临沂市高新区供电公司供给，并在厂区内建 10KV 变压器两座；
		供热系统		喷漆烘干室采用电加热，车间不采暖；
		压缩空气		设 3 台空气压缩机；
4	环保工程	废水		漆雾净化废水进入厂区自建污水处理站进行处理，汽车清洗废水、地面冲洗水、打磨废水经隔油池、絮凝沉淀池处理，生活污水经化粪池进行处理，经过处理后的废水混合排至市政污水管网，最终汇入临沂高新区污水处理厂；
		废气		对于受损的车辆进行电焊时，会产生焊接烟尘，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后通过车间门窗无组织排放。在汽车表面除锈、除漆过程中产生的抛丸废气经收集后，经带布袋除尘器处理后引至 15m 高排气筒排放。喷漆废气经“水旋+地棉+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放，流平和烘干废气经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放。食堂油烟经油烟净化器处理后，通过高于周围建筑物 1.5m 排气筒外排；
		噪声		采用低噪声设备，对主要污染源采取消声、吸声、隔声、减振等措施；
		固体废物		一般固废暂存于废料仓综合利用，危废委托有危险废物处理资质的单位处理，场内设置危险废物暂存库一处；
		防渗处理		维修车间地面、化粪池、自建污水处理站、危险废物贮存点地面等有可能引起废水下渗的环节均严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求及相关建筑设计规范进行了防渗处理；
		事故水池		建设 250m³ 事故池一座，用于暂存消防废水及污水处理站故障时的生产废水；
		绿化		项目厂区控制绿化率为 25%；

表 3.2-2　　拟建项目主要经济技术指标

序 号	项　　目	单 位	数　量	备　注
（一）	项目用地情况			
1	总用地面积	m²	10.42 万	10.42 公顷，156.3 亩；
2	总建筑面积	m²	62803	

3	建筑占地面积	m^2	33031	
4	绿化面积	m^2	26050	
（二）	技术指标			
1	建筑密度	%	31.7	
2	绿化率	%	25	
3	容积率		0.6	
（三）	产品方案			
1	销售汽车	万辆/年	2.6	
2	维修汽车	万台次/年	20	
3	配件交易额	亿元/年	5	
（四）	年操作时间	d/a	360	2880h/a
（五）	劳动定员	人	380	
（六）	项目建设期	年	2	
（七）	经济指标			
1	总投资	万元	31117	
2	营业收入	万元	392140	
3	营业税金及附加	万元	456	
4	总成本费用	万元	378982	
5	利润总额	万元	12702	
6	所得税	万元	3176	
7	项目建设期	年	2	
8	投资回收期			
	所得税前	年	4.0	
	所得税后	年	4.6	
9	盈亏平衡点	%	32.05	
10	总投资收益率	%	31.86	
11	项目财务内部收益			
	所得税前	%	31.95	全部投资

	所得税后	%	25.12	全部投资
12	财务净现值			
		万元	56091	全部投资
		万元	35357	全部投资

3.3 项目总平面布置

3.3.1 总平面布置原则

（1）满足生产工艺要求和流程合理，使各生产环节紧密衔接，物流顺畅。

（2）建筑与建筑间的通道间距能满足运输和管线布置的条件，并符合防火、抗震、安全、卫生、环保、噪声等规范的要求。

（3）功能分区明确，建筑形体整齐，以体现工业建筑追求实用和效益优先同时兼顾美观的原则，以节约用地。

（4）交通组织便捷顺畅，人流、物流分开，减少交叉迂回。

（5）总平面布置应满足规划、环保、消防、园林、劳动安全卫生等相关法规及条例的要求。

3.3.2 项目区平面布置

项目用地根据城镇规划为南北方向长方形的规则地块，充分依据场址的地形、地貌特点进行建筑物的布局。将用地划分为二大功能部分来进行规划，规划用地范围一部分规划为汽车 4S 店，用于汽车展场及经营用房。一部分规划为汽车贸易、物流配送中心、汽车零配件销售及汽车维修及汽车美容养护用房，并结合管理、服务等设置相应配套设施。在建筑的形式上强调简洁、明快，具有现代感和高科技感，以给人视觉上的强烈冲击力。

根据人车流进入该用地的方向分析，该建设项目共设置两个主要出入口和两个次要出入口。主要人流出入口设置在东面，主要货口设置在北面启阳路上，做到人货分离不交叉。主入口和货口分开，避免了拥挤，也方面管理。

地块东侧为布置集中式汽车展厅及汽车 4S 店，靠火炬路一侧为汽车展示销售区，设置汽车销售厅、展车场、零部件展示中心及多功能厅等，形成一个较为完成的展览、销售、服务功能区。4S 店沿火炬路依次布置，既便于 4S 店单独使用，有创造出富于韵律的眼界景观。集中露天车库位于用地内侧依地形布置，既节约了沿街展示用地，又便于 4S 店就近使用。

在厂区西部设置物流中心，建成仓库、配送、运输、综合服务、信息处理、

露天堆放于一体的配送中心。厂区北侧设置为维修车间。

在厂区西北侧建设钣金喷漆车间，包括生产作业区，生产辅助区及生产服务区。其中，车间北侧设置为生产作业区；西南侧设置为生产辅助区、东南侧为生产服务区。生产作业区北侧进行车辆拆检、钣金整形及车身打磨，南侧进行喷漆烤漆。生产服务区南侧为拆卸件仓库，北侧为辅料及喷漆工具存放室、调漆房。生产服务区设置车间办公室及更衣室。其中，车间喷漆工序设置一根排气筒，烤漆工序设置一根排气筒，共设置 2 根排气筒，具体见附图 3.3-1 钣金喷漆车间的平面布置图。

在厂区东南部的维修中心主要为售后及维修服务区。

厂区西南角设置为职工宿舍楼。

将穿过用地的中心道路两侧建成物流中心的文化走廊，通过主入口及主要建筑物周围的集中绿化、下沉式广场、水池喷泉及汽车文化展示等形成物流中心的文化主题公园。这将给汽车会展中心增添品味和档次。在此规划设计中，各个功能分区之间及建筑物周边及主要区内道路两旁都设置了大面积的绿化，配合展场中的喷泉、戏水池等景观设计，既有效地划分、又有机地串联起主要的功能区，同时也美化环境，充分体现经济效益、社会效益、环境效益并重的生态化设计原则。总平面布置图详见图 3.3-2。

3.3.3 平面布置合理性分析

（1）根据建筑物的功能使用要求，汽车物流园设计以突出重型汽车物流与配送、零配件供应、整车销售与展示、售后及维修服务为主，采用大开间大进深的空间布局。

汽车备品仓库、维修车间以大开间布置，平面设计根据用户的需求和空间使用功能的不同，合理调整各功能的关系，突出专用性。

（2）整个厂区的功能分布是根据汽车文化、环保及消防要求来的，既方便了消费者又符合运营的需要。

（3）该地区常年主导风向为东北风，项目办公区、生活区布置于厂区西南角及厂区中心位置，处于当地常年风向的下风向。钣喷车架及维修车间运营过程中，采取有效的环保措施后废气、废水、噪声等均能达标排放，对生活办公区影响较小。

（4）本项目厂区总平面布局综合考虑防火、降噪和卫生等要求，满足使用

功能及生产工艺要求，平面布局符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求，符合环保和风险的相关管理要求。

（5）本项目固废暂存区设置于钣金喷漆车间、维修车间西北角，主要用于车间拆检、喷漆烤漆等过程产生的固废；项目污水处理站及事故水池位于钣金喷漆车间内西北侧。项目固废暂存区、污水处理站均位于园区西北角，远离展厅、宿舍及办公楼，对生活办公区影响较小；且紧靠污染物产生单元，减少运输投资及运输过程产生的污染。

综上所述，总体规划体现现代物流供应链管理思想，使商流、物流、信息流、资金流同步协调无缝链接，体现资源配置的额合理性。拟建项目平面布置基本合理。

3.4 工艺流程及产污环节分析

项目建成后年销售重型卡车 2.6 万辆，维修车辆 20 万台次，配件交易额 5 亿元。本项目运营过程中主要进行“解放牌”、“陕汽牌”重型卡车的销售，重型卡车为维修以及重型卡车配件的销售。

（1）整车销售的工艺流程：

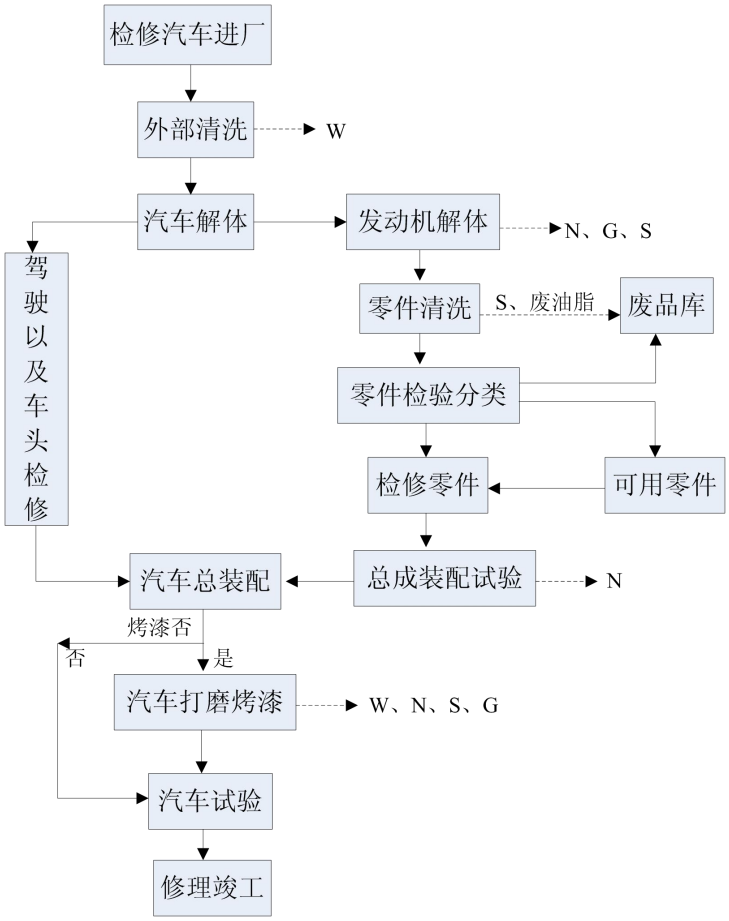
图 3.4-1 整车销售流程图

本过程产污环节：

G1：汽车进出园区产生的汽车尾气。

（2）车辆维修的工艺流程及产污环节：

待维修的汽车经检查诊断后，进行维修，维修主要包括更换轮胎、零部件，钣喷修理，烤漆，更换机油等。具体工艺流程及产污环节见图 3.2-2：



备注：W-废水；N-噪声；G-废气；S-固废；

图 3.4-2　车辆维修及产污环节图

本过程产污环节：

G2：车辆维修在检修、装配过程中焊接工序产生的焊接烟尘；本项目焊接时产生的焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化装置处理，未被收集和净化后的焊接烟尘通过车间门窗无组织排放。

W1：车辆清洗过程产生的清洗废水，排入园区污水处理设施，采用隔油沉淀池进行处理。

W2：车间清洗过程产生的废水，排入园区污水处理设施，采用隔油沉淀池进行处理。

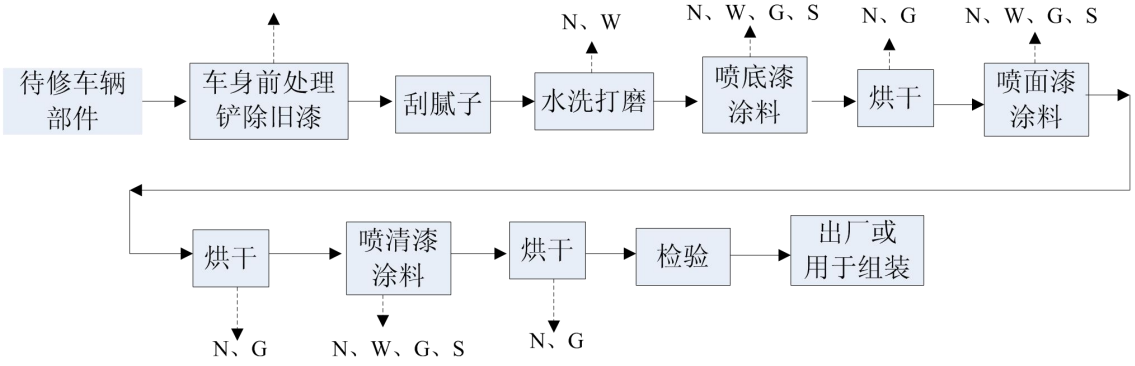
S1：检修、解体过程中产生的废弃车胎、零部件；焊接工序过程产生的焊丝、焊渣；清洗零部件的废有机溶剂，汽车换下的废机油、废电瓶，带机油的废抹布，废安全气囊、废尾气净化催化剂及废机油滤清器。

（3）喷漆的工艺流程及产污环节：

待喷漆烤漆的车辆先进行车身表面处理，去除旧漆；然后进行刮腻子工序，

后用砂纸水洗打磨，以保持车面光滑、洁。用烤灯进行局部烤干处理后等待喷漆。喷漆工序在密闭的喷漆烤漆房内进行，一般是首先是喷涂底漆，烘干后涂装面漆，然后烘干后最终再上一层清漆。喷漆后采用喷漆烤漆房自带的加热系统进行烘干处理，加热过程使用的能源为电，烘干车辆经检验合格后再利用。

汽车维修表面处理工序采用喷漆工序，具体工艺流程及产污环节见图 3.2-3：



备注：W-废水；N-噪声；G-废气；S-固废；

图 3.4-3　喷漆工艺流程及产污环节图

本过程产污环节：

G3：车身前处理除旧漆车工序过程产生的抛光粉尘，废气经设备自带的袋式除尘器净化后通过 15m 高的 1#排气筒排放。

G4：涂装工序产生的废气，该部分涂装废气喷漆废气及流平、烘干废气，其中喷漆时废气经水旋式漆雾吸附+过滤棉吸附+活性炭吸附处理后由 15 米高 2#排气筒排放；烘干时废气经活性炭吸附净化装置处理后 15 米高 3#排气筒排放。

W3：水洗打磨工序产生的打磨废水，排入园区污水处理设施，采用隔油沉淀池进行处理。

W4：水帘喷漆室定期外排废水，排入园区污水处理设施，采用芬顿化学氧化-混凝沉淀法对该部分废水进行处理。

S2：喷漆工序产生的漆渣，废油漆桶，废过滤棉、废活性炭。

（4）汽车备品的工艺流程及产污环节：

拟建项目现代化物流服务平台－ERP、GPS 信息管理系统，管理整个物流中心的供应、仓储、发货、销售等。本项目主要生产流程为：利用信息系统平台联系供应商，采购产品，整车产品及零部件进入物流中心；经检修服务中心检修合格入库，不合格产品可简单维修后入库，对于中心不能经简单维修解决问题的产品，做返厂处理；然后，由配送中心接客户服务中心订单后，通过信息系统，统

一安排，出具提货单；最终由仓储物流中心发货。具体工艺流程及产污环节见图3.2-4。

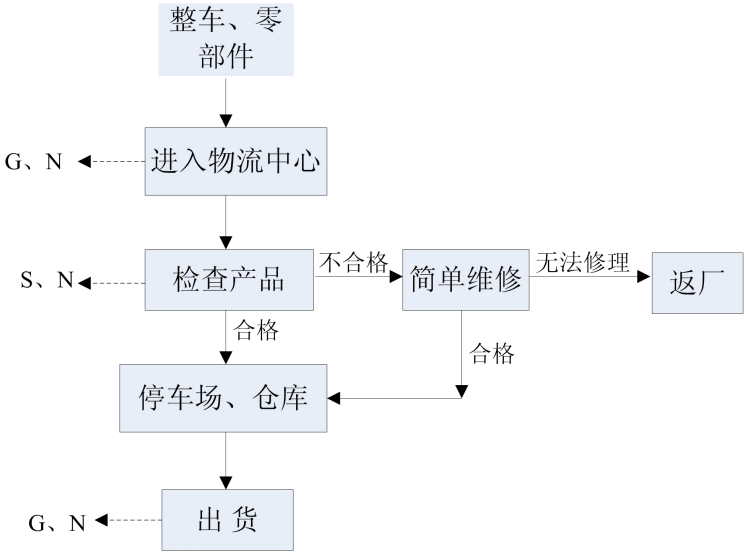


图 3.4-4　汽车备品配送工艺流程及产污环节图

本过程产污环节：

G1：汽车进出园区产生的汽车尾气；

本项目运营后污染物产生情况一览表：

表 3.4-1　建设项目运营过程污染产排情况

类别	编号	产生工序	污染物种类、特点	
废气	G1	进出车辆	汽车尾气	CO、HC、NO_X
	G2	焊接	焊接烟尘	
	G3	抛光	粉尘	
	G4	涂装	喷漆废气	漆雾、有机废气
			烘干废气	有机废气
废水	W1	汽车清洗	清洗废水	COD、SS、石油类等
	W2	车间清洗	清洗废水	
	W3	打磨	打磨废水	COD、SS 等
	W4	涂装	涂装废水	
固废	S1	检修、解体	一般工业固废：废弃车胎、零部件等一般固废；焊接工序过程产生的焊丝、焊渣；	
			危险废物：清洗零部件的废有机溶剂，汽车换下的废机油、废电瓶，带机油的废抹布，废安全气囊、废尾气净化催化剂及废机油滤清器；	
	S2	喷漆	喷漆工序产生的漆渣，废油漆桶，废过滤棉、废活性炭；	
噪声	--	运营	设备运营噪声、进出车辆产生的噪声；	

3.5　主要设备

拟建项目电子商务中心设备选型表见 3.5-1；钣喷车间主要设备表 3.5-2；主要仓库设备一览表 3.5-3。

表 3.5-1　电子商务中心设备选型表

序号	设备名称	类型	数量	单位
1	核心路由器	CISCO3845	3	台
2	数据库服务器	IBM System P570	2	台
3	信息采集服务器	IBM System P550	2	台
4	应用服务器	IBM System P550	2	台
5	网络管理服务器	IBM System P520	1	台
6	小型机	IBM System P570	2	台
7	PC 机器	联想品牌机器	100	台
8	汇聚交换机	/	2	台
9	接入层交换机	/	4	台
10	磁盘阵列	IBM DS4800	2	台
11	防火墙	CISCO	4	套
12	UPS 电源	/	20	台
13	机柜	IBM42U 标准机柜	3	套
14	网络软件	/	4	套
15	Windows2003 Sever	/	2	套
16	数据库软件	IBM DB2	2	套
17	数据交换平台	MB/MQ/ESB	2	套
18	仓储信息管理系统	/	1	套
19	订单系统	/	1	套
20	合计		159	

表 3.5-2　钣喷车间主要设备

序号	设备名称	规格	数量	单机功率（kW）	总功率（kW）
1	举升机	3-3.5t	1	12	12
2	行车	/	2	10	20
3	车身校正仪	/	2	/	/
4	整形机	8800	1	10	10
5	CO_2 保护焊	KR—350	3	20	60
6	电焊机	BX1-315	4	22.5	90
7	砂轮机	250mm	2	3	6
8	抛光机	/	1	/	/
9	磨光机	9556HN	2	0.84	1.68
10	钻床	Z3055X10	1	3.5	3.5
11	发动机吊装架	2T	1	/	/
12	空气压缩机	0.42/10	2	4	8
13	空气压缩机	1.05/10	1	7.5	7.5
14	干磨系统	/	5	1.5	7.5
15	红外线烤灯	3G	1	3	3
16	烤漆房	中大	1	9	9
17	喷枪	SATAjet	3	/	/
18	电子调漆系统	/	1	8.5	8.5
19	车间排气系统	/	1	8	8
20	叉车	合力	1	/	/
21	切割机	B3G-T400	2	3	3

22	压力机	60T	1	/	/
23	合计		39		

表 3.5-3　主要仓储设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	空托盘码/拆垛机	台	10	
2	平衡重式叉车	台	20	
3	前移式叉车	台	10	
4	巷道堆垛起重机	台	5	
5	巷道堆垛叉车	台	10	
6	库用链式输送机	台	3	
7	单元货物提升机	台	10	
8	轨行式自动搬运机	台	20	
9	交叉带式分拣机	台	20	
10	立式拣选机	台	20	
11	手推车	台	30	负载能力 kg200~500
12	重型货架	套	100	230010007500
13	中型货架	套	130	20006002000
14	移动货架	套	80	
15	计量设备	台	3	
16	行吊	台	5	5-10t
17	货物整理架	套	60	
18	托盘	套	/	与货架配套
19	液压运送工具	台	15	与货架配套
20	立体仓库监控与信息管理系统	套	1	
21	合计		552	

3.6　项目原辅材料及能源消耗

3.6.1　原辅材料消耗

3.6.1.1　原辅材料需求量

本项目年销售重型卡车 2.6 万辆，维修车辆 20 万台次，配件交易额 5 亿元。其中重型卡车及配件在生产厂家购买后即可外售。项目运营过程中主要原辅材料用于车辆维修。

本项目主要的原料消耗为汽车零部件、油漆、机油、焊丝等，全年消耗情况见表 3.6-1。

表 3.6-1　　项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

类别	名称	年耗量	来源	主要化学成份	用途
主要原辅材料	汽车配件	20万套	国内外	/	维修过程配件的更换
	原子灰	2000kg	临沂市场	不饱和树酯、滑石粉、苯乙烯等	金属表面刮涂；表面填充；

	驳口水	12kg	巴斯夫股份有限公司	有机溶剂	用于新旧漆膜接口处的晕色处理
	底漆	2.37t		树脂、颜料、水性分散剂及水溶液	防锈
	面漆	0.39t		粉末涂料，包括树脂、颜料；	装饰
	清漆	1.24t		树脂、颜料 有机溶剂	装饰，保护层
	活性炭	5.245	临沂市场	/	废气处理
	机油	100 万 L	长春永畅石化有限公司	烃类	车辆维修、保养
	齿轮油	12 万 L			
	焊条 502	250kg	天津金桥	/	/
	焊条 422	250kg			
	焊丝 0.8mm	250kg			
	焊丝 1mm	250kg			

3.6.2 能源消耗

本项目各种能源消耗情况详见表 3.6-2。

表 3.6-2 主要能源消耗量

序号	能源名称	消耗量	来源及贮运
1	水	28720.8m^3/a	市政供水管网
2	电	544.2 万 kWh/a	市政供电管网
3	二氧化碳气体	300kg/a	—
4	压缩空气	100 万 m^3/a	1000m^3/h

3.6.3 油漆成分及用量分析

1、油漆成分

由于事故车受损程度不同，车辆颜色多样，因此使用的油漆通常需要临时调配。调漆设备、各色油漆都需要存放在调漆房内，使用油漆的调配都需要在调漆房完成。各色油漆放置在调漆架上，在使用前需要进行充分搅拌，保证使用油漆的质地均匀。

根据巴斯夫股份有限公司提供的成品检验报告（见附件）和成分说明，拟建项目涂料中主要成分为树脂、颜料、水性分散剂及水溶液等，具体成分见表 3.6-3。

表 3.6-3 原料涂料组分表

原料	组成成分	性质	固体份含量	来源
底漆	颜料、聚氨酯、水溶液（20%）、有机溶剂（2-丁醇：10%；1,2,4-三甲苯：0.5%；正丙苯：0.1%；1,3,5-三甲苯：0.1%；2-丁氧基乙醇：20%；	水性漆	49.3%	巴斯夫股份有限公司；
面漆	颜料 50%、水溶液 50%；	粉末涂料	50%	
清	丙烯酸树脂、纤维树脂、聚醚及有机溶剂（1,2,4-	有机	47.1%	

漆	三甲苯：8%；乙苯：1.5%；正丙苯：0.5%；甲基异丁基甲酮：4%；1,3,5-三甲苯：8%；乙酸丁酯：20%；癸二酸双(1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基)酯：0.3%；Methyl 1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl sebacate：0.1%；3-(2H-苯并三唑-2-基)-5-(1,1-二甲基乙基)-4-羟基-苯丙酸-C7-9(支链与直链)烷基酯：0.5%；轻芳烃溶剂石脑油(石油)：10%；）	溶剂		

根据巴斯夫股份有限公司提供的涂料中有害物质生产限值的要求，本次评价挥发性有机化合物按照底漆 30.7%、清漆 30%计算，使用涂料各主要成分情况见表 3.6-4。

表 3.6-4　使用涂料组分表

成品漆	固体份-%	VOC-%	水-%	苯系物-%
底漆	49.3	30.7	20	--
面漆	50	0	50	--
清漆	47.1	52.9	0	

2、喷涂量计算公式

汽车喷涂过程中，根据要求选择底漆、面漆及清漆进行喷涂。

工作漆用量采用以下公式计算：

$$m=\rho\delta s\times10^{-6}/(NV\cdot\varepsilon)$$

其中：m—漆用量（t）；

ρ—漆密度，单位：g/cm^3；

δ—涂层厚度（μm）；

s—涂装面积（m^2）；

NV—体积固体份（%）；

ε—上漆率。

涂层厚度δ（干膜厚度）：本项目喷涂件需涂装 3 道涂层，分别为底漆、面漆。底漆层是与被涂工件基体直接接触的最下层的漆层，其作用是防锈，喷涂漆膜厚度为 50-60μm/道。面漆层在底漆层之上，其主要作用是提高装饰性，同时，也有一定的防腐性和耐磨性，面漆层决定了工件的基本色彩，使涂层丰满美观，漆膜厚度为 10-15μm/道。清漆为底色漆提供光泽和保护层，漆膜厚度为 35-45μm/道。

涂装面积 s：根据项目技术资料可知，项目维修车辆 20 万次，其中主要以维护为主，对部分车辆进行简单补漆。根据企业提供资料，需要进行喷涂车辆为 2 万次，平均每台面积为 $0.5m^2$。则该建设项目喷涂面积为 1 万 m^2。

原漆中的体积固体份 NV：上述喷涂漆膜厚度是指漆膜完全干的厚度（即干膜厚度），湿膜厚度是漆膜干膜厚度的 2 倍，则原漆中的体积固体份 NV =干膜厚度/湿膜厚度=50%。

上漆率ε：喷漆后附着在工件上的油漆量为干燥成膜量和烘干室溶剂量之和 。项目采用空气喷涂法，喷涂效率按 70%计算，则喷漆过程中约有 70％的涂料固份和约 60%的水溶液及有机溶剂附着在工件上（水溶液及有机溶剂在喷漆作业时挥发 40%），根据表 3.6-4 工作漆中成分比例，则底漆的上漆率约为 66.85%，面漆的上漆率约为 66.42%，底漆的上漆率约为 65.44%。

拟建项目工作漆用量及计算参数详见表 3.6-5。

表 3.6-5　油漆用量计算参数一览表

产品种类	油漆密度 ρ（g/cm³）	喷涂面积 s（m²）	干膜厚度 δ（μm）	体积固体份 NV （%）	上漆率 ε%	油漆用量 m（t/a）
底漆工作漆	1.4	10000	55	50	64.93	2.37
面漆工作漆	1.05	10000	12	50	65	0.39
清漆工作漆	1.0	10000	40	50	64.71	1.24
合计						4.0

注：干膜厚度取平均值

3、油漆物料平衡

拟建项目采用空气喷涂施工，根据项目喷涂技术要求，按比例加入水稀释搅拌后，其工作漆中的固体份含量为 47～50％。整个喷涂过程按工作漆中的水溶液及有机溶剂全部挥发计算，则工作漆中固体份、水溶液及挥发性有机物（VOC_S）所占比例详见表 3.6-4。

根据工作漆用量及组分，本项目所用工作漆中各组分含量如下：

表 3.6-6　工作漆中各组分含量

种类	漆用量（t/a）	固体份含量（t/a）	VOC_S 含量（t/a）	纯水含量（t/a）
底漆工作漆	2.37	1.169	0.727	0.474
面漆工作漆	0.39	0.195	0	0.195
清漆工作漆	1.24	0.584	0.656	0
合计	4.0	1.948	1.383	0.669

本项目采用空气喷涂法，喷涂效率按 70%计算，则喷漆过程中约有 70％的涂料固份被利用，30％的涂料固份转以漆渣、漆雾等形式排出，水旋喷漆室（水旋+过滤棉）除漆雾效率可达 95%以上，即 28.5%的固形物以漆渣的形式排出，1.5%的固形物以漆雾的形式排出。

油漆中挥发性有机物（VOC_S）在喷涂过程中全部挥发，根据相关调查资料

和工艺分析，水溶液及有机溶剂在喷漆作业时挥发 40%，在流平和烘干作业时挥发 60%。水溶液直接留至水帘喷漆台配备的沉淀池，有机废气在水中溶解度均很小，本次评价从偏安角度考虑水旋净化装置对有机废气去除效率为 0。喷漆室和烘干室对水溶液（清洁废气不作考虑）及有机气体的收集效率均为 95%，即 5%的有机气体以无组织形式排放，95%的有机气体进入有组织净化系统。喷漆室废气经“水旋+过滤棉+活性炭吸附”净化装置处理，该装置中水旋+过滤棉主要去除漆渣，活性炭吸附去除有机废气；根据远通集团其它项目技术参数，“水旋+过滤棉”二级处理漆渣的效率为 95%，活性炭对有机气体的吸附效率为 90%，未吸附的漆渣及有机气体通过 15 米高 2#排气筒排放。烘干室收集的有机废气，经过活性炭吸附净化装置处理，该装置对有机气体的吸附效率为 90%，未吸附的有机气体通过 15 米高 3#排气筒排放。

按上述比例对拟建项目进行油漆物料核算，油漆物料平衡见表 3.6-8、图 3.6-1， VOC_S 平衡见图 3.6-2，油漆中水溶液平衡见图 3.6-3。

表 3.6-8　油漆物料平衡表　单位：（t/a）

工段	油漆用量	成分	数量	出方						
				喷漆室				烘干室		
				工件附着	漆渣/吸附	经 2#排气筒有组织排放	无组织排放	吸附	经 3#排气筒有组织排放	无组织排放
涂装工段	4.0	固体分	1.948	1.364	0.555/0	0.029	0	0	0	0
		VOC_S	1.383	0	0/0.473	0.052	0. 028	0.709	0.079	0.042
		纯水	0.669	0	0.268	0	0	0	0.381	0.02

注：漆渣包括水旋吸收装置及过滤棉吸附漆渣；吸附为活性炭吸附。

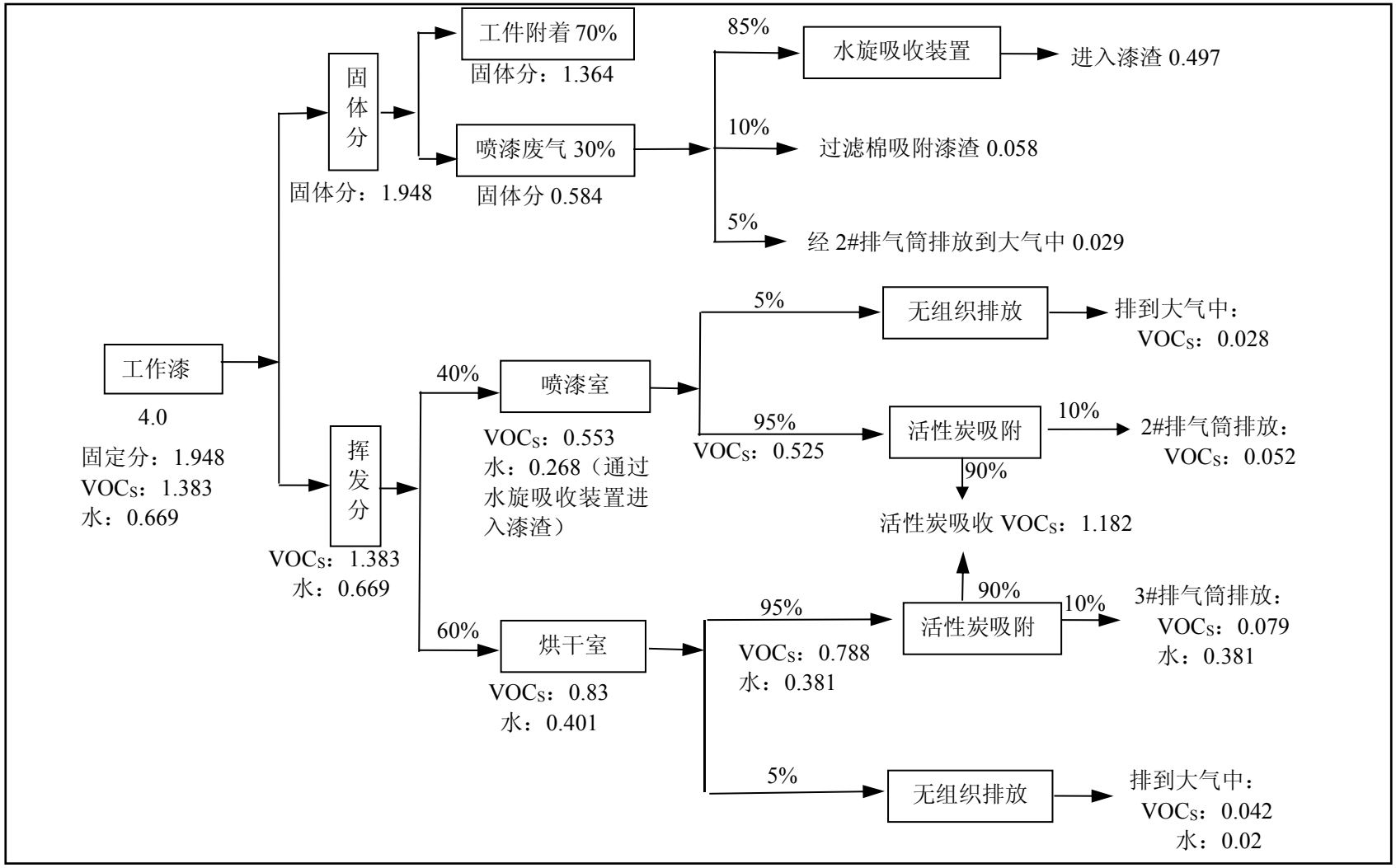


图 3.6-1　油漆物料平衡图　单位：t/a

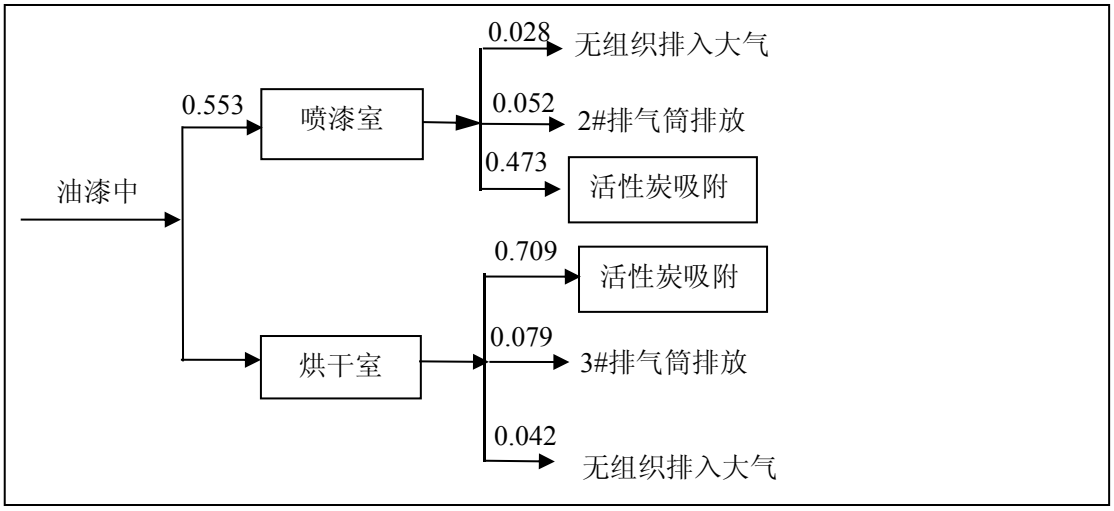


图 3.6-2 VOCs 平衡图　　单位：t/a

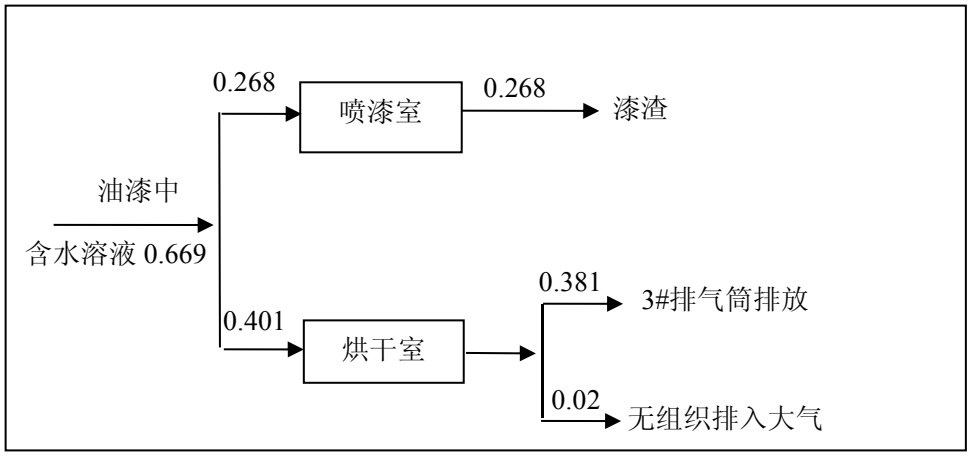


图 3.6-3 油漆中水溶液平衡图　　单位：t/a

3.7 公用工程

3.7.1 给水系统

3.7.1.1 给水水源

本项目给水水源为城市自来水，水压≥0.14MPa。拟从市政废水干管各引入一根给水管经水表计量后，供给浇洒绿水及室外消火栓用水，并进入室外消防水池和生活水池，再由设于水泵房内的室内消火栓加压泵、室内自动喷洒加压泵、生活系统加压泵加压后送至各用水点使用。

本工程生活给水系统分区：二层及二层以下由市政直接供水；三层至五层以上，由设在地下水泵房内的变频调速给水设备供给，供水水压为 0.04MPa，符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。

园区设 1 座地下生活水泵房，内设 2 座 12m^3 生活水质，作为汽车会展中心二次加压生活用水的调节水池。为了保证二次供水的水质，在生活水质内设 4 台外置式水池自洁消毒仪。

3.7.1.2 供水工程

供水管道采用聚氨酯硬质泡沫塑料预制直埋保温钢管或球墨铸铁管给水管材料；压力较低管道可采用给水塑料管材，排水管道大部分采用 PE 型双壁波纹排水管材料。

压力较高且管径大于 DN70 以上供水管类，采用无缝钢管材质，较小管径可采用焊接钢管材质，焊接连接，局部采用法兰连接。排水管道采用密封胶圈连接。

园区内设计内同包括：生活给水系统；消防供水系统；局部消防喷淋给水系统，废（污）水排水系统等。

3.7.1.3 消防用水

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）可以确定，本项目室内消防用水量 10L/S，即为 36m^3/h；室外消防用水量为 15L/S，即为 54m^3/h；消防合计用水量合计 25L/S，即为 90m^3/h。

园区室内、外消防给水系统均设计为临时高压制，当火警发生时，消防供水设备临时升压至 0.6MPa，消防水泵全部启动，进入消防状态。室内消火栓设有报警信号按钮。此外，园区按照《建筑设计防火规范》的有关规定，在本项目区供水管网的适当处设置地下式防冻消火栓，作为消防车供水水源。

3.7.1.4 用水量

该建设项目运营过程中用水包括生活用水、绿化用水及生产用水；其中生产用水包括喷涂用水，维修车间清洗用水，洗车用水及湿式打磨用水。

（1）生活用水

拟建项目劳动定员 380 人，其中 50 人住宿；园区内流动人员为 1200 人/d。其中，住宿职工用水量按 80L/人•d 计，不住宿职工用水量按 30L/人•d 计，流动人员用水量按 10L/人•d 计，年工作时间 360 天。则拟建项目职工生活用水量为 25.9m^3/d，约合 9324m^3/a。排污系数取 0.8，每天排水 20.72m^3/d，年产生废水量为 7459.2m^3/a。

（2）绿化用水

拟建项目绿化用水定额为 1.5L/m^2·次，绿化面积约 26050m^2，根据北方气候特点，结合项目特点确定绿化时间为 150 天，每天一次，经计算日用水量为 39 m^3/d，绿化用水量约 5850m^3/a，采用一次水，绿化用水一部分下渗到土壤中去，另一部分蒸发，不产生废水。

（3）喷涂用水

根据工程设计，水旋式喷漆房循环水量约为 60m³/h，补水量约为 0.3m³/h，项目年喷涂时间为 2880h，水旋式喷漆房补水量共计 864m³/a。拟建项目漆雾净化废水按每月更换一次，每次排放量约 5t，年排放量为 60t。

（4）车间清洗用水

该项目维修车间占地面积为 2444m²，每天清理一次，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）表 3.1.10 中停车库地面冲洗水用水量 2-3L/m²·d，本项目取值为 3L/m²·d，项目年营运 360 天。车间用水量 7.33t/d，即为 2638.8t/a；排污系数取 0.8，产生废水 5.86 t/d，即为 2111.04t/a。

（5）车辆清洗用水

项目建成后年可达到年维修汽车 20 万辆，并非每台车都进行清洗，需清洗车次按照 10 万辆/a 考虑，则拟建项目平均每天洗车 278 辆，年运行 360 天，采用高压喷雾洗车技术。参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）表 3.1.13 中选用高压水枪冲洗条件下载重汽车冲洗水用水量 80-120L，每辆车需用水按用水量 100L 算，则每天耗水量约为 27.8t/d（约 10008t/a）。排污系数取 0.8，每天排水 22.24m³/d，年产生废水量为 8006.4m³/a。

（6）打磨废水

修理过程中对汽车表面进行湿式抛光打磨，产生用水量较小。类比远通集团其他汽车超市项目，用水量约为 36t/a；废水产生量约为 28.8t/a。

3.7.2 排水系统

拟建项目排水系统采用雨污分流的排放体系。排水系统分为污水排水系统、事故污水收集系统和雨水排水系统。

1、污水排水系统

本项目厂区东侧火炬路已敷设污水管网，接入高新区污水处理厂。项目排水就近排入火炬路污水管网，进入高新区污水处理厂进行深度处理。

2、雨水排水系统

降落至本厂区的雨水由雨水收集系统收集，经雨水管网汇集统一排放至厂外道路边沟。

3、事故污水收集系统

拟建项目厂区内建有有效容积为 250m³ 的事故水池一座，收集事故状态下的

污水，主要包括消防废水、初期雨水以及事故状态下的生产废水。

3.7.3 水平衡

拟建项目建成后全厂水平衡情况见图 3.7-1。

本项目生产及生活用水来自临沂市供水管网，生产用水主要为洗车用水、打磨及地面冲洗废水，生活用水主要为员工日常生活用水 28720.8t/a。水平衡图见图 3.7-1。

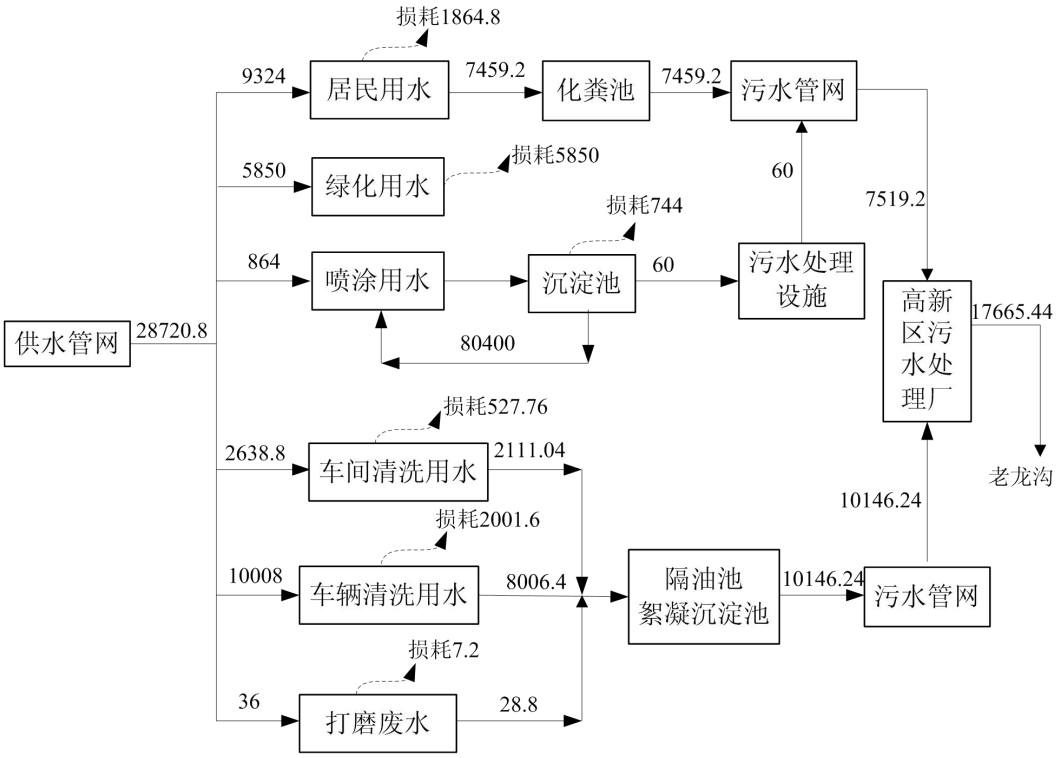


图 3.7-1 项目水平衡图 （单位 t/a）

3.7.4 供电

3.7.4.1 负荷等级及电压

本园区电源由市政提供，供电电压 10KV，具体引入方式由当地供电部门负责，地区变电站裕量可以满足本工程用电。

根据工艺提供的动力设备资料，均为 380V 三相交流电动机以及使用 220V 单相交流电的动力设备，低压配电系统采用 380/220V 三相五线制，负荷等级为三级负荷。变电电压：10KV；馈电电压：0.4/0.23KV；照明电压：220V±10%；控制电压：220V±10%；信号电压：24V 或 6.3V。

3.7.4.2 负荷计算

根据设计方案，项目总装机功率为 3761.5KW，按照《电力变压器经济运行》（GB/T13462-2008）要求，计划增加 S11-2500/10 型节能干式变压器 2 台。

3.7.4.3　变配电

根据本规划区总面积平面布置及符合分配情况，考虑到实际生产中生产任务不均衡性，以及以后需要进一步补充部分设备用电需要电力供电是 110KV 引入进行变配电。规划区内设二座 10KV 配电房，其中 S11-2500 的干式电力变压器 2 台，二座 10KV 配电房的电源通过电缆沟引入。

采用双回路供电系统，配电房内配有电容补偿屏，可使无功功率经补偿后，功率因素提高到 0.95，变配电房中还配置有计量柜、高压开关柜和低压配电屏，向厂区各用电点送电。

3.7.4.4　供电系统选择

外网电源放射状供电至各箱式变电所；低压电力电缆采用放射式及链式供电。10KV 和 380/220V 线路全部电缆采用 VV22-ⅠKV 型直接埋地敷设，埋深 0.6-0.8m。

各变配电房采用放射式向各用电单位配电，各用电单元内配单采用树干式和放射式相结合的方式配电，低压配电半径不超过 300m。

园区内道路、广场照明管线在人行道或绿化带下穿管直埋，其他电力电缆均采用电缆沟敷设方式。

3.7.5　智能化系统

综合布线系统支持一下系统：通信系统、计算机网络系统。

3.7.5.1　系统设计

综合布线系统采用开放式星形拓扑结构。电话及宽带线路均由市政管网引来。整个规划区设置 1 个电话交接箱。整个电信网络的规划都考虑到“智能化”实施的可能性，并为此留下有相关的足够通道，同时铺设宽带网。

3.7.5.2　有限电视系统

本项目区内共用天线电视系统由城区 CATV 网引入。项目区内不设前端，仅有放大-分配-分支系统，规划区电视电缆一律地下敷设，在同一走向的电信管道内留孔作为电视系统专用线，并与电话通信一起直接至每一幢单位建筑内。

3.7.5.3　电子商务系统

会展中心内设置局域网，用于电子商务系统及物流配送中心内部数据传输。

3.7.6　供暖

拟建项目生活采用空调取暖。

烘干采用电加热，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，使油漆涂层得到干燥。

3.7.6 通风

（1）涂装工序通风

涂装工艺设备自带通风及废气净化设备，只需接风管将废气引至室外高空排放。零星散发在调漆间、辅料库的废气，通过在侧墙设置防爆型轴流风机向外强制排风的方式以实现平时和事故通风换气。零星散发在车间的废气，通过门窗自然进风，屋面屋脊通风器自然排风和屋顶风机机械排风相结合的方式进行室内全面换气。

（2）其他

本项目所有公共卫生间均设置机械通风换气系统，本项目所有未直接对外开窗不满足自然通风换气条件且长期有人停留的房间，均设置机械通风系统。

3.7.7 压缩空气

在项目钣金喷漆车间内喷漆过程中需要压缩空气，供气压力 0.4～0.6Mpa，由位于维修车间内的空压机提供。估算总用气负荷约为 1000m^3/h，设计选用 3 台空气压缩机，总产气量为 20m^3/min。为了稳定压缩空气管道中的压力及减少压缩机往复运动所引起的周期性脉动，在室外设置贮气罐，贮气罐容积为 3m^3。

3.8 污染源分析

3.8.1 大气污染源

1、汽车尾气（G1）

汽车尾气主要是指汽车怠速及慢速（≤5km/h）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱等燃料系统的泄漏等。汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO_X 等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关。

根据《环境保护实用数据手册》，汽车怠速时所排放的各污染物浓度系数如下（表 3.8-3）。

表 3.8-3　　汽车废气中各种污染物浓度

污染物	单位	怠速		正常行驶		备注
		重卡	轿车	重卡	轿车	
CO	%	0	4.07	0	1.7	容积比
NMHC	ppm	1500	600	40000	400	容积比
NO_2	ppm	30	1200	240	2000	容积比

根据年销售重型卡车 2.6 万辆，维修车辆 20 万台次，则平均每日进出园区

重型卡车的量为 628 辆/d。

进出园区流动人员及在厂职工，设计轿车停车位个数为 180 个；项目按所有停车位均满负荷运转，根据类比山东远通汽车集团有限公司其他项目，停放车辆约 4h 更新一次。则进出园区轿车量为 360 辆。

根据类比调查研究，车辆怠速时，平均耗油量为 0.2L/min，即 0.15kg/min（汽油），0.17kg/min（柴油）。

各污染物的产生量计算参照以下公式：

D=QT（k+1）A/1.29

式中：D—废气排放量，m^3/h；

Q—汽车车流量，v/h；轿车取 90 辆、重卡取 157 辆；

T—车辆在车库运行的时间，min；取 1.5min；

K—空燃比，汽油取 12，柴油取 6；

A—燃油耗量，kg/min；

污染物排放量按下式计算

G=DCf

式中：G—污染物排放量，kg/h；

C—污染物的排放浓度，容积比；

f—容积与质量的换算系数，分别为 CO：1.25，NMHC：3.21，NO_2：2.05。

计算得到汽车尾气污染物排放情况，见表 3.8-4。

表 3.8-4　　汽车尾气污染物排放情况

污染位置	排放方式	项目	废气量（m^2）	污染物		
				CO	NMHC	NO_2
轿车	无组织	最大排放速率（kg/h）	204	10.38	0.79	0.25
		年排放量（t/a）	587520	29.9	2.26	0.72
重卡	无组织	最大排放速率（kg/h）	217.2	0	1.05	0.013
		年排放量（t/a）	625536	0	3.01	0.038
综合	无组织	最大排放速率（kg/h）	421.2	10.38	1.84	0.52
		年排放量（t/a）	1213056	29.9	5.27	0.758

由上表计算可得，废气中 CO、NMHC、NO_2 的产生速率为 421.2m^3/h、10.38kg/h、1.84kg/h、0.263kg/h，产生量为 1213056m^3/a、29.9t/a、5.27t/a、0.758t/a。

2、焊接烟尘（G2）

焊接烟尘主要发生于焊接过程，焊接时由于高温致使焊条或焊丝中部分金属氧化形成焊接烟尘。本项目焊接均采用 CO_2 气体保护焊，采用实芯焊丝，根据企

业设计值，本项目焊丝用量为 1t/a。根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（太原市机械电子工业局 郭永葆），二氧化碳保护焊实芯焊丝的产尘系数为 5-8g/kg，按照发尘量 8g/kg 计算，则焊接烟尘产生量约为 0.008t/a。每天平均运行约 6 小时，年工作天数为 360d。

本项目焊接时产生的焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化装置，焊接烟尘净化器对焊烟的捕集率约 80%，处理效率约 98%，未被收集和净化后的焊接烟尘通过车间门窗无组织排放，则无组织排放量约为 0.0017t。

项目焊接烟尘产生及处理情况见表 3.8-1。

表 3.8-1　焊接烟尘的产生及处理情况

产生区域	焊材用量（t/a）	年工作时数（h）	产生量（t/a）	防治措施	捕集效率	去除率	烟尘捕集量（t/a）	排放量（t/a）
焊接区	1.0	2160	0.008	移动式焊烟净化器	80%	98%	0.047	0.0017

3、抛丸废气（G3）

项目抛光废气来源于抛光工序，主要进行汽车表面除锈、除漆，据现场调查为湿式抛光。参照公司罗庄区的远通汽车超市项目，该项目抛丸机运行时粉尘产生量约为 150~200 mg/m^3，排气量按 5000m^3/h 计，每天平均运行约 4 小时，年工作天数为 360d。抛丸工序位于钣金喷漆车间密闭抛丸室内，抛丸器抛出的丸粒经过循环处理系统收集、处理后继续供抛丸器使用，颗粒物废气经设备自带的袋式除尘器净化后通过 15m 高的 1#排气筒排放，抛丸室配备风机风量为 5000m^3/h（每年运行 1440h）。该项目抛丸机运行时粉尘产生浓度为 200 mg/m^3，排气量按 5000m^3/h 计，产生速率为 1kg/h，产生量约为 1.44t/a。

抛丸机配套袋式除尘器除尘效率为 90%，则经 1#排气筒排放的粉尘排放浓度约为 20mg/m^3，排放速率约为 0.1kg/h，排放量为 0.144t/a。排放浓度可满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 2 其他工业中其他尘源（30mg/m^3）标准要求，排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》中表 2 二级标准的要求（15m 高排气筒排放速率限值为 3.5kg/h）。

本项目抛丸废气产生及排放情况表见表 3.8-2。

表 3.8-2　抛丸废气产生及处理情况表

位置	风机风量（m^3/h）	工作时数（h）	抛丸废气产生情况			防治措施	抛丸废气排放情况		
			浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（t/a）		浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）
抛丸	5000	1440	200	1.0	1.44	袋式除尘	20	0.1	0.144

室						器（90%）			

4、涂装废气（G4）

本项目建设 1 个调漆室、1 个喷漆室、1 个烘干室，喷漆室用于喷漆，烘干室用于流平和烘干。调漆室为密闭建设，有机废气产生量较小，该部分有机废气排放量可不考虑。

①喷漆废气

喷漆时废气处理工艺流程：漆雾、有机废气→水旋式漆雾吸附→过滤棉吸附→活性炭吸附→15 米高 2#排气筒排放。水旋式漆雾去除器+过滤棉对漆雾的处理效率 95%以上；喷漆室对有机废气的活性炭用于吸附有机废气，去除效率为 90%以上，净化尾气经 15m 高 2#排气筒排放。

喷漆房废气排风量设计为 1000m^3/h，有机废气收集率 95%，其余 5%无组织排放。喷漆房每天平均运行约 8 小时，年工作天数为 360d，则年利用时间为 2880h。

根据油漆物料平衡计算，拟建项目漆雾产生量为 0.584t/a，经水旋式漆雾去除器+过滤棉吸附处理后有组织排放的颗粒物排放量为 0.029t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 10mg/m^3，满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 2 其他工业中其他尘源（30mg/m^3）标准要求。

喷漆过程中挥发性有机物（VOCs）产生量为 0.553t/a。喷漆室对有机气体的收集效率均为 95%，即 5%的有机气体以无组织形式排放，95%的有机气体进入有组织净化系统，其中地棉+活性炭吸附净化装置对有机气体的吸附效率为 90%，吸附后的有机气体通过 15 米高 2#排气筒排放。则 VOCs 经 2#排气筒有组织排放量为 0.052t/a，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度为 18mg/m^3。

喷漆室中 VOCs 无组织排放量为 0.028t/a。

②流平和烘干废气

烘干时废气处理工艺流程：有机废气→活性炭吸附净化装置→15 米高 3#排气筒排放。烘干室排风机风量为 1000m^3/h，每天平均运行约 8 小时，年工作天数为 360d，则年利用时间为 2880h。

根据油漆物料平衡计算，流平和烘干过程中挥发性有机物（VOCs）产生量为 0.83t/a。烘干室对有机气体的收集效率均为 95%，即 5%的有机气体以无组织形式排放，95%的有机气体进入有组织净化系统，其中活性炭吸附净化装置对有机气体的吸附效率为 90%，未吸附的有机气体通过 15 米高 3#排气筒排放。则挥

发性有机物（VOCs）经 3#排气筒有组织排放量为 0.079t/a，排放速率为 0.027kg/h，排放浓度为 27mg/m^3。

烘干室中挥发性有机物（VOCs）无组织排放量为 0.042t/a。

③等效排气筒

项目排气筒布置见平面布置附图 3.3-2 。喷漆室排气筒与烘干室排气筒高度均为 15m，间距为 10m。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，2 个排气筒当排放同一种污染物，间距小于两个排气筒高度之和，需要等效。经计算，2 个排气筒等效后排气筒高度为 15 米，位置在 2 个排气筒的中心处，等效排放速率为各排气筒排放速率之和，即 VOCs 等效排放速率为 0.045kg/h。VOCs 参照非甲烷总烃标准，等效后 VOCs 的排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，即：非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m^3、排放速率≤10kg/h。

④无组织排放有机废气

该项目喷涂工序中，喷漆室及烘干室中中VOCs无组织排放总量为0.07t/a，排放速率为0.0243kg/h。根据生产车间长40m，宽20m，高5m，VOCs参照非甲烷总烃的评价浓度为2mg/m^3[《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准]。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式SCREEN3计算，其中VOCs厂界外10m处落地浓度为0.00854mg/m^3，非甲烷总烃厂界均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中（非甲烷总烃为4.0mg/m^3）无组织排放监控浓度限值的要求。

项目涂装过程中废气产生及排放情况详见表 3.8-5。

表 3.8-5　涂装废气产生及排放情况

污染源名称	主要污染物	污染物产生情况			污染物有组织排放情况			无组织排放量（t/a）
		浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（t/a）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	
喷漆	颗粒物	203	0.203	0.584	10	0.01	0.029	--
	VOCs	192	0.192	0.553	18	0.018	0.052	0.028
流平烘干	VOCs	288	0.288	0.83	27	0.027	0.079	0.042

5、食堂油烟

项目拟设食堂，每天为职工及流动人员提供一餐，食用油消耗系数为 3.5kg/100 人·d(一餐)，则职工及流动人员员工 1500 人，均在厂内就餐，本项目

年运行 360 天。则食用油消耗量为 52.5kg/d、18900kg/a，烹饪过程中的挥发损失约 3%，即食堂油烟产生量为 1.575kg/d，年产生量 567kg/a。

拟建项目建成后，将设食堂 3 处，每处食堂就餐人数基本相同，每个食堂均为中型规模 4 个基准灶头进行评价，每天烹饪时间为 6 小时，单个灶头基准排放量以 2000m^3/h 计。则每个食堂的油烟的产生量为 0.525kg/d、189kg/a，油烟产生浓度为 10.9mg/m^3。需安装净化效率不低于 90%的油烟净化器，产生的油烟通过食堂油烟净化器，由屋顶高空排放（排气筒出口高度不小于 1.5m）。油烟净化设施去除率按 90%计算，处理后的油烟排放量为 56.7kg/a，排放浓度为 1.09mg/m^3，达到山东省《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中型规模的要求要求。

3.8.2 废水污染源

3.8.2.1 废水产生情况

本项目运营过程产生的废水包括生活污水及生产废水，其中生产废水包括漆雾净化废水，维修车间清洗废水、洗车废水及打磨废水。

（1）生活污水

拟建项目劳动定员 380 人，其中 50 人住宿，园区内流动人员为 1200 人/d；住宿职工用水量按 80L/（人•d）计，不住宿职工用水量按 30L/（人•d）计，流动人员用水量按 10L/（人•d）计，园区年运营时间 360 天。则拟建项目职工生活用水量为 25.9m^3/d，约合 9324m^3/a。排污系数取 0.8，每天排水 20.72m^3/d，年产生废水量为 7459.2m^3/a。生活污水水质情况为：COD：330mg/L、BOD_5：200mg/L、SS：210mg/L、NH_3-N：25mg/L。

（2）车辆清洗用水（W1）

项目建成后年需清洗车次按照 10 万辆/a 考虑，则拟建项目平均每天洗车 278 辆，年运行 360 天，采用高压喷雾洗车技术。根据类比远通集团其它汽车超市，每辆车需用水 50-80L，按用水量 60L 算，则每天耗水量约为 27.8t/d（约 10008t/a）。排污系数取 0.8，每天排水 22.24m^3/d，年产生废水量为 8006.4m^3/a。类比远通集团其它汽车超市洗车废水水质情况为：COD：320mg/L，石油类：35mg/L，SS：2000mg/L。

（3）车间清洗用水（W2）

该项目维修车间占地面积为 2444m^2，每天清理一次，车间清洗用水量 7.33 t/d，即为 2638.8t/a；排污系数取 0.8，产生废水 5.86t/d，即为 2111.04t/a。车间冲

洗水水质类似于洗车废水为 COD：320mg/L，石油类：35mg/L，SS：2000mg/L。

（4）打磨废水（W3）

修理过程中对汽车表面进行湿式抛光打磨，产生用水量较小。类比远通集团其他汽车超市项目，用水量约为 36t/a；废水产生量约为 28.8t/a，主要污染物为 SS，SS 约为 2000mg/L。

（5）喷涂用水（W4）

根据工程设计，水旋式喷漆房循环水量约为 30m^3/h，补水量约为 0.3m^3/h，项目年喷涂时间为 2880h，水旋式喷漆房补水量共计 864m^3/a。类比相关项目喷漆台配备循环水池容积按循环水量的25％设计，则该项目拟建循环容积为 7.5m^3。漆雾净化废水按每月更换一次，考虑到废水损耗及实际运行情况，每次排放废水量约 5t，年排放量为 60t。漆雾净化废水主要污染物 COD 约为 2500mg/L、SS 约为 500mg/L。

3.8.2.2　废水处理及排放情况

（1）生活污水

项目生活污水排放量为 20.72m^3/d，则年排放废水量为 7459.2m^3/a。生活污水水质情况为：COD：330mg/L、BOD_5：200mg/L、SS：210mg/L、NH_3-N：25mg/L。生活污水经过厂区内化粪池处理后，水质情况为：COD：280mg/L、BOD_5：180mg/L、SS：147mg/L、NH_3-N：24mg/L，可直接排至城镇污水管网。

（2）漆雾净化废水

漆雾净化废水产生量为 60t/a，主要污染物 COD 约为 2500mg/L、SS 约为 500mg/L。漆雾净化废水进入厂区自建污水处理站进行处理。由于漆雾净化废水为难生化污水，采用芬顿化学氧化-混凝沉淀法对该部分废水进行处理，项目废水为间歇排放，废水处理站设计处理量为 0.5t/h，污水处理工艺流程见图 3.8-1。

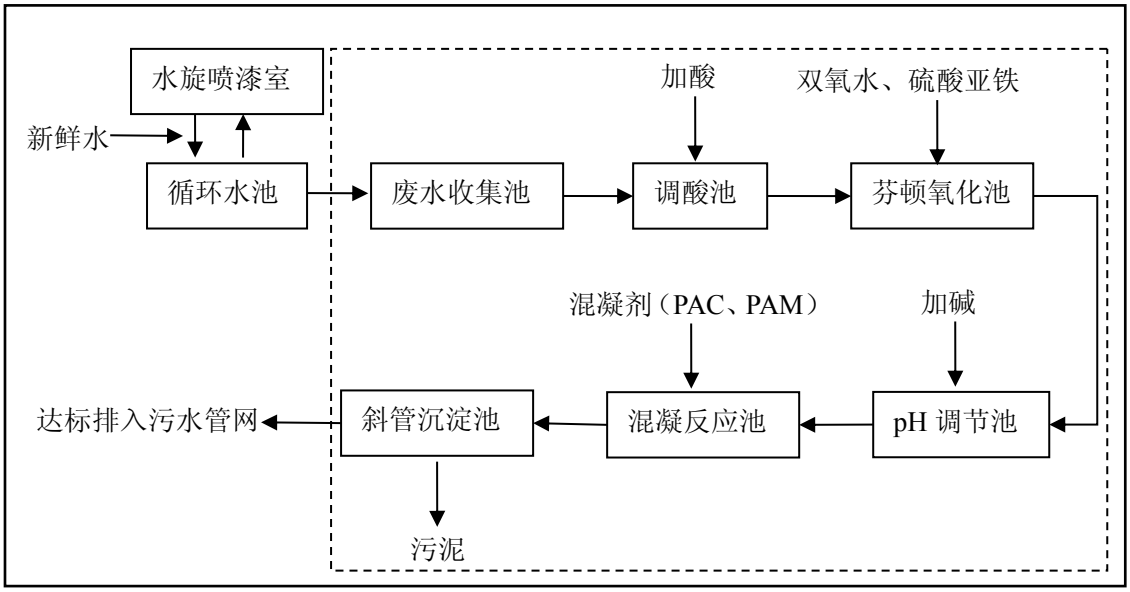


图 3.8-1　废水处理站工艺流程图

废水收集池：定期排放的漆雾净化废水先经废水收集池储存，根据污水处理站设计规模定量排入污水处理站进行处理。

调酸池：酸性废水中 Fenton 试剂法对废水处理效果更好，废水先进入调酸池，加酸使废水 pH 值控制在 2～3。

芬顿氧化池：加入双氧水和硫酸亚铁，将废水中的有机物进行氧化分解。

调节 pH：加入碱液，废水的 pH 值控制在 7～8。

混凝反应池：加入 PAC 和 PAM 对其进行混凝沉淀。

斜管沉淀池：废水经混凝反应后，导入斜管沉淀池进行沉淀，待沉淀后清水可达标排放，污泥定期清理。

表 3.8-6　主要构筑物处理效率一览表

处理单元	指标	COD	SS
芬顿氧化	进水(mg/L)	2500	500
	出水(mg/L)	500	350
	去除率（%）	80	30
混凝沉淀	进水(mg/L)	500	350
	出水(mg/L)	375	70
	去除率（%）	25	80
排放标准（一级 A）		≤500	≤400
（GB26877-2011）中间接排放标准		≤300	≤100

（3）清洗废水

该建设项目清洗废水包括维修车间清洗废水、洗车废水。

该项目维修车间占地面积为 2444m^2，每天清理一次，产生清洗废水量为 5.86 t/d，即为 2111.04t/a。项目建成后年需清洗车次按照 10 万辆/a 考虑，年产生废水

量为 8006.4m³/a。车间冲洗水及洗车废水水质情况为 COD：320mg/L，石油类：35mg/L，SS：2000mg/L。维修车间清洗废水、洗车废水先经隔油池除石油类污染物，然后在沉淀池内投加絮凝剂 PAV、PAM，废水絮凝沉淀后排放。清洗废水经过絮凝沉淀处理后，出水水质情况为 COD_{cr}：50mg/L，石油类：5mg/L，SS：20mg/L。

（4）打磨废水

修理过程中对汽车表面进行湿式抛光打磨，产生用水量较小。类比远通集团其他汽车超市项目，用水量约为 36t/a；废水产生量约为 28.8t/a，主要污染物为 SS，SS 约为 2000mg/L。打磨废水先经隔油池除石油类污染物，然后在沉淀池内投加絮凝剂 PAV、PAM，废水絮凝沉淀后排放，排放废水 SS 值为 50mg/L。维修车间、车辆清洗废水以及打磨废水，先经隔油池除石油类污染物，然后在沉淀池内投加絮凝剂 PAV、PAM，废水絮凝沉淀后排放，排至城镇污水管网。

表 3.8-7　隔油沉淀处理效率一览表

处理单元	指标	COD	石油类	SS
隔油池	进水(mg/L)	320	35	2000
	出水(mg/L)	224	7	1500
	去除率（%）	30	80	25
混凝沉淀	进水(mg/L)	224	7	1500
	出水(mg/L)	50	5	50
	去除率（%）	77	28	96.7
排放标准（一级 A）		≤500	≤20	≤400
（GB26877-2011）中间接排放标准		≤300	≤10	≤100

本项目废水产生及排放情况见表 3.8-8。

表 3.8-8　本项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水	产生量 t/a	主要污染物			治理措施	主要污染物		排放去向
		污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	7459.2	COD	330	2.462	化粪池	280	2.088	城镇污水管网
		BOD_5	200	1.492		180	1.343	
		SS	210	1.566		147	1.096	
		NH_3-N	25	0.187		24	0.179	
喷涂废水	60	COD	2500	0.15	污水设施	375	0.0225	
		SS	500	0.03		70	0.0042	
清洗废水	10117.44	COD	320	3.238	隔油池、絮凝沉淀池	50	0.506	
		石油类	35	0.354		5	0.05	
		SS	2000	20.235		50	0.506	
打磨废水	28.8	SS	2000	0.0576		50	0.0014	
汇总	17665.44	COD	331	5.85	--	148	2.617	
		BOD_5	84	1.492		76	1.343	
		石油类	20	0.354		2.8	0.05	

		SS	997	13.376		91	1.608	
		NH_3-N	10.6	0.187		10.0	0.179	

备注：清洗废水量包括车间清洗水及汽车废水。

本项目运营后产生的生活污水经化粪池处理后，与处理后的漆雾净化废水、维修车间、车辆清洗废水以及打磨废水混合后排至市政污水管网，混合水质能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级及《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中间接排放标准要求，最终进入临沂高新区污水处理厂处理。高新区污水处理厂处理后尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入老龙沟，最终汇入南涑河，排入老龙沟的废水总量为 17665.44t/a，废水中 COD 浓度小于 50mg/L，氨氮小于 5mg/L，COD 排放量 0.883t/a，氨氮 0.088t/a。

3.8.2.3　高新区污水处理厂运营情况

临沂高新区污水处理厂是临沂高新区管委会 2009 年度迎淮工作的项目，工程总投资 5471 万元，采用 BOT 模式建设。临沂高新区污水处理厂位于黄土堰村北，东临老龙沟，西临南涑河，污水处理厂设计规模近期为 3.0 万吨/天，远期为 6.0 万吨/天。近期工程占地 50 亩，设计进水水质为 COD≤500mg/L，NH3-N≤35mg/L，是采用成熟水解，酸化和 A^2/O 工艺，深度处理采用成熟的 V 型滤池，设计出水达到达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。主要是接纳高新技术产业开发区管辖区范围内的生活污水和工业废水，服务面积 190 平方公里，服务人口 16 万，处理后经老龙沟并入南涑河。自临沂高新区污水处理厂运营后，在政府及环保局的监督管理之下运营良好，该污水处理厂的出水能够达标排放。

根据高新区污水处理厂 2014 年在线监测数据，按月统计出水水质情况见表 3.8-9。

表 3.8-9 污水处理厂 2014 年在线监测数据

监测日期	污水排放量 m^3	COD			NH_3-N		
		月均值（mg/L）	排放量 t	标准值（mg/L）	月均值（mg/L）	达标率%	标准值（mg/L）
1 月份	1027652	24.87	25.7237	50	2.012	1.8783	5
2 月份	808624	32.95	26.4957		2.061	1.4223	
3 月份	1035484	21.27	21.9303		1.921	1.9449	
4 月份	1009996	33.96	32.66		2.102	2.0928	
5 月份	964658	33.21	9.9227		2.621	1.9152	
6 月份	1055498	34.65	35.1511		1.977	2.0089	

7 月份	1086814	34.43	37.2769		2.423	2.4614	
8 月份	985656	34.41	33.9584		2.483	2.4014	
9 月份	828636	31.62	26.1528		2.359	1.8319	
10 月份	910060	31.28	28.4675		2.033	1.8543	
11 月份	952880	31.66	30.1723		1.495	1.4311	
12 月份	963592	30.97	29.8357		1.34	1.2357	
最大值	1086814	34.65	--		2.62	--	
最小值	808624	21.27	--		1.34	--	
月均值	969129.17	29.04	--		1.93	--	

由表 3.8-8 可见，高新区污水处理厂 2014 年运行效果良好，基本可实现稳定运行、达标排放。

3.8.3 固体废物

拟建项目建成后产生的固体废物包括废弃车胎、零部件及废包装材料，焊接工序产生的废焊丝、焊渣，抛光工序收集产生抛光粉尘。拟建项目危险废物主要有喷漆工序产生的漆渣，废油漆桶，废过滤棉、废活性炭，清洗零部件的废有机溶剂，汽车换下的废机油、废电瓶，带机油的废抹布，废安全气囊、废尾气净化催化剂及废机油滤清器，隔油沉淀池、污水处理设施产生的淤泥和职工生活垃圾。

拟建项目固体废物可分为生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

（1）生活垃圾

本项目职工380人，约有50人住宿，230人不住宿，生活垃圾产生量住宿职工按0.5kg/（人·d）计，不住宿人员按0.2kg/（人·d）计。年经营时间为360天，则每年生活垃圾产生量25.56t。项目建成后平均流动人员为1200人，固废产生量按照0.2kg/（人·d）计，则每年生活垃圾产生量86.4t。该建设项目产生的生活垃圾量为111.96t/a。项目运营后生活垃圾实行统一袋装化，由专人集中收集，定期交环卫部门统一运出，送垃圾填埋场卫生填埋。

（2）一般工业固废

①废弃车胎、零部件产量及废包装材料：本项目运营后，类比其它远通汽车公司废弃车胎、零部件产量约为 150t/a，废包装材料产量约为 2t/a。收集后外售至废旧物资回收部门进行回收利用。

②焊丝、焊渣：拟建项目焊接过程中会产生废焊丝头，产生量约 0.005t/a；焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集系统回收形成焊渣，焊渣产生量为 0.029t/a。废焊丝和焊渣属于一般固废，收集后外卖炼铁厂作原料。

③粉尘：抛光工序产生抛光粉尘，该部分粉尘经过袋式除尘器收集处理量为1.296t/a，收集后粉尘主要为抛丸废屑可外卖炼铁厂作原料。

（3）危险废物

拟建项目危险废物主要有喷漆工序产生的漆渣，废油漆桶，废过滤棉、废活性炭，清洗零部件的废有机溶剂，汽车换下的废机油、废电瓶、废安全气囊、废尾气净化催化剂及废机油滤清器，带机油的废抹布，隔油沉淀池、污水处理设施产生的污泥。

①漆渣：拟建项目漆雾经水旋式漆雾净化装置处理后进入漆渣量0.497t/a，捕集漆渣含水率67.3%，则项目捕集漆渣量约1.52t/a。通过对照《国家危险废物名录》（新2008），漆渣属于危险废物，废物类别HW12染料、涂料废物，废物代码900-252-12。

②废油漆桶：拟建项目油漆、稀释剂及固化剂使用后产生废桶，废桶产生量约0.65t/a，通过对照《国家危险废物名录》，废油漆桶和废稀料桶属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49。

③废过滤棉：本项目采用一般的漆雾过滤棉，根据进风条件选择3个月/更换一次，吸附能力为13.65（容尘量/重量），本项目产生漆雾量0.058t/a，则经过地棉吸附处理后产生废过滤池棉的量为0.062t/a。按《国家危险废物名录》规定，废过滤棉属于危险废物，废物类别为HW12染料、涂料废物，废物代码为900-252-12。

④废活性炭：喷涂过程产生的有机废气最终进入活性炭吸附装置进行处理，喷涂过程中活性炭吸附VOCs的量为1.182t/a。根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》，活性炭饱和吸附量取224.93mg/g，则需要新鲜活性炭的量为5.245t/a，年产生废活性炭的量为6.427t/a。则活性炭吸附装置的活性炭填充量为1.32t，填充活性炭每3月更换1次，年产生废活性炭的量为6.427t/a。按《国家危险废物名录》规定，废活性炭属危险废物，废物类别为HW12染料、涂料废物，废物代码为900-252-12。

⑤废有机溶剂：清洗零部件剩余的废有机溶剂、汽车换下的废油液（包括机油、润滑油、液压油），类比远通集团其他已正常运转的废有机溶剂、汽车换下的废油液产量约为30t/a。根据《国家危险废物名录》中的HW06有机溶剂废物，废物代码为261-006-06。

⑥废汽车电瓶（即铅酸蓄电池）：修理过程产生的废汽车电瓶，类比远通集团其他已正常运转的汽车超市产量约为 15t/a。废汽车电瓶属于《国家危险废物名录》中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-044-49。

⑦废安全气囊：汽车拆解过程收集产生的尚未引爆的安全气囊，平均重量为 2.0kg/个。根据企业提供的设计值，本项目产生废弃安全气囊的量为 5000 个/年，则年产生量为 10t。通过对照《国家危险废物名录》废物类别为 HW15 爆炸性废物，废物代码为 900-018-15。

⑧废尾气净化催化剂：汽车尾气净化器是以铂、钯、铑等贵金属为催化剂,或以稀土金属氧化物为主的催化剂，涂覆在蜂窝陶瓷载体上，将其装在发动机排气系统中，通过催化燃烧原理将尾气中的 HC、CO 及 NOx。汽车拆解过程收集产生的废弃尾气净化催化剂，平均重量为 2.0kg/个。根据企业提供的设计值，本项目产生废弃安全气囊的量为 5000 个/年，则年产生量为 10t。处理汽车尾气所使用过的废催化剂属于危险废物。

⑨废机油滤清器：汽车拆解过程收集产生的废弃机油滤清器，平均重量为 2.0kg/个。根据企业提供的设计值，本项目产生废弃安全气囊的量为 5000 个/年，则年产生量为 10t。通过对照《国家危险废物名录》废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

⑩维修过程产生的带机油的抹布，产生量为 1.0t/a，通过对照《国家危险废物名录》废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

⑪污水处理站污泥：拟建项目漆雾净化废水污水处理站产生的污泥量（含水率按 70％考虑）为 0.15t/a。按《国家危险废物名录》规定，危险废物物化处理过程中产生的废水处理污泥和残渣属危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 802-006-49。

⑫浮油：隔油沉淀池收集产生的废矿物油，产量为 0.14t/a。按《国家危险废物名录》（2008）规定，油/水分离设施产生的废油，废物类别为 HW08 废矿物油，废物代码为 900-210-08。

本项目产生的危险废物定期收集后，委托青岛新天地固体废物综合处置有限公司处理，青岛新天地固体废物综合处置有限公司处理具有以上相应危险废物处理资质（见附件）。

拟建项目固体废物产生及处理处置情况见表 3.8-10。

表 3.8-10　拟建项目固体废物产生及处置情况

类型	产生工序	名称	产生量（t/a）	危废类别代码	主要成分	特征	形态	处置措施
生活垃圾	办公生活	生活垃圾	111.96	/	废纸、塑料袋等	/	固	由环卫部门处理；
一般工业固废	维修	废轮胎、废零部件	150	/	废轮胎、构件	/	固	外卖进行综合利用；
	焊接工序	废焊丝	0.005	/	焊丝	/	固	
		焊渣	0.029	/	焊渣	/	固	
	抛丸工序	抛光粉尘	1.296	/	铁末	/	固	
	生产过程	废包装材料	2	/	纸板、塑料	/	固	
	小计	--	153.33					
危险废物	维修工序	废有机溶剂	30	HW06 261-006-06	机油有机溶剂	毒性易燃性	液	委托青岛新天地固体废物综合处置有限公司处理；
		废电瓶	15	HW49 900-044-49	废电瓶	毒性	固	
		废安全气囊	10	HW15 900-018-15	--	反应性	固	
		废尾气净化催化剂	10	--	--	--	--	
		废机油过滤器	10	HW49 900-041-49		易燃性	固	
		废抹布	1.0	HW49 900-041-49	矿物油	毒性	固	
	涂装工序	漆渣	1.52	HW49 900-041-49	油漆等	毒性	固	
		废油漆桶	0.65	HW12 900-252-12	有机废气	毒性易燃性	固	
		废过滤棉	0.062	HW12 900-252-12	油漆固份	毒性易燃性	固	
		废活性炭	6.427	HW49 802-006-49	油漆等	毒性	固	
	污水处理	污泥	0.14	HW08 900-210-08	矿物油等	毒性易燃性	液	
		浮油	0.65	HW49 900-041-49	油漆等	毒性	固	
	小计		85.449					
总计			350.739					

3.8.4　噪声

项目噪声主要有汽车行驶噪声、空调外机噪声、排风设备噪声、维修噪声、设备噪声等，噪声强度约为 80~90dB(A)。可采取以下措施进行降噪：

（1）汽车噪声：项目在营运期间应加强车辆进出管理，设置减速、禁鸣等

提示标志，减少汽车噪声的产生。汽车行驶产生的噪声，持续时间短，通过距离衰减后对周围环境影响很小。

（2）空调外机噪声：空调安装应符合相关规定；设置的空调机组应选择优质低噪声设备，底座安装减振软垫；空调机组的室外机组放置在建筑屋顶或远离人群活动区侧。室外机与相临方的门窗距离根据不同制冷额定功率进行控制。通过采取上述措施后，可以确保空调噪声达标排放。

（3）排风设备噪声

建设单位应选择高效低噪排风设备，并进行隔声处理，如设置隔声墙、隔声罩等，设备基础底座应设置隔振器，支架、托架、吊架等必须安装减振措施，如采用弹性吊钩、隔振带等，风机排风口应设置消声器，确保噪声达标排放。

（4）维修及维修设备噪声

修理汽车时的零部件敲打声、打磨、电焊、机械加工等过程均产生一定噪声，水泵、高压喷枪、压缩机等设备产生一定噪声，噪声源强为 80～85dB(A)，为偶发噪声。可以通过采用性能好噪声低的设备，将噪声源强较高的设备布置在远离厂区边界位置，对高噪声设备采取防震、消音措施。

通过采取以上措施，并经过绿化阻隔和距离衰减后，噪声到北厂界处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，到达东、西、南厂界处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准要求，不会对区域声环境质量造成明显的不利影响。

3.8.5 拟建项目排气筒的状况

拟建项目全部建成后，共建设排气筒 6 个，排气筒分布情况见图 3.3-1，排气筒的具体情况见表 3.8-11。

表 3.8-11 拟建项目排气筒状况一览表

污染源			数量	内径	排放温度	位置	高度	污染物排放源强	
								排放速率（kg/h）	排放浓度 (mg/m^3)
生产	打磨	粉尘	共一个 1#	0.25	20℃	维修车间	15m	0.1	20
	喷漆	漆雾	共一个 2#	0.48m	20℃	喷漆室	15m	0.01	10
		VOCs						0.018	18
	烘干	VOCs	共一个 3#	0.48m	20℃	烘干室	15m	0.027	27

生活	食堂	食堂油烟	共三个4#、5#、6#	0.25	20℃	食堂	1.5m	0.026	1.09

3.9 拟建工程“三废”排放及处理措施情况汇总

本项目投产后，“三废”排放及处理措施情况见表 3.9-1。

表 3.9-1 拟建工程主要污染物产生、排放及处理措施情况一览表

污染因素			污染物	产生量	处理措施	排放量
废水	清洗废水 10117.44t/a		COD	3.238t/a	经隔油池、沉淀池和化粪池处理后，经市政污水管网排入；	0.506t/a
			石油类	0.354t/a		0.05t/a
			SS	20.235t/a		0.506t/a
	喷涂废水 60t/a		COD	0.15t/a	漆雾净化废水为难生化污水，采用芬顿化学氧化-混凝沉淀法对该部分废水进行处理；	0.0225t/a
			SS	0.03t/a		0.0042t/a
	打磨废水 28.8t/a		SS	0.0576t/a	经隔油池、沉淀池和化粪池处理后，经市政污水管网排入；	0.0014t/a
	生活污水 7459.2t/a		COD	2.462t/a	隔油池、经化粪池处理后，通过市政污水管网；	2.088t/a
			BOD	1.492t/a		1.343t/a
			SS	1.566t/a		1.096t/a
			NH_3-N	0.187t/a		0.179t/a
废气	食堂油烟		油烟	567kg/a	经油烟净化器处理后，通过不低于周围建筑物 1.5m 的排气筒排出；	56.7kg/a
	汽车尾气		CO	29.9t/a	无组织排放；	29.9t/a
			NO_X	0.758t/a		0.758t/a
			烃类	5.27t/a		5.27t/a
	焊接		焊接烟尘	0.008t/a	经焊接烟尘通过车间排气系统排出；	0.0017t/a
	抛丸		粉尘	1.44t/a	经布袋除尘器处理达标后，直接排放	0.144t/a
	喷漆	喷漆室	VOCs	0.553t/a	收集后通过水旋式漆雾去除器+过滤棉过滤，然后经活性炭吸收后，由 15m 排气筒排出，无组织废气通过车间内的排气系统排出；	0.08t/a
			漆雾颗粒	0.584t/a		0.029t/a
		烘干室	VOCs	0.83t/a	收集后通过活性炭吸收后，由 15m 高排气筒排出，无组织废气通过车间内的排气系统排出；	0.121t/a
固废	生活		生活垃圾	111.96t	收集后，交给环卫部门统一处理；	0
	生产		废轮胎、废零部件	150t/a	外售或回用	0
			废焊丝焊渣	0.034t/a	外售	0
			抛光粉尘	1.296t/a	外卖炼铁厂作原料；	0
			废包装物	2t/a	外售	0
			HW06	30t/a	分类后，委托有相应危险废物处理资质的单位处理；	0
			HW08	0.14t/a		0
			HW12	0.712t/a		0
			HW15	10t/a		0
			HW49	34.597t/a		0

		废尾气净化催化剂	10t/a		0

第四章　环境空气影响预测与评价

4.1　环境空气质量现状监测与评价

4.1.1　现状监测

4.1.1.1 监测布点

根据《环境环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2008），结合项目区域全年主导风向为 NNE-NE-ENE，山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心环境影响评价共设 3 个监测点，监测布点见表 4.1-1 及附图 4.1-1　空气及地下水监测布点图。

表 4.1-1　环境空气现状监测布点情况一览表

编号	点位	相对厂址方位	相对本项目厂址距离（m）	功能意义
1#	大姜庄村东 200m	NE	600	上风向预测点
2#	场址	---	---	厂区现状值
3#	东石埠村北	SW	800	下风向预测点

4.1.1.2　监测项目

监测项目：SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2、TSP、CO、恶臭；苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃共 11 项，监测时同步进行风向、风速、总云量、低云量等气象要素的观测。监测项目安排具体见表 4.1-2。

表 4.1-2　　环境空气监测项目安排一览表

序号	点位名称	相对厂址		常规项目	特征因子	备注
		方位	距离 m			
1	大姜庄村东 200m	NS	600	SO_2、NO_2、CO 的 1 小时平均浓度；SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的 24 小时平均浓度；CO 的 20 小时平均浓度；TSP 日均值每日至少 24 个小时采样时间；	苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的小时平均浓度；	主导风向上风向，对照点
2	场址	--	---			敏感点
3	东石埠村北	SW	800			下风向

4.1.1.3　采样及分析方法

按照国家环保局颁发的《环境空气质量标准》、《空气和废气监测方法》、和《环境监测技术规范》中有关规定执行。具体见表 4.1-3。

表 4.1-3　环境空气检测分析方法

序号	项目	测定方法	最低检出浓度或测定下限	方法来源

1	SO_2	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	小时值	7 μg/m³	HJ 482-2009
			日均值	4 μg/m³	
2	NO_2	环境空气 氮氧化物的测定盐酸萘乙二胺分光光度法	小时值	5 μg/m³	HJ 479-2009
			日均值	3 μg/m³	
3	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	日均值	1 μg/m³	GB/T 15432-1995
4	PM_{10}	环境空气 PM_{10}和$PM_{2.5}$的测定 重量法	日均值	10 μg/m³	HJ 618-2011
5	$PM_{2.5}$	环境空气 PM_{10}和$PM_{2.5}$的测定 重量法	日均值	10 μg/m³	HJ 618-2011
6	CO	空气质量 CO 的测定 非分散红外法	小时值	0.3 mg/m³	GB/T 9801-1988
7	恶臭	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	小时值	10	GB/T 14675-1993
8	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	小时值	1.5 μg/m³	HJ 584-2010
9	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	小时值	1.5 μg/m³	HJ 584-2010
10	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	小时值	1.5 μg/m³	HJ 584-2010
11	非甲烷总烃	环境空气 总烃的测定 气相色谱法	小时值	0.04 mg/m³	HJ 604-2011

4.1.1.4 监测时间、频率

常规因子及特征因子监测时间为 2015 年 1 月 1 日~4 日、6 日~8 日，监测时同步进行风向、风速、总云量、低云量等气象要素的观测，具体情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 环境空气质量检测期间气象参数表

气象条件 日期 / 时间		气温 (℃)	气压 (hPa)	风向	风速 (m/s)	低云/总云
1.1	02：00	-5.3	1025	N	5.7	3/4
	08：00	-3.0	1023	N	3.4	1/3
	14：00	3.5	1022	NW	2.9	1/4
	20：00	1.7	1024	SW	1.3	2/3
1.2	02：00	-5.1	1024	N	0.8	3/4
	08：00	-1.4	1023	N	1.2	1/3
	14：00	7.3	1019	N	0.4	1/4
	20：00	3.1	1023	NW	1.7	2/3

1.3	02：00	-2.7	1020	N	1.3	2/3
	08：00	0.6	1018	SW	0.9	1/3
	14：00	10.7	1021	NW	2.0	2/3
	20：00	3.8	1020	N	1.5	4/4
1.4	02：00	1.5	1020	N	0.7	4/5
	08：00	3.7	1017	W	1.5	1/3
	14：00	11.3	1016	SW	2.1	1/3
	20：00	5.3	1019	N	0.9	2/3
1.6	02：00	3.2	1016	N	4.2	3/4
	08：00	0.1	1021	NE	3.7	1/4
	14：00	3.7	1019	NE	1.5	1/3
	20：00	2.7	1018	N	1.0	2/3
1.7	02：00	-1.3	1024	N	2.2	1/2
	08：00	2.8	1020	NE	2.6	1/4
	14：00	6.1	1015	W	1.3	2/4
	20：00	3.3	1019	SW	3.0	1/3
1.8	02：00	-2.4	1026	W	3.5	2/3
	08：00	3.5	1023	N	1.8	2/4
	14：00	7.9	1017	N	2.7	1/4
	20：00	4.0	1021	SW	2.1	1/2

4.1.1.5 监测结果

环境空气质量现状监测常规污染物结果分别见表 4.1-5 中表 1、表 2 及表 3。

表 4.1-5　环境空气质量现状监测常规污染物结果表（1）　（mg/m^3）

检测点位	检测时间	SO_2 ($\mu g/m^3$)				NO_2 ($\mu g/m^3$)				SO_2 日均值 ($\mu g/m^3$)	NO_2 日均值 ($\mu g/m^3$)	TSP ($\mu g/m^3$)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	$PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)
		2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00					
1#大姜庄村东	2015-1-1	81	126	57	103	35	57	79	85	97	64	233	106	78
	2015-1-2	43	97	140	77	74	61	48	90	128	82	127	79	51
	2015-1-3	115	131	68	94	82	43	50	76	68	79	454	219	103
	2015-1-4	76	39	127	85	49	85	37	68	104	53	261	125	85
	2015-1-6	59	92	104	143	66	41	60	89	74	80	319	174	99
	2015-1-7	107	61	88	47	57	69	81	40	59	72	146	86	60
	2015-1-8	94	123	74	102	45	85	92	53	113	67	292	161	82
2#厂址	2015-1-1	65	112	37	135	61	54	76	89	81	85	347	190	95
	2015-1-2	129	46	81	97	34	82	66	48	99	54	239	152	79
	2015-1-3	87	99	104	146	89	49	57	60	132	79	161	93	53
	2015-1-4	103	74	118	51	58	64	71	86	78	61	258	117	61
	2015-1-6	99	122	47	83	73	41	62	54	120	48	421	205	112
	2015-1-7	37	106	131	67	42	77	85	59	107	74	404	186	94
	2015-1-8	75	92	114	123	69	51	39	78	90	52	175	81	43
3#东石埠村北	2015-1-1	113	45	82	109	80	49	73	55	84	43	291	159	75
	2015-1-2	46	69	135	97	56	90	45	71	63	81	247	128	69
	2015-1-3	89	124	51	106	44	86	52	63	75	80	366	170	82
	2015-1-4	101	83	42	131	71	54	83	49	119	73	285	131	71

	2015-1-6	54	91	118	127	64	75	49	58	95	61	154	79	42
	2015-1-7	140	37	61	103	42	84	76	53	131	55	392	184	96
	2015-1-8	97	58	134	72	85	61	54	44	108	77	277	126	70

表 4.1-5　环境空气质量现状监测常规污染物结果表（3）　（mg/m^3）

检测点位	检测时间	CO (mg/m^3)				臭气浓度				非甲烷总烃(mg/m^3)				CO日均值($\mu g/m^3$)
		2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	
1#大姜庄村东	2015-1-1	0.6	0.4	1.7	0.6	<10	<10	<10	<10	0.46	0.71	0.36	0.54	0.5
	2015-1-2	0.5	1.3	0.8	1.0	<10	<10	<10	<10	0.73	0.82	0.48	0.59	0.7
	2015-1-3	0.7	0.4	2.2	0.5	<10	12	<10	<10	0.59	0.65	0.44	0.80	0.5
	2015-1-4	0.6	1.6	1.3	0.4	<10	<10	11	<10	0.64	0.48	0.53	0.81	0.6
	2015-1-6	0.8	0.6	1.7	0.7	<10	<10	<10	<10	0.62	0.58	0.46	0.77	0.7
	2015-1-7	1.4	0.7	0.6	1.0	<10	<10	<10	11	0.80	0.64	0.55	0.74	0.4
	2015-1-8	0.8	1.2	0.7	1.3	12	<10	<10	<10	0.36	0.89	0.71	0.83	0.8
2#厂址	2015-1-1	0.5	2.0	1.4	0.4	<10	<10	<10	<10	0.97	0.74	0.55	0.69	0.6
	2015-1-2	1.7	0.6	1.5	0.9	<10	14	<10	<10	0.42	0.55	0.68	0.91	0.5
	2015-1-3	1.4	0.8	0.5	1.6	<10	<10	12	<10	0.83	0.67	0.34	0.57	1.0
	2015-1-4	0.8	1.0	2.6	1.4	11	<10	<10	<10	0.65	0.51	0.90	0.78	0.9
	2015-1-6	1.6	0.9	1.4	1.5	<10	<10	<10	14	0.79	0.92	0.48	0.54	0.7
	2015-1-7	0.5	1.7	0.8	0.7	<10	12	<10	<10	0.38	0.57	0.94	0.75	0.5
	2015-1-8	0.9	1.5	2.4	1.6	11	<10	<10	<10	0.64	0.79	0.83	0.57	0.6
3#东	2015-1-1	0.5	0.8	1.9	0.6	<10	<10	<10	12	0.36	0.57	0.79	0.82	0.7

	2015-1-2	1.4	0.5	0.4	0.6	<10	11	<10	<10	0.47	0.92	0.54	0.91	0.4
	2015-1-3	0.7	0.6	2.4	1.5	<10	<10	<10	<10	0.38	0.65	0.78	0.49	0.5
	2015-1-4	1.6	0.7	0.5	1.9	<10	<10	<10	11	0.51	0.87	0.79	0.67	0.6
	2015-1-6	0.4	0.8	2.6	0.6	<10	<10	<10	<10	0.43	0.60	0.89	0.54	0.6
	2015-1-7	0.5	1.4	0.7	0.5	<10	12	<10	<10	0.75	0.81	0.92	0.40	0.5
	2015-1-8	0.9	1.5	2.4	0.4	<10	<10	<10	14	0.61	0.38	0.54	0.75	0.7

备注：恶臭用臭气浓度量化；

表 4.1-5　环境空气质量现状监测常规污染物结果表（3）　（mg/m³）

检测点位	检测时间	苯 (μg/m³)				甲苯 (μg/m³)				二甲苯(μg/m³)			
		2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00
1#大姜庄村东	2015-1-1	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-2	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-3	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-4	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-6	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-7	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-8	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
2#厂址	2015-1-1	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-2	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-3	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-4	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5

	2015-1-6	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-7	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-8	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
3#东石埠村北	2015-1-1	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-2	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-3	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-4	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-6	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-7	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
	2015-1-8	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5

4.1.2 现状评价

4.1.2.1 评价因子

本次评价选取评价因子为常规污染物：CO、NO_2、SO_2、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、恶臭；特征污染物：苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃共 11 项。

4.1.2.2 评价方法

采用指数法进行评价，具体计算公式为：

$$Si = \frac{Ci}{Csi}$$

式中：P_i—污染物单因子指数；

C_i—i 污染物的浓度值，mg/L；

C_{si}—污染物评价标准值，mg/L。

当 $P_i \leqslant 1$ 时，表示环境空气中该污染物不超标；$P_i > 1$ 时，表示环境空气中该污染物超过标准。

4.1.2.3 评价标准

CO、SO_2、NO_2、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，苯、二甲苯参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质的最高容许浓度；非甲烷总烃参照国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》(G816297-1996)无组织排放最高浓度的 1/2 限值；甲苯采用国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》(G816297-1996)中的一次采样浓度限值。

表 4.1-6 环境空气质量现状评价标准 单位：mg/m³

取值时段	SO_2	NO_2	TSP	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
日平均	0.15	0.08	0.30	0.15	0.075	4	0.8	--	--	--
小时平均	0.5	0.2	--	--	--	10	2.4	0.6	0.3	2.0

备注：臭气无相关评价标准；

4.1.2.4 评价结果

各监测点单因子指数评价结果见表 4.1-7。

表 4.1-7 各监测点单因子指数评价结果一览表

污染物名称	监测点位	1 小时平均浓度			24 小时平均浓度		
		浓度范围（μg/m³）	超标率(%)	最大指数	浓度范围（μg/m³）	超标率(%)	最大指数
SO_2	1#	43~140	0	0.28	59~128	0	0.853
NO_2		35~90	0	0.45	53~82	28.6	1.025

污染物名称	监测点位	1 小时平均浓度			24 小时平均浓度		
		浓度范围（μg/m³）	超标率(%)	最大指数	浓度范围（μg/m³）	超标率(%)	最大指数
CO		400~1700	0	0.17	400~800	0	0.20
PM_{10}		-	-	-	79~219	42.8	1.46
$PM_{2.5}$		-	-	-	51~103	71.4	1.373
TSP		-	-	-	127~454	28.6	1.513
臭气		12	0	0.6	-	-	-
苯		＜1.5	0	-	-	-	-
甲苯		＜1.5	0	-	-	-	-
二甲苯		＜1.5	0	-	-	-	-
NMHC		一次值范围：360~890；超标率：0；最大指数：0.445					
SO_2	2#	37~146	0	0.292	78~132	0	0.88
NO_2		34~89	0	0.445	48~85	14.3	1.062
CO		400~2400	0	0.24	500~1000	0	0.25
PM_{10}		-	-	-	81~205	57.1	1.367
$PM_{2.5}$		-	-	-	43~112	57.1	1.493
TSP		-	-	-	161~421	42.8	1.437
臭气		14	0	0.7	-	-	-
苯		＜1.5	0		-	-	-
甲苯		＜1.5	0		-	-	-
二甲苯		＜1.5	0		-	-	-
NMHC		一次值范围：340~970；超标率：0；最大指数：0.485					
SO_2	3#	37~140	0	0.28	63~131	0	0.873
NO_2		42~90	0	0.45	43~81	28.6	1.012
CO		400~2600	0	0.26	400~700	0	0.175
PM_{10}		-	-	-	79~184	42.8	1.227
$PM_{2.5}$		-	-	-	42~96	42.8	1.28
TSP		-	-	-	154~392	28.6	1.307
臭气		12	0	0.6	-	-	-
苯		＜1.5	0		-	-	-
甲苯		＜1.5	0		-	-	-
二甲苯		＜1.5	0		-	-	-
NMHC		一次值范围：360~920；超标率：0；最大指数：0.46					

备注：未检出按检出限的一半计算；苯、甲苯及二甲苯的检出限值均为 0.0045mg/m³。

由表 4.1-7 可知，评价区环境空气现状为：

SO_2：小时平均浓度单因子最大指数为 0.292，均不超标；日均浓度单因子最大指数为 0.88，均不超标。

NO_2：小时平均浓度单因子最大指数为 0.45，均不超标；日均浓度单因子最

大指数为 1.062，出现在 2#监测点，超标率 14.3%，最大超标倍数为 0.062 倍；1#监测点，超标率 28.6%，最大超标倍数为 0.025 倍；3#监测点，超标率 28.6%，最大超标倍数为 0.012 倍。

CO：小时浓度单因子最大指数为 0.26，均不超标；日均浓度单因子最大指数为 0.25，均不超标。

PM_{10}：日平均浓度最大单因子指数为 1.46，出现在 1#监测点，超标率 42.8%，最大超标倍数为 0.46 倍；2#监测点，超标率 57.1%，最大超标倍数为 0.367 倍；3#监测点，超标率 42.8%，最大超标倍数为 0.227 倍。

$PM_{2.5}$：日平均浓度最大单因子指数为 1.493，出现在 2#监测点，超标率 57.1%，最大超标倍数为 0.493 倍；1#监测点，超标率 71.4%，最大超标倍数为 0.373 倍；3#监测点，超标率 42.8%，最大超标倍数为 0.28 倍。

TSP：日平均浓度最大单因子指数为 1.513，出现在 1#监测点，超标率 28.6%，最大超标倍数为 0.513 倍；2#监测点，超标率 42.8%，最大超标倍数为 0.437 倍；3#监测点，超标率 28.6%，最大超标倍数为 0.307 倍。

恶臭：小时浓度单因子最大指数为 0.7，均不超标；

苯：未检出，均不超标。

甲苯：未检出，均不超标。

二甲苯：未检出，均不超标。

非甲烷总烃：一次浓度单因子最大指数为 0.485，均不超标。

本次监测各监测点位除 NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 和 TSP 外各监测因子的单项指数值均小于 1，评价区域内的环境空气质量较好。NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 和 TSP 超标原因分析如下：

（1）监测期间天气干燥、植被覆盖较少且风力较大，导致风力扬尘。

（2）监测时测点距离道路较近，道路上车辆经过造成的道路扬尘所致。

（3）监测期间处于临沂当地供暖期，项目周边居民零散燃煤取暖，造成项目周边 NO_2 超标。

采取的措施：根据临沂市人民政府为了进一步改善环境空气质量，有效推动临沂市大气污染防治工作，制定《关于印发临沂市 2013-2020 年大气污染防治规划及 2014 年临沂市大气污染防治行动计划的通知》（临政发[2014]9 号），该规划要求严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》，增大降尘强度；加强城区燃煤

锅炉整治及严格产业环境准入等，通过采取以上措施，临沂高新区空气质量状况能够得到有效的改善。

综上所述，监测点位除 NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 和 TSP 各监测因子均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求；在采取以上的措施后，临沂高新区空气质量状况能够得到有效的改善。特征因子苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃在各监测点位均未超标，满足相应环境质量标准要求。

4.2 污染气象特征分析

4.2.1 气象资料适用性及气候背景

临沂市气象站位于东经 E 118°24′，N 35°03′，气象站台站类别属一般站。据调查，该气象站周围地理环境与气候条件与拟建项目周围基本一致，且气象站距离拟建项目较近，该气象站气象资料具有较好的适用性。临沂近 20 年（1991～2010 年）年最大风速为 16.4m/s（2006 年），极端最高气温和极端最低气温分别为 41.6℃（2002 年）和-12.4℃（2006 年），年最大降水量为 1119.7mm（1993 年）；近 20 年其它主要气候统计资料见表 4.2-1，临沂近 20 年各风向频率见表 4.2-2，图 4.2-1 为临沂近 20 年风向频率玫瑰图。

表 4.2-1 临沂气象站近 20 年（1991～2010 年）主要气候要素统计

月份 / 项目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
平均风速（m/s）	2.4	2.6	3.0	3.0	2.8	2.6	2.3	2.4	2.2	2.2	2.4	2.5	2.5
平均气温（℃）	-0.2	2.7	7.5	14.4	19.9	24.2	26.6	25.7	21.6	15.8	8.2	1.9	14.0
平均相对湿度（%）	61	60	59	59	72	70	81	82	75	67	66	63	68
平均降水量（mm）	11.2	17.1	26.8	39.3	40.4	90.9	236.2	239.4	70.0	32.9	23.2	11.4	869.8
平均日照时数（h）	166.3	167.1	198.0	224.5	221.1	211.5	186.8	186.1	191.3	195.2	171.6	161.9	230.4

表 4.2-2 临沂气象站近 20 年（1991～2010 年）各风向频率

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
平均	4.4	14.4	9.8	5.5	7.6	4.9	6.0	4.9	5.0
风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
平均	5.0	5.5	6.2	5.7	2.4	2.8	4.4	2.9	9.6

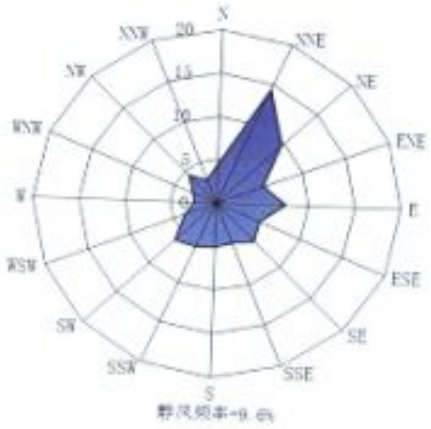


图 4.2-1 临沂近 20 年（1991～2010 年）风向频率玫瑰图

4.2.2 地面气象参数收集与统计

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T 2.2-2008）要求分析常规地面气象资料统计特征量。项目地面气象参数采用当地 2011 年逐时 24 次地面观测数据，云量采用线性差值，其余均为实测数据。地面气象数据项目包括：风向、风速、总云量、低云量、干球温度、站点处大气压，均为模式必需参数。以下为地面气象观测数据的统计分析。

（一）近地面风场基本特征

风是影响大气污染物扩散、稀释的最重要的一个因子，风速的大小决定着污染物的扩散速率，而风向则决定着污染物的落区。用临沂气象站 2011 年逐时观测资料分析该区域的近地面风场特征。

1、风速

从临沂 2011 年各月及年平均风速表 4.2-3 和临沂月平均风速变化曲线图 4.2-2 可以看出：2011 年春季风速较大，其中以 4 月份风速最大为 3.0m/s；10 月份风速最小为 1.7m/s。

表 4.2-3 临沂近 2011 年各月及年平均风速（单位：m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.0	2.6	2.8	3.0	2.9	2.7	2.2	2.2	2.4	1.7	2.7	2.9

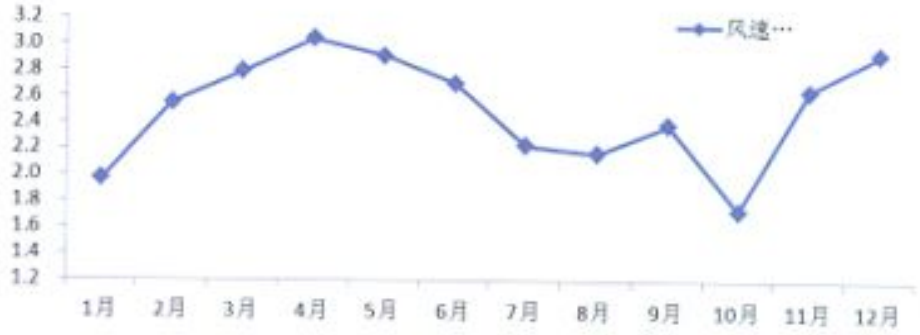


图 4.2-2　临沂年平均风速月变化曲线

从临沂 2011 年各月及年平均风速表和临沂月平均风速日变化曲线图可以看出：季小时平均日风速呈强弱的周期性变化：夜间风速较小，午后较大。风速日变化与温度的周期性日变化趋于一致。统计分析表明，该地区地面风速四季变化趋势一致，比较稳定，春季风速略大些。

表 4.2-4　　临沂 2011 年季小时平均风速的日变化

小时 / 风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.1	1.9	1.8	1.9	1.9	1.9	2.1	2.6	3.1	3.3	3.6	2.8
夏季	1.6	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	2.0	2.2	2.5	2.7	2.7	2.9
秋季	1.9	1.9	1.8	1.9	2.0	2.0	1.9	2.1	2.5	2.9	3.1	3.0
冬季	2.0	1.9	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	2.3	2.9	3.2	3.3
小时 / 风速	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.8	3.9	4.0	4.2	4.1	3.9	3.3	2.7	2.8	2.4	2.4	2.3
夏季	3.1	3.1	3.2	3.3	3.2	3.0	2.6	2.4	2.3	2.1	1.9	1.8
秋季	3.0	3.0	2.9	2.8	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8	1.8	1.7	1.8
冬季	3.4	3.4	3.4	3.4	2.8	2.7	2.5	2.4	2.5	2.3	2.2	2.0

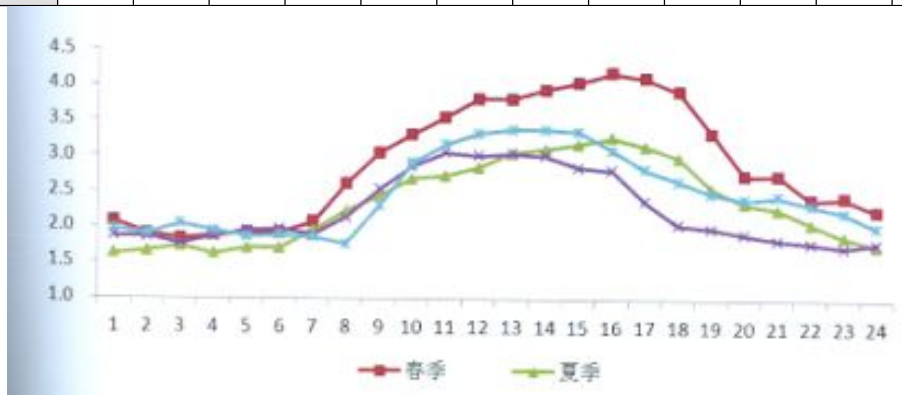


图 4.2-3　2011 年临沂季小时平均风速日变化曲线

2、风向、风频

表 4.2-5 为临沂 2011 年各月、各季及全年各风向出现频率，图 4.2-4 为临沂 2011 年各季与年的风向频率玫瑰图。由表和图可以看出，该区域全年静风频率平均为 1.94%。除静风天气外，该地区 2011 年全年和监测季区域主导风向均为北东北～东北（NNE～NE）。详细情况见临沂 2011 年各月、各季、全年各风向出现频率表 4.2-5。

表 4.2-5　临沂 2011 年各月、各季、全年各风向出现频率（%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	12.5	15.46	14.78	2.82	2.28	3.36	2.82	2.02	4.44	4.17	4.3	6.45	3.63	2.96	5.65	9.27	3.09
2 月	5.36	21.13	22.77	6.1	6.4	6.25	5.51	6.55	4.91	2.83	3.72	1.64	1.49	0.6	1.64	1.64	1.49
3 月	6.59	9.01	8.87	1.34	3.09	2.82	3.63	6.18	6.72	8.2	7.66	6.18	6.72	4.03	10.75	6.18	2.02
4 月	5	9.72	14.03	3.33	3.89	3.47	5.69	5.83	6.81	12.22	7.36	5.56	3.33	3.47	6.25	3.75	0.28
5 月	2.42	9.54	15.05	2.82	5.51	6.05	4.17	6.18	7.66	7.66	9.41	7.12	4.03	4.97	4.57	2.02	0.81
6 月	2.64	3.89	13.61	5	7.92	14.31	13.33	8.06	3.11	12.36	4.17	2.78	0.83	0.69	1.25	2.22	0.83
7 月	2.82	8.74	12.9	5.24	7.26	9.27	8.6	8.6	9.14	12.23	6.85	3.36	1.88	0.54	0.81	1.21	0.54
8 月	4.03	15.46	25.67	7.53	6.32	8.33	5.24	3.9	5.51	4.17	4.03	2.15	1.48	1.34	1.75	1.88	1.21
9 月	8.47	23.82	22.08	4.72	5.97	7.64	4.44	4.03	3.47	2.64	0.83	0.83	1.25	0.28	2.22	5	2.22
10 月	2.15	16.13	16.94	5.38	5.38	6.72	5.51	9.54	3.9	4.44	4.03	3.63	2.42	3.09	2.55	2.42	5.78
11 月	4.44	28.47	24.31	4.17	6.81	4.44	4.44	2.92	3.61	2.78	2.08	1.81	2.22	0.97	2.64	1.94	1.94
12 月	4.84	11.02	12.1	1.75	1.48	3.23	4.48	5.38	6.59	5.78	6.05	8.2	6.59	4.7	10.35	4.17	2.96
春季	4.66	9.42	12.64	2.49	4.17	4.12	4.48	6.07	7.07	9.33	8.15	6.3	4.71	4.17	7.2	3.99	1.04
夏季	3.17	9.42	17.44	5.93	7.16	10.6	9.01	6.84	6.93	9.56	5.03	2.76	1.4	0.86	1.27	1.77	0.86
秋季	4.99	22.76	21.06	4.76	6.04	6.27	4.81	5.54	3.66	3.3	2.34	2.11	1.97	1.47	2.47	3.11	3.34
冬季	7.64	15.69	16.34	3.47	3.29	4.21	4.35	4.58	5.32	4.31	4.72	5.56	3.98	2.82	6.02	5.14	2.55
全年	5.1	14.29	16.86	4.17	5.17	6.31	5.67	5.76	5.75	6.64	5.07	4.18	3.01	2.33	4.24	3.49	1.94

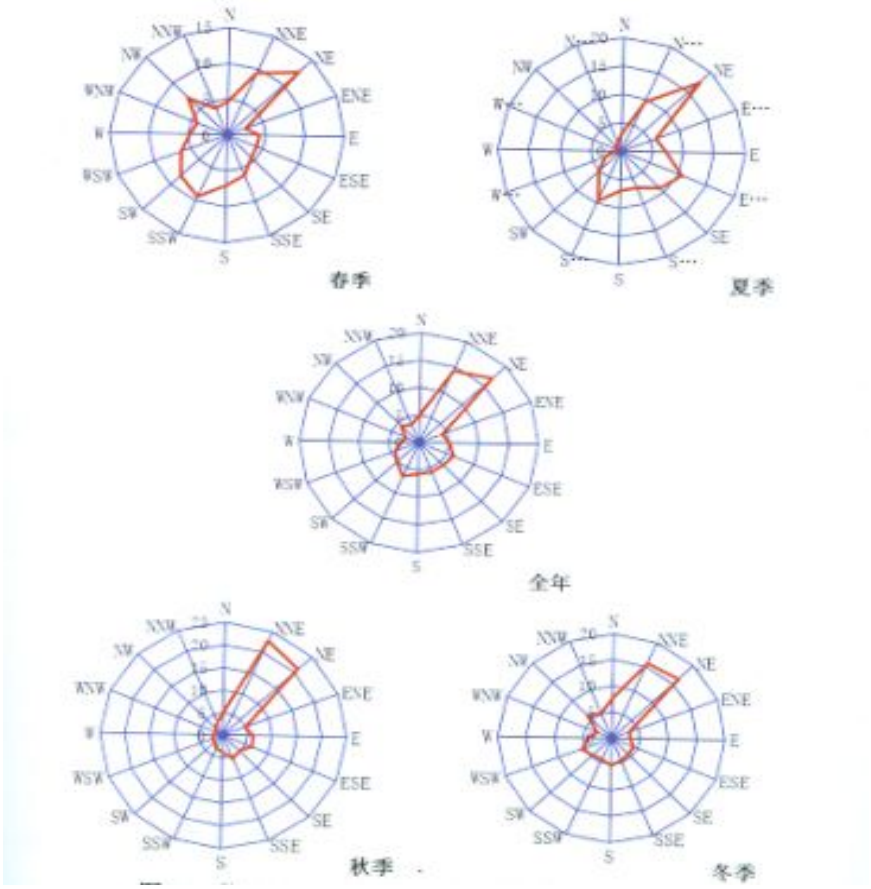


图 4.2-4　临沂 2011 年各季与年的风向频率玫瑰图

3、临沂高新区当地风玫瑰图

根据临沂高新区当地情况以及可行性研究报告等技术资料，显示临沂高新区的主导风向为东北风，临沂高新区风玫瑰图如下：

（二）近地面温度基本特征

根据2011年地面气象资料中每月平均温度的变化情况表4.2-6和年平均温度月变化曲线图4.2-5知：区域全年月平均气温最高为26.8℃，出现在7月，最低为-3.0℃出现在1月。

表 4.2-6　临沂各月平均温度（单位：℃）（2011 年）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	-3.0	2.2	8.2	35.0	20.0	24.8	26.8	25.5	20.7	15.5	10.6	2.3

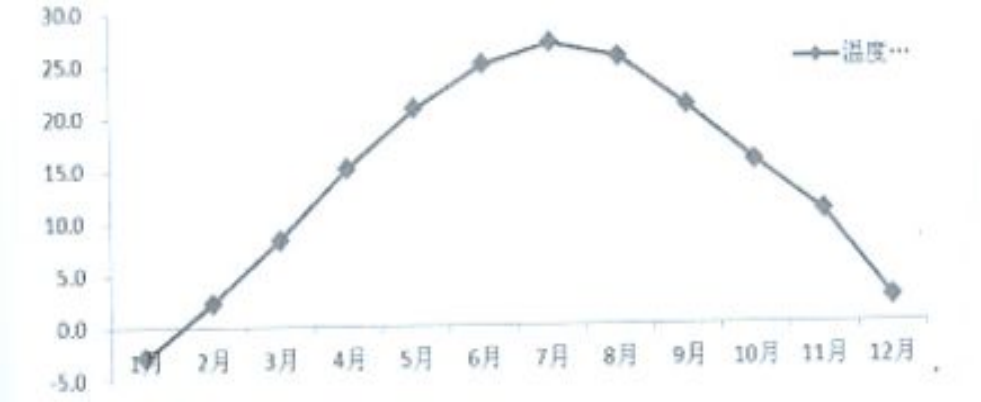


图 4.2-5　2011 年临沂年平均温度月变化曲线

4.3　污染源现状调查与评价

4.3.1　污染源现状调查内容和调查范围

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》可知三级评价可只调查分析项目污染源，即本项目的污染源。

4.3.2　污染源现状调查结果

由工程分析可知，本项目主要大气污染物的产生及排放情况如下：

（1）焊接烟尘

对于受损的车辆，需要采用电、气焊时，会产生焊接烟尘。焊接烟尘主要含有 MnO_2、Fe_2O_3、SiO_2 等颗粒物。根据工程分析数据显示，本项目用焊丝、焊条总用量为 1.0t，焊接材料的发尘量按照 8g/kg 计算，则焊接烟尘产生量约为 0.008t/a。

本项目焊接时产生的焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化装置，焊接烟尘净化器对焊烟的捕集率约 80%，焊接烟尘净化器对焊烟的捕集率约 80%，处理效率约 98%，未被收集和净化的焊接烟尘通过车间门窗无组织排放，则无组织排放量约为 0.0017t。

（2）抛光粉尘

项目抛光废气来源于抛光工序，主要进行汽车表面除锈、除漆。根据工程分析数据显示，抛丸工序位于钣金喷漆车间密闭抛丸室内，抛丸器抛出的丸粒经过循环处理系统收集、处理后继续供抛丸器使用，颗粒物废气经设备自带的袋式除尘器净化后通过 15m 高的 1#排气筒排放，抛丸机配套袋式除尘器除尘效率为 90%。则经 1#排气筒排放的粉尘排放浓度约为 20mg/m^3，排放速率约为 0.1kg/h，排放量为 0.036t/a。排放浓度可满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》

（DB37/1996-2011）表 2 其他工业中其他尘源（30mg/m^3）标准要求，排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》中表 2 二级标准的要求（15m 高排气筒排放速率限值为 3.5kg/h），对周围环境的影响很小。

（3）汽车尾气

由工程分析计算可得，废气中 CO、NMHC、NO_2 的产生速率为 421.2m^3/h、10.38kg/h、1.84kg/h、0.263kg/h，产生量为 1213056m^3/a、29.9t/a、5.27t/a、0.758t/a。

当汽车驶入试车场后，由于同时行驶的汽车数量很少，且又处于宽敞地带，比较分散，少量废气将随大气扩散，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 规定的最高允许排放浓度，对周围环境空气质量影响较小。

（4）喷漆废气

①喷漆废气（G3）

喷漆时废气处理工艺流程：漆雾、有机废气→水旋式漆雾吸附→过滤棉吸附→活性炭吸附→15 米高 2#排气筒排放。其中，漆雾经过水旋式漆雾去除器+过滤棉对漆雾的处理后，处理效率达到 95%以上；喷漆室对有机气体的收集效率均为 95%，即 5%的有机气体以无组织形式排放，95%的有机气体进入有组织净化系统。活性炭净化装置对有机气体的吸附效率为 90%，吸附后的有机气体通过 15 米高 2#排气筒排放。

由工程分析可知，板喷房漆雾的产生量为 0.584t/a，其中有组织排放的为 0.029t/a。则板喷房漆雾的有组织排放总量为 0.029t/a，有组织总排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 10mg/m^3。漆雾经水旋式漆雾去除器+过滤棉对漆雾处理后，通过不低于 15m 的排气筒排放，其排放浓度和排放速率均满足满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 2 其他工业中其他尘源（30mg/m^3）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的二级排放标准（3.5kg/h），对环境的影响很小。

根据工程分析数据显示，喷漆过程中挥发性有机物（VOCs）产生量为 0.553t/a。则 VOCs 经 2#排气筒有组织排放量为 0.052t/a，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度为 18mg/m^3。

喷漆室中 VOCs 无组织排放量为 0.028t/a。

②流平和烘干废气（G4）

烘干时废气处理工艺流程：有机废气→活性炭吸附净化装置→15 米高 3#排气筒排放。根据工程分析数据显示，烘干室对有机气体的收集效率均为 95%，即 5%的有机气体以无组织形式排放，95%的有机气体进入有组织净化系统，其中活性炭吸附净化装置对有机气体的吸附效率为 90%，未吸附的有机气体通过 15 米高 3#排气筒排放。则挥发性有机物（VOCs）经 3#排气筒有组织排放量为 0.079t/a，排放速率为 0.027kg/h，排放浓度为 27mg/m^3。

烘干室中挥发性有机物（VOCs）无组织排放量为 0.042t/a。

③等效排气筒

项目排气筒布置见平面布置附图 3.3-1。喷漆室、烘干室对应的 2#、3#排气筒高度均为 15m，间距为 10m。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，2 个排气筒当排放同一种污染物，间距小于两个排气筒高度之和，需要等效。经计算，2 个排气筒等效后排气筒高度为 15 米，位置在 2 个排气筒的中心处，等效排放速率为各排气筒排放速率之和，即 VOCs 等效排放速率为 0.045kg/h。VOCs 参照非甲烷总烃标准，等效后 VOCs 的排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，即：非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m^3、排放速率≤10kg/h，对周边大气环境影响较小。

④无组织排放有机废气

该项目喷涂工序中，喷漆室及烘干室中中 VOCs 无组织排放总量为 0.07t/a。根据工程分析数据显示，通过《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式 SCREEN3 计算，其中 VOCs 厂界外 10m 处落地浓度为 0.008544mg/m^3，非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中（非甲烷总烃为 4.0mg/m^3）无组织排放周界外最高浓度限值的要求，对周边大气环境影响较小。

（5）食堂油烟

由工程分析可知，食堂油烟产生量为为 1.575kg/d，年产生量 567kg/a。拟建项目建成后，将设食堂 3 处，每处食堂就餐人数基本相同，每个食堂均为中型规模 4 个基准灶头进行评价，每天烹饪时间为 6 小时，单个灶头基准排放量以 2000m^3/h 计。则每个食堂的油烟的产生量为 0.525kg/d、189kg/a，油烟产生浓度为 10.9mg/m^3。需安装净化效率不低于 90%的油烟净化器，产生的油烟通过食堂油烟净化器，由屋顶高空排放（排气筒出口高度不小于 1.5m）。油烟净化设施去

除率按 90%计算，处理后的油烟排放量为 56.7kg/a，排放浓度为 1.09mg/m^3，达到《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中型规模的要求要求，对周围环境影响很小。

4.4 环境空气影响分析与评价

4.4.1 污染源强分析

根据工程分析，本项目废气主要包括焊接烟尘、抛丸废气、汽车尾气、涂装废气及食堂油烟。

项目主要大气污染物的有组织产生排放情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 有组织污染物排放情况一览表

污染源		污染物	废气量（m^3/h）	污染物排放情况		排气筒		
				kg/h	mg/m^3	高度(m)	温度(℃)	内径(m)
抛丸		粉尘	5000	0.01	20	15	20	0.48
涂装	喷漆室	颗粒物	1000	0.01	10	15	20	0.48
		VOCs		0.018	18	15	20	0.48
	烘干室	VOCs	1000m	0.027	27	15	20	0.48
食堂		油烟	2000	0.026	1.09	1.5	20	0.30

项目主要大气污染物的无组织产生排放情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 无组织污染物排放情况一览表

污染物			规 格	产生量
涂装	喷漆	VOCs	1×40m×20m×5m	0.028t/a
	烘干	VOCs		0.042t/a
维修车间		焊接烟尘	1×47m×26m×8.5m	0.0017t/a
厂区汽车尾气		CO	400m×260m×1.5m	29.9t/a
		NO_X		0.758t/a
		烃类		5.27t/a

4.4.2 评价工作等级与评价范围

根据最新颁布的《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)规定，选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。

4.4.2.1 评价因子确定

建设项目排放污染物包括颗粒物、VOCs、CO、NO_X、非甲烷总烃等。考虑到各种污染物排放量及排放浓度限值的要求，本次评价选取 VOCs、非甲烷总烃作为评价因子。非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》(G816297-1996)无组织排放最高浓度的 1/2 限值（2.0mg/m^3），VOCs 参照非甲烷总烃评价标准。

4.4.2.2 评价工作等级确定

采用导则推荐的 SCREEN3 估算模式，对 VOCs、非甲烷总烃排放的最大落地浓度占标率 Pi 及达到标准限值 10％时所对应的最远距离 $D_{10\%}$进行计算，最大落地浓度占标率 Pi 采用如公式下计算：

$P_i=C_i/C_0\times100\%$

结果具体见表 4.4-3。

表 4.4-3 污染物最大落地浓度及 $D_{10\%}$计算结果一览表

排放类型	污染源	污染物	排放参数	排放速率 kg/h	最大落地浓度（mg/m³）	出现距离（m）	$D_{10\%}$（m）	Pi（%）
有组织	喷漆房	VOCs	H=15,D=0.48m, V=1.5m/s,T=283.15	0.018	0.002311	168	——	0.12
	烘干室	VOCs	H=15,D=0.48m, V=1.5m/s,T=283.15	0.027	0.003466	168	——	0.17
无组织	喷漆房	VOCs	H＝5m，W=6，L＝15	0.0097	0.01436	46	——	0.72
	烘干室	VOCs	H＝5m，W=12，L＝30	0.0146	0.01875	107	——	0.94
	汽车	NMHC	H＝1.5m，W=260，L＝400	1.84	0.173	241	——	8.65

表 4.4-3 可以看出，非甲烷总烃、VOCs 的最大落地浓度占标率分别为 $P_{非甲烷总烃}$＝8.65%、P_{VOCs}=0.94%，均小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008）表 1 规定，项目大气环境评价等级确定为三级。正常工况下的估算模式的具体计算结果见表 4.4-4、4.4-5、4.4-6。

表 4.4-4 正常工况条件下 VOCs（有组织）估算模式的具体计算结果

距源中心下风向距离 D(m)	烘干室		距源中心下风向距离 D(m)	喷漆室	
	下风向预测浓度 (mg/m³)	浓度占标率 P(%)		下风向预测浓度 (mg/m³)	浓度占标率 P(%)
10	3.165E-20	0.00	10	2.11E-20	0.00
100	0.003121	0.16	100	0.002081	0.10
100	0.003121	0.16	100	0.002081	0.10
168	0.003466	0.17	168	0.002311	0.12
200	0.003315	0.17	200	0.00221	0.11
300	0.00308	0.15	300	0.002053	0.10
400	0.002698	0.13	400	0.001799	0.09

500	0.002563	0.13	500	0.001709	0.09
600	0.002318	0.12	600	0.001545	0.08
700	0.002308	0.12	700	0.001539	0.08
800	0.002251	0.11	800	0.001501	0.08
900	0.002145	0.11	900	0.00143	0.07
1000	0.002018	0.10	1000	0.001346	0.07
1100	0.001885	0.09	1100	0.001256	0.06
1200	0.001757	0.09	1200	0.001171	0.06
1300	0.001637	0.08	1300	0.001091	0.05
1400	0.001527	0.08	1400	0.001018	0.05
1500	0.001426	0.07	1500	0.0009504	0.05
1600	0.001333	0.07	1600	0.0008889	0.04
1700	0.001249	0.06	1700	0.0008328	0.04
1800	0.001173	0.06	1800	0.0007817	0.04
1900	0.001103	0.06	1900	0.0007351	0.04
2000	0.001039	0.05	2000	0.0006926	0.03
2100	0.0009824	0.05	2100	0.0006549	0.03
2200	0.0009307	0.05	2200	0.0006205	0.03
2300	0.0008834	0.04	2300	0.0005889	0.03
2400	0.0008399	0.04	2400	0.0005599	0.03
2500	0.0007998	0.04	2500	0.0005332	0.03
下风向最大浓度(出现距离)	0.003466（168m)	0.17	下风向最大浓度(出现距离)	0.002311（168m）	0.12
$D_{10\%}$	0		$D_{10\%}$	0	

表 4.4-5　正常工况条件下 VOCs（无组织）估算模式的具体计算结果

距源中心下风向距离 D(m	烘干室		距源中心下风向距离 D(m)	喷漆室	
	下风向预测浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 P(%)		下风向预测浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 P(%)
10	0.005609	0.28	10	0.002744	0.14
100	0.01861	0.93	46	0.01436	0.72
100	0.01861	0.93	100	0.01396	0.70
107	0.01875	0.94	100	0.01396	0.70
200	0.01752	0.88	200	0.01254	0.63
300	0.01313	0.66	300	0.009029	0.45
400	0.009469	0.47	400	0.006422	0.32
500	0.007033	0.35	500	0.004737	0.24
600	0.005419	0.27	600	0.003633	0.18
700	0.004305	0.22	700	0.00288	0.14
800	0.003546	0.18	800	0.002368	0.12
900	0.002983	0.15	900	0.001989	0.10
1000	0.002547	0.13	1000	0.001697	0.08
1100	0.002215	0.11	1100	0.001476	0.07
1200	0.001949	0.10	1200	0.001298	0.06
1300	0.001731	0.09	1300	0.001153	0.06
1400	0.001551	0.08	1400	0.001032	0.05
1500	0.0014	0.07	1500	0.0009314	0.05
1600	0.001272	0.06	1600	0.0008457	0.04
1700	0.001162	0.06	1700	0.0007723	0.04
1800	0.001067	0.05	1800	0.0007088	0.04
1900	0.0009836	0.05	1900	0.0006535	0.03

2000	0.0009107	0.05	2000	0.000605	0.03
2100	0.0008494	0.04	2100	0.0005643	0.03
2200	0.000795	0.04	2200	0.0005281	0.03
2300	0.0007462	0.04	2300	0.0004957	0.02
2400	0.0007022	0.04	2400	0.0004665	0.02
2500	0.0006625	0.03	2500	0.0004401	0.02
下风向最大浓度(出现距离)	0.01875（107m）	0.94	下风向最大浓度(出现距离)	0.01436（46m）	0.72
$D_{10\%}$	0		$D_{10\%}$	0	

表 4.4-6 正常工况条件下非甲烷总烃（无组织）估算模式的具体计算结果

距源中心下风向距离 D(m)	汽车国际会展中心	
	下风向预测浓度(mg/m³)	浓度占标率 P(%)
10	0.1319	6.60
100	0.1554	7.77
100	0.1554	7.77
200	0.1662	8.31
241	0.173	8.65
300	0.1114	5.57
400	0.07278	3.64
500	0.05585	2.79
600	0.04571	2.29
700	0.03877	1.94
800	0.03365	1.68
900	0.02963	1.48
1000	0.02631	1.32
1100	0.02355	1.18
1200	0.02124	1.06
1300	0.01927	0.96
1400	0.0176	0.88
1500	0.01616	0.81
1600	0.01491	0.75
1700	0.01382	0.69
1800	0.01286	0.64
1900	0.01201	0.60
2000	0.01126	0.56
2100	0.01059	0.53
2200	0.009983	0.50
2300	0.009439	0.47
2400	0.008947	0.45
2500	0.0085	0.43
下风向最大浓度(出现距离)	0.713（241m）	8.65
$D_{10\%}$	0	

4.4.2.3 评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)5.4 相关规定，项目排放的各类污染物均未出现 $D_{10\%}$距离，因此按照评价范围的直径或边长一般不应小于 5km 的原则规定，本次评价确定的评价范围为：以厂址中心点，半径 2.5km

的圆形区域。评价范围图内敏感保护目标情况见图 2.2-1。

4.4.3 环境空气影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-.2008)规定，三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

4.4.3.1 厂界达标分析

根据表 4.4-4、4.4-5、4.4-6 可知，项目无组织排放的 VOCs 与非甲烷总烃的最大落地浓度占标率均小于 10%，对大气环境贡献值很小。且经预测可知项目无组织排放的污染物在各个点的浓度均达到《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。所以，有组织排放 VOCs 厂界值均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)周界外浓度最高点浓度限值的规定，厂界达标。

4.4.3.2 项目区空气质量达标分析

项目所排放的非甲烷总烃、VOCs 的最大落地浓度占标率均小于 10%，对大气环境贡献值很小。根据收集到的项目生产期间的环境现状监测数据显示：除 TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 及 NO_x 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准外其它大气常规监测因子满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(G816297-1996)无组织排放最高浓度的 1/2 限值：甲苯满足前苏联的《居住区大气中有害物质最高容许浓度》（CH-245-71)；二甲苯满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质的最高容许浓度。

TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标主要超标原因是监测期间天气干燥、植被覆盖较少且风力较大，导致风力扬尘。且项目所在地东侧为火炬路、北侧为启阳路，监测点位均位于马路附近，车辆量较大，也会造成扬尘产生。NO_x 超标原因主要是监测期间属于采暖期，项目周边居民采用家有煤球炉，废气低空密集排放，造成区域内 NO_x 超标。根据临沂市人民政府为了进一步改善环境空气质量，有效推动临沂市大气污染防治工作，制定《关于印发临沂市 2013-2020 年大气污染防治规划及 2014 年临沂市大气污染防治行动计划的通知》（临政发[2014]9 号），该规划要求严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》，增大降尘强度；加强城区燃煤锅炉整治及严格产业环境准入等，通过采取以上措施，临沂高新区空气质量状况能够得到有效的改善。

预测结果证实，本项目废气排放对周围环境空气影响很小

4.4.3.3 项目大气污染物对周围敏感目标和环境的影响分析

由现状监测数据可知，项目产生的特征污染物，在评价区内均满足当地环境要求。由计算可知，拟建项目建成后，污染物经处理后均达标排放。拟建项目主要环境敏感保护为村庄，均位于项目所在地主导风向的侧风向，最近距离为190m，由于拟建项目建成后大气污染物均能达标排放，对周围村庄和环境的影响很小。但是由于环境现状中 TSP、PM_{10}、NO_x、$PM_{2.5}$ 已经不能满足《大气环境质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求了，项目应通过加强绿化、加强厂区内道路的打扫和喷水，减轻项目产生的扬尘对环境和周围村庄的影响。

4.4.4 大气环境防护距离

4.4.4.1 大气环境防护距离确定方法

1、采用《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式中的大气环境防护距离模式中计算各无组织源的大气环境防护距离，该模式是基于SCREEN3 估算模式，计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围即为项目大气环境防护区域。

2、当无组织源排放多种污染物时，应分别计算，并按计算结果的最大值确定其大气环境防护距离。

3、对于属于同一生产单元（生产区、车间或工段）的无组织排放源，应合并作为单一面源计算并确定大气环境防护距离。

4、大气环境防护距离参数确定

根据工程分析，拟建项目无组织污染物主要包括非甲烷总烃、VOCs，无组织排放量分别为 5.27t/a、0.07t/a（烘干为 0.042t/a），无组织排放面源的相关参数见表 4.4-3。

5、计算结果及分析

经计算可知，颗粒物和二甲苯均无超标点，说明拟建项目废气无组织排放的影响范围仅限于生产厂区内，拟建项目不需要设置大气环境防护距离。

4.4.4.2 卫生防护距离确定方法

根据工程分析可知，项目中无组织排放的污染物主要为粉尘、VOCs 和非甲烷总烃，是卫生防护距离确定的重要因子。因此，本次评价根据国家的有关规定

确定拟建项目的卫生防护距离，以此确定拟建项目对周围环境敏感点的影响。

（1）确定方法

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，主要按企业大气污染源无组织排放水平确定其所需的卫生防护距离，而不应将达标排放的高架源产生最大落地浓度作为卫生防护距离。在确定同时排放多种对周围大气环境有明显影响的大气污染物的企业卫生防护距离时，计算应分别按各自单独作用的影响考虑，卫生防护距离应取其最大者。卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。如果工业企业按多种有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，其卫生防护距离级别应提高一级。

实际计算中应考虑 16 个风向的影响，污染源不宜考虑因最小风频方位的修正而减少该方位的防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），按下式计算卫生防护距离：

$$\frac{Qc}{Qo}=\frac{1}{A}\left[BL^{c}+0.25R^{2}\right]^{\frac{1}{2}}L^{D}$$

式中：L---工业企业卫生防护距离，m；

Qc---工业企业气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Qo---居住区气体最高容许浓度，mg/m^3；

U---计算平均风速，m/s；

R---气体无组织排放源所产生单元的等效直径，m；

A、B、C、D---卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速与大气污染源构成类别表进行取值。

（2）污染源强及参数确定

根据工程分析，拟建项目生产对周围环境影响的因子主要为粉尘（焊接烟尘）、VOCs 和非甲烷总烃，无组织排放源的相关参数见表 4.4-3。

计算相关的参数确定如下：

式中：Qc=kg/h；

Qo---一次标准值；

R---1.8m(R=(S/3.14)$^{0.5}$，VOCs 中 S 取无组织排放车间面积，取

45m²；粉尘取值为 1222m²；非甲烷总烃取值为 104200 m²。

A、B、C、D 按（GB/T13201-91）规定选取，A=400、B=0.01、C=1.85；D=0.78；

U---2.4m/s（按该区域近 5 年年平均风速值）

（3）计算结果

经计算，粉尘、非甲烷总烃及 VOCs 作为本项目主要环评因子，无组织排放产生的污染如下：

粉尘：维修车间年排放焊接烟尘的量为 0.0017t，该部分废气直接无组织排放，经计算，无组织排放焊接烟尘防护距离为：L=0.01m。

VOCs：钣金喷涂车间涂装工序中的 VOCs 卫生防护距离为：L=1.264m；板喷车间涂装工序中的 VOCs 卫生防护距离为：L=0.415m。

非甲烷总烃：汽车尾气产生排放的非甲烷总烃卫生防护距离为：L=4.5021m。

本次评价最终确定本项目无组织废气卫生防护距离为 100m，涉及排放无组织的喷漆车间 100m 内没有村庄等敏感点。

4.4.5 建设项目周边工业企业简况

根据现场勘查可知及敏感目标图可知，该建设项目东侧、北侧 2.5km 范围内，主要为零散的小型企业及商贸服务企业。拟建项目投产运营主要为重型卡车的展销，车辆维修以及汽车配件的交易。项目运营过程产生的污染物经过经济合理的环保措施处理后，均能够达标排放，因此，拟建项目投产运营后对周边环境影响较小。

4.5 评价结论

4.5.1 环境空气现状

SO_2：小时平均浓度单因子最大指数为 0.292，均不超标；日均浓度单因子最大指数为 0.88，均不超标。

NO_2：小时平均浓度单因子最大指数为 0.45，均不超标；日均浓度单因子最大指数为 1.062，出现在 2#监测点，超标率 14.3%，最大超标倍数为 0.062 倍；1#监测点，超标率 28.6%，最大超标倍数为 0.025 倍；3#监测点，超标率 28.6%，最大超标倍数为 0.012 倍。

CO：小时浓度单因子最大指数为 0.26，均不超标；日均浓度单因子最大指数为 0.25，均不超标。

PM_{10}：日平均浓度最大单因子指数为 1.46，出现在 1#监测点，超标率 42.8%，

最大超标倍数为 0.46 倍；2#监测点，超标率 57.1%，最大超标倍数为 0.367 倍；3#监测点，超标率 42.8%，最大超标倍数为 0.227 倍。

$PM_{2.5}$：日平均浓度最大单因子指数为 1.493，出现在 2#监测点，超标率 57.1%，最大超标倍数为 0.493 倍；1#监测点，超标率 71.4%，最大超标倍数为 0.373 倍；3#监测点，超标率 42.8%，最大超标倍数为 0.28 倍。

TSP：日平均浓度最大单因子指数为 1.513，出现在 1#监测点，超标率 28.6%，最大超标倍数为 0.513 倍；2#监测点，超标率 42.8%，最大超标倍数为 0.437 倍；3#监测点，超标率 28.6%，最大超标倍数为 0.307 倍。

臭气：小时平均浓度单因子最大指数为 0.7，均不超标。

苯：未检出，均不超标。

甲苯：未检出，均不超标。

二甲苯：未检出，均不超标。

非甲烷总烃：一次浓度单因子最大指数为 0.485，均不超标。

综上分析，除 TSP、PM_{10} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准外，其它常规监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；二甲苯满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度；甲苯满足前苏联《居住区大气中有害物质最高容许浓度》（CH-245-71）；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放最高浓度的 1/2 限值。

NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 和 TSP 超标原因分析如下：①监测期间天气干燥、植被覆盖较少且风力较大，导致风力扬尘。②监测时测点距离道路较近，道路上车辆经过造成的道路扬尘所致。③监测期间处于临沂当地供暖期，项目周边居民零散燃煤取暖，造成项目周边 NO_2 超标。

根据临沂市人民政府为了进一步改善环境空气质量，有效推动临沂市大气污染防治工作，制定《关于印发临沂市 2013-2020 年大气污染防治规划及 2014 年临沂市大气污染防治行动计划的通知》（临政发[2014]9 号），该规划要求严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》，增大降尘强度；加强城区燃煤锅炉整治及严格产业环境准入等，通过采取以上措施，临沂高新区空气质量状况能够得到有效的改善。

4.5.2 环境空气预测与评价结果

选取建设项目排放的非甲烷总烃和 VOCs 作为评价因子，采用导则推荐的 SCREEN3 估算模式估算可知，非甲烷总烃、VOCs 的最大落地浓度占标率分别为 $P_{非甲烷总烃}$＝8.65%、 P_{VOCs}=0.94%，均小于 10%，等级确定为三级，评价范围为：以拟建项目为中心，半径 2.5Km 的圆形区域。拟建项目颗粒物和 VOCs 非最大落地浓度占标率均小于 10%，项目运营期排放的废气污染物对周围环境的影响较小。

采用《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式中的大气环境防护距离模式确定拟建项目各无组织源的大气环境防护距离。经计算，主要无组织排放的颗粒物和 VOCs 均无超标点，说明拟建项目废气无组织排放的影响范围限于生产厂区之内，拟建项目不需要设置环境防护距离，卫生防护距离为 100m。

从大气环境影响角度考虑，工程对评价区环境空气质量的影响是可以接受的，即在切实落实各项环境保护治理措施的前提下，从环境空气影响角度考虑，该工程建设具有环境可行性。

第五章　地表水环境影响分析

5.1　地表水环境现状监测与评价

5.1.1　地表水环境质量现状调查

（1）监测断面设置

评价区内的地表水系为南涞河区域，根据本项目废水水质及排放特点、附近河流的流向、周围污染源的排放情况以及区域环境特征，共设 5 个监测点，具体点位的布置见表 5.1-1 和附图 5.1-1 地表水现状监测布点图。

表 5-1　地面水现状监测断面一览表

编号	断面位置	目的
1#	南涞河水系	项目所在区域水系情况；
2#	污水处理厂排水口上游 500m 对照断面	污水处理排水对南涞河水系影响
3#	污水处理厂排水口下游 400m 对照断面	
4#	交汇口上游 1000m（南涞河）对照断面	
5#	交汇口下游 2000m 削减断面	

（2）监测项目

考虑到拟建工程排污特征和地表水常规监测项目，监测项目确定为：pH、COD_{cr}、BOD_5、NH_3-N、DO、总磷、挥发酚、石油类、粪大肠菌群数、阴离子合成洗涤剂，苯、甲苯、二甲苯共计 13 项；同时测河宽、河深、流速、流量和水温。

（3）监测时间与频率

监测时间为 2015 年 1 月 01 日-02 日，监测两天，每天采样 2 次，上午和下午各 1 次。

（4）监测分析方法

按照《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 4《地表水环境质量标准基本项目分析方法》中有关规定执行。

地表水监测分析方法见表 5.1-2。

表 5.1-2　地表水监测分析方法一览表

序号	项目	测定方法	检出限	方法来源
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	0.01	GB/T 6920-1986

2	COD_{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	10 mg/L	GB/T 11914-1989
3	BOD_5	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法	2 mg/L	HJ 505-2009
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L	HJ 535-2009
5	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	0.01 mg/L	HJ 506-2009
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L	GB/T 11893-1989
7	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基氨替比林分光光度法	0.3 μg/L	HJ 503-2009
8	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.01 mg/L	HJ 637-2012
9	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	20 个/L	HJ/T 347-2007
10	阴离子合成洗涤剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05 mg/L	GB 7494-1987
11	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法	0.5 μg/L	HJ 686-2014
12	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法	0.5 μg/L	HJ 686-2014
13	二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法	0.5 μg/L	HJ 686-2014

（5）监测统计结果

地表水环境质量现状监测统计结果见表 5.1-3。

表 5.1-3 地表水水文参数表

日期		点位名称	河宽 (m)	河深 (m)	流速 (m/s)	流量 (m^3/s)	水温 (°C)
2015.1.1	10:00	1# 南涞河水系	2	0.2	0.1	0.032	4.3
	15:00						6.8
	10:00	2# 污水处理厂排水口上游 500m	9	0.4	0.03	0.084	5.1
	15:00						6.6
	10:00	3# 污水处理厂排水口下游 400m	12	0.5	0.1	0.432	5.4
	15:00						6.7
	10:00	5# 交汇口下游 2000m	25	0.2	0.1	0.430	4.9
	15:00						6.3
2015.1.2	10:00	1# 排污口上游 500m	2	0.2	0.1	0.032	4.1
	15:00						5.9
	10:00	2# 排污口下游 500m	9	0.4	0.03	0.084	4.4
	15:00						6.3

	10:00	3# 排污口下游1500m	12	0.5	0.1	0.432	4.3
	15:00						6.5
	10:00	5# 交汇口下游2000m	25	0.2	0.1	0.430	4.5
	15:00						6.4
备注		4# 交汇口上游 1000m 处断流，监测期间处于枯水期。					

表 5.1-3　　地表水环境质量现状监测统计结果（表 1）　　单位：mg/L

日期		点位名称	pH	COD_{cr} (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	DO (mg/L)	总磷 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)
2015.1.1	10:00	1# 南涞河水系	7.61	29.7	4.7	11.9	4.1	0.398	0.0028
	15:00		7.48	27.2	5.5	10.4	4.3	0.385	0.0023
	10:00	2# 污水处理厂排水口上游 500m	7.33	24.9	4.2	1.21	6.9	0.147	0.0031
	15:00		7.29	21.4	4.6	1.11	6.4	0.140	0.0027
	10:00	3# 污水处理厂排水口下游 500m	7.43	24.4	5.0	1.60	4.6	0.167	0.0036
	15:00		7.56	26.2	4.7	1.82	4.9	0.161	0.0035
	10:00	5# 交汇口下游 2000m	7.51	33.0	7.8	2.47	5.9	0.374	0.0012
	15:00		7.39	32.3	6.0	2.95	6.3	0.301	0.0012
2015.1.2	10:00	1# 南涞河水系	7.70	28.1	5.3	9.48	3.9	0.375	0.0033
	15:00		7.82	27.4	4.1	10.6	3.8	0.389	0.0026
	10:00	2# 污水处理厂排水口上游 500m	7.19	25.6	4.0	1.04	6.8	0.131	0.0031
	15:00		7.35	23.7	4.8	1.23	7.2	0.145	0.0034
	10:00	3# 污水处理厂排水口下游 500m	7.64	24.1	5.1	1.73	4.7	0.162	0.0045
	15:00		7.51	26.0	4.4	1.64	5.0	0.154	0.0041
	10:00	5# 交汇口下游 2000m	7.54	30.4	5.8	2.25	6.1	0.329	0.0024
	15:00		7.38	32.4	7.3	2.63	6.1	0.361	0.0021

表 5.1-3　　地表水环境质量现状监测统计结果（表 2）　　单位：mg/L

日期		点位名称	石油类(mg/L)	粪大肠菌群数(个/L)	阴离子合成洗涤剂(mg/L)	苯(μg/L)	甲苯(μg/L)	二甲苯(μg/L)
2015.1.1	10:00	1# 南涞河水系	0.061	1400	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	15:00		0.055	1300	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	10:00	2# 污水处理厂排水口上游 500m	0.038	1300	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	15:00		0.029	1700	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	10:00	3# 污水处理厂排水口下游 500m	0.021	1400	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	15:00		0.025	1700	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	10:00	5# 交汇口下游 2000m	0.014	1700	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	15:00		0.020	1800	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
2015.1.2	10:00	1# 南涞河水系	0.059	1400	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	15:00		0.067	1100	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	10:00	2# 污水处理厂排水口上游 500m	0.034	1800	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	15:00		0.031	1700	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	10:00	3# 污水处理厂排水口下游 500m	0.023	1300	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	15:00		0.029	1700	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	10:00	5# 交汇口下游 2000m	0.021	1700	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5
	15:00		0.017	1400	<0.05	<0.5	<0.5	<0.5

5.1.2 地表水环境质量现状评价

（1）评价因子选择

本次地表水环境质量现状评价选取 pH、COD_{cr}、BOD_5、NH_3-N、DO、总磷、挥发酚、石油类、粪大肠菌群数以及苯、甲苯、二甲苯等共 13 项作为评价因子。

（2）评价标准

本次地表水环境质量现状评价采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，具体标准值见表 5.1-4。

表 5.1-4 地表水环境质量评价标准一览表 单位：mg/L(pH 无量纲)

序号	指标	Ⅳ类标准限值 mg/L	标准来源
1	pH	6～9（无量纲）	（GB3838-2002）
2	COD	≤30	
3	BOD_5	≤6	
4	DO	≥3.0	
5	氨氮	≤1.5	
6	挥发酚	≤0.01	
7	石油类	≤0.5	
8	总磷	≤0.3	
9	粪大肠菌群	≤20000	
10	阴离子合成洗涤剂	≤0.3	
11	苯	≤0.01	（GB3838-2002）表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值
12	甲苯	≤0.7	
13	二甲苯	≤0.5	

备注：二甲苯：包括对—二甲苯、间—二甲苯、邻—二甲苯；

（3）评价方法

采用单因子指数法进行现状评价。

常规因子标准指数计算公式

$$Si = \frac{Ci}{Csi} \qquad （式 5.1-1）$$

式中：Si—污染物单因子指数；

Ci—i 污染物的浓度值，mg/L；

Csi—i 污染物的评价标准值，mg/L。

pH 值标准指数的计算公式

对于 pH，其标准指数按下式计算：

$$p_{pH}=\frac{7.0-pH_{Ci}}{7.0-pH_{sd}}\quad(pH_{Ci}\leq 7.0)\qquad\text{（式 5.1-2）}$$

$$P_{pH}=\frac{pH_{Ci}-7.0}{pH_{su}-7.0}\quad(pH_{Ci}>7.0)\qquad\text{（式 5.1-3）}$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数；

pH_{Ci}—pH 的现状检测结果；

pH_{sd}—pH 采用标准的下限值，pH 值为 6；

pH_{su}—pH 采用标准的上限值，pH 值为 9；

DO 的标准指数

$$S_{DO,\,j}=\left|DO_f-DO_j\right|/(DO_f-DO_s)\qquad DO_j\geqslant DO_s\qquad\text{（式 5.1-4）}$$

$$S_{DO,\,j}=10-9\frac{DO_j}{DO_s}\qquad DO_j<DO_s\qquad\text{（式 5.1-5）}$$

式中，$S_{DO,\,j}$—DO 的标准指数；

DO_f—某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度，mol/L，DO_f=468/（31.6+T），T 为水温，℃，本项目水温按 5℃计，DO_f=12.79mg/L；

DO_j—溶解氧实测值，mg/L；

DOs—溶解氧的水质评价标准限值，mg/L。

（4）评价结果及分析

本次地表水环境质量现状监测各因子评价结果见表 5.1-5。

表 5.1-5　地表水环境质量现状评价结果一览表

点位	监测断面	浓度范围	指标范围	是否超标
1# 南涞河水系	pH	7.48-7.82	0.24-0.41	否
	COD	27.2-29.7	0.907-0.99	否
	BOD_5	4.1-5.5	0.683-0.917	否
	氨氮	9.48-11.9	6.32-7.933	是
	DO	3.8-4.3	0.867-0.918	否
	总磷	0.375-0.398	1.25-1.327	是
	挥发酚	0.0023-0.0033	0.23-0.33	否
	粪大肠菌群	1100-1400	0.055-0.07	否
	石油类	0.055-0.067	0.11-0.134	否
	阴离子表面活性剂	< 0.05	< 0.167	否
	苯	< 0.005	< 0.50	否
	甲苯	< 0.005	< 0.007	否
	二甲苯	< 0.005	< 0.010	否
2# 污水处理厂排水口上游 500m	pH	7.19-7.35	0.095-0.175	否
	COD	21.4-25.6	0.713-0.853	否

	BOD_5	4.0-4.8	0.667-0.8	否
	氨氮	1.04-1.23	0.693-0.82	否
	DO	6.4-7.2	0.571-0.653	否
	总磷	0.131-0.147	0.437-0.49	否
	挥发酚	0.0027-0.00434	0.27-0.34	否
	粪大肠菌群	1300-1800	0.065-0.09	否
	石油类	0.029-0.038	0.058-0.076	否
	阴离子表面活性剂	< 0.05	< 0.17	否
	苯	< 0.005	< 0.50	否
	甲苯	< 0.005	< 0.007	否
	二甲苯	< 0.005	< 0.010	否
3# 污水处理厂排水口下游 500m	pH	7.43-7.64	0.215-0.32	否
	COD	24.1-26.2	0.803-0.873	否
	BOD_5	4.4-5.1	0.733-0.85	否
	氨氮	1.60-1.82	1.067-1.213	是
	DO	4.6-5.0	0.796-0.836	否
	总磷	0.154-0.167	0.513-0.557	否
	挥发酚	0.0035-0.0045	0.35-0.45	否
	粪大肠菌群	1300-1700	0.065-0.085	否
	石油类	0.021-0.029	0.042-0.058	否
	阴离子表面活性剂	< 0.05	< 0.17	否
	苯	< 0.005	< 0.50	否
	甲苯	< 0.005	< 0.007	否
	二甲苯	< 0.005	< 0.010	否
5# 交汇口下游 2000m	pH	7.38-7.54	0.19-0.27	否
	COD	30.4-33	1.013-1.1	是
	BOD_5	5.8-7.8	0.967-1.3	是
	氨氮	2.25-2.95	1.5-1.967	是
	DO	5.9-6.3	0.663-0.704	否
	总磷	0.301-0.375	1.003-1.25	是
	挥发酚	0.0021-0.0024	0.21-0.24	否
	粪大肠菌群	1400-1800	0.07-0.09	否
	石油类	0.014-0.021	0.028-0.042	否
	阴离子表面活性剂	< 0.05	< 0.17	否
	苯	< 0.005	< 0.50	否
	甲苯	< 0.005	< 0.007	否
	二甲苯	< 0.005	< 0.010	否
备注：4# 交汇口上游 1000m 处南涞河断流，监测期间处于枯水期；				

备注：未检出按检出限的一半计算；

从表 5.1-5 现状评价结果可以看出，1#监测点中氨氮、总磷超标，3#监测点中氨氮超标，5#监测点中氨氮、BOD_5、总磷超标。4#监测点断流，2#监测点水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，地表水环境质量较好。

超标原因如下：①监测期间为枯水期，其中水流量较小，扩散稀释能力弱，水温低溶解氧较低，污染物的化学降解和生物分解慢，水体的自净能力较差，各

监测因子监测值偏大。②由于河道上游居民生活污水随意排放以及河道两侧堆放垃圾等，导致水体中污染物累计水质超标。随着污水管网收集范围的扩大及城市公共设施的完善，将居民生活污水纳入排污管道，避免生活垃圾弃入河道，最终BOD_5、氨氮、总磷等指标能够达标排放。

5.1.3 评价结论

由水质评价结果知，老龙沟 2#监测断面水质均能达标排放，3#监测断面所在的水质中氨氮超标，其它水质因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。南涑河 4#监测断面断流，南涑河 1#监测断面氨氮、总磷超标，南涑河 5#监测断面 BOD_5、氨氮、总磷超标，其它水质因子其它水质因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。

在控制河流上游生活污水随意排放，防止偷排等情况下，南涑河水质能够得到有效的预防和控制；保证水体能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。

5.2 地表水环境影响评价

5.2.1 污水排放情况

项目建成营运后，所排放的污水主要为生活污水和生产废水，污水产生总量为 17665.44t/a。漆雾净化废水进入厂区自建污水处理站进行处理，汽车清洗废水、地面冲洗水、打磨废水依次经隔油沉淀池处理，生活污水经化粪池进行处理，经过处理后的废水混合排至市政污水管网。处理后混合水质浓度分别为 COD：148mg/L、BOD_5：76mg/L、SS：91mg/L、NH_3-N：10mg/L、石油类：2.8mg/L，排放量分别为 COD：2.617t/a、BOD_5：1.343t/a、SS：1.608t/a、NH_3-N：0.179t/a、石油类：0.05t/a。所排污水中的主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮、石油类污染物浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 等级及《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中间接排放标准要求，可经市政管网输送至临沂高新区污水处理厂处理。

拟建项目产生的污水，需要在场内简单处理后排入市政污水管网，在设计污水处理实施过程中应作好池体等污水处理构筑物的防渗、防漏措施，避免污水处理时的事故溢漏对地下水环境造成污染影响。

5.2.2 污水排放去向的可行性

临沂高新区污水处理厂位于黄土堰村北，东临老龙沟，西临南涑河，污水处理厂设计规模近期为 3.0 万吨/天，远期为 6.0 万吨/天。近期工程占地 50 亩，设计进水水质为 COD≤500mg/L，NH_3-N≤35mg/L，是采用成熟水解，酸化和 A^2/O 工艺，深度处理采用成熟的 V 型滤池，设计出水达到达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。主要是接纳高新技术产业开发区管辖区范围内的生活污水和工业废水，服务面积 190 平方公里，服务人口 16 万，处理后经老龙沟并入南涑河。根据第三章表 3.8-8　污水处理厂 2014 年在线监测数据可知，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。该项目于 2015 年 01 月 1-2 日内进行现场监测，高新区污水处理厂 2014 年 12 月的在线监测如下：

表 5.2-1　高新区污水处理厂进出水情况

监测时间	化学需氧量		氨氮		废水排放量 (m^3)
	浓度 (mg/L)	排放量 t	浓度 (mg/L)	排放量 t	
2014-12-1	32.54	1.22	0.932	0.03	37460
2014-12-2	32.41	1.22	0.795	0.03	37572
2014-12-3	30.96	0.6	0.716	0.01	19388
2014-12-4	32.66	0.88	1.053	0.04	27616
2014-12-5	31.51	1.02	0.843	0.03	32512
2014-12-6	31.32	1	0.521	0.02	32092
2014-12-7	31.12	0.99	0.513	0.02	31720
2014-12-8	32.67	1.06	0.515	0.02	32404
2014-12-9	31.02	1.01	0.516	0.02	32560
2014-12-10	30.29	0.95	0.281	0.01	31416
2014-12-11	31.89	1.05	0.414	0.01	32776
2014-12-12	31.75	1.04	0.598	0.02	32888
2014-12-13	32.68	1.07	0.406	0.01	32684
2014-12-14	33.19	1.06	0.281	0.01	31936
2014-12-15	31.44	1.01	0.569	0.02	32004
2014-12-16	31.93	1.06	0.27	0.01	33188
2014-12-17	31.35	1.02	0.311	0.01	32632
2014-12-18	31.97	1.03	0.29	0.01	32212
2014-12-19	33.01	1.05	0.295	0.01	31796
2014-12-20	30.91	0.67	0.638	0.01	24516
2014-12-21	29.6	0.97	0.544	0.02	32776
2014-12-22	32.09	1.03	0.566	0.02	32072
2014-12-23	31.03	0.99	0.439	0.01	32020
2014-12-24	32.67	1.05	0.472	0.02	32224
2014-12-25	33.57	0.73	0.36	0.01	21668
2014-12-31	32.5	0	2.32	0	

最大值	33.57		2.32		37572
最小值	29.6		0.27		19388
月均值	31.67		0.54		31285.28
达标排放量(t)		24.7734		0.4211	
超标排放量(t)					
污染物排放总量(t)		24.7734		0.4211	
废水排放量(m^3)	782132				

根据表 5.2-1 高新区污水处理厂 2014 年 12 月监测数据可知，污水处理厂界月接纳水量为 31285.28t/a，污水处理厂设计规模近期为 3.0 万吨/天，远期为 6.0 万吨/天，超出近期设计规模能力为 4.3％；污水处理厂出水水质 COD、NH_3-N 均能达标排放。该项目排水满足污水处理厂远期设计规模，排水由相关政府部门负责协调。高新区污水处理厂污水经处理后排入老龙沟，最后排入南涞河。

拟建项目位于临沂高新区污水处理厂管网覆盖范围内，具体见附图 5-1 临沂高新区城市污水处理工程图，拟建项目建成后污水最大排放量为 53.9m^3/d，占污水处理厂设计处理规模的 0.18％。所排污水中的主要污染物浓度分别为 COD：148mg/L、BOD_5：76mg/L、SS：91mg/L、NH_3-N：10mg/L 及石油类：2.8mg/L，各污染物浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 类标准要求、《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中间接排放要求及临沂高新区污水处理厂进水水质要求。可见，本项目所排污水对临沂高新区污水处理厂水质、水量产生的冲击较小，临沂高新区污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的污水。因此，本项目污水经市政污水管网排入临沂高新区污水处理厂的排水方案是可行的。

5.2.3 项目排水与南水北调东线工程关系

拟建项目建成后，产生的废水经厂内污水站处理后直接排入高新区污水处理厂，经处理后排入老龙沟，最终汇入南涞河。拟建项目年排污水量为 17665.44m^3，高新区污水处理厂完全有能力接纳这部分污水，经过污水厂处理后能够达到《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》(DB37/599-2006)及其修改单中规定的重点保护区域和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准要求(即 COD50mg/L，氨氮 5mg/L)。拟建项目废水的排放使南涞河中 COD 增加 0.883t/a，氨氮增加 0.088t/a。该部分废水经过老龙沟，最终进入南涞河，南涞河不属于南水北调山东段区域，对南水北调的水质基本没有影响。

5.2.4 小结

1、根据监测资料可知，1#监测点中氨氮、总磷超标，3#监测点中氨氮超标，5#监测点中氨氮、BOD_5、总磷超标。4#监测点断流，2#监测点水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，地表水环境质量较好。超标主要是由于监测期为枯水期，扩散稀释能力弱，水温低溶解氧较低，污染物的化学降解和生物分解慢，水体的自净能力较差。且河道上游居民生活污水随意排放以及河道两侧堆放垃圾等，导致水体污染物累积，水体中污染物超标。随着污水管网收集范围的扩大及城市公共设施的完善，将居民生活污水纳入排污管道，避免生活垃圾弃入河道，最终 NH_3-N、BOD_5、总磷等指标能够达标排放。

2、拟建项目运营后产生的漆雾净化废水进入厂区自建污水处理站进行处理，汽车清洗废水、地面冲洗水、打磨废水依次经隔油沉淀池处理，生活污水经化粪池进行处理，经过处理后的废水混合排至市政污水管网，最终汇入临沂高新区污水处理厂进行处理。临沂高新区污水处理厂处理后废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后排入老龙沟，最终进入南涑河，对周围水环境影响较小。

综上所述，在落实好各项治理措施后，本项目对周围地表水环境影响较小。

第六章　地下水环境影响评价

6.1 地下水环境质量现状监测与评价

6.1.1 地下水环境质量现状监测

（一）监测布点

项目区地下水主要为松散岩类孔隙含水和碳酸盐岩类裂隙水，根据附图2.1-3 临沂市水文地质图可知，项目所在区的松散岩类孔隙含水流向为自北向南，碳酸盐岩类裂隙水流向为自西向东流。在拟建项目场址及其周围设置3个地下水水质、水位监测点，沿着监测断面进行布点，分别在建设项目南北侧各布设一个点位，建设项目场址1个点位。具体情况见表6.1-1及附图4.1-1 空气及地下水现状监测布点图。

表6.1-1　地下水监测布点一览表

编号	监测点	相对方位	相对距离（m）	设置目的
1#	大姜庄村北	N	1000	项目区周边地下水水质、水位现状
2#	场址	--	0	了解厂址地下水水质、水位现状
3#	东石埠村北300m	S	1000	项目区周边地下水水质、水位现状

（二）监测项目

监测因子为pH、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、硫酸盐、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、氯化物、总大肠菌群；苯、甲苯、二甲苯以及六价铬、砷、汞、镉、铅、铜共计20项，同时测量井深、水温等。

（三）监测时间和频率

本次监测时间为2015年1月1日，监测一天，采样一次。

（四）监测分析方法

按照《地下水质量标准》（GB/T14848-93）和《水和废水监测分析方法》中推荐的方法执行。见表6.1-2。

表6.1-2　　地下水监测分析方法一览表

序号	项目	测定方法	检出限	方法来源
1	pH值	生活饮用水标准检测验方法 感官性状和物理指标 玻璃电极法	0.01	GB/T 5750.4-2006
2	总硬度	生活饮用水标准检测验方法 感官性状和物理指标 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0 mg/L	GB/T 5750.4-2006
3	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检测验方法 有机物综合指标 碱性高锰酸钾滴定法	0.05 mg/L	GB/T 5750.7-2006

4	溶解性总固体	生活饮用水标准检测验方法 感官性状和物理指标 称量法	5 mg/L	GB/T 5750.4-2006
5	硫酸盐	生活饮用水标准检测验方法 无机非金属指标 铬酸钡分光光度法（热法）	5.0 mg/L	GB/T 5750.5-2006
6	氨氮	生活饮用水标准检测验方法 无机非金属指标 纳氏试剂分光光度法	0.02 mg/L	GB/T 5750.5-2006
7	硝酸盐	生活饮用水标准检测验方法 无机非金属指标 麝香草酚分光光度法	0.5 mg/L	GB/T 5750.5-2006
8	亚硝酸盐	生活饮用水标准检测验方法 无机非金属指标 重氮偶合分光光度法	0.001 mg/L	GB/T 5750.5-2006
9	氟化物	生活饮用水标准检测验方法 无机非金属指标 氟试剂分光光度法	0.1 mg/L	GB/T 5750.5-2006
10	氯化物	生活饮用水标准检测验方法 无机非金属指标 硝酸银容量法	1.0 mg/L	GB/T 5750.5-2006
11	总大肠菌群	生活饮用水标准检测验方法 微生物指标 多管发酵法	3 个/L	GB/T 5750.12-2006
12	苯	生活饮用水标准检测验方法 有机物指标 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	0.005 mg/L	GB/T 5750.8-2006
13	甲苯	生活饮用水标准检测验方法 有机物指标 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	0.005 mg/L	GB/T 5750.8-2006
14	二甲苯	生活饮用水标准检测验方法 有机物指标 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	0.005 mg/L	GB/T 5750.8-2006
15	六价铬	生活饮用水标准检测验方法 金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L	GB/T 5750.6-2006
16	砷	生活饮用水标准检测验方法 金属指标 氢化物原子荧光法	1.0 μg/L	GB/T 5750.6-2006
17	汞	生活饮用水标准检测验方法 金属指标 原子荧光法	0.1 μg/L	GB/T 5750.6-2006
18	镉	生活饮用水标准检测验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	0.5 μg/L	GB/T 5750.6-2006
19	铅	生活饮用水标准检测验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	2.5 μg/L	GB/T 5750.6-2006
20	铜	生活饮用水标准检测验方法 金属指标 火焰原子吸收分光光度法	0.2 mg/L	GB/T 5750.6-2006

（五）监测结果

本次地下水现状监测结果见表 6.1-3。

表 6.1-3　地下水监测结果一览表（表 1）

检测时间	检测点位	水温（℃）	井深（m）	地下水埋深（m）
2015.1.1	1# 大姜庄村北	16.2	19	8
	2# 厂址	16.5	26	9
	3# 东石埠村北 300m	16.4	14	7

表 6.1-3　地下水监测结果一览表（表 2）

检测时间	检测项目	1# 大姜庄村北	2# 厂址	3# 东石埠村北
2015.1.1	pH 值	8.03	7.46	7.58

	总硬度(mg/L)	571	582	478
	高锰酸盐指数(mg/L)	0.82	0.66	0.80
	溶解性总固体(mg/L)	869	913	839
	硫酸盐(mg/L)	103	112	99.6
	氨氮(mg/L)	0.103	0.184	0.192
	硝酸盐(mg/L)	12.4	15.4	11.9
	亚硝酸盐(mg/L)	0.035	<0.001	0.005
	氟化物(mg/L)	0.41	0.27	0.51
	氯化物(mg/L)	75.4	76.9	73.5
	总大肠菌群(个/L)	<3	<3	<3
	苯(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005
	甲苯(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005
	二甲苯(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005
	六价铬(mg/L)	0.007	0.007	0.007
	砷(μg/L)	0.529	0.588	0.519
	汞(μg/L)	<0.1	<0.1	<0.1
	镉(μg/L)	<0.5	<0.5	<0.5
	铅(μg/L)	<2.5	<2.5	<2.5
	铜(mg/L)	<0.2	<0.2	<0.2

6.1.2 地下水环境质量现状评价

（1）评价标准

根据临沂市环境保护局兰山分局《关于山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心环境影响评价执行标准的通知》，本次地下水评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准，具体见表 6.1-4。

表 6.1-4　地下水环境影响评价执行标准一览表

序号	监测项目	Ⅲ类标准（mg/L）
1	pH	6.5-8.5
2	总硬度	≤450
3	高锰酸盐指数	≤3.0

序号	监测项目	Ⅲ类标准（mg/L）
4	溶解性总固体	≤1000
5	硫酸盐	≤250
6	氨氮	≤0.2
7	硝酸盐	≤20
8	亚硝酸盐	≤0.02
9	氟化物	≤1.0
10	氯化物	≤250
11	总大肠菌群	≤3.0
12	苯	≤0.01
13	甲苯	≤0.7
14	二甲苯	≤0.5
15	砷	≤0.05
16	汞	≤0.001
17	铜	≤1.0
18	铅	≤0.05
19	铬	≤0.05
20	镉	≤0.01

备注：其中，苯、甲苯及二甲苯的执行标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

（2）评价方法

采用单因子指数法对地下水环境质量现状监测结果进行评价，计算公式见第五章，具体见式 5.1-1，5.1-2，5.1-3，5.1-4，5.1-5。

（3）评价结果与分析

本项目地下水质量现状评价结果见表 6.1-5。

表 6.1-5　地下水质量现状评价结果一览表

评价结果 / 项目	现状监测点		
	1#	2#	3#
pH	0.515	0.23	0.29
总硬度	1.267	1.293	1.062
高锰酸盐指数	0.273	0.22	0.267
溶解性总固体	0.869	0.913	0.839
硫酸盐	0.412	0.448	0.398
氨氮	0.515	0.92	0.96
硝酸盐	0.62	0.77	0.595
亚硝酸盐	1.75	<0.001	0.25
氟化物	0.41	0.27	0.51
氯化物	0.302	0.308	0.294
总大肠菌群	<3	<3	<3

苯	<0.005	<0.005	<0.005
甲苯	<0.005	<0.005	<0.005
二甲苯	<0.005	<0.005	<0.005
砷	10.58	11.76	10.38
汞	<0.1	<0.1	<0.1
铜	<0.2	<0.2	<0.2
铅	<2.5	<2.5	<2.5
铬	0.14	0.14	0.14
镉	<0.5	<0.5	<0.5

由表 6-5 可以看出，评价区内地下水环境整体较好，除了总硬度、亚硝酸盐及砷出现超标现象外，其它各项因为均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中Ⅲ类标准要求。

由表 6.1-5 可知，评价区域内的地下水水质监测中，3 个监测点位的总硬度超标，其中总硬度超标与厂址所处地质环境有关，项目区地下水主要为松散岩类孔隙含水和碳酸盐岩类裂隙水，地下水化学类型为 HCO_3-Ca、HCO_3-Ca·Mg 型，导致浅层地下水矿化度较高。重金属砷超标主要原因为当地工业废水及居民生活污水随意排放。另外 1#监测点位的亚硝酸盐超标，超标原因可能为附近村庄生活污水存在乱排现象，以及农田施肥导致地下水的污染。

3 个监测点位的砷均超标，天然地下水中的砷一般源于岩石、土壤中含砷矿物的溶解，而冶金、化工、制革、纺织等含砷工业废水的排放、含砷药剂的使用等人为活动使得某些地区地下水中砷的含量急剧升高。地下水砷的形成及其迁移、富集主要与含水介质及其上覆土层中的砷含量，地下水的酸碱度与径流条件、有机物质及地下水的化学类型等有密切关系。该项目区内砷超标原因可能为附近工业废水及生活污水存在乱排现象，农田施肥（含砷）导致地下水的污染。本项目南侧 6.7km 处的临沂亿鑫化工有限公司于 2009 年恶意偷排废水，造成当地南涑河及下游部分河段突发性砷化物超标。虽然经过及时治理，会有少量的外排重金属砷渗透至岩石及地下水中，随着地下水地下径流的作用，导则本项目地下水超标。同时，其它工业企业随意外排废水，导致项目周边地下水中重金属砷超标。本建设项目建设运营后，不涉及重金属砷的排放，对当地地下水环境影响较小。

根据表 6.1-3（2）及表 6.1-5 的监测结果可知，地下水中监测出重金属铬（六价铬），监测浓度均值为 0.007mg/m^3，相对污染值为 0.14。铬是地下水中常见的污染物，在自然界中不存在简单的六价铬，以 $Cr_2O_7^{2-}$或 CrO_4^{2-}存在于溶液中。六价铬为吞入性毒物/吸入性极毒物，皮肤接触可能导致敏感；更可能造成遗传性

基因缺陷，吸入可能致癌，对环境有持久危险性。过量的（超过 10ppm）六价铬对水生物有致死作用。实验显示受污染饮用水中的六价铬可致癌。六价铬化合物常用于电镀、制革等。本项目地下水体中铬能够达到质量标准要求，且本项目生产过程中无含 Cr 废水产生，对地下水影响较小。

区域内其它水质指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准要求。

6.2 厂区水文地质条件

根据拟建项目场地区域岩土勘察报告，本次勘察包括营销中心主楼及裙楼，临沂地质工程勘察院于 2013 年 10 月 1 日至 2013 年 10 月 15 日对拟建场地进行了岩土工程勘察工作。本次勘察工作实际完成勘察钻孔 20 个，波速测试孔 2 个。

典型钻孔柱状图见图 6.2-1。

（1）地形地貌

拟建场地位于临沂市高新区西外环路（206 国道）与启阳路交汇处西南，场地内地形较平坦；场地现为耕地，原始地貌形态为冲洪积准平原。

（2）地层特征

根据钻探揭露拟建场地上覆为第四系冲洪积堆积的粘性土，下伏基岩为奥陶系石灰岩地层，自上而下共分 4 层，其岩土分层及特征分述如下：

第（1）层：耕土（Q_4^{pd}）

地层呈黄褐色，松散，湿，表层含大量植物根系，底部为粘性土。本层全场地分布于地表，厚度 0.30～0.40 米，平均 0.36 米，层顶标高 0.24～0.42 米，平均 0.35 米。

第（2）层：粉质黏土（Q_4^{al+pl}）

地层呈黄褐色、灰褐色，可塑，稍有光泽，无摇震反应，干强度及韧性中等，底部混少量粗砂。本层共取原状土样 8 件，进行标准贯入试验 15 次，其物理力学性质指标见表 3。

分布于整个场地，层厚 2.80～3.40 米，平均 3.05 米；层顶标高-0.16～0.12 米，平均-0.01 米。

第（3）层：强风化泥灰岩（O）

地层呈褐黄色、灰黄色，泥质结构，层状构造，风化不均匀，夹少量中风化块，岩芯呈碎块状，岩芯采取率 70%左右，岩石坚硬程度为极软岩，岩体完整程

度为极破碎，岩体基本质量等级Ⅴ级。本层进行标贯试验 6 次，均反弹

分布于整个场地下部，厚度 1.9～4.30 米，平均 2.99 米；层顶标高-3.33～-2.80 米，平均-3.06 米；层顶埋深 3.20 米～3.70 米，平均 3.41 米。

第（4）层：中风化石灰岩（O）

地层呈浅灰色，灰黄色，隐晶质结构，厚层状构造，岩芯呈柱状，少量块状，岩芯采取率 90%左右，岩石坚硬程度为较坚硬，岩体完整程度为较完整，岩体基本质量等级Ⅲ级。本层共取岩样 8 件，饱和抗压强度统计成果见表 4。

分布场地下部，为场地稳定分布基底，揭露最大厚度 5.00 米，层顶标高-7.34～-5.04 米，平均-6.04 米；层顶埋深 5.30 米～7.70 米，平均 6.40 米。

（2）水文地质概况

勘察期间，场地内地下水主要为岩溶裂隙水，赋存于下伏风化岩层中，赋存条件与岩溶发育程度密切相关，岩溶发育段，溶蚀强烈，则富水性好，涌水量大，在完整岩层地段，则富水性差，不具含水条件，涌水量较小，由于基岩埋深大，岩溶裂隙水多具承压水特征。勘察期间，场地稳定水位埋深 3.60 米左右，标高-3.30 米左右，据区域水文地质资料，年变幅 1.0～3.0 米，近 3-5 年最高水位埋深 2.0 米左右，标高-1.70 米；历史最高水位 1.5 米左右，标高-1.20 米。本工程抗浮设防水位可按 1.5 米考虑，标高-1.20 米。

根据场地所取 2 组水样水质分析资料，按照国家标准《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009 年版）第 12.2 条及附录 G 有关规定，场地所处区域环境类型为Ⅱ类、渗透类别按强透水层、浸水条件按干湿交替等条件来判定地下水对建筑材料的腐蚀性，根据水质分析成果判定场地地下水对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

拟建场地内及附近环境无污染土，结合当地工程经验，综合判定场地土对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

6.3 地下水环境影响预测及评价

6.3.1 地项目类别判定

根据建设项目对地下水环境影响的特征，将建设项目分为以下三类：

I 类：指在项目建设、生产运行和服务期满后的各个过程中，可能造成地下水水质污染的建设项目；

II 类：指在项目建设和运营过程中，可能引起地下流场或地下水水位变化，

并导致环境水文地质问题的建设项目；

III 类：指同时具备 I 类和 II 类建设项目环境影响特征的建设项目。

拟建项目在建设及运营过程中，都会有生活垃圾、危险废物、生活污水的产生，如果防渗不及时、不到位，地表垃圾经过雨水淋滤及污水可能对地下水水质造成污染。具备 I 类建设项目特征。

拟建项目运营期，项目区供水方式全部采用市政自来水管网，不建设自备井，不开采地下水，同时也无注入地下水。不会引起地下水流场或地下水水位变化，因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题。因此不具备 II 类建设项目特征。

综上，本项目具备 I 类建设项目特征，不具备 II 类建设项目特征，因此确定为 I 类建设项目。

6.3.2 评价工作等级的确定

I 类建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分，主要根据建设项目场地的包气带防污性能、含水层易污染特征、地下水环境敏感程度、污水排放量与污水水质复杂程度等五项指标确定。

（1）建设项目场地的包气带防污性能

建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级，分级原则见表 6.3-1。

表 6.3-1　包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq M_b < 1.0m$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$，且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$，渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

注：表中“岩（土）层”系指建设项目场地地下基础之下第一岩（土）层。

根据拟建项目场地区域岩土勘察报告，项目地块从上至下为耕土（厚度：0.30～0.40m，平均 0.36m）、粉质粘土（厚度：2.80～3.40m，平均 3.05m）、强风化泥灰岩（厚度：1.9～4.30m，平均 2.99m）、中风化石灰岩（厚度：5.30～7.70m，平均 6.40m）。

项目地层中，耕土、粉质粘土、强风化泥灰岩、中风化石灰岩分布均匀，该地下水类型为岩溶裂隙水，主要赋存于强风化泥灰岩中，强风化泥灰岩平均厚度

≥1.0m，赋水层属弱等透水层（渗透系数 10^{-6}~10^{-4}cm/s），包气带防污性能分级为中级。

（2）建设项目场地的含水层易污染特征

项目场地的含水层易污染特征分为易、中、不易三级，分级原则见表 6.3-2。

表 6.3-2 建设项目场地的含水层易污染特征分级

分级	项目场地所处位置与含水层易污染特征
易	潜水含水层埋深浅的地区；地下水与地表水联系密切地区；不利于地下水中污染物稀释、自净的地区；现有地下水污染问题突出的地区
中	多含水层系统且层间水力联系较密切的地区；存在地下水污染问题的地区
不易	以上情形之外的其他地区

勘察期间拟建场地地下水位埋深 3.6 米左右，年变幅 1.0～3.0 米，多年最高水位埋深 1.5 米左右。场地基岩为石灰岩，本场地为岩溶中等发育场地，富水性好，渗透性强。垂向上浅层孔隙含水岩组中不存在良好的天然隔水层，可直接接受大气降水及其它水源的入渗补给，与地表水联系密切。综合分析，项目场地的含水层“易污染”。

（3）建设项目场地的地下水环境敏感程度

建设项目场地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 6.3-3。

表 6.3-3 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	生活供水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	生活供水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

经现场调查，拟建项目不在生活供水水源地保护区、供水水源地补给径流区，也不在与地下水环境相关的其他保护区内，项目附近无分散的地下水源地。因此确定本项目区地下水环境敏感程度为不敏感。

（4）建设项目污水排放强度

建设项目污水排放强度可分为大、中、小三级，分级标准见表 6.3-4。

表 6.3-4　污水排放量分级

分级	污水排放总量（m^3/d）
大	≥10000
中	1000~10000
小	≤1000

拟建项目废水包括漆雾净化废水和生活污水，最大产生量为 53.9m^3/d，生产废水经厂区自建污水处理设施处理后，与生活污水一起排入高新区污水处理厂，经处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，排入老龙沟，最终进入南涞河。污水排放量分级确定为小。

（5）建设项目污水水质的复杂程度

根据建设项目所排污水中污染物类型和需预测的污水水质指标数量，将污水水质分为复杂、中等、简单三级，分级原则见表 6.3-5。当根据污水中污染物类型所确定的污水水质复杂程度和根据污水水质指标数量所确定的污水水质复杂程度不一致时，取高级别的污水水质复杂程度级别。

表 6.3-5 污水水质复杂程度分级

污水水质复杂程度级别	污染物类型	污水水质指标（个）
复杂	污染物类型数≥2	需预测的水质指标≥6
中等	污染物类型数≥2	需预测的水质指标<6
	污染物类型数=1	需预测的水质指标≥6
简单	污染物类型数=1	需预测的水质指标<6

本项目产生废水中污染物类型数大于 2，需要预测的水质指标为 COD、氨氮共 2 种，因此确定项目污水水质复杂程度为中等。

（6）I 类建设项目评价工作等级

I 类建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分见表 6.3-6。

表 6.3-6　I 类建设项目评价工作等级分级

评价等级	建设项目场地包气带防污性能	建设项目场地的含水层易污染特性	建设项目场地的地下水环境敏感程度	建设项目污水排放量	建设项目水质复杂程度
一级	弱-强	易-不易	敏感	大-小	复杂-简单
	弱	易	敏感	大-小	复杂-简单
			不敏感	大	复杂-简单
				中	复杂-中等
				小	复杂
		中	较敏感	大-中	复杂-简单
				小	复杂-中等

			不敏感	大	大
				中	复杂
		不易	较敏感	大	复杂-中等
				中	复杂
	中	易	较敏感	中	复杂-中等
				小	复杂
			不敏感	大	复杂
		中	较敏感	大	复杂-中等
				中	复杂
	强	易	较敏感	大	复杂
二级	除了一级和三级以外的其它组合				
三级	弱	不易	不敏感	中	简单
				小	中等-简单
	中	**易**	**不敏感**	**小**	**简单**
		中	不敏感	中	简单
				小	中等-简单
		不易	较敏感	中	简单
				小	中等-简单
			不敏感	大	中等-简单
				中-小	复杂-简单
	强	易	较敏感	小	简单
			不敏感	大	简单
				中	中等-简单
				小	复杂-简单
		中	较敏感	中	简单
				小	中等-简单
			不敏感	大	中等-简单
				中-小	复杂-简单
		不易	较敏感	大	中等-简单
				中-小	复杂-简单
				大-小	复杂-简单

综上分析，拟建项目场地的包气带防污性能为中，水层易污染特征为易，地下水环境敏感程度为不敏感，污水排放量级别为小，污水水质复杂程度为中等，评价工作等级确定为三级，调查评价范围为项目区 20km^2 范围内。

6.3.3 地下水污染途径分析

拟建项目可能对地下水产生影响的途径主要有以下几个方面：

（1）生产车间的硬化地面出现破裂或者防渗效果不好，导致废水渗入地层，进而污染地下水水质；

（2）事故水池等储水池防渗不当，对地下水环境产生影响；

（3）在废水处理设施及处理废水的过程中可能出现废水下渗现象，从而污染当地地下水；

（4）生产过程中会产生一定量的漆渣等危险废物，在暂存期间如果处理不

当会因渗滤液外流而对地下水环境产生影响。

6.3.4 地下水环境保护措施

1、污染防治对策

源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、垃圾和污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；加强对污水管道的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

分区防治措施：拟建工程可能造成地下水污染的环节主要是：危险废物储存、事故水池、污水收集系统防渗措施不当造成生产废水直接下渗，影响厂址周围地区浅层地下水；污水处理设施防渗措施不当造成废水直接下渗，影响厂址周围地区浅层地下水。根据拟建项目总平面布置情况，将拟建项目厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区和重点污染区。本项目各主要生产区和辅助生产区、物料储存区及废水收集、输送、处理设施及配套设施均应属于污染区，行政管理区和景观区等可划分为非污染区。

一般污染区和重点污染区：一般污染防治区是指毒性小的生产区、辅助生产区、管廊区；重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的生产区、物料装卸区及固体废物暂存区、污水收集池、污水处理设施等区域。

非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应借鉴《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，重点污染区的防渗设计应借鉴《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）要求。

2、重点污染区防腐、防渗

根据厂址勘探资料，勘察期间，场地稳定水位埋深 3.60 米左右，标高-3.30 米左右，据区域水文地质资料，年变幅 1.0～3.0 米，近 3-5 年最高水位埋深 2.0 米左右，标高-1.70 米；历史最高水位 1.5 米左右，标高-1.20 米。钣金喷涂车间、污水处理、事故池、危废暂存等设施土建施工时采用天然地基，由于基础埋深较浅，可采用集水明排方式排水，并加强对基槽的保护，防止泡槽。由于水位较高，基础常年部分处于水位以下，要进行基础防水处理，本工程项目基础埋深较浅，地下防水工程可以采用二级防水标准，采取多道设防的方式进行防水。首先，基

础采用防水混凝土，因为基础埋置深度小于 10 米，防水混凝土的最小抗渗强度为 P6；其次在防水混凝土外附加卷材防水层，卷材可以采用高分子防水卷材或者高聚物改性沥青防水卷材；最后以灰土作辅助性防水层。

①污水处理站：包含处理池的四周和底部，在现有混凝土基础防渗表面再敷设 1.5cm 厚度的玻璃钢，加强基础防渗。确保整个漆雾净化废水处理池（包含四周和底部）的渗透系数小于 1×10^{-10}cm/s。

喷漆室、烘干室、事故水池的底部和四周同喷涂车间一样，在混凝土基础防渗表面上喷涂防腐、防渗环氧树脂，加强基础防渗，综合渗透系数小于 1×10^{-10}cm/s。

②原辅材料贮存区、危险废物储存区的防渗防腐设计同漆雾净化废水处理区的防渗设计，在混凝土基础防渗表面上喷涂防腐、防渗环氧树脂，加强基础防渗。另外，化工原辅材料因其都有包装袋或包装桶，存放时均置于厚度介于 8~10cm 的木质或塑料质的垫板上，也可在一定程度上减少对地表的渗透污染。

③污水排放管网等：在地面下敷设的污水排放管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道；所有检查井、排水构筑物（包括化粪池）均采用钢筋混凝土结构，并做防渗漏处理；在生活污水排水管与检查井及构筑物连接的地方，采用防渗漏的套管连接，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。厂区地下水防渗分区图见附图 6.3-1。

3、避免厂区地下水的开采，增大厂区绿化建设，增大涵养补给地下水。本项目所在区域地下水受到一定的污染，厂区地下水监测中含有重金属的砷、铬。避免项目正常运营及事故状态下废水的排放及泄漏，对厂区地下水进行定期监测，避免地下水环境进一步恶化。

采取以上措施后，可确保项目在生产过程中和废水处理过程中的各类废水，不会通过地表进入地下而影响地下水水质。由于全厂生产过程中的废水均不和地表水接触，废水不会通过地表水与地下水的水力联系进入地下，不会对区域内的地下水水质产生影响。本次评价认为，在落实好上述地下水污染防治措施后，本项目的建设对周围地下水环境的影响不大，地下水的水质不会发生明显变化。

6.3.5 补救措施及渗漏应急方案

建立完善的地下水监测系统，加强地下水水质监测。沿地下水流向，在地下水流向上游处设本底井一眼（利用前店子村现有水井），本厂区监测井，厂区地

下水流向下游设一眼污染监测井（利用杭头村现有水井），共设置 3 眼监测井。

监测项目：pH、COD、氨氮、SS、二甲苯、铬、砷等；可委托当地有资质的环境监测站监测。

风险事故应急响应：为了做好地下水环境保护与污染防治，尽最大努力避免和减轻地下水污染造成的损失，应制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，要立即向当环境保护行政主管部门报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

6.4 小结

根据本次地下水环境现状监测，拟建厂区及周围 3 个监测点位的浅层地下水水中总硬度均超标，其中总硬度超标与厂址所处地质环境有关，非人为污染。另外 1#监测点位的亚硝酸盐超标，3 个监测点位的砷均超标，超标原因可能为厂址所处地质环境有关，或是附近工业废水及生活污水存在乱排现象，农田施肥导致地下水的污染。区域内其它水质指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准要求。

本项目生产区、污水处理站、事故水池和排水管网等通过采取严格的防渗措施后，可能产生渗漏的环节均得到有效控制，厂区内的跑、冒、滴、漏现象可以得到避免，可最大程度的减少拟建项目对浅层地下水的影响。

项目设置本底井一眼、一眼污染监测井及在厂区内设置一眼监测井，定期对项目周围的地下水水质进行监测，在做好污水处理、防渗防漏措施的前提下，从水文地质角度分析，场址区适宜建设。

第七章　噪声环境影响评价

7.1　声环境现状监测与评价

7.1.1　声环境现状监测

该建设项目位于临沂国家高新技术产业开发区启阳路与火炬路交汇处西南。为了解项目建设前后项目区厂界环境噪声现状情况，在项目厂界布设 4 个监测点；在该建设项目厂区内布设一个监测点；项目西侧靠近前店子村（环境敏感目标）设置一个监测点；共设置 6 个监测点，监测点位置见图 7.1-1 噪声现状监测布点图。

具体见表 7.1-1 和图 7.1-1：

表 7.1-1　噪声监测点设置情况

编号	监测点位置	设置目的
1#	北侧北厂界外 1m 处	了解运营期厂界噪声现状值
2#	南侧西厂界外 1m 处	
3#	西侧南厂界外 1m 处	
4#	东侧东厂界外 1m 处	
5#	厂址	本底值
6#	前店子村	了解敏感保护目标噪声现状值

7.1.1.1　监测方法和仪器

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行。仪器采用 AWA6218B 型噪声统计分析仪。

7.1.1.2　监测时间和频率

监测于 2015 年 01 月 01 日进行，监测 1 天，分别在昼间和夜间各监测一次。

7.1.1.3　监测项目

测量各监测点的等效声级 LAeq。

7.1.1.4　监测结果

环境噪声监测结果见表 7.1-2。

表 7.1-2　环境噪声监测结果一览表

监测日期	测点编号	昼间（dB(A)）		夜间（dB(A)）	
		L_{eq}	车流量（辆/h）	L_{eq}	车流量（辆/h）
2014.06.20	1＃北厂界	59.3	548	48.4	317
	2＃西厂界	50.9	/	43.8	/
	3＃南厂界	54.5	/	45.3	/
	4＃东厂界	65.7	1276	54.1	833
2014.8.21	5＃厂址	57.2	/	47.4	/
	6＃前店子村	53.6	/	43.5	/

7.1.2 噪声环境现状评价

7.1.2.1 评价标准

项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)；《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

7.1.2.2 评价方法

评价方法采用超标值法，计算公式为：

P=Leq-Lb

式中：P---超标值；

Leq---测点等效 A 声级，dB(A)；

Lb---噪声评价标准，dB(A)。

7.1.2.3 评价结果

环境噪声现状评价结果见表 7.1-3。

表 7.1-3 环境噪声现状评价结果一览表 单位：dB(A)

序号	监测点	昼间			夜间		
		L_{eq}	L_b	P	L_{eq}	L_b	P
1#	北厂界（启阳路）	59.3	70	-10.7	48.4	55	-6.6
2#	西厂界	50.9	60	-9.1	43.8	50	-6.2
3#	南厂界	54.5	60	-5.5	45.3	50	-4.7
4#	东厂界（火炬路）	65.7	70	-4.3	54.1	55	-0.9
5#	厂址	57.2	60	-2.8	47.4	50	-2.6
6#	前店子村	53.6	60	-6.4	43.5	50	-6.5

山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心东厂界为火炬路，北厂界为启阳路，其中火炬路即为 206 国道，共包括 6 车道，道路行驶车辆较多，启阳路为 2 车道，道路行驶车辆产生的交通噪声较大，对周边声环境有一定的影响。

由表 7.1-3 可见，东、北厂界昼、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准的要求。西厂界、南厂界及前店子村的昼、夜噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的要求，项目周边声环境状况良好。

7.2 声环境影响与评价

7.2.1 主要噪声源分析

项目噪声主要有汽车行驶噪声、空调外机噪声、排风设备噪声、维修噪声、

设备噪声等，噪声强度约为 80~90dB(A)。拟建项目为 8 小时工作制，夜间不进行生产。

点声源距离衰减公式：

$$L(r)=L(r_0)-20\lg\frac{r}{r_0}$$

其中空调外机噪声、排气扇噪声、维修噪声源强值按 85dB（A）取，经一层墙体隔声后，噪声值根据经验取为 67dB(A)。空调外机噪声、排气扇噪声、维修噪声随距离衰减量计算结果见表 7.2-1。

表 7.2-1　项目噪声随距离衰减计算结果　　单位：dB(A)

距离	源强	5m	10 m	15m	20m	25m	30m	35m	40m
噪声值	67	53	47	43.5	41	39	37.5	36	35

由预测结果可知，空调外机噪声、排气扇噪声、维修噪声在经墙体隔声，并经距离衰减后，其噪声衰减较快，对环境的影响不大。

项目在运行时可采取以下措施进行降噪：

（1）汽车噪声：项目在营运期间应加强车辆进出管理，设置减速、禁鸣等提示标志，减少汽车噪声的产生。汽车行驶产生的噪声，持续时间短，通过距离衰减后对周围环境影响很小。

（2）空调外机噪声：空调安装应符合相关规定；设置的空调机组应选择优质低噪声设备，底座安装减振软垫；空调机组的室外机组放置在建筑屋顶或远离人群活动区侧。室外机与相临方的门窗距离根据不同制冷额定功率进行控制。通过采取上述措施后，可以确保空调噪声达标排放。

（3）排风设备噪声

建设单位应选择高效低噪排风设备，并进行隔声处理，如设置隔声墙、隔声罩等，设备基础底座应设置隔振器，支架、托架、吊架等必须安装减振措施，如采用弹性吊钩、隔振带等，风机排风口应设置消声器，确保噪声达标排放。

（4）维修及维修设备噪声

修理汽车时的零部件敲打声、打磨、电焊、机械加工等过程均产生一定噪声，水泵、高压喷枪、压缩机等设备产生一定噪声，噪声源强为 80～85dB(A)，为偶发噪声。可以通过采用性能好噪声低的设备，将噪声源强较高的设备布置在远离厂区边界位置，对高噪声设备采取防震、消音措施。

通过采取以上措施，并经过绿化阻隔和距离衰减后，噪声到西、南厂界处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准要求，噪声到东、北厂界处能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，不会对区域声环境质量造成明显的不利影响。

7.2.2 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的推荐模式进行预测。预测模式如下：

（1）噪声从室内向室外传播的声压级计算

①首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的 A 声级：

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

式中：LA —为某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级，dB(A)；

Lw—为某个声源的声功率级，dB；

r—为某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R—为房间常数，Q 为方向性因子。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总 A 声级：

$$L_1(T) = 10\ \lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 L_{A(i)}}\right)$$

③计算室外靠近围护结构处的 A 声级：

L2(T)＝ L1(T) -（TL＋6）

式中：TL—厂房的平均隔声量，dB(A)。

④将室外声级 L2(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 Lw：

Lw＝L2(T)+10lgS

式中：S—为透声面积，m^2；

⑤ 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 Lw，由此按室外声源的方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

（2）室外声源在预测点的声压级计算

①计算参考位置 r0 处的 A 声级：

L(r0) = Lw - 20lg(r0) – 8

式中：Lw — 声源的声功率级；

L(r0) — 参考位置 r0 处的 A 声级；

②计算声源在预测点的 A 声级

$$Lr = L0 - 20\lg(r/r0) - \Delta L$$

式中：L(r)—点声源在预测点产生的 A 声级；

L(r0) —参考位置 r0 处的 A 声级；

r — 预测点距声源的距离，m；

ΔL — 各种因素引起的衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应等），本项目中空气吸收和地面效应等可以忽略不计，厂房或其它车间的阻挡影响一般取 0~30dB(A)。

7.2.3 声环境影响评价

项目噪声主要有汽车行驶噪声、空调外机噪声、排风设备噪声、维修噪声、设备噪声等，噪声强度约为 80~90dB(A)。根据本项目主要生产装置在厂区内的位置，在采取基础减振、消声吸声，以及车间隔声措施后，各产噪设备等效为车间外 1m 处的噪声级能够达到 65dB(A)，具体见表 7.2-2。

表 7.2-2 主要噪声源及贡献值

序号	噪声源	噪声源强 dB(A)	距离（m）					贡献值（dB(A)）				
			北厂界	东厂界	西厂界	南厂界	前店子村	北厂界	东厂界	西厂界	南厂界	前店子村
1	维修车间	65	20	70	70	354	240	39	28	28.1	14	17.4
3	钣金喷漆车间	65	20	232	2	215	172	39	27.7	59	18.4	20.3
噪声源叠加贡献值 dB(A)		--	--	--	--	--	--	42	30.9	59	19.7	22.1

1、厂界噪声评价结果

拟建项目为 8 小时工作制，夜间不进行生产，本次评价仅针对昼间贡献进行预测，设计拟采取的噪声治理措施实施后，本项目产生的噪声在工业场地各个厂界的昼间噪声预测结果分别见表 7.2-3。

表 7.2-3 厂界噪声预测结果评价一览表

预测点	昼间 dB (A)		
	贡献值	超标值	标准值

东厂界	30.9	-39.1	70
西厂界	59	-1	60
北厂界	42	-28	70
南厂界	19.7	-40.3	60

本项目属于新建项目以工程噪声贡献值作为评价量，由上表可知，在本项目噪声源影响下，西侧、南侧厂界昼间噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，北侧和东侧噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

2、敏感目标噪声预测及评价

本项目运营后，评价范围内敏感目标为厂区西部的前店子村，环境噪声预测及评价结果见表 7.2-4。

表 7.2-4　环境敏感目标噪声预测结果一览表

预测点	昼间 dB (A)					
	现状值	贡献值	叠加值	预测值	标准值	超标值
前店子村	53.6	22.1	53.6	53.6	60	-6.4

本项目属于新建项目，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量；由表 7.2-4 可知，拟建项目正式运营后，设备噪声对区域声环境影响较小，距离生产车间最近的敏感目标（西侧 170m 处的前店子村）能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

7.3　小结

1、噪声现状评价结果：项目评价范围内现有主要声源为东侧及北侧道路噪声。根据现状监测结果可知，拟建项目西、南边界以及敏感目标前店子村的昼间、夜间噪声监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求；东侧及北侧因靠近城市交通干线，噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类功能区标准。

2、经预测，拟建项目建成投产后，项目西侧、南侧厂界昼间和夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；项目东、北两侧均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准要求。

第八章　固体废物环境影响分析

8.1　固体废物产生及处置情况

项目产生的固体废物主要分为有一般废物、危险废物和生活垃圾三类。

8.2　固体废物环境影响分析

8.2.1 固体废物处置措施及其环境影响分析

拟建项目针对产生的固体废物的特点，本着“减量化”、“资源化”和“无害化”原则，实行不同的处置方式，在减少外排环境数量的基础上，力求实现环境效益、经济效益和社会效益的统一。现将处置措施具体分析如下：

（1）一般废物处置措施

拟建项目建成后产生的固体废物包括废弃车胎、零部件及废包装材料，焊接工序产生的废焊丝、焊渣，抛光工序收集产生抛光粉尘。生产中产生的废弃车胎、零部件及废包装材料，收集后外售至废旧物资回收部门进行回收利用。焊接工序产生废焊丝和焊渣属于一般固废，袋式除尘器收集的抛光粉尘收集后外卖炼铁厂作原料。

该种处理方式可以实现资源综合利用，同时又减轻了区域环境负担，具有一定的经济效益和环境效益。

（2）危险废物处置措施

根据《国家危险废物名录》(2008)，废漆渣、废活性炭、废过滤棉属于“HW12染料、涂料废物---使用油漆、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的染料和涂料废物”。废油漆桶、废抹布属于“HW49其他废物非特定行业---含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物”。废电瓶属于“HW49其他废物非特定行业--在工业生产、生活和其他活动中产生的废电子电器产品、电子电气设备，经拆散、破碎、砸碎后分类收集的铅酸电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、阴极射线管和多氯联苯电容器等部”。废机油、废有机溶剂属于“HW06 有机溶剂的生产、配制、使用过程中产生的含有有机溶剂的清洗杂物”。汽车拆解过程收集产生的尚未引爆的安全气囊，属于“HW15　爆炸性废物”。 废弃机油滤清器属于“HW49　其他废物”。 处理汽车尾气所使用过的废催化剂属于危险废物。污水处理站收集的污泥属于“HW49其他废物非特定行业---危险废物物化处理过程中产生的废水处理污泥和残渣”。隔油沉淀池产生的浮油属于“HW08废矿物

油---油/水分离设施产生的废油、污泥”。

根据《国家危险废物名录》确定为危险废物的，建设单位不得自行处理或外卖，应由有危废处理资质的单位集中处理。危险废物在厂内贮存时要有专门的贮存场所，与一般固体废物分开贮存。贮存、运输危险废物的设施和场所，必须按国家规定设置统一识别标志；采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物；存放区加围堰、防渗漏、防雨淋，防止“跑、冒、渗、漏”对地下水对水环境造成影响。危险废物在厂内贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准的要求。拟建项目产生的危废暂存在厂区的危废储存库内，由危废处置单位定期清运处置。

以上危险废物统一收集后委托青岛新天地固体废物综合处置有限公司处置，可避免对周围环境产生危害。

（3）生活垃圾处置措施

厂区内日常生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运，可以实现合理处置，减轻对环境的危害。

综上所述，企业对产生的固体废物采取的处置方案总体上是可行的，各种固体废物都得到合理的处置，对周围环境产生影响较小。

8.2.2 固体废物存放及其环境影响分析

本项目根据不同固体废物的性质，分别建设有一般固废储存库、危废储存库等固体废物储存设施，具体储存方案如下：

（1）一般固体废物存放及环境影响分析

拟建项目建成后产生的固体废物包括废弃车胎、零部件及废包装材料，焊接工序产生的废焊丝、焊渣，抛光工序收集产生抛光粉尘均属于一般工业固体废物，存储于一般固废储存库中，该储存库进行严格的防渗处理，可以避免渗滤液等下渗，对地下水造成污染。

生活垃圾平常用垃圾桶进行暂存，每天由市政环卫部门派专车进行清运，因此对环境产生影响较小。

（2）危险废物存放及环境影响分析

拟建项目危险废物主要有喷漆工序产生的漆渣，废油漆桶，废过滤棉、废活性炭，清洗零部件的废有机溶剂，汽车换下的废机油、废电瓶，带机油的废抹布，废安全气囊、废尾气净化催化剂及废机油滤清器；隔油沉淀池、污水处理设施产

生的淤泥。全部存储于全封式、防渗性好的危废储存库中，该场所进行严格防腐防渗处理，并设置有专门的危废储槽。另外危废储存中，还要满足以下要求：

①危险废物应与其它固体废物严格隔离；其它一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②应按 GB15562.2 设置警示标志及环境保护图形标志。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

④危险废物有专门人员进行收集和储存，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑤按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。另外，还应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2001）及修改单标准以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GBl8599-2001）及修改单标准的要求规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，必须做好堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

综上，本项目固体废物暂存过程中将不可避免会对周围环境空气产生一定影响，但通过采取本次环评中提出的防治措施后，可将这种影响控制在厂区范围内，对周围环境保护目标影响较小。

8.2.3 固体废物运输及其环境影响分析

本项目所产生的固废全部靠外部力量运输，运输过程中有可能对周围环境产生影响的环节主要是固废运输过程中产生的扬尘、臭味以及渗滤液等对周围环境的影响。

根据前面工程分析，本项目产生固废在外运过程中，漆渣、废油漆桶、废切削液及废机油、废过滤棉、废安全气囊、废尾气净化催化剂及废机油滤清器，废活性炭、废催化剂、污水处理站污泥等由专用车辆密闭运输，一般情况下不会有渗滤液泄露；臭气产生量较小，只是在外露时会产生一定的恶臭气味；运输过程中仅产生路面扬尘，会在短时间内消散。因此，运输过程中不会对周围环境产生较大影响。

生活垃圾由袋装，垃圾车运输，因此外运过程中不会有垃圾渗滤液泄露，路面扬尘会在短时间内消散，不会对周围环境产生较大影响。

项目生产过程中产生部分危险废物，运输过程中一旦出现事故将会对周围环境产生极大危害，因此危险废物外运过程中必须采取如下措施：

（1）危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

（2）废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

（3）处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

（4）危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

（5）一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

8.3 小结

通过以上分析可知，本项目产生的固体废物可分为危险废物和一般固体废物，项目采取相应的措施对其进行处置。只要建设单位在厂内储存、转运等环节等严格按《危险废物物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准和《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GBl8599-2001）及修改单标准的要求进行规范处置，杜绝二次污染的发生。落实好上述的措施和建议，本项目产生的固体废物可以得到妥善的处置，不会对环境造成较大的影响。

综上所述，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

第九章　施工期环境影响评价与污染防治措施

9.1　施工计划与工程量

9.1.1　建设内容

项目占地面积为 10.42 公顷，项目总建筑面积 62803m^2，建筑占地面积 33031m^2，项目容积率 0.6，建筑密度 31.7%，绿化率 25%。项目拟建设有综合展厅、维修车间、零部件展示中心、钣金喷漆车间、员工宿舍楼、维修中心、多功能厅、4 个物流中心和门卫室。项目建设期拟定为 24 个月。

表 9.1-1　土建工程一览表

序号	占地面积	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	备注
1	综合展厅	15524.2	38040	不规则建筑 2-4F，混凝土结构
2	维修车间	2444	4888	1F，H＞8m；砖混结构
3	零部件展示中心	1300	2600	2F，混凝土结构
4	钣金喷漆间	4290	4290	1F，砖混结构
5	员工宿舍楼	438.2	2191	5F，混凝土结构
6	维修中心	1286	1286	1F，砖混结构
7	多功能厅	1759	3518	2F，混凝土结构
8	物流中心	5965	5965	1F，砖混结构
9	门卫室	25	25	1F，砖混结构
10	合计	33031.4	62803	--

9.1.2　工程原材料来源及运输

施工过程所需原材料钢筋、水泥、沙石等均外购，混凝土为外购配制好的成品混凝土，运输方式以公路运输为主。

9.1.3　施工阶段安排

施工期为二年，施工营地设置在厂址处，高峰期施工人员总数可达 50 人。

9.2　施工期环境空气污染影响分析及防治措施

9.2.1　施工期环境空气污染影响分析

本工程建设期对环境空气产生的影响主要是来自土方挖掘、堆积清运建筑材料如水泥、石灰、砂子等散装物装卸、堆放的扬尘；交通运输引起的扬尘；工程施工设备排放的废气。

一般情况下运输弃土车辆的道路扬尘量约 1.37kg/km·辆，运输车辆在挖土和弃土区现场的道路扬尘量分别为 10.42kg/km·辆和 7.2kg/km·辆。施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，获得很好的降尘效果。当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时，扬尘造成的粉尘污染距离可

缩小到 20~50m 范围内，扬尘量可降低 30%～80%。施工阶段使用洒水车降尘实验结果见表 9.2-1。

表 9.2-1　施工阶段使用洒水车降尘实验结果表

距路边距离（m）		5	20	50	100
TSP（kg/m^2）	不洒水	10.14	2.81	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.68	0.60
	洒水比不洒水降低（%）	80.2	50.2	40.9	30.2

施工机械产生的一定的燃油废气，主要污染物为 NO_x、CO、NMHC，影响范围仅局限在下风向 20m 内，对施工场地以外的环境空气质量影响较小。

9.2.2　施工期环境空气污染防治措施

本项目施工扬尘主要影响范围在施工现场内，但施工扬尘对施工场地内大气环境质量的影响也会间接的影响项目周围地区的大气环境质量。结合《山东省扬尘污染防治管理办法》的要求，项目拟采取以下防治措施减轻扬尘对周围环境敏感目标的影响：

①建设单位在与施工单位签订施工承发包合同时，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任列入承包内容，将扬尘污染防治费用列入工程预算，并在施工过程中由专人负责。

②建设项目施工监理单位应当把扬尘污染防治措施纳入工程监理细则，对发现的扬尘污染行为，应当要求施工单位立即改正，并及时报告建设单位及有关行政主管部门。

③工程施工单位应当建立扬尘污染防治责任制。施工场地四周应设置 2.5m 高围墙，以降低扬尘的扩散对周边道路的影响；施工工地行车道应按设计要求硬化地面，裸露地面应当铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料，出入口设专人清扫，指定专人负责并经常洒水，保持清洁；

④运输砂石、渣土、土方、垃圾等物料的车辆应当采取蓬盖、密闭等措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染，并设置车轮冲刷设施，对进出施工场地的车辆进行冲洗，不得带泥灰上路；

⑤建筑材料堆场应采取覆盖防尘布或者防尘网等措施，散装材料必须遮盖；

⑥露天装卸物料应当根据物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施，密闭输送物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施；

⑦根据主导风向、周围居民区和工地的相对位置，对施工现场合理布局，建

材堆场等应尽量布置在项目区的中间；

⑧分段施工、合理安排施工工期，尽量减少同一时间内的挖土量；

⑨提高开挖速度，避开大风天气作业，以减轻扬尘的飞扬；

⑩降低施工机械操作过程中的落差；

对施工场地易起尘的场所、路段根据天气情况每天洒水降尘，以防随风起尘，遇到大风适当增加洒水次数；

工程建设单位应会同有关部门编制运输、装卸防止扬尘产生的操作规范，严格按规范操作，控制扬尘的产生。规定运输道路、运输时间。规范应包括运输车辆要完好、装卸不宜过满、对易起尘物料加盖蓬布、控制车速、采取措施避免车辆带泥现象；避免在行车高峰时运输，建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，并不定期地检查执行计划情况。

9.3 施工期声环境污染影响分析及防治措施

9.3.1 施工期声环境污染影响分析

从噪声角度出发可以把工程施工期分为土方阶段、基础施工阶段、结构及设备安装阶段，施工过程各声源设备源类比调查结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 施工期主要噪声源一览表 （单位：dB(A)）

施工阶段	施工机械	声级	声源性质
土方阶段	推土机	78～96	间歇性
	装载机	90～100	间歇性
	各种车辆	80～95	间歇性
基础施工阶段	冲击打桩机	95～105	间歇性
结构制作阶段	混凝土搅拌机	80～90	间歇性
	振捣器	85～100	间歇性
设备安装阶段	吊车	90～100	间歇性
	升降机	90～100	间歇性

由表 10-2 可知，项目施工期各种施工机械的噪声级为 90～120dB(A)，常用施工机械声功率级为 100dB(A)左右，因此本评价取施工机械的声功率级为 100 dB(A)。100 dB(A)的机械噪声扩散传播衰减值计算结果见表 9.3-2。

表 9.3-2 机械噪声扩散传播衰减值

传播距离（m）	50	65	100	120	150	200	250	300	400	430	450
声功率级dB(A)	72.0	70.0	66.0	64.0	62.5	60.0	58.1	56.5	54.0	53.4	53.0

根据上述的噪声预测公式可计算出距施工机械不同距离处的噪声预测值 L 施预，详见表 9.3-3。

表 9.3-3　　距施工机械不同距离处的噪声预测值

距离（m）		50	65	100	120	150	200	250	300	400	430	450
$L_{施预}$ [dB(A)]	昼间	72.0	70.0	66.1	64.1	62.6	60.2	58.4	57.0	54.8	54.3	54.0
	夜间	72.0	70.0	66.0	64.0	62.5	60.1	58.2	56.7	54.3	53.7	53.3

昼间距施工场地 65m 处噪声值为 70dB(A)，夜间距施工场地 400m 处噪声为 54.8dB(A)。由此可知，在最不利情况下（施工机械在施工厂界附近作业），昼间施工厂界外 65m 以内的区域环境噪声超过《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)，夜间施工场界外 400m 以内的区域环境噪声超过《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)。本项目夜间不施工，可见施工期噪声在最不利情况下，对施工场界外 60m 以内的区域环境有一定的影响，但其影响会随着施工期的结束而消失。

9.3.2　施工期噪声污染防治措施

施工期设备噪声强度在 78～105dB(A)之间。评价要求所有高产噪设备的施工时间应尽量安排在日间；避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；施工设备选型上应尽量采用低噪声低设备，如振捣器采用变振器等；对动力机械设备进行定期的维修、养护；在模板、支架的拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声；对位置相对固定的机械设备，能设在棚内操作的应尽量进入操作间，不能入棚的也应适当建立单面声障。

9.4　施工期水环境污染影响分析及防治措施

施工期生产用水主要为混凝土搅拌机及路面、土方喷淋水等，废水主要是设备冲洗及生产中的跑、冒、滴、漏溢流产生，仅含有少量混砂，不含有其它杂质。这类废水在施工现场经临时沉淀池处理，回用于施工过程，不对周围水体排放。

施工人员产生的生活污水经化粪池处理后，排至高新区污水处理厂，对项目区地表水水环境质量影响较小。

9.5　施工期固体废物环境污染影响分析及防治措施

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。施工中的建筑垃圾收集后送到指定垃圾场堆存。

9.6　施工期生态环境影响分析

在工程设计时要尽可能保护当地生态环境。施工过程中应保护临时占用地的林木，尽量不砍或少砍临时占用土地内的林木。对施工开挖的土壤应有计划的分

层回填，并尽量将表土回填表层。对于因取土破坏的植被，待施工完成后尽快恢复绿化。优化施工组织和制定严格的施工作业制度。工程施工尽可能缩短土石方的堆置时间，开挖的土石方必须严格限制在征借地范围内堆置，并采取草包填土维护、开挖截排水沟等临时性防护措施。土石运输要严格遵守作业制度，采用车况良好的斗车，避免过量装料，防止松散土石料的散落。使用低噪声设备和洒水防尘等环保措施，减少对周围动植物的影响。施工结束后，所有施工场地应拆除临时建筑物，清除建筑垃圾，尽可能的恢复绿化。

施工范围内没有少数民族居住地，无森林保护区，无文物古迹，无珍稀、濒危保护动植物，无水源保护区，无湿地、林场和草场，施工期对其无影响。

9.7 施工期环境管理与环境监理

（1）项目占地与建设期施工应高度重视对生态环境的影响，项目建设施工用地严格限定在征地与规划临时用地范围内，严禁超范围用地。

（2）项目建设执行环境保护工程招投标制度。主体工程发包标书中应有环境工程的施工要求，并列入招标合同中，合同中明确施工单位施工过程中的环境保护责任。施工单位必须具备相应资质，承包商具有保护环境的责任，对施工中造成的环境污染，负责临时防护及治理。

（3）拟建项目实行施工监理制度，监理人员必须具有相关监理资质。施工期环境监理的具体要求是：

①监理时段：从项目设计开始至项目竣工验收结束进行全过程的监理，监理可分为设计阶段和施工阶段。

②监理人员：配置环境监理专业人员 1 人，专业背景为环境工程。环境工程所需的其他专业监理人员在项目工程监理人员中解决。

③监理内容：环境监理的内容主要包括两部分，一是施工期环境管理，二是对环保工程进行设计和施工期的监理。

④施工期环境管理主要是监督施工单位在项目建设过程中严格遵守国家和地方相关环境保护程序、法规和标准，保证施工现场噪声、扬尘、废气排放、污废水、建筑垃圾等排放能够满足排放标准要求。环保工程设计和施工阶段的监理主要内容是按照环评报告与环境工程竣工验收项目要求开展工作。监督设计单位是否按照已经批复的环境影响报告书确定的环境工程项目内容进行设计，保证拟建项目设备选型、治理工艺、建设投资等满足批复的环评报告书的要求。施工阶

段环境工程监理主要是监督施工单位的施工进度、施工质量以及项目投资是否达到设计要求。

⑤监理进度与监理规划要求：环境监理的进度应当同主体工程的监理进度一致，环境监理人员同其他专业监理人员应当同时进场，在编制主体工程监理规划的同时应当同时编制环保工程监理专项监理实施细则，明确环保工程监理的要求。

（4）项目建设必须严格执行“三同时”制度与竣工验收制度。

（5）资金来源及管理

本工程环境保护工程投资将纳入主体工程建设概算，并按照基本建设程序和资金需求安排，进行统一管理和使用，保证“三同时”要求的实现。

9.8 小结

综上所述，施工期对周围环境的影响是不可避免的，但只要施工单位认真做好施工组织工作，并进行文明施工，在采取了必要的防护措施后，尽可能将污染影响控制在最小的范围之内。随着施工的结束，各种影响也会随之消失。

第十章　污染防治措施及其技术经济论证

本章将针对工程所采取的环保措施，分析其先进性和稳定达标的可靠性，并针对其存在的主要问题，结合工艺情况提出进一步改进工艺和防治污染的措施，以进一步减少污染物排放量。

拟建工程的污染控制措施见表 10-1。

表 10-1 污染防治措施一览表

产污点			防治措施	治理效果
废气	焊接烟尘		项目在各焊接工段设置移动式焊接烟尘净化装置，未被收集和净化的焊接烟尘通过车间门窗无组织排放。	达标排放
	抛光粉尘		抛光粉尘经袋式除尘器处理后通过 15m 高的 1#排气筒排放。	达标排放
	汽车尾气		通过加强地面停车场周边的绿化，优选对汽车尾气净化能力强的植物品种，加快汽车尾气的吸收及扩散。	达标排放
	涂装工序	喷漆废气	喷漆过程捕集的漆雾、有机废气经水旋除雾装置+过滤棉处理+活性炭吸附装置处理后由 15m 高 2#排气筒排放；未被捕集的有机废气直接无组织排放。	达标排放
		流平和烘干废气	流平、烘干过程捕集的有机废气经活性炭吸附装置处理后由 15m 高 3#排气筒排放；未被捕集的有机废气直接无组织排放。	
	食堂油烟		需安装净化效率不低于 90%的油烟净化器，产生的油烟通过食堂油烟净化器，由屋顶高空排放（排气筒出口高度不小于 1.5m）。	达标排放
废水	生产废水 生活污水		漆雾净化废水进入厂区自建污水处理站进行处理，汽车清洗废水、地面冲洗水、打磨废水依次经隔油池、絮凝沉淀池处理，生活污水经化粪池进行处理，经过处理后的废水混合排至市政污水管网，最终汇入临沂高新区污水处理厂处理。生产车间地面、废水收集及处理系统、事故水池以及危险废物贮存点地面等有可能引起废水下渗的环节均严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求及相关建筑设计规范进行防渗处理，废水管道采用架空设计。	达标排放
噪声	设备噪声		合理布局；加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；选用低噪声的设备和机械，对高噪声设备安装减振装置、消声器；加强厂内绿化。	达标排放
	车间噪声		生产车间内壁和顶部敷设吸声材料，墙体采用双层隔声结构，窗采用双层铝固定窗，门采用双道隔声门。尽可能缩短夜间生产时间。在车间、厂区周围建筑一定高度的隔声屏障，如围墙。	
固废	一般工业固废		生产过程产生的废弃车胎、零部件及废包装材料，焊接工序产生的废焊丝、焊渣，抛光工序产生抛光粉尘，废包装材料，最终收集后外售综合利用。	减量化 资源化 无害化
	危险废物		喷涂工序产生的漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废油漆桶，清洗零部件的废有机溶剂，汽车换下的废机油，带机油抹布，废汽车电瓶；隔油沉淀池及污水处理站产生	

		废物。按国家有关危险废物处理处置规范要求进行暂存、转移和安全处置。	
	生活垃圾	分类收集后由当地环卫部门清运、填埋处理。	

10.1 水污染防治措施可行性分析

拟建项目产生的废水主要包括喷漆工序水旋净化装置废水、维修车间地面清洗废水、洗车废水、打磨废水和职工生活污水。

本项目运营后产生的生活污水经化粪池处理后，与处理后的漆雾净化废水、维修车间、车辆清洗废水以及打磨废水混合后排至市政污水管网，混合水质能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级及《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中间接排放标准要求，最终进入临沂高新区污水处理厂处理。高新区污水处理厂处理后尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

10.1.1 漆雾净化废水处理措施可行性分析

漆雾净化废水是一种含有大量难生物降解有机物的工业废水，成分复杂。一般是分子量大、结构复杂的合成树脂类化合物和溶解性有机溶剂。漆雾净化废水一旦直接排放到环境中，很难被分解，在水体、土壤等环境介质中长期滞留。另外，废水中含有难降解性有机物，一般具有低水溶性、高脂溶性的特征，能够在多数生物脂肪中发生生物蓄积，而且有的难降解性有机物具有半挥发性，可以在大气环境中远距离迁移，它们对人和动物一般具有毒性作用，有的可以导致生物体内分泌紊乱、生殖及免疫机能失调，有的甚至引起癌症等严重疾病。因此，必须对废水进行处理，达标后才能排放。

目前对于漆雾净化废水的处理，国内漆雾净化废水的处理方法主要有化学氧化法、生物法、混凝沉淀法、漆雾凝聚剂法以及共代谢处理法等。

芬顿试剂作为一种化学氧化技术已广泛应用于各种难降解有机物的处理中，如在染料废水、垃圾渗滤液、漆雾净化废水等方面的应用已有很多报道。芬顿试剂具有很强的氧化能力，当 pH 较低时（pH=3），H_2O 被二铁离子催化分解生成具有极强的氧化能力的羟基自由基·OH。通过具有极强的氧化能力的羟基自由·OH 与有机物反应，废水中的难降解有机物发生部分氧化，是废水中的有机物的 C-C 键断裂，最终分解成 H_2O 及 CO_2 等，并使 COD_{cr} 降低。或者发生偶合或氧化，改变其电子云密度和结构，形成分子量不太大的中间产物，从而改变他们的溶解性和混凝沉淀性。同时，Fe^{2+}被氧化成 $Fe(OH)_3$，在一定酸度下以胶形态

存在，具有凝聚、吸附性能，还可以去除水中部分悬浮物和杂质，出水通过后续的混凝沉淀进一步去除污染物，以达到净化的目的。

Fenton 化学氧化-混凝沉淀法对于处理成分复杂、难以生物降解的漆雾净化废水具有良好的效果。具有去除率高、设备简单、占地面积小、操作方便、不产生二次污染等优点。鉴于 H_2O_2 的使用费用高，此法仅适合于废水生产量小、浓度低的工厂。本项目漆雾净化废水产生量较小，且漆雾净化废水中污染物浓度相对较低，选用该工艺是可行的。

10.1.2 清洗废水处理措施可行性分析

本项目生产过程中产生的维修车间、车辆清洗废水以及打磨废水，属于典型的汽车修理废水，该部分废水主要污染物石油类、SS。本项目选用隔油池+絮凝沉淀池处理，其中隔油池水力停留时间为 2.5h，原废水经隔油池后石油类去除率达 80％以上。调整絮凝沉淀池运营，适当调整混凝剂和絮凝剂的加药量，减低负荷等措施后，相应的石油类、SS、COD 的含量会大大降低。类比临沂市罗庄区沂河路南侧、湖东二路东侧的山东远通汽车贸易集团有限公司远通汽车超市项目废水水质，其中 COD：45.3mg/L、SS：6mg/L、石油类：0.4mg/L、氨氮：20mg/L。则本项目清洗废水经油水分离、絮凝沉淀后废水达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）。

10.1.3 废水处理经济可行性分析

本项目生产废水及生活污水分类处理，降低运营成本。

漆雾废水每月定期排放一次，采用“Fenton 化学氧化-混凝沉淀”处理工艺处理后排入市政管网。

根据已运行同类企业处理费用可知，项目处理费用主要为酸、碱、芬顿氧化剂、絮凝剂费用，年需费用约为 2.0 万元；处理站年处理量仅为 60m^3，除药剂费外其余运行费用约 3.5 元/m^3 废水，年需费用约为 0.02 万元。

洗车废水及维修车间地面冲洗水均经过隔油池、絮凝沉淀池进行处理，主要年运营费用为 3 万。

综上所述，拟建项目废水处理年需费用约 5.02 万元，企业可以接受。

10.1.4 高新区污水处理厂废水接纳能力分析

1、高新区污水处理厂概况

高新区污水处理厂是临沂高新区管委会 2009 年度迎淮工作的重点项目，由

高新区管委会采用 BOT 模式建设，由临沂宏泰嘉诚水务有限公司实施，污水处理厂设计规模近期 3 万吨/天，远期 6 万吨/天，主体采用水解+A^2/O 工艺，设计进水 COD≤500 毫克/升，氨氮≤35 毫克/升，设计出水执行一级 A 标准。主要接纳高新区辖区范围内的生活污水和工业废水，服务面积 190 平方公里，服务人口 16 万，处理后经老龙沟并入南涑河，最终汇入邳苍分洪道。项目占地 50 亩，总投资 5471 万元。

项目自 2009 年 7 月开始，2009 年年底主体工程全部完成，2010 年年初完成设备安装和运行调试并正式投入运营。

项目污水处理工艺流程图见下图：

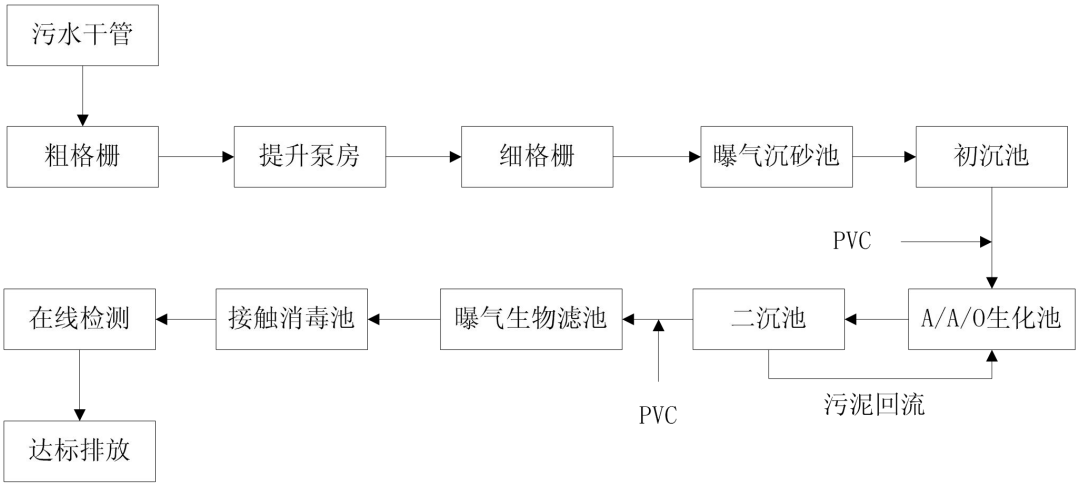


图 10.1-1　临沂高新区污水处理厂工艺流程

2、项目废水进污水处理厂可行性分析

（1）水质符合性

漆雾净化废水进入厂区自建污水处理站进行处理，汽车清洗废水、地面冲洗水、打磨废水依次经隔油沉淀池处理，生活污水经化粪池进行处理，经过处理后的废水混合排至市政污水管网，最终汇入临沂高新区污水处理厂。汇合后水质情况为 COD：179mg/L、BOD_5：100mg/L、SS：90.9mg/L、NH_3-N：13.3mg/L，石油类：2.2mg/L，水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级及《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中间接排放标准要求。

（2）水量符合性

目前高新区污水处理厂设计处理能力 3 万 m^3/d，目前日接纳废水约 3 万 m^3/d。该建设项目投产运营后，由临沂高新技术产业开发区当地政府进行协调，保证该

建设项目的污水能够进入高新区污水处理厂进行处理。拟建项目建成投产后废水排放量较小，污水最大排放量为 53.9m^3/d（其中漆雾净化废水间歇排放，最大排水量为 5m^3/d，生活污水和车间清洗废水、地面冲洗水、打磨废水平均排水量为 48.9m^3/d），占污水处理厂处理能力余量的 0.18%。因此，本项目排放废水对高新区污水处理厂水量冲击较小，在当地政府部门协调处理下，高新区污水处理厂完全有能力接纳拟建项目废水。

10.2 大气污染防治措施可行性分析

拟建项目废气主要是焊接烟尘，抛丸废气，汽车尾气，喷漆废气，流平和烘干废气，食堂油烟等。

10.2.1 焊接烟尘治理措施分析

拟建项目焊接主要采用 CO_2 气体自动保护焊工艺，采用实芯焊丝，焊丝年消耗量共 1t/a，所用焊材不用药芯，发烟量较低。本项目焊接时产生的焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化装置，焊接烟尘净化器对焊烟的捕集率约 80%，处理效率可达 98%，车间电焊烟尘等满足《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）的要求，未被收集和经处理后的烟气通过车间排风系统排出，厂界粉尘浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 组织排放监控浓度限值，对环境影响较小。

移动式焊烟净化器工作原理：通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性碳过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。移动式焊烟净化器移动灵活平稳，烟尘捕获率高，操作简单，后续维修费用低。因此，在经济与技术上是可行的。

10.2.2 抛丸废气治理措施分析

工件去锈及表面处理采用抛丸方式处理，会产生粉尘，主要成分为铁质粉尘。属于大粒径的粒子，除尘难度相对较低，粉尘粒径大约为 0.05~0.5mm。经设备自带布袋除尘后，通过高 15m、出口内径 0.25m 的 1#排气筒排放，其净化效率可以达到 90%，大部分粉尘被截留下来，外排废气可以达标。这种处理工艺是成熟有效的。

布袋除尘器与抛丸机一体购买，费用约为 15 万元，在经济上是合理的。因此，通过设备自带布袋除尘来治理抛丸废气在技术上是可行、经济上是合理的。

10.2.3 汽车尾气治理措施分析

该建设项目设置地上停车位，项目区内行驶车辆的汽车尾气间歇性无组织排放。通过加强地面停车场周边的绿化，优选对汽车尾气净化能力强的植物品种，加快汽车尾气的吸收及扩散。汽车尾气高峰期时段污染物排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准要求。

10.2.4 涂装废气治理措施分析

10.2.4.1 漆雾处理

喷漆是涂料施工中最常用的方法之一，分为人工喷漆和自动喷漆两种方式，本项目属人工喷漆。喷漆过程会有大量的漆雾产生，目前国内对喷漆漆雾去除主要干式和水洗两种方法，下面就这两种方法的优劣做个比较，具体见表 10.2-1。

表 10.2-1 干式和水洗两种漆雾去除方法的比较

项目	干式	水洗
净化原理	喷漆室气流惯性力通过碰撞材料纤维而改变方向，降低流速，在重力作用下漆雾颗粒沉淀在纤维间隙内	利用风机负压的吸引水流与气流混合或通过喷嘴将水雾化与漆雾化相碰撞，将漆雾沉降在水箱内
净化效率	阻力＜400PA，净化效率 95％以上，容量大	阻力 500－800PA，净化效率 80－90％
运行费用	运行费用低，设备投资少，清理简单	运行费用高，清理工作量大
二次污染	无二次污染	循环水定期排放，有二次污染

根据上表，从净化效率、运行费用和产生的二次污染来看，结合本项目的特点，本项目拟采用水洗及干式相结合的方式来处理漆雾，即设置了一套水旋吸收装置来吸收各个喷漆室产生的漆雾，再通过一套过滤棉装置进行吸附。

10.2.4.2 有机废气处理

1、工艺比选

经过除雾处理后的喷涂废气和流平、烘干废气主要含有挥发性有机物，还需经一步净化治理。根据油漆中的主要成分，其主要污染物因子为 VOCs、非甲烷总烃等。目前对有机废气的去除方法可分为低温冷凝法、催化燃烧法、溶剂吸收法和活性炭吸收法等 4 类。目前国内外有机废气处理方法的优缺点比较见表 10.2-2。

表 10.2-2 目前国内外有机废气处理方法比较

项目	低温冷凝法	催化燃烧法	活性炭吸附法	溶剂吸收法		直接燃烧法
				油吸收	水吸收	
适用范围	有一定温度	连续生产的	间歇式生产低	小规模生产	大规模生产	连续生产的

	的高浓度有机废气	高浓度有机废气	浓度有机废气	的高浓度有机废气	的低浓度有机废气	高浓度有机废气
处理效果（净化率）	70%左右	95%~99%	99%以上	85~95%	80%左右	95%~99%
运行费用	低	高	高	较高	低	高
投资	低	高	高	较高	低	高
主要优点	方法简单、投资低、运行管理方便	处理效率好、净化率高	处理效率好、净化率高	方法简单、运行管理方便、净化率高	方法简单、适用方便、运行费用低、安全	处理效果好、净化彻底
主要缺点	适用范围小，净化效果差	投资高、操作复杂，运行费用高，运行不稳定	投资高、操作复杂、活性炭需再生、运行费用高	易燃、易爆	净化效果一般	需燃料费高，燃烧装置等造价高、处理低浓度、风量大废气经济不合适

低温冷凝法的使用范围较小、净化效果也比较一般；液体吸收法净化率只有60%-80%，这种方法实际应用存在吸收效率不高、油雾夹带现象，一般难以达到国家排放标准，而且存在着二次污染问题；活性炭吸附法净化率可达90%以上，设备简单、投资小、操作方便，极适合对大风量、低浓度的有机废气进行净化。但若无再生装置，则运行费用太高；燃烧法净化率可达95%，适合于处理高浓度、小风量且废气温度较高的有机废气。

因此本次评价重点对燃烧法和活性炭吸附法进行比较。

（1）燃烧法

热破坏法是目前工艺设备比较成熟、应用比较广泛的一种方法。有机化合物的热破坏是十分复杂的，包含一系列高分子分解、聚合及自由基反应，最重要的有机化合物破坏机理是氧化和热分解。热破坏法可分为直接火焰燃烧法、催化燃烧法和蓄热式直接火焰燃烧法等。

①直接燃烧法：利用燃气或燃油等辅助燃料燃烧放出的热量将混合气体加热到一定温度（700—800℃），驻留一定的时间，使可燃的有害气体燃烧。该法工艺简单、设备投资少，但能耗大、运行成本高。

②蓄热式直接火焰燃烧法：蓄热式直接火焰燃烧法是在2个燃烧室的下部分别放置一层蓄热材料，2个燃烧室交替工作：一个燃烧室的蓄热层在废气燃烧时积蓄热量，而废气进入另一个燃烧室前经过蓄热层进行预热，预热温度为250℃，燃烧室燃烧温度为800-870℃。此系统热效率可达95%以上，废气处理效率可达98%以上。该方法适用于有机废气浓度为112-910mg/m^3，风量在4200-300000m^3/h的高浓度大风量的工程。

③催化燃烧法：将废气加热到200～300℃经过催化床燃烧，达到净化目的。该法能耗低、净化率高、无二次污染、工艺简单操作方便。适用于高温高浓度的有机废气治理，不适用于低浓度、大风量的有机废气治理。

该方法是用白金、钴、铜、镍、钯等作为触媒，在较低的温度达到完全燃烧，此法能显著地减轻辅助燃料经费。在最适宜的操作条件下，它是除去废气中碳氢化合物最有效的方法。如前处理十分完备，此方法适用于几乎全部恶臭气源和有机废气源。触媒是催化燃烧法的关键，它直接影响反应温度和反应率。各种触媒的效率高低顺序为：白金、氧化铝为最好，白金、镍丝与白金，氧化铝几乎相同，其后是二氧化锰与Hopcalite、氧化铜、氧化铝、氧化钒、不锈钢填充物。触媒燃烧装置的触媒元件对性能的主要要求有：在低温下的活性要大，对气流的阻抗要小，有高的比表面积和气体在装置内达到充分紊流状态的配置等。装置的结构按气体量分大型和小型，小型的一般不用回收触媒燃烧所产生的热能，大型的，一般回收利用触媒氧化燃烧热来预热废气或作为烘干室的热源。

综上所述，直接燃烧法和蓄热式燃烧法相对于催化燃烧法来说需要控制的温度高，能源消耗大，且燃烧温度较高易产生氮氧化物。考虑到烘干室有机污染物属于高温高浓度的有机废气，可直接采用催化燃烧装置净化处理。

（2）活性炭吸附

吸附法是最早的去除有机溶剂的方法，这种方法对少量气体处理有效，适用于低浓度废气处理，若附加再生装置，可回收高价的溶剂（如三氯乙烯脱脂废气的回收）。而对于大量气体来讲因受压力损失增大和吸着剂吸附容量的限制此法不适用。若以除去恶臭和气体中的有机溶剂为目的，吸附法使用的吸附剂仅限于活性炭，因为活性炭无极性，对有机溶剂那样的无极性或极性物能良好地吸附。具有极性的吸附剂(如硅胶、活性氧化铝等)对极性强的水亲和力强、而当大气中含有水分时，不能吸附有机溶剂蒸气。被处理的废气在进入吸附装置之前应进行预处理，除掉漆雾、粉尘或油烟子(因它们凝结或附着在活性炭上，严重地影响其吸附效率)和冷却降温，因温度越低吸附容量越大，一般应预冷到60℃以下，最好顶冷到室温。

活性炭吸附法分为直接吸附法和吸附回收法：

①直接吸附法：有机气体直接通过活性炭，可达到95%的净化率，设备简单、投资小、操作方便，但需经常更换活性炭，用于浓度低、污染物不需回收的场合；

②吸附再生法：有机气体经活性炭吸附，活性炭饱和后用热空气进行脱附再生，该法可与催化燃烧工艺组合处理有机废气：

吸附浓缩-催化燃烧工艺：对于大流量、低浓度的有机废气，燃烧或催化燃烧处理费用太高，不经济。利用炭吸附具有处理低浓度和大气量的优势，先用活性炭捕获废气中的有机物，然后用很小流量的热空气来脱附，这样可使 VOC 富集 10-15 倍，大大地减少了处理废气的体积，使后处理设备的规模也大幅度地降低。把浓缩后的气体送到催化燃烧装置中，利用催化燃烧处理较高浓度的特点来消除 VOC。催化燃烧放出的热量可以通过间壁换热器来预热进入炭吸附床的脱附气，降低系统的能量需要量。该技术利用炭吸附处理低浓度和大气量的特点，又利用催化床处理适中流量、高浓度的优势，形成一非常有效的集成技术。

2、工艺选择

经过比较，针对项目喷漆室有机污染物的排放特点（浓度较低、温度较低），拟采用水喷淋+过滤棉预处理（主要处理漆雾），活性炭吸附的工艺来治理喷漆有机废气；针对项目烘干室有机污染物的排放特点（浓度较低），选择直接用活性炭吸附装置来处理流平和烘干废气。

10.2.4.3 涂装废气处理工艺措施分析

1、喷漆废气

喷漆废气利用喷漆室风机形成的负压，通过喷漆间地面设置的移动式格栅，从地下循环水池通往水旋吸收装置，再经过滤棉吸收装置和活性炭吸收装置，最终通过 15m 高 2#排气筒排放。

过滤棉对水旋除雾装置未吸收的漆雾粒子起拦截、碰撞、扩散、吸收等作用，能够将漆雾粒子容纳在材料内，具有净化效率高、漆雾容量大、运行费用低、无二次污染等优点，且有利于漆渣的收集，过滤棉定期更换，委托处置。

项目拟设两套吸附装置（两套吸附脱附装置可交替使用，以保证生产的连续运行），每套吸附装置的活性炭填充量为 1.25t，平均每三个月更换一次。活性炭吸附再生系统采用 PLC 可编程控制器对设备进行控制，两套吸附系统在 PLC 控制下交替再生，保证生产连续性。

2、流平和烘干废气

流平和烘干废气，经过捕集后直接进入活性炭吸附装置，处理后的有机废气去除效率为 90%，净化后的有机废气最终通过 15m 高 3#排气筒排放。

通过上述处理措施处理后，漆雾的去除效率可达到95%以上，本报告取95%，活性炭对有机气体的吸附效率均可达到90%，本报告以90%计。根据工程分析，漆雾排放浓度能够达到《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表2中其他工业其它尘源标准，有机废气（非甲烷总烃）排放浓度及排放速率均可稳定达到《大气污染物综合排放标准》表2中的二级标准，对大气环境影响较小。

综上所述，本项目采用的各项废气处理措施均采用的技术成熟、应用广泛的措施，实际处理效果较好。

10.2.4.4 涂装废气处理经济可行性

通过以上分析，本工程喷漆室水旋装置、过滤棉吸附装置，烘干室活性炭吸附装置对于废气的处理工艺技术比较可靠，这两部分废气处理装置投资在50万元左右，仅占总投资的0.16%。根据已运行同类企业处理费用可知，每万立方米有机废气运行费用仅2.4元，运行费用中引风机的电费占45%，过滤材料费、水费、人工费等其它费均很低，净化系统达到最佳效能比。

因此，本项目采用的各项废气处理措施均可行。

10.3 噪声污染防治措施可行性分析

项目噪声源主要是维修车间噪声、进出车辆噪声、抛丸机噪声、空压机噪声等，噪声源数量较多，声级值大。建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下：

（1）主要设备的防噪措施：建议在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备；噪声级较高的设备采用减震基底、设置隔声间；风机均采用减震基底，加装消声器，连接处采用柔性接头。

（2）消声措施：风机进出气口安装消声器，消声器降噪量约5dB（A）。

（3）厂房建筑设计中的防噪措施：厂房密闭，生产车间采用双层窗，高噪声操作间墙壁贴吸声材料。

（4）加强绿化：加强绿化，增加对噪声的阻尼作用。绿化以灌木和草坪为主，有效降低噪声强度。

（5）合理布局：按《工业企业噪声控制设计规范》对主要噪声源合理布局，车间集中布置于厂区中段，噪声源远离西侧及北侧居民区。

（6）强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

拟建工程对其噪声源所采取的控制措施，均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，实践表明其控制效果明显。经采取上述控制措施后，拟建工程对厂址周围噪声环境质量影响较小。因此，本项目对其噪声源所采取的控制措施是可行有效的。

拟建项目噪声防治费用约 20 万元，站总投资的 0.06%，经济上较为合理，可以被企业接受。

10.4 固体废物污染防治措施可行性分析

10.4.1 一般废物处理措施

拟建项目建成后产生的固体废物包括废弃车胎、零部件及废包装材料，焊接工序产生的废焊丝、焊渣，抛光工序收集产生抛光粉尘。生产中产生的废弃车胎、零部件及废包装材料，收集后外售至废旧物资回收部门进行回收利用。焊接工序产生废焊丝和焊渣属于一般固废，袋式除尘器收集的抛光粉尘收集后外卖炼铁厂作原料。

对于一般固废的暂存场地，建设单位设置情况必须做到以下几个方面，具体要求如下：

（1）贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

（2）贮存、处置场必须采取防止粉尘污染的措施。

（3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边必须设置导流渠。

（4）必须设计渗滤液集排水设施。

（5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，必须构筑堤、坝、挡土墙等设施。

（6）为保障设施、设备正常运营，必须采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

10.4.2 危险废物处理措施

拟建项目危险废物主要有喷漆工序产生的漆渣，废油漆桶，废过滤棉、废活性炭，清洗零部件的废有机溶剂，汽车换下的废机油、废电瓶，带机油的废抹布，

隔油沉淀池、污水处理设施产生的淤泥，拟委托有资质的单位处置。

对于危险固废，本项目拟在厂内设置专门的危废暂存区，建设单位设置情况必须做到以下几点：

（1）废物贮存设施必须按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；

（2）废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；

（3）废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

（4）废物贮存设施建设相应的防渗、防腐蚀、防溢流和防治二次污染的措施。

（5）废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

此外，建设项目必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准中有关规定进行储存，并及时委托有资质的专业单位接收处置。

本项目所采取的固体废物（包括危险废物）的处理措施符合环保政策的要求，而且经济可行；其中一般工业固体废物不仅可以变废为宝，减少环境污染，而且又可以创造一定的经济效益和环境效益。因此，经采取上述措施后，本项目产生的固体废物能够得到妥善的处理和处置，采取的处理措施可行有效。

拟建项目固废治理措施环保投资为 10 万元，占总投资的 0.032%，所占比例较小，经济上是合理的。

综上所述，拟建项目采取的固废治理措施技术上可行、经济上合理。

10.5 地下水污染防治措施

建设项目工程可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：各生产装置、废水池、污水管线及污水处理系统的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；事故状态下消防污水外溢对地下水影响。

本项目针对污染途径类型均采取相应的防治措施。本项目主要地下水污染途径及采取的防治措施情况见表 10.5-1。

表 10.5-1 本项目地下水污染途径及应采取的防治措施

污染途径	污染环节	污染防治措施	防渗技术要求
管线泄漏	物料管线、污水管沟、事故水池	①选用耐腐蚀耐高温材料管材； ②管线内衬防腐材料； ③管线连接处及阀门重点检查，选用优质产品； ④尽可能地上设置，并在管线下方设置收集槽与事故水池连通； ⑤沟渠建设严格按照《渠道防渗工程技术规范》的要求采取有效的防渗漏措施； ⑥地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖； ⑦排水系统建设雨污分流制。	对地面进行碾压、夯实，并在地面下设置防渗塑料以及防渗管道。
地坪下渗	生产区地坪、危废暂存区	①生产区内地坪应进行硬化处理； ②自然地基采用粘土夯实硬化； ③地坪建设应采用高标号防渗混凝土； ④地坪采取上下两层钢筋混凝土，中间内衬 2～3mm 边缘上翻的防水塑料层结构进行防渗处理； ⑤混凝土浇注严格按照相关防渗规定防止出现混凝土裂缝。 ⑥合理设计坡度、设置导流水沟将废水引入废水处理调节水池。 ⑦堆场地坪应按照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单有关防渗要求进行建设。 ⑧危险化学品地坪应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单有关防渗要求进行建设。	基础防渗层为粘土层，厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 1.0×10^{-7}cm/s，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} cm/s。
池体池壁渗漏	污水处理站、事故水池、化粪池	①自然地基采用粘土夯实硬化； ②池体建设应采用高标号防渗混凝土； ③池底及池壁防渗及防腐处理。如采用土工布膜衬垫、塑料树脂夹层等； ④池体内衬防腐、耐高温材料； ⑤混凝土浇注严格按照相关防渗规定防止出现混凝土裂缝。 ⑥按照水压计算，设计足够厚度的钢筋混凝土结构	基础采用钢筋混凝土，混凝土强度等级不低于 C20；池底及池壁采用防渗衬层厚度不应小于 20mm，混凝土防渗系数不大于 1×10^{-7} cm/s。

采取以上措施后，可以有效防止本项目对厂区附近的地下水造成影响。

10.6 污染治理工程投资

本项目污染治理投资约为 445 万元，具体投资计划如下表 10.6-1。

表 10.6-1　环保设施投资及处理效果一览表

类别	污染源	防治措施	投资(万元)	比例%	处理效果
废气	焊接烟尘	采用移动式焊接烟尘净化设备净化处理后排放至车间，通过车间通风排放，属于无组织排放（4 台，每 2 台焊机共用 1 台）	10	2.25	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准以及《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》DB37/1996-2011）表 2 中的要求
	抛光粉尘	抛丸机自带袋式除尘器处理后的烟尘通过高 15m、出口内径 0.25m 的排气筒排放	15	3.37	
	汽车尾气	通过加强地面停车场周边的绿化，优选对汽车尾气净化能力强的植物品种，加快汽车尾气的吸收及扩散。	--		
	喷漆室废气	喷漆室产生的废气经水旋除雾装置+过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高、出口内径 0.4m 的排气筒排放；活性炭经原位再生后，脱附的有机废气进入烘干室催化燃烧净化装置处理	50	11.24	
	烘干室废气	采用电加热烘干，流平和烘干废气经有机气体催化燃烧净化装置处理后通过 15m 高、出口内径 0.4m 的排气筒排放			
	食堂油烟	园区设置 3 处食堂，均需安装净化效率不低于 90%的油烟净化器，产生的油烟通过食堂油烟净化器，由屋顶高空排放（排气筒出口高度不小于 1.5m）。	10	2.25	达到山东省《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中型规模的要求要求
废水	漆雾净化废水	自建污水处理站（处理规模 0.5m^3/h），采用芬顿氧化+混凝沉淀工艺；	20	4.49	混合后废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级及《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中间接排放标准要求后排入市政管网；
	洗车废水、车间清洗废水、打磨废水	自建隔油沉淀池；	5	1.12	
	生活污水	化粪池；	5	1.12	
固废	危险废物	独立危险废物储存场所，占地 16m^2，四周设 2.5m 高围堰，沿围堰设置排水沟，排水通入污水处理站收集池。交由有资质的单位处理	10	2.25	固体废物妥善处理不外排
噪声	生产	减振、隔声、消声等	20	4.49	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
地下水		防渗防腐	25	5.62	
风险		设置 250m^3 事故水池 1 座	10	2.25	--

	环境监测设备	10	2.25	--
生态	绿化、水土保持；	255	57.3	--
合计	--	445	100	--

项目环保措施投资仅占总投资的1.43%，各处理措施都能达到处理要求，实现各污染物达标排放。综上可见，项目的环保措施经济合理、技术可行、效果可达。

第十一章　环境风险评价

11.1　环境风险评价概述

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故的发生率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次评价遵照国家环保总局环发[2005]1152 号文《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)为指导，同时结合《山东省人民政府办公厅关于进一步加强危险化学品安全生产工作的意见》（鲁政办发(2008)68 号相关要求，通过对拟建项目进行风险识别和源项分析，进行风险影响分析，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

11.2　风险识别

根据《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）的要求，识别环境风险应从环境风险源、扩散途径和保护目标三方面进行，包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境、土壤等），以及可能受影响的环境保护目标的识别。

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统及环保设施等。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

风险类型：根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄露三种类型。

11.2.1　物质危险性识别

对于本项目而言，使用的主要原材料包括机油、油漆、焊丝以及各种汽车配件。根据分析，本项目所涉及的危险品主要包括机油、油漆等，油漆属易燃易爆或有毒、腐蚀性物质，机油属于可燃物，因此将其作为本项目环境风险分析的重

要因子。

拟建项目涉及各类主要风险物质的理化性质、毒理性质及危险性具体见表11.2-1。

表 11.2-1　拟建项目主要风险物质理化性质及毒理性质一览表

物质名称	理化性质	毒理性质	危险性
机油	机油可以分为基础油和添加剂两部分。基础油主要有矿物油、合成油、植物油、动物油，添加剂主要有清洁剂、驱散剂、抗氧化剂、防锈添加剂、抗腐蚀添加剂、粘度指数改善剂、流动点抑制剂、抗磨损添加剂、消泡剂、染色剂等。	废机油中含有致癌、致突变、致畸形物质及废酸、重金属等物质,对人体危害极大，其中有机化合物如芳香族类很多对身体有毒害作用，这些物质不但会停留在肺还会进入血液运行全身，会干扰人的造血系统，神经系统等等，导致血液病如贫血，血小板减少等，还会有头晕，恶心，食欲不振，乏力等症状，长期还会致癌。重金属如铅，镉等难以排出身体，会在人体内蓄积，严重影响神经系统并导致一系列疾病和症状如口腔溃疡，牙龈发炎等等。至于铁是活泼金属，在人的呼吸道和肺中会导致慢性炎症，长此从而会引起肺纤维化，肺气肿等等。此外，机油还能使人的皮肤变得粗糙，长时间接触可造成过早衰老。	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂或爆炸的危险。
油漆	主要成分为树脂、颜料、水性分散剂及水溶液等，属于供涂覆用的液体材料。主要有机溶剂主要为丁醇、乙酸丁酯等物质。	油漆中的有机溶剂对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短时间内吸入较高浓度本品可出眼及呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头疼、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐、昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触可发生神经衰弱综合症，肝肿大，皮肤干燥，皲裂，皮炎。	所含有机溶剂多数为易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火，高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和集聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

11.2.2　生产设施风险识别

1、生产车间风险因素识别

拟建项目主要从事汽车的销售、汽车的维修及保养、售后服务等，对车体表面冲洗，然后进喷漆室对漆面损伤部位进行喷漆。

喷漆车间使用一定量的油漆，存在发生火灾事故的危险；喷漆作业产生漆雾粉尘，对现场作业人员可能造成职业危害。

2、物料储存因素风险识别

拟建项目使用的油漆、机油都属于可燃物质，遇明火后可引起火灾爆炸，按照《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)中关于物质火灾危险性分类，火灾危险性均较高。其机油储存于润滑油桶中，日常储存量 1.0t 左右；油漆储存在油漆库房中，采用钢制油漆桶储存，日常储存量 0.5t 左右。

因此物料储存的风险来自于机油、油漆的泄露事故，以及由此而引发的火灾。

11.2.3 传播途径识别

根据上述分析，拟建项目油漆泄漏可通过大气、水环境进行传播。

11.2.4 重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），结合项目的平面布置情况，本次评价将原料仓库（含油漆房）划分为一个单元。拟建项目涉及的有毒有害化学品存在量情况，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A1，进行识别。

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009），单元内存在的危险化学品为多品种时，则按照式 11.2-1 计算，满足式 11.2-1 则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1+ q_1/Q_1+……+ q_n/Q_n≥1 \qquad ……（式 12-1）$$

式中：

q_1，q_2，……q_n——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1，Q_2，……Q_n——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

重大危险源辨别情况见表 11.2-2。

表 11.2-2 重大危险源识别一览表

风险物质	临界量 t	拟建项目 t	比例系数	是否构成重大危险源
油漆（含稀释剂）	5000	0.5	0.0001	共计=0.0001；未构成重大危险源

可见，本项目存在的危险化学品数量不超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）规定的临界量。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），项目装置区及储存区多种危险品综合辨识指标小于 1，不构成重大危险源。

11.2.5 评价工作等级确定

根据评价项目的物质危害和功能单元重大污染源判定结果，以及环境敏感程度等因素，环境风险评价划分为一级和二级。

评价工作等级的划分依据具体见表 11.2-3。

表 11.2-3　评价工作等级的划分依据

项目	剧毒危险性	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	二级	二级	一级	一级
非重大危险源	二级	二级	二级	二级
环境敏感地区	二级	二级	二级	二级

依据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2004）中风险评价等级划分的依据，拟建项目不构成重大危险源，且拟建项目所在地处不属于环境敏感区。结合上述危险源辨识的结果，本次环境风险评价等级确定为二级。

11.2.6　评价范围

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中的规定，环境风险二级评价范围为以厂址为中心，半径 3km 的范围；评价内容为对可能发生的风险事故进行风险识别、源项分析，并对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

11.2.7　受影响的环境保护目标的识别

评价范围内敏感点详细情况见表 1.7-1，附图 2.2-1。

11.3　源项分析

事故的发生具有偶然性和突发性，一般发生的概率极少，但一旦发生会对周围环境造成重大影响。对于严重事故较难以完全定量的手段进行评价。

11.3.1　最大可信事故

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本项目虽具有多个事故风险源，但环境风险将来自主要危险源的事故性泄漏。项目最大可信事故的确定是依据事故源的大小和物质特性对环境的影响程度确定。

本项目在运行过程中会使用一定量的油漆和机油为易燃爆物质，可能会发生泄漏引起火灾事故。本项目在生产过程中存在发生泄漏、火灾、爆炸、高温烫伤及热辐射等风险事故的可能性，项目主要设备风险事故类型具体见表 11.3-1。

表 11.3-1　项目主要设备环境风险事故类型一览表

危险危害设备	事故类型	发生形式	产生原因	可能产生的后果
机油	泄漏火灾	机油泄漏	违章操作；储罐受到较大外力冲击：出现疲劳纹及	可燃物料一旦泄漏，扩散到爆炸极限内，可引起火灾事故的发生；火

	爆炸		疲劳断裂等	灾爆炸事故所产生的破坏力在特定条件下会引发新的泄漏事故形成恶性循环
油漆	泄漏 爆炸 火灾	油漆 泄漏	设计、材料、制造、安装上有缺陷；违章操作；储罐受到较大外力冲击；出现疲劳纹及疲劳断裂等	含有机废气一旦泄漏，必然会造成扩散，影响周围的环境；可燃物料泄漏引发爆炸事故，造成重大人身伤亡事故及财产直接损失；造成停业等重大损失

1、储存过程中的危险因索

项目使用的机油属于有毒、易燃易爆物品。潜在风险事故主要是有毒有害物质的泄漏所造成的环境污染，易燃物质泄露而引起的火灾、爆炸以及环境污染。

2、运输过程中的危险因素

项目机油、油漆均采用汽车运输，其在装卸、运输中可能发生泄漏，甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。同时在运输途中，由于各种意外原因，造成危险品抛至水体、大气，造成较大事故，因此危险品在运输过程中，存在一定的环境风险。

3、其他因素

根据风险评价导则，一般不包括人为破坏及自然灾害引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏。

根据上述项目风险因素识别和比较的结果，本次评价认为，拟建项目主要危险源为厂区储存区。重点防范的对象主要包括：机油、油漆泄漏引起的火灾，污染大气及消防水对地表水和地下水的环境影响。

根据本项目风险因素分析及源项分析，本项目生产中涉及到油漆、机油等危险原辅材料物质，可能发生燃爆、泄露中毒事故，事故来源主要为油漆桶泄漏事故，泄漏后 VOCs 等有毒物质迅速挥发并扩散，引起大气环境污染，并导致中毒。

11.3.2 最大可信事故源项分析

拟建项目风险事故主要是火灾、爆炸事故及泄漏对环境的影响，本项目火灾风险主要为火灾事故。

生产过程中防止设备物料泄漏是防止发生燃爆事故的关键。另外，加强安全管理，采取避雷和防静电措施，严禁吸烟和动用明火，防止铁器撞击，防止产生静电火花以及电气设备要符合防火防爆要求等，也是防止燃爆事故发生的必要条件。

物料泄漏，可能引起燃爆炸危害事故或扩散污染事故。风险事故对环境的影

响与泄漏时间及各种应急处理措施的有效性密切相关。

因此，本项目应重点防范油漆引起的火灾爆炸危险。火灾事故的燃烧半径 D 由下面公式计算：

$$D(m)=2.66M^{0.327}$$

式中：M 为燃烧物质的质量（kg）。

本项目油漆年总消耗量为 4.0t/a，一般每月进货一次，厂区仓库最大储存量约为 0.5t。

经计算，其火灾事故的燃烧半径为 20 m。

当发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度较快，如果不及时抢救，极易造成大面积火灾。爆炸是突发性的能量释放，造成大气中破坏性的冲击波、爆炸碎片等形成抛射物，造成危害。火灾、爆炸事故对环境的危害是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，火灾燃烧过程产生的烟雾和有害气体可造成较大范围的环境污染。

根据上述计算，火灾燃烧的最大半径为 20m，因此，发生火灾时，如果不引发周围的物品燃烧，则仅限于厂区范围内，所以在油漆仓库范围内，严禁堆放易燃、易爆的物品。本项目的油漆储量较小，一旦发生火灾，其影响面积可控制在厂区范围之内。

11.4 环境风险影响分析

本项目主要环境风险影响是油漆发生火灾、爆炸对环境空气和周围生产人员、设备的危害，而且发生火灾后的消防水如不进行处理直接排入外环境，会对区域水环境和土壤环境产生一定的影响。

11.4.1 事故分析

项目涂装车间使用的油漆中含有有机成分。在喷漆作业中达到一定的浓度，会对职工造成一定的影响。据调查，近 10 年我国在涂装过程中发生火灾近 200 起，每年造成直接经济损失 300~500 万元。对我国 154 件涂装作业发生火灾的原因进行调查，发现我国涂装作业的火灾主要原因有：明火（加热，照明等）、电器设备（故障及陈旧）、烘箱干燥（故障，简陋）和抽烟等。我国涂装作业发生火灾原因及比例见表 11.4-1。

表 11.4-1 我国涂装作业发生火灾原因和比例一览表

序号	火灾原因	件数	比例(%)

1	电器设备（故障，陈旧）	24	15
2	烘箱干燥（故障，简陋）	27	18
3	抽烟	21	14
4	电焊、气割	14	9
5	明火（加热，照明等）	43	28
6	设备发热	5	3.3
7	自燃	1	1.7
8	其他	19	12
合计		154	100

从表中可以看出，我国涂装车间的火灾主要是因为管理出现问题而造成的，如果加强管理可以杜绝这类事故的发生。涂装车间的爆炸危险区等级的划分是根据生产中使用油漆的种类，产生事故的可能性和危险程度来确定的。

下面是涂装线典型事故案例：

1、2011 年 3 月 26 日，在北五环顾家庄桥以北的东南汽车 4S 店突然着火，明火蹿出三四米高，围观群众不时地还能听到爆炸声，“估计是里面的汽车着了，油箱爆炸产生的声音。”事故发生后，几十辆消防车赶到现场喷水灭火。由于仓库使用了易燃的彩钢板材，着火速度很快，并产生了大量浓烟，滚滚地向天空中蔓延上百米。最终统计，在现场待命的 999 救援人员尚未发现伤亡人员。这家 4S 店共二层楼，一层为维修车间，二层是员工宿舍和零部件仓库。据目击者表示，火是从二层员工宿舍烧起来的，爆炸声持续了十多分钟。起火原因是大火可能与用电不当电线短路有关。

2、《闽北日报》“油漆工戈某在给别人装修房屋时，边吸烟边调和油漆，叼在嘴里的烟头掉进了油漆桶，引起油漆爆炸燃烧，除一套房子被烧毁外，戈某自己的右下肢也被烧伤至深Ⅱ（二）度住进了医院。……当问到戈某对油漆的特性了解多少时，他只知道油漆有毒，对于油漆的易燃性和在使用油漆时的注意事项却一点都不知道。”

3、漳州水仙大街路口处北京现代 4S 店二楼的烤漆房突然起火。事发后，消防人员赶往现场救援，所幸，事故并未造成人员伤亡。据该维修点的员工介绍，火灾发生时，员工都已经下班了，并未造成人员伤亡。起火的烤漆房内一些零部件被烧毁，一辆车被烧受损严重。起火原因是大火可能与用电不当电线短路有关。

11.4.2 事故排放应急处理

1、污染治理设施故障事故排放

涂装车间油漆工段在生产过程中，废气处理装置发生故障时导致苯系物排放

浓度变化明显，将会对大气环境造成一定影响。对于此类事故，采取以下应急措施：

①启动车间紧急停车程序；

②立即通知相关部门请求支援，协助救灾疏散；

③紧急通知并疏散受污染范围内人员；

④车间内开门、开窗或采取强制性通风；

⑤向主管部门上报事故原因、损害情况、人员健康与环境风险、解救对策和方法。

⑥查明事故工段，并派专业维修人员进行维修。

2、涂装车间油漆工段火灾事故防范措施

①防止自燃：含不饱和基团的速干性自干性涂料中，不饱和双键与空气中的氧化化合时产生氧化热，如果氧化热不及时散发而聚集，可能引起自燃。而涂料中的干燥剂、有机颜料有促燃作用，增加自燃危险性。因此，涂料废渣以及涂料污染物如工作服、手套等都必须及时清理，合理放置，通常放置在散热性好的金属网上，以防热聚集。

②加强管理，防止因管理不善而导致油漆工段火灾：每天对车间设备，特别是加热设备、电器设备、烘箱设备等进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对油漆工段的员工进行上岗培训，使其了解涂装作业中应该注意的具体事项，特别是禁止吸烟。

③防止静电起火：涂料和稀料在搅拌、喷出、过滤等运动过程中，由于摩擦而产生静电，静电积聚的结果可能产生火花，甚至导致火灾。防止静电灾害可以采用的措施有：接地：使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地，防止物体贮存静电；为防止人体带电，工作人员应该穿上防静电工作服；为防止流动带电，管道输送稀料时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速做出限制。对车间应保持现场湿度大于 60%，有利于静电的释放。

④装配油漆车间油漆工段喷漆室设有 CO_2 灭火系统。

3、涂装车间油漆工段防爆措施

涂装车间调漆室、储漆室和烘干室所有的电气设备需符合相应的电气防爆技术规定。

①油漆库：电气防爆，车间的隔墙采用防火防爆墙，泄爆面朝车间外。地坪采用不发火、防静电地坪。各类设备可靠接地，送排风系统中需安装防火阀。

②喷漆室：采用非燃烧材料制造设备，排风管道上应该设防火阀，室内及排风系统必须防爆。自动供漆系统必须与火灾系统、报警系统联动互锁。

③烘干室：可燃气体最高浓度不得超过其爆炸下限的 25%，排风系统需安装防火阀。

11.5 风险事故水环境影响分析

拟建项目区周围水环境敏感保护目标见表 11.5-1。

表 11.5-1 拟建工程项目区周围水环境敏感保护目标一览表

项目	敏感保护目标	相对厂址方位	与厂界距离(m)	评价标准
地表水	南涞河	W	2200	GB3838-2002 Ⅳ类
地下水	项目区周围居民井	--	--	GB/T14848-93 Ⅲ类
	项目区下游地下水	--	--	

11.5.1 突发性水污染事故分析

参照《化工建设项目环境保护设计规范》，设计有效防止泄露物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范措施。拟建项目可能发生的突发性水污染事故主要有化学品泄漏，火灾、爆炸事故消防水排放，地下水防渗措施被破坏等事故。事故发生后，污染物可能通过下渗、地表径流、地下径流污染周围水环境。在油漆以及危险废物和工业固废贮存场所四周设废水收集系统，收集系统与污水站事故水池相连。消防废水通过废水收集系统进入厂区事故池，再分批送污水处理站处理，不直接外排。确保发生事故时，泄露的化学品及灭火时产生的废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

1、事故水池设计分析

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），事故水池总有效容积为：

$$V=(V_1+V_2-V_3)max+V_4+V_5$$

V_1——发生事故时最大物料泄露量，拟建项目油漆最大储存量为 0.5t，$V_1=0.42m^3$；

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，本项目按照生产车间发生火

灾爆炸时的消防用水量，根据本项目生产车间的防火等级，确定消防水量为20L/s，根据建筑设计规范设计消防历时3h，拟建项目消防废水总量约为216m^3；

V_3——转输到其它储存或处理设施的物料量，m^3，本次评价评价不考虑沟渠和管道的储存量，转输到其它储存的物料量为0；

V_4——发生事故时仍必须进入该系统的生产和生活废水量，m^3。拟建项目生产废水只有水旋式喷漆室排水，考虑到水旋式喷漆室设置循环水池，事故状态下，废水可停留在循环水池中，因此本次不考虑V4水量；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，按照下列公式进行计算，经计算，V_5为28m^3。

$$V_5=10q\cdot f$$

式中：f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（0.3ha）。

$q=q_a/n$，

q_a—年平均降雨量（取880.2mm）；

n—年平均降雨日数（取93.9）。

综上所述，V总=244.42m^3，新建一座事故水池，有效容积为250m^3，用以容纳事故废液和消防废水，通过调节和切换，分批送污水处理站处理达标后排放。

油漆储存场所、主生产车间、危险废物和一般工业固废贮存场所四周设废水收集系统，收集系统与事故水池相连。在装置开停工、检修、生产过程中，可能产生对环境有污染液体漫流到装置单元周围，因此要设置导流设施。

2、污水站处理能力分析

当发生火灾时，拟建工程所使用的各种化学品均有可能发生泄露，从而与消防水一同进入事故水池。因此，首先对事故水池中的废水进行检测，确定废水水质情况，然后由泵渐次泵入污水站进行处理。

废水处理系统在设计时有一定余量，可保证在不影响日常生产废水处理的前提下，对消防废水进行分批处理。

3、围堰设置情况及事故废水导排系统

油漆室内存放，储存区周围设置事故围堰，围堰高度≥0.2m，防止油漆泄漏流入外环境。项目在设计中，生产区地面进行硬化处理，在原料储存区设置围堰，围堰内设置明沟收集槽，并与事故水池相连。当发生泄漏火灾事故时，项目涉及

的各类油料等均有可能泄漏到消防水中，厂内生产区各排水系统均与事故水池相连通，使事故状况下废水进入事故水池。项目厂区设计雨污分流，项目区初期雨水由暗沟排放，经人工转换阀排入事故水池暂存。

当发生泄漏、火灾、爆炸等事故时，首先关闭厂区污水及雨水总排口，事故废水、消防废水经过导流沟等事故水导排系统进入厂区事故水池。事故水池导排系统采用双动力，在事故状态下，事故废水、消防废水、初期雨水依靠地势坡度自流入 250m^3 事故水池中，收集后采用水泵抽入污水处理站处理。

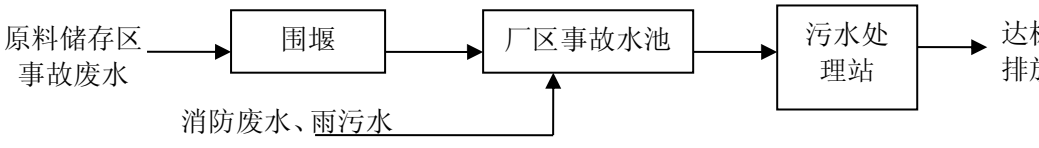


图 11.5-1　事故废水收集处理体系图

11.5.2　厂区风险事故水环境风险分析

1、对水环境的风险影响分析

拟建项目最近地表水体为厂区西侧 2200m 处的南涞河，厂区设置事故水池，将事故废水进行收集，不会对当地地表水体造成影响；主要是对地下水的影响，项目区如不采取相应的防范措施，污水处理站及固废临时存放区发生泄漏、火灾事故后，可通过下渗及地下径流等对项目区及下游地区浅层地下水造成污染，一旦污染，将难以消除，而且还是引起火灾和爆炸的隐患。

2、环境风险防范措施

根据以上针对拟建项目区发生风险事故产生的水环境影响，拟建项目应采取的水环境风险防范措施主要有以下方面：

①防渗措施

项目区内一般区域采用水泥硬化地面，维修车间、拆检定损车间、油漆库、喷漆房、污水处理站以及危险废物临时存放地等应采取重点防渗，工业固废贮存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求。

②事故废水和废液收集措施

油漆储存场所、维修车间、危险废物和一般工业固废贮存场所四周设废水收

集系统，收集系统与事故水池相连。在装置开停工、检修、生产过程中，可能产生对环境有污染液体漫流到装置单元周围，因此要设置导流设施。污水处理站不能正常运行时的废水和消防废水通过废水收集系统进入250m^{3}事故水池，确保发生事故时，泄露的化学品和事故废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

综上所述，在采取了相应的防范措施后，如风险事故发生，不会对项目区周围的水环境敏感目标产生大的影响。

11.6 风险管理

本项目的危险物质主要是油漆，在储存和生产输送过程，均具有一定的潜在危险性。一旦发生爆炸事故和储存设施破裂情况，不仅会造成非常惨重的人员伤亡与财产损失，也会对环境空气质量产生很大影响。

尽管本项目最大可信灾害事故发生的概率较小，但一旦发生后果严重。因此，要从建设、生产、储运等各方面采取防护措施，以确保项目的生产安全。

同时应加大事故防范措施建设，加大防范力度，防患于未然。另外，要制定合理可行的事故应急预案，以控制事故和减少对环境造成的危害。

11.6.1 风险防范措施

1、总平面布置和总图运输安全设计

①总图及工艺装置布置必须严格符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）。厂内运输和装卸应根据工艺流程、货运量、货物性质和消防需要，合理组织车流、人流、物流。汽车装车站、危险物品库区等机动车辆出入频繁的场所，应布置在厂区边缘。

②在总平面布置图中，根据安全需要，设置限制车辆通行或禁止车辆通行的路段。

③生产区不应种植含油脂较多的树木，工艺装置与周围消防车道之间不宜种植绿蓠或茂密的灌木丛，厂区的绿化不应防碍消防操作。

④有爆炸危险的甲、乙类厂房内不应设置办公室、休息室。如必须贴邻本厂房设置时，应采用一、二级耐火等级建筑，并采用耐火等级不低于3m的非燃烧体防护墙隔开和设置直通室外或疏散楼梯的安全出口。

2、防火、防爆、防雷、防静电和安全措施

①总布置及建筑物之间的防火间距按《建筑防火设计规范》

（GB50016-2006）进行设计。

②生产车间的耐火等级为一、二类，符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。

③按照《建筑防雷设计规范》GB50057-94 的规定，喷漆房区燃烧时按第二类防雷建构筑物设计，防雷、防静电接地电阻≤10Ω。

④生产区内的电缆沟，应有防止可燃气体积聚或含有可燃液体的污水以及鼠等小动物进入沟内的措施。电缆沟通入变配电室、控制室的墙洞处，应填实、密封。

⑤生产装置区内应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058-92 要求，准确划分爆炸和火灾危险区域图。

⑥消防水池的容积以及室外设置消火栓的位置和数量应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。

有爆炸危险的甲、乙类厂房的泄压设施、泄压面积应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。

⑧喷漆室、化学品存放区与其他建筑之间的防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中第 4.4.2 条规定。

3、工艺和设备、装置方面的安全措施

①严格执行进厂配件、材料的质量检查验收制度，防止不合格配件、材料进入生产过程使用，消除设备本身的不安全因素。

②管线的设计、制造、安装及试压等技术条件，应符合国家现行标准和规范。设计中所选用的管线、管件及阀门的材料，应保证有足够的机械强度及使用期限。

③可燃液体、气体的金属管道除需要采用法兰连接外，均应采用焊接连接。可燃液体、气体的管道，不得穿过与其无关的建筑物，采样管道不应引入化验室。可燃液体、气体的管道采用管沟敷设时，应采取防止气液在管沟内积聚的措施，并在进、出装置及厂房处密封隔断。

4、电气设计安全措施

①设备和管道应根据其内部物料的火灾危险性和操作条件，设置相应的仪表、报警讯号措施。

②电力电缆不应和输送甲、乙、丙类液体管道、热力管道敷设在同一管沟内。敷设电气线路时应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方，不

能避开时要采取预防措施。另外，电线线路应在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设，敷设电气线路的沟道、钢管所穿过的不同区域之间的墙或楼板处的孔洞，都应采用非燃烧材料严密堵塞。

③配电室内有危险电位的裸带电体应加遮护或置于人的伸臂范围之外，遮护物或外罩的防护等级不低于 IP2X 级。配电线路应设有短路、过负荷保护。

④在喷漆室及其它可燃物质附近设置可燃气体报警器探头，报警系统应设在操作人员常驻的控制室或值班室内。报警器的质量、防爆性能，必须符合国家标准的规定，可燃气体检测报警仪必须经国家指定机构及授权检验单位的计量器具制造认证、防爆性能认证和消防认证。

⑤可燃气体报警器的安装应严格按《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（SH3063-1999）进行。

⑥工艺装置内露天布置的装置、容器等，当顶板厚度等于或大于 4mm 时，可不设避雷针保护，但必须设防雷接地。

⑦平时不能接地的汽车在装卸易燃液体时，必须在预设地点按操作规程的要求接地，所用接地材料必须采用在撞击时不会发生火花的材料，装卸工作完毕后必须按规定要求静置一定时间才能拆除接地线。

⑧在爆炸危险区范围内的转动设备若必须使用皮带传动，应采用防静电皮带。

5、消防设施安全措施

①消防水池可作为消防供水源，应有可靠的吸水设施，并保证最低消防用水量。消防水池不得被易燃可燃液体污染。

②地下独立的消防给水管道，应埋设在冰冻线以下，距冰冻线不应小于 150mm。

③室外消火栓应沿道路设置。

④消防水泵应保证在火警后 2min 内开始工作，并在火场断电时仍能正常运转。

⑤甲类装置灭火器的最大保护距离，不宜超过 9m；每一配置点的灭火器数量不应少于两个，多层框架应分层配置；危险的重要场所，宜增设推车式灭火器。

⑥消防用电设备配电线路应设置单独的供电回路，即要求消防用电设备配电线路与其他动力、照明线路（从低压配电室至最末一级配电箱）分开单独设置，

以保证消防设备用电。为避免在紧急情况下操作失误，消防配电设备应有明显标志。

6、检修安全措施

①检修作业要严格遵守《厂区动火作业安全规程》HG23011-1999、《厂区设备内作业安全规程》HG23012-1999、《厂区盲板抽堵作业安全规程》HG23013-1999、《厂区高处作业安全规程》HG23014-1999、《厂区吊装作业安全规程》HG23015-1999、《厂区断路作业安全规程》HG23016-1999、《厂区动土作业安全规程》HG23017-1999、《厂区设备检修作业安全规程》HG23018-1999 八个化工企业安全作业规程。

②凡是要检修的装置、容器都必须用惰性气体吹扫置换干净，要进行检测分析，符合设备进人和动火作业的要求后方可进行作业。

③对正在运行的生产装置的检修现场要定期检测可燃气体含量，在容器内施工应进行有害物质含量和氧含量的检测，防止火灾爆炸和缺氧窒息事故发生。

④在爆炸危险区域动火，应有事故预案，现场配备足量灭火器配合施工，确保施工安全。

⑤在易燃、易爆环境中工作时，电焊机用的接地线应绝缘良好，就近接地，严禁将接地线接在化工设备、管道以及与其相连接的钢结构上。

⑥高处用火应采取遮挡措施，防止火花四溅，应对地沟、排污井以及低层的设备、管道、阀门、仪表等采取遮挡或封闭措施。

7、安全管理措施

①认真贯彻落实“安全第一，预防为主”的方针和“管生产必须管安全”的原则，各级领导和生产管理人员必须重视安全工作，新建建设项目的主体工程与安全设施同时设计、同时施工、同时竣工投入实用。

②该工程项目的设计、施工要由专业资质的单位承担。工程竣工后，要经过有关部门的验收，合格后方可试生产。

③公司必须对其从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关安全生产规章制度和操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员不得上岗作业。

④特种作业人员如电工、焊工、起重工、充装工等必须按照国家有关规定，经过有关部门的专业培训，取得特种作业操作资格证书后，持证上岗。

⑤企业应建立健全电气安全规章制度和安全操作规程并严格执行，严禁非电工人员进行电气作业；制定完善的电工工具与电工劳动防护用品的管理制度并严格执行。

⑥企业应建立完善的消防体系，组织义务消防队员，对职工经常进行消防知识和器材使用培训，并定期组织消防演习。消防器材应建立档案，设专人负责保管，定期检查，及时更换，确保有效。

⑦项目涉及易燃品，一旦泄漏可能污染水体和附近环境。发生小量的泄漏，收集处理后冲洗地面的冲洗水必须进入废水处理系统，经处理达标后，才能排放，严禁冲洗水直接外排，也不得进入雨水管网。另外，还应采取构筑围堤和设置事故水池等措施，以处理大量泄漏的情况，保证及时回收处理有害物料，避免其通过雨水系统排出厂外，造成环境和水体污染。

⑧对运输车辆严格管理，定时检修；对运输车辆司机加强教育，严禁酒后驾车、疲劳驾驶；对运输时间、运输线路备选若干方案进行必选，防止在道路交通高峰期进行运输；防止选择车流较密集的线路进行运输；选线尽量避开水库、河流、居民等敏感点。

11.6.2 应急防控措施

本项目在生产过程中有涉及大量的液体物料，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，其环境风险应设立三级应急防控体系：

一级防控措施：将污染物控制在维修车间、原料存储区；二级防控将污染物控制在排水系统事故池；三级防控将污染物控制在终端厂界内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

评价项目的环境风险应急措施表现为如下几个方面：

1、一级防控措施

喷漆车间喷漆室漆雾净化用水循环使用、定期排放，车间设地下循环水池，水池设置排水切换设施。定期检查循环系统装置，确保进出管道、管口无泄漏；油漆储存区设置事故围堰，围堰高度≥0.2m，防止油漆泄漏流入外环境。

2、二级防控措施

为控制事故时围堰损坏造成的物料泄露可能对地表水体造成的污染，在生产区北侧设置 250m^3 事故水池，能够储存事故时废水。

3、三级防控措施

设计对厂区雨水总排口均设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水管线进入地表水水体，将事故废水控制在厂区内。

11.7 应急预案

以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）为指导，结合《国家突发环境事件应急预案》和《环境污染事故应急预案编制技术指南》相关规定，建设单位应制订完善的应急预案。在发生物料泄漏或爆炸的紧急情况下，为组织和个人提供安全指引，使组织和个人对突发事故具有快速反应和应变处理能力，以最大限度地降低事故造成的财产损失和人员伤亡。

11.7.1 应急组织方案

事故应急方案框架，又称现场应急计划，是发生事故时应急救援工作的重要组成部分，对防止事故发生、发生事故后有效控制事故、最大限度减少事故造成的损失具有积极的意义。事故应急方案程序具体见图 11.7-1。

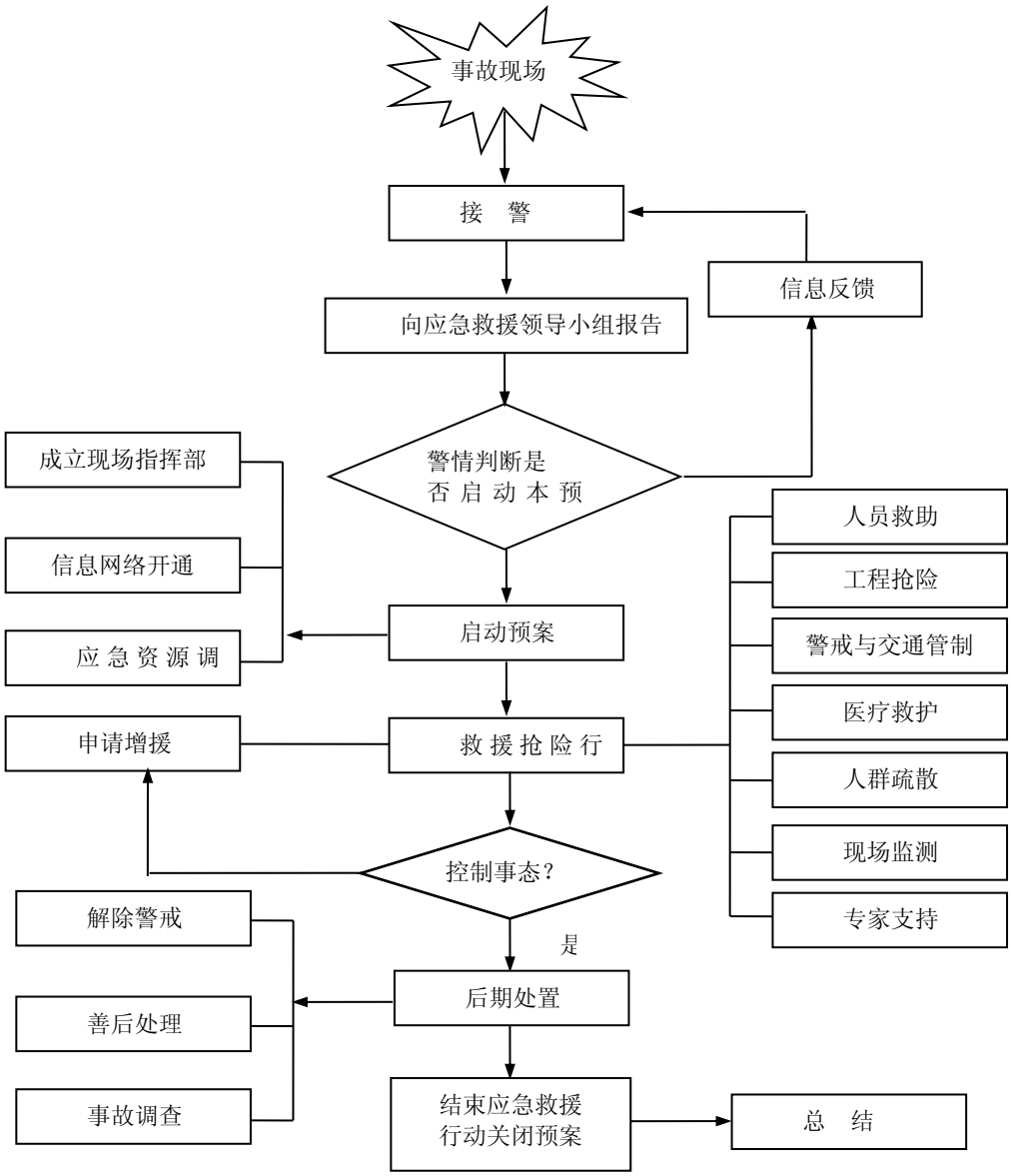


图 11.7-1　事故应急方案程序

11.7.2　应急机构

1、机构组成

企业成立环境风险事故应急救援“指挥领导小组”，由厂长、有关副厂长及生产、安全、环保、保卫等部门领导组成，下设应急救援办公室，日常工作由安全和环保部门兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立风险事故应急救援指挥部，厂长任总指挥，有关副厂长任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部可设在生产调度室。如若厂长和分管副厂长不在企业

时，由安全、环保部门负责人为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

2、机构职责

指挥领导小组：负责单位“预案”的制定、修订；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

指挥部：发生重大事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号；组织指挥救援队伍实施救援行动；向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；组织事故调查，总结应急救援经验教训。

3、人员分工

总指挥组织指挥全厂的应急救援；副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。安全科长协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作；环保部门负责人负责事故现场及有害物质扩散区域内的监测工作，必要时代表指挥部对外发布有关信息；保卫科长负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；生产科长(或调度长)负责事故处置时生产系统、开停车调度工作；事故现场通讯联络和对外联系。

4、专业救援队伍

企业内设不脱产的专业救援队伍，由各部门职工经培训后组成，分为抢险抢修队、医疗救护队、义务消防队、通讯保障队、环境监测队，负责事故控制、救援和善后处理工作。

11.7.3 危险化学品泄漏事故处置措施

1、油漆等化学品泄漏

（1）油漆桶等泄漏，可采取倒桶方法，尽量将发生泄漏的桶内物料转移至其他桶内，在此基础上堵漏（如采用软木塞等）。

（2）泄漏物质的处置。原料存放区域发生泄漏，要用砂土等筑堤堵截。

（3）废弃物处置。事故处置中产生的固体废物由具有危废处置资质的单位进行处理：消防废水收集至事故池，再分批送污水处理站处理达标后排放。

2、火灾、爆炸事故的处置

（1）发现起火，立即报警，通过消防灭火。首先采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳等灭火器灭火。

（2）切断火势漫延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

（3）可能发生爆炸等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

（4）组织人员接好消防水进行灭火或稀释，若有人员中毒，将伤员紧急送医务室急救或通知医务室人员赶赴现场。

（5）对现场泄漏物及时进行稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处理，防止二次事故的发生。

（6）现场作业人员穿戴好防护用具进行作业，加强监护，严禁单独行动。

（7）撤出无关人员，封锁现场，同时通知下风向人员做好防范。

11.7.4 应急物资配备

1、抢修堵漏装备

抢修堵漏装备种类：防酸衣、常规检修器具、橡胶皮、木条及堵漏密封装置。卸料区配置砂土、木屑等吸附物，收集废物的专用容器。

装备维护保管：由检修组及库房分别维护保管。

2、个人防护装备

个人保护装备种类：防尘口罩、防毒口罩，防毒面具、氧气呼吸器、手套、胶鞋、护目镜等。

装备维护：防尘口罩，防毒面具、手套、胶鞋、护目镜由班组个人维护保管。氧气呼吸器由库房维护保管。

3、灭火装备

种类：雾状水、泡沫灭火器、CO_2灭火器、干粉灭火器、砂土。

维护保管：由各个小组维护保管。

4、通讯装备

通讯设备种类：直拨和厂内固定电话、手机。

维护保管：直拨由办公室保管，厂内固定电话由各事故小组保管；手机由领导小组成员和救援队伍负责人维护保管，并保证 24 小时待机。

11.7.5 应急培训与演练

1、培训

年初制定生产计划时，同时制定应急突发事故培训计划。培训方式包括：防火、疏散及有关抢救知识辅导、有奖知识问答、灭火器的使用等。要求每名职工有自我保护意识；会正确使用灭火器。

2、演练

各部门、车间等每年由厂安全生产第一责任人组织至少开展一次事故应急演练。必须做到有方案、有记录、有总评、有考核。演练结束后对演练进行评估及总结。

单位每年由安全生产第一责任人组织一次全厂范围的综合模拟突发事故安全应急演练，检验指挥系统、现场抢救、疏散、响应能力。

各抢救组成员必须熟悉各自的职责，做到动作快、技术精、作风硬。根据实际演练情况，查找不足，总结经验，不断完善事故应急预案。

演练结束后对演练进行评估及总结，及时修正及弥补应急突发事件抢救预案制定的缺陷。

11.7.6 报警电话

火警：119；

急救中心：120

11.7.7 应急终止

1、应急终止的条件

（1）事件现场得到控制，事件条件已经消除；

（2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

（3）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

（4）事件现场的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，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

2、应急终止的程序

（1）现场救援指挥部确认终止时机，经应急指挥领导小组批准；

（2）现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

3、应急终止后的行动

（1）有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

（2）对应急事故进行记录、建立档案。并根据实践经验，组织有关类别环境事件专业部门对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。

（3）参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪

器设备，使之始终保持良好的技术状态。

4、应急演习和应急技术培训

对于环保管理人员和有关操作人员应建立“先培训、后上岗”、“定期培训安全和环保法规、知识以及突发性事故应急处理技术”的制度。应急机构应定期对机构内成员单位的有关人员进行应急技术培训和考核，并每年进行一次模拟演习，以提高应急队伍的实战能力，并积累经验。

每一次演练后，企业应核对事故应急处理预案规定的内容是否都被检查，并找出不足和缺点。检查主要包括下列内容：

①事故期间通讯系统是否能运作；

②人员是否能安全撤离；

③应急服务机构能否及时参与事故抢救；

④能否有效控制事故进一步扩大；

⑤企业应把在演习中发现的问题及时提出解决方案，对事故应急预案进行修订完善；

⑥企业应在危险设施和危险源发生变化时及时修改事故应急处理预案，并把对事故应急处理预案的修改情况及时通知所有与事故应急处理预案有关的人员。

11.7.8 应急预案纲要

本项目生产和储运系统一旦发生事故，必须采取工程应急措施，以控制和减小事故危害。如果有毒有害物质泄漏至环境，须按事先拟定的应急方案进行紧急处理。本项目应急预案纲要具体见表 11.7-1。

表 11.7-1 应急预案刚要一览表

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	维修车间、存储区、邻区
3	应急组织	工厂：厂指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	根据自身情况规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施，设备与器材	油罐、油漆储存等
6	应急通讯、通知、交通，应急救援	建立应急状态下的厂内、厂外通讯方式、通知方式和交通保障、管制、救援措施，与社会应急预案对接
7	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据

8	应急防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序 制定事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对会展中心邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

11.7.9 应急监测计划

应急监测是指监测人员快速赶赴现场后，根据事故现场的具体情况布点采样，利用快速监测手段判断污染物的种类，做出定性或半定量的监测结果。现场无法监测的项目应立即将样品送回实验室进行分析。

应急监测点位的布设：

1、水环境污染的监测点位以事故发生地为主。根据水流扩散的趋势和现场具体情况布点。在确定采样点时，应优先考虑重点水功能区域．例如：国控、省控监测点的断面，饮用水源地，水产养殖水域等。

2、环境空气污染的监测点位以事故发生地污染物浓度的最大处采样，同时应考虑事故发生地的地理特点、盛行风向及其它自然条件。在事故发生地下风向影响区域布点采样，同时也要在事故发生地上风向采集对照样品。

应急监测计划具体内容见表 11.7-2。

表 11.7-2 应急环境监测计划

类别	监测点	监测因子	监测频率	备注
废水	厂区总排污口	pH、COD、石油类	事故发生及处理过程中进行时时监测，过后 20 分钟一次直至应急结束	根据发生事故的装置确定具体的监测因子
废气	喷漆房附近	非甲烷总烃	事故发生及处理过程中进行时时监测，过后 20 分钟一次直至应急结束	根据发生事故的装置确定具体的监测因子
	厂界			
	下风向敏感点			

本项目在充分依靠地方环保部门应急监测设备的基础上，厂内配备应急监测设备见表 11.7-3。

表 11.7-3 应急监测设备一览表

序号	名称	数量（台）
1	便携式气体检测仪	1
2	气体速测管	1
3	COD 监测仪	1
4	分光光度计	1

11.8 小结

拟建项目在设计中充分考虑了各种危险因素和可能造成的危害，并采取了相应的预防措施以及事故应急预案，设置了 250m^3 的事故水池，避免事故废水直接外排。拟建项目在生产过程中使用物料水性油漆不属于易燃、易爆物质，只要各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，本项目可以在设计年限内平稳安全地运行。通过分析，本次评价认为，在落实报告书中提出的事故风险防范措施和应急预案情况下，本项目生产带来的环境风险完全可以接受，拟建项目设计采取的风险防范措施具体见表 11.8-1。

表 11.8-1 拟建项目设计采用风险防范措施一览表

序号	针对环节	设计采取措施及要求
1	事故水池	1、项目设置 250m^3 事故水池 1 个，能够满足项目要求；2、设立完善的事故收集系统，保证泄漏物料能迅速、安全地集中到事故水池
2	生产装置	1、装备自动化控制系统，选用安全可靠的仪表、联锁控制系统，配备必要的有毒有害、易燃易爆气体泄漏检测报警系统和火灾报警系统
3	原辅材料储存	1、采用无泄漏输送泵及密封性良好的阀门，输送管道焊接；2、配备完善的消防系统，设有固定泡沫灭火系统及冷却水喷淋系统；3、配备可燃气体报警及联动系统，当可燃气体在空气中的浓度达到爆炸下限时，变便发出声光信号报警，以提示尽快进行排险处理；4、在原料库房、管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；在装液体化工物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；5、设置自动控制系统控制和设置完善的报警联锁系统，在必要的地方分别安装了火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统
4	三级防控	一级防控措施：将污染物控制在喷漆室、原料存放区； 二级防控：将污染物控制在排水系统事故池； 三级防控：将污染物控制在终端厂区内。

第十二章　清洁生产分析

12.1　清洁生产分析要求

清洁生产是一种新的创造性思维，该思想将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。对于生产过程，要求节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要求减少从原材料提炼到产品最终处置全生命周期的不利影响；对服务，要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。简而言之，清洁生产就是使用更清洁的原料，采用更清洁的生产过程，生产更清洁的产品或提供更清洁的服务。将清洁生产纳入环境影响评价制度后，环境影响评价制度更加完善，在预防和控制污染方面发挥更大的作用。

清洁生产追求的目标是生产过程、产品的设计和开发以及服务过程中，充分提高效率，减少污染物的产生，从而达到环境效益和经济效益“双赢”这一理想环保状况。那些技术工艺落后、设备陈旧、产污量大的项目因不符合清洁生产的要求而被否定。

《建设项目环境保护管理条例》规定：“工业建设项目应当采用能耗小、污染物产生量小的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”；国家环保局[环控(1997)232 号]《关于印发国家环保局关于推行清洁生产若干意见的通知》中，明确提出建设项目的环境影响评价应包括清洁生产内容，具体要求如下：

1、项目建议书阶段，要对工艺和产品是否符合清洁生产要求提出初评。

2、项目可行性研究阶段，要对重点原料选用、生产工艺和技术改进、产品等方案进行评价，最大限度地减少技术和产品环境风险。

3、对于使用限期淘汰的落后工艺和设备，不符合清洁生产要求的建设项目，环境保护行政主管部门不得批准其项目环境影响报告书。

4、所提出的清洁生产措施要与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

新颁布实施的《中华人民共和国清洁生产促进法》第十八条明确规定：新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

因此，清洁生产分析是基于对生产全过程废物减量化、资源化、无害化的技术、措施或方案分析。分析的基础是工程物料平衡和水平衡分析。指标评价时不仅要考虑污染物浓度，还要考虑携带污染物的介质形态和数量，其评价对象着重在生产过程，而非生产末端。

12.2 清洁生产分析

根据环境影响评价清洁生产分析程序，对新建项目进行清洁生产分析。

12.2.1 环评项目基本情况

山东远通汽车汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心，具有汽车备品物流配送、汽车综合销售、汽车维修服务、综合办公、员工生活等多种功能。项目拟建设有综合展厅、维修车间、零部件展示中心、钣金喷漆车间、员工宿舍楼、维修中心、多功能厅、4 个物流中心和门卫室。项目建成后年销售重型卡车 2.6 万辆，维修车辆 20 万台次，配件交易额 5 亿元。

12.2.2 清洁生产分析

12.2.2.1 清洁生产分析编制依据

《中华人民共和国清洁生产促进法》（2002.07.03）；

《清洁生产标准　汽车制造业（涂装）》（HJ/T293-2006）；

《清洁生产标准》（征求意见稿）。

12.2.2.2 清洁生产分析工作等级划分

根据清洁生产分析工作等级划分原则，该建设项目环境影响评价中清洁生产分析工作等级为三级。

12.2.2.3 分析方法

本项目属新建项目，主要进行汽车及零部件的销售、汽车修理及维护。本项目仓储物流配套电子商务中心，电子商务中心配套完善的数据交换平台、数据库软件、仓储信息管理系统及订单系统等；具有现代化完善的数据平台，已达到国内先进水平。

本项目主要污染源为汽车喷涂工段，参照《清洁生产标准　汽车制造业（涂装）》（HJ/T293-2006）执行，选取生产工艺与装备要求指标、原材料指标、资源能源利用指标、污染物产生指标和环境管理指标五方面做出定性和定量分析并与清洁生产指标体系技术要求进行比较。具体指标如下：

表 12.2-3　汽车涂装清洁生产标准的指标要求

指标		一级	二级	三级	项目符合情况
一、生产工艺与装备要求					
1、基本要求		（1）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； （2）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； （3）禁止使用火焰法除旧漆；严格限制使用干喷砂除锈。			本项目未使用“淘汰落后生产能力工艺和产品的目录”内容，采用抛丸除漆、除锈工艺；
2、涂装前处理	脱脂设施	脱脂设施有脱脂液维护与调整设施（如油水分离器、磁性分离器等）；			本项目不设置涂装前处理工序；
	磷化设施	有磷化液维护与调整设施（如磷化液除渣设施等）；			
	温度控制	有自动控温系统；			
	工艺安全	符合 GB7692 涂漆前处理工艺安全；			符合 GB7692 标准
3、底漆	电泳漆加料	有自动补加装置		人工调输漆	本项目不涉及电泳漆工序；
	温度控制	有自动控温系统			
	电泳漆回收	有三级回收，RO 反渗透装置、全封闭冲洗（无废水排放）；	有二级回收电泳漆装置；	有一级回收电泳漆装置；	
4、中涂	漆雾处理	有自动漆雾处理系统		有漆雾处理系统	本项目不设置中涂工序；
	喷漆室	采用节能型设施，废溶剂有效回收；符合 GB14444 喷漆室安全技术规定：			
	烘干室	有脱臭装置，符合 GB14443 涂层烘干室安全技术规定；		符合 GB14443；	
5、面漆	漆雾处理	有自动漆雾处理系统		有漆雾处理系统	有自动漆雾处理系统
	喷漆室	采用节能型设施，废溶剂有效回收；符合 GB14444 喷漆室安全技术规定			采用水旋式喷漆房，符合GB14444
	烘干室	有脱臭装置，符合 GB14443 涂层烘干室安全技术规定		符合 GB14443；	活性炭吸附，符合 GB14443
二、原材料指标					
1、基本要求		（1）禁止使用含苯的涂料、稀释剂和溶剂；禁止使用含铅白的涂料；禁止使用含 红丹的涂料；禁止使用含苯、汞、砷、铅、镉、锑和铬酸盐的底漆； （2）严禁在前处理工艺中使用苯；禁止在大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲 苯和汽油； （3）限制使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液；			采用贝水溶性油漆，不含苯、重金属；采用机械打磨；
2、涂装前	脱脂剂	采用无磷、低温[1]或生物	采用低磷、低温的脱脂	采用高效、中温[2]的脱	本项目不涉及涂装前处理工序；

处理		分解型的脱脂剂；	剂；	脂剂；	
	磷化液	（1）不含亚硝酸盐；（2）不含第一类金属污染物[3]；（3）采用低温、低锌、低渣磷化液；		采用低温、低锌、低渣磷化液；	本项目不涉及磷化工序；
3、底漆		（1）水性漆（或水性涂料）； （2）无铅、无锡、节能型阴极电泳漆； （3）节能型粉末涂料；		（1）水性漆（或水性 涂料）； （2）阴极电泳漆； （3）粉末涂料；	底漆使用水性漆
4、中涂		（1）涂料固体份＞75％ ；（2）水性涂料；（3）节能型粉末涂料；	（1）涂料固体份＞70％ ；（2）水性涂料；（3）节能型粉末涂料；	（1）涂料固体份＞60％ ；（2）水性涂料；（3）粉末涂料；	本项目不涉及中涂工序
5、面漆		（1）涂料固体份＞75％ ；（2）水性涂料；（3）节能型粉末涂料；（4）紫外线固化涂料；	（1）涂料固体份＞70％ ；（2）水性涂料；（3）节能型粉末涂料；（4）紫外线固化涂料；	（1）涂料固体份＞60％ ；（2）水性涂料；（3）节能型粉末涂料；（4）紫外线固化涂料；	面漆使用水性粉末涂料
三、资源能源利用指标					
1、耗新鲜水量/（m^3/m^2）		≤0.1	≤0.2	≤0.3	0.0576＜0.1
2、水循环利用率/%		≥85	≥70	≥60	99%＞85%
四、污染物产生指标					
1、废水产生量/（m^3/m^2）		≤0.09	≤0.18	≤0.27	0.004＜0.09
2、COD 产生量/（g/m^2）		≤100	≤150	≤200	10＜100
3、总磷产生量/（g/m^2）		≤5	≤10	≤20	**不涉及**
5、废漆渣产生量/（g/m^2）		≤20	≤50	≤80	30.8＜50
五、环境管理指标					
1、环境法律法规标准		符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制指标和排污；			符合
2 生产过程环境管理		生产中无跑、冒、滴、漏，有工艺过程管理			符合
3、环境管理	环境审核	完成清洁生产审核并建立 ISO14001 环境管理体系；		完成清洁生产审核、有齐全的管理规章和岗位职责；	完成清洁生产审核并建立 ISO14001 环境管理体系；
	环境管理机构	建立并有专人负责；			符合
	环境	健全、完善并纳入日常管理；		较完善的环境管理	纳入日常管理

	管理制度			制度；	
	环保设施的运行管理	记录运行数据并建立环保档案；		记录运行数据并进行统计；	记录运行数据并建立环保档案
	污染源监测系统	符合国家环保总局和当地环保局对主要污染物在线监测要求，同时具有主要污染物分析条件；		具有主要污染物分析条件；	符合国家环保总局和当地环保局对主要污染物在线监测要求，同时具有主要污染物分析条件；
	信息交流	具备计算机网络化管理系统		定期交流	具备计算机网络化管理系统；
4、相关方环境管理		完成清洁生产审核并建立ISO14001 环境管理体系；	完成清洁生产审核、有齐全的管理规章和岗位职责；	有管理规章和岗位职责；	完成清洁生产审核并建立ISO14001 环境管理体系；
备注：1、低温是指槽液工作温度＜45℃；2、中温是指槽液工作温度为 45 ～ 60℃；3、第一类金属污染物是指 Hg、Cr、Cd、As、Pb、Ni；					

本项目使用的原材料和产品对环境的有害影响比较小，达到国内清洁生产先进水平。

12.3 主要节能方案

12.3.1 运输和建筑节能

本项目的平面布置本着生产工艺流程合理，4S 店展销合理，运输路线短捷顺畅，在满足消防、环保等要求的条件下。使生产流程尽量通畅、运距短捷。

12.3.2 工艺、设备和动力节能

为满足工艺要求和清洁生产，应充分利用先进设备和设施，优先选用节能型设备，提供维修效率，保证维修质量，达到降低能耗目的。

车间的压缩空气等供给点均靠近负荷点，输送距离缩短，减少动力输送损耗。室内温度调控装置、热计量装置、水力平衡装置以及热力入口装置的安装位置和方向应符合设计要求，并便于观察、操作和调试。车间入口处设置动力分户计量设施，便于控制动力消耗。

水旋式喷漆室用水做到循环使用，车间加热槽增加保温层；烘干室采用内藏式风管，外部风管加保温层，降低了能耗。

12.3.3 电气节能

低压配电系统选择的电缆、电线截面不低于设计值，进场时应对其截面和每

心导体电阻值进行见证取样送检。

每芯导体电阻值应符合规定。本项目新增建筑照明均选用国家推荐的高效节能灯具，可节电 50%。

12.3.4 节水措施

1、采取有效措施提高水资源利用率

选用节水型新工艺、新技术、新设备、新材料，降低水的耗用量；淘汰落后的卫生器具、设备和管道材料。同时供水系统采取防渗、防漏措施，降低水资源无效耗用。

2、提高工业用水回收率和重复利用率

设计时采用循环利用等节水措施，使工业用水重复利用率平均达到 89.6%。

12.3.5 节能管理

设立厂级、车间能源管理机构，具体负责贯彻国家的能源政策、法规和标准，管理和监督能源的合理分配与使用。

1、本项目的平面布置生产工艺流程合理，运输路线短捷顺畅，充分利用车间及其它辅助设施的原则，在满足消防、环保等要求的条件下进行，是生产流程尽量通畅，运距短捷。

2、在满足工艺要求的情况下优先选用节能型设备，以提高产品质量，缩短加工时间，有效降低废品率，达到降低能耗目的。

3、采用分区送风，从而减少空调送风量，降低能源消耗。

4、项目用水得以高效循环利用，能够达到国际先进水平。

12.4 清洁生产建议

为是项目运行过程中始终都要贯彻清洁生产的指导思想，进一步提高清洁生产水平，选用“无废”、“少废”的工艺、技术、设备，加强能源、资源的综合利用。对本项目的清洁生产方面提出如下建议：

1、借鉴国内外同行的成熟工艺对现有工艺进行完善。

2、运行时认真贯彻国家和行业节能设计标准，采用先进的清洁生产路线，充分考虑节能新技术、新工艺，尽量减少耗能。

3、强化生产过程中的自控水平，提高效率，减少能耗，尽量做到合理利用和节约能耗。

4、严格控制跑、冒、滴、漏.，最大限度的减少物耗，减少资源的浪费。

5、加强管理力度，严格执行考核制度和奖惩制度。加强职工对节能降耗、提高企业经济效益的教育，使干部、职工形成共识，提高责任感，并将奖惩制度与单位产品消耗结合起来，使节能降耗者有奖，增加消耗者受罚。

12.5 清洁生产分析结论

经过分析得出结论如下：

拟建项目在选择生产原料、生产工艺及生产设备时充分考虑到了清洁生产的要求。

工程投产后，在物耗、能耗、排污等方面均优于国内同类企业水平，接近国际先进水平，因此，项目的建设时基本符合清洁生产的要求的。

工程产生的各项污染物均得到了有效处理，全部实现了达标排放，并且在生产中加强对飞去进行了资源化利用。

因此，依据《中华人民共和国清洁生产促进法》中的相关要求分析，拟建项目基本符合清洁生产的要求，还应加强清洁生产审核。项目通过推行清洁生产，在降低消耗的同时，大幅度削减污染物的产生量，在附以必要的末端治理措施，必然会使项目生产得到健康、高速、持续地发展，实现社会效益、经济效益和环境效益的相统一。

第十三章　污染物排放总量控制分析

13.1　总量控制对象

根据《关于下发山东省“十一五”主要污染物排放总量控制计划和环境保护重点工程的通知》的要求，“十一五”期间对 2 种污染物实行总量控制。

大气污染物：SO_2

废水污染物：COD

“十二五期间”，国家增加对 NH_3-N、NO_X 两种污染物进行总量控制。

根据本工程特点，综合考虑建设项目周围环境质量现状以及当地环境管理部门的要求，本次评价总量控制对象确定为 NO_X、COD、NH_3-N。

13.2　总量控制原则

国家提出的“总量控制”是区域性的，当局部不可避免的增加污染物排放时，应对同行业或区域内进行污染物排放量削减，是区域内污染物的排放符合控制在一定的数量内，使污染物的接纳水体、空气等环境质量可达到规定的环境目标。实施污染物总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制度的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。

山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心正常运行后，全厂外共排大气污染物 NO_x：0.758t/a；水污染物 COD：2.617t/a、NH_3-N：0.179t/a，经临沂高新区污水处理厂处理后，实际外排环境水污染物 COD：0.883t/a、NH_3-N：0.088t/a。

13.3　工程污染物排放情况

拟建项目投产后主要污染物排放总量情况见表 13.3-1。

表 13.3-1　拟建工程主要污染物排放总量情况

种类	污染物名称		拟建工程		
			产生量	削减量	排放量
废气	焊接烟尘		0.008t/a	0.0373t/a	0.0017t/a
	抛丸废气		1.44t/a	1.296t/a	0.144t/a
	汽车尾气	CO	29.9t/a	0	29.9t/a
		NO_X	0.758t/a	0	0.758t/a
		烃类	5.27t/a	0	5.27t/a
	漆雾		0.584t/a	0.555t/a	0.029t/a
	有机废气		1.383t/a	1.182t/a	0.201t/a
	食堂油烟		567kg/a	510.3kg/a	56.7kg/a
废水	COD		5.85t/a	3.233t/a	2.617t/a
	BOD_5		1.492t/a	0.149t/a	1.343t/a

17665.44t/a	石油类	0.354t/a	0.1757t/a	0.05t/a
	SS	13.376t/a	12.098t/a	1.608t/a
	NH_3-N	0.187t/a	0.008t/a	0.179t/a
固废	生活垃圾	111.96t/a	111.96t/a	0
	废轮胎及零部件	150t/a	150t/a	0
	废焊丝、焊渣	0.034t/a	0.034t/a	0
	抛光粉尘	1.296t/a	1.296t/a	0
	废包装材料	2t/a	2t/a	0
	HW06	30t/a	30t/a	0
	HW08	0.14t/a	0.14t/a	0
	HW12	0.712t/a	0.712t/a	0
	HW15	10t/a	10t/a	0
	HW49	34.597t/a	34.597t/a	0
	废尾气催化剂	10t/a	10t/a	0

注：括号内为经污水处理厂处理后的排放量污染物排放量。

13.4 总量控制建议

本项目申请排放总量指标见表 13.4-1。

表 13.4-1 项目污染物排放总量情况（单位：t/a）

企业名称	控制因子	排放量	拟申请总量
山东远通汽车贸易集团有限公司	NO_X	0.758	0
	COD	2.617	0
	NH_3-N	0.179	0

根据工程分析和总量控制分析可知，汽车尾气排放产生的 NO_X 直接无组织排放，无需申请总量指标。厂区废水经临沂高新区污水处理厂处理后达标排放，因此，COD、NH_3-N 纳入临沂高新区污水处理厂总量控制指标，本项目无需重复申请总量控制指标。综上，本项目投产运营后，无需进行总量申请。

第十四章　建设项目合理性分析

14.1　产业政策符合性、必要性分析

14.1.1　项目建设与国家产业政策的符合性分析

山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心总投资 31117 万元，主要从事各种汽车备品的仓储及配送、汽车的销售、维修、保养及售后服务业。

（1）发展规划

《山东省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》指出：坚持市场化、产业化、社会化、国际化方向，大力发展面向生产、面向生活、面向农村的服务业，加强重点城区、重点园区、重点企业和重点项目‘四大载体‘建设，促进服务业拓宽领域、扩大规模、优化结构、提升层次。优先发展金融保险、现代物流、信息服务、商务服务、节能环保服务、服务外包等生产性服务业，加快发展旅游、批零住宿餐饮、房地产、社区及家庭服务业等生活性服务业，积极发展农村服务业，推动服务业实现跨越发展。力争2015年全省服务业增加值占地区生产总值的比重提高到45％以上，从业人员比重达到40%以上。

《临沂市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要（草案）》提出：十二五期间要将临沂市打造厂全国商贸物流中心。以整合、扩容、提升为重点，着力提高专业市场的规划建设水平、运营管理水平和在国内外市场的影响力，打造设施齐全、门类完整、管理一流、全国最大的现代专业市场集群和国际性商品集散中心。推动商贸业与物流业融合发展，以重点物流园、龙头物流企业为依托，打造国内现代物流业发展的重点节点和枢纽城市。“十二五”末，力争城区市场交易额突破2000亿元，地产品率超过50%，市场外向度达到40%，一批物流龙头企业达到国内同行业领先水平。

山东汽车备品物流配送中心项目定位为集汽车配件、国内外名牌轿车、汽车会展等于一体的汽车备品贸易及服务中心与信息中心，着力打造临沂规模最大、功能最全、模式最新的多功能汽车备品物流配送中心。因此，项目建设符合国家及地方“十二五”规划要求。

（2）产业政策

该汽车的销售与维修属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中的 F526 汽车、摩托车、燃料及零配件专门零售。根据国家发展改革委颁布的《产业结构

调整指导目录》（2011 年本）（修正），不属于鼓励类、限制类和淘汰类，参照国务院《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制、淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类，故建设项目属于国家产业结构允许类行业。

拟建项目的物流仓储属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中的 G5919 其他仓储业。根据国家发展改革委颁布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正），该项目属于“鼓励类”第二十九款“现代物流业”中第 6 条“第三方物流服务设施建设”。

为推进我国汽车产业结构调整和升级，全面提高汽车产业国际竞争力，满足消费者对汽车产品日益增长的需求，促进汽车产业健康发展，国家出台了《汽车产业发展政策》，明确指出：国家鼓励汽车、摩托车、零部件生产企业和金融、服务贸易企业借鉴国际上成熟的汽车营销方式、管理经验和服务贸易理念，积极发展汽车服务贸易。为保护汽车消费者的合法权益，使其在汽车购买和使用过程中得到良好的服务，国内外汽车生产企业凡在境内市场销售自产汽车产品的，必须尽快建立起自产汽车品牌销售和服务体系。2005 年起，汽车生产企业自产乘用车均要实现品牌销售和服务。培育以私人消费为在主体的汽车市场，建立全国统一、开放的汽车市场和管理制度，积极发展汽车服务贸易，推动汽车消费。

故，该项目符合国家产业政策及行业政策。

14.1.2 项目建设与地方管理条例的符合性分析

（1）与鲁环发[2007]131 号文件的符合性

根据原山东省环境保护局《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》(鲁环发[2007]131 号)文件中的规定，建设项目具备一定条件，环保部门才能予以审批。本项目与文件的符合性分析见表 14.1-1。

表 14.1-1 建设项目与鲁环发[2007]131 号文件符合性分析表

分类	鲁环发[2007]131 号文要求	本项目符合情况	是否禁批或限批
具备审批原则的	符合环境保护法律法规及相关技术规范的规定	符合	否
	符合所在地县级以上生态保护规划和环境功能区划要求	符合	否
	无污染物排放或者污染物排放不影响当地治污减排任务的完成	本项目完成后不影响当地治污减排任务的完成	否
	污染物能够达标排放	污染物均能够	否

条件			达标排放	
	项目选址、选线不在“禁批”和“限批”的范围之内		本项目选址、选线不在“禁批”和“限批”的范围之内	否
	扩、新建项目，建设单位原有项目已落实环评和“三同时”制度，污染物达标排放，按期完成治污减排任务		无相关情况	否
建设项目“禁批”和“限批”的具体规定	企业限批	污染物减排指标未完成的	无相关情况	否
		主要污染物超标排放的	无相关情况	否
		已建项目未执行环境影响评价和“三同时”制度且限期整改未完成的	无相关情况	否
		已批项目未按规定时限申请竣工环境保护验收或验收未予通过的	无相关情况	否
	局部禁批或限批	饮用水水源保护区、各类自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、生态敏感与脆弱区等环境敏感区，对影响生态环境和污染环境的项目要禁批	无相关情况	否
		对毗邻居民区的化工等有环境风险的项目要禁批	无相关情况	否
		城市规划区内、经济技术开发区和高新技术产业开发区等工业园区之外，对有污染的新上项目要禁批	无相关情况	否
		南水北调和小清河大堤两侧 5 公里之内对有污水排放的项目要禁批	无相关情况	否
		对不认真执行环评和“三同时”制度，有较多未批先建项目、有较多不达标排放企业、区域内污水没有有效措施进行治理的园区要实行园区限批	无相关情况	否
		全省重点河流水环境质量未达到省环保局确定的年度改善目标的，河流两侧 5 公里之内对有污水排放的项目要实行流域限批	无相关情况	否
区域限批		连续 2 年未完成治污减排任务的县(市、区)	无相关情况	否
		严重违反环评和“三同时”制度的县(市、区)	无相关情况	否
		2008 年上半年仍未完成城市污水处理厂建设的县（市、区）	无相关情况	否
		城市污水处理厂建成后 1 年内污水处理率达不到 60%的县（市、区）	无相关情况	否
		污染严重、防治不力的设区市或县（市、区）	无相关情况	否

由上表可知，本项目的建设满足原山东省环境保护局《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》(鲁环发[2007]131 号)关于建设项目审批原则的要求。

（2）与鲁环函〔2012〕263 号文件的符合性

根据鲁环函〔2012〕263 号文提出的环评审批基本原则和重点行业建设项目应遵循的其它原则，项目符合鲁环函〔2012〕263 号文关于审批的各项原则。具体对照情况见表 14.1-2。

表 14.1-2　项目与鲁环函〔2012〕263 号文件的符合性分析

建设项目环评审批原则	结论
一、基本原则	

建设项目环评审批原则	结论
(一)建设项目审批的必备条件	
1.项目符合环境保护法律法规、产业政策、相关技术规范及环境保护部和省环保厅的有关要求。	符合
2.建设项目所在地环境质量符合所在地县级以上生态保护规划和环境功能区划要求。	符合
3.建设项目所在地必须完成减排任务，建设项目必须取得主要污染物排放总量指标或无主要污染物排放的证明文件。	符合
4.扩、改建项目，建设单位原有项目已落实环评和“三同时”制度，污染物达标排放，按期完成治污减排任务。	符合
5.符合清洁生产要求。	符合
(二) 项目建设与规划环评相协调的要求	
1.实施建设项目环评与规划环评动机制。	不属于
2.各类园区必须依法开展规划环评工作，并将园区规划环评结论及审查意见要求作为审批入园建设项目的重要依据。	不属于
3.行业或园区规划变更应及时履行规划环评手续。	不属于
4.重点行业建设项目必须进入工业园区。	不属于
5.已经建成的上述重点行业项目未进入园区的，应尽快迁入相应环保设施完善的工业园区，否则对其改扩建项目不予审批。	不属于
(三) 加强环境风险管理的要求	
1.所有新、扩、改建设项目，均应在其环境影响评价文件中设置环境风险评价的专题章节。	符合
2.环境风险评价要按照有关规定，对新、扩建、改建设项目的环境风险源识别、环境风险 测、选址及敏感目标、防范措施等如实做出评价，提出科学可行的预警监测措施、应急处置措施和应急预案。	符合
3.凡未按规定进行环境风险评价或预警监测措施、应急处置措施和应急预案经审查不符合要求的，环保部门不得审批该建设项目。	符合
4.所有危险化学品生产、储存建设项目，选址必须在依法规划的专门区域内，方可进行相关环评工作。	符合
(四) 建设项目审批的限制性要求	
1.对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的建设项目一律不批；坚决杜绝已被淘汰的项目以所谓技术改造、拉动内需为名义上项目。	不属于
2.对于污染物排放量大，高能耗、高物耗、高水耗项目，其环评文件必须在产业规划环评通过后方可进行环评审查工作，污染物不能达标排放的建设项目一律不予审批。	不属于
3.对于环境质量不能满足环境功能区要求、没有完成减排任务的企业的建设项目、没有总量指标的建设项目一律不批。	不属于
4.对于在自然保护区核心区、缓冲区内的建设项目一律不批；在饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目一律不批；在饮用水水源二级保护区内有污染物排放的建设项目一律不批；在饮用水水源准 护区内新建、扩建可能污染水体的建设项目一律不批，改建、迁建建设项目不得增加 污量。其他涉及到饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区以及重要生态功能区的建设项目要从严把握。	不属于
(五) 区域、流域和企业限批要求	不属于
(六) 南水北调流域的有关要求	不属于
二、重点行业建设项目应遵循的其它原则	
(一) 涉及重金属排放的建设项目	不属于
(二) 造纸等高耗水行业建设项目	不属于

建设项目环评审批原则	结论
(三) 石油化工行业的建设项目	不属于
(四) 印染及染料行业的建设项目	不属于
(五) 农药行业的建设项目	不属于
(六) 热电行业的建设项目	不属于

由上表可知，项目符合《关于建设项目环评审批原则（试行）>的通知》（鲁环函[2012]263 号）提出的审批原则，不属于限批和禁批范围。

（3）与鲁政发[2013]12 号文件的符合性

根据山东省人民政府关于印发《山东省 2013-2020 年大气污染防治规划》和《山东省 2013 年-2020 年大气污染防治规划一期（2013-2015 年）行动规划》（鲁政发[2013]12 号）的通知，其中提出的深化重点行业污染治理如下：

表 14.1-3　项目与鲁政发[2013]12 号文件的符合性分析

鲁政发[2013]12 号文件要求	项目情况	符合性
推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 40 克/平方米以下。	无相关情况	符合
使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业，配备有机废气收集系统，安装高效回收净化设施，有机废气净化率达到 90%以上。	涂装工序密闭作业；有机废气净化率达到 90%以上；	符合

该建设项目主要进行重型卡车维修，基本不涉及小型乘用车的涂装；根据上表可知项目建设满足《山东省 2013-2020 年大气污染防治规划》和《山东省 2013 年-2020 年大气污染防治规划一期（2013-2015 年）行动规划》（鲁政发[2013]12 号）的要求。

（4）与临政发[2014]9 号文件的符合性

根据临沂市人民政府关于印发《临沂市 2013-2020 年大气污染防治规划》和《2014 年临沂市大气污染防治行动计划的通知》（临政发[2014]9 号）的通知，其中提出任务要求如下：

表 14.1-4　项目与临政发[2014]9 号文件的符合性分析

鲁政发[2013]12 号文要求	项目情况	符合性
加强表面涂装工艺挥发性有机物排放控制，在汽车维修、家具制造、装备制造、印刷、电线电缆等行业，推广使用先进涂装工艺技术，优化喷漆工艺与设备，深化涂装有机废气治理，溶剂型涂料涂装工序必须密闭作业，配备有机废气高效收集和回收净化设施。加强溶剂使用工艺挥发性有机物治理。	涂装工序密闭作业；涂装废气水旋式漆雾吸附→过滤棉吸附→活性炭吸附处理后排放；	符合

根据上表可知，该建设项目符合《临沂市 2013-2020 年大气污染防治规划》

和《2014 年临沂市大气污染防治行动计划的通知》（临政发[2014]9 号）的通知要求。

14.2 项目选址合理性分析

14.2.1 项目选址合理性分析

山东远通汽车贸易集团有限公司选址临沂国家高新技术产业开发区启阳路与火炬路交汇处西南角新建远通国际汽车会展中心，项目东侧为火炬路，北侧为启阳路，南侧为临沂恒利实业有限公司，西侧为大姜家村旱地。周围交通便利，且已存在很多物流园区。项目占地为 104200m^2，属临沂市高新区仓储物流用地，用地属于工业性质，符合临沂高新区土地利用总体规划。项目周边 1km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区；项目生产过程中产生的污染在采取有效的防治措施后，污染物均达标排放，对周围环境影响较小。具有水、电及交通便利等有利条件。山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心选址此处是基本合理可行的。

14.2.2 项目建设用地规划符合性

14.2.2.1 临沂市城市总体规划

1、城市发展总体目标

力争在规划期内把临沂市建设成鲁东南地区经济、贸易、交通、科技中心城市，在经济实力、城市建设水平、城市生活质量等方面接近国内先进水平，使其成为经济繁荣、社会文明、环境优美、开放型、多功能的现代化城市。

2、城市总体布局

随着城市行政区划的调整，城市规模的扩大以及城市功能的进一步加强，临沂市区的城市空间格局由以兰山城区为中心的集中发展形态演变为兰山、罗庄、河东、南坊“三区一片”的组团式新格局。以此为中心，市区外围沿主要出入口方向环绕义堂、付庄、芝麻墩、相公等卫星镇，以沂河、祊河、涑河为依托，自然生态空间城市形体空间相互穿插，城市对外公路与乡镇道路相互联系，形成城市与区域相互依存、共同发展、城乡一体化的城市空间新格局。

3、城市用地功能组织

依托城市性质和城市空间布局，临沂市区“三区一片”在保证各区具有相对综合功能的基础上，城市职能分工见表 14.2-1。

表 14.2-1　临沂市区“三区一片”职能分工一览表

城市分区	主要职能	规模		规划要点
		人口规模（万人）	用地规模（km^2）	
兰山城区	历史文化名城，临沂市政治、文化、科技、信息、金融、贸易中心	42	40	加快旧城改造，适当控制规模，强调内涵发展，提高环境质量
罗庄城区	临沂市高新技术产业开发区，市区能源、建材、化工纺织工业基地	18	18	规划期内，依托现已拉开的路网骨架，大力发展高新技术产业开发区
河东城区	市区物资集散、仓储转运、批发物质及城市大型基础设施基地	10	10.5	依托临沂机场和铁路编组站，大力发展仓储转运和商贸批发市场，形成规模，提高档次
南坊片	市区文教、体育、科研和疗养基地	5	5	加强生态保护，提高环境质量，加快文体、休疗养设施建设
合计		75	73.5	形成“三区一片”的城市格局

4、工业用地规划布局

依据临沂市区现状工业布局，通过规划调整，形成以下工业布局结构：一个高新技术产业开发区，一个三类工业区，二个二类工业小区，三个一类工业组团。

（1）高新技术产业开发区

临沂高新技术产业开发区位于罗庄城区西北，重点发展具有国内外先进水平，无公害新技术产业，技工贸相结合，多种产业并举，全方位综合开发。规划期内开发用地 300hm^2。

（2）三类工业区---兰山城区西南工业区

临沂市三类工业区位于兰山城区西南，临西五路以西铁路线北侧，规划用地348hm^2。主要依托现有钢铁厂、机械厂、棉纺厂、针织厂等较大型企业通过进一步完善配套，形成以冶金、机械、纺织为主的三类工业区。

（3）二类工业区之一---兰山城南工业小区

临沂市二类工业区位于兰山城区南侧，沿铁路线站场两侧布局，规划用地约160hm^2。主要依托现毛毯厂、五金工具厂等企业，充分利用靠近火车站场的优势，规划布置食品、纺织、机械等二类工业企业。

（4）二类工业区之二---罗庄城东工业小区

临沂市二类工业区位于罗庄城区东侧，规划用地约 180hm^2。主要对罗庄城区沿潍徐公路两侧的建筑陶瓷，卫生陶瓷等企业进行调整，配套完善。形成临沂市区陶瓷工业生产基地。

（5）三个一类工业组团

为通过城市第二产业的发展，带动新区开发，为城市居民提供就业岗位，规划在兰山城区西北新区，罗庄城区西南，河东城南结合新区用地开发，配套三个以电子、工艺、服装为主，对城区环境基本无干扰污染的一类工业组团，用地面积在 60～80 公顷。

远通国际汽车会展中心项目位于临沂高新技术产业开发区火炬路与启阳路交汇处西南角，项目建设符合临沂市城市总体规划。本项目主要进行整车、汽车零部件销售，汽车维修，属于社会服务业，则该项目建设性质符合高新技术产业开发区产业规划。根据附图 2.1-1 建设项目地理位置图，可知该建设项目属于工业备用地，项目用地符合高新技术产业开发区土地利用规划。

14.2.2.2 南水北调东线工程山东段水污染预防总体规划

南水北调东线工程是利用江苏省江水北调工程，并扩大规模、向北延伸，利用京杭运河及淮河、海河流域现有河道和建筑物，将长江水输送至华北地区，解决华北地区的缺水问题。规划路线为从江苏扬州附近长江引水，利用京杭大运河及其平行的河道输水，经过泵站逐级提水进入黄河北岸的东平湖后，分水两路，一路向北自流到天津；另一路向东自流经新开辟的胶东输水干线接引黄济青渠道，向胶东地区供水。东线工程输水线路总长 2890km，串连洪泽湖、骆马湖、南四湖、东平湖，沟通长江、淮河、黄河、海河四大水系。

根据《南水北调东线工程山东段水污染防治总体规划》，在输水干线截污的基础上，整个南水北调东线汇水区内实行污染物总量核定制度，根据污染物总量控制方案，逐个核定工业污染源排污总量，分配污染物削减量，制定污染物削减方案和实施计划，限期实行。调水干线作为输水明渠，不允许排污。

本工程在正常生产情况下，废水主要为职工生活废水及冲洗废水，在场内经隔油池、沉淀池和化粪池处理后，排入临沂高新区污水处理厂，处理达标后排入祊河。因此，工程投产后，不会对“南水北调”产生影响。

14.2.2.3 基础设施

项目厂址位于临沂高新区马厂湖街道启阳路与火炬路交汇处西南角，，道路交通方便，供水管网、供气管网、污水含网配套，能够给项目提供保障。

14.2.2.4 环境可行性分析

项目厂址周围 190m 范围内没有村庄，通过前面各环境影响因素的分析，环境空气：建设项目所排放的非甲烷总烃、VOCs 的最大落地浓度占标率分别为 P

$P_{非甲烷总烃}$＝8.65%、P_{VOCs}=0.94%，均小于 10%，最大落地浓度占标率均小于 10%，对环境空气质量影响较小。

水环境：建设项目生产废水和生活污水共 53.9m^3/d、17665.44m^3/a，漆雾净化废水进入厂区自建污水处理站进行处理，汽车清洗废水、地面冲洗水、打磨废水依次经隔油沉淀池处理，生活污水经化粪池进行处理，经过处理后的废水混合排至市政污水管网，最终汇入临沂高新区污水处理厂。临沂高新区污水处理厂出水，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，同时满足《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB37/599-2006，2011 年 2 月修改单）一般保护区要求后排放。本项目在采取相应防渗措施后，厂区运营期间在采取措施的情况下对厂址周围地下水影响较小。

声环境：通过预测分析，建设项目投产后西、南厂界区域噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，东、北厂界区域噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4a 类标准。距离厂界最近的西侧前店子村，其评价值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，均能达标排放。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91)，主要按企业大气污染源无组织排放水平确定其所需卫生防护距离，对于本项目涂漆车间无组织排放废气，经计算设置卫生防护距离 100m，该范围内没有村庄。

本项目产生的生活垃圾，集中收集后，统一交给环卫部门处理；项目运行过程中产生的一般工业固体废物，集中收集后外售；危险废物暂存厂内危废暂存间，最后委托有危险废物处理资质的单位处理。

可见，建设项目选址从环境保护角度可行。

第十五章　环境经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，是衡量环保投资在环保方面是否合理的一个重要尺度。与工程经济分析不同，在环境经济损益分析中除了需计算用于环境保护所需的投资费用外，还要核算环境保护投资可能收到的环境经济效益、社会环境效益。通过对建设项目环境的损益分析，综合反映项目投资的社会环境效益和环境经济效益。

15.1　经济效益分析

拟建项目项目总投资31117万元，占地面积104200平方米，总建筑面积62803平方米。项目建成后年销售重型卡车2.6万辆，维修车辆20万台次，配件交易额5亿元。项目建成后正常年收入为12702万元，总投资收益率为33.37%，税后收益率可达到25.96%，税后投资回收期为4.6年。拟建项目投资利润较高，投资回收期较短，拟建项目具有良好的环境效益。

15.2　环境效益分析

山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心将和工程同步投入一定量的环保资金。它既包括治理污染、保护环境的设施费用，又包括为治理污染服务的费用。

15.2.1　环保投资预算

拟建项目焊接过程产生的焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化装置收集处理，未被收集和净化后的焊接烟尘通过车间门窗无组织排放。汽车表面除锈、除漆的抛丸过程产生的废气，颗粒物废气经设备自带的袋式除尘器净化后通过15m高的1#排气筒排放。汽车会展中心均设置地上停车场，进出车辆产生的汽车尾气直接无组织排放，在厂区停车场周边建设易吸收汽车尾气的绿化植被。涂装工序产生的漆雾、VOCs等经过处理后，均由15m高排气筒排放。在厂职工及进出人员在厂区内就餐产生的食堂油烟通过油烟净化器处理后，经不低于周围建筑物1.5米的排气筒排放。漆雾净化废水进入厂区自建污水处理站进行处理，汽车清洗废水、地面冲洗水、打磨废水依次经隔油沉淀池处理，生活污水经化粪池进行处理，经过处理后的废水混合排至市政污水管网，最终汇入临沂高新区污水处理厂。废包装材料、废弃轮胎、零部件集中收集后外售；危险废物WH06、WH08、WH12和HW49分类收集后，暂存厂内，最后委托有危险废物处理资质的单位处

理。本项目环保投资 445 万元，占项目总投资的 1.43%，环保投资估算情况具体见表 15.2-1：

表 15.2-1　环保投资一览表

序号	项目内容	投资（万元）	所占比例（%）
1	废气治理	85	19.1
2	废水治理	30	6.74
3	固废处置	10	2.25
4	噪声控制	20	4.49
5	地下水防渗	25	5.62
6	风险预防	10	2.25
7	监测仪器	10	2.25
8	生态 水土保持	255	57.3
合计		445	100
项目总投资		31117	--
环保投资占总投资的比例（%）		1.43	--

15.2.2　环境效益分析

通过本工程采取的焊接烟尘、抛丸废气、汽车尾气、有机废气和食堂油烟的治理措施，工程的污染物均较治理前有大幅度减少，其中焊接烟尘减排 0.0373t/a，抛丸废气减排 1.296t/a，漆雾减排 0.555t/a，有机废气减排 1.182t/a，食堂油烟减排 510.3kg/a。焊接烟尘、抛丸废气、汽车尾气、有机废气和食堂油烟排放量均很小，通过预测，对周围敏感保护目标影响较小，可以满足标准要求。

拟建项目排放的废水经厂内处理后，均可达到临沂高新区污水处理厂的进水要求，因此，本项目排水不会对水环境产生较大的影响。

项目产生的生活垃圾统一收集后，交给环卫部门统一处理；产生的一般工业废物如废旧轮胎、零部件等集中收集后外卖；危险废物 HW06、HW08、HW12、HW15、HW49 等委托有危险废物处理资质的单位处理。本项目产生的固废全部综合利用和安全处置，无外排，可以避免固废堆放对当地地下水环境和环境空气的影响。

综上分析，本工程通过各项污染治理措施，可以确保污染物达标排放及废物的综合利用，最大限度的减少了污染物的外排，减轻了项目对周围环境的影响，有较明显的环境效益。

15.3 社会影响分析

本次评价从社会影响效果、社会有适应性和居民生活质量等方面对拟建项目建成后对该区域内的社会环境的影响进行分析。

15.3.1 对社会影响效果分析

1、项目建设符合国家《汽车产业发展政策》，符合山东省和临沂市十二五经济社会发展规划和促进民营经济发展的要求，有利于促进汽车备品物流行业的健康快速发展，对拉动内需，推动区域经济社会可持续发展具有重要意义。

2、本项目的建设能够提高货物流通效率、促进节能减排

本项目地理位置优越，通过应用物流管理信息系统，实现资源共享，信息共用，不仅能够提高工作效率、降低管理成本，而且能快速准确的掌握货物的数量品种、到货地点、到货时间，便于物流活动的有效操作和控制，实现余怒书成本的最大化节约，加速货物周转。从而提高货物流通效率，优化资源配置，促进节能减排。

3、本项目建成可缓解当地就压压力，带动当地经济的发展

项目建成后可提供就业岗位 380 人，当地劳动力经过简单培训后可以上岗生产，能扩大兰山区就业，改善民生。项目投产后能带动当地运输、餐饮、各类消费等先关配套产业发展，减轻资源和环境的压力，并成为构建和谐社会建设，促进当地经济发展做出巨大贡献，同时可为政府增加税收，增强政府的财政实力，以便于其统筹调度财政资源，更好的为民众服务，具有显著的社会效益。

15.3.2 社会实用性分析

（1）与周边环境的实用性

项目大力提倡区域环境与城市环境相协调，与城市相融合，注重项目的内外交流和开放性，保持建筑与城市环境之间在视觉上的静态连续性和内外活动交流方面的动态连续性。该项目规划设计以整体性为主线，密切关系整个地段环境，新建建筑物以周围特定环境为依据，充分考虑新建建筑物与周围的形象相符合。

（2）与区域发展的适应性

项目地处临沂高新区马厂湖街道火炬路西侧，交通便利，地理位置优越，项目建成后，将拥有良好的外部环境、便利的交通条件。同时通过项目建设，能够极大的促进该区域面貌的改变，有效改善周边地区环境状况，吸引更多的人流、物流，带动该地区经济的发展。

综上所述、项目综合考虑周边环境、区域发展和使用功能等要素，能够有效处理新建建筑物和区域相关体的关系，提升区域工业、交通、环境等功能，与周边社会环境具有良好的互相适应性。

15.3.3 居民生活质量影响分析

目前，评价区域城市化水平较低，区域内产业化的工业模式刚刚形成，居民生活环境有待进一步改善。本项目与当地科技、文化发展水平和基础设施发展水平具有很好的相互适应性，项目建设对所在地区文化、教育、卫生无不良影响，同时项目的建设和运营可以促进当地基础设施的进一步建设和完善，促进城镇建设的发展，从根本上提高居民的生活质量。

通过以上分析，拟建项目建成后所取得的社会效益是明显的，不仅可以推动项目所在区域的工业化进程，促进当地经济的快速发展，而且可以使当地居民得到较大的实惠，提高当地居民的生活质量。

第十六章　环境管理与监测计划

环境管理是企业日常管理中的重要环节之一。项目在运营期将不可避免会对周围环境产生一定的影响，建设单位应加强环境管理，同时定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标，从而提高企业的管理水平和改善区域环境质量，使企业得以健康持续发展。

16.1　环境管理与管理机构设置

山东远通汽车贸易集团有限公司环境管理与环境监测设置环境保护专门机构，实行主要领导负责制，专人负责环保管理工作。

16.2　环境管理建议

根据《中华人民共和国环境保护法》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施防止生产建设或其他活动中产生的污染危害及对生态环境的破坏。本项目营运期，有废气、废水、固体废物、噪声产生，必须加强环境管理，建议山东远通汽车贸易集团有限公司在物业管理机构中设置环保专职人员，具体负责山东远通汽车贸易集团有限公司山东远通汽车备品物流配送中心的环境管理工作。环境管理工作内容主要是：

（1）贯彻执行环境保护法规和标准；

（2）组织制定本单位的环保规章制度，并监督执行；

（3）根据国家有关法律法规及地方环保部门的要求，建立项目环境保护工作相关档案资料，以备环保部门抽查；

（4）开展环境保护教育和培训，增强物业管理人员的环保意识；

（5）保证各环境保护治理设施的正常运行，并负责污染事故的应急处理；

（6）认真落实环境污染的治理措施，保证污水处理设施（隔油池、絮凝沉淀池、化粪池及漆雾废水处理站）、水帘喷漆室和油烟净化设施的持续、正常运行，生活垃圾日常应作到定期、及时清理，环保设施保证达到环保要求的处理效率。若设施出现问题，要及时处理，避免污水直接排放和废气、油烟超标排放；

（7）接受环保部门指导工作和监督、管理。

16.3　实施环境监测计划

16.3.1　环境监测制度

本项目属于汽车、摩托车、燃料及零配件专门零售及其他仓储业，结合建设项目生产工艺过程及污染治理设施运营情况，需制定监测管理制度并保证其实施。

本项目有关监测项目、监测点的选取及监测频率等的确定均按照《环境影响评价技术导则与标准》中的要求。各类监测项目所涉及到的样品从采集、保存、前处理、分析测试和数据处理统一按现行国家和环境保护部等部委颁布的国家标准和有关规定执行。监测制度详细内容见表 16.3-1，应急监测见表 16.3-2。

表 16.3-1 污染源监测计划一览表

项目	监测计划	
废气	监测项目	有组织排放：喷漆室和烘干室排气口监测废气量、非甲烷总烃、苯系物、TSP；抛丸机排气口监测废气量、粉尘； 在厂界无组织监测：根据监测当日布设监测点，监测项目包括非甲烷总烃、苯系物和 TSP；
	监测方法	按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》有关规定执行，无组织排放监控执行 GB16297-1996；
	监测周期与频率	正常情况每季度一次，非正常及事故情况发生时，随时进行必要的监测；委托检测；
	采样分析、数据处理	按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》和（GB16297-1996 ）等有关规定进行
废水	监测布点与监测项目	监测布点：厂区污水总排放口； 监测项目：pH、COD、BOD_5、阴离子表面活性剂、氨氮、SS、石油类、总氮、总磷；
	监测周期与频率	正常生产时每周监测一次；企业自行监测； 非正常及事故情况发生时，随时进行必要的监测
	采样分析、数据处理	按照《水和废水监测分析方法》的有关规定进行
噪声	监测项目	L_{Aeq}
	监测布点	厂界噪声：四周厂界外 1m
	监测周期与频率	厂界噪声：每季度昼、夜各一次。每次持续两天，每天昼夜间各一次
		设备噪声、作业场所噪声：每月一次
	采样分析、数据处理	按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12349-2008)的有关规定进行。昼间测量在 08:00~22:00，夜间在 22:00~05:00。
固体废物	监测项目	统计厂内各类固体废物种类、产生量、处理方式和去向等。其中危险废物转移过程必须严格执行转移联单制度。
	监测周期与频率	每月统计一次。

表 16.3-2 应急监测一览表

环境要素	测点名称	监测方位	监测项目	监测频次
环境	当时风	每隔 500m 布设一	TSP、苯系物、非甲烷总烃	每 10min 一次，

空气	向的下风向	个监控点，共布设3个		随事故控制减弱；
	当时风向的侧风向	两侧布设一个监控点，共布设2个		
	前店子村			
地表水	厂区排污口		pH、COD、BOD_5、阴离子表面活性剂、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷及苯系物等指标	每小时一次，随事故控制减弱；
	高新区污水处理厂排水口			
	南涞河			

16.3.2 监测仪器、设备的配置

建议单位需配备1～2名监测分析人员，监测人员应经过专职培训，持证上岗，还应配置必要的监测及分析设备，完善监测手段。对公司尚无能力承担的监测分析项目，可委托有专业资质的环境监测部门承担。配备的主要监测仪器、设备见表16.3-3。

表16.3-3 监测仪器基本配置一览表

序号	仪器设备名称	数量(台、套)	用途
一	基本仪器		
1.1	分析天平(电子天平)	1	称量
1.2	分光光度计	1	比色
1.3	烘箱	1	干燥
	电冰箱	1	溶液保存
1.4	滴定管及铁架台	若干	辅助设备
1.5	计算机	若干	分析数据
二	废水监测		
2.1	水样采样器		采样
2.2	废水污染源自动监控设备	1	COD、氨氮、pH等；
三	噪声监测		
3.1	精密声级计	1	噪声监测
四	应急监测	1	测试烟尘
4.1	检气管	1	事故废气检测
4.2	水质应急监测箱	--	事故废水检测

16.3.3 环境监测要点

1、建设期

（1）施工前签订的施工承包合同应包括环境保护专项条款，把承包单位必须遵循的环保有关要求以专项条款方式签进合同文本中，并在施工过程中据此加强监督、检查，减少施工期间对的环境污染影响。

（2）施工期间建筑和弃土的临时堆场、最终处理方法和去向，应在施工前

期按有关规定要求做好计划。

（3）项目建设期间，应根据国家和地方环保有关规定和要求，重点检查工程进展情况是否符合“三同时”原则，质量是否符合要求。

（4）建筑垃圾、弃土的堆场放、装卸及运输等是否按施工期大气环境保护对策措施要求落实。

（5）施工过程使用的各类机械设备是否依据有关法规控制噪声污染。

（6）建筑工地生活污水和生活垃圾是否进行妥善处置。

（7）工程竣工后，施工单位应及时将工地剩余弃土、建筑垃圾清除干净。

（8）为保证监测工作的顺利实施，必须根据国家规定对各污染源监测点进行规范化设计和施工，以保证采样的方便、安全和准确。

2、项目运行期

（1）“三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目竣工后，建设单位应向审批项目环评报告书的环保主管部门申请对该项目配套建设的环保治理设施予竣工验收，然后该项目方可正式投产运行。

（2）制定环境管理文件及实施细则

根据企业环境管理现状和国家、地方政府对企业环境管理的基本要求，结合项目的具体情况，制定环境管理文件和实施细则。

3、验收监测

建议本项目在竣工验收时重点监测以下内容：

（1）废气污染源监测

抛丸废气（1#）：粉尘；

喷漆室（2#）、烘干室废气（3#）：苯系物、非甲烷总烃、TSP。

以上污染源监测，在监测的同时记录废气量、流速、温度、排气筒高度、出口内径等参数。

（2）无组织排放监测

监测项目：苯系物、非甲烷总烃、TSP

监测方法：按无组织排放监测布点，进行厂界达标分析；

（3）废水

监测点位：厂区污水总排放口；

监测项目：pH、COD、BOD_5、阴离子表面活性剂、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷及苯系物等指标，同时记录排水量、排水特征等指标。

（4）噪声

各厂界及高噪声设备的噪声监测

（5）其他

危险废物处置协议原件及相关资质证明（复印件），危废处理的“五联单”纪录，及其相关证明：如厂内的纪录、财务纪录。

16.3.4 排污口规范化设置

建设项目应根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》以及本项目污染物排放的实际统一规划设置本项目的废气排气筒、废水排放口和固定噪声源，规范固体废物贮存（处置）场所。

1、废水排放口：废水排放口必须设置便于采样的采样井，安装废水流量计及污染源自动监控设备，并在其排放口设立明显标志牌，符合 GB15562.1-1995《环境保护图形标志》要求。

2、废气排放口：对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。安装污染源自动监控设备，并与临沂市环保局开发区分局监控中心联网。

3、固定噪声源：根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

4、固废：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。对于危险废物应设置专用堆放场地，并须有防淋、防渗、防流失的“三防”措施。各类固休废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

第十七章　公众参与

与国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》（1998.11）第十五条规定：建设单位编制环境影响报告书，应当依据有关法规规定，征求建设项目所在地单位和居民的意见。《环境影响评价法》中也提出了公众参与的具体要求。2006 年 2 月 14 日，国家环保总局下发了“关于印发《环境影响评价公众参与暂行办法》的通知”，要求严格执行该办法，以公开建设项目的环境信息和强化社会监督，并再次明确提出环境影响评价工作必须设置公众参与章节，并规定了公众参与的程序和方法。因此该项目环评期间，进行了广泛的公众参与调查。

17.1　公众参与的目的及方式

17.1.1　公众参与目的

公众参与是环境影响评价的重要部分，是建设单位同公众之间的一种双向交流方式，其目的就是在让群众了的解拟建项目的类型、规模、建设地点、主要工程内容、污染物排放状况和拟采取治理措施的前提下，充分表达自己的建议、意见并提出相应的要求，并将这些意见和建议逐步落实到具体的评价工作中，确保拟建项目生产的清洁先进性和污染防治措施的可行性。

本次公众参与的目的主要是使山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心能被评价范围内的公众所了解，同时把公众对本项目的态度、意见和建议及时反馈回建设单位和评价单位，促使项目的设计、建设更完善合理，从而更大限度地发挥项目的综合和长远效益，促进项目的可持续发展。

17.1.2　公众参与方式

公众参与调查方式详见表 17.1-1。

表 17.1-1　　公众参与调查方式一览表

方式			时间	活动对象	地点	主持单位
信息公开	一次公示	张贴公告	2015.01.10~2015.01.23	厂址附近公众	项目 1000m 范围内的前店子村、城前村、马宅子村、大姜家村、小姜家村、房家村和杭头村	山东远通汽车贸易集团有限公司
		网上公告		公众	http://linyi.dzwww.com/lysh/201501/t20150110_11703368.htm	
	二次公示	网上公告	2015.01.28~2015.02.10	厂址附近公众	项目 1000m 范围内的前店子村、城前村、马宅子村、大姜家村、小姜家村、房家村和杭头村	

公众调查	问卷调查 100 份		2015.02.13 ~ 2015.02.20	公众	http://linyi.dzwww.com/lysh/201501/t20150128_11804414.htm	

17.2 公众参与调查的范围及对象

该项目需要征求公众参与的范围主要是拟建项目可能影响范围内的公众及有关专家、政府工作人员等，主要为项目区 1.0km 范围内的前店子村、城前村、马宅子村、大姜家村、小姜家村、房家村和杭头村居民、地方机关工作人员等。调查对象主要是可能受影响的居民、政府工作人员、有关专家等。

17.3 公众参与过程及调查结果

17.3.1 第一次公示

山东远通汽车贸易集团有限公司于 2015 年 01 月 10 日-01 月 23 日在临沂大众网（http://linyi.dzwww.com/lysh/201501/t20150110_11703368.htm）进行了该项目环境影响评价第一次公示。根据项目公众参与方案（见附件 12 公示材料及调查问卷），在项目 1000m 范围内的前店子村、城前村、马宅子村、大姜家村、小姜家村、房家村和杭头村等居民区张贴信息公示，对有关该项目的环境影响评价环境信息进行公告，见图 17.3-1。

建设单位应当在确定了承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后 7 日内，向公众公告下列信息：①建设项目的名称及概要；②建设项目的建设单位的名称和联系方式；③承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式；④环境影响评价的工作程序和主要工作内容；⑤征求公众意见的主要事项；⑥公众提出意见的主要方式等（见附件 12　项目公众参与及公示材料）。

17.3.2 第二次公示

山东远通汽车贸易集团有限公司于 2015 年 01 月 28 日-02 月 10 日在临沂大众网（http://linyi.dzwww.com/lysh/201501/t20150128_11804414.htm）进行了该项目环境影响评价第二次公示；在项目 1000m 范围内的前店子村、城前村、马宅子村、大姜家村、小姜家村、房家村和杭头村等居民区张贴信息公示，对有关该项目的环境影响评价环境信息进行公告。该项目报告书初稿已完成，公示内容主要包括①建设项目情况简述；②设项目对环境可能造成影响的概述；③预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点；④环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点；⑤公众查阅环境影响报告书简本的方式和期限，以及公众认为必要

时向建设单位或者其委托的环境影响评价机构索取补充信息的方式和期限；⑥征求公众意见的范围和主要事项；⑦征求公众意见的具体形式；⑧公众提出意见的起止时间；具体见图 17.3-2 及附件 12　项目公众参与及公示材料。

通过公开该项目的有关信息和环境信息，使公众对该项目情况的了解有一定程度的提高，对于该项目对环境的影响、拟采取的治理措施及其预期效果也有了一定认识，为下一步征求公众意见工作提供了良好的基础。截止到 2015 年 02 月 25 日，未收到反馈意见。

17.3.3　公众意见调查表发放

17.3.3.1　调查方式及基本情况统计

在报告书初稿完成之后，山东远通汽车贸易集团有限公司于 2015 年 02 月 13 日-02 月 20 采用发放公众参与调查表形式，对厂址项目 1000m 范围内的前店子村、城前村、马宅子村、大姜家村、小姜家村、房家村和杭头村等居民区及市场进行了调查。

本次公众参与调查本着公开、公正、客观、真实的基本原则，调查范围主要为项目厂址附近的村民、企事业单位人员，调查中综合考虑地域、职业、表达能力、受影响的程度等因素，合理选择被调查的公众，并特别注意了对老、弱、残、妇女等弱势群体的调查，力求本次问卷调查对象更具代表性。共发放调查问卷 127 份，收回有效问卷 127 份。本次参与调查的公众基本情况见表 17.3-1。

17.3.3.2　调查结果

通过对收回的有效问卷的统计分析，可以看出被调查人员年龄一般在 19-54 岁之间，占有效问卷总数的 97%；受项目厂址所在地局限，被调查人中以附近村民和工作人员居多，占有效问卷总数的 73%。被调查公众对项目的环境影响均有一定的认识，有较强的分析和判断能力，一般都能做出比较公正、合理的判断。

表 17.3-1　被调查人基本情况

项目		人数	占有效问卷的百分比（%）
年龄	18 岁以下	0	0
	18-34	93	73
	35-54	31	24
	55 岁以上	3	3
文化程度	大学本科	15	12

	大专	37	29
	高中或中专	60	47
	高中以下	15	12
职业	干部	8	6
	学生	8	6
	工人	41	33
	农民	52	41
	其它	18	14
住址距项目所在地	小于 1km	57	45
	1-2km	27	21
	2km 以外	43	34

17.3.3.3 调查结果分析及意见反馈

公众参与调查汇总情况具体见表 17.3-2

表 17.3-2 公众参与调查结果

问题		人数（人）	占有效问卷人数比例（%）
您是否了解该项目?	是	127	100
	不是	0	0
项目对空气环境质量影响是否接受?	是	127	100
	否	0	0
项目对地表水环境质量影响是否接受?	是	127	100
	否	0	0
项目对地下水环境质量影响是否接受?	是	127	100
	否	0	0
项目对声环境质量影响是否接受?	是	127	100
	否	0	0
项目固体废物对环境质量影响是否接受?	是	127	100
	否	0	0
项目对生态环境质量影响是否接受?	是	127	100
	否	0	0
对项目环境风险防范措施是否满意?	是	127	99
	否	1	1
项目施工期对环境质量影响是否接受?	是	127	100
	否	0	0
您认为项目建设是否必要?	是	127	100
	否	0	0
对项目建设最关心的问题是什么?（可多选）	空气	94	74
	地表水	15	12
	地下水	47	37
	声	9	7
	风险	18	14
综合各方面因素，您是否同意项目建设?	是	127	100

	否	0	0

从调查结果可以看出：

（1）公众对项目的了解程度-了解

100%的公众表示了解本项目的建设内容及相关环境影响，表明信息公示较有成效。

（2）公众对周围环境状况及采取的环保措施的评价-满意

100%的公众表示本建设项目运营后对空气、地表水、地下水、声环境、风险、生态环境及施工期的影响在接受范围内。

（3）公众对项目建设最关心的问题

公众对本建设项目运营后的空气，地表水、地下水、噪声及风险均给出关注。其中最受关注的问题为空气及地下水。

（4）公众对项目建设的支持度-支持

100%的公众表示赞成本项目的开工建设。

从调查结果看，公众对参与公共事业的积极性较高，能够较客观的认识到项目建设对本地区的经济效益及环境效益产生的影响，并有较高的环保意识。被调查者全部赞成项目建设。

17.4 公众参与结论与建议

在本工程建设和生产中在严格贯彻国家有关环保规定，坚持达标排放、清洁生产等原则，确保将工程建设对环境的不利影响降至最低水平的前提下，公众基于项目建设可促进开发区经济和地方经济发展，扩大就业率，改善和提高当地居民的经济条件，被调查的 127 人全部支持项目的建设。

被调查的 127 名公众，均不同程度的提出了对项目建设的环保要求，具体归纳如下：

（1）加大环保投入，建设大气、废水污染处理装置，减少污染物的排放；建设隔音装置，降低噪声污染。加强防渗措施，保证本项目不会对地下水造成污染。

（2）上级环保主管部门应该增大对企业的监督力度。

（3）企业应加强管理，严格落实各项污染治理措施，确保各项污染物达标排放。

第十八章　生态环境影响评价与绿化方案

18.1　生态环境影响评价

山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心占地为仓储物流用地，用地性质属于工业用地，处于人类开发活动范围内，物珍贵植物和野生动物活动。区域生态系统敏感程度较低，项目建设实施不会对生物栖息环境造成影响。

18.1.1 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19-2011），依据影响区域的生态敏感程度和评价项目的工程占地范围包括永久占地和临时占地，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级，具体见表 18.1-1。

表 18.1-1　生态影响评价工作等级划分表

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

项目为一般区域，项目占地面积为 0.1042km^2，所以拟建项目生态影响评价等级为三级。

18.1.2　生态评价内容

拟建项目的评价范围主要为项目总用地范围，为 10.42 公顷。根据项目建设对生态环境的影响情况，结合项目所在区域的生态环境现状特征，确定内容如下：

（1）预测分析范围内土地利用与景观变化，预测对周边生态系统的影响；

（2）水土资源以及水土流失：本项目所在区域为鲁西北平原及鲁北平原栽培植被区盐生草甸小区；本次评价将分别预测建设期和运营期两个阶段对水土资源以及水土流失的影响；

（3）运营期生态恢复及保护措施。

18.1.3　评价方法

根据导则推荐方法，本项目生态现状调查主要借助现场调查、当地资料，通过经验公式对水土流失进行分析预测；通过生态机理分析法、景观生态学等方法来评价并提出运营期生态恢复及保护措施。

18.1.4　生态环境现状分析

生态环境现状包括土地利用现状、地块植被及野生动物分布情况和水土流失

现状以及生态系统结构和功能等方面的内容。

1、区域土地利用现状

拟建厂区总占地约 10.42hm^2，为规划仓储物流用地，属于工业用地性质，厂址用地现状为空地，具体情况见图 18.1-1。

图 18.1-1 厂区土地利用现状

2、植被多样性及常见植物

根据《山东生态省建设规划纲要》，山东省划分为 5 个生态功能区，分别为鲁东丘陵生态区、鲁中南山地丘陵生态区、鲁西南平原湖泊生态区、鲁北平原和黄河三角洲生态区、近海海域与岛屿生态区。

拟建项目所在区域植物区系为鲁中南山地丘陵植被区。项目所在区域及附近粮食作物主要有小麦、水稻、玉米、谷子、地瓜及豆类等 10 多种。经济作物有花生、棉花、蚕桑、烤烟、油料、蔬菜等。主要树种有杨、柳、榆、泡桐、椿、松、柏、楸、刺槐等。经济林木有核桃、板栗、苹果、山楂、银杏、葡萄、桃、杏、梨、柿等。药材有柏子、枣仁、半夏、益母草、薄荷等 102 种。

3、动物多样性及常见动物

在长期和频繁的人类活动影响下，该区域对土地资源的利用已达到了较高的程度，自然生态环境已遭到破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍场所。据调查，境内大型野生动物已经消失。目前该地区常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀等鸟类区域主要动物资源情况见表 18.1-2。

表 18.1-2 区域主要动物资源情况一览表

鸟类	猫头鹰、啄木鸟、喜鹊、山雀、燕子等 50 多种
兽类	狐、狸、黄鼬、刺猬、獾、野兔、野鸡等；
鱼类	共 53 科 148 种，淡水鱼有 63 种，主要有鲤鱼、鲢鱼、鲶鱼等。
两栖动物	两栖纲 5 咱
爬行动物	爬行纲 10 种

厂区附近的村庄家养畜禽类主要有牛、羊、猪、驴、骡、鸡、鸭、鱼等；野生虫鸟类主要有猫头鹰、啄木鸟、喜鹊、山雀、燕子等等，主要野生陆地动物为

狐、狸、黄鼬、刺猬、獾、野兔、野鸡等，无稀有珍贵野生动物。拟建项目施工期间，厂区内动植物将受到破坏。从影响的种类看，这些植物都是广布种，没有稀有种。因此，工程施工对动、植物的影响只会引起数量的减少，不会造成物种的灭绝。从区域生态影响分析，这种影响是局部的，不会带来区域生态的影响。

4、生态系统类型

拟建项目所在区域主要有以下生态系统：农田片状分布和灌丛生态系统以片状、带状分布；城市生态系统由城镇、村庄、绿地和道路构成；农田生态系统大面积分布。

5、水土流失现状

项目所在地主要为农田，地势较平坦。因项目区无详细的水土流失现状监测数据，经现场勘察及查阅相关技术资料，结合项目区植被等情况综合考虑，项目所在地区荒地土壤侵蚀模数背景值定为 600t/（km^2•a）。

18.1.5 生态环境影响分析

项目建成后，由于商业活动的进行，人类活动将对评价区及周边地区的生态环境产生影响。人类活动的增加势必会影响植物的生长和景观生态系统的稳定性。

拟建项目施工期与营运期对生态影响的因素主要有：生物量、物种量、植被覆盖率、景观、土壤与水土流失以及植被生长发育。生态影响矩阵见表 18.1-3。

表 18.1-3 生态影响矩阵一览表

评价因子	生物量	物种量	植被覆盖率	景观	土壤及水土流失	植物生长发育
不可逆影响性质	可逆	可逆	可逆	不可逆	不可逆	不可逆
持续时间	长期	近、长期	近、长期	长期	长期	长期
影响范围	厂址					
影响程度	明显	明显	明显	明显	明显	明显
影响效果	不利	不利	不利	不利	不利	不利

18.1.5.1 施工期生态环境影响分析

施工活动对地表生态有一定的影响。根据类似项目的建设经验，在项目建设阶段，施工活动对场地区域生态的不利影响在生物多样性、植被覆盖率、土地利用、水土流失等方面均有体现，但结合本工程场地区域的环境生态现状，工程开工建设对施工场地区域环境生态带来的不利影响主要体现在植被覆盖度的减少、水土流失加剧等两个方面。

1、对植被的破坏

拟建项目厂区的施工建设，必然会对所在区域的生态环境带来一定的破坏，使现有的土地利用类型发生变化，许多地表植被会消失，同时各种机动车辆碾压和施工人员的践踏及土石的堆放，也会对植被造成较为严重的破坏和影响。随着施工期的进行，征地范围内的一些植物种类将会消失，绝大部分的植物种类数量将会大大减少，区域生物多样性受到一定影响。但由于受破坏的植被类型均为评价区的常见类型，且所破坏的植物种类亦为评价区的常见种类或世界广布种，无国家重点保护的珍稀濒危植物和野生植物。因此，项目建设施工对植物区系、植被类型的影响不大，不会导致区域内现有种类和植物类型的消失灭绝，且随着施工期的结束，经过绿化建设，植被会得到逐步恢复，将可弥补植物种属多样性的损失。

施工期对植被的影响情况见表 18.1-4。

表 18.1-4 施工期对植被的影响因素一览表

序号	施工环节	影响原因	影响范围
1	人工开挖	直接破坏开挖带的植被	开挖带两侧 1.5m
2	回填土	若违反回填程序，将造成表层土壤严重损失	场地两侧 5m
3	机械作业	碾压施工场地的植被	施工场地
4	机械存放临时工棚	短期局部临时占地，破坏植被	局部

2、对动物的影响

施工期，项目区内植被遭到破坏，侵占动物栖息地造成栖息地破碎化、栖息地隔离，动物生存栖息地面积减少，则其中生存的物种数亦减少。施工期间的机械、交通噪声等，给周边动物造成惊扰，导致动物的迁移。动物主要是小型动物，无珍稀野生动物，由于这些动物都具有较强的运动能力，工程施工对其影响不大。因此对区域生态不会造成影响。另外还要加强对施工人员的宣传教育，禁止捕捉。

18.1.5.2 运营期生态环境影响分析

项目的建设除了施工期的生态影响外，在其运营期也将对所在区域的生态环境造成一定的影响，厂区开发建设后，对生态环境的影响有有利的一面，也有不利的一面。有利影响是：对现有土地进行改造、建设和园林绿化，将会有大量的乔灌草引入，生物组分的异质性提高，生物量增加。由于加强管理，人为对绿地、林木的浇灌，生物生长量将大大提高。不利的影响主要是人类活动加强，对区域周边的干扰增加。主要表现在以下几个方面：

1、对区域土地利用的影响分析

项目建成后将完全改变以农田为主的土地利用格局，变为商业为主的建设用地。通过绿化等生态恢复措施，绿化用地约 25%，绿化面积 26050m^2。

2、对地表植被的影响评价

拟建项目营运后，拟建项目的建设使厂址的土地利用格局发生改变，农田地被整齐的建筑、道路和绿地代替，有利影响是植被不再是项目建设前单一的杂草，而是通过人工种植引入大量的乔灌木，生物组分异质性提高，区域生态系统整体抵抗外界干扰能力提高；不利影响是由于新物种的植入，短时间内生物量下降。

拟建项目的建设使厂址短时间内生物量减少， 但拟建项目可通过加强厂区绿化尽量弥补项目建设对生物量的影响，并加大高大乔木的比例，尽量改善厂址生态环境质量。

3、对野生动物生存环境影响分析

评价范围内的动物类型为北方地区常见物种，没有珍稀濒危动物，没有国家和地方保护野生动物。工程的建设将破坏厂址内部分野生动物的栖息环境，由于建设工程是在规划的仓储物流用地上进行建设，且评价区内这些物种适应能方较强，周围存在大面积类似环境条件，因此建设项目的建设对该范围的野生动物不会产生太大的影响。

4、景观影响评价

厂区景观现状是以荒地占优势的景观，随着项目的开发与建设，该类型将由建（构）筑物、基础设施、道路以及人工绿地等人文景观类型取代，建筑物和道路等拼块的优势度上升较大。由于厂区注重了景观绿地的规划，绿化率达 25%，可以认为厂区规划绿地已基本达到了模地所要求的面积和连通程度标准，并构成了生态环境质量的控制性组分，将对改善厂区生态环境质量、美化厂区景观、调节区域小气候等起到积极作用。

18.1.6 生态环境影响预测

18.1.6.1 土地利用影响预测

本项目占地为规划的仓储物流用地，用地符合临沂高新区土地利用整体规划。该项目的区域性开发建设将规划地块范围内的土地作重新调整和统一规划，从而推进城市化进程，营造更优美的区域景观。

另一方面，区内道路路基、路面以及排污管道、主体建筑和服务设施等永久

工程占地，地表土壤在施工过程中将彻底清除或覆盖，施工结束后被沥青路面、水泥建构物等替代，从而根本上改变了占地区地表覆盖层类型和性质，地表土壤永久不可恢复。

土石方堆放等临时占地在施工活动结束后，地表会得到恢复和保护，土壤的功能可逐步恢复，恢复程度和周期与扰动程度、恢复措施等有关。

工程建成后，硬化地面增多，总体上改变了区域土地的结构和功能，使之涵养水源的能力降低。

18.1.6.2 植被生产力影响预测

本项目建成后，采用乔灌草生态型绿化设计方案，绿化面积达到 26050 平方米，地块上原有的农作物及杂草等植被将被柳树、广玉兰、杨树、悬铃木等园林绿化树种以及草坪代替，总体上看地块上植被生产力有所增加。

18.1.6.3 水土流失的影响预测

水土流失是指土壤在降水侵蚀力作用下的分散、迁移和沉积的过程。水土流失使土地的生产力下降、耕地破坏、河道淤积、洪涝和地质灾害加重、水质下降、植被破坏，使生态环境恶化，对社会、经济发展产生负面影响。

本项目施工期间平整场地、修建道路，要进行开挖，并且开挖面较大，在挖土方处会产生水土流失的现象，流失的泥砂进入附近的南涑河，进一步汇入沂河，在下游河道淤积，会造成河床抬高，对行洪安全等造成不利影响。水土流失使河水浊度增加，影响河水水质和景观。

造成水土流失的因素较多，主要包括降雨、土壤、植被、地形地貌等自然因素以及工程施工等人为因素。就本项目而言，产生水土流失的主要因素是降雨和工程施工。在正常的降雨条件下，工程施工是导致水土流失发生、发展并加剧的根源。临沂市地处亚热带季风气候区，夏季暴雨频繁，土壤质地以砂性粘壤土为主，具备产生土壤侵蚀的客观条件。

水土流失预测方法主要采用经验公式计算法进行计算，经验公式应用于根据水土流失面积、侵蚀模数及流失预测时段计算水土流失量。根据土壤侵蚀面积和土壤侵蚀模数随时段的变化而变化，增加量为后期水土流失量减前期土壤流失量。

工程施工扰动地表新增的水土流失量采用下列公式计算：

$$W = [F \times (M_2 - M_1) \times T]$$

式中：W — 新增水土流失量，t

F — 扰动区域的面积，km^2

M_1 — 原生土壤侵蚀模数，$t/km^2 \cdot a$

M_2 — 扰动后土壤侵蚀模数，$t/km^2 \cdot a$

T — 预测时段，年

本项目人为水土流失产生的主要时期是施工期和运行初期。项目建设时段为2年，其中运行初期按植被恢复所需年限为1年。

水土流失预测范围一般包括项目工程建设区和直接影响区。本项目建设区为项目红线范围内，为市政道路所围合，总用地面积为104200m^2，不计直接影响区。

通过对同类项目现场样方调查，并向当地水行政主管部门及水土保持专家咨询，综合分析确定本项目各施工区域扰动后土壤侵蚀模数，见表18.1-5.

表18.1-5 拟建项目各预测单元的侵蚀模数

预测单元	施工期	自然恢复期
建筑物区	4500	--
绿化区	2000	--
道路及硬化区	2000	1000
临时堆土	6500	--

自然恢复期的预测面积要扣除水面、建筑物和硬化面积。临时堆土在自然恢复期已经回填复耕或绿化，因此自然恢复期不在预测临时堆土的流失量。根据远通国际汽车会展中心水土保持方案报告书可知，项目预测时段内土壤流失量分析比较表见表18.1-6：

表18.1-6 项目预测时段内土壤流失量统计分析比较表 单位：t

项目	施工期				自然恢复期		合计	
	扰动地表		临时堆土					
	总量	新增量	总量	新增量	总量	新增量	总量	新增量
建筑物区	270	234	--	--	--	--	270	234
道路及硬化区	51	36	--	--	--	--	51	36
绿化区	70	49	36	36	85	33	191	118
合计	391	319	36	36	85	33	512	387
比例（%）	76		7		17			

经计算，工程建设扰动地貌可能造成的土壤流失总量512t，新增土壤流失量为387t，其中施工期土壤流失总量427t，自然恢复期土壤流失总量85t，临时堆放土壤流失量为36t。建筑物区新增土壤流失量234t，道路及硬化区新增土壤流失量36t，绿化区新增土壤流失量118t。

18.1.6.4 水土流失预测指导性意见

（1）重点流失时段和流失区域指导意见

从预测结果来看，项目区的施工准备和施工期是本项目的重点治理时段，建筑物区为重点治理区域。

（2）防治措施指导意见

本项目水土流失防治的重点时段应为项目建设期的整个施工扰动面上，除主体工程目前设计的部分防治措施外，方案还应建立工程、植物、临时措施相结合的综合防护体系。

（3）水土流失监测指导意见

根据预测结果，工程建设期监测的重点时段和区域就是水土流失的易发时段和区域。因此，建设期水土保持监测的重点应该为项目区的施工准备和施工期，主要监测内容包括各施工区域的水土流失量和植被等因子的变化情况，重点时段为汛期和施工高峰期。

18.1.7 生态保护措施

18.1.7.1 施工期水土保持

主要是施工期水土保持措施，减少水土流失。该项目建设过程中应对区块施工工地和开采土石方工地采取多种措施，有效控制区域水土流失。

（1）本项目水土流失防治重点为土石方开挖区、回填区和临时堆土区等，应采取工程措施与植物措施有机结合，点、线、面水土流失综合防治，充分发挥工程措施的时效性，保证在短期内遏制或减少水土流失。

（2）该项目附近水体为南涞河，雨季施工期易造成水土流失，并可能会对南涞河水质产生一定的影响。因此，区块内部土地开挖工程施工时应注意对南涞河河道的保护和建设，防止将废渣冲入河道，严禁泥浆水未经处理直接排入河道，避免影响南涞河水质、河床升高及行洪面积减少等不利影响，同时要注意施工场地建筑材料堆放及施工过程弃土的雨水冲刷问题。

根据工程分期和规划的各分区，修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治，既有利于阻挡水、土外流，又有利于施工管理。

由于本项目土石方移动量较大，应按照施工规划，确定挖填顺序，不可全盘动工，无序挖填，对开挖的土石方不可随挖随弃，乱堆乱放，应选定合适地带集中堆积，要放在不容易受到地面径流冲刷的地方，就近回填至项目规划填方处，

填方区应及时层层夯压。如临时堆积时间超过 1 个月以上，应采取适当的防护措施，如用塑料薄膜加以覆盖，同时堆积区四周人工开挖排水沟，与周边排水沟接通，及时排出积水。

增加临时排水措施和沉砂池工程。本项目全面扰动地表，施工期土体裸露面积大、裸露时间长，应采取有效措施，控制水土流失。项目区内布置挡土墙、沉砂池、截水沟、排水沟等，并通过新生裸露地表种植林草和园林绿化措施，形成立体综合防治体系。

18.1.7.2 生态恢复措施

建设单位采用生态型绿化设计，既能做到生态补偿，又防止外来物种生态入侵。

项目区内为平坦荒地，非常适合植被种植，弃之可惜，可有计划地剥离表层腐殖土，以备日后重新绿化之需。

施工期间应该尽量减少对原有植被的破坏，采取各种措施保护原有的植被，能够移植的植被尽量进行移植。在主体工程完工过后，除按照设计要求做好工程防护外，还应该按照规划进行大面积绿化以恢复部分植被。

林草栽种后，要通过科学合理的管理抚育措施，提高林草成活率，使其发挥最大的生态效益和环境效益，最大限度地发挥防治水土流失的作用。

项目区内空地应种上草坪，采用耐践踏的品种；广场及步行道路用高渗透性砖或嵌草铺装，使雨水能迅速回归大地，补充地下水。

本项目应充分利用空闲地，运用道路绿化、广场绿化、园林绿化等相结合的开式，尽可能提高项目区绿化率。根据项目所在地气候和土质条件，选择合适的树种，有组织地种植观赏植物及草本植物、爬藤植物及其它，乔木种植品种可选择银杏、罗汉松、水杉、广玉兰、梅树、桃树、红枫、雪松等；灌木可选择紫荆、小叶黄杨、小叶栀子、侧柏绿篱、茶花、杜鹃等；草皮：狗牙草、结缕草、地毯草等。采取乔灌草立体综合绿化，甚至部分屋顶也安排绿化，这样既可以起到水土保持和防止土壤侵蚀的作用，也可以吸附尘埃、净化空气，还可以美化环境，改善景观，使得整个景区四季花香、色彩斑斓。

18.1.7.3 小结

综上所述，建设项目建设场地原有生态环境不敏感，项目建设将造成部分地表植被的破坏，项目占地面积较小，且破坏的少部分物种都是在区域环境内广泛

分布的，在做好场地绿化和植被恢复的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，可以为环境所接受。拟建厂区采取合理的生态保护与恢复措施，不但能让厂区与周边环境相协调，而且还起到美化环境、降低污染的作用，将生态保护与建设与工业生产有机地结合起来，实现绿色生产。

18.2 绿化方案

为强化建设项目绿色生态屏障建设，山东省环境保护厅下发了《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函[2013]138 号），文件要求，在建设项目环评文件中设置绿化专章，根据不同地域、不同行业的特点，提出相应的绿地规划或绿化工程方案。绿化要注重生态效应，根据生态承载力，合理搭配树种，注重速生与慢生、常绿与落叶树种的搭配，并进行适当密植。加强企业厂区绿化、要因地制宜地选择污染物高耐受性植物，尽可能多种植乔木，沿厂界要设置乔木绿化带，努力把企业建在“森林”中。

18.2.1 绿化原则

项目厂区绿化设计，应根据工厂的总图布置、生产特点、消防安全、环境特征，以及当地的土壤情况、气候条件、植物习性等因素综合考虑，合理布置和选择绿化植物。

（1）项目厂区绿化布置，应符合下列要求：

①与总平面布置、竖向布置相适应，并与周围环境和建(构)筑物相协调；

②不得妨碍工艺设备、储运设施等散发的有害气体的扩散；

③不得妨碍道路和铁路的行车安全；

④不得妨碍生产操作、设备检修、消防作业和物料运输；

⑤充分利用通道、零星空地及预留地。

（2）厂区绿化植物的选择，应符合下列要求：

①据工艺装置、生产厂房或设施的生产特点、污染状况和环保要求，选择相应的抗污、净化、减噪或滞尘力强的植物；

②根据工艺装置、生产厂房或设施的防火、防爆和卫生要求，选择有利于安全生产和职业卫生的植物；

③根据美化环境的要求，选择观赏性植物；

④选择易于成活、病虫害少及养护管理方便的植物；

⑤根据当地土壤、气候条件和植物习性，选择乡土植物和苗木来源可靠、产

地近、价格适宜的植物。

（3）厂区绿化设计，应根据环境特点、美化要求、植物习性等因素，常绿树与落叶树、乔木与灌木、速生树与慢生树、花卉与草皮适当搭配、合理布置，并可根据厂区用地的具体情况，设置小型花圃和苗圃。

18.2.2 厂区绿化方案

1、生产车间绿化建设

拟建项目厂区车间区域绿化建设要求：

（1）生产车间区域周围，不得种植飞扬毛絮、含油脂的树木。

（2）散发有害气体的工艺装置周围，宜广植地被植物和草皮，稀植矮小乔木、灌木。

（3）散发粉尘的工艺装置周围，宜种植枝叶繁茂、滞尘能力强的树木，并配置草皮或其它地被植物。

（4）有强噪声的工艺装置周围，宜种植减噪声效果好的绿筒或分枝低、枝叶茂密的常绿乔木、灌木。

（5）工艺装置与周围消防道之间不宜种植绿篱或茂密的灌木丛。

因此，拟建项目在装置区周围广植金鱼草、野牛草、结缕草、牵牛花、金银花等地被植物，稀植冬青、梧桐、臭椿、泡桐、白杨等对非甲烷总烃抗性强的植物。

2、公用设施及辅助生产设施区绿化建设

（1）埋地管线的地面及其附近，宜种植草皮、花卉或根系小于 70cm 的灌木。

（3）综合展厅周围，宜种植生长高度不超过 15cm、含水分多的常绿草皮。

3、办公区绿化建设

（1）办公区与其他区相邻的一侧，宜种植绿篱或种植乔木、灌木，组成多层次的绿地。

（2）办公区的周围的绿化，宜注重景观效果，合理布置常绿树、落叶树、草皮和花卉；建筑物可垂直绿化。

4、道路绿化建设

（1）主干道的行道树，宜种植树干挺直、树冠开张、枝叶繁茂、分枝点高的抗污、净化力强的阔叶树.并宜常绿树与落叶树适当搭配。

（2）人行道一侧或两侧，可适当配置绿篱、草皮和花卉。

（3）消防车道两侧的绿化，必须符合消防车安全行驶和消防作业的要求。

（4）在道路弯道的横净距和交叉口的视距三角形范围内的绿化，应符合现行《厂矿道路设计规范》（GBJ22-87）的视距要求。

18.2.3 绿化管理

厂区绿化的建设和管理，是一项专业性较强的工作，应由懂技术、会管理的绿化技术人员承担（依托现有厂区绿化人员）。因此，本规范明确规定企业应配备绿化技术人员，专职负责厂区绿化的规划、实施和管理工作。

厂区绿化队伍应当精干。其主要任务是，负责厂区绿化的日常养护和管理工作。厂区绿化的大量、繁重的工作，可委托当地园林部门实施。

绿化技术人员不仅应对工厂的总图布置、生产过程、储运方式以及污染物的种类、来源、数量、危害及其防治等情况，有比较全面的了解；还应对当地的气候条件、土坡情况以及绿化植物的习性、栽培、管理等方面，有比较丰富的理论知识和实践经验；并具有厂区绿化工作的组织、管理能力，在推进厂区防污、净化、减噪、美化工作中发挥骨干作用。

绿化队伍，其职责是：

（1）参与设计、负责实施、养护和管理厂区公共地段的绿化(车间地段的绿化，由车间分片包干)；

（2）管理厂区的苗圃、花圃，采购、供应苗木和花草；

（3）绿化工具及设备的配备、养护、维修和管理；

（4）对车间包干绿化工作的技术指导；

（5）开展厂区绿化的科学试验。

18.3 小结

拟建项目占地面积为 10.42 公顷，绿化面积约为 26050m^2，绿化率约为 25%，建议企业落实植被覆盖率，在绿化建设时需根据各区绿化要求进行绿化，强化绿化队伍，加强绿化管理，最大限度的减轻企业污染危害，造就一个稳定、良好的生态系统。

第十九章　社会稳定风险评估

社会稳定风险评估，是指与人民群众利益密切相关的重大决策、重要政策、重大改革措施、重大工程建设项目、与社会公共秩序相关的重大活动等重大事项在制定出台、组织实施或审批审核前，对可能影响社会稳定的因素开展系统的调查，科学的预测、分析和评估，制定风险应对策略和预案。为有效规避、预防、控制重大事项实施过程中可能产生的社会稳定风险，为更好的确保重大事项顺利实施。

19.1　风险分析

根据工程特性、建设征地区实物指标、区域社会经济构成和总体发展水平等综合分析，本工程建设的社会稳定风险影响因素相对较少，且在不同的建设阶段，表现为不同的影响因素。经分析，社会稳定风险影响主要因素有政策规划符合性问题、群众支持问题、受损补偿问题、工程建设与当地基础设施建设协调问题、利益诉求问题和社会治安问题以及其他不可预见性问题等。

19.1.1　与现行法律、法规、规章符合性分析

拟建项目符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》、《山东省 2013-2020 年大气污染防治规划一期(2013-2015 年)行动计划》（鲁政发〔2013〕12 号）、《临沂市大气污染防治规划》及山东省建设项目审批原则。不存在违法违规建设内容，符合国家和地方的相关政策法规及要求。

19.1.2　工程建设与当地基础设施建设协调性

拟建项目位于临沂国家高新技术产业开发区启阳路与火炬路交汇处西南角，用地属于仓储物流用地。

拟建项目原料的供应及产品的运出均比较便利。目前，项目所在临沂国家高新技术产业开发区区域供水、供电及污水收集处理配套设施均已完善，为拟建项目的建设提供了良好的基础配套。

19.1.3　群众支持性

公司基本上在当地招聘员工。工作人员通常没有特殊的宗教信仰和文化传统，对当地民族风俗习惯和宗教不会产生影响。项目运营中有关供电、供水以及员工子女就业，社保统筹等基本上按照当地法规执行，不存在不协调或社会矛盾，并且拟建项目不存在村庄搬迁、移民安置等问题，不会造成相应的社会矛盾。通

过项目建设的公众参与调查，没有公众对项目建设提出针对性意见，同时，也得到了当地政府的大力支持。由上可见，项目的建设在当地具有良好的群众基础。

19.2 社会影响和适应性分析

19.2.1 社会影响分析

拟建项目投产后，将增加直接就业岗位 380 个，同时该项目的建设将推动区域社会经济和相关产业的发展，其日常生活需要可推动当地第三产业的发展，从而可以增加更多的就业岗位，当地农村中剩余劳动力的就业问题也可以得到有效解决，在一定程度上可以缓解当地居民的就业压力，具有积极的影响。

项目采用成熟的生产工艺，以及较先进的工艺技术，降低能耗；采用切实可行的环保措施，以达到国际及地方标准要求。拟建项目在增加地方 GDP 的同时，减少万元产值综合能耗，对地方节能减排目标的实现意义重大。该项目投产后，每年新增销售收入约 1.27 亿元左右。因此，拟建项目建成投产将提高当地的居民的收入水平，增加居民就业，改善生活质量。同时，当地社会阶层的相关部门也将从企业的发展中受益。

19.2.2 社会适应性分析

基于上述影响效果，项目在建成投产后，因带动汽车维修、销售业以及相关产业发展，增加地方财政收入，扩大就业机会，提高当地居民收入水平和居民生活水平，促进当地的文化和教育事业发展，增强当地的工业实力。体现在：

1、部分原辅材料的采购、产品的销售将以地销为主，地销通过便捷的公路交通运输网络，有效降低运输费用，增强产品的终端竞争能力。

2、本项目环保投入将切实保证达标排放，注重社会生态效益，实现清洁生产。

3、项目运营中有关供电、供水以及员工子女就业，社保统筹等基本上按照当地法规执行，不存在不协调或社会矛盾。

4、公司基本上在当地招聘员工。

5、工作人员通常没有特殊的宗教信仰和文化传统，对当地民族风俗习惯和宗教不会产生影响。

19.3 风险防范化解措施

对可能出现的问题应加强防范，对可能出现的问题应进行有效化解，根据有

关规定和要求，为维护社会稳定，应成立维护社会稳定和平安建设工作协调领导工作组，以采取有效措施，制定化解社会稳定风险措施，维护社会稳定。

19.3.1 群众支持问题风险化解措施

在群众总体支持项目建设的前提下，针对群众较为关心和关注的问题，如环境保护、生态破坏等采取相应的措施，作为重要关注点。

（1）针对工程施工造成的自然环境和生态环境不利影响，严格按照有关规定采取措施，使不利的负面影响最小化。

（2）工程施工用工和建筑材料，尽可能吸纳和采用当地居民和材料，为地方提供更多的就业机会，提高居民经济收入。

（3）合理进行施工布置和作业程度，减少不利环境影响。

（4）基础设施建设过程中在满足工程要求的同时，尽可能方便当地居民，改善当地其他基础设施条件，为当地建设带来一定贡献。

（5）针对当地特殊贫困人群实施帮扶措施，落实和解决群众较为关心的问题。

19.3.2 受损补偿问题风险化解措施

拟建项目建设用地为规划的仓储物流用地，在生产车间边界设置 100m 的卫生防护距离，该范围内无敏感目标分布，不存在因征地而引起的移民安置、受损补偿等问题。

19.3.3 与当地基础设施建设协调问题风险化解措施

（1）各项设施布置和建设前与当地政府和居民积极沟通和交流。

（2）工程基础设施建设时考虑为当地居民提供方便。

（3）工程涉及道路交通时，施工期间交通部门应进行做好宣传解释。

19.3.4 利益诉求问题风险化解措施

（1）当地政府和建设单位设立专门部门，听取居民正常诉求。

（2）主动了解群众思想动态和诉述需求。

（3）及时解决和处理相关利益方的诉述，对不能及时解决的应协调有关部门解决。

（4）保持利益相关方诉求渠道的畅通，并及时与当地政府部门密切配合，解决有关问题。

19.3.5 社会治安问题风险化解措施

（1）与当地有关部门配合，加强居民和施工人员法制教育。

（2）施工单位加强对施工外来人员的教育管理工作，充分尊重当地群众的生活习惯、宗教信仰和风俗特点。

（3）当地公安部门按照有关规定加强对外来人口的管理和社会治安管理工作，打击违法犯罪活动，营造良好环境。

（4）施工单位及时兑现人员工资，若出现拖欠问题，业主在劳动部门的配合下，有权代扣施工单位的工程结算款用于发放施工人员尤其是民工工资。

（5）开展形式多样、内容丰富的“地企共建”活动，增进了解与友谊，共同构建和谐社会。

19.3.6 其他不可预见性问题风险化解措施

针对其他不可预见性的问题，建设单位在日常工作中，除与当地居民多沟通交流外，还应注重与当地党委、政府沟通交流和互通情况，及时分析和预测可能出现的不确定问题，采取预防或防范措施，注重及时发现和观察细微矛盾的出现，及时制定应对和采取相应措施加以解决，预防矛盾的积累和集中暴发。

预防和解决社会稳定风险问题，建设单位所依靠的主要是当地政府，因此建设单位应与政府有关部门、当地群众及时交流信息，将有可能影响社会稳定和事关群众利益的问题尽可能圆满解决，前期各项工作积极稳妥地推进，尤其是认真做好个人实物的补偿和解决好工程建设与居民切身的利益问题，同时在地方政府的领导下，根据有关规定和要求，组建专门机构，并配备相应人员，处理相关事务，切实做好维护社会稳定，使工程建设真正起到带动地方经济，造福一方百姓之作用。

19.4 小结

目前，环保问题、资源问题和可持续发展问题日益成为制约社会和经济发展的最重要的因素之一，随着经济发展水平和人们认识的不断提高，人们对环境保护的认识不断增强。本项目符合国家及地方产业政策，项目所需的建设条件均有保障；交通运输条件优越。本项目发挥山东远通汽车贸易集团有限公司的管理优势、资金优势、人才优势和技术优势，带动地方经济发展，增加就业岗位，保持社会稳定，增加地方财政税收，具有很好的社会效益。

拟建项目会带来一定的环境污染，只要根据国家或当地的政策进行有效的补偿或积极根据国家的政策法规，建设污染物处理设施对污染物进行净化处理，对影响当地人民群众生产生活的不利因素进行有效防治和相应的防范，化解各类不利于安定团结的风险，项目建设对促进社会稳定发展是会有积极的作用的。

综上所述，当地政府和群众积极关心和支持并参与本项目的建设，为项目早日开工建设、早日建成投产、实现项目目标提供了有效地支持。在严格落实社会稳定风险防范措施、污染防治措施，妥善解决利益受损人的合理利益诉求的情况下，项目社会稳定风险为低风险。

第二十章　结论及建议

20.1　结论

20.1.1　项目概况

山东远通汽车贸易集团有限公司，成立于 1976 年 10 月，现有资产 38 亿元，员工 6000 人，总营销服务面积 200 多万平方米是一家集整车销售、维修服务、配件供应、二手车市场、汽车后市场、金融保险业务、汽车改装、电动汽车制造于一体的大型专业化的汽车贸易集团。集团建有七大市区经营园区，13 个县区高标准分公司，90 余个名优汽车品牌 4S 店，130 余个经营分支机构及公司，形成了以临沂为中心，全面辐射整个鲁南苏北地区的营销服务网络。2012 年，累计销售各类汽车 10.6 万台，同期增长 5%，实现销售服务总收入 122.5 亿元，同比增长 8.5%。

山东远通汽车贸易集团有限公司拟建的远通国际汽车会展中心总投资 31117 万元，项目占地为 10.42 公顷，总建筑面积 62803m^2，建筑占地面积 33031m^2，项目容积率 0.6，建筑密度 31.7%，绿化率 25%。项目拟建设有综合展厅、维修车间、零部件展示中心、钣金喷漆车间、员工宿舍楼、维修中心、多功能厅、4 个物流中心和门卫室。项目建设期拟定为 24 个月，拟建项目运营后，实行一班制为主要运作形式，年工作 360 天，每班工作 8h；项目劳动定员 380 人。项目建成后年销售重型卡车 2.6 万辆，维修车辆 20 万台次，配件交易额 5 亿元。

20.1.2　产业政策及城市规划符合性

20.1.2.1　产业政策符合性

该汽车的销售与维修属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中的汽车、摩托车、燃料及零配件专门零售，汽车修理及维护行业。根据国家发展改革委颁布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正），不属于鼓励类、限制类和淘汰类，参照国务院《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制、淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，故建设项目属于国家产业结构允许类行业。

拟建项目的物流仓储属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中的 G5919 其他仓储业。根据国家发展改革委颁布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本）

（修正），该项目属于“鼓励类”第二十九款“现代物流业”中第 6 条“第三方物流服务设施建设”。

拟建项目不属于《临沂市现代产业发展指导目录》（2011 年本）中鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许类项目，符合产业政策要求。且该项目符合《山东省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《临沂市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要（草案）》及汽车行业政策。

20.1.2.2 城市规划符合性

山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心位于临沂国家高新技术产业开发区启阳路与火炬路交汇处西南角，属新建项目。项目东侧为火炬路，西侧 1400m 为京沪高速，周围已存在多个物流园区。项目占地为 104200m^2，属临沂高新区仓储物流用地，符合临沂高新区及临沂市土地利用总体规划。

20.1.3 环境质量现状及环境保护目标

20.1.3.1 环境空气质量

由监测数据可知，根据本次环评对厂址周围环境空气质量现状监测结果可知，项目所在区环境质量较好，除 TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_x 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准外，CO、SO_2、非甲烷总烃均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；二甲苯满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质的最高容许浓度的要求；甲苯满足前苏联的《居住区大气中有害物质最高容许浓度》（CH-245-71)的要求。NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 和 TSP 超标原因分析如下：

（1）监测期间天气干燥、植被覆盖较少且风力较大，导致风力扬尘。

（2）监测时测点距离道路较近，道路上车辆经过造成的道路扬尘所致。

（3）监测期间处于临沂当地供暖期，项目周边居民零散燃煤取暖，造成项目周边 NO_2 超标。

采取的措施：根据临沂市人民政府为了进一步改善环境空气质量，有效推动临沂市大气污染防治工作，制定《关于印发临沂市 2013-2020 年大气污染防治规划及 2014 年临沂市大气污染防治行动计划的通知》（临政发[2014]9 号），该规划要求严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》，增大降尘强度；加强城区燃煤锅炉整治及严格产业环境准入等，通过采取以上措施，临沂高新区空气质量状况能够得到有效的改善。

20.1.3.2 地表水

根据 2015 年 1 月 1 日~2015 年 1 月 2 日山东君成环境检测有限公司现状监测结果可知，项目所在区南涞河水系 1#监测断面中氨氮、总磷超标；高新区污水处理厂排水口下游 500m 处 2#监测断面中均能达标；高新区污水处理厂排水口下游 500m 处 3#监测断面中氨氮超标；老龙沟与南涞河交汇口上游 1000m 处南涞河 4#监测断面断流；老龙沟与南涞河交汇口下游 2000m 处南涞河 4#监测断面氨氮、BOD5、总磷超标，监测点其它水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求，地表水环境质量较好。

超标主要是由于监测期为河流的枯水期，枯水期水流量小，扩散稀释能力弱，水温低溶解氧较低，污染物的化学降解和生物分解慢，水体的自净能力较差。且河道上游经过村庄，居民生活污水随意排放以及河道两侧堆放垃圾等，导致水体污染物累积，水体中污染物超标。随着污水管网收集范围的扩大及城市公共设施的完善，将居民生活污水纳入排污管道，避免生活垃圾弃入河道，最终 NH_3-N、BOD_5、总磷等指标能够达标排放。

20.1.3.3 地下水

根据山东君成环境检测有限公司的监测可知，3 个监测点位的总硬度均超标，其中总硬度超标与厂址所处地质环境有关，项目区地下水主要为松散岩类孔隙含水和碳酸盐岩类裂隙水，地下水化学类型为 HCO_3-Ca、HCO_3-Ca·Mg 型，导致浅层地下水矿化度较高。1#监测点位的亚硝酸盐超标，超标原因可能为附近工业废水及生活污水存在乱排现象，以及农田施肥导致地下水的污染。3 个监测点位的砷均超标，天然地下水中的砷一般源于岩石、土壤中含砷矿物的溶解，而冶金、化工、制革、纺织等含砷工业废水的排放、含砷药剂的使用等人为活动使得某些地区地下水中砷的含量急剧升高。地下水砷的形成及其迁移、富集主要与含水介质及其上覆土层中的砷含量，地下水的酸碱度与径流条件、有机物质及地下水的化学类型等有密切关系。该项目区内砷超标原因可能为附近工业废水及生活污水存在乱排现象，农田施肥（含砷）导致地下水的污染。区域内其它水质指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准要求。

20.1.3.4 声环境

由监测数据可知，评价区东、北两侧昼夜噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类功能区标准要求，西、南两侧昼夜噪声均能满足《声环境

质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准要求，声环境质量良好。

20.1.4 项目环境影响分析

20.1.4.1 大气环境

选取项目排放的非甲烷总烃、VOCs 作为评价因子，采用导则推荐的 SCREEN3 估算模式估算可知，非甲烷总烃、VOCs 的最大落地浓度占标率分别为 $P_{非甲烷总烃}$＝8.65%、 P_{VOCs}=0.94%，均小于 10%，等级确定为三级，评价范围为：以建设项目为中心，半径 2.5km 的圆形区域。建设项目非甲烷总烃、VOCs 的最大落地浓度占标率均小于 10%，项目排放的废气污染物对周围环境的影响较小。

20.1.4.2 水环境

拟建项日采用雨污分流制，雨水直接通过雨水管线排至市政雨水管网；污水主要为生活污水及生产废水，排放水量 53.9m^3/d，排放量较小。漆雾净化废水进入厂区自建污水处理站进行处理，汽车清洗废水、地面冲洗水、打磨废水依次经隔油池、徐宁沉淀池处理，生活污水经化粪池进行处理后，经过处理后的废水混合排至市政污水管网，最终汇入临沂高新区污水处理厂。在污水处理厂深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入污水处理厂东侧的老龙沟，最后汇入南涑河。

项目采用雨污分流至，雨水直接通过雨水管道排至南涑河，不会影响南涑河水质。污水主要为生活污水及洗车废水、车间清洗废水、漆雾净化废水、打磨废水，排放量较小，排放废水 COD 浓度低于 500mg/L，NH_3-N 低于 35mg/L，排水全部经市政污水管网纳入临沂高新区污水处理厂，经进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB19818-2002）一级 A 标准后排放，项目排水对地表水环境影响很小，也不会对南水北调工程产生影响。建设项目位于临沂市饮用水源地的下游，不会对其产生影响。

本项目通过完善和加强厂区地下水污染防治措施，在做好防渗工作、加强废水、固废管理后，厂区运营期间在采取措施的情况下对厂址周围地下水影响很小。

20.1.4.3 噪声环境影响评价

经设备减振、厂房阻隔、合理布局和距离衰减后，本项目运营后厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准要求；环境敏感保护目标叠加区域背景值后，区域声环境仍可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类功能区标准。因此，本项目噪声对周围环境影响不大。

20.1.4.4 固体废物环境影响分析

项目固体废物产生量为 350.739t/a，其中危险废物产生量为 85.449t/a，委托有危险废物处理资质的单位集中处理；生活垃圾产生量为 111.96t/a，由环卫部门统一清运；一般工业固废 153.33t/a，全部外售与综合利用。项目工业固体废弃物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求；危险废物建设危险废物贮存间，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。因此，本项目固体废物经妥善处理后，对周围环境不会造成明显影响。

20.1.4.5 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，主要按企业大气污染源无组织排放水平确定其所需卫生防护距离，对于本项目钣金喷漆车间无组织排放废气，经计算设置卫生防护距离 100m，该范围内没有村庄。

20.1.5 清洁生产

建设项目采用国内先进工艺与设备，使用原材料无毒；能耗、物耗、水耗较低；污染物产生量处于国内先进水平，均低于相应环境标准要求，总体符合清洁生产的要求。

20.1.6 总量控制

本项目运行后需总量控制的指标为 NO_X、COD、NH_3-N。项目运行后漆雾净化废水进入厂区自建污水处理站进行处理，汽车清洗废水、地面冲洗水、打磨废水依次经隔油沉淀池处理，生活污水经化粪池进行处理，经过处理后的废水混合排至市政污水管网，通过市政污水管网进入临沂经临沂高新区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排入标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后排入老龙沟，最终汇入南涑河。山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心正常运行后，汽车尾气排放产生的 NO_X 直接无组织排放，无需申请总量指标。厂区废水经临沂高新区污水处理厂处理后达标排放，因此，COD、NH_3-N 纳入临沂高新区污水处理厂总量控制指标，本项目无需重复申请总量控制指标。综上，本项目无需进行总量申请。

20.1.7 公众参与

本次评价采用在当地现场公示和在临沂大众网公示有关环境信息公告两种方式向公众介绍项目信息，然后以问卷调查的方式，调查公众对项目情况的意见

和建议。100%的公众赞成项目建设。

20.0.36 环境风险

经重大危险源辨识，机油、油漆等均为易燃、易爆物品，但是经加权运算，本项目不构成重大危险源，环境风险评价等级定为二级。经源项分析，本项目的最大可信事故为机油桶、油漆桶破裂，引起机油或油漆泄漏，泄漏后机油和油漆遇明火发生火灾，引起的火灾对周围财物及人身安全的威胁及消防水对周围地表水和地下水的影响。油漆储量较小，即使发生火灾，通过设置应急措施及围堰和事故池后，火灾和消防水均能得到很好的控制。

拟建项目在生产工艺、工程设计、设备和材料选择、生产管理等方面充分考虑了预防、控制、削减环境风险的相关措施。物料发生泄露时，由于贮存量较少，主要影响范围能够控制在厂区内，且影响较小，风险处于可接受水平。只要建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险就可防可控，项目建设是可行的。

20.2 结论及建议

20.2.1 结论

山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心，总占地面积为104200m^2，总投资 31117 万元，劳动定员 380 人，主要从事汽车整车及配件的销售、售后服务及维修和保养等。符合国家产业政策，是国家允许发展的项目。

该项目位于临沂国家高新技术产业开发区启阳路与火炬路交汇处西南角，东靠近火炬路，周围已存在多个物流园区。项目用地属于临沂高新区仓储物流用地，为工业用地，其建设符合临沂高新区城市总体规划。

项目的建设开发将不可避免的对水环境、空气和声环境等产生一定的影响，通过采取完善可行的污染防治、其影响程度和范围均较小。同时，项目的建设对促进当地社会经济发展，提高居民生活质量等方面具有积极作用。只要在建设和生产过程中切实做好“三同时”工作，落实评价中提出的污染防治措施，就可以将项目的不利影响降到最低，实现经济、社会和环境的可持续发展。

项目的环境能够有效控制，且本项目得到公众的支持。

因此，从环境保护的角度而言，山东远通汽车贸易集团有限公司远通国际汽车会展中心的开发建设是可行的。

20.2.2 主要措施

本项目采取的主要措施具体见表 20.2-1。

表 20.2-1　主要环保措施一览表

序号	环节	环保措施
1	废气	（1）项目在各焊接工段设置移动式焊接烟尘净化装置，未被收集和净化的焊接烟尘通过车间门窗无组织排放。 （2）抛光粉尘经袋式除尘器处理后通过 15m 高的 1#排气筒排放。 （3）通过加强地面停车场周边的绿化，优选对汽车尾气净化能力强的植物品种，加快汽车尾气的吸收及扩散。 (4) 喷漆过程捕集的漆雾、有机废气经水旋除雾装置+过滤棉处理+活性炭吸附装置处理后由 15m 高 2#排气筒排放；未被捕集的有机废气直接无组织排放。 （5）流平、烘干过程捕集的有机废气经活性炭吸附装置处理后由 15m 高 3#排气筒排放；未被捕集的有机废气直接无组织排放。 （6）食堂油烟需安装净化效率不低于 90%的油烟净化器，产生的油烟通过食堂油烟净化器，由屋顶高空排放（排气筒出口高度不小于 1.5m）。
2	废水	（1）漆雾净化废水进入厂区自建污水处理站进行处理； （2）汽车清洗废水、地面冲洗水、打磨废水依次经隔油池，絮凝沉淀池处理； （3）生活污水经化粪池进行处理； 经过处理后的废水混合排至市政污水管网，最终汇入临沂高新区污水处理厂。
3	噪声	（1）选用先进、低噪声设备，各类设备尽量合理的布置在车间内； （2）风机、空压机的入口设消音器，独立的噪音较大的设备进行进出减震措施； （3）在厂区内设置减速慢行、禁止鸣笛的的标志
4	固废	（1）生活垃圾，厂内设暂存点，集中收集后交给环卫部门统一处理。 （2）生产中产生的废弃车胎、零部件及废包装材料，收集后外售至废旧物资回收部门进行回收利用。焊接工序产生废焊丝和焊渣属于一般固废，袋式除尘器收集的抛光粉尘收集后外卖炼铁厂作原料。 （3）HW06、HW08、HW12、HW15、HW49 等危险废物，暂存厂内危废间，分类委托青岛新天地固体废物综合处置有限公司处理。

20.2.3　建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用。

2、充分重视对废气的治理，严格实施设计中的治理措施，加强管理，减轻废气排放对环境空气的污染。

3、对废弃固废暂存区的防渗处理；强化污水管路、沟渠及生产过程中可能生产污水跑、冒、滴、漏等环节的设计、施工和管理避免由于废水下渗导致的地下污染。

4、充分重视废活性炭、废油漆桶、机油等危险废物的混入收集，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

5、企业应该加强环境管理，提高全体职工的环保意识，保证工程设计及环评提出的各项污染防治措施的落实及正常运行。

6、如本项目的生产规模、原辅材料、生产设备及工艺发生较大变化，与建设单位提供的资料差别较大，请另外去当地环保部门办理相关的环评手续。