

南京凯迪专用车有限公司

搬迁改造项目

环 境 影 响 报 告 书

(全本公示稿)

南京凯迪专用车有限公司

二〇一六年六月

目 录

1 前言	1
1.1 项目概述	1
1.2 评价目的	2
1.3 评价工作原则	2
1.4 评价工作过程	3
1.5 主要环境问题	4
1.6 主要结论	5
2 总则	6
2.1 编制依据	6
2.2 评价因子与评价标准	11
2.3 评价工作等级和评价重点	17
2.4 评价范围及环境敏感区	20
2.5 相关规划及环境功能区划	23
3 现有项目概况	30
3.1 基本情况	30
3.2 生产规模及产品方案	30
3.3 主要工艺流程	30
3.4 主要生产设备	31
3.5 原辅料消耗	32
3.6 污染防治措施情况	32
3.7 现有项目污染物总量情况	34
3.8 存在主要问题	34
3.9 搬迁后土地利用问题	35
4 建设项目概况与工程分析	36

4.1 搬迁项目工程概况	36
4.2 搬迁项目工程分析	45
5 环境现状调查与评价	65
5.1 自然环境概况	65
5.2 社会环境概况	67
5.3 区域规划概况	68
5.4 环境质量	70
5.5 区域污染源现状调查	78
6 环境影响预测及评价	82
6.1 大气环境影响预测及评价	82
6.2 地表水环境影响预测评价	94
6.3 声环境影响预测分析	95
6.4 固体废物环境影响分析	98
6.5 地下水环境影响分析	100
7 社会环境影响评价	106
7.1 征地拆迁和移民安置影响分析	106
7.2 景观及文物古迹的影响分析	106
7.3 人群健康影响分析	106
7.4 社会效应影响分析	107
8 环境风险影响评价	108
8.1 风险评价工作等级	108
8.2 评价范围、保护目标	108
8.3 风险识别	109
8.4 风险事故源分析	109
8.5 风险事故影响分析	110
8.6 风险事故防范措施及应急计划	112

8.7 风险评价结论	115
9 污染防治措施评述	116
9.1 废气防治措施评述	116
9.2 废水治理措施评述	119
9.3 噪声治理措施评述	121
9.4 固体废弃物治理措施评述	121
9.5 地下水污染防治措施评述	123
9.5 环保“三同时”环保设施	125
10 产业政策、清洁生产及循环经济分析.....	128
10.1 与产业政策符合性	128
10.2 清洁生产分析	129
10.3 循环经济	134
11 总量控制分析	135
11.1 总量控制因子	135
11.2 主要污染物总量控制指标	135
11.3 总量控制途径	136
12 环境影响经济效益分析	138
12.1 项目投资、经济和社会效益分析	138
12.2 环保投资	138
12.3 环境经济效益分析	139
13 环境管理与监测计划	140
13.1 环境管理	140
13.2 环境监测计划	143
14 公众参与	146
14.1 调查目的、方式、原则	146

14.2 媒体发布及网上公示调查	146
14.3 调查内容	149
14.4 公众参与调查表调查	150
14.5 公示参与“四性”分析	152
14.6 公众参与调查结论	153
15 建设项目选址可行性分析	154
15.1 与《南京市城市总体规划》相符性	154
15.2 与浦口区桥林新城 PKD012 次单元规划相符性	154
15.3 与《浦口区桥林新城 PKD012 次单元规划环境影响报告书》及其批复的相容性分析	155
15.4 与《重点区域大气污染防治“十二五”规划》相符性分析	159
15.5 与《江苏省“十二五”大气污染防治规划》相符性分析	159
15.6 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析	160
15.7 选址与所在地环境相容性分析	161
15.8 与生态红线保护区域规划相容性分析	161
15.9 平面布置合理性分析	162
15.10 卫生防护距离	162
15.11 公众参与调查结果	162
15.12 小结	162
16 结论	163
16.1 项目概况	163
16.2 主要污染源及拟采取的治理措施	163
16.3 建设项目环境可行性	166
16.4 主要建议及要求	169
16.5 总结论	170

1 前言

1.1 项目概述

南京凯迪专用车有限公司（简称凯迪公司）创建于 2002 年，注册资本 700 万元人民币，公司创建时是中外合资企业，中方占股比 60%，外方占股比 40%。2005 年 3 月，凯迪公司董事会作出决议：将外方拥有的 40%股权和新迪公司拥有的 50%股权转让给南京南汽专用车有限公司（简称南汽专用车）；其余 10%的股权转让给南京汽车集团有限公司（简称南汽集团）。至此，凯迪公司已成为中资企业，亦是南汽专用车有限公司的下属子公司。搬迁前凯迪公司租用南汽集团黑墨营厂区的部分厂房及场地组织生产，租用土地面积约为 17325 m²，租用厂房的总建筑面积为 7647 m²。凯迪公司主要业务是以承接依维柯底盘为基础改装专用车，经营范围为生产改装车（不含销售），产品主要分为工程车与军车两大类，现已形成年产各类专用车 4500 辆的能力。凯迪公司的产品研发、新产品试制等均由南汽专用车技术中心承担，部分零件及工序在南汽专用车大明路厂协作完成，其质量保证也与南汽专用车为同一体系参与 ISO9001:2008 质量体系认证。

凯迪公司目前厂址位于南京市黑墨营地区，在青年路与黑墨路交汇处南侧。由于建设年代较早等原因，其厂区房屋简陋、场地狭小，存在安全隐患；大部分生产设备、设施为在上个世纪七、八十年代制造，现已陈旧、老化，精度丧失。南京市人民政府为贯彻城市发展总体规划和落实南京市绿色都市建设行动计划，加快把南京建设成为“经济生态高效、环境生态优美、社会生态文明、自然生态与人类文明高度和谐统一的独具魅力的绿色都市”，以宁政发[2012]31 号文发出通知，要求主城区 33 家工业企业搬迁出主城区，进入工业区。其中要求南京汽车集团有限公司和东华汽车实业有限公司在黑墨营厂区的生产项目和企业（包括凯迪公司）搬迁至浦口经济开发区桥林片区。

鉴于此，凯迪公司本次“退城进区”搬迁改造项目，既是落实市政府相关文件要求，也是企业自身调整产品结构、提高核心竞争力和市场占有

率的重大机遇。根据上汽集团商用车事业部专用车“一体化”发展战略，凯迪公司迁入桥林厂区后厂房租赁东华汽车实业有限公司厂房，厂区土建及部分基础设施均由东华汽车实业有限公司建设，并另行环评，不在本次评价的范围内。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关文件的规定和精神，在建设项目可行性研究的同时对建设项目实行环境影响评价制度，并根据建设项目对环境产生影响的程度实行建设项目环境影响评价的分类管理。为此，南京凯迪专用车有限公司委托江苏省环科咨询股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，组织有关技术人员进行项目选址现场踏勘，并收集了与项目有关的技术资料，在现场调研的基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，编制完成《南京凯迪专用车有限公司搬迁改造项目环境影响报告书》，呈报上级环境保护主管部门审批。

1.2 评价目的

本项目属于搬迁技改项目，根据项目性质和特点，本次评价将通过工程污染分析，核实本工程项目排放的污染源强及主要污染物；调查该项目周边主要环境要素的现状，掌握环境本底情况；通过对评价区域的水流及气象资料调查统计，掌握污染物的稀释扩散特征，预测建设项目对周围环境的影响程度和范围，从环境保护的角度论证项目的可行性，指出存在的环境问题，提出相应的防治对策，为项目的决策、设计和管理提供基础资料，为环境保护行政主管部门审批提供决策依据。

1.3 评价工作原则

本次环评工作原则主要有：

(1)遵循国家法律、法规，紧密结合当前国家和行业的环保政策以及地方环保规划要求，协助建设单位采用先进的环保治理技术，确保污染物能够达标排放。

(2)贯彻执行“清洁生产”、“三同时”、“达标排放”、“污染物排放总量控制”原则。

(3)依据环境影响因素识别结果，并结合区域环境功能要求，进行环境影响评价工作。

(4)广泛吸收相关学科和行业的专家、有关单位和个人以及当地环境保护管理部门的意见。

(5)做到评价结果客观真实，为项目环境管理提供科学依据。

1.4 评价工作过程

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体工作过程见图 1.4-1。

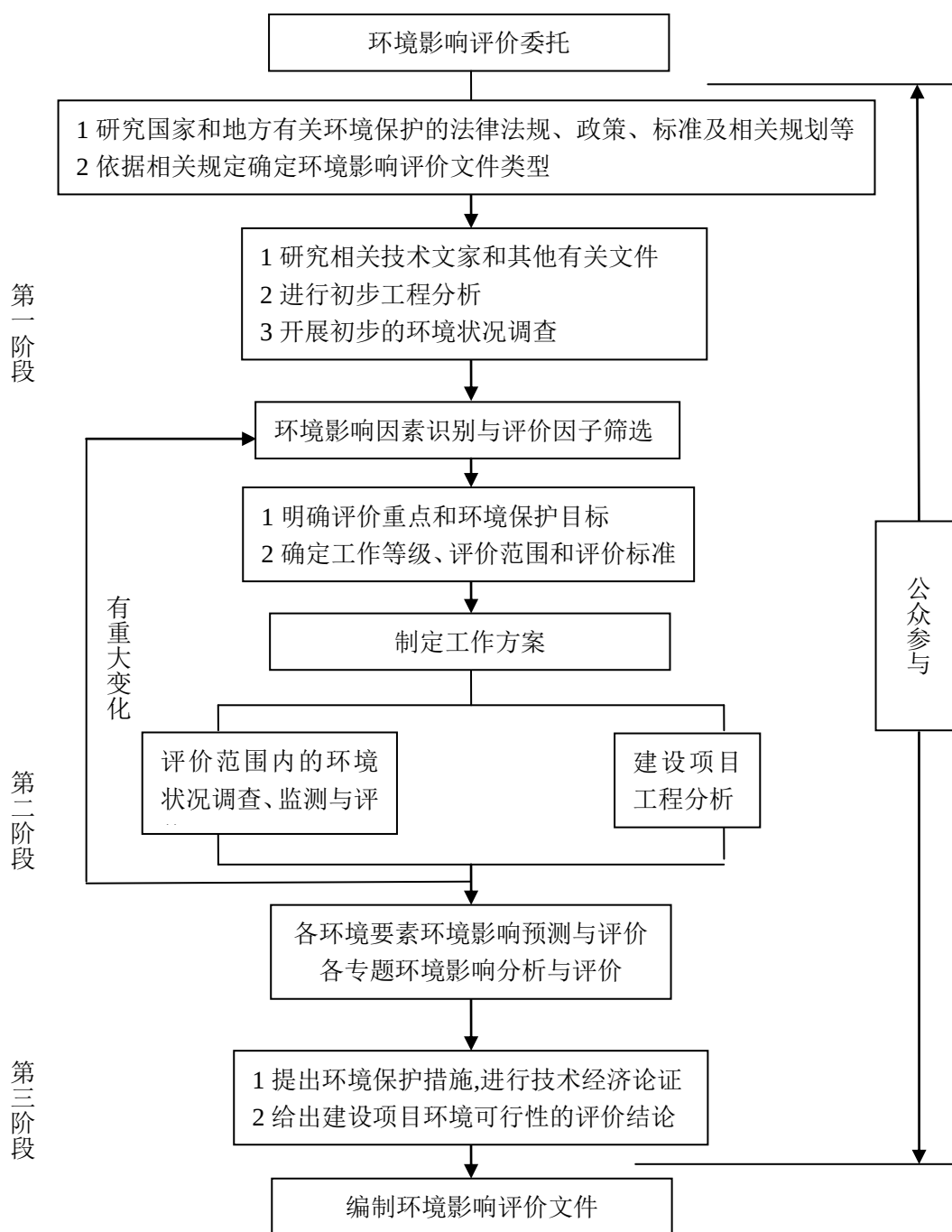


图 1.4-1 环境影响评价工作过程

1.5 主要环境问题

- (1)废水：本项目无生产废水排放；
- (2)废气：颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、VOCs、SO₂、NO_x等；
- (3)固体废弃物：废金属料、废焊材、工业粉尘、废包装等一般废物，

以及废油漆桶、废活性炭、废过滤棉等危险废物；

(4)噪声：钣金车间各类机加工设备、冷却塔，以及空压机、水泵、风机等高噪音设备等。

1.6 主要结论

环评单位通过调查和分析，依据项目可研报告、环境质量现状监测资料以及国家、地方有关法规和标准综合评价后认为：

南京凯迪专用车有限公司搬迁改造项目符合国家及地方产业政策；符合相关规划；项目建成后对评价区域环境影响较小；项目得到了较多公众的了解与支持，无人反对；所采取的各项环保措施可行。在严格落实各项环保措施、环境风险防范措施和应急预案的前提下，从环境保护角度论证，该项目建设具备环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规与政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国水法》，中华人民共和国主席令[2002]第 74 号公布，2002 年 8 月 29 日修订，自 2002 年 10 月 1 日起施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于 2008 年 2 月 28 日修订通过，自 2008 年 6 月 1 日起施行；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，中华人民共和国国务院令 第 284 号，自 2000 年 3 月 20 日起施行；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议于 2015 年 8 月 29 日修订通过，自 2016 年 1 月 1 日起施行；

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人民代表大会常务委员会第二十次会议于 1996 年 10 月 29 日通过，自 1997 年 3 月 1 日起施行；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，第十届全国人民代表大会常务委员会第十三次会议于 2004 年 12 月 29 日修订通过，自 2005 年 4 月 1 日起施行；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国主席令[2012]第 54 号公布，自 2012 年 7 月 1 日起施行；

(9) 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令[2002]第 77 号公布，2002 年 10 月 28 日，自 2003 年 9 月 1 日起施行；

(10) 《中华人民共和国水土保持法》（第十一届全国人民代表大会常务

委员会第十八次会议于 2010 年 12 月 25 日修订，自 2011 年 3 月 1 日起施行)；

(11) 《中华人民共和国循环经济促进法》(第十一届全国人民代表大会常务委员会第四次会议于 2008 年 8 月 29 日通过，自 2009 年 1 月 1 日起施行)；

(12) 《危险化学品安全管理条例》(国务院第 144 次常务会议于 2011 年 2 月 16 日修订通过，自 2011 年 12 月 1 日起施行)；

(13) 《危险化学品重大危险源辨识 GB18218-2009》(2009 年 3 月 31 日发布，2009 年 12 月 1 日实施)；

(14) 《国家危险废物名录》，环境保护部、国家发展和改革委员会令第 1 号，2008 年 6 月 6 日发布，2008 年 8 月 1 日实施；

(15) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 253 号，1998 年 11 月 18 日；

(16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 33 号，2015 年 6 月 1 日起施行；

(17) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，中华人民共和国环境保护部令(第 5 号)，2009 年 3 月 1 日起施行；

(18) 《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》，发改产业[2004]746 号；

(19) 《关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节[2010]218 号；

(20) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号；

(21) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号；

(22) 《汽车产业发展政策》(2009 年修订)，工信部、发改委第 10 号令，2009 年 9 月 1 日起实施；

(23) 《国家发展改革委关于汽车工业结构调整意见的通知》，发改工业[2006]2882 号；

(24) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》，中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令，2013 年 2 月 16 日；

(25) 《环境影响评价公众参与暂行办法》，环发[2006]28 号，国家环保总局，2006 年 2 月 14 日；

(26) 《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)；

(27) 《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》，国发〔2011〕26 号；

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

(29) 《专用汽车和挂车生产企业及产品准入管理规则》，工产业[2009]第 45 号；

(30) 《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》，国办发[2010]33 号；

(31) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》，环发[2012]140 号；

(32) 《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》，环发[2012]130 号；

(33) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号；

(34) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号；

(1) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》，环保部公告 2013 年第 31 号；

(35) 《关于印发《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的通知》，环办[2014]34 号；

(36) 《关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》，环发[2014]197 号；

(37)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号。

2.1.2 地方法规、政策及规划文件

- (1)《江苏省环境保护条例》，2004年12月17日；
- (2)《江苏省地表水（环境）功能区划分》，2003年3月；
- (3)《江苏省环境空气质量功能区划分》；
- (4)《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122号；
- (5)《江苏省危险废物管理暂行办法（1997年修订）》，1997年；
- (6)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》；
- (7)《江苏省工商领域鼓励投资的产业、技术产品目录》，2004年；
- (8)《江苏省工商业限制和淘汰的生产能力、工艺及产品目录》，2005年；
- (9)《江苏省长江水污染防治条例》，2010年11月1日；
- (10)《江苏省噪声污染防治条例》，2005年12月1日；
- (11)《江苏省政府关于推进环境保护工作的若干政策措施》，苏政发[2006]92号；
- (12)《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》，苏政发[2007]63号；
- (13)《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》，苏政发[2013]113号；
- (14)《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，苏环办[2011]71号；
- (15)《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》，苏环办[2013]283号；
- (16)关于印发《江苏省“十二五”大气污染防治规划》的通知（苏环发[2013]3号）；

(17) 关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知 (苏环发[2014]128号);

(18) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发[2014]1号;

(19) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》，苏环办[2014]104号;

(20) 《江苏省大气污染防治条例》，2015年3月1日起施行。

(21) 《南京市声环境功能区划分调整方案》(宁政发[2014]34号);

(22) 《关于实施<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>有关要求的通知》，宁环办[2014]18号;

(23) 《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与工作的意见》，宁环办[2014]19号;

(24) 《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》(宁政发[2014]74号);

(25) 《南京市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》(宁政规字[2015]1号)。

2.1.3 技术依据

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》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 地下水》HJ610-2016;

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19-2011;

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2004;

(8) 《江苏省建设项目环境影响评价报告书主要内容标准化编制规定》，江苏省环境保护厅，2005年5月;

(9) 《清洁生产标准 汽车制造业(涂装)》HJ/T293-2006;

(10) 《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009;

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

(12) 《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》(GB18083-2000)。

2.1.4 项目有关文件、资料

(1) 《南京凯迪专用车有限公司搬迁改造项目可行性研究报告》;

(2) 环评委托书;

(3) 建设方提供的其它有关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响评价因子

本项目评价因子见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目环境评价因子

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子(含考核指标)
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP、CO、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	PM ₁₀ 、二甲苯、乙酸丁酯、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	PM ₁₀ 、二甲苯、乙酸丁酯、SO ₂ 、NO _x 、VOCs
地表水环境	pH、COD、SS、高锰酸盐指数、氨氮、TP、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂(LAS)、总锌、总镍	COD、SS、氨氮、TP、石油类	COD、SS、氨氮、TP、石油类
声环境	等效连续 A 声级		-
地下水	pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氟化物、氯化物、六价铬、As、Hg、Cd、铜、锌、镍、氟化物、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、磷酸盐	COD、氨氮	-
土壤	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍	-	-
固废	-	工业固体废物排放量	

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 质量标准

(1) 大气

SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准, 甲苯采用前苏联居民区大气中的有害物质最大允许浓度, 二甲苯参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79), 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准, VOCs 参照参照 DB32/2862-2016 中无组织排放监控点浓度限值。具体标准值见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境空气质量标准(单位: mg/Nm³)

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	日平均	0.15	
NO _x	1 小时平均	0.25	
	日平均	0.1	
PM ₁₀	日平均	0.15	
CO	1 小时平均	10.0	
	日平均	4.0	
TSP	日平均	0.3	
二甲苯	一次值	0.30	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)
甲苯	一次值	0.6	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度
非甲烷总烃	一次	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
VOCs	一次值	1.5	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016)

(2) 地表水

本项目废水排入浦口区桥林污水处理厂(即南京浦口经济开发区污水处理厂), 桥林污水处理厂尾水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级标准 A 标准后, 部分尾水回用, 部分尾水排入生态塘做进一步处理后排入高旺河(执行Ⅲ类标准), 最终排入长江(执行Ⅱ类标准)。具体标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 地表水环境质量标准 (单位: mg/L)

项目	pH	高锰酸盐指数	总磷	SS	COD	氨氮
Ⅲ类	6~9	6	0.2	30	20	1.0
Ⅱ类	6~9	4	0.1	25	15	0.5
项目	石油类	挥发酚	镍	锌	LAS	
Ⅲ类	0.05	0.005	0.5	1.0	0.2	
Ⅱ类	0.05	0.002	0.5	1.0	0.2	

注: SS 执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94) 相应标准; 镍质量标准参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 3 地面水中有害物质的最高容许浓度。

(3) 声环境

项目所在地西侧紧邻凌霄路, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 东、南、北侧执行 3 类标准。具体标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 声环境质量标准 (单位: dB (A))

类别	昼间	夜间
3	65	55
4a	70	55

(4) 地下水

地下水标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93), 详见表 2.2-5。

表 2.2-5 地下水质量标准 (单位: mg/L)

类别	pH	总硬度	氨氮	亚硝酸盐	硝酸盐	挥发酚	氰化物
I 类	6.5~8.5	≤150	≤0.02	≤0.001	≤2.0	≤0.001	≤0.001
II 类	6.5~8.5	≤300	≤0.02	≤0.01	≤5.0	≤0.001	≤0.01
III 类	6.5~8.5	≤450	≤0.2	≤0.02	≤20	≤0.002	≤0.05
IV 类	5.5~6.5 8.5~9	≤550	≤0.5	≤0.1	≤30	≤0.01	≤0.1
V 类	<5.5, >9	>550	>0.5	>0.1	>30	>0.01	>0.1
类别	六价铬	砷	汞	镉	铜	锌	镍
I 类	≤0.005	≤0.005	≤0.00005	≤0.0001	≤0.01	≤0.05	≤0.005
II 类	≤0.01	≤0.01	≤0.0005	≤0.001	≤0.05	≤0.5	≤0.05
III 类	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.01	≤1.0	≤1.0	≤0.05
IV 类	≤0.1	≤0.05	≤0.001	≤0.01	≤1.5	≤5.0	≤0.1
V 类	>0.1	>0.05	>0.001	>0.01	>1.5	>5.0	>0.1
类别	高锰酸盐指数	总大肠菌群 (个/L)	细菌总数 (个/mL)	溶解性总固体	阴离子表面活性剂	氯化物	氟化物
I 类	≤1.0	≤3.0	≤100	≤300	不得检出	≤50	≤1.0
II 类	≤2.0	≤3.0	≤100	≤500	≤0.1	≤150	≤1.0
III 类	≤3.0	≤3.0	≤100	≤1000	≤0.3	≤250	≤1.0

IV类	≤10	≤100	≤1000	≤2000	≤0.3	≤350	≤2.0
V类	>10	>100	>1000	>2000	>0.3	>350	>2.0

(5)土壤及底泥

土壤、底泥均执行《土壤环境质量标准》(GB15618—1995)，详见表2.2-6。

表 2.2-6 土壤环境质量标准 (mg/kg)

级别	pH	铜	铅	铬	镍	汞	砷	锌	镉
一级	自然背景	≤35	≤35	≤90	≤40	≤0.15	≤15	≤100	≤0.20
二级	<6.5	≤50	≤250	≤150	≤40	≤0.3	≤40	≤200	≤0.30
	6.5~7.5	≤100	≤300	≤200	≤50	≤0.5	≤30	≤250	≤0.30
	>7.5	≤100	≤350	≤250	≤60	≤1.0	≤25	≤300	≤0.60
三级	>6.5	≤400	≤500	≤300	≤200	≤1.5	≤40	≤500	≤1.0

2.2.2.2 排放标准

(1)废气

工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级排放标准，甲苯、二甲苯、VOCs参照执行《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016)表1标准，详见表2.2-7；天然气加热炉燃烧排放的烟气和烟气黑度执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中非金属加热炉二级标准，SO₂和NO_x参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3标准，详见表2.2-9。

乙酸丁酯标准按照《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》(GB3840-91)推算，具体见表2.2-8。

排放速率根据生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法单一气筒允许排放率按下式确定：

$$Q=C_mRK。$$

Q-排气筒允许排放率，kg/h；

C_m-标准浓度，mg/m³，标准浓度限值取GB3095的一级标准浓度限值(mg/m³)，该标准未规定浓度限值的大气污染物，取TJ36规定的居住区一次最高容许浓度限值(mg/m³) (本项目乙酸丁酯TJ36中未规定居住区一次

最高容许浓度限值，故采用前苏联居民区大气中最大允许浓度标准（1975） $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

R-排放系数；

K_e -地区性经济系数，取值 0.5 ~ 1.5。

20 米、30 米排放系数 R 分别取 12、32， K_e 取 1.0，由此计算出的排放速率见表 2.2-8。

表2.2-7 大气污染物排放标准

污染物	排放浓度限值 (mg/m^3)		排放高度	排放速率	标准
	有组织	无组织排放监控	(m)	(kg/h)	
SO_2	/	0.40	15 20 30	2.6 4.3 15	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
氮氧化物	240	0.12	15 20 30	0.77 1.3 4.4	
颗粒物(粉尘、焊接烟尘)	120	1.0	15 20 30	3.5 5.9 23	
VOC_s	60	1.5	15 20 30	60	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》 (DB32/2862-2016)
二甲苯	12	0.2	15 20 30	4.5	
甲苯	3	0.6	15 20 30	1.2	

表 2.2-8 废气排放标准

污染物名称	标准限值			依据标准
	排放标准限值 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	
乙酸丁酯	--	1.2	20	《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》(GB3840-91)推算
	--	3.2	30	

表 2.2-9 工业窑炉大气污染物排放标准 (mg/m³)

污染物项目	烟尘	氮氧化物	SO ₂	烟气黑度
标准	200	150	50	1

(2) 废水

接纳本项目废水的浦口区桥林污水处理厂,接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GJ343—2010)B等级标准,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准,具体标准值见表2.2-9。

表 2.2-9 污水接管及最终排放标准(单位: mg/L)

序号	项 目	接管标准	尾水排放标准
1	pH 值	6.0~9.0	6.0~9.0
2	COD	500	50
3	悬浮物*	400	10
4	氨 氮*	35	5(8)
5	磷酸盐(以 P 计)*	8	0.5
6	石油类	20	1
7	总氮*	70	15
8	BOD ₅	300	10
9	总锌	5.0	1.0

注: *标准值来源为 GJ343-2010, 其它标准值来源为 GB8978-1996。

(3) 噪声

项目所在地西侧厂界紧邻凌霄路,执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准,东、南、北侧厂界执行3类标准;施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体标准值见表2.2-10、2.2-11。

表2.2-10 工业企业厂界环境噪声排放标准(单位: dB(A))

类 别	昼 间	夜 间
3	65	55
4	70	55

表 2.2-11 建筑施工场界环境噪声排放标准(单位: dB(A))

昼 间	夜 间
70	55

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

(1)地表水环境影响评价工作等级

本项目无生产废水排放，废水仅为生活污水。因此，本项目水环境影响评价工作等级定为三级，只做简要说明。

(2)大气环境影响评价工作等级

根据工程分析的内容，本项目大气污染物产生和排放情况详见工程分析中表 4.2-9 和 4.2-10。根据项目特点，选取颗粒物（ PM_{10} ）、二甲苯、 $VOCs$ 、 SO_2 、 NO_x 作为评价因子。

利用 08 导则推荐的估算模式分别计算每一个排放源每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i 值， P_i 的定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

本项目各污染物因子 P_i 值计算结果详见表 2.3-1，对照导则评价工作等级判断标准表 2.3-2，确定本项目大气环境影响评价的工作等级为三级。

表 2.3-1 本项目各污染物因子 P_i 值计算结果

排气筒编号	污染源产生点位	污染物种类	下风向最大浓度	参照标准	最大浓度占标率	$D_{10}(m)$	等级
			(ug/m^3)	$C_{0i}(ug/m^3)$	$P_i(\%)$		
1#	喷漆室和喷烘一体室产生的喷漆废气	二甲苯	1.197	300	0.40	/	三级
		VOCs	7.451	2000	0.37	/	三级
		PM_{10}	1.732	450	0.38	/	三级
2#、3#	烘干室烘干废气	二甲苯	1.081	300	0.36	/	三级
		VOCs	6.757	2000	0.34	/	三级
4#、5#	喷烘一体室烘干废气及	二甲苯	1.069	300	0.36	/	三级

		VOCs	6.748	2000	0.34	/	三级
		SO ₂	0.020	500	0.004	/	三级
		NO _x	4.236	250	1.694	/	三级
		烟尘	0.354	450	0.079	/	三级
6#	发泡室废气	VOCs	17.31	2000	0.87	/	三级
7#~9#	涂装车间打磨室废气	PM ₁₀	0.289	450	0.06	/	三级
10#~11#	烘干室天然气燃烧废气	SO ₂	0.102	500	0.02	/	三级
		NO _x	12.920	250	5.17	/	三级
		烟尘	1.119	450	0.25	/	三级
无组织排放	钣金车间	PM ₁₀	32.88	450	7.31	/	三级
	涂装车间	PM ₁₀	8.012	450	1.78	/	三级
		二甲苯	4.217	300	1.41	/	三级
		VOCs	37.53	2000	1.88	/	三级
	喷蜡室	VOCs	185.3	2000	9.27	/	三级
	总装车间	VOCs	5.316	2000	0.27	/	三级
		PM ₁₀	21.26	450	4.72	/	三级

表 2.3-2 评价工作等级判断标准

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 80\%$, 且 $D_{10\%} \geq 5 \text{ km}$
二级	其他
三级	$P_{max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

(3) 噪声影响评价等级

本项目位于《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的3类、4a类标准区,项目建设前后噪声级增加较小,且厂界周围200m范围内无声环境敏感点,故声环境影响评价工作等级为三级。

(4) 地下水影响评价等级

①根据环境影响评价技术导则—地下水环境(HJ610-2016)附录A确定本项目为专用车制造项目,所属的地下水影响评价项目类别为III类。

②本项目场地的地下水环境敏感程度

本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2.3-3。

表 2.3-3 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	集中式饮用水水源地（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；除集中式饮用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	集中式饮用水水源地（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：1、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》中界定的涉及地下水的环境敏感区。2、如建设项目场地的含水层（含水系统）处于补给区与径流区或径流区与排泄去的边界时，则敏感程度等级上调一级。

资料显示，项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，因此本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

综上所述，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的划分原则可知，本项目地下水影响评价等级为三级。

表 2.3-4 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

(5)环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目物质危险性和功能单元不属于重大危险源，项目所在地不属于环境敏感区，确定本项目的环境风险评价等级为二级。

2.3.2 评价工作重点

本次环评工作重点为现有厂区回顾、搬迁改造项目工程分析、大气环境影响评价、污染防治措施评述、固体废弃物环境影响分析、清洁生产分

析、公众参与等。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

- (1)大气评价范围：以项目建设地为中心，2.5km 为半径的范围。
- (2)地表水评价范围：高旺河入江口上游 500m 至下游 4000m。
- (3)噪声评价范围：厂区周界外 200m 范围内。
- (4)地下水评价范围：地下水评价等级为三级，根据导则要求，本次地下水评价范围为以拟建地为中心半径为2.5km的圆形区域。

2.4.2 环境敏感区

环境保护敏感目标见表 2.4-1，水环境敏感目标见图 5.1-2，大气环境敏感目标见图 2.4-1。主要生态环境保护目标见表 2.4-2 和图 2.4-2。

表 2.4-1 环境保护敏感目标

序号	环境要素	环境保护对象	方位	与最近厂界距离 (m)	规模 (户)	功能	执行标准
1	大气	大黄社区	NW	578	185	居住区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2		百合社区	W	1576	65		
3		高旺社区	NE	1076	234		
4		兰花塘社区	E	903	120		
5		兰花小学	SE	1611	500 (人)		
6		高旺小学	NE	2100	500 (人)		
7	地表水	高旺河	N	1050	—	—	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
8		长江	E	7600	—	—	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准
9	声	厂界周围环境	—	—	—	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类、4a 类标准

表 2.4-2 生态环境保护敏感目标一览表

地区	红线区域名称	方位	距离 (m)	主导生态功能	红线区域范围		面积 (平方公里)		
					一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
浦口区	三岔水库饮用水水源保护区	W	9300	水源水质保护	三岔水库水域范围, 及水库大堤以东 200 米	南至蔡庄水库一朱庄, 西至江星桥线, 北至龙山一星甸公路, 东至水库大堤外 200 米除一级管控区以外的区域	14.32	1.8	12.52
	桥林饮用水水源保护区	SE	7100	水源水质保护	一级管控区为一级保护区, 范围为: 规划取水口上游 500 米至下游 500 米, 向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围	二级管控区为二级保护区, 范围为: 一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围	2.84	1.09	1.75
	驷马山河清水通道维护区	SW	14000	水源水质保护		驷马山河浦口段全部水体、三岔水库引水渠及两岸各 100 米范围内陆域	3.45		3.45
	南京老山森林公园	N	6100	自然与人文景观保护	按照南京市人民政府批准的景区规划确定	东片: 东至京沪铁路支线, 南至沿山大道, 西至宁合高速、京沪高铁, 北至汤泉规划路(凤凰西路、凤凰东路)、江星桥路、宁连高速、护国路。西片: 北至后圩村、森林防火通道, 东至万寿河、焦庄、董庄及森林防火通道, 南至石窑水库、毛村, 西至森林防火通道	111.86	54.6	57.26
	长江堤岸桥林段生态公益林	E	6300	水土保持	江堤以东, 绕城公路以南及高旺河以南		0.88	0.88	
	南京市绿水湾国家湿地公园	NE	5700	湿地生态系统保护	南至长江三桥, 西至长江大堤, 东至浦口区界, 北至绿水湾洲头		20.89	20.89	

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 南京市城市总体规划（2007-2020）

《南京市城市总体规划（2007-2020）》于 2011 年 5 月 7 日通过了由江苏省住建厅主持召开的专家论证会。

总体规划的重点为：

优先保护生态和历史文化资源；科学确定城市发展的目标定位；优化完善城乡空间的规划布局；加强区域协调和城乡统筹发展；充分发挥交通体系的引导作用；大力提高和谐社会的建设水平。

在“产业发展与布局引导”方面，按照“集中集约、优化整合、差异发展”的原则，加强主城工业用地布局的优化调整，引导新增工业向省级以上开发区集中，促进产业的集群发展和空间整合。

全市构筑产业相对集中、层次分明、相互支撑的十二个工业板块，其中，以桥林工业片区为主体形成桥林工业板块，重点发展生物医药、新材料、装备制造、电子信息等产业。

2.5.2 浦口区桥林新城 PKd012 次单元规划概况

本项目位于浦口区桥林新城 PKd012 次单元，该区域规划环评已于 2011 年获得南京市环境保护局的审核意见（宁环建[2011]168 号），详见附件。

2.5.2.1 规划范围与产业定位

规划范围北至规划凌霄路和云杉路，南至现状浦乌路，西至现状的梨园路，东至规划渔火路，总面积约 11.62 平方公里。具体规划及范围见图 2.5-1。

产业定位：桥林新城 PKd012 次单元为南京江北新型工业化基地启动区，主要发展新能源、新材料、环保产业、生物医药产业、电子设备、新型装备制造等 6 大产业门类。

2.5.2.2 规划结构

浦口经济开发区桥林新城 PKd012 次单元以步月路、延陵路为界，规划

形成三个工业园区：桥林工业园区、生物医药产业园区和海峡两岸科技工业园制造业园区。其中桥林工业园区位于步月路以西，依托现有产业基础，吸引符合规划区产业职能要求的企业入驻。规划结构图见图 2.5-2。

2.5.2.3 基础设施规划概要

(1) 给水工程

规划区远期由桥林自来水厂供水，桥林自来水厂规模为 20.0 万 m^3/d ，水源为长江。桥林自来水厂目前尚未建成，近期由三岔水厂与江浦自来水厂联合供水。

(2) 雨水工程

保留规划区道路下的现状雨水管道；规划道路下的雨水管道尽量就近排入规划河道内，规划区内纵向沿凌霄路、延陵路和兰花路等布置管径为 $d600 \sim d1200$ 的雨水干管，横向沿朱石路、延陵路、松菊路、柳岸路、长桥路和步月路等道路下布置 $d600 \sim d1200$ 的雨水干管。

(3) 污水工程

规划区的污水纳入桥林污水处理厂进行处理，桥林污水处理厂位于规划区范围外东北部，规划总规模为 20.0 万吨/日，占地面积为 0.18 平方公里，一期工程规模为 5 万吨/日。一期 5 万立方米/日项目环评于 2013 年 12 月获得南京市环保局批复。污水工程规划见图 2.5-3。

(4) 供电工程

规划地区总变电容量需求为 730 兆伏安。规划区规划 1 座 220 千伏变电站——莫家变，容量为 3×180 兆伏安（不足部分由规划区西部下韩变补充），按户外变设计，占地 200×170 平米。

规划区共规划 4 座 110 千伏变电站，每座容量为 3×80 兆伏安，按户内变设计，每座占地 50×90 平方米。

(5) 城市燃气工程

依据《南京市燃气专业规划》，规划区天然气气源来自位于规划区东南部的高中压调压站。调压站进站气源为江北天然气门站向浦口地区供气的

天然气次高压主干管。

居住区按服务半径 0.7 千米设置中低压调压箱，产业区结合用地开发建设设置调压箱，每座占地约 10 平方米。规划区共设置 4 座中低压调压箱。

近期可由浦乌公路南侧拟建设的来自珠江调压站的 DN300 管道供气，或者建设小型 CNG 压缩天然气释放站为小区内燃气管道供气。CNG 压缩天然气释放站气源由槽车从龙池 CNG 母站运来。

2.5.3 江苏省生态红线区域保护规划

本项目所在地涉及如下生态红线区域：

①三岔水库饮用水水源保护区

《江苏省生态红线区域保护规划》三岔水库饮用水水源保护区规划要求：“一级管控区：三岔水库水域范围，及水库大堤以东 200 米；二级管控区：南至蔡庄水库一朱庄，西至江星桥线，北至龙山一星甸公路，东至水库大堤外 200 米除一级管控区以外的区域。”三岔水库饮用水水源保护区总面积 14.32 平方公里，其中一级管控区 1.8 平方公里，二级管控区 12.52 平方公里。

本项目距三岔水库饮用水水源保护区二级管控区边界约 9300m，符合江苏省生态红线区域保护规划要求。

②桥林饮用水水源保护区规划

《江苏省生态红线区域保护规划》桥林饮用水水源保护区规划要求：“一级管控区：一级保护区：规划取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围；二级管控区：二级保护区为一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与本岸背水坡堤脚之间的陆域范围。”

桥林饮用水水源保护区总面积 2.84 平方公里，其中一级管控区 1.09 平方公里，二级管控区 1.75 平方公里。

本项目距桥林饮用水水源保护区二级管控区边界约 7100m，符合江苏

省生态红线区域保护规划要求。

③驷马山河清水通道维护区

《江苏省生态红线区域保护规划》驷马山河清水通道维护区规划要求：“二级管控区：驷马山河浦口段全部水体、三岔水库引水渠及两岸各 100 米范围内陆域。”

驷马山河清水通道维护区总面积 3.45 平方公里，其中二级管控区 3.45 平方公里。

本项目距驷马山河清水通道维护区二级管控区边界约 14000m，符合江苏省生态红线区域保护规划要求。

④南京老山森林公园保护规划

《江苏省生态红线区域保护规划》南京老山森林公园保护规划要求：“一级管控区：按照市人民政府批准的景区规划确定。二级管控区：东片：东至京沪铁路支线，南至沿山大道，西至宁合高速、京沪高铁，北至汤泉规划路（凤凰西路、凤凰东路）、江星桥路、宁连高速、护国路。西片：北至后圩村、森林防火通道，东至万寿河、焦庄、董庄及森林防火通道，南至石窑水库、毛村，西至森林防火通道。”

南京老山森林公园总面积 111.86 平方公里，其中一级管控区 54.6 平方公里，二级管控区 57.26 平方公里。

本项目距南京老山森林公园二级管控区约 6100m，符合江苏省生态红线区域保护规划要求。

⑤长江堤岸桥林段生态公益林保护规划

《江苏省生态红线区域保护规划》长江堤岸桥林段生态公益林保护规划要求：“一级管控区：江堤以东，绕城公路以南及高旺河以南。”

长江堤岸桥林段生态公益林总面积 0.88 平方公里，其中一级管控区 0.88 平方公里。

本项目距长江堤岸桥林段生态公益林一级管控区约 6300m，符合江苏省生态红线区域保护规划要求。

⑥南京市绿水湾国家湿地公园保护规划

《江苏省生态红线区域保护规划》南京市绿水湾国家湿地公园保护规划要求：“一级管控区：南至长江三桥，西至长江大堤，东至浦口区界，北至绿水湾洲头。”

南京市绿水湾国家湿地公园总面积 20.89 平方公里，其中一级管控区 20.89 平方公里。

本项目距南京市绿水湾国家湿地公园一级管控区 5700m，符合江苏省生态红线区域保护规划要求。

本项目周围生态红线区域保护规划见图 2.4-2。

2.5.4 南京市生态红线区域保护规划

江苏省生态红线区域保护规划编制工作走在全国前列，2012 年全面启动全省重要生态功能保护区区域规划优化调整工作，2013 年 8 月省政府正式颁布《江苏省生态红线区域保护规划》，划定了占全省国土面积 22.23% 的生态红线保护区域面积，为全省生态保护与建设、自然资源有序开发和产业合理布局提供了有力支撑。

为贯彻党的十八大和十八届三中全会精神，落实和细化《江苏省生态红线区域保护规划》，优化区域生态功能，构建生态安全格局，推动南京社会经济和资源环境可持续发展，市委、市政府 2013 年 9 月决定编制《南京市生态红线区域保护规划》（下简称《规划》）。《规划》按照“突出优先性、突出功能性、突出协调性、突出可行性”的原则，划定了 104 块生态红线区域，总面积 1630.04 平方公里，占全市国土面积的 24.75%。具体见 2014 年 3 月 20 日发布的《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》（宁政发〔2014〕74 号）。

在《江苏省生态红线区域保护规划》基础上，《南京市生态红线区域保护规划》划分出 12 种生态红线区域类型。同时，根据南京市自然地理特征和生态保护需求，提出了第 13 类生态红线区域类型——“生态绿地”。本项目邻近的为浦口长江三桥生态绿地。

(1)区域分类

①森林公园

指森林景观优美，自然景观和人文景物集中，具有一定规模，可供人们游览、休息或进行科学、文化、教育活动的场所。

国家级、省级、市级森林公园划入生态红线区域。

②生态公益林

指以生态效益和社会效益为主体功能，以提供公益性、社会性产品或者服务为主要利用方向，并依据国家规定和有关标准划定的森林、林木和林地，包括防护林和特种用途林。

国家级、省级、市级生态公益林划入生态红线区域。

③生态绿地

指具有净化空气、涵养水源、防风固沙、防治污染、调节气候等生态调节与防护作用的绿地生态系统。

在城乡规划中具有重要生态服务功能的绿地生态系统划入生态红线区域。

(2)分级分类管控措施

①森林公园

保护分区：森林公园中划定的生态保护区为一级管控区，其余区域为二级管控区。

管控措施：

一级管控区内严禁一切形式的开发建设活动。

二级管控区内禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为；采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定；森林公园的设施和景点建设，必须按照总体规划设计进行；在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，不得建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。

②生态公益林

保护分区：国家级、省级生态公益林中的天然林为一级管控区，其余区域为二级管控区。

管控措施：

一级管控区内严禁一切形式的开发建设活动。

二级管控区内禁止从事下列活动：砍柴、采脂和狩猎；挖砂、取土和开山采石；野外用火；修建坟墓；排放污染物和堆放固体废物；其他破坏生态公益林资源的行为。

③生态绿地

保护分区：生态绿地为二级管控区。

管控措施：禁止建设不符合《南京市绿地系统规划》的项目。

(3)责任主体与管理体制

责任主体：各区人民政府是对本辖区内生态红线区域实施保护的主体责任，对生态红线区域保护、监督管理和评估考核负总责。

监督管理：各相关部门依照各自职责及相关法律法规，对主管的生态红线区域依法进行管理、监督和考核。自然保护区、饮用水水源保护区由环保部门负责；城市湿地公园由住建部门负责；森林公园、湿地公园（不包括城市湿地公园）、重要湿地、生态公益林、重要渔业水域由农业部门负责；地质遗迹保护区（包括地质公园）由国土部门负责；洪水调蓄区、重要水源涵养区、清水通道维护区由水利部门负责；风景名胜区、生态绿地由园林部门负责。

各生态红线区域具体管理机构负责生态红线区域的日常管理和保护工作。

本项目距浦口长江三桥生态绿地二级管控区约 2600m，项目与《南京市生态红线区域保护规划》的位置关系见图 2.4-3。

3 现有项目概况

3.1 基本情况

南京凯迪专用车有限公司现有项目位于南京市玄武区红山路 108-1 号，生产厂房及场地均租用于南汽集团黑墨营厂区。凯迪公司南侧为南维柯公司旅行车分公司，北侧紧靠青年路，占地面积约 17325 m²，总建筑面积 7647 m²，目前拥有员工 107 人，其中工程技术人员 6 人。

本次凯迪公司搬迁项目拟将现位于红山路厂区（包括钣金车间、涂装车间、总装车间等）搬迁至南京浦口经济开发区桥林片区（南维柯公司桥林新厂北部）。

3.2 生产规模及产品方案

凯迪公司产品主要以依维柯底盘为基础改装成专用车，其专用车主要分两类：电力工程车与军车（单排车身及客车），现已形成年产各类专用车 4500 辆的能力。凯迪公司产品研发、新产品试制等均由南汽专用车技术中心承担；部分零件和工序在南汽专用车的大明路厂区完成，其质量保证也与南汽专用车为同一体系参与 ISO9001:2008 质量体系认证。原有项目生产规模及产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 生产规模及产品方案

产品名称	设计规模 (辆/年)	主要车型	备注
工程车	1800	得意、宝迪系列工程车	实际产量约为 2100 辆
军车	1800	军车客车（包括巡逻车、救护车等）、2046 单排硬顶军车	
工序协作车	900	根据客户需求承接依维柯公司总装线不能完成的工序协作车	按每台工序协作车计 0.15 辆整车，折算后 2014 年实际产量约为 436 辆

3.3 主要工艺流程

目前，凯迪公司红山路厂区内设有钣金、涂装、装配工段。

钣金：包括钣金和焊接工序两部分，现有项目只进行小钣金件制作，

其余钣金件(侧围、顶盖、门等)外购或由南汽专用车大明路厂区制作后送入凯迪公司进行拼焊与总焊;焊接工序主要承担军车单排车身的部件拼焊、驾驶室焊接以及工程车的改制等任务;军车和工程车的骨架件均在南汽专用车大明路厂内制作完成后运至凯迪厂区进行拼焊。钣金过程主要污染物为焊接工序产生的焊接烟尘以及剪板机、弯折机产生的噪声等。

涂装: 现有项目涂装区设置 3 座喷烘一体室,涂装工段承担工程车车身改装部分的底漆、中涂、面漆以及军车车身中涂、面漆等任务。其中,军车的前处理、电泳工序在南维柯公司协作完成。涂装工序污染物主要为喷漆和烘干过程中产生的有机废气。

装配: 装配工段承担工程车、军车上装件的装配任务。装配工序仅为上装件的安装,无废气、废水污染物产生。

现有项目主要生产工艺流程见图 3.3-1。

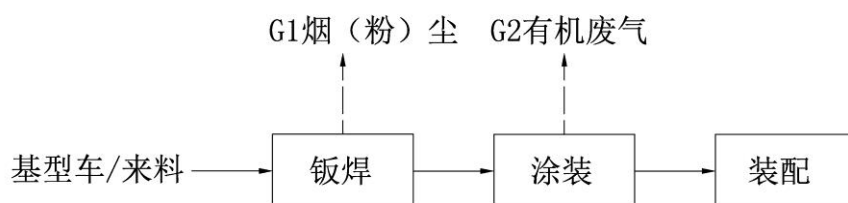


图 3.3-1 专用车生产工艺流程

3.4 主要生产设备

凯迪公司现有主要生产设备见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目主要生产设备

编号	设备名称	数量	单位	型号
1	液压板料折弯机	2	台	
2	龙门剪板机	1	台	
3	交流弧焊机	1	台	
4	立变式亚弧焊机	1	台	
5	二氧化碳焊机	45	台	NBC-350KTH
6	等离子切割机	12	台	LGK-40、LGK8-63
7	液压摆式剪板机	1	台	
8	淋雨试验装置	1	套	
9	萨塔喷枪	1	台	1.7mm 口径
10	喷枪	1	台	1000B(下壶)
11	发泡机	1	台	
12	无气喷涂设备	1	台	
13	聚氨酯发泡机	1	台	
14	涂胶机	1	台	GN-3A
15	固定式电阻焊机	1	台	UN-105
16	悬挂焊机	2	台	
17	喷烤一体设备	3	套	

3.5 原辅料消耗

凯迪公司原辅料消耗情况见表3.5-1。

表3.5-1 现有项目主要原辅料消耗情况

序号	名称	单位	消耗量	主要成分说明
1	稀释剂	t/a	23.91	醋酸丁酯、醋酸乙酯、二甲苯等
2	固化剂	t/a	8.67	醋酸丁酯、异氰酸酯等
3	面漆	t/a	19.20	醋酸丁酯、醋酸乙酯、固体份等
4	中涂漆	t/a	8.74	醋酸丁酯、固体份等
5	底漆	t/a	6.69	二甲苯、固体份等
6	原子灰	t/a	44.91	苯乙烯（抑制了挥发性）
7	发泡剂	t/a	63.26	水性阻尼胶、醇、酯类等有机物
8	表面防腐蜡	t/a	1.29	聚环氧丙烷等
9	钢板	t/a	180	不锈钢
10	焊材	t/a	9	锰、锌和铁的氧化物
11	相关零部件	套/年	2000	-

注：现有项目原辅料实际消耗情况由凯迪公司提供。

3.6 污染防治措施情况

(1)废气

凯迪公司现有项目废气主要来源于钣金工序焊接烟尘、腻子打磨粉尘，以及喷烘一体室产生的有机废气等。其中仅喷烘一体室废气采用过滤棉+活性炭吸附处理（过滤效率约 90%）。现有项目厂区不设排气筒，各生产工序产生的废气均由厂房屋面通风系统无组织排放。

(2)废水

现有项目用水主要为厂区生活用水，淋雨试验循环用水（定期补水不排放），水源来自当地自来水管网。项目排水仅为生活污水，无生产废水排放，全厂废水排放量约为 2568t/a，污水经厂内化粪池后排入市政污水管网。

(3)噪声

现有项目主要高噪声设备为钣金区剪板机、折弯机、焊机以及空压机、风机等设备，经过减振隔声处理后，在正常生产期间能确保厂界噪声达标。

(4)固体废物

现有项目固废主要包括金属废料、废包装等一般工业废物，产生量约 23.31 t/a；废活性炭、废漆雾毡、废漆桶等危险废物，产生量约 7.31 t/a；以及生活垃圾产生量约 6.7 t/a。其中一般工业固废外送综合利用，危险废物委托专业危废处置单位处置，生活垃圾由环卫部门定期清运。

3.7 现有项目污染物总量情况

凯迪公司因历史沿革久远，发展历程复杂，至今仍未进行相关环保手续的办理，公司日常生产中并无相应污染物排放的监测数据，多年运行处于环保监管的盲区。因此，无法对现有项目污染物排放量进行准确核算，这也是南京市政府对其提出环保搬迁的迫切因素之一。

3.8 存在主要问题

目前企业存在的问题主要有：

(1)由于近年来城区不断扩大，目前企业所在地已由城郊结合部变为主城区。工居混杂的现状使得企业发展受限，同时与周边居民的矛盾日益突出，搬迁工作迫在眉睫。

(2)南汽专用车前身是上世纪九十年代南汽集团为响应南京市政府号召扶持乡镇企业由南汽冲压件分厂和红花镇九龙乡联营成立的专用车车间（现大明路厂区）。2003年，南汽集团在冲压件分厂改装车车间基础上，改制为独立法人企业，由此正式成为南京南汽专用车有限公司（简称南汽专用车），由于是改制设立的企业且原有项目在九十年代并未实行环评制度故南汽专用车并未进行相关环保手续的办理。凯迪专用车公司创建于2002年，是南汽集团所辖的南京新迪股份有限公司（南汽与迈皋桥乡联营兴办）与意大利企业合资成立的中外合资企业，由于新迪公司成立之初并未实行环评制度，故当时新成立的合资企业也没有进行相关环保手续的办理；2005年，凯迪公司股权全部转让给南京汽车集团有限公司成为南京南汽专用车有限公司的全资子公司。

综上所述，由于南汽专用车和凯迪公司特殊的发展历史背景，导致企业至今并未进行相关环保手续的办理，环境管理不规范，无环境监测记录。

(3)现有厂区设备老旧，环保治理措施运行不规范，处理效果不佳，加之环保监管的真空，公司实际生产运行过程中存在超标排放情况，对周边环境的影响较明显。

(4)未制定相应的环境监测计划，无法准确核算其现有污染物排放情况。

(5)企业周边用地紧张制约企业的进一步发展。

3.9 搬迁后土地利用问题

凯迪公司搬迁项目实施后，黑墨营厂区现有项目将全部拆除并交还南汽集团，再由南汽集团将土地归还政府。同时，凯迪公司仍需根据政府有关部门对土地的使用规划要求，按照《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）、《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）、《污染场地风险评估技术导则》（HJ25.3-2014）、《污染场地土壤修复技术导则》（HJ25.4-2014）的要求开展场地的调查工作，如不符合所规划的功能要求，则需开展相应的修复工作。

4 建设项目概况与工程分析

4.1 搬迁项目工程概况

4.1.1 项目名称、性质、建设地点、投资总额及拟建时间

项目名称：南京凯迪专用车有限公司搬迁改造项目

建设单位：南京凯迪专用车有限公司

项目性质：搬迁技改

建设地点：南京市浦口经济技术开发区桥林新城 PKd012 次单元

投资总额：总投资 3570 万人民币，其中环保投资 171 万元，占项目总投资的 4.8%。

预计建成时间：2016 年

4.1.2 占地面积、工作时数、职工人数及周边状况

占地面积：36667 平方米（约 55.05 亩），其中绿化面积 7384 平方米，绿化率 20.14%。

工作时数：本项目年工作日数 250 天，每天 8 小时工作制。

职工人数：201 人。

实施地概况：本搬迁项目所占土地及主要构筑物由东华汽车实业有限公司建设并提供租赁，土建项目由其另行环评，不在本项目的环评范围内。厂区位于南京依维柯汽车有限公司（简称南维柯公司）桥林新厂北部，西侧为凌霄路，南侧紧邻旅行车联合厂房，东侧为东华汽车实业有限公司预留用地，北侧为南维柯公司成品车停车场。项目区域位置交通便利，公用配套设施完善。

厂区周边状况见图 4.1-1。

4.1.3 平面布置

本项目所需厂房及部分公用配套设施租用东华汽车实业有限公司浦口经济技术开发区桥林片区新建厂区，并进行厂房内部为满足工艺、生产布

局等适应性的改造及部分公配设施的建设，以实现产能需求。项目不涉及新建构筑物，只进行厂房内部公配设施和厂区公用站房的建设。（租赁协议见附件）。

本项目凯迪公司联合厂房位于厂区的中部，呈Π形布置，全厂租赁的建构筑物总占地面积约 16193m²。联合厂房主要布置有涂装车间、钣金车间、总装车间、物流车间及生活辅房等功能区。联合厂房南侧设雨棚，钣金车间和总装车间之间为今后发展预留用地。钣金车间的建筑面积为 4380 m²（108m×39m）；涂装车间的建筑面积为 6106 m²（104m×57m）；总装车间的建筑面积为 2670 m²（108m×24m）。总装车间的外侧贴建了长 90m 宽 15m，建筑面积为 1391 m²的物流车间和两层生活辅房；在物流车间南侧设防雨卸货棚。本项目在联合厂房屋东南侧布置雨淋试验室（建筑面积 30 m²），东北侧布置喷蜡室及停车雨棚（建筑面积 340 m²）以及基型车停车场（约 30 个车位）。另外，本项目空压站与变电所合建，位于联合厂房钣金车间与总装车间之间的预留发展用地内，建筑面积为 208m²。项目厂区平面布置见图 4.1-2。

为美化厂区环境，厂区规划采用集中绿地和带状绿地相结合的布置方法，与城市绿化景观相呼应。在厂区道路旁的绿化带内布置高大美观的行道树，配以低矮的 4 种灌木，形成高低错落有致的视觉效果。厂区建成后的绿地率将达到 20.04%。

本项目主要构筑物一览情况见表 4.1-1，总图主要技术参数见表 4.1-2。

表 4.1-1 本项目主要构筑物情况表

序号	租赁构筑物名称	建筑面积 (m ²)	备 注
1	钣金厂房	4380	长 108 米，宽 24+15，下弦高 7.0 米，轻钢结构
2	涂装厂房	6106	长 104 米，宽 24+24+9，下弦高 10.0 米，轻钢结构
3	总装厂房	2670	长 108 米，宽 24，下弦高 7.0 米，轻钢结构
4	辅房	567	长 18 米，宽 15 米，二层，轻钢结构，占地面积 284 m ²
5	物流厂房	1391	长 90 米，宽 15 米，下弦高 7 米，轻钢结构
7	卸货棚	279	长 90 米，宽 6 米，占地面积约 540 m ²
8	喷蜡室	158	15 米×10 米
9	喷蜡车停车场(有雨棚)	183	占地面积约 366 m ²
10	停车场(露天)	-	约 70 个车位，合计 2000 m ² ，其中基型车 30 个车位

11	空压站变配电所	208	长 22 米，宽 9 米
12	主出入口门卫	32	
13	淋雨试验室	30	
合计		16004	

表 4.1-2 本项目总图主要技术参数

序号	名 称	单位	最终指标	备 注
1	基地面积	m ²	36667	约 55 亩
2	建筑占地面积	m ²	16193	
3	建筑面积	m ²	16004	
4	出入口数量	个	2	一个为主出入口，一个为成品车出入口。
5	车行道面积	m ²	10000	
6	机动车停车位	个	70	30 个为基型车停车位
7	围墙长度	米	850	

4.1.4 生产规模及产品方案

(1) 生产规模

本项目维持原有生产能力，年产专用车 4500 辆。其中工程车 1800 辆，军用车 1800 辆，工序协作车 900 辆（按每台工序协作车计 0.15 辆整车折算后当量）。具体生产规模及产品方案见表 4.1-3。

表 4.1-3 生产规模及产品方案

产品种类		型号	产能 (辆/年)	尺寸 (mm) (长×宽)
工程车	得意系列	NJ5048XGC63、	1800	5990×2020
		NJ5048XGC631、		5990×2020
		NJ5048XGC63、		5990×2020
		NJ5048XGC633、		5990×2020
		NJ5048XGC674、		5990×2020
	宝迪系列	NJ5048XGC73、		6490×2020
		NJ5048XGC732、		6490×2020
		NJ5048XGC733、		6490×2020
		NJ5048XGC763		6490×2020
军用车	边防巡逻车	CXL01	600	5820×2130
	军用救护车	CJH02		5820×2130
	2046 单排硬顶军车		1200	5915×2050
工序协作车		根据客户需求承接依 维柯公司委改工序	900 (折算后)	—
总计			4500	

(2) 产品方案

① 工程车

工程车是能装载一定数量人员，并装配有专用设备，用于工程作业的专用汽车。其主要应用于厂矿、电信、电力、建筑等部门的工程、建设和维修作业，也应用在野外工程抢险及运输设备物资等领域。工程车的乘客舱和货舱分隔开，可以实现人员和货物分开运输，乘客舱配有暖风和空调，货箱内可加装液压升降平台、储物柜等专用装置。在城市内使用时可快速将人员和设备运送到施工地点，在野外使用时可携带发电机、水箱，确保班组人员能正常施工。

凯迪公司改装的工程车主要包括“得意”和“都灵 V (宝迪)”两大系列产品。“得意”系列工程车能适应坑路、窄路、弯路、坡道等恶劣路况，适应性强，其使用经济，质量稳定，维修保养成本低，动力强劲，环保省油；“都灵 V (宝迪)”系列工程车全面整合了轿车的舒适性与工程车高效能

的实用性特点，以其舒适性和实用性成为新一代工程车技术发展方向。工程车典型车型见下图：



图 4.1-3 工程车典型车型

②军用车

本项目军用车系列主要有 CXL01 型边防巡逻车、CJH02 军用救护车和 2046 单排硬顶军车三个种类，其中 2046 单排硬顶军车生产规模为 1200 辆/年，其他种类军车生产规模为 600 辆/年。

CXL01 型边防巡逻车用于边防部队执勤、巡逻，边界勘察等边防勤务和边防部队应急机动。基本型方案配置电台、视频侦察系统、车载信息监控系统、北斗用户机、顶置空调系统以及功能系统设备工作必须的综合电源、配电控制器、转接控制器等。高原型方案配置制氧机、电台、视频侦察系统、车载信息监控系统、北斗用户机以及功能系统设备工作必须的综合电源、配电控制器、转接控制器等。

CJH02 军用救护车以南汽集团生产的 NJ2046SFD5 为基型车进行改装，在局部修改前后悬架组件的基础上，通过改制车身、加装救护设备等，形成可用于野战条件下战场伤员前接、后送，并可进行维持性救治的车辆装

备。车辆由驾驶舱和救护舱两部分组成，其中驾驶舱座位后部隔断处安装 2 只 10 升氧气瓶、逆变电源、制氧机，车辆备胎、灭火器。车内选配军队制式电台车载通讯系统及“北斗”加 GPS 一体定位系统。

2046 单排硬顶军车是在 IVECO 软顶车基础上，通过改进驾驶室顶棚及后围结构材料，以增强驾驶室的强度，提高驾驶室的密封性能，并可在车内布置空调系统，改善乘坐舒适性。该车型的二类底盘可改装成多种军用车辆，尤其为军用方舱车辆提供了良好的平台。

CXL01 型边防巡逻车



CJH02 军用救护车



2046 单排硬顶军车



图 4.1-4 军用车典型车型

③ 工序协作车

工序协作车是指不能在南维柯公司总装线上完成装配的整车(如按装 GPS、特殊座椅等)，凯迪公司为其加装应用户特殊要求的配件或设备(不含钣金、涂装，主要为内饰件装配)，本项目工序协作车规模为 6000 辆/年，每辆工序协作车按 0.15 辆整车的折算系数计，工序协作车折合整车当量为

900 辆/年。

4.1.5 主要搬迁、建设内容

根据上汽集团商用车事业部“专用车一体化发展战略”，凯迪公司将与南维柯公司在研发、营销、制造、质量控制、采购等方面实现优势互补、资源共享，成为上汽集团商用车事业部专用车生产的重要基地。凯迪公司桥林厂区的规划方案纳入南维柯公司桥林厂区的总体规划，并进行统筹部署；新厂区内的建构筑物、厂区工程（厂区公用管网、道路、路灯、职工自备车停放地等）以及绿化均由出租方根据承租方的工艺要求、物流组织、生产布局进行建设。凯迪公司将承担租赁工业厂房内除工业照明外的公配设施、公用站房（变配电所、空压站）的建设，出租方将动力管线（电、水、天然气等）接至厂房外的动力入口处。

(1)主要搬迁内容

本项目搬迁主要针对现有厂区部分设备及生产线，搬迁后现有厂房将全部拆除。搬迁充分利用现有存量资产，同时在搬迁、安装调试时根据功能需要进行恢复性改造。此外，根据产能及产品的工艺要求，针对生产中的薄弱环节，更新或新增部分关键的工艺设备、检测试验设备，淘汰原有不能满足环保与节能要求的落后设备。本项目搬迁主要内容见表 4.1-4。

表 4.1-4 主要搬迁内容

项目	主要搬迁内容	备注
钣金	1. 从南维柯公司转移军车前地板焊接线	3 个工位
	2. 搬迁现有厂区军车单排车身焊接线	
	3. 搬迁现有厂区工程车焊接线	
	4. 搬迁现有厂区剪板机、折弯机	各一台
涂装	新厂购置新设备，现有厂区设备全部淘汰不搬迁	
装配	无装配线，只搬迁装配工具	

(2)建设内容

本项目在租赁厂房的总体布局基础上，对联合厂房进行规划，新增部

分配套工艺设备，联合厂房呈“Π”布局，主要由钣金、涂装、总装三个车间组成，钣金与总装车间位于两端。

另外，凯迪公司将承担租赁厂房内除工业照明外的公配设施、公用站房（变配电所、空压站），以及厂区内安全监控、通讯、消防系统的建设和维护，出租方将动力管线（电、水、天然气等）接至厂房外的动力入口处。

本项目建设内容组成详见表 4.1-5。

表 4.1-5 本项目建设内容组成一览表

序号	项目	任务
一	生产部门	
1	钣金车间	承担自制件的下料、折弯、焊接等任务。
2	喷涂车间	承担工程车的预处理、底漆；所有专用车的涂胶、涂腻子、打磨、喷漆、烘干等任务（军车电泳在南维柯协作）
3	总装车间	承担各类专用车的总成装配与整车检测、淋雨试验任务；承接南维柯公司的工序协作车的委改工序。
4	喷蜡室	承担相关车辆的喷蜡防锈处理任务。
二	辅助生产	
1	物流车间	储存及配送各类原材料、协作件与外购件。
2	卸货棚	物流卸货
三	公用站房	
1	变配电所	向各车间输送 380V 工业用电
2	空压站	向各用气点供应满足工艺要求的压缩空气
四	生活办公	
1	辅房	餐厅、办公室、维修备件库及职工更衣室等

4.1.6 公用工程

(1) 供电及动力

① 供电

本项目 10kV 电源接自 110kV 降压站，在凯迪公司联合厂房设置一座 zyTS101 变电所（与空压站合建），供钣金车间、涂装车间、总装车间、空压站、厂区照明、物流车间、生活辅房等区域设备用电。

消防设备、应急照明、配变电所操作检修电源等用电负荷为二级负荷。二级负荷由两回线路供电，消防设备在末端一级配电箱自动切换。其余用

电负荷均为三级负荷。

②动力

根据压缩空气负荷，本项目空压站内设 $15\text{m}^3/\text{min}$ 螺杆式空压机 2 台，空压站供气压力 0.7MPa 。压缩空气净化采用零气耗双塔吸附式干燥机、油水分离器、初/高效过滤器、并在总管上配备相应的压缩空气储气罐。

本项目天然气使用压力为 0.01MPa ，流量 $520\text{m}^3/\text{h}$ ，凯迪公司厂区内不设天然气调压站，天然气直接由南维柯旅行车部接管送到涂装车间的使用点。

(2)给排水

①给水

生产、生活水系统：厂区内采用生产与生活用水合一的给水形式，项目年耗新鲜水量约 8770t/a ，包括生活用水 6400t/a ，生产用水 524t/a ，厂区绿化浇洒用水 1846t/a 等。厂区敷设 $\text{DN}50\sim\text{DN}150$ 的给水管网，并敷设 1 根 $\text{DN}150$ 的进水管（由南维柯公司接入），围绕建筑物环形布置。

消防水系统：厂区消防利用依维柯公司的消防给水系统，所有厂房均按丁、戊类生产设置了消防给水，辅房按民用建筑设置了消防给水，能满足生产及消防需要。室外消火栓利用南维柯室外消防泵加压供水，在厂区内形成环网，管径为 $\text{DN}200$ 。

②排水

厂内排水实行“雨污分流”，建筑物雨水由敷设的两根 $\text{DN}600$ 雨水排尿管，接至依维柯厂区雨水管网。

本项目建成后排水仅为生活污水，排放量约为 5120t/a ，采用一根 $\text{DN}300$ 污水管排出，排放口设置化粪池或隔栅沉砂井、检测井，污水接至南维柯厂区污水管网，再就近排入周边道路上的市政污水管。

(3)通风除尘

①通风除尘

生产厂房均考虑通风换气，消除余热、废气和水蒸汽，并尽可能采用自然通风方式，以节省设备和投资。

对于生产过程中排放的有害物质，设计中采用有效的净化、回收和综合利用措施。焊接车间的悬挂焊机及 CO₂ 保护焊工位设置局部排风装置。产生粉尘的工艺设备，根据粉尘的性质和浓度采取相应的排风除尘措施，采用除尘效率高的布袋除尘器，使排放浓度达到或低于国家排放标准。

②空气调节

一般通风装置达不到生产对室内温度、湿度的要求时，考虑设置空气调节装置。

(4)运输

场外运输以汽车运输为主，项目所在地交通网络发达，公路运输快速便捷。场内运输主要为原材料在车间内部的运输，运输方式以行车、叉车等方式为主。

4.2 搬迁项目工程分析

4.2.1 生产工艺流程及产污环节

本项目生产的专用车主要承接南维柯公司的订单，工程车以依维柯二类底盘车（带有驾驶室的基型车）为基础进行改装（包括钣金、焊装、涂装、装配等工序），年生产能力 1800 辆；军车生产包括 2046 单排硬顶军车和军车客车两个类型，年生产能力分别为 1200 辆和 600 辆，军用车生产部分工序在南汽专用车公司大明路厂区进行（驾驶室焊接、总成等），部分生产工序与南维柯协作完成（包括前处理、电泳、底盘装配等），本项目只进行军车部分车身的焊装、喷涂以及总装等工序；工序协作车主要为用户特殊要求而不能在南维柯公司总装线上完成的产品，折合成整车当量年生产能力约为 900 辆。

本项目产污环节主要位于工程车及军用车的生产工序中，工序协作车主要进行车载设备的装配，无钣金、喷涂等污染工序，不产生污染物。

本项目联合生产厂房内布置 3 座生产车间，按照工艺流程依次为钣金车间、涂装车间、总装车间。总装车间西面设置 1 座物流车间和 1 座二层的生活辅房。在联合厂房东南侧布置有雨淋实验室、喷蜡室、停车雨棚以

及基型车停车场。

项目总体工艺流程见图 4.2-1。

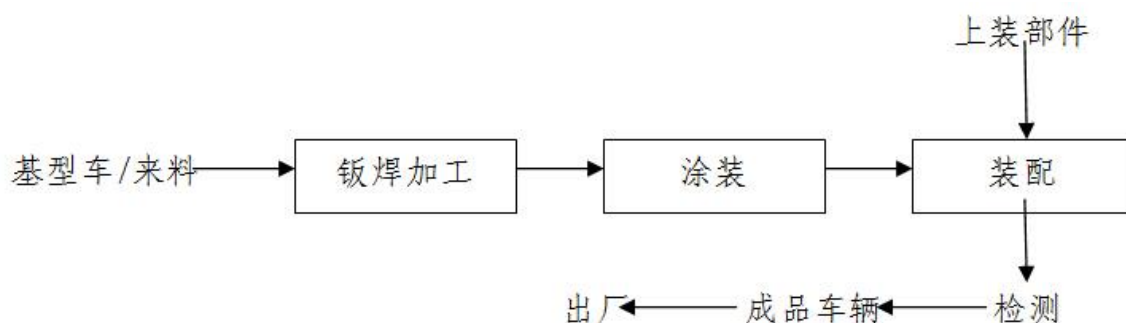


图 4.2-1 总体工艺流程图

(1) 钣金车间

本项目联合厂房钣金车间主要承担工程车及军车配套车身小型部件的下料、成型，以及车身部件拼装、车身总成的改装等任务。大钣金件如侧围、顶盖、门等均为外购或由南汽专用公司车大明路厂区制作完成后再送入凯迪公司进行拼焊和总焊。钣金车间分为钣金和车身拼焊工序两部分。

本项目专用车所需骨架均在南汽专用车公司大明路厂区制作完成后运至本厂，钣金制造区主要进行车身改装所需部件的制作，其中剪板机用于部件制作、车身改造的下料及裁剪加工等，折弯机用于加工冷轧板折弯成型；整车焊装跨主要是按用户要求改装车身，工艺上采用单工位改装方式，车间共设 12 个焊装工位，等离子切割机用于车身改动部分的切割和分解，CO₂保护焊机用于车身改装部分的焊接，手工电弧焊机用于车身厚板的焊接。军车制造区主要承担军车车身的焊装任务（其中 2046 单排硬顶车只进行车头焊装），采用流水线作业方式，焊接以悬挂式点焊机为主，配以葫芦、吊具辅助生产。部分焊接件完成后需进行焊缝处电动打磨以增强表面光洁度。

钣金车间工艺流程及产污环节见图 4.2-2。

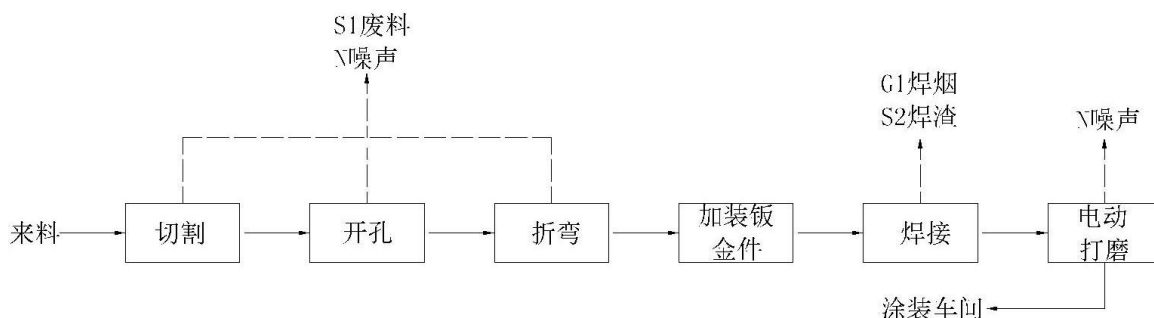


图 4.2-2 钣金车间工艺流程及产污环节

钣金车间产污环节分析如下：

① 废气

钣金车间工艺废气主要为焊接产生的焊接烟尘（G1）。焊接烟尘由各焊接工位上方设置的配套除尘设备过滤，车间设置送排风系统，废气经除尘处理后无组织排放。

② 废水

钣金车间除生活及配套暖通设备系统排水外，无工艺废水产生。

② 噪声

钣金车间内的噪声主要来源于折弯机、切割机等机械设备对型材、钢板的加工、焊接过程中产生的噪音以及风机噪音等。噪声为间歇式，在车间内剪板机旁监测的噪声为 85~90dB(A)，车间外距墙 1 米处噪声约为 70~75dB(A)，焊接工序风机运行产生的噪声，车间内噪声约为 80dB(A)，车间外距墙 1m 处噪声约为 70dB(A)。

③ 固废

加工钣金件下料、裁剪、钻孔过程中会产生金属废料（S1），收集后作为回收资源定期外卖处理；焊接过程中产生的焊接残渣等（S2）收集后储存在铁桶中，定期运往专业单位回收；生产过程中还会产生含油手套、抹布等劳保废品，将委托专业危废处置单位处理。

(2) 涂装车间

涂装车间的涂装生产线主要承担专用车的喷漆、烘干、涂胶、刮腻子、

打磨等工序，属于防腐性和保护性涂层的表面涂装。其中，军用车由于对性能要求较高，车身电泳、涂胶、车底 PVC 均在南维柯厂区进行，军车车身中涂、面漆等工序在本厂完成；工程车喷涂（底漆、中涂、面漆）工序全部在本厂进行，喷漆前拟采用人工擦涂四合一磷化液的方式对车身进行预处理。本项目专用车喷涂考虑到车种较多和喷漆规模不一，依据项目特点拟在中涂与面漆工序采用高固份漆作为原料。

涂装车间设有 4 座干式喷漆室，2 座烘干室，1 座喷烘一体室，3 座干打磨室，1 座发泡室。涂装车间主要工艺流程及产污环节见图 4.2-3。

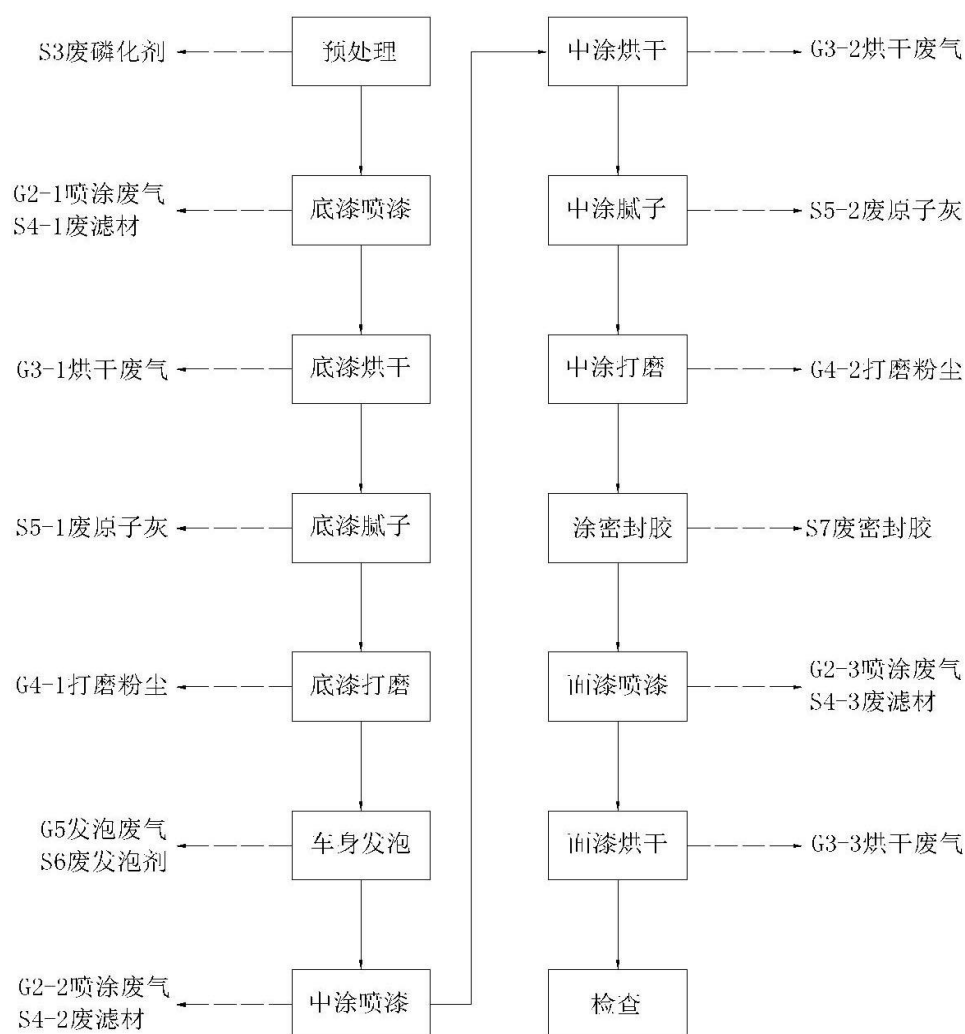


图 4.2-3 涂装车间主要工艺流程及产污环节

涂装车间产污环节分析如下：

① 废气

喷漆废气：本项目喷漆采用人工空气喷涂方式，如上图所示喷漆废气包括底漆、中涂漆、面漆喷涂过程产生的有机废气（G2-1~G2-3），废气中主要含漆雾以及二甲苯、乙酸丁酯等挥发性有机物。所有喷漆室采用上送风下吸风方式收集废气，运行时保持车间微正压，喷漆室设有过滤装置（二道过滤棉+活性炭吸附），所有喷漆废气经处理后统一由1根30米高排气筒排放。

烘干废气：涂装车间烘干废气主要为底漆、中涂漆、面漆烘干时油漆挥发出的有机废气（G3-1~G3-3），烘干采用天然气燃烧加热，烘干室两端均设置电动门，以阻止热空气溢出，减少能源消耗，烘干废气经催化燃烧后通过各烘干室设置的20米高排气筒排放。

打磨粉尘：车辆在刮腻子后需对车身进行打磨以保证光滑度，干打磨过程会产生少量打磨粉尘（G4-1、G4-2）主要成分为原子灰，打磨室采用上进风下排风的通风系统，打磨粉尘经收集后由15米高排气筒排放。

发泡废气：发泡废气（G5）主要为聚氨酯发泡剂原料中的一些可挥发性有机物。根据资料显示，发泡剂中可挥发有的机气体占原料总量的5%。发泡室设送排风装置，废气经收集后由15米高排气筒排放。

喷烘一体室废气：本项目在涂装车间设置1座喷烘一体室，主要用于对小件及零散件的喷漆和烘干，生产过程将产生喷漆废气和烘干废气，其中喷漆工况下废气经活性炭处理后同其他喷漆室废气一同汇入30米高排气筒排放，烘干工况下产生的废气经2套四元体热风炉焚烧后通过2根20米排气筒排出。

②废水

本项目涂装工序采用溶剂漆人工空气喷涂，生产过程无工艺废水产生。

③噪声

涂装车间噪声主要来自风机等设备运行时的噪声，类比原厂实际经验，车间内噪声约为85dB(A)，车间外距墙一米处噪声约为70dB(A)。

④固废

涂装车间生产过程中产生的固废主要有废磷化剂（S3）、喷漆室产生的

废滤材（S4-1～S4-3）、刮腻子产生的废原子灰（S5-1、S5-2）、废发泡剂（S6）、废密封胶包装（S7）等。危险废物委托专业危废处置单位处理，其他固废定期外运或由专业单位综合处理。

(3)总装车间

本项目专用车业务主要承接自南维柯公司，车辆生产完成后返回南维柯厂内进行整车检测，本厂不做车辆性能检测。总装车间主要承担工程车、军车的上装件装配、质检、修补、雨淋等任务，以及工序协作车的相关装配任务。

总装车间工艺流程及主要产污环节见图 4.2-4。

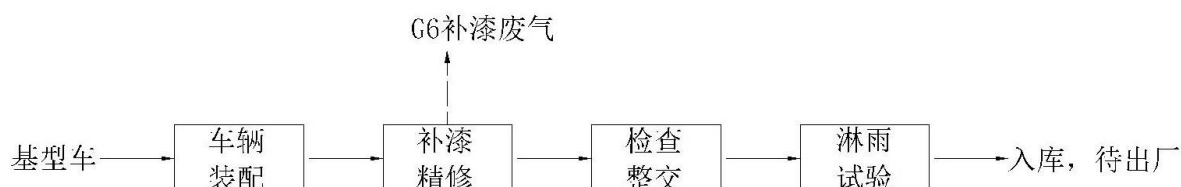


图 4.2-4 总装车间工艺流程及主要产污环节

总装车间产污环节分析如下：

总装车间生产过程主要污染物为精修补漆时产生的少量补漆废气（G6），车间采用局部吸风装置将废气排出；淋雨试验采用循环水系统，定期补充新鲜水，生产过程无废水排放。

4.2.2 主要原辅材料及能源消耗情况

搬迁项目主要原辅料消耗情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 搬迁项目原辅材料消耗情况

序号	材料名称	成分说明	单位	年耗量	备注
一	钢板和型材		吨	1125	
1	冷轧板	不锈钢	吨	500	—
2	热轧板	不锈钢	吨	200	
3	不锈钢板	不锈钢	吨	50	
4	矩形管	不锈钢	吨	150	
5	不锈钢管	不锈钢	吨	25	

6	花纹铝板	不锈钢	吨	200	
二	焊材	成分说明	单位	年耗量	备注
1	焊材	锰、锌和铁的氧化物	吨	5	CO ₂ 保护焊及点焊、点焊机使用
三	油漆	主要污染物成分	单位	年耗量	其余成分说明
			吨	160.46	
1	面漆稀释剂	醋酸乙酯 35% 醋酸丁酯 30%	吨	3	乙二醇乙醚醋酸酯 35%
2	中涂稀释剂	醋酸乙酯 35% 醋酸丁酯 30%	吨	1	乙二醇乙醚醋酸酯 35%
3	底漆稀释剂	二甲苯 10%~20%, 醋酸丁酯 10%~20%	吨	3.5	非甲烷总烃 40%~60, 乙醚醋酸酯 10%~20%
4	硝基稀释剂	二甲苯 10%~20%, 醋酸丁酯 10%~20%	吨	4	非甲烷总烃 40%~60, 乙醚醋酸酯 10%~20%
5	面漆固化剂	异氰酸酯三聚体 100%	吨	6	-
6	中涂固化剂	异氰酸酯三聚体 100%	吨	2	-
7	底漆固化剂	醋酸丁酯 10%~20%	吨	1.6	异氰酸酯 80%~90%
8	面漆	醋酸乙酯 2.5% 醋酸丁酯 3%	吨	18.36	高羟基丙烯酸树脂 67.5% 杜邦 702 钛白粉 27%
9	中涂漆	醋酸丁酯 4%	吨	8	聚酯树脂 61%, 钛白粉 15%滑石粉 10%, 碳酸钙 9%, 炭黑 1%
10	双组分环氧底漆	二甲苯 45%	吨	6.5	固体组分 55%
11	原子灰	苯乙烯（抑制了挥发性）16%	吨	50	腻子、无毒
12	四合一磷化液	表面活性剂 6%~10%	吨	4	磷酸、磷酸二氢锌、硝酸锌 10%~18%, 固体组分 72%~84%
13	组合聚醚	聚醚多元醇 100%	吨	8	聚氨酯发泡剂原料，无毒
14	异氰酸酯	异氰酸酯 100%	吨	10	聚氨酯发泡剂原料
15	DMMP 阻燃剂	甲基磷酸二甲酯 100%	吨	1.5	聚氨酯发泡剂原料
16	水性阻尼胶	纯物	吨	30	工程车发泡，沥青状液体、无毒
17	表面防腐蜡	聚环氧丙烷 20%~25%	吨	1.5	二苯基甲烷二异氰酸酯 4%~6%
四	其他		单位	年耗量	备注
1	圆盘砂纸		张	60000	折合 0.75 吨
2	水砂纸		张	45000	折合 1.68 吨
3	遮蔽报纸		吨	8	-
4	遮蔽胶带		卷	40000	-

6	聚氨酯密封胶	支	18000	-
7	活性炭/过滤棉	吨	1	-
8	底盘防腐蜡	吨	1.5	微晶蜡、羊毛脂镁皂等
9	高纯氧	瓶	300	-

本项目所需主要能源有水、电、压缩空气等。其中电能由城市电网供给，水源为城市自来水，天然气由南维柯旅行车分公司的天然气调压站提供，压缩空气由厂内空压站供给。出租方将动力管线（电、水、天然气等）接至本项目厂房外的动力入口处。本项目主要能源消耗情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年需要量	来源	备注
1	电	万 kW·h/a	95.33	南维柯 110KV 降压站	含压缩空气折算
2	自来水	m ³ /a	8770	市政给水管网	生产、生活
3	天然气	万 m ³ /a	33	南维柯天然气调压站	烘干工序
4	二氧化碳	万 m ³ /a	9.55	外购钢瓶	焊接工序

4.2.3 主要危险物质理化性质、毒性毒理

原辅材料中所含物质理化性质、毒性毒理见表 4.2-3。

表 4.2-3 原辅材料中所含物质理化性质、毒性毒理

项目	二甲苯	乙酸丁酯
分子式	C ₈ H ₁₀	C ₆ H ₁₂ O ₂
外观与形状	无色透明液体，有类似甲苯的气味	无色液体，有水果香味
主要用途	邻二甲苯：用作溶剂和用于合成涂料；对二甲苯：合成聚酯纤维、树脂、涂料、染料和农药等的原料；间二甲苯：用作溶剂、医药、染料中间体、香料等	用于造漆、涂料工业，用来制造硝化纤维素及其衍生物清漆以及聚氨酯清漆及醇酸树脂清漆和多彩涂料，也用于樟脑、矿油、油酯及合成树脂等。
熔点/℃	邻二甲苯：-25.5；对二甲苯：13.3；间二甲苯：-47.9	-73.5℃
沸点/℃	邻二甲苯：144.4；对二甲苯：138.4；间二甲苯：139	126.114℃
相对密度（水）	邻二甲苯：0.88；对、间二甲苯：0.86	0.88
相对密度（空气）	3.66	/
溶解性：	不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂	微溶于水，能与醇、醚等一般有机溶剂混溶
燃烧性	易燃	易燃
毒性	中等毒性	属低毒类
健康危害	对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用；长期可影响肝、肾功能	对中枢神经有抑制作用，吸入其蒸气对眼及上呼吸道均有强烈刺激作用，且刺激肺泡粘膜，引起肺充血和支气管炎。

4.2.4 主要生产设备

本次搬迁项目主要新增设备见表 4.2-4。

表 4.2-4 主要生产设备

一、钣金车间					备注
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	新增
1	电动葫芦	CD13-24D	个	4	新增
2	二氧化碳保护焊机	NBC-200、250、270、350KTH	台	40	新增
3	等离子切割机	LGK-40、60、63、63IGBT	台	7	新增
4	悬挂式点焊机	T262-ET3、PDB150-385-ST-KJ10-1、	台	27	新增
5	DSP 高频逆变螺柱焊机	SAW-3000B	台	1	新增
6	拉弧式螺柱焊机	ELOTOP 1002	台	1	新增
7	弧焊电源	NBC-200CLTH/CTH MIG/MAG	台	1	新增
8	交流弧焊机	BX3-300-2	台	3	新增
9	逆变式氩弧焊机	TIG-180P	台	1	新增
10	液压摆式剪板机	QC12Y-6	台	1	新增
11	液压板料折弯机	RG-100	台	1	新增
12	小台钻	-	台	1	新增
13	装配工具	拧紧机、切割机、气动扳手	个	20	新增
14	电动悬挂单梁起重机	LK-13.5 5t	台	1	新增
15	剪叉移动式液压升降台	SJY0.3-6	座	1	新增
16	剪板机	LGSK6×3050	台	1	新增
17	折弯机	PBB-110/3100-3C	台	1	新增
二、涂装车间					
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	新增
1	单轨电动葫芦	1500kg*6m, L=10m	台	1	新增
2	吸上式空气喷枪	SATA (德国产)	把	5	新增
3	气动打磨机	-	只	10	新增
4	费斯托集尘打磨机	(德国产)	台	1	新增
5	聚氨酯发泡喷涂机	-	台	1	新增
6	高压无气喷涂机	(水性阻尼胶)	台	1	新增
7	气动抛光机	-	台	1	新增
8	移动式烤灯	-	只	3	新增
9	干式喷漆室	包括废气处理装置	个	4	新增
10	喷烘一体室	包括废气处理装置	个	1	新增
11	烘干室		个	2	新增
12	打磨室		个	3	新增

4.2.5 水平衡

本项目水平衡见图 4.2-5。

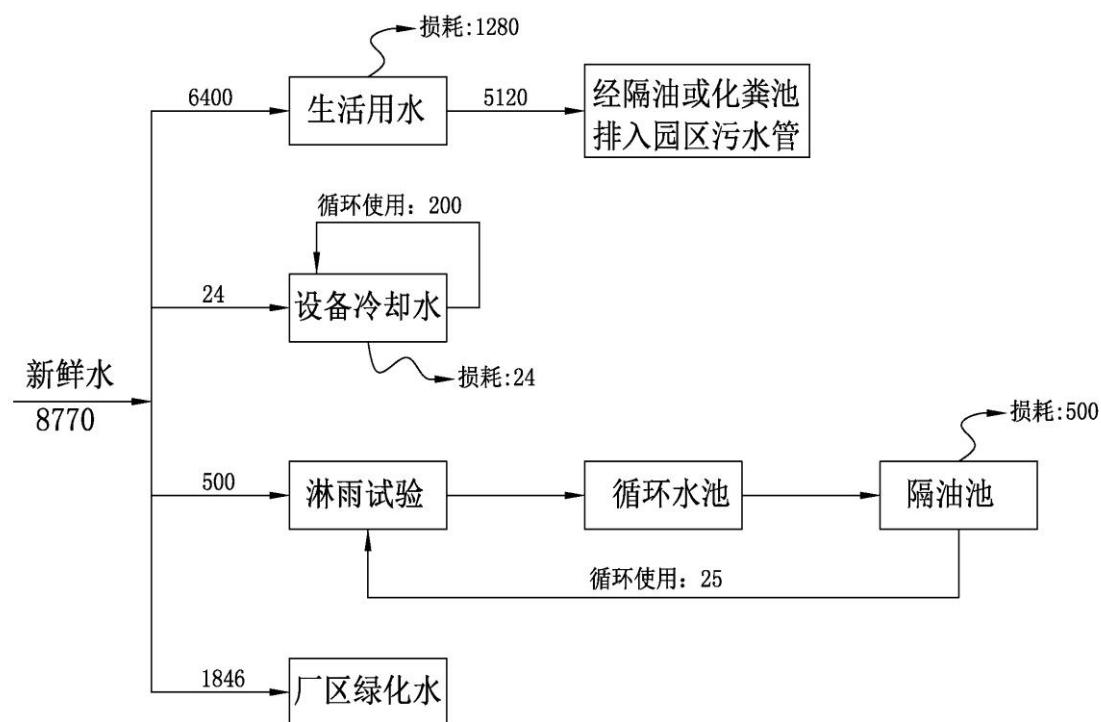


图 4.2-5 本项目水平衡图 (t/a)

4.2.6 物料平衡分析

本项目主要污染物产生于涂装车间，根据项目生产特点，中涂及面漆采用高固份涂料，少量底漆采用溶剂型涂料。涂装车间废气主要为漆雾以及二甲苯、乙酸丁酯等挥发性有机气体。其中，二甲苯存在于底漆和部分稀释剂中，乙酸丁酯主要存在于稀释剂中，漆雾为油漆中固体份喷漆时产生的颗粒物，原辅料具体成分详见表 4.2-1。

本项目涂装工艺漆料平衡见图 4.2-6 和表 4.2-5。

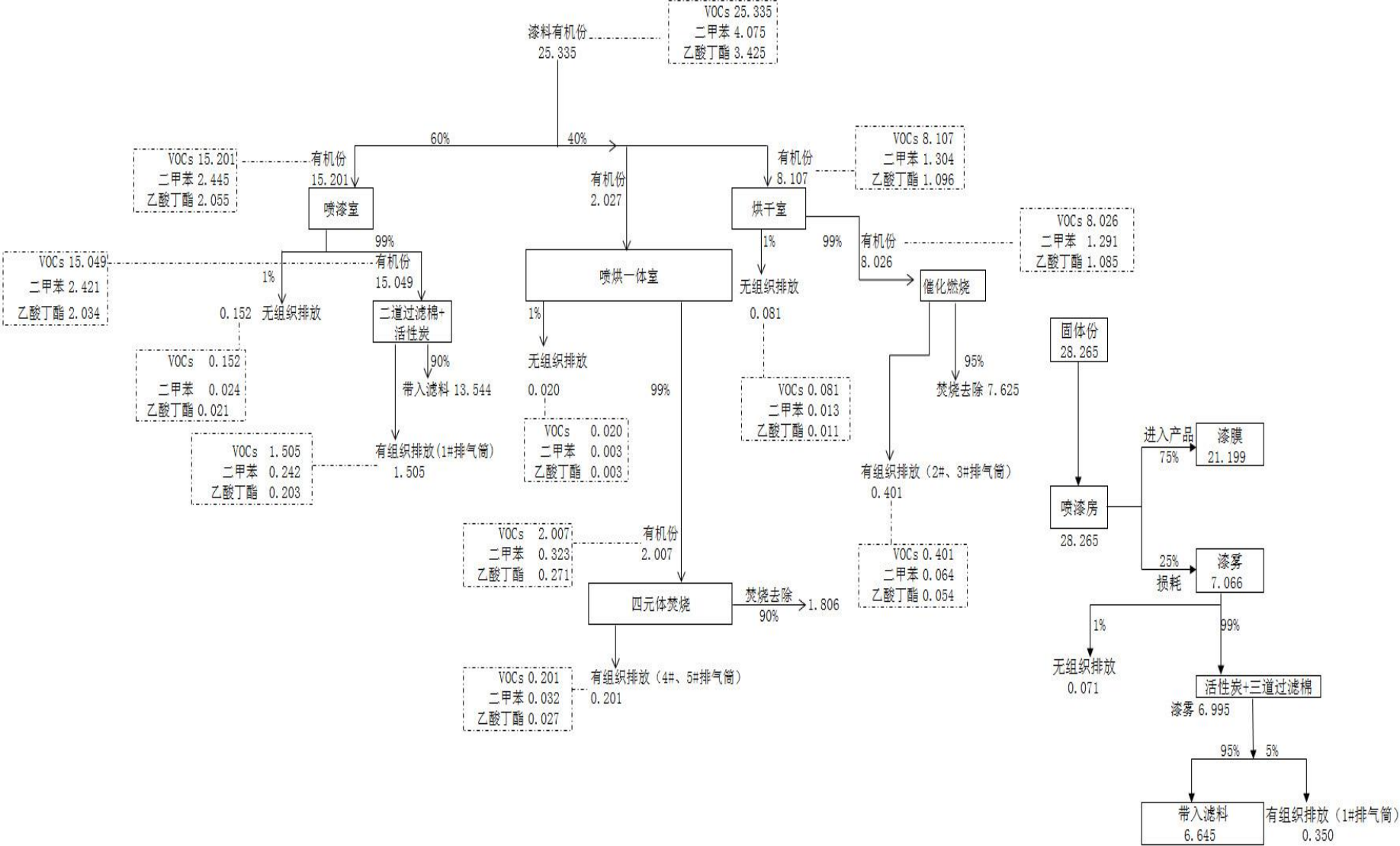


图 4.2-6 本项目涂装工艺油漆物料平衡 (t/a)

表 4.2-5 涂装车间油漆物料平衡表 (t/a)

物料进入						物料去向	二甲苯	乙酸丁酯	VOCs	漆雾
物料名称	用量	二甲苯	乙酸丁酯	固体份	VOCs	有组织排放	0.338	0.285	2.107	0.350
各类稀释剂	11.5	4.075	3.425	28.265	25.335	无组织排放	0.04	0.034	0.253	0.071
各类固化剂	9.6					带入滤料	20.189			
油漆	32.5					焚烧去除	9.431			
						进入产品	21.199			

4.2.7 污染物产生及排放情况分析

4.2.7.1 水污染物产生及排放情况

本项目实行“雨污分流”制，雨水排入厂区雨水管网。

(1) 生产废水

本项目除钣金车间冷却用水、淋雨试验用水外无其他工艺用水，其中冷却循环水不排放，每月补充新鲜水 2m^3 ；淋雨试验每日补充新鲜水 2m^3 ，喷淋水经隔油、过滤沉淀后回用，每季度定期清运沉淀物。综上，本项目建成后无生产废水排放。

(2) 生活废水

厂内职工人数为 201 人，除涂装车间适时两班制外其余车间均为单班制，按车间生活及餐饮用水 $70\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，洗澡用水 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，综合考虑用水变化系数后，全厂年生活用水量约为 6400 吨。污水生产量约为用水量的 80%，则生活污水年产生量为 5120 吨，生活污水经厂区化粪池或隔栅沉砂井后由南维柯厂区污水管网排入市政污水管。

本项目废水产生及排放情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 废水产生及排放情况一览表

废水量 (m ³ /a)	主要污 染物	产生量/接管量		治理措施	接管标准 (mg/L)	外排量	
		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水 5120	COD	400	2.048	化粪池/格栅	500	50	0.256
	SS	300	1.536		400	10	0.051
	NH ₃ -N	25	0.128		35	5	0.026
	TP	5	0.026		8	0.5	0.003
	石油类	20	0.102		20	1	0.005

4.2.7.2 大气污染物产生及排放情况

本项目废气污染物主要为钣金车间焊接烟尘，涂装车间喷漆、烘干、发泡、打磨等工序产生的废气，总装车间精修补漆产生的少量有机废气，喷蜡室挥发出来的有机废气，以及天然气燃烧废气等。

(1)有组织废气排放

本项目有组织废气为涂装车间喷漆、烘干、发泡产生漆雾、二甲苯、乙酸丁酯等挥发性有机废气，以及打磨室腻子打磨产生的粉尘等。

① 喷漆废气

涂装车间设置 4 座喷漆室和 1 座喷烘一体室，喷漆工序为全封闭操作，喷漆废气（G2-1~G2-3）经集气系统（收集效率 99%）收集后，经二道过滤棉+活性炭吸附处理（处理效率 90%），所有喷漆室废气汇入 1 根 30 米高排气筒（1#）高空排放。喷烘一体室有喷漆和烘干两种工况并设有切换装置（喷漆、烘干工时各占一半），喷漆工况与其他喷漆室相同，喷漆废气经过滤吸附处理后同其他喷漆室废气一同汇入 30 米排气筒（1#）排放。

② 烘干废气

涂装车间设置 2 座烘干室，烘干采用天然气燃烧加热。烘干废气（G3-1~G3-3）经收集后（收集效率 99%）进入各烘干室配套的催化燃烧装置处理（去除效率 95%），尾气通过各烘干室配套的 20 米高排气筒（2#、3#）排放。喷烘一体室设置两套四元体热风炉，烘干废气经热风炉焚烧后

(处理效率 90%) 通过其配套的 2 根 20 米高排气筒 (4#、5#) 排放。

此外,涂装车间以天然气为助燃燃料,天然气消耗总量约为 33 万 m^3/a ,由南维柯天然气调压站供应。2 座烘干室和 1 座喷烘一体室用气比约为 2:2:1。天然气燃烧会产生少量烟尘、二氧化硫、氮氧化物等污染物,本项目烘干室天然气燃烧废气由燃烧炉设置的排气筒单独排放 (10#、11#),喷烘一体室天然气燃烧废气同废气处理尾气经排气筒 (4#、5#) 高空排放。

根据《环境保护实用数据手册》,天然气燃烧产污系数见表 4.2-7。天然气废气排放情况见表 4.2-8。

表 4.2-7 天然气燃烧产污系数

单位	SO_2	NO_x	烟尘
$\text{kg}/10^6\text{m}^3\cdot\text{天然气}$	9.6	1920	160

表 4.2-8 天然气燃烧废气污染物排放量

废气源	天然气用量 (万 m^3/a)	燃烧废气排放量 (t/a)		
		SO_2	NO_x	烟尘
烘干室 (10#、11#)	26.4	0.0026	0.5068	0.0422
喷烘一体室 (4#、5#)	6.6	0.0006	0.1267	0.0106

③ 发泡废气

涂装车间设 1 座发泡室,本项目发泡剂分为聚氨酯发泡剂和水性阻尼胶两种,其中水性阻尼胶作为工程车底部减震、抗石击材料,无挥发性。聚氨酯发泡剂为军车发泡剂,其中含有醇、酯类等有机成分,年消耗量 19.5 吨,根据经验类比该类发泡剂气体挥发量约为 5%,废气 (G5) 经收集 (收集效率 90%) 后通过 15m 排气筒 (6#) 排放,发泡室 VOCs 有组织排放量约为 0.877t/a。

④ 打磨粉尘

涂装车间设 3 座干打磨室进行腻子打磨,打磨会有少量打磨粉尘 (G4-1、G4-2) 产生,粉尘经集气系统 (收集效率 90% 收集后通过各打磨室配套的 15 米高排气筒 (7#~9#) 排放,本项目打磨粉尘有组织产生量约为 0.045t/a。

本项目有组织废气排放情况见表 4.2-10。

(2)无组织废气排放

①钎焊车间无组织废气

本项目钎焊车间焊接时会产生部分焊接烟尘（G1）。焊接以 CO₂ 保护焊和手工电弧焊为主，根据相关资料，熔化 1kg 焊丝约产生 0.323kg 焊接烟尘，本项目焊材年耗量约 5 吨，则产生焊烟约为 1.615t/a，焊烟通过焊机配套的除尘设备过滤（除尘效率 90%）后通过车间排风系统无组织排放，排放量约为 0.162t/a。

②涂装车间

喷漆、烘干：涂装车间喷漆和烘干室生产均为全封闭作业，产生的有机废气通过操作室集气系统收集后经废气治理措施处理再高空有组织排放，无组织废气排放产生于操作间开闭时散逸出的有机气体，类比同类项目，本项目无组织废气排放约占废气排放总量的 1%，则喷漆室和烘干室二甲苯、乙酸丁酯、VOCs、颗粒物（漆雾）无组织排放量依次为 0.04t/a、0.034t/a、0.253t/a、0.071t/a。

发泡：涂装车间设置 1 座发泡室用以对部分车身内部进行稳定性加固，本项目军车采用聚氨酯发泡剂，发泡过程会有极少量（约 5%）有机废气产生，本项目聚氨酯发泡剂年用量约为 19.5 吨，有机废气年产生量约 0.975 吨。发泡室采用上进风下排风通风系统，废气经收集后通过 15m 排气筒排放，发泡室废气收集效率约 90%，则发泡室 VOCs 无组织排放量为 0.098t/a。

打磨：涂装车间车辆在刮腻子后需对车身进行打磨以满足光滑度要求，车间设置 3 座干打磨室，打磨过程会产生少量打磨粉尘（主要为原子灰），本项目腻子年用量约 50 吨，根据类比资料打磨粉尘产生量约占腻子用量的 1%计，则打磨粉尘年产生量约为 0.05 吨。打磨室通风方式与发泡室相同，粉尘收集后通由 15m 排气筒排放，打磨室集气效率约 90%，则无组织粉尘排放量约为 0.005t/a。

③总装车间

总装车间精修主要采取由工人用喷漆罐局部修补的方式进行，补漆过

程会有极少量有机废气(G6)产生,由于补漆量极少(约占面漆用量的2%),废气难以有效收集,产生的废气由车间排风装置无组织排放,乙酸丁酯年排放量约为0.011吨,VOCs年排放量约为0.02吨,颗粒物(漆雾)年排放量约为0.08吨。

④喷蜡室

本项目喷蜡室设在厂区东北角,喷蜡主要用于对出口产品做防腐处理(约1000辆/年),生产采用专业空气喷枪人工喷蜡,工艺过程中原料蜡会挥发出少量有机废气,本项目表面防腐蜡用量约为1.5t/a,喷蜡VOCs产生量约为0.375t/a,喷蜡室设抽排风装置,废气经排放装置由屋面无组织排放。本项目无组织废气排放情况见表4.2-9。

表 4.2-9 本项目无组织排放废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数(m)		
						长度	宽度	高度
钣金车间	颗粒物 (烟粉尘)	1.615	布袋除尘器	0.162	0.081	108	39	7
涂装车间	二甲苯	0.04	—	0.04	0.02	104	57	10
	乙酸丁酯	0.034	—	0.034	0.017			
	VOCs	0.351	—	0.351	0.178			
	颗粒物(漆雾、粉尘)	0.076	—	0.076	0.038			
总装车间	乙酸丁酯	0.011	—	0.011	0.006	108	24	7
	VOCs	0.02	—	0.02	0.01			
	颗粒物 (漆雾)	0.08	—	0.08	0.04			
喷蜡室	VOCs	0.375	—	0.375	0.188	15	10	7

表 4.2-10 有组织废气排放情况一览表

排气筒编号	污染源		污染物	产生状况			治理措施	去除率(%)	排放状况			执行标准		排放源参数		
	产生点位	排气量(m ³ /h)	名称	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)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	高度(m)	直径(m)	温度(℃)
1#	喷漆室 G2-1 ~ G2-3	276000	二甲苯	4.39	1.211	2.421	二过滤棉+活性炭吸附	90	0.44	0.121	0.242	—	4.5	30	4*3 (长*宽)	10
			乙酸丁酯	3.68	1.017	2.034			0.37	0.102	0.203	—	3.2			
			VOCs	27.26	7.525	15.049			2.73	0.753	1.505	—	60			
			颗粒物(漆雾)	12.67	3.498	6.995		95	0.63	0.175	0.350	—	23			
2#、3#	烘干室 G3-1 ~ G3-3	2500 每个	二甲苯	129.10	0.323	0.646	催化燃烧	95	6.40	0.016	0.032	70	4.5	20	0.5	60
			乙酸丁酯	108.50	0.271	0.543			5.40	0.014	0.027	—	1.2			
			VOCs	802.60	2.007	4.013			40.10	0.100	0.201	—	60			
4#、5#	喷烘一体室	2500 每个	二甲苯	64.60	0.162	0.162	四元体焚烧	90	6.40	0.016	0.016	—	4.5	20	0.35	60
			乙酸丁酯	54.20	0.136	0.136			5.40	0.014	0.014	—	1.2			
			VOCs	401.40	1.004	1.004			40.20	0.101	0.101	—	60			
			SO _x	0.012	0.0003	0.0003	—	—	0.012	0.0003	0.0003	50	4.3			
			NO ₂	2.536	0.0634	0.0634			2.536	0.0634	0.0634	150	1.3			
			烟尘	0.212	0.0053	0.0053			0.212	0.0053	0.0053	200	5.9			
6#	发泡室 G5	42000	VOCs	10.44	0.439	0.877	集气系统收集	—	10.44	0.439	0.877	—	60	15	1.2	RT
7#~9#	打磨室 G4-1、 G4-2	59400 每个	颗粒物(粉尘)	0.13	0.008	0.015	集气系统收集	—	0.13	0.008	0.015	120	3.5	15	1.5	RT
10#~11#	烘干室天然气燃烧废气	2500 每个	SO ₂	0.26	0.001	0.0013	—	—	0.26	0.001	0.0013	50	2.6	15	0.4	60
			NO _x	50.68	0.127	0.2534			50.68	0.127	0.2534	150	0.77			
			烟尘	4.22	0.011	0.0211			4.22	0.011	0.0211	200	3.5			

注：源强根据企业及设计方提供的资料计算得；喷烘一体室烘干状态下年工作小时数为 1000h，其他工作时间均按 2000h/a 计。

4.2.7.3 噪声产生及治理情况

本项目主要噪声源有钣金车间切割机、钻孔机、焊机噪声，以及各车间风机等高噪音设备产生的噪声，噪声产生及治理情况见表 4.2-11。

表4.2-11 项目主要噪声源源强

序号	设备名称	数量	生产部门	噪声源强 [dB(A)]	降噪措施	运行情况	降噪效果 [dB(A)]
1	折弯机	2	钣金车间	90-95	建筑隔声、加垫减震	间断	20
2	切割机	7	钣金车间	90-95		间断	
3	剪板机	2	钣金车间	85-90		间断	
4	小台钻	1	钣金车间	70-75		间断	
5	焊机	73	钣金车间	70-75		间断	
6	冷却塔	1	钣金车间	75-85		连续	
7	风机	1	钣金车间	80-90		连续	
8	风机	16	涂装车间	90-95		连续	
9	装配设备	20	总装车间	80-95		间断	
10	风机	1	总装车间	80-90		连续	
11	风机	1	喷蜡室	80-90		连续	
12	淋雨试验	1	喷淋房	70-80		间断	
13	空压机	2	空压站	75-80	加垫减震、消声器	连续	

4.2.7.4 固体废物产生及处置情况

本项目建成后产生的固体废物有两种：第一种为一般废物，主要为钣金车间产生的金属废料、废焊材，各车间产生的废包装材料，工业粉尘，以及生活垃圾等；第二种为危险废物，包括涂装车间产生的废活性炭、废漆雾毡和过滤棉，废漆桶、废发泡胶，以及废含油抹布和手套等。

本项目固体废弃物产生及处理情况详见表 4.2-12。

表 4.2-12 本项目固体废物产生情况汇总表 (t/a)

序号	名称	属性	产生位置	形态	主要成份	危险特性鉴别方法	危废特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	金属废料	一般工业固废	钣金车间	固态	铁、不锈钢、碳钢	/	/	74	/	7.5	外售综合利用
2	废包装材料	一般工业固废	各车间	固态	纸盒、纸袋、塑料等	/	/	86	/	4.45	
3	废焊材	一般工业固废	钣金车间	固态	锰、锌和铁的氧化物	/	/	85	/	0.51	返回原料供应厂家处理
4	工业粉尘	一般工业固废	钣金、涂装	固态	焊接烟尘、打磨粉尘	/	/	84	/	0.9	委托专业单位处置
5	废砂纸	一般工业固废	钣金、涂装	固态	/	/	/	86	/	2.43	
6	废活性炭	危险废物	涂装车间	固态	烃类	危废名录	T, I	HW12	900-252-12	1.3	委托专业危废处置单位安全处置
7	废过滤棉(漆雾毡)	危险废物	涂装车间	固态	颗粒物、烃类	危废名录	T, I	HW12	900-252-12	4.5	
8	含油抹布和手套	危险废物	各车间	固态	烃类	危废名录	T, I	HW49	900-041-49	0.2	
9	废漆桶	危险废物	涂装车间	固态	烃类	危废名录	T, I	HW49	900-041-49	0.6	
10	废发泡剂	危险废物	涂装车间	固态	烃类	危废名录	T	HW13	900-014-13	0.5	
11	生活垃圾	/	办公、生活	固态	/	/	/	99	/	12.5	环卫部门处理
合 计		一般工业固废: 15.79 t/a; 危险废物: 7.1 t/a; 生活垃圾 12.5 t/a。									

4.2.9 非正常工况

非正常工况考虑净化措施达不到应有效率情况下大气污染物的排放，主要发生在烘干室，排放污染物主要为二甲苯、乙酸丁酯等挥发性有机废气，净化效率由 95% 下降到 60%。非正常排放情况下源强见表 4.2-13。

非正常工况下，污染物的环境影响显著增大，因此，生产中应加强管理，严格操作规程，将非正常排放控制到最小。

表 4.2-13 非正常工况排放源强

排气筒 编号	污染源 名称	排风量 (m ³ /h)	污染物种类	排放状况		执行标准	
				浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
2#	催化燃 烧装置 故障	2500	二甲苯	51.64	0.129	70	1.7
			乙酸丁酯	43.40	0.108	—	1.2
			VOCs	321.04	0.803	40	3.4

4.2.10 污染物排放三本帐

本项目污染物排放情况汇总见表 4.2-14。

表 4.2-14 污染物排放量汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	本项目			搬迁后排放 环境量
		产生量	削减量	排放(接管)量	
废气	颗粒物(烟粉尘、漆雾)	8.864	8.098	/	0.766
	二甲苯	4.075	3.697	/	0.378
	乙酸丁酯	3.436	3.106	/	0.33
	VOCs	26.705	22.975	/	3.73
	SO ₂	0.003	0	/	0.003
	NO _x	0.634	0	/	0.634
废水	废水量	5120	0	5120	5120
	COD	2.048	0	2.048	0.256
	SS	1.536	0	1.536	0.051
	NH ₃ -N	0.128	0	0.128	0.026
	TP	0.026	0	0.026	0.003
	石油类	0.102	0	0.102	0.005
固废	一般工业固废	15.79	15.79	0	0
	危险固废	7.1	7.1	0	0
	生活垃圾	12.5	12.5	0	0

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

浦口区地处南京市长江北岸，位于北纬 $31^{\circ} 14' \sim 32^{\circ} 17'$ ，东经 $118^{\circ} 20' \sim 119^{\circ} 13'$ ，前临长江，后有滁河，老山山脉横亘中部，西部丘陵起伏。江河沿岸均有冲积洲地，按地形差异和地貌特点，自然形成沿江圩区、沿滁圩区、山地和近山丘陵、远山丘陵四大片。全区总面积 902 平方公里，其中丘陵山区面积 632.7 平方公里，圩区总面积 269.3 平方公里。

本项目位于浦口区桥林新城 PKd012 次单元工业用地范围内，地理位置详见图 5.1-1。

5.1.2 地形地貌

南京市是长江中下游低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内高于海拔 400 米的山有钟山、老山和横山。本地区主要处于第四纪土层，在坳沟低耕土层下面，有一层厚度为 4-13 米的 Q4 亚粘土，其下为厚度 3-9 米的 Q3 亚粘土，Q3 土层下为强风化沙岩。

浦口区境内地形顺长江之势呈东北、西南走向。地貌多姿，集低山、丘陵、平原、岗地、大江、大河为一体；区域属宁、镇、扬丘陵山地西北边缘地带，地势中部高，南北低。老山山脉由东向西横亘中部，制高点大刺山海拔 442.1 米，平原标高 7-5 米，山地两侧为岗、塆、冲相间的波状岗地，临江、沿滁为低平的沙洲、河谷平原。土壤多样，水稻土、潮土、黄棕壤占 97%以上。

浦口区地质具有多层次的特点。地层复杂，构造中含褶皱构造、断裂构造。岩石多为白云石、石英石及石灰石。

5.1.3 气象气候

浦口区气候处于北亚热带向暖温带过渡区内，高温和雨季常同步，初夏开始历时约 20 天的梅雨期是该地区主要降水时段，雨量充沛，四季分明，年平均日照数 1987 小时，年均气温 15.4℃，年均总降水量 1149.8mm，主导风向为东北风，最小风向为南风，常年平均风速 2.5m/s。详见表 5.1-1。

表 5.1-1 浦口区自然环境条件

气温	年平均温度	15.40℃
	极端最高气温	43.0℃
	极端最低气温	-14.0℃
	最热月平均气温	28.20℃
湿度	月平均最高相对湿度（7 月份）	81%
	月平均最低相对湿度（1 月份）	72%
	月平均相对湿度	77%
降雨量	全年平均降雨量	1149.8mm
	月最大降雨量	181.7mm
	日最大降雨量	226.3mm
	小时最大降雨量	75.0mm
降雪量	最大降雪厚度	510mm
	设计雪负载	45kg/m ²
风	主导风向	冬季：东北风、夏季：东南风
	常年平均风速	2.5m/s
	最大风速（距地面 10m, 10min）	25.2m/s
	绝对最大风速（距地面 10m 高）	38.8m/s
气压	年最高绝对气压	1046.9mb
	年最低绝对气压	989.1mb
	年平均气压	1015.5mb

5.1.4 区域水文水系

浦口区地表水资源十分丰富，县境内以老山为天然分水岭，老山南为长江水系，以北为滁河水系。

长江水系：长江浦口段位于区境南缘，全长约 53 公里。江面两端宽，中部窄，介于 1500-3000 米之间。境内独流入江的主要河道有五条：驷马山河、石碛河、高旺河、朱家山河、七里河。

滁河水系：源于安徽省肥东县，于全椒县陈浅入境区，流经永宁、汤泉、星甸、大桥、盘城、永丰等乡镇，于六合大河口入长江，全长 265 公里，河形曲折狭窄，宣泄不畅。滁河水系主要河道有：万寿河、永宁河、马汊河、团结河等内河水系及定向河、跃进河、穿心河等为排涝服务的人工河道。

本项目所在地主要河流为石碛河，为长江下游支流，长约 18.2 公里，河水弯弯曲曲自西向东流动，是浦口地区主要的通江河道之一。石碛河宽 50 余米，长江枯水季节河水水深在 2.0 米左右，河水流速缓慢，但受长江水位影响很大，夏季往往由于暴雨和长江水位的增高，使石碛河的水位增高。石碛河在水域功能区用水农业。现状水质为 IV 类。项目周边水系详见图 5.1-2。

5.2 社会环境概况

浦口区是长江进入江苏段的第一门户，也是南京沿江开发、两岸联动发展中的江北中心区域。南京市在沿江开发的总体战略目标中将浦口区定位为：进入全市前列的经济发达区、现代化的南京江北新市区、现代化的科学城、国家级旅游度假区，建成功能齐全、设施完善、环境优美、特色鲜明的现代化新市区，使之成为长江北岸一颗璀璨的江北明珠。

浦口区总面积 913.75 平方公里，总人口 71 万人。目前，全区下辖 8 个街道办事处 1 个镇，即江浦街道、顶山街道、桥林街道、汤泉街道、星甸街道和永宁镇，泰山街道、沿江街道、盘城街道由南京高新技术产业开发区托管；另有 2 个场，即汤泉农场和老山林场；3 个省级开发区，即浦口经济开发区、海峡两岸科技工业园和珍珠泉旅游度假区。

根据 2014 年统计资料，浦口区 2013 年实现地区生产总值 456.74 亿元，同比增长 13.3%；公共财政预算收入 63.41 亿元，同比增长 20.5%；全社会固定资产投资 635 亿元，同比增长 19.8%；社会消费品零售总额 159.8 亿元，同比增长 20%；城镇居民人均可支配收入 33885 元，农民人均纯收入 14907

元。其中，农民人均纯收入增幅列全市第 1 位，公共财政预算收入、全社会固定资产投资增幅在全市均列第 2 位。全区经济运行良好，主要经济指标增长较快，经济运行保持较快增长态势：总体经济继续保持快速增长；工业经济呈现加速发展态势；市场不断发展，市场消费水平得到提高；个体经济不断发展壮大；财政、金融健康发展；城乡居民收入大幅提高。与此同时，城市建设步伐加快，环境质量控制较好，科技、教育、文化、体育、卫生等各项社会事业也得到长足的发展，人民生活水平稳步提高。

5.3 区域规划概况

桥林新城 PKd012 次单元为南京江北新型工业化基地启动区，主要发展新能源、新材料、环保产业、生物医药产业、电子设备、新型装备制造等 6 大产业门类。2011 年 12 月浦口区桥林新城 PKd012 次单元规划的环评报告书得到了南京市环保局《关于浦口区桥林新城 PKd012 次单元规划环境影响报告书的审查意见》（宁环建【2011】168 号）的批复。

5.3.1 规划范围与结构

桥林新城 PKd012 次单元规划范围北至凌霄路和云杉路，南至浦乌路，西至梨园路，东至渔火路，总面积约 11.62 平方公里。规划区以步月路、延陵路为界，规划形成三个工业园区：桥林工业园区、生物医药产业园区和海峡两岸科技工业园制造业园区。

其中，桥林工业园区位于步月路以西，依托现有产业基础，吸引符合规划区产业职能要求的企业入驻；

生物医药产业园区位于步月路以东、延陵路以西，作为国家级生物医药产业基地，是浦口经济开发区生物医药产业转移、南京市生物医药产业集聚的重要承载空间；

海峡两岸科技工业园制造业园区位于延陵路以东，是海峡两岸科技工业园的重要组成部分，是江北新型化工业基地主导产业发展的重点承载空间。

5.3.2 工业用地布局规划

桥林新城 PKd012 次单元工业用地规划按照组团布局方式、划分为 3 片。规划工业用地 8.75 平方公里，占城市建设用地的 77.48%。

一类工业用地约 1.8914 平方公里。综合考虑各工业片的主导产业、环境景观以及与浦口区桥林新城 PKd010 单元其它功能片区的空间衔接，将与浦口区桥林新城 PKd010 单元居住片、行政文化中心相邻的工业用地和与研发用地相邻的工业用地规划为一类工业用地。

二类工业用地约 5.8146 平方公里，主要指现状已建成的桥林工业园区工业用地、大吉铁塔有限公司用地与海峡两岸科技工业园制造业园区片的工业用地。

研发用地 1.044 平方公里。与浦口区桥林新城 PKd010 单元规划结构相对接，研发用地主要沿双峰路西侧呈带状布局。

5.3.3 区域环境保护规划概要

(1) 环境功能区划

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》及江苏省地表水（环境）功能区划》，确定规划区所在区域大气环境为二类区，地表水环境执行 II 类标准。区域主要交通干线两侧执行《声环境质量标准》4a 类区，工业区分按 3 类标准控制、居住用地按 2 类标准控制。

(2) 区域燃气规划概要

依据《南京市燃气专业规划》，规划区天然气气源来自位于规划区东南部的高中压调压站。调压站进站气源为由江北天然气门站向浦口地区供气的天然气次高压主干管。

近期由浦乌公路南侧拟建设的来自珠江调压站的 DN300 管道供气。或者建设小型 CNG 压缩天然气释放站为小区内燃气管道供气。CNG 压缩天然气释放站气源由槽车从龙池 CNG 母站运来。

(3) 污水集中处理规划概要

规划区的污水纳入桥林污水处理厂进行处理，桥林污水处理厂位于规

划区范围外东北部，规划总规模为 20.0 万吨/日，占地面积为 0.18 平方公里，一期工程规模为 5 万吨/日。

(4)环境卫生综合规划概要

依据《南京城市总体规划修编（2007-2020）》环卫专项内容，桥林新城采用小型垃圾压缩转运站直接收运至位于星甸的规划桥林环境园处置。近期规划区按规划配建小型中转站，垃圾收运至小型中转站后仍运至天井洼处置场。

目前，开发区相关危险废弃物产生企业全部实施了危废转移联单制度，并做好了台帐记录。开发区内企业固废处置已基本按照规划内容实施。

5.4 环境质量

5.4.1 地表水环境质量现状调查与评价

(1)地表水监测布点、因子

地表水监测高旺河和长江共 4 个断面，其中高旺河设 1 个断面 W1，长江设 3 个断面 W2、W3、W4。具体见区域水系图 5.1-2 和表 5.4-1。

表 5.4-1 地表水环境质量现状监测布点及监测因子

监测断面	监测河流名称	断面位置	监测因子
W1	高旺河	入江口上游 4000m	pH、COD、SS、高锰酸盐指数、氨氮、TP、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂（LAS）、总锌、总镍
W2	长江	高旺河入江口上游 500m	
W3	长江	高旺河入江口下游 2000m	
W4	长江	高旺河入江口下游 4000m	

(2)监测时间、频次

2013 年 9 月 11 日~13 日，连续 3 天，高旺河每天 2 次，长江涨落潮各 1 次。

取样点布设：高旺河取样断面主流线上设一条取样垂线，每条垂线在水面下 0.5m 处取一个样；长江断面为每断面布设 2 条取样垂线，分别离北岸距离为 50m、150m，在每条垂线上，在水面下 0.5m 水深处及距河底 0.5 米处，各取一个样。

(3)采样及分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》(第四版)的要求执行。具体见表 5.4-2。

表 5.4-2 监测因子检测分析方法

序号	因子	检测分析方法
1	pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版)(2002)(国家环境保护总局)3.1.6.2
2	悬浮物	重量法(GB/T11901-1989)
3	化学需氧量	重铬酸盐法(GB/T11914-1989)
4	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定(GB/T11892-1989)
5	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法(HJ503-2009)
6	氨氮	纳氏试剂分光光度法(GB/T535-2009)
7	总磷	钼酸铵分光光度法(GB/T11893-1989)
8	石油类	红外分光光度法(HJ637-2012)
9	锌	原子吸收分光光度法(GB/T7475-1987)
10	镍	火焰原子吸收分光光度法(GB/T11912-1989)
11	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法(GB/T7494-1987)

(4)评价方法及标准

采用单因子水质参数评价模式,在各项水质参数评价中,对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。评价标准分别根据其功能采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II、III 类标准,具体见表 2.2-3。

单因子污染指数计算公式为如下:

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中: S_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数;

C_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值, mg/L;

C_{sj} : 第 i 种污染物的地表水水质标准值, mg/L;

pH 为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

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

式中： S_{pHj} ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；
 pH_j ：为 j 点的 pH 值；
 pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；
 pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

(5)评价结果

采用单因子指数法对地表水环境质量现状进行评价，其最大值、最小值、平均值、污染指数、超标率见表 5.4-3。

表 5.4-3 地表水环境质量现状评价结果 (mg/L)

断面		项目	pH	COD _{Cr}	COD _{Mn}	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	LAS	挥发酚	总镍	总锌
高旺河	W1	最小值	7.29	15.00	2.23	19.00	0.038	0.069	0.043	未检出	0.0011	未检出	未检出
		最大值	7.68	17.00	2.64	21.00	0.083	0.076	0.047	未检出	0.0018	未检出	未检出
		平均值	7.42	16.17	2.52	19.83	0.067	0.073	0.045	/	0.0015	/	/
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	/	0	/	/
		污染指数	0.210	0.809	0.420	0.661	0.067	0.365	0.900	/	0.300	/	/
长江	W2	最小值	7.21	7.00	1.57	13.00	0.171	0.063	0.01	未检出	0.0003L	未检出	未检出
		最大值	7.85	12.00	1.92	22.00	0.337	0.099	0.034	未检出	0.0009	未检出	未检出
		平均值	7.62	9.58	1.74	16.79	0.249	0.083	0.02	/	0.0003	/	/
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	/	0	/	/
		污染指数	0.310	0.639	0.435	0.672	0.498	0.830	0.400	/	0.150	/	/
	W3	最小值	7.23	8.00	1.42	15.00	0.083	0.083	0.01L	未检出	0.0003L	未检出	未检出
		最大值	7.95	12.00	1.87	19.00	0.254	0.096	0.04	未检出	0.0006	未检出	未检出
		平均值	7.64	9.42	1.60	16.92	0.180	0.089	0.02	/	0.0003	/	/
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	/	0	/	/
		污染指数	0.320	0.628	0.400	0.677	0.360	0.890	0.400	/	0.150	/	/
	W4	最小值	7.29	8.00	1.50	15.00	0.089	0.079	0.01L	未检出	0.0003L	未检出	未检出
		最大值	7.92	11.00	2.16	20.00	0.286	0.096	0.036	未检出	0.0006	未检出	未检出

	平均值	7.69	9.29	1.68	16.75	0.175	0.088	0.018	/	0.0003	/	/
	超标率 %	0	0	0	0	0	0	0	/	0	/	/
	污染指数	0.345	0.619	0.420	0.670	0.350	0.880	0.360	/	0.150	/	/
标准	II 类	6~9	15	4	25	0.5	0.1	0.05	0.2	0.002	0.5	1
	III 类	6~9	20	6	30	1	0.2	0.05	0.2	0.005	0.5	1

注：*SS 执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94) 相应标准；镍质量标准参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 3 地面水中有害物质的最高容许浓度；“检出限+L”表示未检出，计算时按检出限的一半计。挥发酚检出限为 0.0003mg/l，LAS 检出限为 0.05mg/l，总镍检出限为 0.00248mg/l，总锌检出限为 0.02mg/l，石油类检出限为 0.01mg/l。

由表 5.4-3 监测结果可知，高旺河及长江监测断面各项监测因子分别符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类及 III 类水质标准，表明项目区域地表水环境质量较好。

5.4.2 环境空气质量现状调查与评价

(1) 监测点、因子的设置

按照《环境影响评价技术导则》——大气环境 (HJ/T2.2-2008) 要求，并考虑环境敏感保护目标分布进行监测布点，布设 3 个大气监测点，各监测点方位及距离见表 5.4-4，具体位置见图 2.4-1。

表 5.4-4 现状监测布点及监测项目一览表

监测点编号	名称	方位	距离 (m)	所在环境功能	监测因子
G1	大黄村	NW	1980	二类	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TSP、CO
G2	项目拟建地	-	0	二类	
G3	兰花上庄村	SE	1540	二类	

(2) 监测时间及频率

监测时间为 2013 年 9 月 7 日-13 日，连续监测 7 天。采样同时纪录风向、风速、气压、气温、风频等常规气象要素。

PM₁₀、TSP、SO₂、CO、NO₂ 监测日均值，SO₂、CO、NO₂ 每天连续采样不小于 20 小时，TSP、PM₁₀ 每天连续监测 24 小时。除 TSP、PM₁₀ 外，其余因子监测小时值，小时浓度值每天监测 4 次，每次 45 分钟，取当地时间 02 时、08 时、14 时、20 时的小时浓度值。

(3)监测及分析方法

各监测地点环境及高度的要求按《环境监测技术规范》(大气部分)执行,分析方法按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的相关要求执行。

(4)评价标准与评价方法

非甲烷总烃参照以色列标准,甲苯参照执行前苏联大气环境标准,其余因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,详见表 2.2-2。

大气质量现状采用单因子标准指数法。

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中: I_{ij} : i 指标 j 测点指数;

C_{ij} : i 指标 j 测点监测值 (mg/m^3);

C_{si} : i 指标标准值 (mg/m^3)。

(5)监测结果及评价

监测结果汇总见表 5.4-5

表 5.4-5 评价区大气环境质量现状监测结果 (mg/m^3)

项目	监测点位	一次值				日均值			
		浓度范围	最大值	超标率 (%)	最大占标率 (%)	浓度范围	最大值	超标率 (%)	最大占标率 (%)
SO ₂	G1	0.025-0.065	0.065	0	13	0.025-0.04	0.04	0	26.7
	G2	0.015-0.058	0.058	0	11.6	0.027-0.037	0.037	0	24.7
	G3	0.026-0.058	0.058	0	11.6	0.029-0.049	0.049	0	32.7
NO ₂	G1	0.013-0.058	0.058	0	29.0	0.015-0.028	0.028	0	35.0
	G2	0.028-0.078	0.078	0	39.0	0.043-0.055	0.055	0	68.8
	G3	0.024-0.036	0.036	0	18.0	0.027-0.032	0.032	0	40.0
CO	G1	1.8-3	3	0	30	2.2-2.5	2.5	0	62.5
	G2	2.1-2.8	2.8	0	28	2.4-2.6	2.6	0	65
	G3	1.8-3.2	3.2	0	32	2-2.6	2.6	0	65
PM ₁₀	G1	/	/	/	/	0.036-0.091	0.091	0	60.7
	G2					0.042-0.103	0.103	0	68.7
	G3					0.031-0.065	0.065	0	43.3
甲苯	G1	0.011-0.02	0.02	/	/	/			
	G2	未检出	/	/	/				
	G3	未检出	/	/	/				
非甲烷总烃	G1	0.38-1.92	1.92	0	96	/			
	G2	0.38-1.92	1.92	0	96				
	G3	0.27-1.14	1.14	0	57				

二甲苯	G1	未检出	/	/	/	/			
	G2	未检出	/	/	/				
	G3	未检出	/	/	/				
TSP	G1	/	/	/	/	0.06-0.15	0.15	0	50.0
	G2					0.071-0.153	0.153	0	51.0
	G3					0.074-0.105	0.105	0	35.0

注：数值加“L”表示相应项目的检出限，计算时按检出限一半计算。

由表 5.4-4 评价结果表明，建设项目区域各项环境监测因子符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准以及其他相应规范的标准要求，区域环境质量良好。

5.4.3 声环境现状调查与评价

(1) 监测点位及频次

按照网格布点与功能区布点相结合的方法，在项目建设区布 4 个监测点，具体位置见图 4.1-2。监测时间为 2013 年 9 月 7 日~8 日，连续监测两天，昼夜各点监测一次。

(2) 监测方法

监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

(3) 评价标准

监测点 N4 道路交通干线两侧区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余监测点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，详见表 2.2-4。

(4) 监测结果

监测结果见表 5.4-6

表 5.4-6 厂界环境噪声监测结果（单位：dB）

监测点	昼间			夜间		
	监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
N1	43.15	65	达标	40.05	55	达标
N2	43.95	65	达标	39.05	55	达标
N3	45	65	达标	38.7	55	达标
N4	46.85	70	达标	42.25	55	达标

由表 5.4-6 可知，各噪声监测点监测值符合《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中相应标准，表明项目建设区声环境质量良好。

5.4.4 地下水环境现状调查与评价

(1)监测点布设及监测因子

在规划区布设3个地下水监测点，具体监测点位见表5.4-7和图2.4-1。

表5.4-7 地下水环境质量现状监测布点及监测因子

测点编号	测点位置	距离 (m)	监测因子
D1	建设项目西北侧	1600	阴阳离子浓度： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；
D2	建设项目场地	-	常规因子：水位、水温、PH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、高锰酸盐指数、挥发酚、锌、镍、磷酸盐、阴离子表面活性剂；
D3	建设项目东南侧	1300	

(2)监测时间及分析方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境 (HJ610-2016)》的要求，2016年5月5日委托监测机构检测分析 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；地下水监测项目为水温、测量井地下水水位埋藏深度、pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、高锰酸盐指数、挥发酚、锌、镍、磷酸盐、阴离子表面活性剂。(取样点深度在井水位以下1.0m之内)。采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《水与废水监测分析方法》(第四版)的有关要求和规定执行。

(3)评价标准及评价方法

评价选用《地下水质量标准》(GB/T14848-93)作为评价标准，有关指标见表2.2-5。

(4)评价结果

本次地下水监测点D1、D2、D3水位埋深分别为7m、6m、7m，地下水监测结果及分析见表5.4-8。

表 5.4-8 地下水现状监测结果表 (mg/L)

因子 监测点位	Ca ²⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Na ²⁺	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻			
D1	175	ND	42.4	12.3	44.0	54.8	0	7.86			
D2	148	ND	42.7	25.6	40.8	41.7	0	11.9			
D3	138	ND	33.8	31.6	46.8	66.5	0	6.71			
检出限	/	0.5	/	/	/	/	/	/			
因子 监测点位	PH	总硬度	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	高锰酸盐 指数	挥发酚	锌	镍	磷酸盐	LAS
D1	7.51	370	0.068	0.43	0.006	1.3	ND	ND	ND	0.02	ND
D2	7.46	440	0.106	1.94	0.008	2.1	ND	ND	ND	0.63	ND
D3	7.44	420	0.037	1.07	0.010	1.4	ND	ND	ND	0.03	ND
检出限	/	/	/	/	/	/	0.0003	0.006	0.01	/	0.05

注：“ND”表示未检出。挥发酚检出限为 0.0003mg/L,，锌检出限为 0.006mg/L，镍检出限为 0.01mg/L，阴离子表面活性剂检出限为 0.05mg/L。

通过将上表监测结果与《地下水质量标准》(GB/T14848-93)对比可知,项目拟建地周边地下水环境质量各因子均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类及以上标准。

5.4.5 土壤和底泥现状监测与评价

(1)监测布点

本次评价共布设 1 个土壤监测点,在高旺河上桥林污水处理厂排口布设一个底泥监测点,监测点位见图 5.1-2;监测时间为 2013 年 9 月 8 日,在各点采集 1 个样品。

(2)监测因子

pH、砷、汞、铬、铅、镉、铜、锌、镍。

(3)评价标准

本次土壤和底泥环境质量评价选用《土壤环境质量标准》(GB15618-1995),具体标准值见表 2.2-6。

(4)监测结果

监测结果见表 5.4-9。

表 5.4-9 土壤和底泥环境质量现状评价结果 (mg/kg)

采样点	项目	pH	铬	镍	铜	铅	砷	锌	镉	汞
项目拟建地	土壤	8.04	45.9	23.2	21.5	15.7	9.50	55.5	0.020	0.003
浦口经济开发区污水处理厂排口处	底泥	7.88	75.7	40.5	38.9	22.0	9.63	89.5	0.216	0.290
二级标准值		≥ 7.5	250	60	100	350	25	300	0.6	1

由上表可知,所测各项土壤及底泥监测值符合《土壤环境质量标准》(GB15618-95)二级标准,建设区域土壤和底泥环境质量较好。

5.5 区域污染源现状调查

5.5.1 区域内大气污染源调查分析

根据现状调查,大气评价区域内主要工业大气污染源有 4 家,排放情况见表 5.5.1。

表 5.5-1 评价区主要企业大气污染物排放情况表 (t/a)

序号	企业名称	烟尘	SO ₂
1	南京神六机械设备制造有限公司	0.012	0.295
2	江苏雨润肉食品有限公司	3.92	8.06
3	南京同凯兆业生物技术有限责任公司	0.12	0.87
4	南京光耀镀锌焊管有限公司	0.9	5.28

(1) 评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}} \times 10^9$$

(a) 废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

式中: C_{oi} 为污染物的评价标准 (mg/m^3);

Q_i 为污染物的绝对排放量 (吨/年)。

(b) 某污染源 (工厂) 的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1, 2, 3 \dots j)$$

(c) 评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1, 2, 3 \dots k)$$

(d) 某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

(e) 某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

(2) 污染源评价标准

评价标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准小时值和相关环境质量标准一次值, 烟/粉尘取二级标准日均值 3 倍, 为 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 评价结果分析

评价区内大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比见表 5.5-2。

表 5.5-2 评价区域内大气污染源等标污染负荷及其负荷比

序号	企业名称	等标污染负荷 P ($10^9 \text{ m}^3/\text{a}$)		ΣP	Kn(%)	排序
		烟/粉尘	SO ₂			
1	南京神六机械设备制造有限公司	0.03	0.59	0.62	2	4
2	江苏雨润肉食品有限公司	8.71	16.12	24.83	62	1
3	南京同凯兆业生物技术有限责任公司	0.27	1.74	2.01	5	3
4	南京光耀镀锌焊管有限公司	2.00	10.56	12.56	31	2
ΣP		11.00	29.01	40.01	100	-
Kn (%)		28	72	100	-	
排序		2	1	-		

评价区域内用地主要为工业用地,由表 5.5-2 可知评价区内主要大气污染源为江苏雨润肉食品有限公司,其累计污染负荷比为 62%,其次为南京光耀镀锌焊管有限公司,其累计污染负荷比为 31%。该区域主要污染物为 SO₂,累计污染负荷比为 72%。

5.5.2 区域地表水污染源调查分析

根据现状调查,评价区域内的工业废水污染源主要有 7 家企业,排放情况见表 5.5-3。

表 5.5-3 评价区主要企业废水污染物排放情况表

序号	企业名称	污水排放量(万 t/a)	COD(t/a)	SS(t/a)	NH ₃ (t/a)	TP(t/a)	排放去向
1	南京天奥医疗仪器制造有限公司	0.3456	1.38	0.72	0.11	0.02	桥林污水处理厂
2	南京神六机械设备制造有限公司	1.624	1.62	1.14	0.05	0	
3	江苏雨润肉食品有限公司	1052	368	132	15.8	5.26	
4	江苏伟拓力电力工程技术有限公司	0.735	2.43	1.22	0.18	0.03	
5	江苏法埃尔智能科技有限公司	0.77	3.02	1.41	0.02	0.17	
6	南京同凯兆业生物技术有限责任公司	87.83	158	-	2.9	5	
7	南京沪成轨道车辆有限公司	0.22	0.78	0.52	0.07	0.01	

(1)评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}} \times 10^9$$

(a) 废水中某污染物的等标污染负荷 P_i

式中: C_{oi} 为地表水环境质量标准(mg/l);

Q_i 为污染物的绝对排放量 (t/a)。

(b) 某污染源 (工厂) 的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1, 2, 3 \dots j)$$

(c) 评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1, 2, 3 \dots k)$$

(d) 某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

(e) 某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

(2) 评价标准

评价项目为 COD、SS、氨氮、TP。评价标准采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准。

(3) 评价结果分析

评价区内水污染源的等标污染负荷及污染负荷比见表 5.5-4。

表 5.5-4 评价区域内废水污染源等标污染负荷及其负荷比

序号	企业名称	等标污染负荷 P (10^3 L/a)				ΣP	K_n (%)	排序
		COD	SS	NH ₃	TP			
1	南京天奥医疗仪器制造有限公司	0.07	0.02	0.11	0.11	0.31	0.3	5
2	南京神六机械设备制造有限公司	0.08	0.04	0.05	0.02	0.18	0.2	6
3	江苏雨润肉食品有限公司	18.41	4.38	15.78	26.30	64.87	63.1	1
4	江苏伟拓力电力工程技术有限公司	0.12	0.04	0.18	0.15	0.49	0.5	4
5	江苏法埃尔智能科技有限公司	0.15	0.05	0.02	0.85	1.07	1.0	3
6	南京同凯兆业生物技术有限责任公司	7.88	0.00	2.90	25.00	35.78	34.8	2
7	南京沪成轨道车辆有限公司	0.04	0.02	0.07	0.05	0.18	0.2	7
ΣP		26.75	4.55	19.11	52.47	102.88	100.0	-
K_n (%)		26.0	4.4	18.6	51.0	100.0	-	-
排序		2	4	3	1	-	-	-

由上表可见, 评价区内主要水污染源为江苏雨润肉食品有限公司和南京同凯兆业生物技术有限责任公司, 其累计污染负荷比均分别为 64.87%、35.78%。该区域的主要污染物为 TP 和 COD, 累计污染负荷比分别为 51%和 26%。

6 环境影响预测及评价

6.1 大气环境影响预测及评价

6.1.1 污染气象特征分析

浦口属亚热带季风气候区，四季分明，年平均气温 15.3 摄氏度，平均日照 2008 小时，年降水量平均 1034 毫米。雨量在年际、季节之间差异较大，丰枯明显，降雨量分布不均。据多年的资料统计，全区丰水年高达 1778.3 毫米（1991 年），枯水年仅有 465 毫米（1978 年），汛期（5 月～9 月）平均降雨量为 712.1 毫米，汛期最大降雨量 1324.5 毫米（1991 年），最小降雨量 248.8 毫米（1978 年），最大日降雨量 301.9 毫米（2003 年 7 月 5 日）。汛期为降雨集中期，降雨量占全年的 65% 左右。

绝对最高温度	38.5℃
绝对最低温度	-13.1℃
年平均温度	15.3℃
最热月平均温度	27.7℃
最冷月平均温度	2.1℃
年平均降雨量	1034 毫米
年均相对湿度	76%
最大风速	18.6 米/秒
土壤最大冻结深度	-0.09 米
夏季主导风向	东南、东风
冬季主导风向	东北风
常年平均风速	2.5m/s
地震烈度	7 级
无霜期	227 天

6.1.2 环境空气影响预测评价

本项目大气评价等级为三级，采用环保部发布的估算模式进行大气影

响估算。本次评价根据污染物排放特征，点源及面源排放均选取颗粒物（ PM_{10} ）、 SO_2 、 NO_x 、二甲苯、VOCs 等进行预测分析。

本项目有组织废气污染物排放情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 本项目有组织排放参数表

排气筒 编号	污染源		污染物	排放状况	排放源参数		
	产生点位	排气量 m^3/h	名称	速率 kg/h	高度 (m)	直径 (m)	温度 ($^{\circ}C$)
1#	喷漆室 G2-1 ~ G2-3	276000	二甲苯	0.121	30	4*3 (长*宽)	10
			VOCs	0.753			
			颗粒物（漆雾）	0.175			
2#、3#	烘干室 G3-1 ~ G3-3	2500 每个	二甲苯	0.016	20	0.5	60
			VOCs	0.100			
4#、5#	喷烘 一体室	2500 每个	二甲苯	0.016	20	0.35	60
			VOCs	0.101			
			SO_2	0.0003			
			NO_x	0.0634			
			烟尘	0.0053			
6#	发泡室 G5	42000	VOCs	0.439	15	1.2	RT
7#~9#	打磨室 G4-1、G4-2	59400 每个	颗粒物（粉尘）	0.008	15	1.5	RT
10#~11#	烘干室天 然气燃烧 废气	2500 每个	SO_2	0.001	15	0.4	60
			NO_x	0.127			
			烟尘	0.011			

本项目无组织废气污染物排放情况见表 6.1-2。

表 6.1-2 本项目无组织排放参数表

污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)		
			长度	宽度	高度
钣金车间	颗粒物（烟粉尘）	0.081	108	39	7
涂装车间	二甲苯	0.02	104	57	10
	VOCs	0.178			
	颗粒物 (漆雾、粉尘)	0.038			
总装车间	VOCs	0.01	108	24	7
	颗粒物 (漆雾)	0.04			
喷蜡室	VOCs	0.188	15	10	7

估算模式计算结果见表 6.1-3、6.1-4。由估算结果可知：各污染的最

大落地浓度均较低，对应的最大落地浓度占标率均小于 10%。由此可知各污染因子占标率较低，对项目所在地周围环境影响较小。

表 6.1-3 有组织估算模式的计算结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 附表 1

距离 (m)	排气筒 1						排气筒 2、3			
	二甲苯		VOCs		颗粒物		二甲苯		VOCs	
	下风向预测 浓度	占标率 (%)	下风向预测 浓度	占标率 (%)	下风向预测 浓度	占标率 (%)	下风向预测 浓度	占标率 (%)	下风向预测 浓度	占标率 (%)
10	0.0000	0.00	0.0000	0.00	0.0000	0.00	0.0000	0.00	0.0000	0.00
100	0.7318	0.24	4.5540	0.23	1.0580	0.24	1.0810	0.36	6.7540	0.34
200	0.7933	0.26	4.9370	0.25	1.1470	0.25	0.8463	0.28	5.2900	0.26
300	0.7502	0.25	4.6690	0.23	1.0850	0.24	0.5142	0.17	3.2130	0.16
400	0.9203	0.31	5.7270	0.29	1.3310	0.30	0.4145	0.14	2.5910	0.13
500	1.1420	0.38	7.1050	0.36	1.6510	0.37	0.3771	0.13	2.3570	0.12
600	1.1970	0.40	7.4510	0.37	1.7320	0.38	0.3284	0.11	2.0520	0.10
700	1.1680	0.39	7.2670	0.36	1.6890	0.38	0.2837	0.09	1.7730	0.09
800	1.1020	0.37	6.8560	0.34	1.5930	0.35	0.2461	0.08	1.5380	0.08
900	1.0240	0.34	6.3740	0.32	1.4810	0.33	0.2152	0.07	1.3450	0.07
1000	0.9464	0.32	5.8890	0.29	1.3690	0.30	0.1899	0.06	1.1870	0.06
1100	0.8732	0.29	5.4340	0.27	1.2630	0.28	0.1690	0.06	1.0560	0.05
1200	0.8064	0.27	5.0190	0.25	1.1660	0.26	0.1517	0.05	0.9481	0.05
1300	0.7464	0.25	4.6450	0.23	1.0790	0.24	0.1372	0.05	0.8573	0.04
1400	0.6926	0.23	4.3100	0.22	1.0020	0.22	0.1249	0.04	0.7804	0.04
1500	0.6447	0.21	4.0120	0.20	0.9324	0.21	0.1144	0.04	0.7148	0.04
1600	0.6018	0.20	3.7450	0.19	0.8704	0.19	0.1053	0.04	0.6582	0.03
1700	0.5635	0.19	3.5070	0.18	0.8150	0.18	0.0975	0.03	0.6091	0.03
1800	0.5292	0.18	3.2930	0.16	0.7653	0.17	0.0906	0.03	0.5661	0.03
1900	0.4982	0.17	3.1010	0.16	0.7206	0.16	0.0845	0.03	0.5283	0.03
2000	0.4703	0.16	2.9270	0.15	0.6802	0.15	0.0792	0.03	0.4948	0.02
2100	0.4451	0.15	2.7700	0.14	0.6437	0.14	0.0744	0.02	0.4649	0.02

2200	0.4221	0.14	2.6270	0.13	0.6105	0.14	0.0701	0.02	0.4382	0.02
2300	0.4012	0.13	2.4970	0.12	0.5802	0.13	0.0663	0.02	0.4141	0.02
2400	0.3820	0.13	2.3770	0.12	0.5525	0.12	0.0628	0.02	0.3924	0.02
2500	0.3645	0.12	2.2680	0.11	0.5272	0.12	0.0596	0.02	0.3727	0.02
最大落地浓度距污染源距离 (m)	603						98			

表 6.1-3 有组织估算模式的计算结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 附表 2

距离 (m)	排气筒 4、5									
	二甲苯		VOCs		SO ₂		NO _x		烟尘	
	下风向预测 浓度	占标率 (%)	下风向预测 浓度	占标率 (%)	下风向预测 浓度	占标率 (%)	下风向预测 浓度	占标率 (%)	下风向预测 浓度	占标率 (%)
10	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.0000	0.00
100	1.0690	0.36	6.7460	0.34	0.0200	0.0040	4.2350	1.69	0.3540	0.08
200	0.8414	0.28	5.3110	0.27	0.0158	0.0032	3.3340	1.33	0.2787	0.06
300	0.5127	0.17	3.2370	0.16	0.0096	0.0019	2.0320	0.81	0.1698	0.04
400	0.4145	0.14	2.6160	0.13	0.0078	0.0016	1.6420	0.66	0.1373	0.03
500	0.3771	0.13	2.3800	0.12	0.0071	0.0014	1.4940	0.60	0.1249	0.03
600	0.3284	0.11	2.0730	0.1	0.0062	0.0012	1.3010	0.52	0.1088	0.02
700	0.2837	0.09	1.7910	0.09	0.0053	0.0011	1.1240	0.45	0.0940	0.02
800	0.2461	0.08	1.5530	0.08	0.0046	0.0009	0.9751	0.39	0.0815	0.02
900	0.2152	0.07	1.3580	0.07	0.0040	0.0008	0.8527	0.34	0.0713	0.02
1000	0.1899	0.06	1.1990	0.06	0.0036	0.0007	0.7523	0.30	0.0629	0.01
1100	0.1690	0.06	1.0670	0.05	0.0032	0.0006	0.6697	0.27	0.0560	0.01
1200	0.1517	0.05	0.9576	0.05	0.0028	0.0006	0.6011	0.24	0.0503	0.01
1300	0.1372	0.05	0.8659	0.04	0.0026	0.0005	0.5435	0.22	0.0454	0.01
1400	0.1249	0.04	0.7882	0.04	0.0023	0.0005	0.4948	0.20	0.0414	0.01
1500	0.1144	0.04	0.7219	0.04	0.0021	0.0004	0.4532	0.18	0.0379	0.01

1600	0.1053	0.04	0.6648	0.03	0.0020	0.0004	0.4173	0.17	0.0349	0.01
1700	0.0975	0.03	0.6152	0.03	0.0018	0.0004	0.3862	0.15	0.0323	0.01
1800	0.0906	0.03	0.5718	0.03	0.0017	0.0003	0.3589	0.14	0.0300	0.01
1900	0.0845	0.03	0.5336	0.03	0.0016	0.0003	0.3349	0.13	0.0280	0.01
2000	0.0792	0.03	0.4997	0.02	0.0015	0.0003	0.3137	0.13	0.0262	0.01
2100	0.0744	0.02	0.4696	0.02	0.0014	0.0003	0.2948	0.12	0.0246	0.01
2200	0.0701	0.02	0.4426	0.02	0.0013	0.0003	0.2778	0.11	0.0232	0.01
2300	0.0663	0.02	0.4183	0.02	0.0012	0.0002	0.2626	0.11	0.0220	0.00
2400	0.0628	0.02	0.3963	0.02	0.0012	0.0002	0.2488	0.10	0.0208	0.00
2500	0.0596	0.02	0.3764	0.02	0.0011	0.0002	0.2363	0.09	0.0198	0.00
最大落地浓度距污染源距离 (m)	99									

表 6.1-3 有组织估算模式的计算结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 附表 3

距离 (m)	排气筒 6		排气筒 7~9		排气筒 10、11					
	VOCs		颗粒物		SO ₂		NO _x		烟尘	
	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)
10	0	0	0	0	0.0000	0.00	0.0000	0.00	0.0000	0.00
100	11.09	0.55	0.1785	0.04	0.0952	0.19	12.0900	48.36	1.0470	2.33
200	12.33	0.62	0.19	0.04	0.0661	0.13	8.3920	33.57	0.7268	1.62
300	17.29	0.86	0.2861	0.06	0.0381	0.08	4.8340	19.34	0.4187	0.93
400	15.96	0.8	0.2729	0.06	0.0355	0.07	4.5140	18.06	0.3910	0.87
500	13.48	0.67	0.2347	0.05	0.0302	0.06	3.8370	15.35	0.3324	0.74
600	11.24	0.56	0.1979	0.04	0.0253	0.05	3.2130	12.85	0.2783	0.62
700	9.449	0.47	0.1674	0.04	0.0213	0.04	2.7060	10.82	0.2344	0.52
800	8.042	0.4	0.1432	0.03	0.0182	0.04	2.3080	9.23	0.1999	0.44

900	6.937	0.35	0.124	0.03	0.0157	0.03	1.9930	7.97	0.1726	0.38
1000	6.058	0.3	0.1085	0.02	0.0137	0.03	1.7420	6.97	0.1509	0.34
1100	5.35	0.27	0.0961	0.02	0.0121	0.02	1.5400	6.16	0.1334	0.30
1200	4.771	0.24	0.0858	0.02	0.0108	0.02	1.3740	5.50	0.1190	0.26
1300	4.292	0.21	0.0773	0.02	0.0097	0.02	1.2370	4.95	0.1071	0.24
1400	3.891	0.19	0.0702	0.02	0.0088	0.02	1.1210	4.48	0.0971	0.22
1500	3.551	0.18	0.0641	0.01	0.0081	0.02	1.0240	4.10	0.0887	0.20
1600	3.26	0.16	0.0589	0.01	0.0074	0.01	0.9402	3.76	0.0814	0.18
1700	3.009	0.15	0.0544	0.01	0.0068	0.01	0.8680	3.47	0.0752	0.17
1800	2.791	0.14	0.0505	0.01	0.0063	0.01	0.8051	3.22	0.0697	0.15
1900	2.599	0.13	0.047	0.01	0.0059	0.01	0.7500	3.00	0.0650	0.14
2000	2.43	0.12	0.044	0.01	0.0055	0.01	0.7013	2.81	0.0607	0.13
2100	2.28	0.11	0.0413	0.01	0.0052	0.01	0.6581	2.63	0.0570	0.13
2200	2.146	0.11	0.0389	0.01	0.0049	0.01	0.6195	2.48	0.0537	0.12
2300	2.026	0.1	0.0367	0.01	0.0046	0.01	0.5848	2.34	0.0507	0.11
2400	1.917	0.1	0.0348	0.01	0.0044	0.01	0.5536	2.21	0.0480	0.11
2500	1.819	0.09	0.033	0.01	0.0041	0.01	0.5253	2.10	0.0455	0.10
最大落地浓度距污染源距离 (m)	309		323			82				

表 6.1-4 无组织估算模式的计算结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 附表 1

距离 (m)	钣金车间		涂装车间					
	颗粒物		二甲苯		VOCs		颗粒物	
	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)
10	14.9200	3.32	1.6750	0.56	14.9100	0.75	3.1830	0.71
100	32.7000	7.27	3.8340	1.28	34.1300	1.71	7.2850	1.62

200	19.1900	4.26	3.5420	1.18	31.5300	1.58	6.7310	1.50
300	10.3700	2.30	2.2250	0.74	19.8000	0.99	4.2280	0.94
400	6.5030	1.45	1.4760	0.49	13.1300	0.66	2.8040	0.62
500	4.5160	1.00	1.0530	0.35	9.3700	0.47	2.0000	0.44
600	3.3570	0.75	0.7951	0.27	7.0760	0.35	1.5110	0.34
700	2.6220	0.58	0.6268	0.21	5.5780	0.28	1.1910	0.26
800	2.1200	0.47	0.5103	0.17	4.5420	0.23	0.9696	0.22
900	1.7640	0.39	0.4261	0.14	3.7920	0.19	0.8096	0.18
1000	1.5000	0.33	0.3635	0.12	3.2350	0.16	0.6906	0.15
1100	1.2970	0.29	0.3150	0.11	2.8030	0.14	0.5985	0.13
1200	1.1370	0.25	0.2767	0.09	2.4620	0.12	0.5257	0.12
1300	1.0090	0.22	0.2459	0.08	2.1890	0.11	0.4672	0.10
1400	0.9038	0.20	0.2207	0.07	1.9650	0.10	0.4194	0.09
1500	0.8170	0.18	0.1998	0.07	1.7790	0.09	0.3797	0.08
1600	0.7440	0.17	0.1823	0.06	1.6220	0.08	0.3463	0.08
1700	0.6820	0.15	0.1673	0.06	1.4890	0.07	0.3178	0.07
1800	0.6287	0.14	0.1542	0.05	1.3730	0.07	0.2931	0.07
1900	0.5825	0.13	0.1429	0.05	1.2720	0.06	0.2716	0.06
2000	0.5422	0.12	0.1331	0.04	1.1840	0.06	0.2528	0.06
2100	0.5066	0.11	0.1244	0.04	1.1070	0.06	0.2363	0.05
2200	0.4752	0.11	0.1167	0.04	1.0380	0.05	0.2217	0.05
2300	0.4471	0.10	0.1098	0.04	0.9771	0.05	0.2086	0.05
2400	0.4220	0.09	0.1036	0.03	0.9222	0.05	0.1969	0.04
2500	0.3993	0.09	0.0981	0.03	0.8728	0.04	0.1863	0.04
最大落地浓度距污染源距离 (m)	106		139					

表 6.1-4 无组织估算模式的计算结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 附表 2

距离 (m)	总装车间				喷蜡室	
	VOCs		颗粒物		VOCs	
	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)	下风向预测浓度	占标率 (%)
10	2.5860	0.13	10.3400	2.30	45.7300	2.29
100	5.3160	0.27	21.2600	4.72	128.4000	6.42
200	2.5980	0.13	10.3900	2.31	48.9500	2.45
300	1.3350	0.07	5.3400	1.19	25.0300	1.25
400	0.8222	0.04	3.2890	0.73	15.4300	0.77
500	0.5660	0.03	2.2640	0.50	10.6400	0.53
600	0.4195	0.02	1.6780	0.37	7.8750	0.39
700	0.3265	0.02	1.3060	0.29	6.1310	0.31
800	0.2636	0.01	1.0540	0.23	4.9530	0.25
900	0.2189	0.01	0.8754	0.19	4.1140	0.21
1000	0.1858	0.01	0.7432	0.17	3.4920	0.17
1100	0.1605	0.01	0.6422	0.14	3.0170	0.15
1200	0.1407	0.01	0.5630	0.13	2.6440	0.13
1300	0.1249	0.01	0.4995	0.11	2.3460	0.12
1400	0.1119	0.01	0.4476	0.10	2.1020	0.11
1500	0.1011	0.01	0.4045	0.09	1.8990	0.09
1600	0.0921	0.005	0.3682	0.08	1.7290	0.09
1700	0.0844	0.004	0.3374	0.07	1.5850	0.08
1800	0.0778	0.004	0.3110	0.07	1.4610	0.07
1900	0.0720	0.004	0.2881	0.06	1.3530	0.07
2000	0.0670	0.003	0.2681	0.06	1.2590	0.06
2100	0.0626	0.003	0.2504	0.06	1.1770	0.06
2200	0.0587	0.003	0.2348	0.05	1.1030	0.06

2300	0.0552	0.003	0.2209	0.05	1.0380	0.05
2400	0.0521	0.003	0.2084	0.05	0.9794	0.05
2500	0.0493	0.002	0.1972	0.04	0.9266	0.05
最大落地浓度距污染源距离 (m)	100				35	

6.1.3 异味环境影响分析

(1) 异味的危害

建设项目喷漆工段所产生的二甲苯、醋酸丁酯等具有异味，其主要危害为六个方面：

① 危害呼吸系统

人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

② 危害循环系统

随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如乙酸丁酯等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③ 危害消化系统

经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④ 危害内分泌系统

经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤ 危害神经系统

长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥ 对精神的影响

异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

(2) 异味影响分析

二甲苯嗅阈值 $1.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据影响预测结果，各类异味污染物正常排放情况下对周围环境均无明显影响，到达厂界浓度均远小于各自

的嗅阈值，对周围大气环境及保护目标影响较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

6.1.4 大气环境保护距离

依据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)，采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。根据表 6.1-4 计算结果表明，各无组织排放源均无超标点，即在厂界均可达标，故本项目大气防护距离为 0。

6.1.5 大气卫生防护距离计算

卫生防护距离计算公式（选自《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91）。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/Nm³；

Q_c——工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，Kg/h；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

γ——有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数。

根据项目无组织排放的污染物情况，按上述公式计算卫生防护距离，计算结果见表 6.1-5。

表 6.1-5 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物名称	排放量 t/a	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	计算结果 (m)	卫生防护距离设置 (m)
钣焊车间	颗粒物(烟粉尘)	0.162	4212	7	6.178	50
涂装车间	二甲苯	0.04	5928	10	1.547	50
	VOCs	0.351			2.182	
	颗粒物 (漆雾、粉尘)	0.076			2.049	
总装车间	VOCs	0.02	2592	7	0.116	50
	颗粒物(漆雾)	0.08			3.563	
喷蜡室	VOCs	0.375	150	7	17.401	50

因此,根据项目的无组织排放量,由公式计算确定本项目无组织排放需以钣金车间、涂装车间、总装车间、喷蜡室边界设置 50m 卫生防护距离。

同时根据《交通运输设备制造业卫生防护距离 第一部分:汽车制造业》(GB18075.1-2012),本项目生产规模为年产 4500 辆,南京市浦口区近 5 年平均风速为 2.02m/s,故本项目应以涂装车间为边界设置 200m 卫生防护距离。

综上所述,本项目钣金车间、总装车间、喷蜡室边界设置 50m 卫生防护距离,以涂装车间边界设置 200m 卫生防护距离。卫生防护距离包络线图见图 4.1-1,该范围内目前无居民等敏感目标,今后也不得新建居民、学校、医院、食品企业等环境敏感保护目标。

6.1.6 小结

(1)大气估算模式计算结果表明,本项目建成后 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、二甲苯、VOCs 最大浓度占标率均小于评价标准的 10%,确定评价等级为三级。无组织废气的最大浓度值能够达到厂界浓度标准的要求。

(2)本项目钣金车间、总装车间、喷蜡室边界设置 50m 卫生防护距离。以涂装车间边界设置 200m 卫生防护距离。该范围内目前无居民等敏感目标,今后也不得新建居民、学校、医院、食品企业等环境敏感保护目标。

(3)本项目排放的大气污染物对环境空气质量影响较小。

6.2 地表水环境影响预测评价

浦口经济开发区污水处理厂(即桥林污水处理厂)位于规划区范围外东北部,规划规模为 20.0 万吨/日,占地面积为 0.18 平方公里。该污水处理厂一期工程(5 万吨/日)环评于 2013 年获南京市环保局批复(宁环建【2013】140 号),目前该工程一期一阶段 2.5 万吨已经建成,正处于试运行阶段。本项目拟建地至桥林污水处理厂的污水

管网已经建成完成。

本次地表水环境影响评价引用南京浦口经济开发区污水处理厂一期工程（5 万吨/天）环评：根据二维非稳态水量水质数学模型，预测了大潮和小潮时，尾水正常排放和事故排放时， COD_{Mn} 和氨氮污染带混合范围，得出以下预测结论：

(1)尾水正常排放时，大潮时最大混合区长度为上游865m，下游1034m，最大混合宽度129m；小潮时最大预测混合区长度为上游763m，下游943m，最大混合宽度110m。

(2)尾水事故排放时，大潮时最大混合区长度为上游4370m，下游6180m，最大混合宽度406m；小潮时最大预测混合区长度为上游3776m，下游5450m，最大混合宽度337m。

(3)由于污水处理厂上游 5km 之内无水环境敏感目标，下游最近的取水口也距污水入江口 11km，均在项目污水正常和事故排放的排污混合范围之外。本项目污水产生量较小且均为生活污水，故本项目污水对高旺河入江口上下游各水环境保护目标，特别是取水口的水质基本都不会产生不利影响。

6.3 声环境影响预测分析

本项目的噪声污染源主要来自固定噪声源，主要是钣金车间切割机、钻孔机、焊机噪声，以及各车间风机等高噪音设备产生的噪声，固定设备噪声源多位于室内，其中绝大多数高噪声设备只在白天运行。根据类比结果，本项目噪声源噪声级为 70-95dB (A)，具体噪声源强见表 4.2-11。

6.3.1 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，本项目评价只针对固定噪声源的预测。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha (r-r_0) / 100;$$

$$A_{exc} = 51\lg(r-r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ cot}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w\ cot} - 20\lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi}-\Delta L_i)}\right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

②室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{oct,1} = L_{w\ cot} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

d. 室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③面源的预测

长方形面源 ($b > a$), 中心轴线上几何发散声衰减可以近似如下: 预测点和面源中心距离 $R < a/\Pi$ 时, 几何发散衰减 $A_{div} = 0$ 。当 $a/\Pi < R < b/\Pi$, 几何发散衰减 $A_{div} = 10 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$ 。当 $b/\Pi < R$, 几何发散衰减 $A_{div} = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$ 。

6.3.2 噪声预测结果

本评价中的环境噪声预测主要针对厂界外环境, 预测点与现状环境噪声监测点位相同。根据建设项目固定设备噪声源的运行情况, 计算出这些声源对各环境噪声预测点的贡献声级, 本项目为单班制, 项目噪声不会对夜间声环境造成影响, 故仅预测白天的声级值。项目建成后厂界监测噪声预测情况见表 7.3-1。

表 6.3-1 项目建成后厂界白天监测噪声预测情况表 (dB(A))

测点序号	昼 间				评价结果
	现状值	贡献值	预测值	评价标准	
1	43.15	30.41	43.42	65	达标
2	43.95	31.85	44.21	65	
3	45	33.49	45.30	65	
4	46.85	28.96	46.92	65	

由表 6.3-1 可以看出, 本项目建成后, 厂区的噪声设备在厂界均

能达标排放，故本项目建成后对周边声环境影响较小。

6.3.3 噪声卫生防护距离

参照《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》（GB18083-2000）中对机械类“专用汽车改装厂”的卫生防护距离的要求，本项目应在钣金车间、涂装车间、总装车间外设置200米的噪声卫生防护距离。与大气卫生防护距离叠加后，本项目最终卫生防护距离为以钣金车间、涂装车间、总装车间外设置200米，喷蜡室设置50米包络线形成的范围。本项目卫生防护距离包络线见图4.1-1，该范围内目前无居民等敏感目标，今后也不得新建居民、学校、医院、食品企业等环境敏感保护目标

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 固体废弃物产生情况及其分类

根据工程分析，本项目投产后产生的固体废物分为一般废物和危险废物：

一般废物包括金属废料、废包装材料、废焊材、工业粉尘以及厂区产生的生活垃圾等。

危险废物包括废活性炭、废过滤棉（漆雾毡）、含油抹布和手套、废漆桶，以及废发泡剂等。

各种固体废物利用处置方式见表6.4-1。

表 6.4-1 本项目固体废物利用处置方式表

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置利用单位
1	金属废料	一般工业固废	74	/	7.5	外售综合利用
2	废包装材料	一般工业固废	86	/	4.45	
3	废焊材	一般工业固废	85	/	0.51	返回原料供应 厂家处理
4	工业粉尘	一般工业固废	84	/	0.9	委托专业单位 处置
5	废砂纸	一般工业固废	86	/	2.43	
6	废活性炭	危险废物	HW12	900-252-12	1.3	南京化学工业 园天宇固体废

7	废过滤棉(漆雾毡)	危险废物	HW12	900-252-12	4.5	弃物处置有限公司
8	含油抹布和手套	危险废物	HW49	900-041-49	0.2	
9	废漆桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.6	
10	废发泡剂	危险废物	HW13	900-014-13	0.5	
11	生活垃圾	/	99	/	12.5	环卫部门处理

6.4.2 固废处置情况

本项目危险废物产生量较小,拟采购成套危险废物暂存设施,暂存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关要求设置,并在暂存场地周围做好相应防渗工作。危险废物临时存放时间为1~2周,其后由专业危废处置单位定期运走,集中处理。危险废物的转运严格按照有关规定,实行联单制度。

一般固废临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) II类场标准相关要求建设,地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层做到0.5m高),使用防水混凝土,地面做防滑处理,一般固体废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-7} 厘米/秒。一般固废按照不同的类别和性质,分别堆放,临时存放时间为1~2周,其后由综合利用厂家定期运走。

通过规范设置固废暂存场,同时建立完善厂内固废防范措施和管理制度,可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响减少至最低限度。

6.4.3 危险固废环境影响分析

本项目危险废物包括废活性炭(HW12)、废过滤棉(漆雾毡)(HW12)、含油抹布和手套(HW49)、废漆桶(HW49),以及废发泡剂(HW13)

本项目购置一体化成套危险废物暂存设施,危废暂存选用具有防腐、防渗功能的专用塑胶桶,坚固不易碎,防渗性能良好,危废暂存

由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，避免包装、运输过程中散落、泄漏情况的发生。危险废物定期委托南京化学工业园天宇固体废弃物处置有限公司安全处置。

综上所述可知：本项目产生的危险废物较少，在严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的处理处置措施是可行的。

6.4.4 一般固体废物影响分析

为避免本项目产生的生活垃圾对环境造成的影响，要搞好生活垃圾的收集、转运等环节。本项目的垃圾收集采用较好的垃圾袋收集方式，然后由环卫部门统一收集处理。在运输途中，采用封闭压缩式垃圾运输车，防止搬运过程中的撒漏，保护环境。

本项目一般工业废物收集后定期由专业回收公司收购回收利用；生活垃圾委托环卫部门统一处理。

因此，本项目的一般工业固体废物和生活垃圾基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

6.5 地下水环境影响分析

6.5.1 地下水区域水文地质概况

(1) 含水层类型及空间分布特征

区域地下水的形成受地形、地貌、地质结构、岩性等诸多因素的影响和控制，综合各因素，根据《江浦县农田水文地质普查报告书》，将区域分成三大水文地质区，

① 剥蚀低山裂隙溶洞水区

在老山、西山、赭洛山一带及老陡岗、南方滕、驷马山等低山山体附近，广泛发育不同程度的可溶岩，在构造运动影响下，产生各种断裂裂隙，为基岩地下水的形成创造了有利条件，因此在老山、西山

等山区，地下水多以裂隙岩溶水为主。在断裂构造发育地带，地下水沿岩层层面或裂隙流出于地表成泉。在老山南麓东端，出露珍珠泉、顶山泉、响水泉；在老山北坡，出露琥珀泉及汤泉街道系列温泉和冷水泉。按照水文地质条件及地质岩性特征分为两区段：

a. 老山上震旦系白云岩、白云质灰岩、灰岩、硅质白云岩裂隙溶洞水地段；

b. 西山下寒武系灰岩裂隙溶洞水地段；

② 二级阶地孔隙水、裂隙水区

分布在低山至漫滩之间的二级阶地上部下蜀土及零星分布的砂砾石层，一般为孔隙水，富水性差，渗透性能不好。下伏浦口组、赤山组厚度较大，且距离山体愈远厚度越大，因裂隙不甚发育，且上部多被透水性很差的下蜀土或全新统砂粘土所覆盖，一般为弱裂隙水层，富水性微弱。

③ 漫滩孔隙水区

在长江、滁河漫滩地区，分布第四系全新统松散层，有潜水和承压水，透水性良好。地下水类型为孔隙水，水量丰富。

(2) 地下水补径排条件

浦口区地形起伏较大，地貌类型有低山、丘陵、岗地、河谷平原等，地层构造复杂，地下水种类繁多，各类地下水之间的补、径、排关系也相当复杂。结合南京市地下水补排关系，简化得到浦口区各类地下水的补、径、排关系用框图 6.5-1 表示。

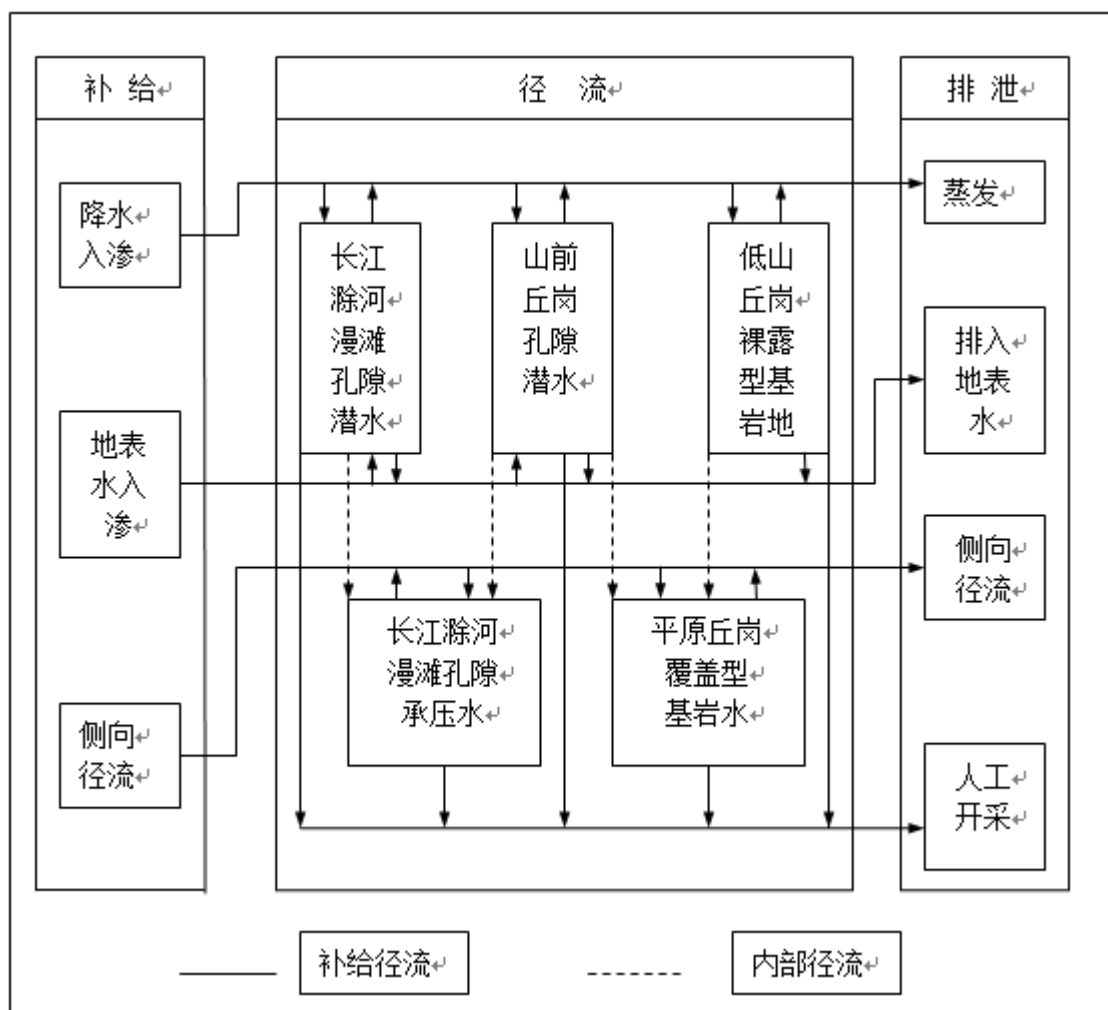


图 6.5-1 浦口区地下水补、径、排关系

地下水的补给有大气降水入渗、地表水入渗、灌溉水回渗及区域外的侧向径流补给，而以大气降水入渗为主要补给来源。丰水季节在短时间内地表水也有一定的补给作用。潜水含水层在时间上把不连续的大气降水，调整为地下径流，部分量又以越流入渗方式补给承压水。

地表水系以老山山脉为天然分水岭，老山东南属长江水系，老山以北属滁河水系，老山西南属驷马山河水系。地下水和地表水径流特征总体类似，以老山、西山一线为分水岭，分别向南、北方向径流。

地下水的主要排泄途径是蒸发、泉水流出、泄入地表水体及人工开采。根据南京市多年长期观测资料，潜水水位、承压水水位，始终高于长江水位（除洪水位外），说明在正常情况下，潜水、承压水补给江水，长江、滁河是地下水的排泄通道。区域水文地质图如图 6.5-2

所示。

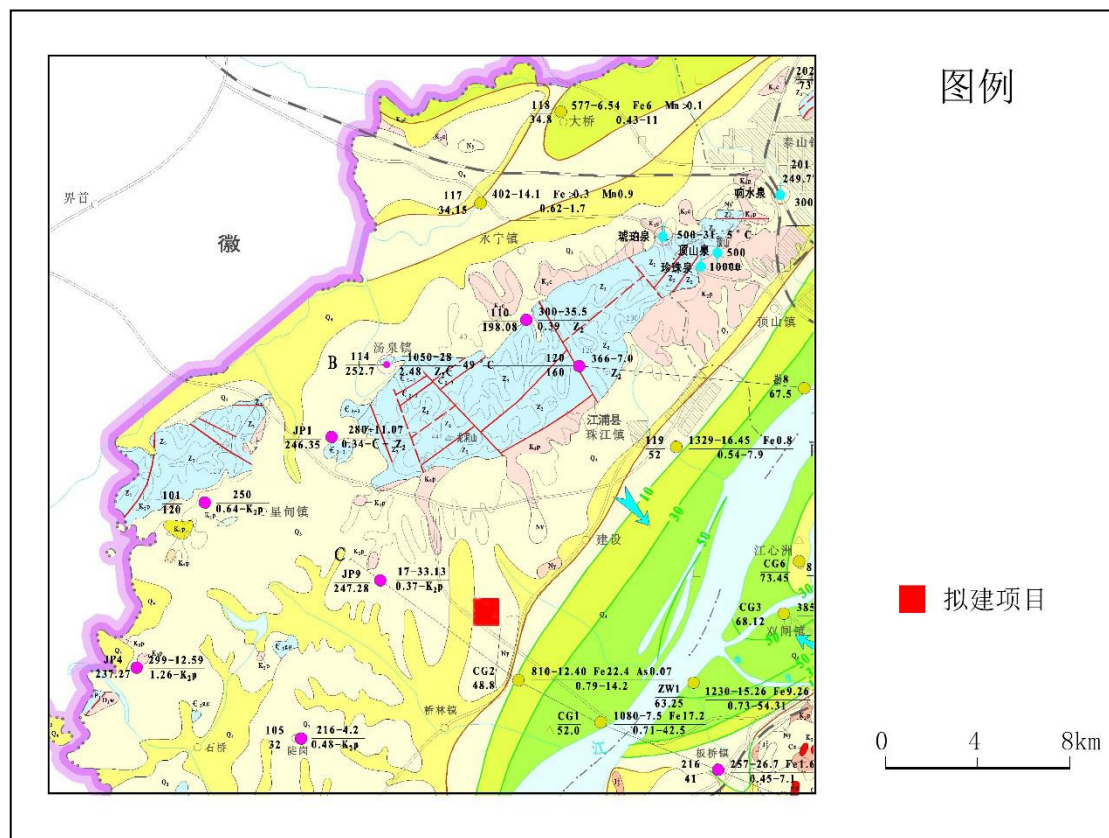


图 6.5-2 南京市浦口区水文地质图

6.5.2 地下水环境概况

(1) 地下水资源量

根据《南京市浦口区水资源综合规划》报告，浦口区年均地下水资源量按山丘区和平原分别进行计算。平原区包括沿江平原、沿滁平原，面积约 269km²；山丘区包括低山和岗地，面积约 643.33 km²。采用补给量法计算得到地下水多年平均资源量：平原区为 4347.73 万 m³，山丘区为 6757.7 万 m³。浦口区地下水可开采模数为 3.42~16.17 万 m³/km²·a，地下水多年平均可开采资源量为 6501.4 万 m³。规划报告资料表明浦口区区域总体地下水资源量较丰富，但结合其它地下水专项报告，在局部地区，地下水资源仍较为贫乏，据以解决江浦县山区和丘陵地区农业供水水源紧缺为勘察目的的《江浦县农田水文地质普查报告书》结论中表明，从区域水文地质条件分析，由于老山、西

山地区上震旦系白云岩和下寒武系灰岩裂隙溶洞不甚发育且分布不均匀，而丘陵区下伏岩层为富水性较差的浦口、赤山组红色砂岩，因此江浦的山区和丘陵地区的地下水资源是不丰富的，难以解决该县当时的农田供水缺口，建议在山区和丘陵的农灌用水以库坝蓄水、机电引灌为主。

(2)地下水开发利用现状及规划

浦口区农村和城镇生活饮用水源为地表水，分别由江北自来水分公司、江浦自来水公司和三岔水厂供水，取水口在长江和三岔水库。城镇生活少量开采的地下水主要为洗涤、冲洗所用。根据《南京市浦口区水资源综合规划》报告，浦口区现状地下水年均总利用量较小，约为 48.7 万 m^3 。

(3)地下水污染源

浦口区浅层地下水污染来源于地表河流、工业污染、农业污染和生活污水等各个方面，其中农业和生活污水为最主要的污染方式。农业化肥的大量利用和生活污水的随意排放导致孔隙潜水含水层“三氮”局部超标。而漫滩孔隙地下水由于历史形成原因，铁离子容易超标。深层岩溶裂隙水是区内主要的地下水资源，由于含水层大部分区域被上覆地层覆盖，在老山山体等主要补给区污染源少，循环途径较深，总体水质好，满足生活饮用水标准。要尽量采取有效措施保护管理岩溶裂隙水补给区，防止出现地下水污染源。

(4)地下水污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒

大松散，渗透性能良好则污染重。

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：涂装车间磷化废水、脱脂废水、乳化废水、淋雨试验废水、以及生活污水等。

①正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，对地下水无渗漏，基本无污染。

②非正常工况下，循环水池及污水处理池发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水池将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

6.5.3 地下水环境影响

根据工程分析，本项目无生产废水排放，废水主要为厂区职工生活污水，且水量较小，废水源强见表 4.2-6。类比同属本项目厂区的依维柯汽车环评报告地下水影响分析相关结论，本项目在做好各项地面防渗措施的情况下对周边地下水环境影响较小。

7 社会环境影响评价

7.1 征地拆迁和移民安置影响分析

本项目拟建地原有村庄及居民，现已根据桥林新城总体规划的相关要求搬迁安置。移民后的农业人口失去了相对稳定的收入，同时移民至城镇后需自谋职业，因而在一定时期内会成为失业人口，从而导致移民初期生活水平较之以前有所降低。移民搬迁至集中居住区后，基础设施相对较完善，在移民安置方案得到妥善落实的情况下必须辅以适当的后期扶持政策，才能保证移民今后的生活水平达到甚至超过现状水平。

移民迁至新址后，特别是分散遇到困难移民，脱离了原有的社会生产、生活关系，需要一定的时间来适应、建立新的社会关系。在适应过程中，移民在生产、生活交流中遇到困难与障碍，会使移民的社会心理以及生产、生活受到影响。移民安置以就近安置为宜，移民安置规划应以不降低移民原有生产、生活水平为中心进行，以保证社会经济稳定发展。

7.2 景观及文物古迹的影响分析

项目施工期间将会造成一定程度的植被破坏和水土流失，对自然景观产生不利影响。工程建成运营后，通过厂区绿化，绿化覆盖率达到 20.14%。随着绿化的完善，将逐步实现与周围环境的和谐，恢复景观生态环境。

本项目评价范围内无历史文化遗产、自然遗产和风景名胜，项目实施不会对区域人文景观和文物古迹产生不利影响。

7.3 人群健康影响分析

通过项目污染防治措施可行性分析及各专项环境影响分析可知：该项目建成后，废气、废水、固废和噪声防治措施合理可行，对环境

影响较小。

同时，本项目对应不同的车间设置了相应的卫生防护距离，目前该范围内无居民、学校、医院、食品加工车间等环境敏感目标。今后该卫生防护距离范围内也不得新建上述环境敏感保护目标。

综上所述，本项目在做好各项污染防治和环境管理的情况下，对项目所在地人群健康影响较小。

7.4 社会效应影响分析

项目投产后，国家和地方政府每年可获得增值税、企业所得税及其他税款以增加财政收入，用于社会公用事业发展；同时企业建成将带来一批就业岗位，缓解地方就业压力并带动相关企业的发展，对促进当地的经济发展和繁荣稳定起到积极的推动作用。

(1)项目采用先进的生产工艺，对满足国内市场需求具有积极意义。

(2)本项目建成投产后，不仅增加自身的经济效益，而且能够大大增加地方的税收，有助于当地经济的发展。

(3)本项目能够提供一定的就业机会，增加当地群众的劳动收入。

综上所述，项目建设具有较好的社会效益。

8 环境风险影响评价

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169—2004)。通过分析本项目中主要原辅料的危险性和毒性,识别各个装置的潜在危险源,划分评价等级,进行风险评价,并提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

8.1 风险评价工作等级

《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ/T169—2004)》中将环境风险评价分为二个等级,根据其物质危险性类别、是否处于环境敏感区、是否构成重大危险源这三项条件来确定风险评价等级。

物质危险性类别: 存在可燃、易燃、一般毒性物质。

环境敏感地区: 本项目位于工业集中区内,不属于环境敏感地区。

重大危险源: 根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218—2009)的辨识方法,本项目不存在重大危险源。

根据风险评价导则判定依据(表 8.1-1),确定本项目风险评价等级为二级。

表 8.1-1 风险评价工作等级判定依据

	剧毒危险性物质	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	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

8.2 评价范围、保护目标

由于本次风险评价为二级评价,故大气风险评价范围确定为风险源强周围 3km 范围内。经调查,本项目风险评价范围内空气环境保护目标分布情况见表 2.4-1。

8.3 风险识别

8.3.1 物质危险性识别

按《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218—2009)进行物质危险性判定。本项目涉及的风险物品有各类油漆、溶剂、密封胶、柴油等,各物质风险特征如下:

(1)密封胶

主要成分有 PVC 树脂、增塑剂、填料、固化剂。对环境、健康等的危害性较小,基本可以忽略。

(2)油漆

包括底漆、中涂漆、面漆、稀释剂、固化剂等。主要含二甲苯、乙酸丁酯等挥发性有机污染物。

8.3.2 生产过程潜在危险性识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218—2009)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中识别重大危险源的依据和方法,对本项目危险源进行识别。

本项目租赁南维柯油化库用于储存油化品,油漆、稀释剂、固化剂等从厂外由汽车运入南维柯油化库,存储量按一个月计算。项目所用漆料等化学品每日从南维柯油化库领取并暂存于调漆间内,每次存储约 0.6 吨。对比危险化学品临界储存量表 8.3-1,本项目不属于非重大危险源。

表 8.3-1 主要危险化学品储存情况

化学品种类	贮存量(t)	存放方式	临界量(t)	是否为重大风险源
油漆	0.6	罐装	500	否

8.4 风险事故源分析

根据本项目生产工艺特征及危险品性质等综合因素分析,本项目风险事故主要为油漆等物料泄漏及其引起的火灾和爆炸事故、废气处理设施事故。

8.5 风险事故影响分析

8.5.1 火灾、爆炸事故影响分析

由于油漆等物料泄漏引发的火灾、爆炸事故，事故的影响主要表现在热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机物燃烧。由燃烧产生的废气大气污染比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80 米范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150 米范围内，木质结构将会燃烧；150 米范围外，一般木质结构不会燃烧；200 米以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度导致的人员伤亡和巨大的财产损失。

8.5.2 废气处理设施事故分析

本项目最大可信事故为净化措施发生故障的情况下大气污染物的直接排放，主要发生在涂装车间烘干室，排放污染物主要为二甲苯、乙酸丁酯等挥发性有机废气，净化效率由 95% 下降到 60%。事故排放源强见表 4.2-13。

(1) 预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004) 规定，本评价利用瞬时或短时间事故的变天条件下多烟团模式进行预测。烟团模式：

$$C_w(x, y, 0, t_w) = \frac{2Q'}{(2\pi)^{3/2} \sigma'_{x,eff} \sigma'_{y,eff} \sigma'_{z,eff}} \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma'^2_{x,eff}}\right) \exp\left\{-\frac{(x-x_w)^2}{2\sigma'^2_{x,effz}} - \frac{(y-y_w)^2}{2\sigma'^2_{y,effz}}\right\}$$

$C_w(x, y, 0, t_w)$ —— 烟团在 t_w 时刻在点 $(x, y, 0)$ 产生的浓度；

Q' —— 烟团排放量 (mg)， $Q' = Q \Delta t$ ； Q 为释放率 (mg/s)， Δt 为时段长度 (s)；

$\sigma_{x,eff}$ 、 $\sigma_{y,eff}$ 、 $\sigma_{z,eff}$ 在 W 时段内沿 x 、 y 和 z 方向的等效扩散系数 (m)，可由下式估算：

$$\sigma^2_{j,eff} = \sum_{k=1}^w \sigma^2_{j,k} \quad (j = x, y, z)$$

式中：

$$\sigma_{j,k}^2 = \sigma_{j,k}^2(t_k) - \sigma_{j,k}^2(t_{k-1})$$

x_w 和 y_w ——第W时段结束时第I烟团质心的x和y坐标，由下述两式计算：

$$x_w = u_{x,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{x,k}(t_k - t_{k-1})$$

$$y_w = u_{y,w}(t - t_{w-1}) + \sum_{k=1}^{w-1} u_{y,k}(t_k - t_{k-1})$$

(2)评价标准

根据风险评价导则的风险评价原则，以《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1—2007）的工作场所空气中有毒物质短时间接触允许浓度、时间加权平均允许浓度作为评价标准，二甲苯短时接触容许浓度为 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、VOCs参照 DB12/524-2014 中有组织排放源排放浓度限值 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3)预测评价

以事故持续30分钟计，采用瞬时烟团扩散模式进行计算，预测事故发生第30分钟状况下的影响范围和超标范围。预测结果见表8.5-1。

表 8.5-1 事故排放最大浓度值及影响距离

风险源	稳定度	最大落地浓度点的下风向距离 (m)	最大浓度 (mg/m^3)	最大超标倍数
二甲苯	B	152	0.0034	0
	C	152	0.0033	0
	D	232	0.0032	0
	E	621	0.0014	0
VOCs	B	152	0.0212	0
	C	152	0.0206	0
	D	232	0.0201	0
	E	621	0.0085	0

由预测结果可知，事故状态下二甲苯、VOCs 均未出现超标现象，但对环境影响显著增大。因此，要求做好废气治理设备等的日常维护和更新，尽力避免设备故障的发生。

8.6 风险事故防范措施及应急计划

根据风险分析,提出防止风险事故的措施对策,其目的在于保证系统运行的安全性,减少事故的发生,降低事故发生的概率。

8.6.1 事故的预防

为避免事故的发生或减少事故后的污染影响,建设单位应在项目建成投产前制定以下事故防范措施:

(1)制定严格的操作制度和操作规程,加强对机械操作人员的管理和培训。非专业操作人员禁止从事设备作业。最大限度的避免发生事故。

(2)厂区须配备一定的应急设备,如消防设备(消油剂及喷洒装置)等。同时,建立应急救援队伍。当发生重大事故时,本区内的应急队伍和设备不能满足应急反应需要时,应迅速请求上级部门支援。

(3)相关部门接到污染事故报告后,应根据事故性质、污染程度和救助要求,迅速组织评估应急反应等级,并同时组织力量,调用清污设备实施救援,拟建工程业主应协助有关部门清除污染。

(4)除向上述公安、环保等部门及时汇报外,应同时派出环境专业人员和监测人员到场工作,对大气、水体等进行监测和分析,并视情况采取必要的公告、化学处理等措施。

A、建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验,防火安全制度主要有以下几种:

①安全员责任制度: 主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。

②防火防爆制度: 是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动,以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

③用火审批制度: 在非固定点进行明火作业时,必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人,规定批准权限。

④安全检查制度: 各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材,进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查,并将发现的问题定人、

限期落实整改。

⑤其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

B、采取防火防爆措施

根据对上述火灾风险及影响的分析，针对可能造成的重大灾害性大气污染事件，提出如下事故防范措施：

①理分区，在防爆区内杜绝火源。

按照有关要求，工程的安全卫生设计，应充分考虑生产装置区与生活区、防爆区与非防爆区之间的防火间距和安全卫生距离。

②在易燃、易爆及有害气体存在的危险环境中，设置可燃气体或有毒气体检测报警系统和灭火系统。

③在爆炸危险区域内的照明、电机等电力装置的选型设计，结合其所在区域的防爆等级，严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058—92 的要求进行。

④采取防静电、明火控制等措施。

8.6.2 事故救援决策系统

事故救援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。因此，在项目投产后应着手制定这方面的预案。

(1) 组织体系

成立应急救援指挥部，总经理任组长、安环科长任副组长，车间成立应急救援小组，安环科建立有毒气体防护站负责防护器材的配给和现场救援、公司卫生所参加现场抢救，各岗位配有洗眼器和冲洗水，厂内各职能部门对化学毒物管理、事故急救，各负其责。组织体系见图 8.6-1。

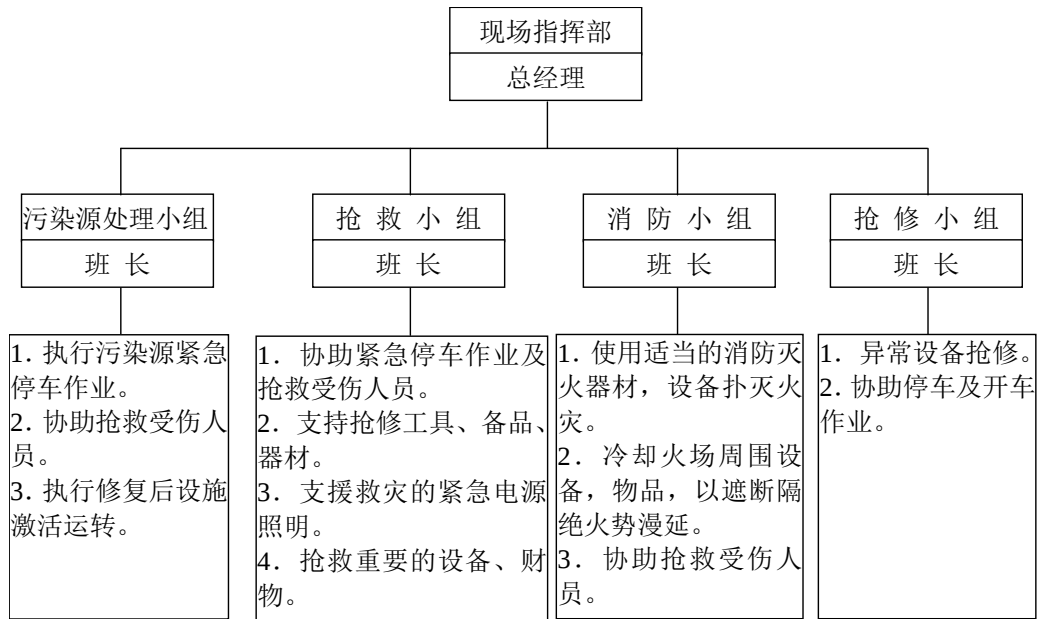


图 8.6-1 事故紧急应变组织系统

(2) 通讯联络

建立公司、车间、班组三级报警，保证通讯信息畅通无阻。在制定的预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。

通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到在深夜和节假日都能快速联络。

(3) 安全管理

公司保卫部门负责做好厂区的消防安全工作；贯彻执行消防法规；制定工厂消防管理及厂区车辆交通管理制度；做好对火源的控制，并负责消防安全教育；组织培训厂内消防人员。

8.6.3 事故应急措施

(1) 爆炸事故应急措施

当发生爆炸后，迅速切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

防护措施：呼吸系统防护：可能接触气体时，应该佩戴过滤式防毒面罩（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。实行就业前和定期的体检。

(2) 废气处理设施故障应急措施

喷漆房设置自动感应和报警装置，当喷漆房废气处理设施异常时及时关闭系统，停止生产，直至检修完成后方可重新开机。

8.7 风险评价结论

(1) 从项目的施工前期、设计施工、生产运行到退役，都应高度重视安全生产、施工防范和减少环境风险，要尽可能以少的环境代价取得最大的利益。

(2) 本项目事故风险的类别主要有火灾爆炸、废气污染治理设施故障等，事故源主要来自生产装置区。

火灾爆炸事故通过热辐射和抛射物对人类及环境造成危害，废气泄漏主要通过大气进入环境，对环境造成危害。

(3) 本项目的事故在自控系统和相应的备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下，环境风险是可以接受的。

为了防范事故和减少危害，需要制定事故的应急预案。当出现事故时，要采取紧急措施，如果必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

综上所述，本项目在落实环境风险防范措施和应急预案的基础上，其环境风险是可接受的。

9 污染防治措施评述

9.1 废气防治措施评述

(1) 钎焊车间废气

钎焊车间废气主要为焊接烟尘。焊接工序以 CO_2 气体保护焊为主，点焊为辅。焊接烟尘主要为锰、锌和铁的氧化物。钎焊车间设置 12 个焊装工位，焊接烟尘经集气罩收集后采用除尘效率在 99% 以上的移动布袋式烟尘净化器处理，处理后废气经车间排风装置无组织排放。

根据工程分析本项目钎焊车间颗粒物(烟尘)的排放速率为 0.081 kg/h ，预测排放的最大落地浓度为 0.033 mg/m^3 。钎焊车间烟尘的产生量较小，通过设置部分除尘设备并合理布局车间排风装置后，烟尘排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB12697-1996)表 2 中颗粒物无组织排放的浓度限值，即颗粒物排放浓度 $\leq 1 \text{ mg/m}^3$ ；大气预测结果显示本项目烟尘最大落地浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中颗粒物二级浓度限值标准。

(2) 涂装车间废气

涂装车间产生的废气主要为喷漆室、烘干室产生的有机废气以及发泡室产生的少量发泡废气等。

① 喷漆废气

涂装车间设置 4 座干式喷漆室和 1 座喷烘一体室。其中喷烘一体室主要进行一些小件喷涂或车身小面积套色处理，为间歇式作业，喷漆作业时污染防治措施与其他喷漆室相同。项目所有喷漆工序均在喷漆室内封闭进行，喷漆采用上送风下吸风方式收集废气，运行时保持车间微正压，废气收集效率能达到 99% 以上，各个喷漆室均设有二道过滤棉+蜂窝状活性炭吸附过滤装置，过滤棉主要对颗粒物(漆雾)进行去除(除效率约 95%)，蜂窝状活性炭主要对有机废气进行吸附过滤(去除效率约 90%)，所有喷漆废气经处理后(包括喷烘一体室喷漆工况废气)统一由 30 米高烟囱达标排放(1#排气筒)

活性炭是一种非常优良的吸附剂，是以含炭量较高的物质如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。其中以椰子壳为最常用的原料，在同等条件下，椰壳的活性质量及其它特性是最好的，因其有最大的比表面。正是活性炭具有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。它的吸附作用是藉物理及化学的吸咐力而成的。类比同类企业，经配套蜂窝状活性炭吸附过滤装置后，废气中含有的二甲苯、非甲烷总烃类等有机废气的去除效率可达到90%。根据活性炭吸附的原理可知随着使用时间的增加，活性炭吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下落，最终达到吸附饱和状态，这时活性炭应定期清洗或更换以保证吸附效率。

② 烘干废气

目前，烘干室含二甲苯等有机废气的治理技术较成熟，主要有催化燃烧和直接燃烧等方式，催化燃烧处理需要单独设置催化燃烧装置。本工程拟采用催化燃烧处理烘干废气，该装置处理效果稳定（处理效率95%以上），可使烘干室废气稳定达标。催化燃烧工作原理如下：

有机废气催化净化装置利用催化剂中间载体，使废气在较低的温度下氧化分解成的 CO_2 和 H_2O 并释放出热量。废气源经阻火除尘器过滤后，进入热交换装置和催化反应后的高温气体进行能量间接交换，此时废气源的温度得到第一次提升，之后废气源进入预热室，进行第二次的温度提升，再进入第一级催化反应，此时有机废气在低温下部份分解，并释放出能量，经温度检测系统自动检测，将气体温度控制在催化反应的最佳温度，进入催化反应室，有机气体得到彻底分解，同时释放出大量的能量，净化后的气体通过热交换器将热能转换给废气源进行预热，降温后气体由引风机排空。

本项目涂装车间共设置2座烘干室，烘干室采用上送风下吸风方式收集废气，运行时保持车间微正压，废气收集效率可达到99%以上，烘干废气经

收集后经过催化燃烧装置后，尾气通过各烘干室设置的20m排气筒（2#、3#）达标排放。本项目烘干室以天然气为助燃燃料，天然气为清洁能源，燃烧废气污染物浓度较低，经排气筒（10#、11#）可直接排放，满足相关排放标准要求。

本项目在涂装车间设置1座喷烘一体室，主要用于车身图案套色喷涂，喷涂面积小，喷烘一体室设有切换装置，烘干工况下废气采用2套四元体装置直接燃烧处理，烘干过程中产生的有机废气由一个废气吸入风机从烘干室上方抽取废气，通过四元体的废气口送至热风炉的燃烧室内焚烧，经过废气预热通道后，废气温度升高并开始分解，进入燃烧室后被完全焚烧分解成 CO_2 和 H_2O ，废气处理效率可达90%以上，四元体热风炉节能显著，最大的优点是将用于废气焚烧的热量直接利用，省去另一套相互独立的燃烧装置和热风换热装置。喷烘一体室经处理后的尾气与天然气燃烧废气通过2根20m排气筒（4#、5#）达标排放。

③发泡废气

涂装车间设置1座发泡室，车身发泡时，聚氨酯发泡剂会产生少量有机废气，主要为非甲烷总烃类物质，废气经收集后（收集效率约90%），经单独的15m排气筒（6#）排放，发泡产生的废气浓度较低，可直接收集后排放，满足排放标准要求。

④打磨废气

涂装车间设3座打磨室，腻子打磨粉尘经收集后（收集效率90%）通过3根15m高排气筒（7#~9#）排放，由于粉尘浓度较低，可直接收集后排放，满足排放标准要求。

(3)总装车间废气

本项目车辆生产完成后返回南维柯厂内进行整车检测，本厂不做车辆性能检测。总装车间废气主要为精修补漆时产生的少量有机废气，由于补漆量极少且难以收集，故总装车间废气拟采取车间排风的方式无组织排放，根据工程分析，总装车间VOCs和颗粒物（漆雾）无组织排放速率分别为0.01kg/h和0.04kg/h，通过合理设置车间送排风系统，各污染物排放浓度

能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB12697-1996)表2中相应无组织排放的浓度限值;大气预测结果显示本项目VOCs和颗粒物最大落地浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中颗粒物二级浓度限值标准。

(4)喷蜡室废气

本项目喷蜡室设置在厂区东北角,需喷蜡处理的车辆约为1000辆/年,喷蜡采用专业空气喷枪,操作过程原料蜡中会有少量非甲烷总烃挥发,废气浓度较低,可通过室内设置的送排风装置由屋面无组织排放。

9.2 废水治理措施评述

本项目除钣金车间冷却用水、淋雨试验用水外无其他工艺用水,冷却循环水不排放,每月补充新鲜水 2m^3 ,淋雨试验每日补充新鲜水 2m^3 ,喷淋水经隔油、过滤沉淀后回用,每季度定期清运沉淀物,故项目建成后无生产性废水排放。本厂职工人数201人,生活污水排放量为5120吨/年,污水经厂内化粪池/隔油池后通过南维柯厂区污水管接入桥林污水处理厂集中处理,尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

接管可行性分析

南京浦口经济开发区污水处理厂(即桥林污水处理厂)一期工程设计处理规模为5万 t/d 。采用的工艺为多模式 A^2O 工艺。接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(GJ343-2010)B等级标准。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准后三分之一(1.65万 t/d)回用、三分之二(3.35万 t/d)排入高旺河,经过稳定塘生态系统进一步深度处理,达到Ⅲ类水标准后排入长江。桥林污水处理厂处理工艺流程见图9.2-1。

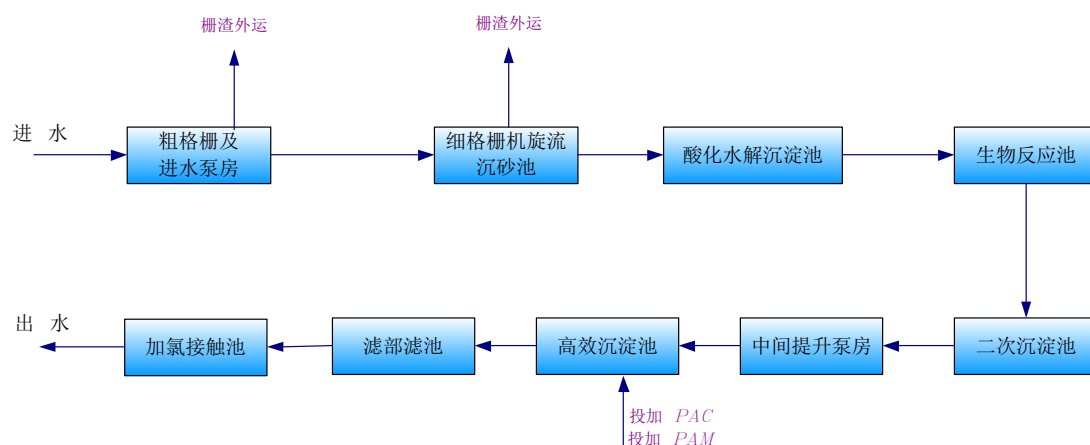


图 9.2-1 桥林污水处理厂污水处理工艺流程图

工艺说明：

进厂污水经粗格栅去除污水中较大的漂浮物后进入进水泵房，通过进水泵提升后流入细格栅及曝气沉砂池，以去除比较小的漂浮物、油类及砂粒。经沉砂处理后污水进入预处理酸化水解沉淀池，经酸化水解后，去除水中大部分悬浮物并增加污水的可生化性，进入多模式 A/A/O 反应池。

多模式 A/A/O 反应池是整个污水处理工艺的主体构筑物，直接影响出水水质的达标。该处理构筑物共分为三个区，即厌氧区和缺氧区、好氧区，污水首先进入缺氧区，和内回流液在缺氧区混合，污水在缺氧状态下，进水有机物很快消耗了缺氧区中的溶解氧，内回流液中的硝酸盐在反硝化菌的作用下完成反硝化，很快进入厌氧状态，在厌氧区，聚磷菌吸收利用原污水中的 VFA 及经厌氧发酵过程产生的 VFA 转化为 PHB 贮存在体内，同时进行磷的释放，然后混合液进入好氧曝气池，进行磷的吸收及有机物的降解，同时氨氮在好氧区内进行硝化，完成整个生物处理过程，反应池出水进入二沉池进行泥水分离。

二沉池污泥经污泥回流泵回流至多模式 A/A/O 反应池，以保持分点进水倒置 A/A/O 反应池的生物量，剩余污泥经泵提升进入污泥处理系统处理。

二沉池出水经中间提升泵房提升后进入高效沉淀池，在高效沉淀池内混凝沉淀处理后至滤布滤池，经过滤后出水进入加氯接触池，经消毒后尾水自流排入高旺河。

本项目污水产生量较少且全部为生活污水，生活污水排放量约20.48t/d,污水经厂内预处理后能够达到污水厂接管标准，因此桥林污水处理厂目处理能力完全能够满足本项目污水的处理需求。

9.3 噪声治理措施评述

本项目新增噪声主要为钣金车间切割和焊接钢板时产生的机械噪声，涂装车间喷漆房风机运行产生的噪声，总装车间车身总装时的机械噪声，检测淋雨试验噪声，以及空压机和冷却塔产生的噪声等。采取的控制措施有：

钣金车间尽量选用低噪声、振动小的设备，设备基础安装减振器，设防震沟防震等。

涂装车间喷漆房选用低噪声、低转速、高质量的风机。

空压站选用箱式离心空压机，进气口装设消声器；循环水冷却塔选用节能低噪声设备，水泵选用低噪声设备，用软接头连接，泵底座采用减震垫，循环水泵设于单独的隔声房间内。

同时，加强车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播，减少噪声污染。

9.4 固体废弃物治理措施评述

本项目投产后产生的固体废物主要有：金属废料、废焊材、工业粉尘、废活性炭、废过滤棉（漆雾毡）、废漆桶、废发泡剂、含油抹布以及各类包装废料和生活垃圾等，详见表4.3-12。

(1)包装及贮存场所污染防治措施分析

本项目危险废物产生量较小，拟采购成套危险废物暂存设施，暂存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求设置，并在暂存场地周围做好相应防渗工作。危险废物临时存放时间为1~2周，其后由专业危废处置单位定期运走，集中处理。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。

项目产生的一般废物和生活垃圾均暂存在指定区域，并由专人管理，严禁厂内废弃物乱丢乱放。

(2)委托利用处置分析

本项目固体废弃物产生总量约为 35.39 t/a，包括危险废物 7.1 t/a、一般工业固废 15.79t/a、生活垃圾 12.5 t/a，其处置情况如下：

①危险废物

本项目产生的危险废物包括：漆渣、废油漆桶、废活性炭、废漆雾毡等，按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》，本项目涉及的危险废物编号为 HW12、HW13、HW49，均委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司进行安全处置，具体见协议。

南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司位于南京化学工业园玉带片区，经营资质范围：医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学药品废物（HW14）、有机磷化合物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废卤化有机溶剂废物（HW41）、废有机溶剂（HW42）、含有机卤化物废物（HW45）[不含#261-086-45]、其他废物（HW49）[仅包含废催化剂，废活性炭，废包装物、容器、清洗杂物，土壤污染，不包括 900-040-49、#900-044-49、900-046-49]。许可年处理量为 9900 吨，本项目危险废物年产生量 7.1 吨，在南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司的处置能力之内。

②一般工业固废

本项目产生的一般固废包括：金属废料、废焊材、工业粉尘、包装废料等，一般工业固废经收集后定期送出厂外由专业公司回收利用。

③生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门统一处理。

综上所述，本项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处置或综合利用，

故本项目固体废弃物处理措施可行。

9.5 地下水污染防治措施评述

(1) 防治措施

依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。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。本项目防渗分区划分及防渗等级见表 9.5-1，本项目设计采取的各项防渗措施具体见表 9.5-2。

表 9.5-1 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	定义	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、危化品房、危险固废暂存区等	涂装车间	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和危险废物暂存场所渗透系数达 1.0×10^{-10} cm/s，满足防渗要求。
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	钣金车间、总装车间、喷蜡室、淋雨实验室等	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) II 类场标准相关要求建设，一般工业固体废物暂存场渗透系数达 1.0×10^{-7} cm/s。
简单防渗区	除污染区的其余区域	物流车间、生活辅房、空压站、变电所等	进行地面硬化

表 9.5-2 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	厂区	建议采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用 PVC 树脂进行防腐防渗漏处理。
2	涂装车间	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②对各环节(包括生产车间、集水管线、沉淀池、排水管线、废物临时存放点等)要进行特殊防渗处理，如出现渗漏问题及时解决；③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池；
3	消防废水收集池	①对各环节(包括生产车间、集水管线、冷却塔、沉淀池、排水管线、废物临时存放点等)要进行特殊防渗处理，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。②污水收集池等池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，已采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁已作防渗处理；③严格按照施工规范

		施工，保证施工质量，保证无废水渗漏
4	雨水排放系统	①厂区内集水井中的雨水在外排前必须经过分析、化验，确认没有污染后才允许外排。如有污染则按初期雨水处理；②建立合理的废水收集管网，设计合理的排水坡度，使雨水与地坪冲洗水收集方便、完全。③各集水池、循环水池等蓄水构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施工缝应采用外贴式止水带利外涂防水涂料结合使用，作好防渗措施。

(2)地下水污染监控措施

建立和完善项目区的地下水环境监控体系，包括建立和完善地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

区内设 1 个地下水监测点开展监测工作，每年监测一次。监测层位：潜水含水层；采样深度：水位以下 1.0m 之内；监测因子：水位、pH、COD、氨氮、石油类等。

(3)应急处置措施

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急

时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(4)应急预案

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、开发区和南京市三级应急预案。

②应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在

应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障

9.5 环保“三同时”环保设施

搬迁项目“三同时”环保验收内容见表 9.5-1。

表 9.5-1 “三同时”环保措施验收内容

项目名称	南京凯迪专用车有限公司搬迁改造项目				
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准 或拟达要求	完成 时间
废气	钣金车间	焊接烟尘	焊接烟尘设置布袋除尘器	达《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表 2 标准	与 主 体 生 产 装 置 同 步
	涂装车间喷漆室	漆雾、二甲苯、乙酸丁酯、VOCs	过滤棉+活性炭吸附装置4套、30米高排气筒1根		
	涂装车间烘干室	二甲苯、乙酸丁酯、VOCs	催化燃烧装置2套、20米高排气筒2根，15米高天然气排气筒2根		
	发泡室	VOCs	集气装置及1根15米高排气筒		
	打磨室	粉尘	集气装置及3根15米高排气筒		
	喷烘一体室	漆雾、二甲苯、乙酸丁酯、VOCs	过滤棉+活性炭吸附装1套、四元体焚烧装置2套、20米高排气筒2根		
废水	生活污水	SS、COD、NH ₃ -N、TP	隔油池1套、化粪池若干	桥林污水厂接管标准	
	厂内管网		雨水管网、污水管网系统	确保“雨污分流、清污分流”。	
噪声	本项目的噪声主要来自生产车间和动力房		隔声、减震设施	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	
固废	一般工业固废		厂内设暂存库，外售综合利用	不产生二次污染	
	危险废物		厂内采购一体式临时危废暂存库（符合防渗要求），交由专业危废处置单位处理		

	生活垃圾	交市政环卫部门处理	
环境管理（机构、监测能力等）	监测仪器		满足日常环境管理要求及环保设施运行监测需要
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	本厂不单独设置污水排口，生活污水接入南维柯污水管网并南维柯共用同一个废水总排口，厂内污水接管口设流量计，同时设置规范的雨水排放口。11 个废气排气筒均需设置符合规范要求的废气采样口。废水、废气排口及噪声源、固废堆放场所均需悬挂符合规范要求的环保图形标志牌。		排放口设置符合相应规范要求。
“以新带老”措施	待本项目投入正常运行后，应按计划关停凯迪公司黑墨营厂区内所有现有项目。		
总量平衡具体方案	COD、氨氮、SO ₂ 、NO _x 通过南京市排污权交易购得；烟（粉）尘、VOCs 等有机废气总量在浦口区平衡。		
卫生防护距离设置	在涂装车间、总装车间、钣金车间外设置 200m 的卫生防护距离，在喷蜡室外设置 50 米的卫生防护距离。		

10 产业政策、清洁生产及循环经济分析

10.1 与产业政策符合性

南京凯迪专用车有限公司搬迁项目是南京凯迪专用车有限公司根据南京市产业布局和城市发展规划以及自身发展需求而投资建设的项目，拟将原黑墨营厂区（包括钣金车间、涂装车间、总装车间等）搬迁至浦口经济开发区桥林片区。

本项目不属于国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正版）》中限制类和淘汰类，为允许类。

本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》中的限制类和淘汰类，为允许类。

《汽车工业“十二五”规划》提出“我国汽车工业要坚持开放和自主发展相结合，调整优化产业结构，增强自主创新能力，发展自主品牌产品，促进汽车产业迈向汽车工业强国”。2009年《汽车产业发展政策》明确“激励汽车生产企业提高研发能力和技术创新能力，积极开发具有自主知识产权的产品，推动汽车产业结构调整和重组，扩大企业规模效益”和“鼓励汽车生产企业按照市场规律组成企业联盟，实现优势互补和资源共享，扩大经营”。本项目为企业通过提高自身创新及研发能力而建设的项目，符合国家汽车产业规划的要求。

《南京市汽车产业发展规划》（2011—2015 年）的发展重点中提出，按照产业集聚、工业企业向园区集中的原则，汽车企业重点向江宁、溧水和浦口集聚，并以三基地为中心向周围地区辐射延伸，形成集汽车产业生产、物流、汽车相关服务业于一体的汽车产业布局，构建我市独具特色的汽车产业的发展空间布局，形成“一带三基地”汽车产业布局体系。“三基地”即为江宁、溧水和浦口三大汽车产业制造基地。本项目拟将现有厂区搬迁至浦口经济开发区桥林片区汽车产业园。因此，本项目的建设符合《南京市汽车产业发展规划》（2011—2015 年）的相关要求。

综上所述，本项目符合国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正版)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)〉部分条目的通知》、《汽车工业“十二五”规划》及《南京市汽车产业发展规划》(2011-2015 年)的相关规定。

10.2 清洁生产分析

清洁生产是一种新的创造性的思想，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的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。

《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”；原国家环保局[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的内容，具体要求：

- (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的环境风险。
- (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”。

《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。分析的基础是对工程物料平衡和水平衡分析。指标评价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。

10.2.1 原辅材料清洁性

(1)结构材料：大多为钢材和外购的结构件、五金件、塑料件等，最终进入产品，产生的金属固废可外卖综合利用。对外界环境无影响。

(2)工艺材料：涂装车间排放的有机废气是主要的产污环节，有机废气主要污染物为二甲苯、乙酸丁酯等挥发性有机物。本项目采用高固份油漆，且采取了焚烧、活性炭吸附等废气净化措施，废气产生量较小，再采取净化处理后高空排放对周边环境的影响较小。

(3)辅助材料：本项目供热方式以电为主，烘干和四元体热风炉采用清洁能源天然气，对环境的污染很小。

10.2.2 生产工艺先进性

(1)钎焊工艺

本项目钎焊工序主要采用 CO_2 保护焊，焊接量较小并采用环保无铅焊丝；在设备选型方面，关键设备选取国内知名厂商产品，确保生产线能持续、良好、高效地工作。

(2)涂装工艺

本项目设置 4 座喷漆室、2 座烘干及 1 座喷烘一体室（用于小件喷涂），喷漆室和烘干室采用国内较为先进的废气净化处理系统，综合处理效率达 95% 以上，大大减少了漆雾及有机废气的排放量，对周边环境的影响较小。

10.2.3 设备先进性

本项目主要设备选型的原则是成熟、可靠和经济合理。具体包括：

(1)主要设备选型的原则应与选择的项目建设规模、产品方案和工艺技术方案相适应，满足项目的要求，可获得最大效益，适应产品质量的要求。

(2)喷漆室等专用设备符合政府或专门机构发布的技术标准要求。

(3)在满足功能和生产过程的条件下，力求经济合理（含用料、制造、操作和维护保养），尽可能立足于国内市场。

(4)主要设备及辅助设备之间应相互配套。

因此，项目在生产设备选择及过程控制上是先进的。

10.2.4 清洁生产指标分析

推行清洁生产既是对生产全过程控制，使生产过程中资源和能源得到最大限度的利用，产生的废物量最小，对环境的危害也最小，也既要求产品从原料开始到成品的最终消化，在发挥其本身价值的同时对环境无害化。因此开展清洁生产是实现可持续发展战略的需要，是控制环境污染的有效手段，可大大减轻末端治理的负担，是提高企业市场竞争力的最佳途径。

(1)为节约能源消耗，搬迁项目合理优化生产工艺路线，采用技术先进的生产设备，精度高，节能低噪。

(2)在生产过程中，将建立严格的原料、化工材料、产品的质量检验标准；选购品质高、满足质量要求的原辅材料，合理控制各种化学药品的用量；根据生产实际需要，选用合理的化学品包装方式，合理的装量大小与贮存量。

(3)对生产过程中产生的污染物进行了全过程控制和有效防治。对生产中产生的有机废气采用焚烧及活性炭吸附处理，对粉尘采用袋式除尘器过滤除尘。

本项目主要产排污环节涂装的清洁生产水平对照《清洁生产标准汽车制造业（涂装 HJ/T293-2006）》表 1，本项目为专用车生产项目，主要以依维柯底盘为基础改装成专用车，需涂装车辆为 3600 辆/年，涂装工序仅为改装部分底漆、面漆、中涂漆，厂内不做前处理电泳工艺（需进行前处理

电泳的车型在南维柯协作完成)。

①生产工艺与装备要求指标评价

本项目生产工艺与装备情况见表 10.2-1。

指标		本项目指标	等级
1. 基本要求		(1) 不使用“淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录”规定的内容；	一级
		(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) 不使用火焰法除旧漆；严格限制使用干喷砂除锈。	
4. 中涂	漆雾处理	有自动漆雾处理系统	一级
	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	一级
	烘干室	有脱臭装置，符合 GB14443 涂层烘干室安全技术规定	一级
5. 面漆	漆雾处理	有自动漆雾处理系统	一级
	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	一级
	烘干室	有脱臭装置，符合 GB14443 涂层烘干室安全技术规定	一级

本项目不涉及前处理及电泳工艺，由表 10.2-1 可见，本项目生产工艺与装备可达到清洁生产一级水平。

②原材料指标评价

本项目涂装工艺原材料指标评价见表 10.2-2。

表 10.2-2 本项目涂装工艺原材料指标评价

指标	本项目指标	等级
1. 基本要求	(1) 未使用含苯的涂料、稀释剂和溶剂；未使用含铅白的涂料；禁止使用含红丹的涂料；未使用含苯、汞、砷、铅、镉、锑和铬酸盐的底漆； (2) 未在前处理工艺中使用苯；未在大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油； (3) 未使用含二氯乙烷的清洗液；未使用含铬酸盐的清洗液	一级
4. 中涂	涂料固体份>70%	二级
5. 面漆	涂料固体份>70%	二级

注：1、低温是指槽液工作温度 < 45℃；2、中温是指槽液工作温度 45℃ ~ 60℃；3、第一类金属污染物是指 Hg、Cr、Cd、As、Pb、Ni。

由表 10.2-2 可见，本项目涂装工艺总体达到二级水平。

③资源能源利用指标

本项目涂装无工艺用水，工艺资源能源利用指标评价见表 10.2-3。

表 10.2-3 本项目涂装工艺资源能源利用指标评价

指标		一级	二级	三级	本项目 消耗量	单位车辆 涂装面积 (m^2)	本项目 涂敷总面积 (万 m^2)	本项目 指标	等级
3 耗电量 (kWh/m^2)	2C2B 涂层	≤ 15	≤ 18	≤ 22	/	/	/	/	/
	3C3B 涂层	≤ 20	≤ 23	≤ 27	95.33×10^4	22	7.92	12.04	一级
	4C4B 涂层	≤ 25	≤ 28	≤ 32	/	/	/	/	/
	5C5B 涂层	≤ 30	≤ 33	≤ 37	/	/	/	/	/

注：C 是涂层，B 是烘干，本项目参照为 3C3B 涂层。

由上表可见，本项目涂装工艺资源能源利用指标达到一级。

④ 污染物产生指标

本项目为专用车生产项目，涂装规模较小，无工艺废水和废漆渣产生。

⑤ 环境管理指标

凯迪公司（桥林厂区）已经制定了一系列环境保护管理程序，包括大气排放控制程序、污水排放控制程序、零星废水排放管理办法、噪声控制程序、固体废弃物管理程序、危险废弃物处置办法、项目环保管理程序、环境检测和测量控制程序、环境管理手册、环境因素识别和控制程序、应急准备及相应管理程序、能源管理办法等。本项目环境管理指标评价见表 10.2-4。

表 10.2-4 本项目环境管理的等级指标评价

指标		本项目指标	等级
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许可证管理要求	一级
2. 生产过程环境管理		生产中无跑、冒、滴、漏，有工艺过程管理	
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	项目建设完成后执行
	环境管理机构	建立并有专人负责	项目建设完成后执行
	环境管理制度	健全、完善并纳入日常管理	项目建设完成后执行
	环保设施的运行管理	记录运行数据并建立环保档案	项目建设完成后执行
	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	项目建设完成后执行
	信息交流	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	项目建设完成后执行
------------	-----------------------------	-----------

由上表可见，根据本项目涂装工艺环境管理等级指标，项目建设完成后，环境管理水平将达到清洁生产一级水平。

10.2.5 清洁生产小结

本项目系统装置在工艺设备配置、资源能源利用、产品指标、污染物产生和废物回收指标等具备实现《清洁生产标准汽车制造业（涂装 HJ/T293-2006）》二级标准的条件，但清洁生产的实现最终还取决于企业的环境管理工作。企业必须按汽车涂装清洁生产标准中不低于二级标准水平的环境管理要求进行环境管理，确保二级清洁生产水平的实现。总体可达清洁生产二级标准要求。

10.3 循环经济

本项目实施清洁生产的同时，充分考虑了物质的循环利用。按照循环经济 3R（减量、再用、循环）原则，首先减少进入生产过程的质量，提高原材料生成产品的转化率，对废物尽可能回收循环使用。

（1）厂区内自来水系统的设计在满足全厂生产、生活用水需要的基础上，对每个大的用水点采取表计量，对生产中的冷却水、淋雨试验水循环利用，达到节能、节约水资源和环保的目的。

（2）在节约资源方面：本项目在生产过程中考虑了物质的循环利用，例如，回收利用包装材料、废金属料等不仅节约资源、成本，也使环境更加清洁。

11 总量控制分析

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，本项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保环境质量目标能得到实现。

依据《建设项目环境管理条例》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府38号令）等国家、省有关规定要求，新、扩、改建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。

《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）规定：新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。

通过对项目排污总量的核算，确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。

11.1 总量控制因子

根据本项目排污特征并结合江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目总量控制因子。

(1)水污染总量控制因子：COD、氨氮

(2)大气污染总量控制因子：SO₂、NO_x、颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、VOCs

(3)固体废物总量控制因子：固体废物总量。

其余指标为考核指标。

11.2 主要污染物总量控制指标

本项目须申请的总量控制指标为：

废水接管量/外排环境量：COD 2.048/0.256t/a，氨氮 0.128/0.026t/a；

废气：SO₂ 0.003t/a，NO_x 0.634t/a，颗粒物 0.766t/a，二甲苯

0.378t/a，乙酸乙酯 0.33t/a，VOCs 3.73t/a。

本项目其他考核指标为：

废水接管量/外排环境量：废水总量 5120/5120 t/a，SS 1.536/0.051t/a，石油类 0.102/0.005t/a，总磷 0.026/0.003t/a。

固废的产生、处置量为 35.39t/a，固废排放量为 0。

本项目污染物排放情况见表 11.2-1。

表 11.2-1 污染物排放总量建议指标

序号	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	最终去向	
1	废水	废水量	5120	0	5120	经桥林污水处理 厂外排	
		COD	2. 048	0	2. 048 (0. 256)		
		SS	1. 536	0	1. 536 (0. 051)		
		氨氮	0. 128	0	0. 128 (0. 026)		
		总磷	0. 026	0	0. 026 (0. 003)		
		石油类	0. 102	0	0. 102 (0. 005)		
2	废气	有组织 废气	颗粒物	7. 093	6. 645	0. 448	排入大气
			二甲苯	4. 035	3. 697	0. 338	
			乙酸丁酯	3. 391	3. 106	0. 285	
			SO ₂	0. 003	0	0. 003	
			NO _x	0. 634	0	0. 634	
			VOCs	25. 959	22. 975	2. 984	
		无组织 废气	颗粒物	1. 771	1. 453	0. 318	
			二甲苯	0. 04	0	0. 04	
			乙酸丁酯	0. 045	0	0. 045	
			VOCs	0. 746	0	0. 746	
3	固体废弃物	一般工业固废	15. 79	15. 79	0	外售综合利用	
		危险固废	7. 1	7. 1	0	委托专业危废 处置单位处理	
		生活垃圾	12. 5	12. 5	0	环卫部门 统一处理	

注：废水总量括号外为接管量，括号内为外排环境量。

11.3 总量控制途径

平衡途径：COD、氨氮、SO₂、NO_x通过南京市排污权交易购得；烟（粉）

尘、VOC_s等有机废气总量在浦口区平衡。

本项目的工业固体废物排放量为零。

12 环境影响经济损益分析

12.1 项目投资、经济和社会效益分析

本工程总投资 3570 万元。财务内部收益率 15.30% (税后)，投资回收期为 7.7 年(税后)，从各项经济指标测算结果可以看出，本项目财务评价主要指标数据均优于基准指标，项目具有较好的财务盈利能力、清偿能力和一定的抗风险能力，投资利润较高，经济效益较好，工程在经济和技术上可行。

项目的建成可为国家及地方财政增加相当数量的税收，同时又能提供一定数量人员的劳动就业机会，提高当地人民群众的生活水平，从而进一步推动当地社会经济的稳定发展，其社会经济效益显著。

12.2 环保投资

根据工程分析和环境影响预测结果可知，本项目建成投产后，产生的废水、废气、噪声将对周围环境产生一定的影响，因此必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应的环保资金投入，使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。本项目环保投资约为171万元，占项目总投资的4.8%，是企业所能承受的。本项目生产环节环保治理投资估算见表12.2-1。

表12.2-1 环保治理投资估算见表（逐项核实）

序号	名称	造价（万元）
1	涂装车间（风机、排气筒、废气吸附剂等）	100
2	钣金车间（换风系统等）	6
3	选用低噪声设备、隔声、减振、绿化等	50
4	固废贮存房	15
小 计		171

12.3 环境经济损益分析

本项目采取较完善可靠的废气、噪声和固体废弃物治理措施，可使排入环境的污染物最大程度的降低，具有明显的环境效益，具体表现在：

涂装车间每座喷漆室均设有二道漆雾过滤棉+蜂窝状活性炭纤维处理装置，底漆喷漆室还配置了活性炭脱附装置，喷漆废气经净化处理后集中由 30m 高排气筒排放，烘干室废气经催化燃烧装置处理后由各自配套的 20m 高排气筒排放。项目建成后各项污染物排放浓度和速率均满足相关标准要求，对周围环境影响较小；项目无生产废水产生，生活污水通过南维柯污水管网接至浦口区桥林污水处理厂；项目噪声治理主要是尽量选用低噪声设备，同时对产生噪声的厂房采用隔声降噪材料和厂界绿化带降噪，可明显减少噪声对厂界的影响，并且改善了工作环境；项目产生的危险废弃物委托有资质单位进行安全处置。本项目产生的“三废”在采取合理的治理措施后，可明显降低其对环境的影响。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

13 环境管理与监测计划

13.1 环境管理

13.1.1 环境管理基本原则

本项目开展环境管理将遵守环境保护法规有关规定，针对项目特点，遵循以下基本原则：

(1)按“可持续发展战略”，正确处理发展生产和保护环境之间的关系，把经济和环境效益统一起来。

(2)把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环保指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。

(3)企业在生产运营中，认真吸取国内外先进经验，在选用清洁的能源、原材料、清洁工艺及无污染、少污染的生产方式等方面不断进取和提高，提高清洁生产水平。

(4)加强全公司职工的环境保护意识，将专业管理和群众管理相结合。

13.1.2 环境管理机构

环境管理体系应是企业全面管理体系的一个组成部分，本项目将按照体系要求建立环境管理机构，负责企业的一切环境保护工作，使环境管理与企业的生产、供销、行政、质量管理相一致，并尽可能结合起来。

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响，公司还将高度重视环境保护工作，建议设立环境保护管理科室，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构管理责任如下：

(1)保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

(2)及时将国家、地方环境保护有关的法律、法规 and 规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

(3)及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

(4)负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理措施，并进行详细的记录，以备检查。

13.1.3 环境管理的主要内容

在项目建设期，公司将落实废水预处理设施、废气治理设施、噪声控制设施、固体废物收集和处置措施等问题，严格执行“三同时”制度，使污染治理设施的建设与项目建设同步进行。

项目建成后，将加强对污染治理设施的管理，确保其与生产过程同步运行。具体将做好以下几方面的工作：

(1)贯彻执行国家、地方、行业和企业制定的环保法规和各项规章制度。

(2)健全全厂的环保管理制度并监督执行。在采取了本报告建议的治理工艺后，建设方和设备制作方将搞好设备的施工调试工作。在项目正式运转前，由环保管理机构负责企业的环境管理机构，配备专业的环保工程师、环保设施操作人员、环境监测人员，这些工作人员具有工艺、环保、化学分析等方面的专业技术和技能，确保系统能正常运转，做好各设备的定期保养工作。

(3)开展工作人员的培训，提高环保意识和技术素质，加强全厂设施的运行、维护、检查和监督，保证设施正常、高效的运行。

(4)及时解决生产过程中环保设备运行中出现的问题，做好应急事故处理准备，参与环境污染事故调查和处理，重视企业的风险防范工作。

(5)建立有毒有害原辅材料的存放、领用和使用、防渗漏或流失等管理制度，专人管理，有收支帐。对有毒有害废物等应定点、定区暂存，并配备较完善的贮存设施。

(6)设置标示、警告标志并制定紧急应变措施。遇生产设备及环保处理装置发生故障，立即停产维修，直至生产设备及环保处理装置正常运行并达到设计处理效率后才可继续生产。

(7)建立 ISO14001 环境管理体系，备齐环境管理手册、程序文件、作业指导书，并做好环境监测、设施运行方面的资料及档案的管理工作，收集、整理并推广环保先进技术和经验。

(8)建立原材料质检制度和原材料消耗定额管理，对能耗、水耗等指标进行考核，并进行清洁生产审核。

(9)排污口规范化

各类排污口规范化工作全部纳入“三同时”进行实施，一并列入项目环保验收内容。

(10)对采用社会化协作的相关方提出相应环保要求，并予以监督。

13.1.4 环保制度

(1)报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、拟建等都必须向当地环保部门申报，改、拟建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》（苏环委[98]1号文）要求，报请有审批权限的环保部门审批。

(2)污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废水处理和废气处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

13.1.5 环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

13.2 环境监测计划

13.2.1 排污口规范化整治

在本项目建设时，厂区必须按苏环控[1997]122号文《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置排污口。

(1)项目建成后，应在厂区生活废水排放口安装流量计等在线监测设备，并制订采样监测计划。废水排口附近醒目处应设立环保图形标志牌，标明排放的主要污染物名称、废水排放量等。

(2)项目建成后，生产线中废气排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

(3)固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。

13.2.2 环境监测计划

13.2.2.1 营运期监测计划

(1)污染源监测

生产运行期污染源监测计划见表 13.2-1。

表 13.2-1 环境监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	取样位置	监测频率	信息公开
废水	南维柯总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	废水总排口	每季度监测一个生产周期（4 次每周期），并入南维柯监测计划	由建设单位定期向公众公开跟踪监测结果
废气	有组织废气	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、VOCs、SO ₂ 、NO ₂	相应污染物排气筒 取样口	每半年监测 1 个生产周期（3 次每周期）	
	无组织废气	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、VOCs	厂界外四周		
噪声	厂界噪声	厂界声环境	厂界外 1 米	每半年 1 次	

注：本项目生活污水接入南维柯污水管网，利用南维柯总排口排放。

(2) 环境质量监测

大气环境：在项目所在地下风向和上风向各布设一个大气环境监测点，监测因子为 PM₁₀、SO₂、NO₂、二甲苯、VOCs，每半年监测一次。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

13.2.2.2 施工期环境监测计划

建设单位在签署施工承包合同时，应该将有关环境保护的条款包括在内，如施工机械、施工方法、施工进度安排、最少交通阻断安排、施工设备的废气、噪声排放强度控制、施工废水处理等，并在施工过程中设专人负责管理，以确保各项控制措施的实施。

(1) 噪声监测：在施工场地四周设置 4~6 个噪声监测点，选择高噪声施工机械作业日或多施工机械集中作业日监测，监测因子为等效声级 dB(A)，每次昼、夜各监测一次。

(2) 大气监测：在施工场地及周围布设三个大气监测点，监测因子为 TSP，每月监测 1 次，每次 20 时以上。

(3) 污水监测：监测项目为 COD、SS、氨氮、石油类，每月监测一次。

(4)固废监测：施工建筑垃圾与生活垃圾的产生量与去向。

14 公众参与

14.1 调查目的、方式、原则

通过公众参与，了解公众尤其是该项目周围公众对项目建设所持的态度和观点及对周围环境所持的意见和建议，同时补充环境监测评价和预测难以发现的环境问题，既使项目环境影响民主化和公众化，又为环境监督管理提供依据。

公众参与是多方面的。本次环评公众参与工作，采取发放公众参与调查表、随访、网上公示的形式，调查以代表性和随机性相结合。“公众参与调查表”中选择与公众关系最密切及敏感的问题，为方便公众，回答问题多用选择打“√”的方式进行，必要的加以文字说明。调查表格详见表 14.3-1。

14.2 媒体发布及网上公示调查

建设单位分别于 2013 年 9 月 22 和 2015 年 11 月 16 日在南京浦口经济开发区网（<http://www.pkedz.com/>）上对本项目进行了两次公示，介绍了项目概况、项目对环境可能造成的影响、拟采取的环保措施以及本项目环境影响评价结论等，并就此征询公众对该项目建设的意见及建议。目前尚未收到公众对公示的反馈意见。公示的详细内容见图 14.2-1 和图 14.2-2。



图 14.2-1 网上第一次公示截屏



图 14.2-2 网上第二次公示截屏

14.3 调查内容

(1)公众对项目所在区域目前的环境质量（包括大气环境、水环境、声环境等）的反映。

(2)公众对项目了解程度及反映。

(3)公众对在该地进行项目的建设的态度。

(4)公众了解项目概况后，对项目排放的污染物对环境影响的意见。

(5)公众对项目污染防治等方面的意见和建议。

表 15.3-1 江苏省建设项目环境保护公众参与调查表

项目名称	南京凯迪专用车有限公司 搬迁改造项目		建设地点	南京市浦口经济技术开发区 桥林新城 PKd012 次单元			
被 调 查 单 位 情 况							
南京凯迪专用车有限公司为贯彻南京市城市发展规划和落实南京市绿色都市建设行动计划，拟对地处玄武区黑墨营现有厂区实施搬迁建设。搬迁后新厂址位于南京市浦口经济技术开发区桥林新城 PKd012 次单元内，紧临南维柯厂区。 本次搬迁项目总投资 3570 万元人民币，建成后将维持原有年生产专用车 4500 辆的产能，包括工程车、军用车及工序协作车。 本项目在运营过程中将产生废水、废气、噪声、固废等污染物。项目将采用先进的工艺技术装备，采取有针对性的污染治理技术，污染物能够做到达标排放，对环境的影响可控制在许可的范围内。项目在严格落实各项环境风险防范措施和应急预案后，能够将环境风险降到最低。							
被 调 查 人 情 况							
姓名		年龄		住址或 工作单位		文化程度	
职业		性别		联系电话			
您对环境现状是否满意（如不满意请注明原因） ☐ 很满意 ☐ 较满意 ☐ 一般 ☐ 不满意 ☐ 很不满意 简述主要原因：							
您是否知道/了解在该地区拟建设的项目 ☐ 知道一点 ☐ 很清楚							
您是从何种信息渠道了解该项目的信息 ☐ 报纸 ☐ 电视、广播 ☐ 标牌宣传 ☐ 民间信息							
根据您掌握的情况，认为该项目对环境质量造成的危害/影响是 ☐ 严重 ☐ 较大 ☐ 一般 ☐ 较小							
从环保角度出发，您对该项目持何种态度，简要说明原因（如反对需说明具体原因） ☐ 坚决支持 ☐ 有条件赞成 ☐ 反对							
您对该项目环保方面有何建议和要求？							
您对环保部门审批该项目有何建议和要求？							

14.4 公众参与调查表调查

14.4.1 调查对象

被调查的对象以项目所在地周边生活和工作的群体为主，公众调查共发放调查表 150 份，收回 134 份，回收率 89.3%。被调查的人员有农民、职员、工人等社会公众，年龄从 20 岁到 62 岁不等，文化程度从小学到本科，调查对象基本覆盖了评价范围内居民点、企业等敏感目标，代表性较广泛。他们对项目的建设发表了看法和建议。

填写调查表的公众人员结构见表 14.4-1。

表 14.4-1 公众参与调查对象结构表

项目		人数	比例 (%)	项目		人数	比例 (%)
性别	男	91	67.91	年龄	20-50 岁	112	83.58
	女	43	32.09		50 岁以上	14	10.45
职业	职员	28	20.90	文化程度	小学至初中	25	18.66
	工人	22	16.42		高中/大专	43	32.09
	农民	21	15.67		本科及以上	20	14.93
	其他	63	47.01		未填	46	34.33

14.4.2 调查结果

公众参与调查表统计结果见表 14.4-2。

表 14.4-2 公众意见调查内容统计表

1. 您对环境 质量现状是否 满意	很满意		较满意		一般		不满意		很不满意	
	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)
	22	16	66	49	40	30	6	5	0	0
2. 您是否知道/ 了解在该地区 拟建设的项目	知道一点		很清楚							
	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)						
	94	70	40	30						
3. 您是从何种 信息渠道了解 该项目的信息	报纸		电视、广播		标牌宣传		民间信息		-	
	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)		
	16	12	43	32	40	30	35	26		
4. 您认为该项	较小		一般		较大		严重		-	

目对环境质量造成的危害/影响是	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)	
	5	4	90	67	34	25	5	4	
5. 从环保角度出发, 您对该项目持何种态度	支持		有条件赞成		反对		-		-
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)			
	54	40	80	60					

14.4.3 公众意见分析

(1) 公众对项目所在地环境质量现状的满意程度

约 65% 的被调查公众表示对项目所在地环境质量现状很满意或较满意, 有 30% 的民众认为一般, 仅有约 5% 的被调查公众表示不满意。

(2) 公众对本项目的了解情况

所有被调查公众都对本项目的建设情况有所了解; 民众主要通过民间信息和标牌宣传了解本项目。通过本次公众参与调查, 进一步扩大了项目的透明度。

(3) 公众认为本项目建设对当地环境质量造成的影响

约 71% 的公众认为本项目建设对当地环境影响较小或一般, 约有 25% 的公众认为项目建设对当地环境影响较大, 仅有 5% 的民众认为项目建设对环境质量将有较严重的影响。

(4) 公众对本项目的支持程度

从环保角度约有 40% 的公众表示支持建设该项目, 其余 60% 的公众表示有条件赞成建设该项目, 无人表示反对。

持有条件赞成的公众表示项目需高标准做好污染防治措施, 做到达标排放, 尽量减少污染物的排放和对周围环境的影响; 要求审批部门严格审批, 加强日常监督管理。总体上来看, 公众对该项目的建设是支持的。

建设单位接受了公众提出的条件, 将落实各项环保治理措施, 加强环境管理, 做到达标排放, 并最大限度地减少对周围环境的影响, 接受环保部门和公众的日常监督。

(5) 公众对该项目环保方面和环保审批部门的建议和要求

此次调查显示，有较多的公众提出环保审批部门应按国家有关规定从严把关，严格审批；要对该项目减少排污和加强环保设施的监管；在环保治理上要有经济上的保证；严格执行“三同时”制度，认真治理三废，做到达标排放；起点要高，要求要严；该项目投产后，环保部门定期进行检查、监督，加强管理。

14.5 公示参与“四性”分析

(1)合法性分析

在编制环境影响报告的过程中，建设单位和评价单位严格按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），《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），《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》以及《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》（苏环规[2012]4号）的相关规定，进行了一次公示、二次公示，采取的途径有网上公示、张贴公告等形式，在二次公示结束后组织发放了问卷调查表，征询公众意见，报告书全部编制完成后，进行了网络全本公示。公众参与工作程序合法。

(2)代表性分析

公众参与的被调查人员覆盖了本项目周边评价范围内所有现状敏感点（村庄、学校、企事业单位），对距离本项目厂区较近的敏感点适当增加了调查问卷的发放数量，发放比例满足相关要求，体现了公众参与调查对象选取的广泛性和全面性，能代表附近大部分群众的意见。调查具有一定的代表性。

(3)真实性分析

环评信息公示、现场问卷调查期间，调查人员均严格按照相关要求执行，如实向公众公开工程信息、环境影响和相应的环保措施。调查问卷在当地社区及单位配合下进行，调查期间在征得被调查对象同意的情况下，

被调查公众普遍留下联系方式。公众意见的调查结果真实可信。

(4)有效性

公众参与调查工作严格按照相关要求进行了，公众参与调查的时间为信息公开后、环评报告书编制阶段，大部分被调查公众已通过各种途径对本工程有一定了解，本次公众参与基本能准确反映周边群众对工程建设的态度。同时，公示内容真实、调查范围具有一定的代表性，因此，本次评价公众参与调查结果合理有效。

综上所述，本次评价公众参与工作充分体现了合法性、代表性、真实性和有效性的“四性”要求。

14.6 公众参与调查结论

公众参与调查结果表明：本项目得到了较多公众的了解与支持，对该项目的建设，所有的被调查者均表支持或有条件赞成，无人反对。公众要求建设单位重视环境保护，要严格执行国家有关规定及标准，落实各项环保治理措施，加强环境管理，减轻本项目对周围环境的影响。

15 建设项目选址可行性分析

15.1 与《南京市城市总体规划》相符性

《南京市城市总体规划》中在“产业发展与布局引导”方面，按照“集中集约、优化整合、差异发展”的原则，加强主城工业用地布局的优化调整，引导新增工业向省级以上开发区集中，促进产业的集群发展和空间整合。

全市构筑产业相对集中、层次分明、相互支撑的十二个工业板块，其中，以桥林工业片区为主体形成桥林工业板块，重点发展生物医药、新材料、装备制造、电子信息等产业。

本搬迁项目位于桥林工业板块，产品为汽车整车制造，属于装备制造行业，符合《南京市城市总体规划》。

15.2 与浦口区桥林新城 PKd012 次单元规划相符性

本搬迁项目位于浦口区桥林新城 PKd012 次单元范围内。浦口区桥林新城 PDd012 次单元规划环评已于 2011 年 12 月 30 日获得了南京市环境保护局的审查意见（宁环建[2011]168 号）。

桥林新城 PKd012 次单元为南京江北新型工业化基地启动区，主要发展新能源、新材料、环保产业、生物医药产业、电子设备、新型装备制造等 6 大产业门类。本搬迁项目属机械制造业，符合规划产业定位的要求。

PKd012 次单元规划形成三个工业园区：桥林工业园区、生物医药产业园区和海峡两岸科技工业园制造业园区。本搬迁项目位于海峡两岸科技工业园制造业园区内。

其中，桥林工业园区位于步月路以西，依托现有产业基础，吸引符合规划区产业职能要求的企业入驻；生物医药产业园区位于步月路以东、延陵路以西，作为国家级生物医药产业基地，是浦口经济开发区生物医药产业转移、南京市生物医药产业集聚的重要承载空间；海峡两岸科技工业园制造业园区位于延陵路以东，是海峡两岸科技工业园的重要组成部分，是江北新型化工业基地主导产业发展的重点承载空间。

工业规划布局情况见图 2.5-2。

本搬迁项目为汽车制造业，属于装备制造行业，符合浦口区桥林新城 PKd012 次单元规划确定的产业定位要求；本项目位于海峡两岸科技工业园制造业园区内，厂址用地属工业用地（参见图 2.5-1）。本项目的选址符合规划要求。

15.3 与《浦口区桥林新城 PKd012 次单元规划环境影响报告书》及其批复的相容性分析

《浦口区桥林新城 PKd012 次单元规划环境影响报告书》于 2011 年 12 月 30 日获得了南京市环境保护局的审查意见（宁环建[2011]168 号），其主要环评结论：

15.3.1 规划的环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

规划区不实行集中供热，入区企业需要热能的，均需使用以天然气为能源的燃气锅炉，规划区禁止使用燃煤锅炉。按照规划产业定位，规划区废气污染物主要为新增企业工艺废气的环境影响，主要考虑规划区企业排放的烟（粉）尘。预测结果表明污染物浓度在下风向各距离处落地浓度值均很小，污染物 P_i 值小于 10%，满足标准的要求。

(2) 水环境影响分析

本规划范围内的废水采取集中处理，预处理达标后排入桥林污水处理厂。

依据桥林污水处理厂一期工程 5 万 m^3/d 环评中水环境影响预测结果，污水处理厂尾水排放对其水质有一定的影响，但影响有限。正常排放，除 III 断面 COD 超标，各评价断面预测浓度仍能满足 II 类水质要求，超标主要原因是现状水质超标。事故排放，除 III 断面 COD 超标，各评价断面预测浓度仍能满足 II 类水质要求，超标主要原因是现状水质超标。

(3) 声环境影响分析

采取有效降噪措施后，规划区的开发不会对区域声环境功能产生较大

影响。

(4)固体废物环境影响分析

在各项固废处理处置措施落实的情况下，固废对环境无不良影响。

(5)生态环境影响分析

土地的占用，基础设施的建设将使土地功能发生较大改变；区内河流活水、护坡、驳岸、建设绿化带等生态设计工作，将会使水生生态系统得到一定程度的恢复。总体来说，规划区建设对原有区域生态结构、生态服务功能和生物多样性有很大影响，但通过合理的规划与建设能在很大程度上减轻不利影响，基本上保证人居生态环境质量不降低。

15.3.2 环境风险评价

本规划产业定位主要发展污染相对较小的一类、二类工业，规划区环境风险主要考虑这些产业可能涉及的有毒有害化学品、危险品储存，如使用不当可能会造成危险品泄漏，对区域环境会造成一定的影响。

因此，在严格落实各项风险防范和应急措施后，环境风险可以接受。

15.3.3 总量控制

根据浦口区桥林新城 PKd012 次单元规划，规划区不实行集中供热，入区企业需要热能的，均需使用以天然气为能源的燃气锅炉，区内禁止使用燃煤锅炉。

根据环境容量计算结果可知，各污染物排放量均低于计算得出的当地环境容量，根据国家有关总量控制的原则及有利于当地环境保护的角度出发，采用目标总量与容量总量相结合的原则确定规划区的总量控制目标。

浦口区桥林新城 PKd012 次单元规划范围内的污水接管浦口区桥林污水处理厂集中处理。因此，浦口区桥林新城 PKd012 次单元规划区水污染物排放总量也纳入桥林污水厂总量平衡范围。

15.3.4 规划选址合理性分析

本规划实施与《江苏省国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》、

《江苏省重要生态功能区规划》、《长江南京段产业发展规划（2007-2015年）》、《南京市城市总体规划（2007年—2020年）》、《南京市浦口区城市总体规划（2002-2020）》、《南京工业产业布局规划（2003-2010）》、《南京市浦口区国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》、《浦口区长江三桥周边地区空间布局规划》、《浦口区工业产业规划》（2008）、《南京市浦口区城市排水规划》（2005~2020）、《南京市浦口区桥林镇总体规划（2007-2020）》、《南京海峡两岸科技工业园概念规划》（2008）、《南京市桥林新城总体规划（2010-2030）》（2010年12月，报批稿）、《桥林新城 Pkd010 单元概念规划》（2009）等相关内容是相符的。

本规划污水采取集中处理，随着规划的实施，农业面源减少，所有污水接管污水厂，本规划范围所在区域水环境质量可以得到有效改善，区域资源环境承载力能够支撑规划区的建设。

总体评价认为，本规划选址合理。

15.3.5 产业结构合理性分析

本规划产业定位包括新能源、新材料、环保产业、生物产业、电子设备和新型装备制造等产业。本规划依托现有新型装备制造企业，进一步发展新材料、新能源企业，重点拓展生物医药和电子设备制造等环保产业。

本规划产业定位符合《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录（2000年修订）》、《产业结构调整指导目录（2011年）》的要求。

本规划实施与《江苏省国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》、《江苏省重要生态功能区规划》、《长江南京段产业发展规划（2007-2015年）》、《南京市城市总体规划（2007年-2020年）》、《南京市浦口区城市总体规划（2002-2020）》、《南京工业产业布局规划（2003-2010）》、《南京市浦口区国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》、《浦口区长江三桥周边地区空间布局规划》、《浦口区工业产业规划》（2008）、《南京市浦口区城市排水规划》（2005~2020）、《南京市浦口区桥林镇总体规划（2007-2020）》、《南京海峡两岸科技工业园概念规划》（2008）、《南京市桥林新城总体规划

(2010-2030)》(2010年12月,报批稿)、《桥林新城 Pkd010 单元概念规划》(2009)等相关内容是相符的。

从环保角度看,规划产业基本无污染,对区域环境质量影响很小;区域现状环境质量较好,随着规划区建设,农业面源减少,污水接管处理,排入长江的废水将得到削减,区域资源环境能够承载本规划的实施;周边功能区对规划区的环境影响较小,能够满足规划区环境功能要求。

从整个区域的发展战略层次来看,首先,本规划产业的发展有利于推动桥林片区乃至浦口区经济转型与升级。其次本规划区域作为浦口经济开发区产业转移与未来规模拓展的重点承载空间,其规划产业发展有利于促进区域合作,在更广阔和更高层次上促进区域经济的优化布局和产业发展。再次,本规划区域位于江苏省沿江地区,其规划发展也与江苏省引导沿江地区工业形成规模集聚效应的发展方针相一致,有利于促进区域协调发展、缩小地区差距。

15.3.6 功能布局合理性分析

本规划在功能布局上主要包含新型工业和产业研发区、居住区、公共设施区。各功能区相对集中又互为联系。其中居住区位于规划区域中东部,公共设施区在布局上适当靠近居住区,强调科研机构、公共设施和一定比例居住建筑的混合,形成环境优美、设施完善的科技研发驱动源,推动产业发展,带动商住开发,提高区域竞争力。

从环保角度看,考虑到周边地区可能的环境影响,本规划在内部布局上将对环境敏感性较高的居住区布局于中东部,在工业区和居住区之间设置公共设施区进行缓冲。总体布局合理。

为了防止噪声扰民,建议在规划区建设中,合理布局公共设施区、居住区内部用地,将居住建筑等声环境敏感设施远离交通干道。

15.3.7 环保基础设施建设

规划区废水依托浦口桥林污水处理厂,从水质、水量角度考虑,新增污水接管可行。

规划区不实行集中供热，入区企业需要热能的，均需使用以天然气为能源的燃气锅炉，规划区禁止使用燃煤锅炉。

本项目为商用汽车制造，各项清洁生产指标均处于国内、国际先进水平，各项污染防治措施可满足达标排放要求。其产业定位属于开发区优先引进的生产工艺水平高及清洁生产水平高的项目。

本项目以天然气为供热热源，生产废水经厂内预处理后接入桥林污水处理厂处理。同时根据水环境影响分析，本项目建成后其污水排放不会对污水处理厂正常运行带来不利影响，也不会对纳污水体的水质产生不良影响。本项目大气各污染因子所造成的地面浓度贡献值均很小，不会造成周边大气环境质量的下降。本项目固废均得到有效安全的处理处置。

因此，本项目建设符合区域环评、环境保护规划的要求。

15.4 与《重点区域大气污染防治“十二五”规划》相符性分析

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的要求，“新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%，安装废气回收/净化装置”，本项目有机废气收集率均在 90%以上，并安装了废气净化装置。“新建机动车制造涂装项目，水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量比例不低于 80%”，本项目高固份油漆用量占油漆总用量的 80%以上。

因此，本项目的建设符合《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的要求。

15.5 与《江苏省“十二五”大气污染防治规划》相符性分析

根据《江苏省“十二五”大气污染防治规划》的要求，“新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%，并安装废气回收/净化装置。新建汽车整车制造项目低挥发性有机物含量涂料使用率占总涂料使用率不得低于 80%”。本项目有机废气收集率为 90%以上，并安装了废气净化装置。本项目高固份油漆用量占油漆总用量的 80%以上。

因此，本项目的建设符合《江苏省“十二五”大气污染防治规划》的

要求。

15.6 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求，“1、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低VOC_s含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电气产品制造企业环保型涂料使用比例达到50%以上。2、推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，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35克/平方米以下。3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的维护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可以采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。6、使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。7、溶剂储存可参考《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》相关要求。”

本项目为专用车生产项目不进行大规模涂装，中涂与面漆采用的油漆为高固份环保漆，项目高固体油漆用量占油漆总用量的85%以上。本项目喷漆室和烘干室为完全封闭的维护结构体，并配备有机废气收集和处理系统。烘干室废气经收集后采用催化燃烧方式处理，喷烘一体室烘干废气采用四元体焚烧处理，喷漆废气收集后采用二道漆雾过滤棉+蜂窝状活性炭吸附的方式处理，溶剂的存储参考《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》相关要求设计。因此，本项目的建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。

15.7 选址与所在地环境相容性分析

本项目无生产废水排放，生活污水经预处理设施处理后接入桥林污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，再经深度处理达地表水环境Ⅲ类水标准后排入高旺河，最终排入长江，对长江影响较小。

本项目排放的废气主要是钣金车间产生的焊接烟尘废气，涂装车间喷漆室及烘干室产生的漆雾及有机废气，以及总装车间补漆和喷蜡室喷蜡产生的有机废气等。预测结果显示，本项目大气污染源各污染因子所造成的地面浓度贡献值均很小，不会造成周边大气环境质量的下降。

本项目噪声主要来源于钣金车间切割机、折弯机、焊机，以及各车间风机等高噪音设备产生的噪声。预测结果显示，厂界噪声强度仍可以满足相应标准的要求，不会造成周边环境噪声等级的下降。

项目所在区域的水、大气环境质量现状监测结果显示，水、大气环境质量良好，可以容纳本项目所排放的污染物。声环境质量现状监测结果显示，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》3类和4a类标准，土壤和底泥、地下水环境质量现状监测结果显示，项目所在区域分别满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准、《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）Ⅲ类标准。

15.8 与生态红线保护区域规划相容性分析

本项目所在地生态红线保护区域见表 2.4-2、图 2.4-2 和图 2.4-3。

本项目距三岔水库饮用水水源保护区二级管控区边界约 9300m，距桥林饮用水水源保护区二级管控区边界约 7100m，距驷马山河清水通道维护区二级管控区边界约 14000m，距南京老山森林公园二级管控区约 6100m，距长江堤岸桥林段生态公益林一级管控区约 6300m，距南京市绿水湾国家湿地公园一级管控区 5700m，本项目的建设无《江苏省生态红线区域保护规划》中禁止的行为，因此本项目的选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》的相关要求。

15.9 平面布置合理性分析

本项目所需厂房及部分公用配套设施租用东华汽车实业有限公司浦口经济技术开发区桥林片区汽车产业园新建厂区，并进行厂房内部为满足工艺、生产布局等适应性的改造及部分公配设施的建设，以实现产能需求

本项目联合厂房位于厂区的中部，呈Π形布置，联合厂房主要布置有涂装车间、钣金车间、总装车间、物流车间、生活辅房等功能区。联合厂房南侧设雨棚，在钣金车间和总装车间之间为今后发展预留用地。本项目在联合厂房东南侧布置雨淋试验室，东北侧布置喷蜡室及停车雨棚（以及基型车停车场。另外，本项目空压站与变电所合建，位于联合厂房钣金车间与总装车间之间的预留发展用地内，新建厂区内的边角地带布置带状、片状绿化。建筑物周围种植草皮和观赏性花卉，道路两侧种植乔木，沿围墙种植灌木。预留用地种植临时草坪。在树种的选择上注意季节搭配，不同的季节呈现出不同的景观。为洁净环境，美化厂容起到了一定的作用。因此本项目平面布局基本合理。

15.10 卫生防护距离

本项目钣金车间、总装车间、涂装车间边界设置 200m 卫生防护距离，喷蜡室边界设置 50m 卫生防护距离。该范围内目前无居民、学校、医院等环境保护目标，开发区今后必须严格执行产业布局规划，不得在卫生防护距离内建设居民、学校、医院、食品和医药企业等环境敏感保护目标。

15.11 公众参与调查结果

通过调查，公众对本项目在拟建地建设持支持态度，无人表示反对。

15.12 小结

本项目符合浦口区桥林新城 PKd012 次单元规划的产业定位，符合国家相关土地使用政策。项目所在地区位和交通优势明显，区域环境能够承受项目的建设，涂装车间卫生防护距离范围内没有居民等环境敏感保护目标，公众支持该项目建设，因此项目在选址地建设可行。

16 结论

16.1 项目概况

南京凯迪专用车有限公司（简称凯迪公司）创建于2002年，注册资本700万元人民币，2005年经过股权变更正式成为南汽专用车有限公司的全资子公司。目前凯迪公司租用南汽集团黑墨营厂区的部分厂房及场地组织生产，租用土地面积约为17325 m²，租用厂房的总建筑面积为7647 m²。主要业务是以依维柯底盘为基础改装专用车，经营范围为生产改装车（不含销售），产品主要分两类：电力工程车与军车，现已形成年产各类专用车4500辆的能力。

根据南京市产业布局和城市发展规划，主城区内制造业向南京市规划的工业园区搬迁调整，因此，凯迪公司拟将黑墨营厂区所有项目搬迁至浦口桥林PKd012次单元地块。本次搬迁项目实施后，将保持年产各类专用车4500辆的能力不变。项目总投资3570万元，其中环境保护总投资171万元，占总投资的4.8%。厂区占地面积为36667m²（租用东华汽车实业有限公司桥林厂区），绿地率达20.14%。搬迁项目所需厂房及部分公用配套设施租用东华汽车实业有限公司浦口经济技术开发区桥林片区新建厂区，并进行厂房内部为满足工艺、生产布局等适应性的改造及部分公配设施的建设，以实现产能需求。项目不涉及新建构筑物，只进行厂房内部公配设施和厂区公用站房的建设。

16.2 主要污染源及拟采取的治理措施

1、废气

本项目废气污染物主要来自钣金车间焊接烟尘，涂装车间喷漆、烘干、发泡、打磨等工序产生的废气，总装车间精修补漆产生的少量有机废气，喷蜡室挥发出来的有机废气，以及天然气燃烧产生的燃烧废气等。

(1)钣金车间

钣金车间废气主要为焊接烟尘。焊接工序以CO₂气体保护焊为主，点焊

为辅。焊接烟尘主要为锰、锌和铁的氧化物。钣金车间设置 12 个焊装工位，焊接烟尘经集气罩收集后采用除尘效率在 99 % 以上的移动布袋式烟尘净化器处理，处理后废气经车间排风装置无组织排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB12697-1996）表 2 中颗粒物无组织排放的浓度限值要求。

(2)涂装车间

涂装车间产生的废气主要为喷漆室、烘干室、打磨室产生的颗粒物（漆雾、粉尘）、二甲苯、乙酸丁酯、VOCs，以及发泡室产生的少量发泡废气等。

喷漆采用上送风下吸风方式收集废气，运行时保持微正压，废气收集后经二道过滤棉+活性炭吸附设施处理（去除效率 90%），所有喷漆废气经处理后通过 1 根 30 米高排气筒（1#排气筒）达标排放。

烘干室采用上送风下吸风方式收集废气，运行时保持微正压，废气收集后进入各烘干室配套的催化燃烧设备焚烧（去除效率 95%），尾气由 2 根 20 米高排气筒（2#、3#）达标排放；烘干室以天然气为助燃燃料，燃烧废气污染物浓度较低，经排气筒（10#、11#）可直接排放。喷烘一体室的烘干工况下废气经 2 套四元体热风炉焚烧后由 2 根 20 米高排气筒（4#、5#）达标排放。

涂装车间发泡室产生的少量有机废气收集后经 1 根 15m 高排气筒（6#）排放，发泡产生的废气浓度较低，可直接收集后排放，满足排放标准要求。

打磨室腻子打磨粉尘经收集后通过 3 根 15m 高排气筒（7#~9#）排放，由于粉尘浓度较低，可直接收集后排放，满足排放标准要求。

(3)总装车间

本项目总装车间废气主要为精修补漆时产生的少量有机废气，由于废气产生量较少且浓度较低，废气经车间通风换气设施无组织排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB12697-1996）表 2 中相应无组织排放的浓度限值要求。

(4)喷蜡室

本项目喷蜡室设在厂区东北角，喷蜡主要用于对出口产品做防腐处理

(约 1000 辆/年), 喷蜡工序会产生少量有机废气, 废气浓度较低可直接通过屋面通排风装置无组织排放, 排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB12697-1996) 表 2 中相应无组织排放的浓度限值要求。

经采取上述处理措施后, 各股废气均能做到达标排放。

2、废水

本项目建成后无生产废水排放, 生活污水经厂内化粪池/隔油池后通过南维柯厂区污水管接入桥林污水处理厂集中处理, 尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

3、噪声

本项目新增噪声主要为钣金车间切割和焊接钢板时产生的机械噪声, 涂装车间喷漆房风机运行产生的噪声, 总装车间车身总装时的机械噪声, 检测淋雨试验噪声, 以及空压机和冷却塔产生的噪声等。

采取的控制措施有:

钣金车间尽量选用低噪声、振动小的设备, 设备基础安装减振器, 设防震沟防震等。

涂装车间喷漆室选用低噪声、低转速、高质量的风机。

空压站选用箱式离心空压机, 进气口装设消声器; 循环水冷却塔选用节能低噪声设备, 水泵选用低噪声设备, 用软接头连接, 泵底座采用减震垫, 循环水泵设于单独的隔声房间内。

同时, 加强车间外及厂界的绿化, 利用建筑物与树木阻隔声音的传播, 减少噪声污染。

通过采取上述治理措施后, 可确保所有厂界噪声均达到相应噪声标准要求, 对周围声环境影响较小。

4、固废

本项目投产后产生的固体废物主要有: 金属废料、废焊材、工业粉尘、废活性炭、废过滤棉(漆雾毡)、废漆桶、废发泡剂、含油抹布以及各类包装废料和生活垃圾等。

(1)危险废物

本项目危险废物包括漆渣、废油漆桶、废活性炭、废漆雾毡等，按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》，本项目涉及的危险废物编号为 HW12、HW13、HW49，均委托具有危废经营处理资质的企业安全处置，危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。

(2)一般工业固废

本项目一般工业固废包括金属废料、废焊材、工业粉尘、包装废料等，一般工业固废经收集后定期送出厂外由专业公司回收利用。

(3)生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门统一处理。

本项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处置或综合利用，故本项目固体废弃物处理措施可行。

16.3 建设项目环境可行性

1、产业政策与清洁生产

(1)产业政策

本项目符合国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》、《汽车工业“十二五”规划》及《南京市汽车产业发展规划》（2011-2015 年）的相关规定。

(2)清洁生产

本项目主要原辅材料选用符合国家清洁生产要求的原辅材料，生产工艺技术设备成熟先进，过程控制严密，末端治理有效；资源消耗指标和污染物排放指标达到国内先进水平，符合清洁生产要求。

2、项目选址可行性

本项目符合浦口区桥林新城 PKd012 次单元规划的产业定位，符合国家相关土地使用政策。项目所在地区位和交通优势明显，区域环境能够承受项目的建设，公众支持该项目建设，涂装车间卫生防护距离范围内不得建

设居民、学校、医院、食品医药等企业，项目选址可行。

3、环境质量现状评价

(1)水环境质量

本次环评地表水环境现状监测结果表明，高旺河及长江监测断面各项监测因子分别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类及II类水质标准，区域地表水环境质量较好。

(2)大气环境质量

根据大气环境现状监测结果，建设项目区域各项环境监测因子符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境质量良好。

(3)声环境质量

噪声现状监测结果表明，本项目厂址各向厂界昼、夜间等效连续 A 声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类、4a 标准要求，声环境质量较好。

(4)地下水环境质量

地下水环境质量现状监测结果显示，地下水质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，区域地下水环境质量总体较好。

(5)土壤、底泥环境质量

所测各项土壤及底泥监测值符合《土壤环境质量标准》（GB15618-95）二级标准，表明土壤和底泥环境质量较好。

4、环境影响分析评价

(1)大气环境影响评价结论

大气估算模式计算结果表明，本项目建成后 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、二甲苯、VOCs 最大浓度占标率均小于评价标准的 10%，确定评价等级为三级。无组织废气的最大浓度值能够达到厂界浓度标准的要求。本项目排放的大气污染物对环境空气质量影响较小。

本项目钣金车间、总装车间、喷蜡室边界设置 50m 卫生防护距离。以涂装车间边界设置 200m 卫生防护距离。该范围内目前无居民等敏感目标，今后也不得新建居民、学校、医院、食品企业等环境敏感保护目标。

(2)地表水环境评价结论

本项目建成后无生产废水排放，仅有生活污水排放，排放量为 5120 吨/年，污水通过南维柯厂区污水管接入桥林污水处理厂集中处理。本项目排放污染物仅为开发区总排放量很小的一部分，且水量和污染物均在批复总量范围内，本项目的建设不会增加对当地水环境的污染负荷。因此，本项目的建设对长江水体影响较小。

(3)噪声环境影响评价结论

本项目建成后，厂区的噪声设备在厂界均能达标排放，故本项目建成后对周边声环境影响较小。

参照《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》（GB18083-2000）中对机械类“专用汽车改装厂”的卫生防护距离的要求，本项目应在钣金车间、涂装车间、总装车间外设置 200 米的噪声卫生防护距离。与大气卫生防护距离叠加后，本项目最终卫生防护距离为以钣金车间、涂装车间、总装车间外设置 200 米，喷蜡室设置 50 米包络线形成的范围。该范围内目前无居民等敏感目标，今后也不得新建居民、学校、医院、食品企业等环境敏感保护目标

(4)固体废物环境影响评价结论

本项目各种固废采取妥善的处理处置措施后不外排，对周围环境影响较小。

(5)地下水环境影响评价结论

本项目建成后无生产废水排放、生活污水接管排放且水量较小，因跑、冒、滴、漏等环节而发生渗入地下的污水量很小，对区域的地下水水质影响较小。

5、环境风险

本项目不存在重大风险源，项目风险事故主要为油漆泄漏引发的火灾、爆炸事故，废气处理设施事故。

火灾、爆炸事故会对厂内及周围环境产生一定的影响，但在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以大大减少事故对环境的影响；涂装车

间废气处理设施事故排放的污染物在第 30 分钟时刻下风向各处的浓度均很小，满足相关标准要求。

综上所述，本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险为可接受水平。

6、总量控制

本项目须申请的总量控制指标为：

废水接管量/外排环境量：COD 2.048/0.256t/a，氨氮 0.128/0.026t/a；

废气：SO₂ 0.003t/a，NO_x 0.643t/a，颗粒物 0.766t/a，二甲苯 0.378t/a，乙酸乙酯 0.33t/a，VOCs 3.73t/a。

本项目其他考核指标为：

废水接管量/外排环境量：废水总量 5120/5120 t/a，SS 1.536/0.051t/a，石油类 0.102/0.005t/a，总磷 0.026/0.003t/a。

固废的产生、处置量为 35.39t/a，固废排放量为 0。

平衡途径：COD、氨氮、SO₂、NO_x通过南京市排污权交易购得；烟（粉）尘、VOC_s等有机废气总量在浦口区平衡。

7、公众参与

公众参与调查采用在（<http://www.pkedz.com/>）（南京浦口经济开发区网）网上公示并向本项目周围居民等社会公众发放了“公众参与调查表”150份，收回134份，公众参与调查结果表明：所有被调查人都支持该项目的建设，无人表示反对。

16.4 主要建议及要求

(1)严格按“三同时”一览表实施污染防治措施，排污口设置必须符合环境管理部门对排污口的规范化要求。

(2)加强事故风险防范与应急监控措施，减少事故风险对周边环境敏感保护目标的影响。

(3)做好环境保护管理工作，成立档案室，并由专人负责，妥善保管好环境保护管理的相关文件，并定期开展环境监测。

(4)开发区管委会在项目引进过程中应严格执行产业布局规划。

16.5 总结论

本项目的建设符合相关产业政策的要求，选址符合相关的规划要求，生产过程中采用了较清洁的生产工艺和先进的生产设备，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小，在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可以接受。

因此，在落实报告书提出的工程内容和污染防治措施的前提下，从环保角度论证，南京凯迪专用车有限公司搬迁改造项目具备环境可行性。