



江苏环保产业技术研究院股份公司
JIANGSU ACADEMY OF ENVIRONMENTAL
INDUSTRY AND TECHNOLOGY CORP.

威达江苏新能源汽车有限公司 年产 1500 辆专用车项目

环境影响报告书

(全本公示稿)

建设单位：威达江苏新能源汽车有限公司

评价单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

(国环评证甲字第 1902 号)

2018 年 8 月 南京

目 录

1 概述.....	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	1
1.3 工作过程	2
1.4 分析判定相关情况.....	3
1.5 关注的主要环境问题	12
1.6 报告书的主要结论.....	12
2 总则.....	14
2.1 编制依据	14
2.2 评价因子与评价标准	18
2.3 评价工作等级和评价重点	23
2.4 评价范围及环境敏感区	26
2.5 相关规划及批复要求	27
2.6 环境功能区划	32
3 工程分析	33
3.1 项目概况	33
3.2 工艺流程及产污环节分析	36
3.3 主要原辅材料及设备	38
3.4 风险因素识别	41
3.5 物料平衡、水平衡及蒸汽平衡	42
3.6 污染源强核算	46
3.7 项目污染物产生、排放情况汇总.....	54
4 环境现状调查与评价	56
4.1 自然环境现状调查与评价	56
4.2 环境质量现状调查与评价	58
4.3 区域污染源调查	67
5 环境影响预测与评价	72
5.1 施工期环境影响分析	72
5.2 营运期环境影响预测与评价	72
6 环境保护措施及其可行性论证.....	97
6.1 废气防治措施评述.....	97
6.2 废水防治措施评述.....	101
6.3 固体废物防治措施评述	103
6.4 噪声防治措施评述.....	105
6.5 环境风险防范措施及应急预案.....	106
6.6 “三同时”验收一览表	114
7 环境影响经济损益分析	117

7.1 项目投资社会经济效益分析	117
7.2 环境治理投资费用分析	117
7.3 环境经济损益分析	118
8 环境管理与监测计划	119
8.1 环境管理要求	119
8.2 污染物排放清单	125
8.3 环境监测计划	128
8.4 污染物总量控制分析	129
9 环境影响评价结论	132
9.1 项目概况	132
9.2 环境质量现状	132
9.3 污染物排放情况	133
9.4 主要环境影响	134
9.5 公众意见采纳情况	135
9.6 环境保护措施	135
9.7 环境影响经济损益分析	137
9.8 环境管理与监测计划	137
9.9 总结论	138

1 概述

1.1 项目由来

威达江苏新能源汽车有限公司前身（上海岭庄建材有限公司）成立于 2003 年，是一家从事建材、五金行业的企业。2006 年，公司实现第一次转型，成立了上海辉兵机械制造有限公司，专业从事汽车零部件、工业自动化设备的加工、生产制造及销售，并为汽车整车企业进行配套服务。2013 年，公司成功进行了第二次改革升级，成立了铁岭市正宇贸易有限公司，从事汽车零部件、五金电料、工业自动化流水线和汽车装备生产销售、玻璃钢制品生产销售。为迎合当前市场的需要，公司于 2016 年在江苏省南通市苏通科技产业园区成立了威达江苏新能源汽车有限公司。

当前，我国普通家庭汽车拥有量的不断攀升，驾车游已经成为我国许多城市人在周末休闲度假的新生活方式，可以实现睡觉、洗澡、做饭等生活功能的旅居车也进入中国市场。随着我国人民生活水平的不断提高，外出旅游、商务休闲、长期在野外的人群正在迅速增加，对旅居车的需求将会越来越大。近几年随着我国城镇化建设速度的加快，建设卫生文明城市以及环境美化的要求越来越高，对各类环卫车辆的需求量越来越大。

为了满足社会上对旅居车和环卫车辆需求，同时增强威达新能源公司高端专用车产业核心竞争能力、促进企业可持续发展，威达江苏新能源汽车有限公司决定在江苏省南通市苏通科技产业园建设“年产 1500 辆专用车项目”，项目建成后将形成年产旅居车 1000 辆、洒水车 300 辆、车厢可卸式垃圾车 200 辆的生产能力。

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》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。为此，威达江苏新能源汽车有限公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司对该项目进行环境影响评价工作。

1.2 项目特点

（1）本项目配套厂房由南通苏通科技产业园控股发展有限公司负责建设，厂房建设环评已于 2011 年 7 月 15 日获得苏通科技产业园规划建设环保局批复（苏通环表复[2011]1 号），厂房建设工程不在本次评价范围内。目前，威达江苏新能源汽车有限公司已与南通苏通科技产业

园控股发展有限公司签订了房屋租赁合同，租用清枫创业园内机械厂房 J11-1、J11-2 和 J11-3 幢区域。

（2）项目建成后将形成年产旅居车 1000 辆、洒水车 300 辆、车厢可卸式垃圾车 200 辆生产能力。项目生产过程包含机加工、涂装以及总装等环节。机加工过程的污染主要为噪声、涂装污染主要为喷涂废气及烘干废气，项目无生产废水，有少量生活废水、固废产生。本项目全部使用水性油漆。

（3）拟建项目底漆喷涂、面漆喷涂、烘干采用密闭的喷烤漆房，废气捕集率可达到 90%。根据项目使用的水性漆的 MSDS，喷涂过程产生有机废气，主要污染物为漆雾、VOCs，底漆喷涂、面漆喷涂、烘干过程产生的废气采取“干式过滤+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧”的方式处理后，尾气经 2#排气筒排放，过滤棉对漆雾的处理效率为 90%，沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧装置对有机废气的处理效率为 90%。

1.3 工作过程

江苏环保产业技术研究院股份公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

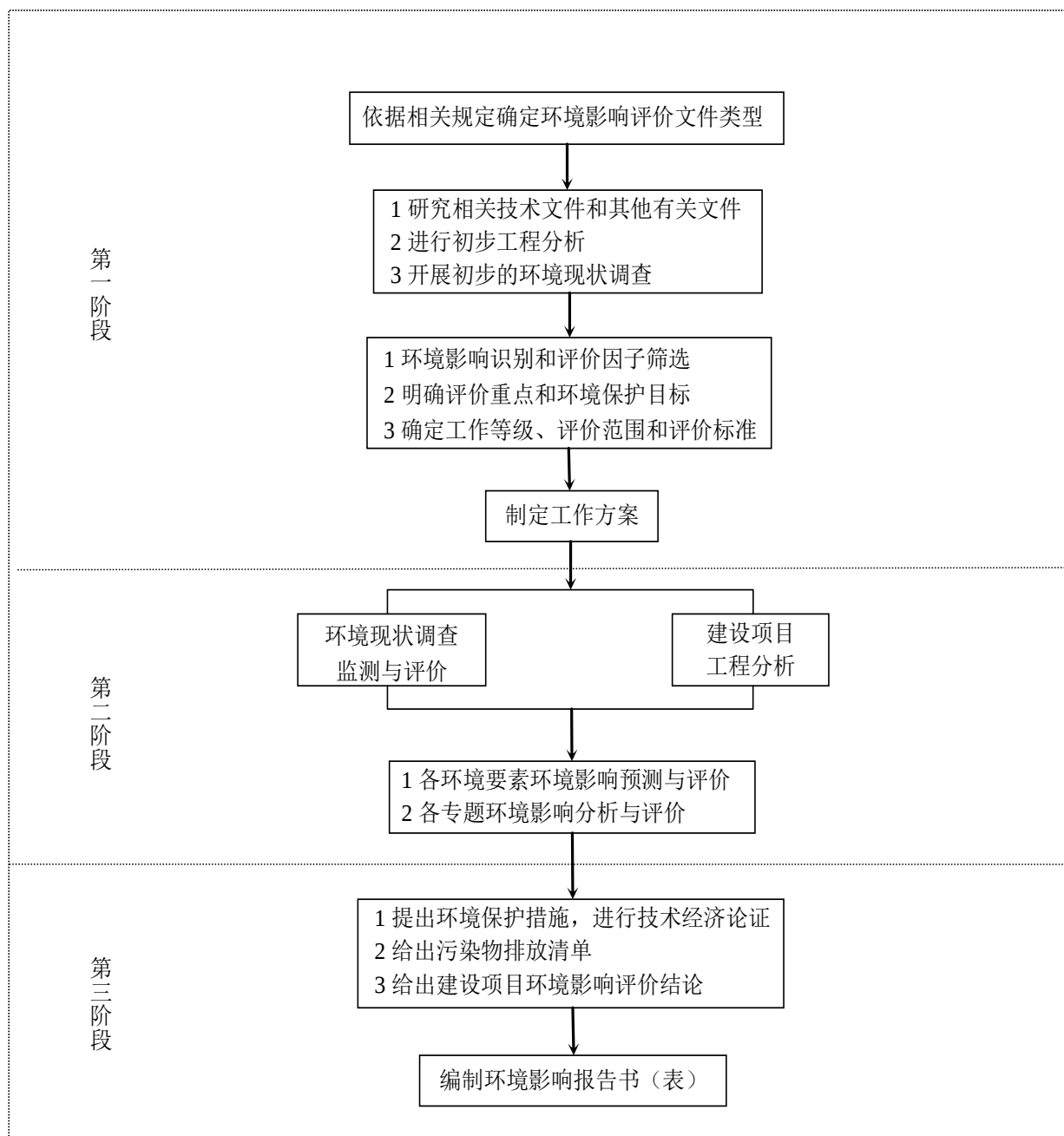


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性

（1）与国家及地方相关产业结构调整指导目录相符性

本项目生产不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）、《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》中规定的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。

(2) 与《汽车产业发展政策》（国家发展和改革委员会，2009 年第 10 号令）相符性

《汽车产业发展政策》要求“投资生产专用汽车的项目由省级政府投资管理部门核准后报国家发展改革委备案”（《关于完善汽车投资管理项目的意见》（发改产业[2017]1055 号）规定“新建专用汽车企业投资项目不再报送国家发展改革委备案”）、“专用汽车生产企业注册资本不得低于 2000 万元人民币，要具备产品开发的能力和条件”。本项目产品为旅居车、洒水车、车厢可卸式垃圾车，属于专用汽车生产，于 2017 年 9 月 5 日，取得《省发改委关于威达江苏新能源汽车有限公司年产 1500 辆专用车项目核准的批复》（苏发改工业发[2017]1071 号）。项目建设方威达新能源公司注册资本 10000 万元人民币，拥有独立的专用客厢车、专用货车和专用作业车设计中心，已经具备一定的产品开发能力和条件。符合《汽车产业发展政策》的要求。

(3) 与《关于完善汽车投资管理项目的意见》（发改产业[2017]1055 号）相符性

《关于完善汽车投资管理项目的意见》（发改产业[2017]1055 号）要求“申请新建专用汽车企业投资项目，企业应具备产品开发的能力和条件，拟生产产品技术水平先进”。本项目拥有独立的专用客厢车、专用货车和专用作业车设计中心，具备一定的产品开发能力和条件。本项目产品将气控、液控、电控结合，综合实现机电一体化，拥有较为先进的技术水平。拟建项目符合《关于完善汽车投资管理项目的意见》的要求。

(4) 与《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）的相符性

根据《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）相符性见表 1.4-1。

表 1.4-1 与《专用汽车和挂车生产企业及产品准入管理规则》的相符性

序号	要求	符合性分析
1	应有必要的生产厂房、存储场地及适宜、整洁的生产环境。生产组织布局合理，有适应产品生产的物流系统，区域标识明显。 应具有厂房、生产设备和其他生产设施的所有权。 应具有主要检验仪器设备的所有权。 应具有生产场所用地的长期使用权（按照国家生产用土地使用权的规定）；租赁场地组织生产的企业，应具有至少十年以上的租赁期限。	具备必要的生产厂房、存储场地及适宜、整洁的生产环境。 生产组织布局合理，有适应产品生产的物流系统，区域标识明显。 具有厂房、生产设备和其他生产设施的所有权。 具有主要检验仪器设备的所有权。 具有约十年的租赁期限的厂房。

2	其他专用车企业的注册资金不少于 2000 万元。生产、检验设备的投入不少于 1500 万元（对于生产两个及两个以上品种专用车的企业，设备投入不少于 2000 万元）。	本项目注册资金为 10000 万元，设备投入为 2211.5 万元，其中，研发设备为 147.04 万元。
3	应具备保证产品质量和生产能力所必需的生产设备以及专用工装、模具。其中专业化生产的专用装置及其部件可外购。专用货车、专用作业车、消防车生产企业，应具备整车和专用装置的安装调试能力，以及专用装置主要结构件、固定件、成型件、连接件等部件的生产、制造能力及相关的设备设施、工艺装备。应具备冲压、机加、焊接、内外表面装饰和防护、装配等生产工序，具备满足环保要求的封闭式涂装生产设施设备。	具备整车和专用装置的安装调试能力，具备下料、机加工、焊接、内外表面装饰和防护，具备满足环保要求的封闭式涂装生产设施设备。
4	应建立专门的产品开发机构，统一负责产品设计开发全过程的工作。能够完成专用装置的开发及与整车的匹配等产品开发工作，并在具体产品的设计开发中得以体现；能利用专用软件进行专用装置及整车匹配的设计、计算等工作；开发、生产的产品符合知识产权保护等方面的法律规定。 应配备与设计开发任务相适应的专业技术人员，了解国内外专用汽车或挂车技术的发展情况；能够对国家有关标准、相关行业标准、国家有关规定进行跟踪、转化；开发人员包括产品策划、整车匹配、专用装置总成部件设计、试制、试验和检验、标准法规、情报信息、知识产权与专利等方面的专业技术人员。 从事产品开发的专业技术人员占企业员工总数的比例不小于 5%，设计开发投入不低于销售收入的 1.5%；（对于生产两个及两个以上品种专用汽车和挂车的企业，专业技术人员的比例不小于 8%，设计开发投入不低于 2%），产品开发机构的开发、试制、试验设备（包括必要的程序和软件）的投入不少于 100 万元。	公司拥有一支专业的研发和生产队伍，一直致力于专用汽车的研发和生产，科研和生产紧密相连，从而造就了一批高素质的研发和生产人员，公司拟招聘员工 127 人，从事产品开发的技术人员 12 人，设计开发投入为 1804 万元，不低于销售收入的 2%；本项目研发设备投入为 147.04 万元。
5	应建立适于本企业的产品设计开发工作流程、设计规范和作业指导书，其内容应覆盖产品及制造过程的开发流程，包括技术文件管理、标准化等内容，且在实际工作中得以应用。 应建立与产品相适应的产品信息数据库，数据库应包括设计平台基础数据、整车和底盘参数、专用部分及作业装置和机构参数设计、计算和分析结果等。	建立适于本企业的产品设计开发工作流程、设计规范和作业指导书，建立与产品相适应的产品信息数据库。
6	应具备与所生产的专用装置和改装后的专用汽车或挂车完整车辆相适应的试制、试验能力（至少包括专用装置功能检验，除耐久性试验外的专用装置性能检验、专用汽车的动力性能试验）。	具备与所改装后的专用汽车相适应的试制、试验能力。
7	开发的产品应验证国家标准、行业标准及国家有关规定的符合性，验证工作可自主进行，其中国家强制性标准的验证工作由检测机构进行。	本项目主要执行标准为 GB7258《机动车运行安全技术条件》；QC/T- 776《旅居车》；QC/T- 54《洒水车》；QC/T 936《车厢可卸式垃圾车》；GB 16735《道路车辆 车辆识别代号

		(VIN)》；GB 18352.3-2005《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ阶段）》；QC/T 252-1998《专用汽车定型试验规程》；CJJ 27-2005《城镇环境卫生设施设置标准》等。
8	应建立和落实与产品质量有关的人员能力评价和考核制度，并应保持适当的记录。与产品质量有关的人员均应具备相应的资格、专业技能及知识，严格按程序文件、工艺文件或相关作业指导书工作。	具备与产品质量有关的人员能力评价和考核制度，与产品质量有关的人员均应具备相应的资格、专业技能及知识。
9	应具备保证产品质量所必需的进货检验、过程检验、出厂检验等设备和辅助检具（采用三类底盘生产专用车的企业应具备驾驶室或车身成型焊接有关检验器具），检验项目覆盖整车主要技术特性参数、专用装置基本技术参数、功能和性能方面的检验内容，性能指标应满足相关技术标准的要求，且与所要求的测量能力一致。应对检验设备（包括有关的程序、软件）进行控制，按照规定的時間间隔或在使用前进行校准或检定；当发现检验设备不符合要求时，应对以往测量结果的有效性进行评价，并对该检验设备和有关产品采取适当的措施。	具备保证产品质量所必需的进货检验、过程检验、出厂检验等设备和辅助检具，并对检验设备（包括有关的程序、软件）进行控制。
10	在产品实现过程中，应为涉及重要特性、安全特性、环保特性的零部件、总成，开发编制进货检验、过程检验、出厂检验的检验规范或检验指导书，并按规定实施监视测量活动。重点关注专用装置的功能、性能和装配尺寸相关的标准及有关规定的符合性。对关键工序和特殊过程，应有明确的工艺要求和控制方法，编制作业指导书，规范操作过程，并实施过程监视和测量。	具备生产条件后，为涉及重要特性、安全特性、环保特性的零部件、总成，开发编制进货检验、过程检验、出厂检验的检验规范或检验指导书，并按规定实施监视测量活动。对关键工序和特殊过程有明确的工艺要求和控制方法，编制作业指导书，规范操作过程，并实施过程监视和测量。

(5) 与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相符性

拟建项目与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相符性见表 1.4-2。

表 1.4-2 与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》的相符性

序号	要求	符合性分析	符合情况
1	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业相关发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划及其他相关	本项目位于南通市苏通科技产业园区，该园区 2010 年完成了一期控制性详细规划环评并获得省环保厅批复（苏环审[2010]201 号），2018 年开展了一期规划跟踪环境影	符合

序号	要求	符合性分析	符合情况
	规划要求。新建项目原则上应位于产业园区内，并符合园区规划及规划环评要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田内等法律法规明令禁止建设区域内的项目。	响评价。由 1.4.2 章节分析结果，本项目与苏通科技产业园一期控制性详细规划、规划环评及其审查意见相符。 本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田内等法律法规明令禁止的建设区域内。	
2	采用资源回收率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，原材料指标及单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产国内先进水平以上。 京津冀、长三角、珠三角等区域的新建项目，单位产品能耗达到国际先进水平。	本项目物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标可到达清洁生产二级以上水平，总体来说项目清洁生产水平较高。项目实施后企业应加强相关管理，定期开展清洁审核，对存在的不足进行提升和整改，保证企业清洁生产水平稳定达到国内先进水平并向国际先进水平靠拢。	符合
3	大气污染防治重点区域内新建、扩建汽车项目，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%	本项目底漆和面漆均为水性漆，其中底漆用量 2.04t/a，面漆用量 3.06t/a。环保涂料的用量比例为 100%，超过 80%。	符合
4	主要污染物排放总量满足国家和地方的相关控制指标要求。	本项目已在南通市范围内落实总量平衡途径。	符合
5	对废气进行收集、控制与治理，减少无组织排放。焊接车间采用焊接烟尘收集净化装置；涂装车间喷漆室采用负压操作且配备具有高效漆雾净化效率的密闭装置，使用溶剂型涂料的应配备高效有机废气净化装置，流平室及烘干室等配套高效有机废气净化装置。同一性质的有机废气应尽可能集中排放。总装车间补漆室配套有机废气净化设施，产品试验或下线处设汽车尾气收集净化装置。各燃烧类处理设施采用天然气等清洁能源作为燃料。	本项目焊接均为移动工位，焊接烟尘由移动式焊接烟尘净化装置吸风收集口在工位处收集后处理，收集效率可达 90%，处理效率达 90%。 本项目喷漆、烘干均在喷烤漆车间内进行。针对生产过程中喷漆房产生的漆雾和有机废气，采用“过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧”装置处理，有机废气的捕集率可达 90%，净化效率大于 90%。	符合
6	按照“清污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水分类收集、处理和回用系统，提高水循环利用率，最大限度减少废水外排量。	本项目仅排放生活废水，接管量约 1270t/a，接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级接管标准，经管网排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂。	符合
7	按照“资源化、减量化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置。	本项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。	符合
8	选用低噪声工艺和设备，优化厂区总平面布置，对冲压车间、发动机试验间、空压站等高噪声污染源采取减振、隔声降噪措施有效控制噪声、振动影响。	①采取吸声、消声、隔声等建筑声学措施；②对高噪声设备电动机安装隔声罩和减震垫；③风机、压缩机采取隔振和消声器，同时设置于专用隔声间内；④动力设备均采用钢砼隔振基座，管道、阀门接口采取缓动及	符合

序号	要求	符合性分析	符合情况
		减振的挠性接头（口）；⑤对运输车辆加强管理和维护，禁止在办公区鸣笛，避免夜间运输。	
9	废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求；废水排放达到《污水综合排放标准》（GB8978）要求；厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求； 固体废物贮存、处置的设施、场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）或《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求。地方另有严格要求的按其规定执行。	本项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放监控浓度限值标准。喷漆烘干工序产生的挥发性有机污染物（TVOC）执行江苏省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）相应的乘用车 TVOCs 排放标准。 本项目仅排放生活废水，接管量约 1270t/a，接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级接管标准，经管网排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 本项目固体废物贮存、处置的设施、场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）或《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求。	符合
10	新建、扩建项目选址布局应满足环境保护距离要求，并提出环境保护距离内禁止布局新环境敏感目标等规划控制要求；改建项目应进一步采取措施，降低环境影响。	本项目应设置以生产车间为边界 200m 的卫生防护距离。经调查，距离项目最近的敏感点（云萃公寓）距离为 880m，不在项目的卫生防护距离内。	符合
11	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本次环境影响评价公众参与工作具有合法性、有效性、代表性、真实性。	符合

（6）与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性

对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）中汽车行业 VOCs 污染防治相关要求：提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控

制。推广使用高固体分、水性涂料，配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放。

拟建项目位于苏通科技产业园，属于改装汽车制造行业，不涉及整车喷涂，仅对车厢底座支架进行表面防腐性面漆喷涂；本项目使用的漆料均属于水性漆，喷烤漆房配置了微负压密闭收集系统，废气收集效率均在 90%以上；喷烤漆房采用过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧的处理方式对漆雾和有机废气进行吸附处理，废气处理效率达到 90%以上。因此，本项目总体符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中相关要求。

（7）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性

《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中指出：“对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%”。其中“（二）表面涂装行业”中指出：

表 1.4-3 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性

序号	要求	符合性分析	符合情况
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 VOCs 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、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上	本项目底漆和面漆均为水性漆，其中底漆用量 2.04t/a，面漆用量 3.06t/a。环保涂料的用量比例为 100%，超过 50%。	符合
2	推广采用静电喷涂、淋涂、扭涂、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	本项目单位涂装面积的挥发性有机物排放量为 8.66g/m ² ，达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 2 排放限值要求。	符合
3	喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，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	喷漆及烘漆在密闭的一体式干式喷烤漆房内进行，并配备有机废气收集和处理系统，有机废气的收集率可达 90%。	符合

序号	要求	符合性分析	符合情况
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	烘干废气采用过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧装置处理，有机废气净化效率大于 90%。符合 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%的规定。	符合
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	喷漆废气经过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧装置处理，有机污染物的去除效率可达 90%。	符合

综上所述，拟建项目符合《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修正）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本，2013 年修正）》、《关于完善汽车投资管理项目的意见》（发改产业[2017]1055 号）、《汽车产业发展政策》、《专用汽车和挂车生产企业及产品准入管理规则》、《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》及《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等有关规定的要求。

1.4.2 规划相符性

（1）与苏通科技产业园一期规划以及规划环评审查意见相符性

苏通科技产业园一期的高新技术园位于产业园西部，主要发展生物科技、电子信息等一类产业，工业地块的主要用途以生产性活动，数据/处理计算机操作，软件开发，工业培训及加工工业为主导；《南通市政府关于命名第二批南通市新型工业化特色产业基地的决定》（通政发[2012]94 号）将苏通科技产业园命名为南通市新能源汽车特色产业基地；市政府办公室关于转发市经信委《南通市新能源汽车产业发展规划纲要（2014-2017）》的通知（通政办发[2014]19 号）明确规划苏通科技产业园 1000 亩用地作为**汽车及零部件产业用地**，主要发展新能源汽车整车和锂离子电池材料、变速器、电池、电机等零部件产业。

拟建项目属于汽车制造行业，项目建成后将形成年产旅居车 1000 辆、洒水车 300 辆、车厢可卸式垃圾车 200 辆的生产能力，符合苏通科技产业园的产业定位。

《苏通科技产业园一期规划环境影响报告书》于 2010 年取得审查意见（苏环审[2010]201 号），对入区企业主要要求见表 1.4-3。

表 1.4-4 与开发区规划环评审查意见相关内容相符性

序号	要求	符合性分析	符合情况
1	严格执行产业准入条件，按照“生态工业产业园”的要求和国际先进水平设定环境准入门槛，严格控制入园项目。	本项目拥有独立的专用客厢车、专用货车和专用作业车设计中心，具备一定的产品开发能力和条件。本项目产品将气控、液控、电控结合，综合实现机电一体化，拥有较为先进的技术水平。	符合
2	积极开展区域环境综合整治，落实区域环境综合整治措施，到 2012 年底，确保区域环境质量符合相应功能区要求。加快环保基础设施及配套管网建设进度，加强环境影响跟踪监测与环境保护管理，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强固废资源的回收和综合利用，危险废物交由有资质的单位收集、处置。	本项目统一收集漆渣、油漆废桶、含油废抹布、废机油、废过滤棉等危险废物，堆放在危险固废库，然后交由有危险废物处置资质的单位进行处置，废边角料、废电线、废木材、废钢板作为废品外售，布袋除尘收集粉尘、焊接收集烟尘、生活垃圾由环卫部门统一收集外运。	符合

（2）与“两减六治三提升”相关要求相符性

根据《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47 号）和《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）中要求“强制使用水性涂料，2017 年底前，印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的水性涂料、胶黏剂替代原有的有机溶剂、清洗剂、胶黏剂等”、“除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术”。本项目全部采用水性漆，喷漆废气经过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧装置处理，有机污染物的去除效率可达 90%，符合“两减六治三提升”相关要求。

（3）与打赢蓝天保卫战三年行动计划要求相符性

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）要求，“重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目”。本项目全部采用水性漆，符合要求。

1.4.3 “三线一单”相符性

1.4.3.1 与生态保护红线相符性

根据《江苏省国家级生态红线保护规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》及《南通市生态红线区域保护规划》，距离本项目最近的生态红线区域包括老洪港应急水库饮用水保护区和

长江洪港饮用水水源保护区，项目所在地分别距老洪港应急水库饮用水保护区二级保护区外边界和长江洪港饮用水水源保护区二级保护区外边界 4.5 km 和 6.3 km，不在红线区域管控范围内。

1.4.3.2 与环境质量底线相符性

项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求；纳污水体南通经济技术开发区长江段各项监测指标分别符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)相对应水体功能标准；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类标准。

项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

1.4.3.3 与资源利用上线相符性

本项目位于苏通科技产业园内，用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

1.5 关注的主要环境问题

结合项目所在地区环境特点、工程特点，本次环境影响评价工作重点关注的主要环境问题如下：

(1)关注项目采取的各项污染防治措施是否具有技术经济可行性，同时关注该项目排放的各类污染物对周围环境及敏感目标产生的影响和环境风险是否可接受。

(2)关注项目实施后污染物排放量总量申请情况。

1.6 报告书的主要结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运

行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015 年 8 月 29 日修订；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996 年 10 月 29 日颁布；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 7 月 2 日修订；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日颁布；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2008 年 8 月 29 日颁布；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号）；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 2011 年第 591 号）；
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (12) 《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）；
- (13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (14) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- (15) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178 号）；
- (16) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发改委令 2011 年第 9 号）；
- (17) 《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》（国家发改委令 2013 年第 21 号）；
- (18) 《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121 号）；
- (19) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号）；
- (20) 《国家危险废物名录》（环保部令 2016 年第 39 号）；
- (21) 《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；

- （22）《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）；
- （23）《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）；
- （24）《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）；
- （25）《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）；
- （26）《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）；
- （27）《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4 号）；
- （28）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178 号）；
- （29）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）；
- （30）《关于启用<建设项目环评审批基础信息表>的通知》（环办环评函[2017]905 号）；
- （31）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）；
- （32）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号），2018.7.3。

2.1.2 省级法律、法规及政策

- （1）《江苏省环境保护条例》，2004 年 12 月 17 日修订；
- （2）《江苏省大气污染防治条例》，2015 年 3 月 1 日起施行；
- （3）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2012 年 1 月 12 日修订；
- （4）《江苏省固体废物污染环境防治条例》2017 年 6 月 3 日修订；
- （5）《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998 年 9 月颁布；
- （6）《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》，（苏政复[2003]29 号）；
- （7）《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源保护区划分方案的批复》（苏政复[2009]2 号）；
- （8）《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）；

- （9）《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》（苏经信产业[2013]183 号）；
- （10）《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）；
- （11）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》苏政发〔2018〕74 号；
- （12）《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）；
- （13）《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）；
- （14）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175 号）；
- （15）《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169 号）；
- （16）《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96 号）；
- （17）《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47 号）；
- （18）《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）；
- （19）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）；
- （20）《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1 号）；
- （21）《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）；
- （22）《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）；
- （23）《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）；
- （24）《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）；
- （25）《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办〔2014〕294 号）；
- （26）《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》（苏环办[2015]19 号）；
- （27）《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办[2016]154 号）；

（28）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办[2016]185 号）。

2.1.3 地市级法律、法规及政策

（1）《南通市生态红线区域保护规划》（通政发[2013]72 号，南通市政府，2013 年 12 月 30 日）；

（2）《南通市政府关于印发推进全市环境保护工作若干政策措施的通知》（通政发[2006]83 号，2006 年 12 月 31 日）；

（3）《中共南通市委南通市人民政府关于落实环保优先建设生态南通的决》（通委发[2006]20 号，2007 年 1 月 29 日）；

（4）《南通市工业结构调整指导目录》（南通市发改委，2007 年 4 月 30 日）；

（5）《市政府办公室关于印发南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（通政办发[2017]55 号，2017 年 4 月 17 日）。

2.1.4 相关规划及批复

（1）《苏通科技产业园一期规划环境影响报告书》，2010 年 7 月；

（2）《苏通科技产业园一期规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2010]201 号）。

2.1.5 技术导则及技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；

（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 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

（8）《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2009）；

（9）《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）；

（10）《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）；

（11）《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2007）；

（12）《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7-2007）；

- (13) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012);
- (14) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);
- (15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号);
- (16) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (17) 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)。

2.1.6 有关技术文件及工作文件

- (1) 项目环评委托书;
- (2) 《威达江苏新能源汽车有限公司年产 1500 辆专用车项目申请报告》;
- (3) 建设方提供的其它相关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

本项目施工期、运营期会对区域环境产生一定的影响,根据工程特点,本项目环境影响矩阵识别表详见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境影响矩阵识别表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	
施工期	施工废(污)水	0	-1SD	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD	0
	基坑开挖	0	0	0	0	0	0
运行期	废水排放	0	-2LD	-1LI	0	0	0
	废气排放	-2LD	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-3SD	-2SD	-2SI	-2SD	0	0

注:“+”、“-”分别表示有利、不利影响;“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响;“L”、“S”分别表示长期、短期影响;“D”、“I”分别表示直接、间接影响。

2.2.2 评价因子筛选

本项目租用现有厂房建设,建设内容较少,施工期较短,对环境影响较小。本项目的评价因子筛选主要考虑项目建设区域的环境质量现状与项目运行期的排污特点,筛选的环境影响评

价因子详见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 评价因子一览表

要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、VOCs	颗粒物、VOCs	颗粒物、VOCs
地表水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、石油类	COD _{Cr} 、氨氮、总磷、SS	COD _{Cr} 、氨氮、总磷
地下水	地下水位、pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、氨氮、硝酸盐、高锰酸盐指数、镉、铅、六价铬、铜、锌、镍、汞	——	——
固体废物	——	工业固废和生活垃圾	——
声	连续等效 A 声级		——
土壤	pH、砷、铅、铜、汞、镉、铬、镍	——	——

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 大气评价标准

（1）环境质量标准

项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，TVOC 参照执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002），见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）		标准来源
	24 小时平均	1 小时平均	
SO ₂	0.15	0.5	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
NO ₂	0.08	0.2	
PM ₁₀	0.15	——	
TVOC	——	0.6（8 小时平均）	《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）

（2）污染物排放标准

建设项目生产颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放监控浓度限值标准。涂装工序产生的挥发性有机污染物（TVOC）执行江苏省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）相应的乘用车 TVOCs 排放标准。相关标准值详见表 2.2.3-2。

表 2.2.3-2 大气污染物综合排放标准

污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)		排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)	标准来源
	有组织	无组织排放监控			
颗粒物（烟、粉尘、漆雾）	120	1.0	20 60	5.9 85	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
TVOCs	30	1.5	/	32	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）
	单位涂装面积 VOCs 排放限值 35g/m ²				

2.2.3.2 地表水评价标准

（1）环境质量标准

项目废水接管后排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理达标后排入长江，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，南通经济技术开发区长江段、通常汽渡至通州港区长江段，均为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。见表 2.2.3-3。

表 2.2.3-3 地表水环境质量标准（单位：mg/L、pH 值无量纲）

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷(以 P 计)	SS	石油类
Ⅲ类标准	6-9	≤20	≤5	≤1.0	≤0.2	≤30	≤0.05
标准来源	SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94），其余指标执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）。						

（2）污染物排放标准

项目现有的给排水管网完善，施工期土建施工量较少，基本无施工废水产生。项目废水预处理达接管要求后排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理达标后排入长江。污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的标准要求；南通市经济技术开发区第二污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。相关标准值详见表 2.2.3-4。

表 2.2.3-4 污水处理厂进出水水质标准（单位：mg/L、pH 值无量纲）

项目	污水处理厂接管标准	污水处理厂尾水排放标准
pH	6-9	6-9
CODcr	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
氨氮	≤45	≤5（8）
总磷	≤8	≤0.5

动植物油	≤100	≤1
石油类	≤20	≤1

2.2.3.3 地下水评价标准

项目所在区域地下水参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，具体标准值见表 2.2.3-5。

表 2.2.3-5 地下水质量标准（单位：mg/L、pH 值无量纲）

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9.0	<5.5 或>9.0
2	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
7	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
8	高锰酸盐指数 (耗氧量, COD _{Mn})	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
9	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
10	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
11	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
12	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
13	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
14	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
15	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
16	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
17	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
18	总大肠菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100

2.2.3.4 噪声评价标准

(1) 质量标准

项目所在地为工业园区，声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准，见表 2.2.3-6。

表 2.2.3-6 声环境质量标准（单位：mg/L、pH 值无量纲）

时段	昼间	夜间
----	----	----

标准值	65	55
标准来源	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准	

（2）排放标准

1) 施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工期噪声限值详见表 2.2.3-7。

表 2.2.3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准（等效声级：dB(A)）

施工阶段	主要声源	排放限值	
		昼间	夜间
施工期	施工机械	≤70	≤55

注：昼间为 6 时~22 时，夜间为 22 时~次日 6 时。

2) 运营期噪声排放标准运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，详见表 2.2.3-8。

表 2.2.3-8 厂界噪声排放标准（等效声级：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
标准来源	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	

注：昼间为 6 时~22 时，夜间为 22 时~次日 6 时。

2.2.3.5 土壤评价标准

拟建项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中的第二类用地标准，土壤中铬参照执行北京市地方标准《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811—2011）中工业/商服用地标准，具体标准值见表 2.2.3-9。

表 2.2.3-9 土壤环境质量标准（mg/kg）

项目	筛选值		管制值
砷	60		140
镉	65		172
铜	18000		36000
铅	800		2500
汞	38		82
镍	900		2000
	住宅用地	公园与绿地	工业/商服用地
铬	250	800	2500

2.2.3.6 固体废物贮存标准

一般固废暂存设施执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险固废暂存设施执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，大气环境影响评价等级根据主要污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 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 。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。评价工作等级按表 2.3-1 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者（ $P_{\max}$ ）和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 2.3.1-1 评价工作等级判据

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

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表 4.6-3 和表 4.6-4。根据项目特点，选取颗粒物（漆雾、烟粉尘）、VOCs 等为评价因子。

根据排放参数，采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式——SCREEN3 进行估算。估算模式的选项设置见表 2.3-2，各污染物的最大影响程度和最远影响范围估算结果见表 2.3-3。由表可知，各大气污染物最大落地浓度占标率均小于 10%，对照表 2.3-

1, 本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

表 2.3.1-2 估算模式的选项设置

项目位置	城市（不可熏烟）	连续自动点（仅用于简单地形）	
测风高度	10m	离源距离分段	2500m
环境气温	14.3℃	各段地面相对高（逐步增大）	0m
建筑物下洗	不考虑		
气象筛选法	自动筛选	预测点的离地高度	0m

表 2.3.1-3 大气污染物最大落地浓度及占标率一览表

类型	污染源	污染物	最大浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)	最大值出现 点距源(m)	D10%出现 点 (m)	等级
点源	1#排气筒	PM ₁₀	0.001003	0.22%	759	/	三级
	2#排气筒	PM ₁₀	0.0002651	0.06%	759	/	三级
		VOCs	0.001569	0.26%	759	/	三级
面源	机加工车间（无组织）	PM ₁₀	0.001452	0.32%	109	/	三级
	喷烤漆房（无组织）	PM ₁₀	0.006052	1.34%	45	/	三级
		VOCs	0.001569	0.26%	45	/	三级
	打磨房	PM ₁₀	0.0194	4.31%	45	/	三级

2.3.1.2 地表水评价工作等级

项目废水主要为生活污水，项目废水接管后排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂，处理达标后排入长江，排水量远低于《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJT2.3-93) 表 2（地面水环境影响评价分级判据）规定的最低排水量 200m³/d，因此，本项目地表水环境影响评价低于三级。

《环境影响评价技术导则 地面水环境》规定：低于第三级地面水环境影响评价条件的建设项目，不必进行地面水环境影响评价，仅简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析。

2.3.1.3 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A（地下水环境影响评价行业分类表）：本项目所属行业为 73：汽车、摩托车制造，其环境影响报告书所属的地下水影响评价项目类别为III类。本项目所在地周围无生活供水水源地。

对照表 2.3.1-4 地下水环境敏感程度分级表，本项目场地地下水环境敏感程度为不敏感。

表 2.3.1-4 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）准敏感保护区；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）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分布式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区

表 2.3.1-5 地下水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

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。

2.3.1.4 噪声评价工作等级

本项目位于南通市苏通科技产业园区内，声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）评价等级划分“建设项目所处的声环境功能区为 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”，因此本项目声环境影响评价等级为三级。

2.3.1.5 环境风险评价工作等级

本项目生产过程中涉及的主要风险物质有水性涂料及乙炔等，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）标准细则，判定其为有毒及易燃物质，根据重大危险物的生产场所及贮存场所的实际存在量及其临界量，计算得出本项目的 $\Sigma qn/Qn$ 结果为 $0.05008 < 1$ ，项目不构成重大危险源，且项目不在环境敏感地区内。依据《建设项目环境风险评价技术导则》表 1

（评价工作级别），确定本项目环境风险评价等级为二级，详见表 2.3.1-5。

表 2.3.1-5 环境风险评价工作级别判定表

	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

2.3.2 评价工作重点

根据建设项目对环境影响的特点和项目所在地的环境特征，确定本次评价工作重点为建设项目工程分析、污染防治措施评述、大气环境影响评价、水环境影响分析、固体废弃物环境影响分析等。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据相关导则，充分考虑建设项目污染物排放特点与项目所在地的环境特征，以及建设项目可能对区域环境造成的影响等因素，综合确定本次环境影响评价的范围，详见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围一览表

环境类别	评价范围	确定依据
大气	以厂址为中心，半径为 2.5km 的圆形区域。	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》及项目具体情况等确定。
地表水	南通市经济技术开发区第二污水处理厂尾水排入长江的排污口上游 500m 处至下游 3000m 的河段。	根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》及其项目具体情况而定。
地下水	项目所在地周边约 6km ²	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》及其项目具体情况而定。
噪声	项目厂界外 200m 范围。	按《环境影响评价技术导则 声环境》确定。
环境风险	以厂址为中心，半径 3.0km 的圆形区域。	根据《建设项目环境风险评价技术导则》等及其项目具体情况而定。

2.4.2 环境敏感区

本项目环境保护敏感目标见表 2.4-2，大气环境保护目标见图 2.4-1，水环境保护目标见图 4.1-2。

表 2.4-2 环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距厂界最近距离 (m)	规模 (人)	功能
大气环境 及风险保 护目标	云萃公寓	NW	880	600	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级
	金科城	NE	1930	1000	
	丽都桥语	NE	1600	700	
	星港湾花园	NE	1940	1500	
	星苏花园	N	2300	800	
	南通农场桃李新村	NE	2300	300	
	南通农场中学	NE	2300	500	
	苏通科技产业园区实验小学	NE	2100	500	
	莫愁新村	NE	2700	1500	
水环境	长江（南通经济技术开发区段）	S	3200	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) III类标准
地下水环境	评价范围内的潜水含水层	-	-	-	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
声环境	评价范围内无居民区等声环境敏感目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
生态环境	长江洪港饮用水水源保护区	NW	8000	二级管控区	水源水质保护

2.5 相关规划及批复要求

2.5.1 南通市城市总体规划（2011-2020）

城市发展总目标：“国际港口城市、区域经济中心、历史文化名城、宜居创业城市”。

区域经济中心：发挥南通市在产业、区位、港口资源和历史文化等方面的优势，大力发展先进制造业、高新技术产业和现代服务业，努力提升南通在江苏沿海、长江三角洲地区乃至在全国的区域地位，成为上海北翼的区域经济中心。

经济发展策略：转变经济发展方式，着力调整经济结构，更加注重质量、速度、结构的统一；注重经济效益、社会效益和生态效益的同步提高，全面提升经济综合竞争力和可持续发展能力；优化产业结构，大力发展现代服务业；实现第二产业结构升级，提高自主创新能力和产出效益，打造先进制造业基地；调整农业产业结构，转变农业增长方式，提高农业综合生产能力。

空间发展格局：“一主三副多点”。

“一主”——即以南通中心城区及其辐射影响下的海门城区和如皋长江镇为中心的地区，是南通市最主要的城市化地区和产业聚集地区，应重点做好基础设施的对接和产业布局的协调，强化市政公用设施的共建共享，共同促进南通中心城区的功能提升。

产业发展策略：第二产业：坚持主导产业高端化、新兴产业规模化、传统产业品牌化的发展导向，重点发展海洋工程与船舶及重装备、新能源与能源及其装备制造、电子信息、纺织服装、轻工食品、精细化工及新材料、石油化工等产业；第三产业：加快发展现代服务业，特别是以港口为依托的现代物流业，面向苏中、苏北的商贸服务业，以及金融保险、信息服务、房地产、旅游、社区服务等现代服务业。

沿江地区重点发展船舶修造、海洋装备、电子信息、粮油加工、高档制纸、精细化工和新材料等产业，形成港口产业群和沿江产业链。

产业空间布局：工业加快推进各种生产要素向沿江沿海集聚、向国家级和省级开发区集聚、向特色工业集中区集聚，形成沿江、沿海两条基础产业带和多个特色产业园的布局构架，沿江地区重点布局精细化工、船舶修造、现代纺织、冶金、新材料和电子信息产业，沿海地区重点布局船舶、海洋工程及重装备、新能源、石化及新材料等产业；现代服务业重点集中布局于中心城区和各县（市）城区以及重点镇。

拟建项目与南通市城市总体规划的关系见图 2.5-1。

2.5.2 苏通科技产业园规划及规划环评

苏通科技产业园位于南通市经济技术开发区东南部，南临长江，东接海门，西侧为南通市经济技术开发区港口工业用地，规划面积约 55.1km²。以“江海生态城、国际创业园”为其发展方向，成为长三角经济圈一个体制创新的示范区、科技发展的先导区、先进产业的集聚区和现代化的新城区。

苏通科技产业园一期位于整个科技产业园的西部，规划面积约为 9.5km²，四至范围为：东至科技产业园区三期建设区域，南至七号路（即纬四路），西至东方大道，北至沿江高等级公路。南通经济技术开发区管委会委托江苏省环境科学研究所开展了该区域的环评工作，并于 2010 年获得了江苏省环保厅批复（苏环审[2010]201 号）。园区功能定位包含高新技术园、商务园、综合科技园、教育园和居住区。

（1）规划范围

苏通科技产业园一期位于整个科技产业园的西部，规划面积约为 9.5 平方公里，四至范围为：东至科技产业园三期建设区域，南至七号路（即纬四路），西至东方大道，北至沿江高等级公路。

（2）产业结构及布局

产业园范围内包含综合科技园、商务园、教育园、高新技术园和居住区。

①综合研发科技园

位于工业区和居住区之间，强调科研机构、公共设施和一定比例居住的混合，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。

②商务园

靠近住宅区和工业区，聚集高素质的人才和智力资源，形成有一定规模的科研和产业支援服务的产业集群，发展成为大型企业、跨国公司的区域性研发、运营中心。

③教育园

位于综合科技园的南侧，吸引国内外知名大学设置分校和研究机构，为高科技产业储备人才、形成产、学、研一体化的科技研究终端。

④高新技术园

位于产业园西部，主要发展生物科技、电子信息等一类产业。工业地块的主要用途以生产性活动，数据/处理计算机操作，软件开发，工业培训及加工工业为主导。

产业园内居住用地集中布局于东部，居住用地以二类为主，靠近产业区附近布置职工宿舍。

（3）用地布局

苏通产业园土地利用规划见表。

表 2.5-1 苏通产业园规划用地平衡表

序号	类别代码			类别名称	面积(ha)	占建设用地比例
	大类	中类	小类			
1	R			居住用地	199.98	22.52%
		R2		二类居住用地	175.4	19.75%
		其中	R21	住宅用地	139.54	15.71%
			R22	居住区公共服务设施用地	0.25	0.03%
			Rxj	酒店式公寓用地	8.05	0.90%
			Rcj	小区教育设施用地	27.56	3.10%
		Rb		居住商业混合用地	24.58	2.77%
2	C			公共设施用地	69.80	7.86%
		C2		商业金融业用地	20.64	2.32%
		其中	C25	旅馆业用地	4.49	0.51%

		C4		体育用地	5.27	0.59%
			C51	医院用地	7.00	0.79%
		C6		教育科研设计用地	36.89	4.15%
		其中	C62	中等专业学校用地	6.23	0.70%
3	M			工业用地	300.40	33.83%
		M1		一类工业用地	238.69	26.88%
		其中	M1j	工业配套工人宿舍用地	9.57	1.08%
		Mt		商务科技园用地	61.71	6.95%
4	T			对外交通用地	25.22	2.84%
		其中	T21	高速公路用地	25.22	2.84%
5	S			道路广场用地	160.03	18.02%
		S1		道路用地	155.41	17.50%
			S31	机动车停车库用地	4.62	0.52%
6	U			市政公用设施用地	11.60	1.31%
			U12	供电用地	2.40	0.27%
			U13	供燃气用地	0.09	0.01%
			U21	公共交通用地	1.32	0.15%
			U29	其他交通设施用地	1.29	0.14%
		U3		邮电设施用地	0.2	0.23%
			U41	雨水、污水处理用地	0.36	0.04%
			U42	粪便垃圾处理用地	2.29	0.26%
7	G	U9		其他市政公用设施用地	3.65	0.41%
				绿地	120.98	13.62%
		G1		公共绿地	81.74	9.20%
8	G	G2		防护绿地	39.24	4.42%
8	合计			城市建设用地	888.01	100.00%
9	E			水域和其他用地	61.99	
		E1		水域	61.99	
10	合计			规划总用地	950.0	

苏通科技产业园用地规划见图 2.5-2。

（4）基础设施

①给水工程规划

规划给水依托洪港水厂，水源取自长江。

②排水工程规划

规划采取雨污分流制，雨水就近排入附近内河。污水处理规划依托南通经济技术开发区第二污水处理厂，该厂服务范围为老洪港风景区以南区域。规划污水处理厂规模 20 万吨/日，现状污水处理能力 2.5 万立方米/日，二期扩建规模 2.5 万立方米/日正在建设中，处理达标后，尾水排放至长江。

苏通科技产业园污水管网见图 2.5-3。

③供热工程规划

集中供热设施依托西侧港口工业三区的江山农化热电厂，供热能力达到 400t/h。

④燃气工程规划

天然气高压管线由南通的刘桥门站经由沿海高速至南通北立交再沿宁启高速向南至产业园。对产业园一期需用气的项目可由化工三区的 LNG 气化站供应天然气，待“西气东输”天然气到来后直接转换使用管输天然气。

2.5.3 江苏省生态红线区域保护规划

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），建设项目周边江苏省国家级生态红线区域见下表 2.5-2。对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）和《南通市生态红线区域保护规划》（通政发[2013]72 号）建设项目周边生态红线区域见下表 2.5-3。

表 2.5-2 项目周边国家级生态红线区域

红线区域名称	类型	地理位置	面积（平方公里）	与拟建项目位置关系
老洪港应急水库饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：云湖水库和星湖水库正常水位线以下的全部水域范围；云湖水库正常水位线至库区外 100 米范围内的陆域，星湖水库正常水位线向北外延 70 米，距长洪河 20 米；向东至通盛南路；向西、向南外延 100 米范围内的陆域。二级保护区：云湖水库一级保护区陆域外，北至景兴路，向西、南、东外延 200 米范围内的陆域，及星湖水库一级保护区陆域外，向北、南、西外延 200 米，向东至通盛南路范围内的陆域。	1.16	相隔约 5.5 km
长江洪港饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米、向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。保护区位于通吕运河南侧、江山路北侧、长江边及长江水域部分区域。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米范围内的水域和陆域。准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域	4.10	相隔约 6.30km

表 2.5-3 项目周边生态红线区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与拟建项目位置关系
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	

老洪港湿地公园	湿地生态系统保护	一级管控区为老洪港应急备用水源区域	北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江	6.63	1.16	5.47	相隔约 4.5 km
老洪港应急水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：整个水域范围及取水口侧正常水位线以上 200 米的陆域范围	/	1.16	1.16	/	相隔约 5.5 km
长江洪港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 500 米至下游 500 米、向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域	二级管控区为二级保护区和准保护区，范围为：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米范围内的水域和陆域为二级保护区；二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域为准保护区	4.1	0.69	3.41	相隔约 6.3 km

项目所在地距各生态红线区域最近距离约 4.5 km，不在《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）和《南通市生态红线区域保护规划》（通政发[2013]72 号）的生态红线区域管控范围内。拟建项目与江苏省生态红线区域保护规划关系见图 2.5-4。

2.6 环境功能区划

根据环境功能区划分，本项目拟建地所在地区大气环境功能为二类区，环境质量执行《环境空气质量标准》中的二级标准。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，南通经济技术开发区长江段、通常汽渡至通州区长江段，均为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

项目所在地为工业园区，声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。

3 工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：威达江苏新能源汽车有限公司年产 1500 辆专用车项目

建设性质：新建

建设单位：威达江苏新能源汽车有限公司

投资总额：项目总投资 6380 万元，其中环保投资约 215 万元，约占本项目总投资的 3.37%；

建设地点：江苏省南通市苏通科技产业园区

租赁厂房面积：约 8898m²

劳动定员：127 人

生产制度：年工作 250 天，每天一班，每班工作 8 小时

建设周期：预计 2018 年 12 月建成

行业类别：C3620 改装汽车制造

本项目配套厂房由南通苏通科技产业园控股发展有限公司负责建设，厂房建设环评已于 2011 年 7 月 15 日获得苏通科技产业园规划建设环保局批复（苏通环表复[2011]1 号），厂房建设工程不在本次评价范围内。目前，威达江苏新能源汽车有限公司已与南通苏通科技产业园控股发展有限公司签订了房屋租赁合同，租用清枫创业园内机械厂房 J11-1、J11-2 和 J11-3 幢区域。

3.1.2 项目产品方案

威达江苏新能源汽车有限公司投资 6380 万元，在江苏省南通市苏通科技产业园区清枫路 1 号（清枫创业园）机械厂房 J11（J11-1、J11-2、J11-3）幢建设“年产 1500 辆专用车项目”。项目占地 8046 m²，建筑面积为 8898m²。本项目建成后将形成年生产旅居车 1000 辆、洒水车 300 辆、车厢可卸式垃圾车 200 辆生产能力。项目产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 产品方案

序号	产品名称	规格	规模（辆/年）
1	旅居车	NWD5041XLJ	1000
2	洒水车	NWD5070GSS	300
3	车厢可卸式垃圾车	NWD5020ZXX	200
合计			1500

项目各类车型的车型参数见表 3.1-2~表 3.1-4。

表 3.1-2 旅居车性能指标参数表

产品型号	NWD5040XLJ 旅居车
外形尺寸（L×W×H）（mm）	5370×1928×1880
轴距 mm:	3430
最高车速 km/h	185
整备质量 kg	2285
额定载客（含驾驶员）人	7-9
最大总质量 kg	3100
接近角	16.5°
离去角	12.5°
前轮距 mm	1666
后轮距 mm	1646
前悬 mm	895
后悬 mm	1045
底盘	二类，型号 FA6541M 福建奔驰汽车工业有限公司
发动机	型号 274920 北京奔驰汽车有限公司
发动机功率 kW	155
排量(ml)	1991
燃料种类	汽油
油耗	8.7
轮胎规格	235/55R17
ABS	型号 ESP9 博世汽车部件（苏州）有限公司

表 3.1-3 洒水车性能指标参数表

产品型号	NWD5070GSS 洒水车
外形尺寸（L×W×H）（mm）	5990×1980×2390
轴距 mm:	3308
最高车速 km/h	99
整备质量 kg	3360
额定载质量 kg	3870
最大总质量 kg	7360
接近角	18°

离去角	13°
前轮距 mm	1503
后轮距 mm	1494
前悬 mm	1040
后悬 mm	1642
底盘	二类，型号 EQ1070SJ3BDF 东风汽车集团股份有限公司
发动机	型号 CY4BK551 东风朝阳朝柴动力有限公司
发动机功率 kW	75
排量(ml)	3707
燃料种类	柴油
轮胎规格	7.00-16, 7.00R16
ABS	型号 ABS/ASR-24V -4S/4M 襄阳东风隆诚机械有限责任公司

表 3.1-4 车厢可卸式垃圾车性能指标参数表

产品型号	NWD5020ZXX 车厢可卸式垃圾车
外形尺寸 (L×W×H) (mm)	3920×14980×1920
轴距 mm:	2515
最高车速 km/h	110
整备质量 kg	770
额定载质量 kg	925
最大总质量 kg	1890
接近角	37°
离去角	38°
前轮距 mm	1310
后轮距 mm	1310
前悬 mm	590
后悬 mm	815
底盘	二类，型号 D XK1021TK5JF7 东风小康汽车有限公司
发动机	型号 D K10-05 重庆小康动力有限公司
发动机功率 kW	47.5
排量(ml)	995
燃料种类	汽油
油耗	7.0
轮胎规格	155R13LT

3.1.3 项目主体、公辅及环保工程建设情况

项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等部分组成，具体内容详见表 3.1-5。

表 3.1-5 工程组成一览表

类别	项目	主要内容	建设情况
主体工程	车间 J11-1	总装配车间，位于 1F，建筑面积 2666m ²	依托租赁厂房
	车间 J11-2	机加工车间，位于 1F，建筑面积 2666m ²	依托租赁厂房
	车间 J11-3	涂装车间，位于 1F，建筑面积 2666m ²	依托租赁厂房
储运工程	仓库	利用车间存放原辅料及产品，1000m ²	依托租赁厂房
公用及辅助工程	给水	由园区供水管网提供 1865t/a	
	排水	厂区实行雨污分流；生活污水进入开发区第二污水厂，1270t/a	
	供电	由市政供电电网提供	
	天然气	市政天然气供气压力约为 0.20MPa	
	空压站	1 台 50A-62/8 螺杆空压机，额定压力 0.8Mpa，配套	
环保工程	废气处理	1 套过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧装置	新建
		1 套布袋除尘器	新建
		8 套移动式焊接除尘装置	新建
	废水处理	化粪池，位于厂房东北角	依托园区
	固废处理	一般固废、危废贮存库位于车间东南角，面积各 30m ²	新建
	环境风险	消防池，位于园区办公楼附近	依托园区

3.1.4 项目厂区平面布置及周边概况

厂区东临沈海高速，南邻武夷路，厂区北部和西部都是清枫创业园的其他厂房。

项目用地占地 8046 m²，位于江苏省南通市苏通科技产业园区清枫路 1 号（清枫创业园）机械厂房 J11（J11-1、J11-2、J11-3）幢，建筑面积为 8898m²，厂房内部分为 J11-1、J11-2、J11-3 三个隔间，分别为总装配车间，机加工车间及涂装车间，办公区域位于厂房 2 楼。

项目平面布置见图 3.1-1。本项目周边环境概况见图 3.1-2。

3.2 工艺流程及产污环节分析

本项目建成后将形成年产旅居车 1000 辆、洒水车 300 辆、车厢可卸式垃圾车 200 辆生

产能力。产品主体生产工艺以机加工、焊接等为主，自制件同外购件一起组装成型，经喷砂、打磨、喷漆，调试后入库或外运。

3.2.1 旅居车生产工艺流程

旅居车的生产工艺流程主要包括木工分装、水电器分装、包覆件分装、装配、喷漆、烘干等工段。

3.2.2 洒水车生产工艺流程

洒水车的生产工艺流程主要包括主要包括下料、焊装、喷砂、装配、涂装和检测等工段。

3.2.3 车厢可卸式垃圾车生产工艺流程

车厢可卸式垃圾车的生产工艺流程主要包括主要包括焊装、喷砂打磨、装配、涂装和检测等工段。

3.3 主要原辅材料及设备

3.3.1 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目主要使用的原辅材料见表 3.3-1

表 3.3-1 主要原材料消耗定额

序号	名称	规格/组分	年消耗量	备注
(一) 旅居车				
1	木材	5-9mm	12000m ²	
2	钢材	1.0-3.0mm	30t	
3	不锈钢板	1.5 mm	3.5t	
4	底盘	NWD6540	1000 辆	
5	外饰件系统配套件	/	1000 套	
6	地板系统配套件	/	1000 套	
7	左右侧围总成配 套件	/	1000 套	
8	顶部及尾门总成 配套件	/	1000 套	
9	驾驶舱配套件	/	1000 套	
10	座椅总成	/	1000 套	
11	皮料	/	1000 套	
12	电器及辅料系统 配套件	/	1000 套	
13	焊条（丝）	C、Mn、S、P、Si、Cu 等	0.9t	
14	水性底漆	丙烯酸树脂乳液 89%、水 8%、表面活性助剂（挥发份）3%	0.4t	
15	水性面漆	丙烯酸树脂乳液 75%、金红石钛白粉 17%、水 4%、表面活性助剂（挥发份）4%	0.6t	
(二) 洒水车				
1	钢板	/	240t	
2	型钢	/	90t	
3	底盘	/	300 套	
4	洒水泵	/	300 套	
5	高压水枪	/	300 套	
6	绿色水炮	/	300 套	
7	焊条（丝）	C、Mn、S、P、Si、Cu 等	4t	

8	水性底漆	丙烯酸树脂乳液 89%、水 8%、表面活性助剂（挥发份）3%	1.32t	
9	水性面漆	丙烯酸树脂乳液 75%、金红石钛白粉 17%、水 4%、表面活性助剂（挥发份）4%	1.98t	
（三）车厢可卸式垃圾车				
1	钢板	/	40t	
2	型钢	/	40t	
3	底盘	/	200 套	
4	油缸	/	200 套	
5	焊条（丝）	C、Mn、S、P、Si、Cu 等	0.8t	
6	水性底漆	丙烯酸树脂乳液 89%、水 8%、表面活性助剂（挥发份）3%	0.32t	
7	水性面漆	丙烯酸树脂乳液 75%、金红石钛白粉 17%、水 4%、表面活性助剂（挥发份）4%	0.48t	
（四）辅助材料				
1	电	/	41.04 万 kW·h	市政供电管网
2	自来水	/	1865t	市政给水管网
3	二氧化碳	/	8.27 万 N m ³	外购，汽运
4	氧气	/	0.6 万 N m ³	外购，汽运
5	乙炔	/	0.2 万 N m ³	外购，汽运
6	柴油	/	24t	外购，汽运

3.3.2 主要原辅料理化性质、毒性毒理

主要原辅材料的相关理化性质详见表 3.3-2。

表 3.3-2 主要原辅材料理化性质表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
丙烯酸树脂	成分及含量：混合物；健康危害：蒸汽和液体能刺激眼睛、皮肤和呼吸系统；	易燃液体，遇高热、明火、氧化剂易引燃。	皮肤接触可导致皮肤刺激不适和发疹；眼睛接触可导致眼睛刺激不适、流泪或视线模糊；呼入此产品可导致上呼吸道刺激、咳嗽与不适，或不特定不舒服症状，如恶心、头痛或虚弱；食入此产品可导致特定不舒服症状如恶心、头痛或虚弱。
乙炔	理化性质：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味，熔点	极易燃烧爆炸，与空气混	健康危害：具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息；

	(℃)：-81.8，密度：相对密度(水=1)0.62；与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。	合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸	
柴油	理化性质：油状液体，无气味或略带异味。	本品可燃，具刺激性	健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎

3.3.3 主要生产设备、公用及贮运设备

主要生产设备清单，见表 3.3-3。

表 3.3-3 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	液压板料折弯机	WC67Y-63/2500	1
2	液压摆式剪板机	QC12Y-6*2500	1
3	仿形切割机	CG2-150	1
4	切割机	CG1-30	2
5	数控角码自动切割锯床	LJJA-CNC-500	2
6	数控单头切割锯床	LJC-500	2
7	数显切割锯床	LJZ2XII-500*4200	6
8	压力机	LY-16	2
9	压力机	LY-50	2
10	等离子切割机	LGK-63	2
11	开卷机	/	1
12	台式钻床	2516/ Z516A	4
13	台式砂轮机	/	1
14	卧式车床	CA6150	1
15	摇臂钻床	Z3032	1
16	铣床	LXDB-250A	2
17	仿形钻孔机	LZ3F-300*100	2
18	清角机	SQJA-CNC-120	1
19	四角焊机	HRW-丁 000AG	1
20	加工中心	ZX3-3500	1
21	加工中心	BLITZALVAM	1
22	加工中心	LJZ2FB-CNC-500*6000	1
23	液压板料折弯机	WC67Y-63/2500	1
24	普通单针车	LU2-4400	1
25	锁边机	501	1
26	数据皮革切割机软件	/	1
27	刀片削皮机	OS818-520	1
28	普通平车	CS-7500N-BT	1
29	电脑针车	867	2
30	缝纫机	388/ CS-6102/ GC-202	3

31	削皮机	JK 丁 801	1
32	打孔机	60CM	1
33	立式单轴镗铣机	MX5115A	1
34	宽带砂光机	SR-RP630	2
35	自动刨木机	GM-24K	2
36	带锯机	MJ346	1
37	45°推台摆角圆盘锯	MJ113TA	1
38	CO ₂ 气体保护电焊机	NBC-250	4
39	CO ₂ 气体保护焊机	NB-250/ NBC-350	35
40	点焊机	NBC-250	1
41	超静音端子机	KS-2000S	1
42	自动电脑剥线机	KS-09D	1
43	喷砂机及附属设施	BNP-Ⅲ	1
44	干式喷烤漆房	ZY-12×5×5	1
45	巨风螺杆空压机	50A-62/8	1
46	抛光机	/	1
47	龙门吊车	5T/10T	2
48	汽车升降机	/	1
49	布袋除尘器	/	2
50	焊烟除尘器	/	10

3.4 风险因素识别

3.4.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004) 附录 A 表 1 物质危险性标准（见表 3.4-1），识别本项目生产过程所用到的主要原辅材料，经识别，本项目涉及到的危险物质主要是水性油漆和乙炔。

表 3.4-1 物质毒性判别标准

类型	序号	LD ₅₀ （大鼠经口）mg/kg	LD ₅₀ （大鼠经皮）mg/kg	LC ₅₀ （小鼠吸入，4 小时）mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体——在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体——闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体——闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		

类型	序号	LD50（大鼠经口）mg/kg	LD50（大鼠经皮）mg/kg	LC50（小鼠吸入，4 小时）mg/L
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：(1)有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物；(2)凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

3.4.2 生产过程潜在危险性识别

生产设施风险识别范围包括：主要主体工程、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

本项目主要分析工程在实施过程中，由于自然或人为的原因造成的火灾和泄漏等风险事故。由工程分析可知，本项目生产过程中用到的涂料等物质，由于涂料本身的用量较少，可能存在的风险较小。

环保设施事故：项目环保设施主要考虑废气处理设施事故，会导致废气未经处理排放，对大气影响增大，但根据预测不会超标。

储存：项目厂区储存区主要为桶装存于仓库。如果储存过程中包装桶破裂发生物料泄漏，可污染环境，引发人员中毒、甚至引起火灾等事故。

运输：本项目均采用陆路汽车运输。在运输过程中驾驶人员违反交通规则，不按指定的时间和路线运输形式，往往易造成事故且可能使事故危害扩大。

次生/伴生危害：由于本项目各涂装原料的用量较小，且均采用小桶装，一旦物料泄漏，泄漏量也较小，次生/伴生危害均较小。

3.5 物料平衡、水平衡及蒸汽平衡

3.5.1 物料平衡

本项目生产过程中涉及到的部分有毒有害物质主要为水性涂料里的挥发性有机物，本项目喷漆在封闭的喷漆室内完成，喷漆房设计为微负压。

本次评价涂料利用率取 80%，即 80%固态组份覆盖在产品外表面成为涂层，20%固态组份在喷涂过程中损耗。损耗中 25%固态组份作为漆渣沉降地面，75%固态组份做为漆雾（粉尘）废气经吸风装置有组织收集，废气捕集率 95%，进入过滤棉过滤吸附装置，经除尘后进入沸石转轮浓缩+催化燃烧装置处理，最后通过一根 15m 高排气筒排放。

沉降到地上的漆雾，形成漆渣，喷漆室地面采用木板防护，喷漆工序完成后，工人用铲刀将木板上的漆渣铲除，漆渣作为危险废物委托有资质单位处置。

喷漆工序水性漆中的有机物一部分在喷漆过程中释放出来、一部分在烘干过程中释放出来。喷漆过程中废气 20%在喷漆过程中挥发、80%在烘干过程中挥发。项目喷涂废气经过滤棉过滤吸附装置处理后与烤漆废气一同进入沸石转轮浓缩+催化燃烧装置处理其中有机物，尾气通过 1 根 15m 高排气筒外排。

本项目物料平衡见表 3.5-1~表 3.5-2 及图 3.5-1~图 3.5-2。

表 3.5-1 底漆喷涂及烘干工序物料平衡表（t/a）

进方		进方			
名称	数量	类别	名称	数量	污染物
水性底漆	2.04	/	漆膜	1.456	/
		废气	有组织	0.1836	VOCs: 0.0057 漆雾: 0.0259 水蒸汽: 0.152
			无组织	0.025	VOCs: 0.003 漆雾: 0.014 水蒸汽: 0.008
			吸附处理	0.2844	VOCs: 0.0513 漆雾: 0.2331
		废水	/	/	/
		固废	漆渣	0.091	漆渣
合计	2.04	合计		2.04	/

表 3.5-2 面漆喷涂及烘干工序物料平衡表

进方		进方			
名称	数量	类别	名称	数量	污染物
水性面漆	3.06	/	漆膜	2.2522	/
		废气	有组织	0.168	VOCs: 0.0116 漆雾: 0.0401 水蒸汽: 0.1163
			无组织	0.0333	VOCs: 0.0061 漆雾: 0.0211 水蒸汽: 0.0061
			吸附处理	0.4658	VOCs: 0.1047 漆雾: 0.3611
		废水	/	/	/
		固废	漆渣	0.1407	漆渣
合计	3.06	合计		2.04	/

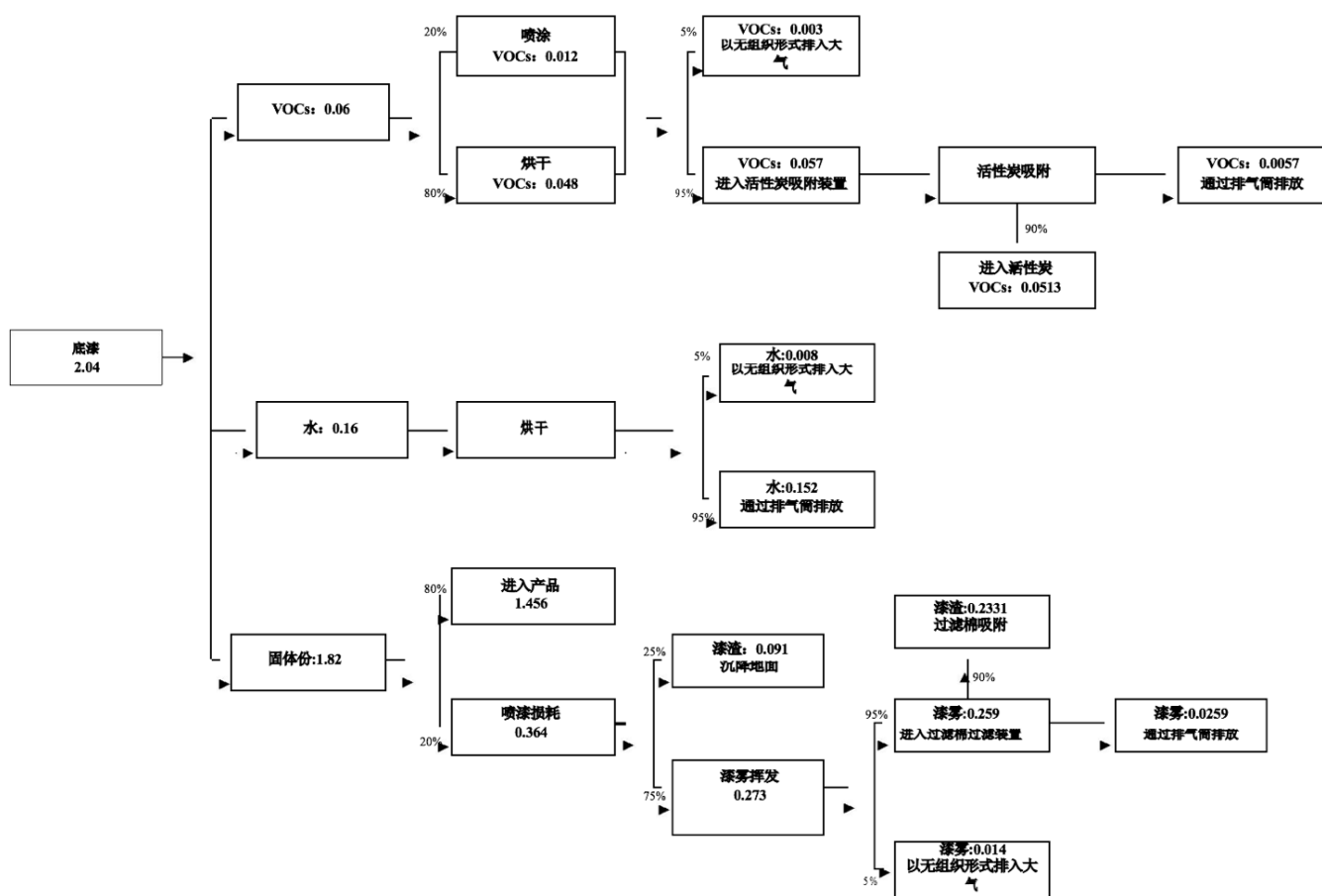


图 3.5-1 底漆喷涂及烘干工序物料平衡图（单位：t/a）

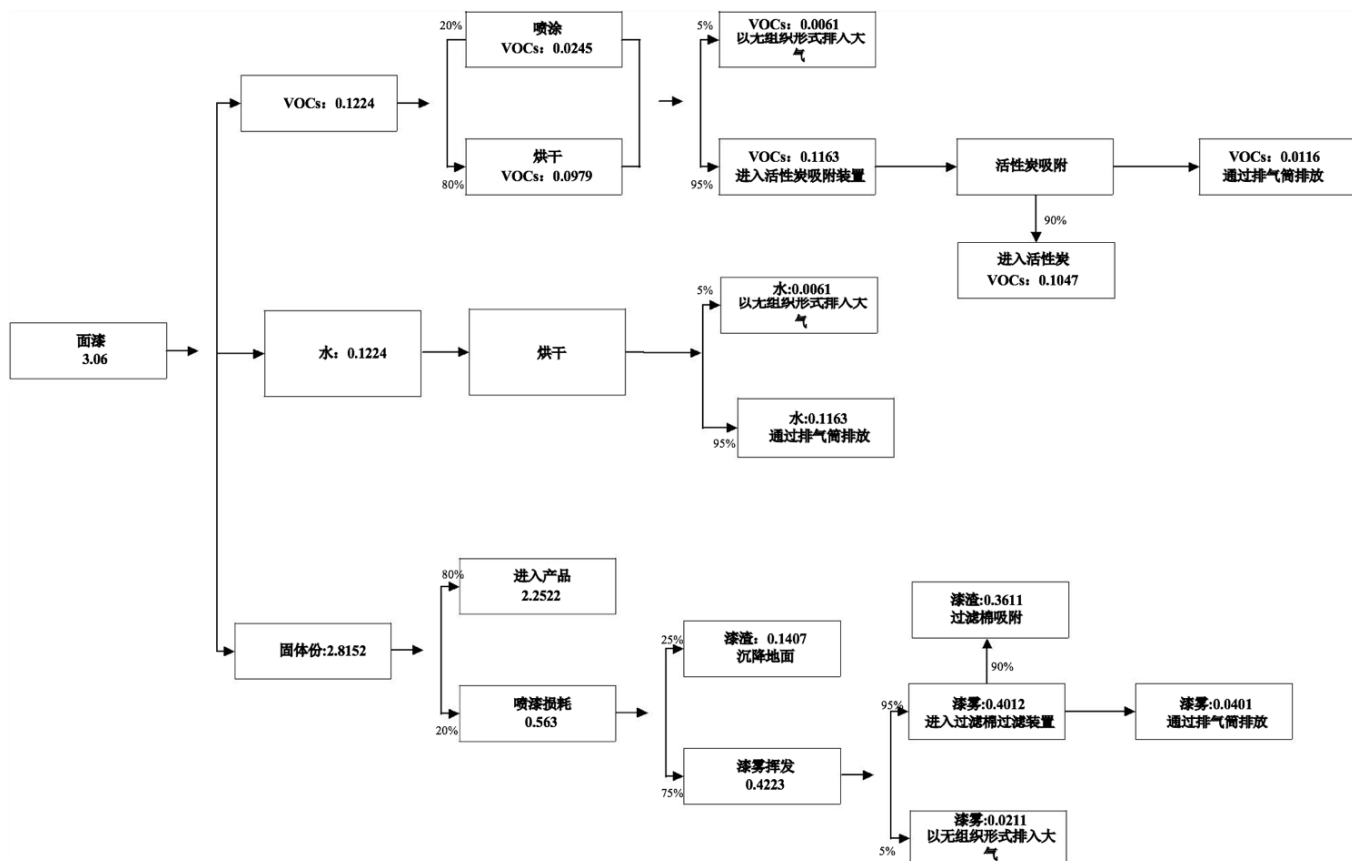


图 3.5-2 面漆喷涂及烘干工序物料平衡图（单位：t/a）

3.5.2 水平衡

本项目用水住主要为员工生活用水、生产工艺用水（水性漆配水 1:10）及绿化用水；废水主要为生活污水。

（1）生产用水

项目外购的成品水性漆基本已配好，只需要加水 1:10 比例调配。项目水性底、面漆总使用量为 5.1t/a，则需 0.51t/a 用水配比。

（2）生活污水

项目劳动定员 127 人，全年工作天数 250 天，职工生活用水按 50L/d 计，年需生活用水 1587.5t/a，排污系数以 0.8 计，生活污水产生量为 1270t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP。

建设项目绿化面积为 1535m²，用水按 0.5 L/ m²•d，绿化周期按 360 天/年计绿化用水量为 276.3 t/a。

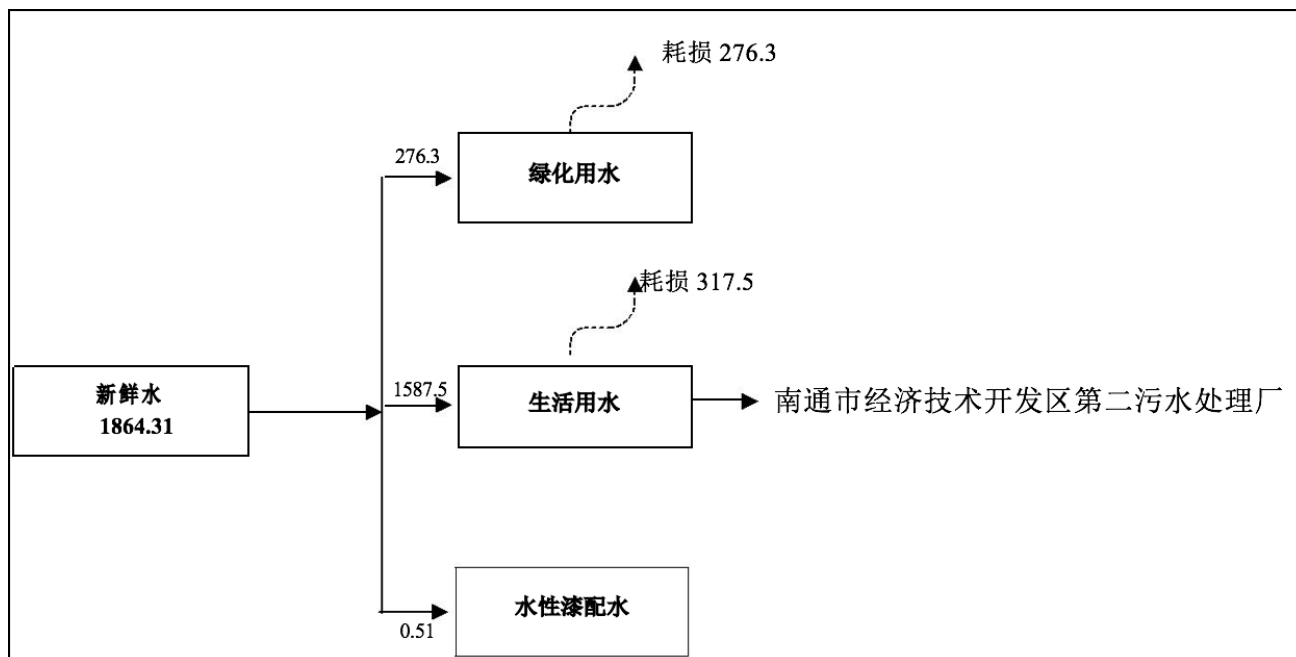


图 3.5-3 建设项目水平衡图（单位：t/a）

3.6 污染源强核算

3.6.1 废气污染源强核算

本项目营运期废气主要为喷漆和烘干过程中产生的 VOCs、颗粒物（漆雾）、焊接过程产生的烟尘及喷砂、抛光打磨过程中产生的少量粉尘。

（1）切割粉尘及焊接烟尘

项目切割过程有切割粉尘产生，其主要污染物为金属粉尘颗粒物，根据类比估算产生量约 0.03t/a。切割工作时间按 250 天，每天 2 小时，共 500 小时计算，切割等粉尘直接在车间无组织排放。

企业年使用焊丝 5700kg，根据《焊接技术手册》，每公斤焊接材料的发尘量为 6~8g/kg，本项目取 7g/kg，以此推算企业焊接烟尘的产生量约 0.040t/a。项目焊接均为移动工位，产生的焊接烟尘由移动式焊接烟尘净化装置吸风收集口在工位处收集后处理，其收集效率按 90%计，处理效率按 90%计，则约有 0.0324t/a 焊接烟尘经处理收集，约有 0.0076t/a 的移动工位焊接烟尘以无组织形式排放。

（2）打磨粉尘

本项目在喷砂、抛光工艺中有粉尘产生，类比同类企业，粉尘的产生量为 2.25t/a，喷砂及抛光清理设备为密闭设备，且设备自带旋风布袋除尘系统（收集率为 95%，除尘率为 99%），

除尘后的粉尘经 15 米高 1#排气筒达标排放。未被收集的粉尘以无组织形式排放，无组织排放量为 0.1125t/a。

（3）喷漆及烘干废气

项目底漆喷涂、面漆喷涂、烘干采用密闭的喷烤漆房，喷涂、烘干时关闭喷烤漆房房门，仅在开门时产生少量无组织废气，废气捕集率可达到 90%。根据项目使用的水性漆的 MSDS，喷涂过程产生有机废气，主要污染物为漆雾、VOCs，在喷烤漆房喷涂完毕后，就在喷烤漆房内进行烘干。底漆喷涂、面漆喷涂、烘干过程产生的废气采取“干式过滤+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧”的方式处理后，尾气经 15m 高 2#排气筒排放，过滤棉对漆雾的处理效率为 90%，沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧装置对有机废气的处理效率为 90%。

项目喷涂时间为 5 小时/天，油漆附着率为 80%（即油漆中固份的利用率为 80%），约有 5%的固份进入漆渣，其余 15%固份为漆雾，项目总油漆量固份含量约为 4.63t/a，则喷涂过程中漆雾产生量约为 0.69t/a。

项目喷烤漆工序中喷涂和烘干两个阶段的有机废气产生比约为 1:4，项目水性底漆喷涂过程中使用量为 2.04t/a，其中挥发分为 3%，水性面漆喷涂过程中使用量为 3.06t/a，其中挥发分为 4%，则项目喷涂过程 VOCs 产生量约为 0.037t/a、烘干过程 VOCs 产生量约为 0.15t/a。其中未收集的 5%的漆雾、VOCs 以无组织形式排放，分别约为 0.0351t/a、0.0091t/a。

本项目废气排放情况见表 3.6-1~3.6-3。

表 3.6-1 项目各生产工序时间汇总表

序号	生产工序	生产天数(d/a)	每天生产时间(h/d)	年生产时间(h/a)
1	切割	250	2	500
2	打磨	250	3	750
3	焊接	250	3	750
4	喷漆及烘干	250	5	1250

表 3.6-2 项目有组织废气产排情况一览表

生产工艺	污染源	排气量 (m³/h)	污染物	产生状况			治理措施	污染物	去除率	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	浓度	速率	高度 (m)	内径 (m)	温度	
打磨	G2-4、 G3-2	10000	粉尘	285	2.851	2138	布袋除尘器	粉尘	99%	2.85	0.0285	21.38	120	3.5	15	0.5	常温	连续排放
底漆喷涂	G1-2、 G2-5、 G3-3	10000	漆雾	24.38	0.207	259	过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热催化燃烧	漆雾 VOCs	90% 90%	5.28 1.38	0.0528 0.0138	66 17.3	120 30	3.5 32	15	0.5	常温	连续排放
			VOCs	1.07	0.009	11.4												
面漆喷涂	G1-4、 G2-7、 G3-5	10000	漆雾	37.74	0.321	401												
			VOCs	2.18	0.019	23.2												
底漆烘干	G1-3、 G2-6、 G3-4	10000	VOCs	4.29	0.036	45.6												
面漆烘干	G1-5、 G2-8、 G3-6	10000	VOCs	8.73	0.074	92.8												

表 3.6-3 项目无组织大气污染物产生及排放情况汇总表

污染物名称	污染源位置	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
切割粉尘及焊接烟尘	车间	0.0376	1120 (80*14)	10
打磨粉尘	打磨房	0.1125	60 (12*5)	5
漆雾	喷烤漆房	0.0351	60 (12*5)	5
VOCs		0.0091		

3.6.2 废水污染源强核算

本项目无生产废水产生，外排废水为生活污水，排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂。废水产排情况见表 3.6-4。

表 3.6-4 废水产生及排放情况表

	废水量 (m ³ /a)	污染物	产生		治理 措施	接管			排环境			排放方式及去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	标准 (mg/L)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	标准 (mg/L)	
生活 污水	1270	COD	400	0.51	化粪池	380	0.48	500	50	0.064	≤50	排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂集中处理
		SS	200	0.25		180	0.23	400	10	0.013	≤10	
		NH ₃ -N	25	0.032		25	0.032	45	5	0.006	≤5	
		TP	5	0.006		5	0.006	8	0.5	0.0006	≤0.5	

3.6.3 固体废物污染源强核算

3.6.3.1 固废产生情况

项目营运期固体废弃物主要包括：废钢板、废木料、废电线、废边角料（包覆物）、漆渣、油漆废桶、擦拭环节产生的含油废抹布、废机油、焊接收集烟尘、布袋除尘收集粉尘、废漆雾过滤过滤棉、办公和生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 127 人，按照每人每天产生垃圾 0.5kg，工作日以 250d 计算，则生活垃圾的产生量为 15.88t/a。

（2）废钢材、废木料、废电线及废边角料，类比同类企业，项目废钢材产生量约 7 t/a；废电线、废木料及废边角料（包覆物）产生量合计为 7 t/a，收集后外卖。

（3）除尘系统收集的粉尘

焊接收集烟尘为 0.032t/a，布袋除尘系统收集的粉尘为 2.12t/a。

（4）废漆雾过滤过滤棉

废气吸收装置多层过滤棉过滤约 2 个月更换一次废过滤棉，产生一定的废过滤棉，经类比产生量约为 1.5 t/a（其中含漆渣 1.35 t/a），委托有资质单位处置。

（5）含油废抹布 0.5 t/a、废机油 1.0 t/a、废油漆桶 0.8 t/a，漆渣 0.5 t/a：委托有资质单位处理。

3.6.3.2 固废属性判断

由工程分析结果，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，对固废属性进行判定，见表 3.6-5。

表 3.6-5 建设项目固废产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	漆渣	喷漆	固	油漆、树脂	0.5	√	——	《固体废物鉴别导则（试行）》、《国家危险废物名录》（2016 年）
2	油漆废桶	喷漆	固	/	0.8	√	——	
3	含油废抹布	擦拭	固	粉尘、机油	0.5	√	——	
4	废机油	机加工	液	机油	1.0	√	——	

5	废过滤棉	废气处理	固	过滤棉，有机物	1.5	√	——
6	布袋除尘收集粉尘	打磨除尘	固	粉尘	2.12	√	——
7	焊接收集烟尘	焊接	固	粉尘	0.032	√	——
8	办公和生活垃圾	办公生活	固	生活垃圾	15.88	√	——
9	废边角料、废电线、废木材	下料、装配	固	电线、木材、包覆物	7	√	——
10	废钢板	切割	固	钢板	20	√	——

项目营运期固体废弃物主要包括：废钢板、废木料、废电线、废边角料（包覆物）、漆渣、油漆废桶、擦拭环节产生的含油废抹布、废机油、焊接收集烟尘、布袋除尘收集粉尘、废漆雾过滤过滤棉、办公和生活垃圾。其中漆渣、油漆废桶、含油废抹布、废机油、废过滤棉均属于危险废物，厂内统一收集后堆放在危险固废库，然后交由有危险废物处置资质的单位进行处置，废边角料、废电线、废木材、废钢板作为废品外售，布袋除尘收集粉尘、焊接收集烟尘、生活垃圾由环卫部门统一收集外运。危险固废堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求进行建设和管理，并注意加强日常的防渗、防雨等措施。本项各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放。

拟建项目营运期固废产生和处置情况汇总见表 3.6-6。危险废物情况详见表 3.6-6。

表 3.6-5 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	拟采取的处理处置措施
1	漆渣	危险废物	喷漆	固	油漆、树脂	T, I	HW12	900-252-12	0.5	委托有资质单位进行处置
2	油漆废桶	危险废物	喷漆	固	/	T, I	HW49	900-041-49	0.8	
3	含油废抹布	危险废物	擦拭	固	粉尘、机油	T, I	HW49	900-039-49	0.5	
4	废机油	危险废物	机加工	液	机油	T, I	HW08	900-249-08	1.0	
5	废过滤棉	危险废物	废气处理	固	过滤棉，有机物	T, I	HW49	900-039-49	1.5	

6	布袋除尘收集粉尘	一般废物	打磨除尘	固	粉尘	/	/	/	2.12	收集交环卫部门处置
7	焊接收集烟尘	一般废物	焊接	固	粉尘	/	/	/	0.032	
8	办公和生活垃圾	一般废物	办公生活	固	生活垃圾	/	99	/	15.88	
9	废边角料、废电线、废木材	一般废物	下料、装配	固	电线、木	/	/	/	7	收集后作为废品外售
11	废钢板	一般废物	包覆物	固	钢板	/	/	/	20	

表 3.6-6 危险废物情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-252-12	0.5	喷漆	固	油漆、树脂	有机物	1个月	T, I	拟建项目设置危废暂存库对危险废物进行安全暂存；危险废物定期清运，由有资质单位运输、处置，危险废物暂存过程中不相容的废物不得混合或合并存放，若不相容需分区存放，容器需使用符合标准的容器。
2	油漆废桶	HW49	900-041-49	0.8	喷漆	固	/	有机物	1个月	T, I	
3	含油废抹布	HW49	900-039-49	0.5	擦拭	固	粉尘、机油	矿物油	1个月	T, I	
4	废机油	HW08	900-249-08	1.0	机加工	液	机油	矿物油	1个月	T, I	
5	废过滤棉	HW49	900-039-49	1.5	废气处理	固	过滤棉，有机物	有机物	1个月	T, I	

3.6.4 噪声污染源强核算

本项目项目产生的噪声源，主要为切割机、剪板机、折弯机、开卷设备、铣床、车床、钻床及锯床等设备发出的噪声。声源情况详见表 3.6-7。

表 3.6-7 噪声污染源源强情况

序号	名称	数量	声压级 dB(A)	所在车间(工段)名称	治理措施	降噪效果 dB(A)	距离厂界最近距离(m)
1	切割机	3	80	下料	减振基座、车间隔声	20	60

2	剪板机	1	80	组装	减振基座、 车间隔声	20	79
3	折弯机	1	78	组装	减振基座、 车间隔声	20	67
4	开卷设备	1	75	机加工	减振基座、 车间隔声	20	57
5	铣床	2	85	机加工	减振基座、 车间隔声	20	65
6	车床	1	85	机加工	减振基座、 车间隔声	20	46
7	钻床	5	85	机加工	减振基座、 车间隔声	20	63
8	锯床	10	85	机加工	减振基座、 车间隔声	20	63

3.6.5 非正常工况污染源强核算

非正常排放考虑布袋失效及过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+催化燃烧装置失效污染物排放情况见下表。

表 3.6-8 项目非正常情况下污染物排放情况一览表

生产工艺	排气筒编号	排气量 (m ³ /h)	污染物	治理措施	去除率 (%)	排放状况	
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
打磨	1#	10000	粉尘	布袋除尘器	0	5.7	2.851
喷涂 烘干	2#	10000	漆雾	过滤棉吸附+沸石转 轮浓缩+催化燃烧装 置	0	5.28	0.528
			VOCs		0	1.384	0.1384

3.7 项目污染物产生、排放情况汇总

项目污染物排放总量汇总见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目污染物排放量汇总

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	外环境排放量 (t/a)
废水	废水量	1270	0	1270	1270
	SS	0.25	0.02	0.23	0.013
	COD	0.51	0.03	0.48	0.064
	氨氮	0.032	0	0.032	0.006
	TP	0.006	0	0.006	0.0006
废气	颗粒物	2.80	2.711		0.087

	有组织 废气	VOCs	0.173	0.156		0.017
	无组织 废气	颗粒物	0.185	/	/	0.185
		VOCs	0.009	/	/	0.009
固废	漆渣		0.5	0.5	/	0
	油漆废桶		0.8	0.8	/	0
	含油废抹布		0.5	0.5	/	0
	废机油		1.0	1.0	/	0
	废过滤棉		1.5	1.5	/	0
	布袋除尘收集粉尘		2.12	2.12	/	0
	焊接收集烟尘		0.032	0.032	/	0
	办公和生活垃圾		15.88	15.88	/	0
	废边角料、废电线、废木材		7	7	/	0
	废钢板		20	20	/	0

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

南通市地处中国黄金海岸线中部、长江入海口北岸，与上海隔江相望，是通向长江三角洲和长江流域的重要门户，具有水、陆、空交通便利的综合优势。南通市地理位置位于北纬 $31^{\circ}41' \sim 32^{\circ}43'$ 、东经 $120^{\circ}12' \sim 121^{\circ}54'$ 之间。江苏省南通市苏通科技产业园区清枫路 1 号（清枫创业园）机械厂房。

本项目位于江苏省南通市苏通科技产业园区清枫路 1 号（清枫创业园），项目地理位置图见图 4.1-1。

4.1.2 地质地貌

南通市位于江海交汇处，正当长江入海口，是由长江北岸的古沙嘴不断发育合并若干沙洲而成，属长江下游冲积平原。南通市地处长江口入海北侧，除狼山地区出露不足 1km^2 的基岩外，其余全为第四纪沉积层和水域覆盖。全境地域轮廓东西向长于南北向，三面环水，一面靠陆，似不规则的菱形状。建设项目所在开发区，境内地势平坦宽广，从西北略向东南倾斜，西北部地面高程为海拔（黄海标高） $4.5 \sim 5$ 米，东南部高程约 3.2 米。

地质构造属东部新华夏系第一沉降带，埋深 $0 \sim 65\text{m}$ 主要由粘性土及粉砂等冲积物组成，埋深 $65 \sim 120\text{m}$ 主要由粉砂及细砂含角砾等冲积、洪积物组成，地下水位埋深一般为 $1.0 \sim 1.2\text{m}$ 左右。

4.1.3 工程地质

沿江地区土壤分布受长江冲击的影响，主要有黄沙土、漏沙土和灰沙土，土壤质地以重壤土为主，其中漏沙土的母质层沙性较强，灰沙土在长期耕作影响下，表层有机质较高，约 2% 左右。除漏沙土肥力较差，农作物产量较低外，一般土质较好，属高、中产量农田。中南部则为低丘山地和宁镇丘陵东段。低丘缓坡土壤以下蜀土为主，则宜发展桑、茶、果等经济作物。宁镇丘东部矿产资源丰富，有石英石、石灰石、白泥、建筑石，其中石英石含钙量在 54% 以上。

厂址场地稳定性较好，没有影响项目建设的特殊地形地貌及地质结构，根据国家地震局《全国地震裂度区划》，厂址地区地震基本烈度为 6 度。

4.1.4 水文水系

南通地下水类型为潜水型，最高水位 2.0m，最低水位 1.5m。长江南通市区段在潮流界以内，年径流量 9793 亿 m^3 ，潮汐特征属不规则半日潮，涨潮历时 4.25h，落潮历时 8.25h，涨潮时表面平均流速达 1.03m/s，落潮时表面平均流速为 0.88m/s、最大流速达 2.23m/s。水量受径流下泄影响，有枯、平、丰水期之别，最大流量为 7~9 万 m^3/s ，平均流量为 3.1 万 m^3/s ，枯水年最小流量 4600 m^3/s 。受潮汐上溯影响有大、小汛期之分，长江最高潮水位为 6.38m（1974 年 8 月）；长江最低潮水位为 0.42m（1965 年 2 月）；长江最大潮差 4.01m。

4.1.5 气候气象

建设项目所在区域滨江临海，地处中纬度地区，属北亚热带季风气候区，气候温暖，四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显。其主要气象气候特征见表 4.1-1；

表 4.1-1 南通市主要气象特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.1℃
		极端最高温度	38.2℃
		极端最低温度	-10.8℃
2	风速	年平均风速	2.9m/s
		夏季平均风速	2.7m/s
		冬季平均风速	2.9m/s
		最大风速	26.3m/s
3	相对湿度	年平均相对湿度	79%
4	降雨量	年平均降水量	1098.7mm
		年最大降水	1626.8mm
		日最大降水量	287.1mm
		小时最大降水量	98.5mm
5	风向和频率	年盛行风向和频率	SE
		冬季最大风频风向	NNE, 12.6%
		夏季最大风频风向	E, 13.6%

4.1.6 生态环境

南通市苏通科技产业园区气候温暖湿润，土层厚，土质好，属常绿落叶、阔叶混交林带。该区域种植业以粮油、蔬菜瓜果为主；江边多种芦苇、绿化率高。

本区域水域面积较大，河网密布，有丰富的淡水养殖资源，盛产鱼、虾、螃蟹等水产。

长江滩涂植物群落主要有海三棱藨草群落、水葱群落、糙叶苔藓群落、芦苇群落、白茅群落和大米草群落，滩涂上主要生长有芦苇等植物。陆域由于人类长期经济活动，原生植被已不复存在，代之以次生林植被、人工林和农田植被。植被总的特征是落叶阔叶林乔木树种占绝对优势，在亚乔木和灌木层中有一定数量的常绿树种。落叶阔叶林乔木树种主要有意杨、刺槐、桑树、榆、柳、广玉兰、水杉、池杉、雪松、黑松、马尾松等。除适宜种植的稻、麦、棉花、油菜等农田作物外，仅有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。常见的紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。一般分布在田埂、路边、林边隙地、溪、河边等地。无保护类植物种类存在。

由于该区域对土地利用程度很高，自然生态环境已遭到一定程度的破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍的场所，附近大型野生动物已经消失。常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类，土壤中有蚯蚓等。

长江南通段是长江重要水产品捕捞江段之一，鱼产丰富，并产鲥鱼、刀鱼、银鱼、凤尾鱼等名贵天然淡水鱼种，但由于常年不合理捕捞，鲥鱼等名贵品种近年来几近绝迹。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

（1）监测布点及监测项目

根据项目所在地境功能区为主，兼顾均布性的布点原则，环境现状监测共布设 3 个大气监测点。现状监测布点方案见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 大气环境质量现状监测方案表

编号	监测点	方位	距离(m)	监测因子	大气环境功能区划
G1	星港湾花园	NE	1940	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、TVOC	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
G2	项目所在地	-	-		
G3	云萃公寓	NW	880		

（2）监测时段与采样频率

监测时间：江苏中气环境科技有限公司于 2017 年 11 月 28 日～2017 年 12 月 4 日对 PM₁₀、SO₂、NO₂、TVOC 进行监测，均连续监测 7 天；监测频率：1 小时平均浓度值每天采样四次，

每天 02:00、08:00、14:00、20:00，每次采样 45 分钟；24 小时平均浓度值每日连续采样 20h 以上。

监测期间的气象数据见表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2 监测期间的气象数据表

观测日期	观测时间	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	天气状况
11 月 28 日	2:00	10	101.4	2.3	西风	多云
	8:00	16	101.6	2.1	西风	多云
	14:00	11	101.3	2.4	西风	多云
	20:00	9	101.4	2.7	西风	多云
11 月 29 日	2:00	8	102.1	2.1	西南风	阴
	8:00	13	101.9	2.4	西南风	阴
	14:00	10	101.7	2.4	西南风	阴
	20:00	8	102	2.6	西南风	阴
11 月 30 日	2:00	3	102.3	2.1	东风	阴
	8:00	4	102.2	2.1	东风	阴
	14:00	3	102.3	2.4	东风	阴
	20:00	1	102.6	2.6	东风	阴
12 月 1 日	2:00	6	102	2.4	东北风	阴
	8:00	11	101.8	2.4	东北风	阴
	14:00	8	101.9	2.3	东北风	阴
	20:00	2	102.6	2.3	东北风	阴
12 月 2 日	2:00	8	101.9	2.1	东北风	阴
	8:00	13	101.7	2.7	东北风	阴
	14:00	7	101.9	2.8	东北风	阴
	20:00	5	102.1	2.3	东北风	阴
12 月 3 日	2:00	8	101.9	1.9	北风	阴
	8:00	12	101.7	2	北风	阴
	14:00	6	101.9	2.4	北风	阴
	20:00	4	102.1	2.7	北风	阴
12 月 4 日	2:00	5	101.9	2	东风	晴
	8:00	11	101.7	2.1	东风	晴
	14:00	8	101.9	2.1	东风	晴

	20:00	2	102.4	2.4	东风	晴
--	-------	---	-------	-----	----	---

（3）采样方法与分析方法

采样方法：按原国家环保局发布的《环境监测技术规范》（大气部分）执行。分析方法：按原国家环保局发布的《空气与废气监测分析方法》（第四版）执行。

（4）环境空气监测结果监测结果经统计整理汇总见表 4.2.1-3。

表 4.2.1-3 监测结果统计汇总

项目	编号	小时平均浓度			24 小时平均浓度		
		浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)	浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大浓度占标率 (%)
PM ₁₀	G1	——	——	——	0.074~0.099	0	0.66
	G2	——	——	——	0.064~0.096	0	0.64
	G3	——	——	——	0.073~0.091	0	0.607
SO ₂	G1	0.010~0.038	0	0.076	0.021~0.026	0	0.173
	G2	0.010~0.039	0	0.078	0.022~0.029	0	0.193
	G3	0.008~0.037	0	0.074	0.021~0.028	0	0.187
NO ₂	G1	0.013~0.037	0	0.463	0.022~0.026	0	0.13
	G2	0.013~0.036	0	0.45	0.023~0.027	0	0.135
	G3	0.013~0.035	0	0.438	0.023~0.026	0	0.13
TVOC	G1	0.000255~0.00614	0	0.0102	——	——	——
	G2	0.000752~0.00187	0	0.0031	——	——	——
	G3	0.000377~0.00154	0	0.0026	——	——	——

根据表 4.2.1-3, 3 个监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀ 满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准, TVOC 满足《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002) 相应标准。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

（1）监测布点

本次地表水监测在南通市经济技术开发区第二污水处理厂尾水排放口（长江段）布设 3 个断面，现状监测布点见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 地表水监测断面位置

序号	编号	距离（相对排污口） (m)	监测因子	水环境功能区划
----	----	------------------	------	---------

1	W1	排污口上游 500	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、石油类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
2	W2	排污口下游 1000		
3	W3	排污口下游 3000		

（2）监测项目

pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、石油类。

（3）监测时间和频次

本次地表水监测由江苏中气环境科技有限公司进行实测，监测日期 2017 年 12 月 11 日～2017 年 12 月 13 日，连续采样 3 天。

（4）监测方法：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》（第三版）的要求进行。

（5）评价标准

W1~W2 断面水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中IV类标准，SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。具体标准值见表 2.2-5。

（6）评价方法

采用单项水质参数评价模式，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。单因子污染指数计算公式为：

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

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；

其中溶解氧为：

$$DO_j \geq DO_s \quad S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s}$$

$$DO_j < DO_s \quad S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s}$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

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

pH 为:

$$pH_j \leq 7.0$$

$$pH_j > 7.0$$

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

式中: SpH_j : 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;

SDO_j : 为水质参数 DO 在 j 点的标准指数;

DO_f : 为该水温的饱和溶解氧值, mg/L;

DO_j : 为实测溶解氧值, mg/L;

DO_s : 为溶解氧的标准值, mg/L;

T_j : 为在 j 点水温。

(7) 评价结果

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价, 其污染指数、超标率见表 4.2.2-2。未检出用“ND”表示, 评价时按检出限一半评价。

[illegible]

由地表水监测统计分析可知，本项目纳污水体南通经济技术开发区长江段各项监测指标分别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相对应水体功能标准。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

（1）监测点位

根据建设项目声源特点及周围环境情况，在项目拟建地周边共布设 4 个现状监测点。监测布点见图 3.1-1。

（2）监测时间

监测时间为 2017 年 11 月 23 日~11 月 24 日，连续两天，每天昼夜间各进行一次，监测因子为连续等效声级 $LeqdB(A)$ 。

（3）评价方法与评价标准

本地区的声环境功能区属于 3 类噪声功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

（4）评价结果

噪声监测结果见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 噪声监测结果

监测点位	监测时间	昼间	标准	达标情况	夜间	标准	达标情况
Z1	2017.11.30	51.5	65	达标	41.4	55	达标
	2017.12.1	54.8	65	达标	43.6	55	达标
Z2	2017.11.30	52.8	65	达标	43.7	55	达标
	2017.12.1	53.2	65	达标	43.1	55	达标
Z3	2017.11.30	52	65	达标	42.8	55	达标
	2017.12.1	54.8	65	达标	42.6	55	达标
Z4	2017.11.30	54.4	65	达标	43.8	55	达标
	2017.12.1	52.4	65	达标	41.3	55	达标

由表 4.2.3-1 可知，4 个测点的昼夜噪声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

4.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

（1）监测点位

本次评价共设 3 个监测点。具体点位布设见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 地下水环境质量现状监测方案表

序号	编号	地理位置			监测因子
		监测点布设位置	方位	距离 (m)	
1	D1	星港湾花园	NE	1940	pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、挥发酚、锌、铅、汞、砷、铜、镉、六价铬、Na ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 。
2	D2	项目所在地	-	-	
3	D3	云萃公寓	NW	880	

(2) 监测项目：pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、挥发酚、锌、铅、汞、砷、铜、镉、六价铬、Na⁺、K⁺、Mg²⁺、Ca²⁺、Cl⁻、SO₄²⁻、HCO₃⁻、CO₃²⁻。

(3) 监测时间及频次

时间：2017 年 12 月 1 日；频次：一天一次。

(4) 监测结果

地下水监测结果见表 4.3.4-2。

表 4.2.4-2 地下水监测结果(单位：pH 无量纲，水温为℃，水位为 m，其它 mg/L)

检测项目	结果 (2017.12.1)		
	D1	D2	D3
pH	8.03	8.05	7.98
总硬度	244.8	470.3	134.9
高锰酸盐指数	0.7	0.8	0.6
氨氮	0.028	0.09	0.026
氟化物	0.37	0.24	0.28
挥发酚	ND	ND	ND
锌	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND
汞	ND	ND	ND
砷	ND	ND	ND
铜	ND	0.09	ND
镉	ND	ND	ND
六价铬	ND	ND	ND
Na ⁺	2.39	8.48	1.14

K ⁺	4.48	3.08	1.61
Mg ²⁺	24.5	42.5	7.99
Ca ²⁺	70.6	106	33.7
Cl ⁻	44	94	22
SO ₄ ²⁻	34	103	29
HCO ₃ ⁻	ND	ND	ND
CO ₃ ²⁻	488	563	145
水位	2.61	2.56	2.51
水温	9.8	9.8	9.6

注：“ND”表示未检出

（5）评价方法

按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）所列分类指标，划分为五类，代号与类别代号相同，不同类别标准值相同时，从优不从劣。

（6）评价结果

表 4.2.4-3 地下水水质现状评价结果表

测点编号	pH	总硬度	高锰酸盐 指数	氨氮	氟化物	挥发酚	锌
D1	I	II	I	III	I	I	I
D2	I	IV	I	III	I	I	I
D3	I	II	I	III	I	I	I
测点编号	铅	汞	砷	铜	镉	六价铬	
D1	I	I	I	I	I	I	
D2	I	I	I	III	I	I	
D3	I	I	I	I	I	I	

由表 4.2.4-3 可知，除项目所在地地下水的总硬度满足IV标准外，各测点的 pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、挥发酚、锌、镉、铅、汞、砷、铜、镉六价铬均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

（1）监测点位：在本项目所在地设置一个土壤监测点。

（2）监测项目：pH、砷、铅、铜、汞、镉、铬、镍。

（3）监测时间及频次：江苏中气环境科技有限公司于 2017 年 12 月 1 日进行土壤一次性采样。

（4）评价方法

采用与评价标准对比的评价方法，本次土壤环境现状评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）二类用地标准，土壤中铬参照执行北京市地方标准《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811—2011）标准。

（5）检测结果及评价

本项目土壤监测结果见表 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 土壤监测结果（单位：mg/kg，pH 无量纲）

采样日期	项目点位	pH	铜	铅	铬	砷	汞	镉	镍
12 月 1 日	项目所在地 T1	8.17	7.6	26.8	54	8.2	0.22	0.21	29.4

由表 4.2.5-1 可知，各监测因子均小于二类用地筛选值，符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）标准；土壤中总铬低于北京市地方标准《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811—2011）标准。

4.3 区域污染源调查

根据环评要求，对评价区域范围内的重点企业的大气、水污染源进行调查，调查在充分利用近年排污申报和区域规划环评资料的基础上，结合实际调查，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实和汇总。

4.3.1 区域废气污染源调查

（1）评价方法

大气污染源评价采用等标污染负荷进行评价。

污染物等标污染负荷 P_{ij} 计算公式为：

$$P_{ij} = \frac{Q_{ij}}{C_{oi}}$$

式中： P_{ij} 为第 j 个污染源第 i 种污染物的等标污染负荷，气为 $10^{-9}m^3/a$ ，水为 $10^{-9}L/a$ ；

C_{oi} 为第 i 种污染物的排放标准，气为 mg/m^3 ，水为 mg/L ；

Q_{ij} 为第 j 个污染源中第 i 种污染物的绝对排放量（ t/a ）。

某污染源总等标污染负荷 P_j ，即所排污染物等标污染负荷总和：

$$P_j = \sum_{i=1}^n P_i$$

式中 i 表示污染物，n 表示污染物质的数量

某污染物的总等标污染负荷 P_i 的计算公式为：

$$P_i = \sum_{j=1}^m P_{ij}$$

式中 j 表示各污染源，m 表示污染源的数量，

区域的总等标污染负荷为：

$$P = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m P_{ij}$$

某污染物在所调查的污染源中的污染负荷比， K_i 为：

$$K_i = \frac{P_{i总}}{P} \times 100\%$$

某污染源在所调查的污染源总数中的污染负荷比 K_j 为：

$$K_j = \frac{P_{j总}}{P} \times 100\%$$

应用以上公式对所有调查的污染源及其污染物质进行统计计算，并进行评价。

（2）大气污染调查结果

根据调查，评价区内主要大气污染源具体排放情况见表 4.3.1-1。

表 4.3.1-1 区域主要废气企业污染源排放情况表（t/a）

序号	企业名称	烟（粉） 尘	SO ₂	NO _x	甲苯	VOCs	二甲苯
1	萧氏地毯（中国）有限公司	0.23	0.23	0.49	1.42	0	0
2	中航爱维客汽车有限公司	5.0955	5.0955	0.75	2.71	1.242	6.821
3	广岛铝工业（南通）有限公司	0.388	0.411	0.145	0.914	0	0.12
4	江苏中谷光电股份有限公司	0.154	0.154	0.322	0.935	0	0.803
5	蓝昊电气有限公司	0.24	0.54	0.038	0.63	0	0.5

6	音户神商精工（南通）有限公司	0.218	0.218	0.753	1.326	0	0
7	江苏西格玛电器有限公司	0.06	0.06	0	0	0	0
8	施特万（南通）自动化机械制造有限公司	0	0.06	0	0	0	0
合计		6.3855	6.7685	2.198	7.935	1.242	8.448

（3）评价结果

评价区内主要大气污染源各自等标负荷和污染负荷比 4.3.1-2。

表 4.3.1-2 废气污染源的等标污染负荷及污染负荷比

序号	企业名称	P _{烟(粉)尘}	P _{SO2}	P _{NOX}	P _{甲苯}	P _{VOCs}	P _{二甲苯}	P _n	Kn (%)
1	萧氏地毯（中国）有限公司	0.51	0.46	1.96	2.37	0	0	5.98	0.074
2	中航爱维客汽车有限公司	11.32	10.19	3	4.52	2.07	22.74	53.84	0.667
3	广岛铝工业（南通）有限公司	0.91	0.82	0.58	1.52	0	0.4	4.23	0.052
4	江苏中谷光电股份有限公司	0.34	0.31	1.29	1.56	0	2.68	6.18	0.077
5	蓝昊电气有限公司	1.2	1.08	0.15	1.05	0	1.67	5.15	0.064
6	音户神商精工（南通）有限公司	0.48	0.44	1.81	2.21	0	0	4.94	0.061
7	江苏西格玛电器有限公司	0.13	0.12	0	0	0	0	0.25	0.003
8	施特万（南通）自动化机械制造有限公司	0	0.12	0	0	0	0	0.12	0.002
合计		14.89	13.54	8.79	13.23	2.07	28.17	80.69	1
排序		2	3	5	4	6	1	/	/

由表 4.3.1-2 可知，评价区内最大废气污染源为中航爱维客汽车有限公司，其等标污染负荷比 53.84%，其次为中谷光电，其等标污染负荷比 6.18%。主要污染物为二甲苯，其等标污染负荷比为 28.17%，其次为烟（粉）尘，其等标污染负荷比为 14.89%。

4.3.2 区域废水污染源调查

（1）水污染调查结果

根据调查，评价区内主要污水污染源废水全部排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理，废水排放总量为 586372t/a，废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。

（2）评价标准和评价方法

评价标准采用《环境统计手册》四川科学技术出版社中的评价标准，COD、SS 的评价标准分别为 10mg/L、50mg/L，未有项目 NH₃-N 参照《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 IV 类标准，为 1.5mg/L。

（3）评价方法

工业污染源采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行评价，计算公式如下：

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}} \times 10^6$$

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i$$

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

式中：Q_i—某污染物的绝对排放量（t/a）

C_{0i}—某污染物的评价标准（mg/L）

（4）水污染源现状

各主要污染源具体排放情况见表 4.3.2-1。

表 4.3.2-1 区域水污染物调查统计表

序号	企业名称	废水排放量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)			
			COD	SS	氨氮	总磷
1	萧氏地毯（中国）有限公司	6000	2.7	2.1	0.18	0.024
2	中航爱维客汽车有限公司	14560	0.728	0.146	0.073	0.007
3	广岛铝工业（南通）有限公司	11976	2.51	1.52	0.108	0.018
4	江苏中谷光电股份有限公司	530400	14.57	10.5	0.614	0
5	蓝昊电气有限公司	5100	1.53	0.765	0.153	0.0255
6	音户神商精工（南通）有限公司	12720	4.45	1.92	0.38	0
7	江苏西格玛电器有限公司	816	0.245	0.122	0.02	0.004
8	施特万（南通）自动化机械制造有限公司	1020	0.306	0.153	0.026	0.005
9	南通天丰电子新材料有限公司	2880	0.82	0	0.09	0

10	小森机械（南通）有限公司	900	0.36	0.225	0.027	0.003
合计		586372	28.319	17.451	1.671	0.0865

（5）评价结果

评价区内主要水污染源的等标负荷及污染负荷比见表 4.3.2-2。

表 4.3.2-2 废水污染源的等标污染负荷及污染负荷比

序号	企业名称	P _{COD}	P _{SS}	P _{氨氮}	P _{TP}	P _n	Kn (%)	排序
1	萧氏地毯（中国）有限公司	0.14	0.07	0.18	0.024	0.414	0.109	3
2	中航爱维客汽车有限公司	0.04	0.005	0.073	0.007	0.125	0.033	7
3	广岛铝工业（南通）有限公司	0.13	0.051	0.108	0.018	0.307	0.081	4
4	江苏中谷光电股份有限公司	0.73	0.35	0.614	0	1.694	0.448	1
5	蓝昊电气有限公司	0.08	0.026	0.153	0.0255	0.285	0.075	5
6	音户神商精工（南通）有限公司	0.22	0.064	0.38	0	0.664	0.176	2
7	江苏西格玛电器有限公司	0.01	0.004	0.02	0.004	0.038	0.01	10
8	施特万（南通）自动化机械制造有限公司	0.02	0.005	0.026	0.005	0.056	0.0148	9
9	南通天丰电子新材料有限公司	0.05	0	0.09	0	0.14	0.037	6
10	小森机械（南通）有限公司	0.02	0.008	0.027	0.003	0.058	0.0153	8
合计		1.44	0.583	1.671	0.0865	3.781	1	/
排序		1	2	3	4	/	/	/

由上表可见，目前评价区内目前最大污染源为江苏中谷光电股份有限公司，主要污染物为 COD。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目不新建厂房，项目建设只需对该闲置车间进行简单整理打扫，安装生产设备、生产线以及废气处理设施等辅助工程，故施工期对周围环境产生的影响较小。此处不做详细分析。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响评价

5.2.1.1 污染气象特征

南通地处中纬度地区，属北亚热带季风气候区，气候温暖，四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显。南通市气象资料统计结果如下：

表 5.2.1-1 南通市主要气象特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.1℃
		极端最高温度	38.2℃
		极端最低温度	-10.8℃
2	风速	年平均风速	2.9m/s
		夏季平均风速	2.7m/s
		冬季平均风速	2.9m/s
		最大风速	26.3m/s
3	相对湿度	年平均相对湿度	79%
4	降雨量	年平均降水量	1098.7mm
		年最大降水	1626.8mm
		日最大降水量	287.1mm
		小时最大降水量	98.5mm
5	风向和频率	年盛行风向和频率	SE
		冬季最大风频风向	NNE, 12.6%
		夏季最大风频风向	E, 13.6%

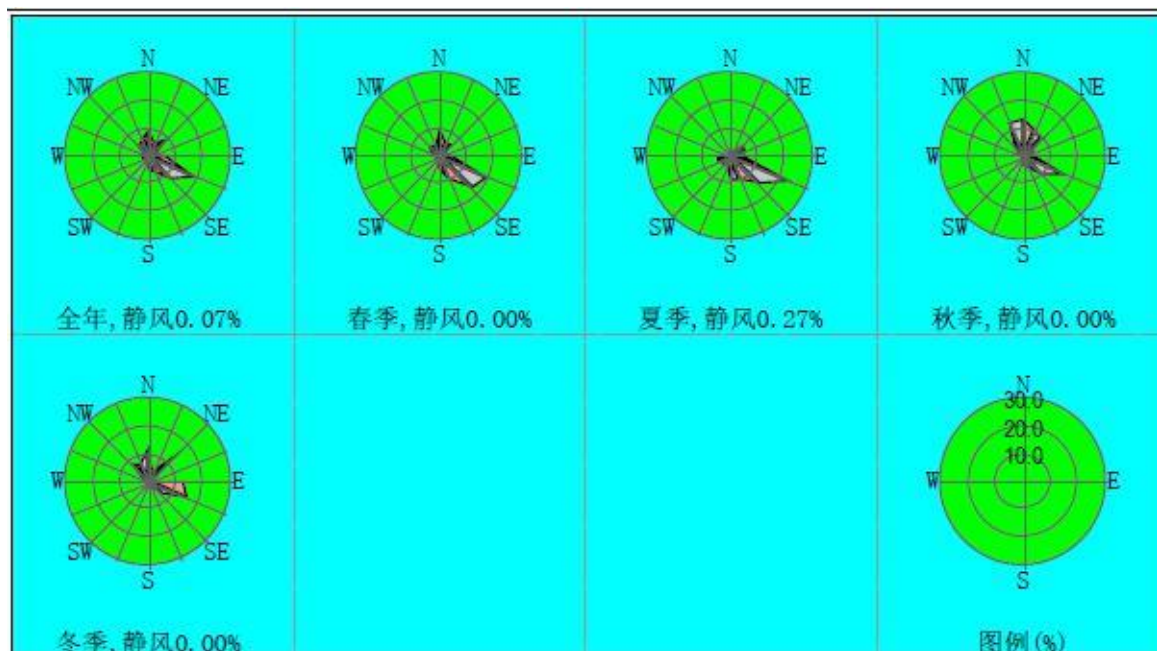


图 5.2-1 南通市风向玫瑰图

5.2.1.2 源强参数

项目大气污染物源强见工程分析章节中的表 3.6.1-2~3.6.1-3。

5.2.1.3 预测模式

(1) 模式选取

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)要求,本次大气环境影响评价采用估算模式 SCREEN3。估算模式 SCREEN3 是一个单源高斯烟羽模式。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件,包括一些最不利的气象条件,在某个地区有可能发生,也有可能不发生。估算模式利用预设的气象条件进行计算,通常其结果大于进一步预测模式的计算浓度值。所以经估算模式计算出的是某一污染源对环境空气质量的**最大影响程度和**影响范围的保守计算结果。

(2) 参数选择

本次预测在使用估算模式时的参数选择具体如下:

- ①环境温度为 293k;
- ②测风高度为 10m;
- ③烟囱的几何高度、出口内径、出口烟气温度依据预测源强值;
- ④项目位置为农村;
- ⑤不考虑建筑的下洗;

⑥不考虑地形影响；

⑦不计算熏烟情况。

5.2.1.4 预测结果及分析

拟建项目大气评价工作等级为三级，根据《环境影响评价大气导则》（HJ2.2-2008）要求，三级评价可以用估算模式的结果作为预测与分析的依据。

（1）正常工况时预测结果

采用估算模式预测正常工况下下风向小时落地浓度、最大落地浓度及其出现距离，具体见表 5.2.1-2~5.2.1-6。

表 5.2.1-2 1#排气筒排放污染物预测结果

PM10		
距离(m)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)
100	0.000622	0.14
200	0.0007697	0.17
300	0.0008149	0.18
400	0.000787	0.17
500	0.0007848	0.17
600	0.0009335	0.21
700	0.000995	0.22
759	0.001003	0.22
800	0.0009997	0.22
900	0.0009715	0.22
1000	0.0009263	0.21
1100	0.0008732	0.19
1200	0.0008824	0.2
1300	0.0008799	0.2
1400	0.0008692	0.19
1500	0.0008526	0.19
1600	0.0008322	0.18
1700	0.0008094	0.18
1800	0.0007851	0.17
1900	0.0007601	0.17
2000	0.0007349	0.16
2100	0.0007091	0.16
2200	0.0006843	0.15
2300	0.0006604	0.15
2400	0.0006375	0.14
2500	0.0006157	0.14

表 5.2.1-2 2#排气筒排放污染物预测结果

距离(m)	PM10		VOCs	
	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0001644	0.04	4.31E-05	0.01
200	0.0002035	0.05	5.33E-05	0.01
300	0.0002154	0.05	5.65E-05	0.01
400	0.000208	0.05	5.45E-05	0.01
500	0.0002075	0.05	5.44E-05	0.01
600	0.0002468	0.05	6.47E-05	0.01
700	0.000263	0.06	6.90E-05	0.01
759	0.0002651	0.06	6.95E-05	0.01
800	0.0002643	0.06	6.93E-05	0.01
900	0.0002568	0.06	6.73E-05	0.01
1000	0.0002449	0.05	6.42E-05	0.01
1100	0.0002308	0.05	6.05E-05	0.01
1200	0.0002333	0.05	6.11E-05	0.01
1300	0.0002326	0.05	6.10E-05	0.01
1400	0.0002298	0.05	6.02E-05	0.01
1500	0.0002254	0.05	5.91E-05	0.01
1600	0.00022	0.05	5.77E-05	0.01
1700	0.000214	0.05	5.61E-05	0.01
1800	0.0002075	0.05	5.44E-05	0.01
1900	0.0002009	0.04	5.27E-05	0.01
2000	0.0001943	0.04	5.09E-05	0.01
2100	0.0001875	0.04	4.91E-05	0.01
2200	0.0001809	0.04	4.74E-05	0.01
2300	0.0001746	0.04	4.58E-05	0.01
2400	0.0001685	0.04	4.42E-05	0.01
2500	0.0001628	0.04	4.27E-05	0.01

表 5.2.1-3 无组织排放污染物预测结果—机加工车间

PM10		
距离(m)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)
100	0.00143	0.32
109	0.001452	0.32
200	0.001374	0.31
300	0.001292	0.29
400	0.001289	0.29
500	0.001206	0.27
600	0.001063	0.24
700	0.0009219	0.2
800	0.0008003	0.18
900	0.0006999	0.16
1000	0.0006171	0.14
1100	0.0005488	0.12
1200	0.0004915	0.11
1300	0.0004431	0.1
1400	0.0004019	0.09
1500	0.0003665	0.08
1600	0.0003359	0.07
1700	0.0003093	0.07
1800	0.0002859	0.06
1900	0.0002653	0.06
2000	0.000247	0.05
2100	0.0002314	0.05
2200	0.0002174	0.05
2300	0.0002048	0.05
2400	0.0001933	0.04
2500	0.0001829	0.04

表 5.2.1-4 无组织排放污染物预测结果—打磨房

PM10		
距离(m)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)
45	0.0194	4.31
100	0.01873	4.16
200	0.01671	3.71
300	0.012	2.67
400	0.008512	1.89
500	0.006277	1.39
600	0.004815	1.07
700	0.003817	0.85
800	0.003137	0.7
900	0.002633	0.59
1000	0.002247	0.5
1100	0.001954	0.43
1200	0.001718	0.38
1300	0.001526	0.34
1400	0.001367	0.3
1500	0.001233	0.27
1600	0.00112	0.25
1700	0.001022	0.23
1800	0.0009384	0.21
1900	0.0008652	0.19
2000	0.000801	0.18
2100	0.0007472	0.17
2200	0.0006993	0.16
2300	0.0006563	0.15
2400	0.0006177	0.14
2500	0.0005827	0.13

表 5.2.1-5 无组织排放污染物预测结果—喷烤漆房

距离(m)	PM10		VOCs	
	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)
45	0.006052	1.34	0.001569	0.26
100	0.005844	1.3	0.001515	0.25
200	0.005214	1.16	0.001352	0.23
300	0.003744	0.83	0.0009708	0.16
400	0.002656	0.59	0.0006886	0.11
500	0.001958	0.44	0.0005077	0.08
600	0.001502	0.33	0.0003895	0.06
700	0.001191	0.26	0.0003088	0.05
800	0.0009788	0.22	0.0002538	0.04
900	0.0008214	0.18	0.000213	0.04
1000	0.0007012	0.16	0.0001818	0.03
1100	0.0006096	0.14	0.000158	0.03
1200	0.0005361	0.12	0.000139	0.02
1300	0.0004761	0.11	0.0001234	0.02
1400	0.0004264	0.09	0.0001106	0.02
1500	0.0003847	0.09	9.98E-05	0.02
1600	0.0003493	0.08	9.06E-05	0.02
1700	0.000319	0.07	8.27E-05	0.01
1800	0.0002928	0.07	7.59E-05	0.01
1900	0.0002699	0.06	7.00E-05	0.01
2000	0.0002499	0.06	6.48E-05	0.01
2100	0.0002331	0.05	6.04E-05	0.01
2200	0.0002182	0.05	5.66E-05	0.01
2300	0.0002048	0.05	5.31E-05	0.01
2400	0.0001927	0.04	5.00E-05	0.01

表 5.2.1-6 项目废气最大浓度及占标率结果一览表

污染源名称		贡献值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	P _{max}
1#排气筒	PM ₁₀	0.001003	0.45	0.22%
2#排气筒	PM ₁₀	0.0002651	0.45	0.06%
	VOCs	6.95E-05	0.6	0.01%
机加工车间（无组织）	PM ₁₀	0.001452	0.45	0.32%
喷烤漆房（无组织）	PM ₁₀	0.006052	0.45	1.34%
	VOCs	0.001569	0.6	0.26%
打磨房（无组织）	PM ₁₀	0.0194	0.45	4.31%

由表 5.1-2~5.1-7 可知：1#排气筒排放颗粒物最大落地浓度出现在厂区下风向 759m 处，最大落地浓度最大浓度 0.001003mg/m³，占标率 0.22%，不超标。

2# 排气筒排放粉尘最大落地浓度出现在厂区下风向 759m 处，最大浓度 0.0002651mg/m³，占标率 0.06%；VOCs 最大落地浓度出现在厂区下风向 759m 处，最大落地浓度最大浓度 0.001569mg/m³，占标率 0.26%，均不超标。

机加工车间无组织排放的颗粒物最大落地浓度出现在厂区下风向 109m 处，最大落地浓度最大浓度 0.001452mg/m³，占标率 0.32%，不超标。

喷烤漆房无组织排放的颗粒物最大落地浓度出现在厂区下风向 45m 处，最大落地浓度最大浓度 0.006052mg/m³，占标率 1.34%；VOCs 最大落地浓度出现在厂区下风向 45m 处，最大落地浓度最大浓度 0.001569mg/m³，占标率 0.26%，均不超标。

打磨房无组织排放中粉尘最大落地浓度出现在打磨室下风向 45m 处，最大浓度 0.0194mg/m³，占标率 4.31%，不超标。

（2）非正常工况排放时预测结果

采用估算模式预测非正常工况下下风向小时落地浓度、最大落地浓度及其出现距离，具体见表

表 5.2.1.7 非正常工况排放时估算模式计算结果

距离 (m)	1#排气筒		距离 (m)	2#排气筒			
	PM ₁₀			PM ₁₀		VOCs	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)		浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
100	0.02374	5.28	100	0.01152	2.56	0.003021	0.5
200	0.03692	8.2	200	0.01426	3.17	0.003738	0.62
300	0.03912	8.69	300	0.0151	3.36	0.003957	0.66
400	0.03763	8.36	400	0.01458	3.24	0.003822	0.64
500	0.03478	7.73	500	0.01454	3.23	0.003811	0.64
600	0.03994	8.88	600	0.01729	3.84	0.004533	0.76
700	0.04899	10.89	700	0.01843	4.1	0.004832	0.81
800	0.05483	12.18	759	0.01858	4.13	0.00487	0.81
900	0.05797	12.88	800	0.01852	4.12	0.004854	0.81
1000	0.0591	13.13	900	0.018	4	0.004718	0.79
1000	0.0591	13.13	1000	0.01716	3.81	0.004498	0.75
1100	0.05812	12.92	1100	0.01618	3.6	0.00424	0.71
1200	0.05657	12.57	1200	0.01635	3.63	0.004285	0.71
1300	0.0547	12.16	1300	0.0163	3.62	0.004273	0.71
1400	0.05264	11.7	1400	0.0161	3.58	0.004221	0.7
1500	0.05052	11.23	1500	0.0158	3.51	0.00414	0.69
1600	0.05097	11.33	1600	0.01542	3.43	0.004041	0.67
1700	0.05118	11.37	1700	0.01499	3.33	0.00393	0.66
1800	0.05107	11.35	1800	0.01454	3.23	0.003812	0.64
1900	0.05072	11.27	1900	0.01408	3.13	0.003691	0.62
2000	0.05018	11.15	2000	0.01362	3.03	0.003569	0.59
2100	0.04929	10.95	2100	0.01314	2.92	0.003444	0.57
2200	0.04835	10.74	2200	0.01268	2.82	0.003323	0.55
2300	0.04737	10.53	2300	0.01223	2.72	0.003207	0.53
2400	0.04637	10.3	2400	0.01181	2.62	0.003096	0.52

由表 5.2.1-7 可知，非正常工况下，1#排气筒排放的颗粒物最大占标率为 13.13%；2#排气筒排放的颗粒物、VOCs 最大占标率分别为 4.13%和 0.81%。非正常工况下，项目排放的颗粒物、VOCs 贡献值较大，对周围环境有一定影响，须企业加强管理及设备维护，杜绝事故排放。要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

（3）污染物排放对敏感目标的影响

拟建项目污染物排放对评价区内周边敏感保护目标的影响情况，具体见表 5.2.1-8。

表 5.2.1-8 敏感目标污染物浓度影响

敏感点	污染物	落地浓度贡献值 (mg/m ³)	现状监测最大值 (mg/m ³)	叠加现状值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	计算结果
云萃公寓	颗粒物	7.42E-04	/	7.42E-04	0.45	无超标
	VOCs	6.71E-05	0.00154	0.0016	0.6	无超标
丽都桥语	颗粒物	6.56E-04	/	/	0.45	无超标
	VOCs	5.77E-05	0.00614	0.0062	0.6	无超标
金科城	颗粒物	6.31E-04	/	/	0.45	无超标
	VOCs	5.25E-05	0.00614	0.00619	0.6	无超标
星港湾花园	颗粒物	6.21E-04	/	/	0.45	无超标
	VOCs	5.21E-05	0.00614	0.00619	0.6	无超标
星苏花园	颗粒物	5.80E-04	/	/	0.45	无超标
	VOCs	4.58E-05	0.00614	0.00618	0.6	无超标

由表 5.2.1-8 可见，项目各主要污染因子对环境敏感点的均低于标准限值，同时经计算最大小时落地浓度叠加值再叠加现状监测最大值也均低于标准限值。说明项目对敏感点环境空气质量影响较小，不会降低各敏感点大气功能类别。

5.2.1.5 防护距离设置

（1）大气环境防护距离计算

大气环境防护距离计算模式采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室软件，经计算，拟建项目各废气无组织排放源的大气环境防护距离的计算结果均无超标点。拟建项目不需设定大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离计算

1) 卫生防护距离计算方法根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置大气卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C_m--为环境一次浓度标准值（mg/m³）；

Q_C--为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/小时）；

R--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L--为工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D--卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别，项目所在地区的平均风速为 2.0m/s。

表 5.2.1.9 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L<=1000			1000<L<=2000			L>200		
		工业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

无组织排放多种有害气体时，按 Q_C/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_C/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

2) 卫生防护距离计算

拟建项目卫生防护距离的计算以生产车间的无组织废气源强为主。拟建项目无组织排放卫生防护距离计算结果详见表 5.2.1-10。

表 5.2.1-10 卫生防护距离计算结果

序号	污染源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	计算值 (m)	卫生防护 距离 (m)
1	打磨房	颗粒物	350	0.021	1.85	0.84	5.734	50
2	机加工车间	颗粒物	350	0.021	1.85	0.84	0.35	50
3	喷烤漆房	颗粒物	350	0.021	1.85	0.84	1.517	100
		VOCs	350	0.021	1.85	0.84	5.896	

根据核算，打磨房设置卫生防护距离为 50m，机加工车间卫生防护距离为 50m，喷烤漆房设置卫生防护距离为 100m。同时，本项目属于专用汽车改装厂，根据《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）》，本项目生产规模<1 万辆/a，五年平均风速 2.9m/s，因此本项目需设置 200m 的卫生防护距离。另根据《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准（GB18083-2000）》中规定的卫生防护距离要求，中型专用汽车改装厂需设置 200m 的卫生防护距离。综上，本项目应设置以生产车间为边界 200m 的卫生防护距离。经调查，距离项目最近的敏感点（云萃公寓）距离为 880m，不在项目的卫生防护距离内。

5.1.2.6 大气环境影响评价小结

本项目有组织排放的各污染物对周围大气环境造成的影响较小，区域大气环境环境功能不会发生改变；无组织排放的各类污染物厂界浓度也达到相应限值，对周围大气环境影响较小；本项目需设置以生产车间为边界 200m 的卫生防护距离。经调查卫生防护距离内无居民区等敏感目标，满足卫生防护距离要求。

5.2.2 地表水环境影响评价

本项目仅排放生活废水，接管量约 1270t/a，接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级接管标准，经管网排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂。

南通市经济技术开发区第二污水处理厂位于南通市经济技术开发区东南缘的港口工业三区江河路北、通旺路西侧，目前总设计规模为 9.8 万 t/d，实际处理水量 7.6 万 t/d，尚有 2.2 万 t/d 的接纳处理能力。本项目废水排放量为 5.08t/d，仅占污水处理厂总设计能力的 0.005%，废水排放量占污水处理厂的总负荷比重很小。

南通市经济技术开发区第二污水处理厂污水处理工艺采用水解酸化池+A²O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒处理的工艺。南通市经济技术开发区第二污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）表 1 标准。

本项目所在位置的污水管网已经铺设贯通，由此可见，本项目产生的废水接管南通市经济技术开发区第二污水处理厂集中处理是可行的。本项目的生活污水接入南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理，不外排至附近的河流，对周围水环境影响较小。

根据本次环评的现状监测数据，长江目前水质尚好，总体上可达到Ⅲ类水。因此本项目废水经污水处理厂处理达标后排入长江，对其水质影响很小，不会改变现状水功能。经采取以上相应废水处理措施后，本项目排放的废水对附近地表水环境影响较小。

5.2.3 固体废物环境影响评价

5.2.3.1 固体废物产生及处理处置情况

项目营运期固体废弃物主要包括：废钢板、废木料、废电线、废边角料（包覆物）、漆渣、油漆废桶、擦拭环节产生的含油废抹布、废机油、焊接收集烟尘、布袋除尘收集粉尘、废漆雾过滤过滤棉、办公和生活垃圾。其中漆渣、油漆废桶、含油废抹布、废机油、废过滤棉均属于危险废物，厂内统一收集后堆放在危险固废库，然后交由有危险废物处置资质的单位进行处置，废边角料、废电线、废木材、废钢板作为废品外售，布袋除尘收集粉尘、焊接收集烟尘、生活垃圾由环卫部门统一收集外运。本项各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放。

本项目工业固废处置方式见表 5.3.2-1。

表 5.2.3-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	拟采取的处理处置措施
1	漆渣	危险废物	喷漆	固	油漆、树脂	T, I	HW12	900-252-12	0.5	委托有资质单位进行处置
2	油漆废桶	危险废物	喷漆	固	/	T, I	HW49	900-041-49	0.8	
3	含油废抹布	危险废物	擦拭	固	粉尘、机油	T, I	HW49	900-039-49	0.5	
4	废机油	危险废物	机加工	液	机油	T, I	HW08	900-249-08	1.0	
5	废过滤棉	危险废物	废气处理	固	过滤棉，有机物	T, I	HW49	900-039-49	1.5	

6	布袋除尘收集粉尘	一般废物	打磨除尘	固	粉尘	/	/	/	2.12	收集交环卫部门处置
7	焊接收集烟尘	一般废物	焊接	固	粉尘	/	/	/	0.032	
8	办公和生活垃圾	一般废物	办公生活	固	生活垃圾	/	99	/	15.88	
9	废边角料、废电线、废木材	一般废物	下料、装配	固	电线、木	/	/	/	7	收集后作为废品外售
10	废钢板	一般废物	包覆物	固	钢板	/	/	/	20	

5.2.3.2 固体废物环境影响分析

(1) 对各类危险固废要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告 2013 年第 36 号) 相关规定, 进行危险废物管理, 交持有危险废物经营许可证的单位进行处理。危险固废在厂内临时贮存时要设专门贮存场地, 并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 规定要求对贮存场地进行防渗漏处理, 防止污染地下水, 同时还要设有防雨、防风的建筑遮挡, 防止产生二次污染。企业应制定并向环境主管部门南通市环保局备案危险废物管理计划(包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施), 申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。应针对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置, 制定意外事故防范措施和应急预案, 向南通市环保局备案。本项目在运营过程中产生的危险废物, 必须按照国家有关规定申报登记, 建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌, 按有关规定交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。在处理处置过程中, 应采取措施减少危险废物的体积、重量和危险程度。

本次环评要求在危险废物的储存和运输过程中严格执行国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和《危险废物转移联单管理办法》(原国家环境保护总局令第 5 号) 中相关要求, 并制定严密的防护措施, 避免发生事故污染。

(2) 一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》B18599-2001) 相关规定执行。综上所述, 固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无

害化原则及分散与集中相结合的原则，将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理，并严格执行本评价提出的危险废物贮存、转移控制及治理措施、作好固废特别是危险固废的日常管理工作。在此基础上，采取相应的措施以后，本项目产生的固体废物对环境影响不大。

项目建设单位强化废物产生、收集、贮存等各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险废物散落对周围环境的影响。通过相应处置利用措施，本项目各类固废均得到了妥善处置和利用，不会产生二次污染，不会对周围环境产生明显不利影响。

5.2.4 噪声环境影响评价

5.2.4.1 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

(1) 室外点源在预测点的倍频带声压级

a 点源噪声衰减模式为：

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

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：

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

$$A_{octatm} = \alpha(r - r_0)/100$$

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

(2) 点源噪声叠加公式

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{A_i}} \right)$$

式中：LTP--叠加后的噪声级，dB(A)；

n--点源个数；

L_{pi}--第 i 个声源的噪声级，dB(A)。

(3) 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：

$$L_{ocf,i} = L_{wcf} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：r₁ 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。

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

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

(4) 噪声预测值计算公式

$$L_{\text{预}} = L_{\text{新}} + L_{\text{背景}}$$

式中：L_预--噪声预测值，dB(A)；

L_新--声源增加的声级，dB(A)；

L_{背景}--噪声的背景值，dB(A)。

5.2.4.2 预测结果及分析

项目对厂界噪声影响情况见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 厂界噪声预测结果

测点	南厂界	东厂界	北厂界	西厂界
现状值	54.8	52	53.2	54.4
本项目贡献值	49.2	48.1	47.3	50.2
预测值	55.9	53.5	54.2	55.8
标准	昼间 65 dB(A)			
评价	达标	达标	达标	达标

厂区夜间不生产，无噪声产生，仅进行昼间噪声预测。由预测结果可以看出，生产设备噪

声传至厂界的最大预测值与《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准比较，厂界昼间噪声均不超标。项目生产工序不会改变区域功能区类别和对周围环境保护目标产生不良影响。

5.2.5 地下水环境影响评价

5.2.5.1 区域水文地质条件

南通市的地质条件，决定了其地下的类型主要为松散岩类孔隙水。它具有分布广泛，层次繁多、水质变化复杂、水量贫富不均匀等基本特征。根据含水层的时代成因，埋藏条件及水动力特征等，自上而下可：划分为五个含水层，即：潜水含水层、第Ⅰ承压含水层、第Ⅱ承压含水层、第Ⅲ承压含水层、第Ⅳ承压含水层。区内松散岩类含水层垂向分布呈多层状展布，各自组成独立含水层组，但从区域网络来看，彼此间又相互沟通，层组间存在水平方向和垂直方向上的水力联系，呈主体网络交错，形成本区地下水赋存空间，组成本区地下水系统。孔隙潜水含水层（组）：主要为全新统（Q4）地层，是滨海-河口相沉积，具明显的河口三角洲相特征。埋藏深度为 50m 以内，含水层的岩性主要为灰、灰黄色粉砂、粉细砂及粉土。在垂向上有上、下段粗，中段细的特点；在平面上有南细北粗的规律。含水层厚度一般 35~45m，局部地段厚达 70m。潜水含水层的水位埋深随季节变化，一般在 1~3m 之间，局部低洼地段小于 1m。由于潜水含水层上下段的渗透性不同，使下段含水层具微承压性。涌水量上段小于 10m³/d，下段可达 100m³/d 左右。水温随季节变化，一般 15~20℃。潜水水质由于受到全新世海侵的影响，水中含盐卤量较高。海水退出后，受上游地下水、地表水的补给及大气降水的入渗而淡化，故南通的潜水水质复杂，具水平方向上的分带性和垂直方向上的分异性。沿海一带矿化度为 10~15g/L。潜水的水化学类型以 Cl-Na 型为主由海向长江方向，有由 Cl-Na→Cl·HCO₃-Na→HCO₃、Cl-Na→HCO₃-Na 的变化规律。

5.2.5.2 环境影响分析

（1）污染途径分析

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入水层。无机物在自然界是不能降解的，在下渗的过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中。吸附作用对于污水中的不同离子的迁移影响程度也不同，各种离子有着各自的迁移特性和规律。有机物在下渗过程中靠吸附或生成难溶

化合物滞留于土层中，在细菌或微生物的作用下发生分解而去除。

从本项目的物料和生产工艺过程看来，若在物料发生跑冒滴漏，有毒有害的物质可能会对地下水造成影响。其对地下水的污染途径主要为：

- ①通过车间地面渗入地下；
- ②物料转移过程发生泄漏后滴漏在未采取防渗措施的地面上，因下渗对地下水造成影响；
- ③通过污水收集池和污水管道渗入地下。

地下水的主要补给源是江河、水渠的侧向补给以及大气降水和农灌水垂直渗漏等。因此，本项目污染物如果污染地下水的话，可能会随地下水的流向污染附近村庄的地下水。项目所排废水对地下水的影响程度与排污强度和该地区土壤、水文地质条件等因素有关。防止地下水污染的主要措施就是切断污染物进入地下水环境的途径。

（2）影响类别分析

①对浅层地下水的污染影响正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若废水或废油发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

②对深层地下水的污染影响判断深层地下水是否受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第Ⅱ含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

5.2.5.3 项目采取的防渗措施及影响结论

（1）厂区地面除绿化区、预留空地外全部进行水泥硬化处理，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水。

（2）固废临时储存地、事故应急池等场所、设施采取防腐防渗措施，铺设防腐防渗地坪，防腐防渗地坪主要分为三层，从下面起第一层为土合混合料，厚度在 300~600cm，第二层为二灰土结石，厚度在 16~18cm，第三层也就是最上面为混凝土或花岗岩，厚度在 20~25cm。

（3）固废临时堆场应设专门的收集容器，并采取安全措施，做到无关人员不可移动，外部应按照要求设置警示标识。用以存放装载液体、半固体危险废物的容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，以混凝土或花岗岩作材料，且表面无裂隙。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

5.2.6 环境风险评价

5.2.6.1 环境风险源项分析

（1）风险识别

1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 中物质危险性标准表作为识别标准，对物质风险识别范围内有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别，见表 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 物质危险性标准表

		LD ₅₀ （大鼠经口）mg/kg	LD ₅₀ （大鼠经皮）mg/kg	LC ₅₀ （小鼠吸入，4h）mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；沸点（常压下）20℃或 20℃以下的物质。		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质。		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，常压下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质。		
爆炸性物质		在火焰影响下可爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。		

根据本项目的原辅材料用量、危险性、储存方式、储存量及生产工艺过程（见 2.3 生产工艺流程及产污环节分析章节），项目生产设施及生产过程不涉及环境风险物质。本项目水性油漆和乙炔作为危险物质。

2）生产设施风险识别

生产设施风险识别范围包括：主要主体工程、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

本项目主要分析工程在实施过程中，由于自然或人为的原因造成的火灾和泄漏等风险事故。由工程分析可知，本项目生产过程中用到的涂料等物质，由于涂料本身的用量较少，可能存在

的风险较小。

环保设施事故：项目环保设施主要考虑废气处理设施事故，会导致废气未经处理排放，对大气影响增大，但根据预测不会超标。

储存：项目厂区储存区主要为桶装存于仓库。如果储存过程中包装桶破裂发生物料泄漏，可污染环境，引发人员中毒、甚至引起火灾等事故。

运输：本项目均采用陆路汽车运输。在运输过程中驾驶人员违反交通规则，不按指定的时间和路线运输形式，往往易造成事故且可能使事故危害扩大。

次生/伴生危害：由于本项目各涂装原料的用量较小，且均采用小桶装，一旦物料泄漏，泄漏量也较小，次生/伴生危害均较小。

3) 重大危险源辨识

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，功能单元指“至少应包括一个（套）危险物质的主要生产装置、设施（贮存容器、管道等）及环保处理设施，或同属一个工厂且边缘距离小于 500m 的几个（套）生产装置、设施”。由于本项目各生产装置、设施间距离不足 500m，结合项目厂区情况，将全厂划分为一个功能单元。

单元内存在危险物质的数量等于或超过危险物质规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在危险物质的数量根据处理物质种类的多少区分为以下两种情况：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots q_n/Q_n \geq 1$$

则为重大危险源。

式中： q_1 、 q_2 ... q_n -每种危险物质实际存在量，t。

Q_1 、 Q_2 ... Q_n -与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）标准所列物质，本项目水性油漆和乙炔作为危险物质。本项目危险物质量与临界量对比情况及重大危险源判定见下表。

表 5.2.6-2 重大危险源判定表

物质名称	危害特性	存储量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	重大危险源识别结果
------	------	-----------	-----------	-----	-----------

水性油漆	易燃液体	0.4	5000	0.00008	非重大危险源
乙炔	易燃气体	0.05	1	0.05	
q/Q 之和				0.05008	

项目功能单元内危险物质 q/Q 之和为 0.05008，小于 1.0，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）对重大危险源的判据，本项目功能单元危险物质的不构成重大危险源。

3）环境敏感程度

本项目位于江苏省南通市苏通科技产业园内的清枫创业园，不属于《建设项目管理名录》中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区、社会关注区等环境敏感地区。

4）评价等级

综上所述，本项目风险评价等级为二级评价。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）要求，本评价仅对风险识别、最大可信事故及源项分析和对事故影响进行简要分析，并提出防范、减缓和应急措施。

表 5.2.6-3 环境风险评价等级划分

	剧毒危险性物质	一般毒性危险性物质	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

5）评价范围

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）、《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）及《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），确定本项目环境风险评价范围为项目所在地为中心，半径 3km 范围。

（2）最大可信事故

最大可信事故指在所有预测的不为零的事故中，对环境（或健康）危害最为严重的重大事故。

1）油漆仓库桶装原辅料泄漏事故

本项目桶装油漆采用汽运方式进入厂区，贮存于危险品仓库。油漆均采用密封桶装，桶装

原辅料存在发生泄漏及泄露后遇明火发生火灾的风险，风险主要原因是操作失误和管理不到位造成的。从国内外各行业在油品和易燃易爆化学品的储存及使用发生事故情况看，有毒易燃品的泄漏毒气对周围环境质量影响较严重，而且可能引发火灾、爆炸事故。泄漏事故通常是对环境和安全造成严重危害的事故，应重点加强此类风险的防范措施。

2) 废气处理装置故障导致废气事故排放泄露事故

喷漆废气处理装置发生故障，废气处理设施失效，造成废气未经处理直接排放，排放的主要污染物为颗粒物、VOCs 等，造成周围大气环境污染事故。废气处理设施故障时，值班人员能够快速采取停止涂装、停止送风等措施，排除设备故障、消除事故隐患。

因此，本项目最大可信事故为油漆贮运或使用过程中由于操作不当，引起泄漏而引发的火灾爆炸事故。

根据《环境风险评价实用技术和方法》（胡二邦主编），设备容器一般破裂泄漏的事故概率在 1×10^{-5} 次/a 左右，评价综合考虑本项目技术水平、管理规范、安全防范措施等，给出本项目的事故发生概率取值为 1×10^{-5} 次/a。

(3) 泄漏量

油漆为桶装，但由于多个容器同时发生破损的概率较小，本项目风险分析选取一个桶容器发生破损情况分析，物料全部泄露，根据桶的容积确定最大泄漏量为 20L，即整桶油漆完全泄漏。

5.2.6.2 环境风险后果计算与评价

油漆储罐可能发生的风险主要有泄漏及其引起的火灾和爆炸事故。事故特征主要有：

①突发性。汽油火灾特点是具有强烈的突发性。火灾发生就在瞬间，一旦着火就会迅速蔓延成灾，火焰温度高，同时伴随着强烈的热辐射，极易造成火灾的蔓延扩大。

②先爆后燃。当罐内存油较少、气体空间较大；油气混合在爆炸极限围之内时，点火源引燃油气混合气体爆炸后引燃贮罐，这种爆炸可能出现几种情况：储罐局部开裂；罐顶爆飞等。罐顶损坏时，一般呈稳定状态燃烧。若罐壁损坏部位在液面以下时，由于罐内燃油品流出，将引起火焰面积扩大。

③先燃后爆。一是储罐发生火灾时，罐内气体空间油蒸气浓度大于爆炸极限，回火引起爆炸。二是储罐在火场高温火焰作用下，罐内压力急剧增加，当压力超过罐体所能承受的极限压力时，发生物理性爆炸。三是火灾储罐的相邻储罐，在火焰和热辐射的作用下，罐内油品蒸发

通过呼吸系统排入大气，与周围空气形成爆炸性混合气体，火焰和高温引燃爆炸。上述三种情况的先燃后爆，都会造成火灾的蔓延扩大。

④稳定燃烧。当储罐液位较高、气体空间较小、油气混合气体过浓的情况下，遇点火源发生火灾时，则出现火炬形稳定燃烧，但条件如发生变化，也可能引起爆炸。

汽油火灾、爆炸事故原因详见表 5.2.6-4。

表 5.2.6-4 火灾、爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、机动车辆喷烟排火等。导致火灾、爆炸最常见、最直接的原因。
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾、爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引发火灾、爆炸占全部事故的 60%以上。
3	设备、设施质量缺陷或故障	生产设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷；储运设备设施：主体选材、制造安装过程中存在质量缺陷或受腐蚀、老化，附件和安全装置存在质量缺陷和损坏。
4	工程技术和设计缺陷	建筑物布局不合理，防火间距不够；建筑物的防火等级达不到要求；消防设施不配套；装卸工艺和流程不合理。
5	静电、放电	物料在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击，易产生和积聚静电，人体携带静电。
6	雷击及散杂电流	建筑物、储罐的防雷设施不齐全或防雷接地措施不足；杂散电流窜入危险作业场所。
7	其它原因	撞击摩擦、交通事故等。

本项目生产车间和仓库火灾事故的危害预测属于安全评价范围，并且火灾主要发生在厂区之内。发生火灾爆炸时产生的环境危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。爆炸起火后将通过热辐射方式影响周围环境，对近距离范围内的建筑物和人员造成严重伤害。

通过提高生产区和仓库的本质安全度，落实各项安全措施后，可使火灾、爆炸危险性下降。但值得注意的是，一旦某设备或装置发生火灾、爆炸，很可能造成“多米诺效应”。因此，要强化管理、措施到位，要防微杜渐。

本项目由于火灾引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳和烟尘等，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。对环境的二次污染的后果不作预测分析。

事故引起的二次水体污染是指在事故中有毒有害物质直接泄漏至水体或在处理事故中有毒有害物质随消防水通过清下水、雨水管道等途径进入环境水体而造成环境污染事件。

拟建项目一旦发生事故，消防水将经过事故池收集后，接管园区污水处理站处理，因此因消防水排放而发生周围水体污染事故的可能性较小，拟建项目消防水排放对环境的污染后果不作分析预测。

5.2.6.3 小结

经物质及生产设施危险性分析，本项目无重大风险源。最大可信事故为油漆泄漏。油漆由供货方负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强项目区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，采取妥善的风险防范措施后，本项目环境风险在可接受的范围内。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气防治措施评述

本项目营运期废气主要为喷漆和烘干过程中产生的 VOCs、颗粒物（漆雾）、焊接过程产生的焊接烟尘及喷砂、抛光打磨过程中产生的少量粉尘。

6.1.1 有组织废气

（1）VOCs 废气治理的方案比选

目前，工业 VOCs 治理工艺主要有吸附法、吸收法、燃烧法、生物法、低温等离子技术等。吸附法选择目前在工业上应用最广泛的活性炭吸附法，燃烧法选择热力燃烧和催化燃烧，生物法选择生物洗涤塔，与吸收法及低温等离子体技术进行方案比选，具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 VOCs 废气处理多方案比选

废气处理措施	适用范围	优点	缺点
活性炭吸附法	处理低浓度有机废气	净化效率高、操作方便，且能实现自动控制	由于吸附容量受限，不适用于处理高浓度有机废气，吸附剂再生较困难，需要不断更换
吸收法	适用于水溶性的有机气体	工艺简单、管理方便、设备运转费用低	产生二次污染，需要对洗涤液进行处理、净化效率低
热力燃烧	处理高浓度、小气量的可燃性气体	净化效率高、投资低、运行费用高、燃烧温度 700-870℃，可以回收热能	处理成本高
催化燃烧	处理高浓度、小气量的有机气体	净化效率高、无火焰燃烧，安全性好，温度低 300-450℃，辅助燃料消耗少	投入成本高
生物洗涤塔	气量小、浓度高、易溶、生物代谢速率较低的 VOCS	设备简单、能耗低、安全可靠	不能回收利用污染物
低温等离子体技术	多组分恶臭气体	净化效率较高、运行费用低	一次性投资高、安全隐患

同时根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）、《挥发性有机物（VOCSs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）：

“对于 1000ppm-5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回

收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化，宜对燃烧后的热量回收利用。

对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。”

拟建项目产生的有机废气均属于低浓度 VOCs 废气，且废气均不具备回收价值，因此选择过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧装置，经沸石转轮吸附浓缩后的气体则被送入催化燃烧装置，有机物质被高温氧化成水和二氧化碳，其有机废气净化效率可达到 90%以上。

（2）项目废气治理方案

①喷漆废气

本项目喷漆、烘干均在喷烤漆车间内进行。针对生产过程中喷漆房产生的漆雾和有机废气，采用“过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+催化燃烧”装置处理。喷漆、烘干过程产生的废气，主要污染因子为少量的漆雾、VOCs，本项目采用干式喷涂房，喷涂过程中油漆固份利用率约为 80%，其余部分均变成喷涂废气，当工件在喷漆室内进行喷涂施工时，飞散的喷涂废气被集气罩引风机风引导，首先进入多层过滤棉过滤装置，去除绝大部分的漆雾颗粒，对漆雾颗粒去除效率可达 90%，同时可以避免漆雾颗粒对后续的催化燃烧装置造成影响；经过过滤棉过滤后的废气继续进入沸石转轮浓缩+催化燃烧装置，处理后洁净的尾气通过 15m 高排气筒排放，TVOCs 排放满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》的要求。其工艺流程如下：

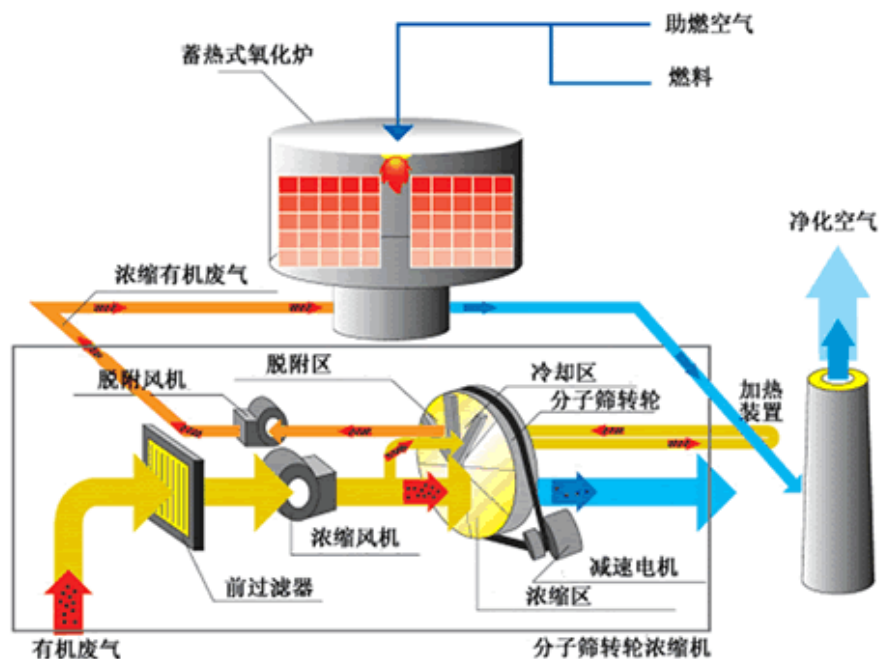


图 6.1-1 过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧处理工艺流程

拟建项目使用干式喷漆房操作，相对于水幕帘喷漆房减少了废水的产生和排放，具有更好的环保性，喷漆房产生的含漆雾和有机气体的废气通过风机提供的集气动力经过喷漆房顶的多层过滤棉过滤装置过滤，在喷漆作业中截获散飞的漆雾，控制空气污染。多层漆雾过滤棉一般规格按照喷漆房的尺寸定制，厚度控制在 25~50mm，阻力小于 20mm 水柱。

多层漆雾过滤棉过滤效率较高，防火阻燃，抗静电，具有阻力损失少，可避免二次污染，更换简单，工作场地干净，经济性能好的综合特点。

低浓度挥发性有机物废气进入疏水沸石分子筛转轮后通过其中的疏水沸石。转轮每小时都会轮转一次，将疏水沸石转回再生扇区，得到再生后再重复应用于处理扇区。在处理扇区内挥发性有机物气体吸附在疏水沸石表面，清洁空气则从排气管排入大气。在一个独立的扇区内，吸附了挥发性有机物气体后的疏水沸石由少量热空气吹脱，挥发性有机物从疏水沸石吹脱出来后疏水沸石便完成了再生工序，本项目漆料中不含酮类，根据建设单位设备供应商提供资料，吹托时热空气温度约 190℃，脱附后气流中有机物的浓度可控制在其爆炸极限下限的 25% 以下，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）相关要求。

沸石分子筛转轮吸附对于挥发性有机物的去浓缩率可达到 92% 以上（其余 8% 未进入转轮浓缩装置的低浓度有机废气有组织排放），浓缩倍数可达 5~20。疏水沸石得到再生后回用于处理工艺中。沸石分子筛转轮浓缩去除挥发性有机物所需能量在同类产品中最低，转轮所需压

力很低因此用电量较少，燃烧挥发性有机物气体产生的废热可以用作吹脱转轮再生扇区，做到了节约能源。

有机废气的治理技术较成熟，本项目采用直接燃烧对方式处理有机废气，经转轮吸附浓缩后的气体被送入蓄热式热氧化（RTO）系统。其原理是把有机废气加热到 750℃ 以上，使废气在氧化室氧化分解成 CO₂ 和 H₂O，其有机废气净化效率一般大于 90%。

②打磨废气

本项目在喷砂、抛光工艺中有粉尘产生，喷砂及抛光清理设备为密闭设备，且设备自带旋风布袋除尘系统（收集率为 95%，除尘率为 99%），除尘后的粉尘经 15 米高 1#排气筒达标排放。

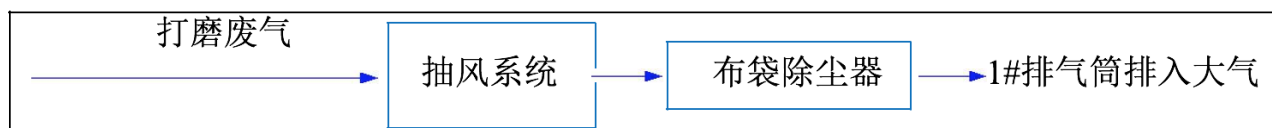


图 6.1-2 打磨废气处理工艺流程图

6.1.2 排气筒设置合理性分析

本项目在喷砂、抛光工艺中有粉尘产生，除尘后的粉尘经 15 米高 1#排气筒达标排放；喷烤漆过程产生的废气经过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧装置处理后通过 15 米高 2#排气筒排放。排气筒设置情况详见表 6.1-2。

表 6.1-2 全厂排气筒设置情况一览表

车间	废气来源	排放去向
打磨房	喷砂、抛光工艺废气	设置 1 个 15 米高的排气筒排放（1#）
喷烤房	喷漆、烘干工艺废气	设置 1 个 15 米高的排气筒排放（2#）

1) 1#排气筒和 2#排气筒出口流速 14.2m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25 m/s 左右。”的通用技术要求。

2) 根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m”，建设项目 2 根排气筒高度均为 15m，符合相关要求；根据“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放标准值外，还应高出 200m 半径范围的建筑高度 5m 以上”，建设项目周围 200m 半

径范围的最高建筑为 10m，建设项目排气筒高度为 15m，达到周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上要求。综上所述，本项目排气筒设置比较合理。

6.1.3 无组织废气

项目无组织废气包括切割粉尘、焊接烟尘、未被收集的打磨粉尘及喷烤漆废气。

本项目焊接均为移动工位，焊接烟尘由移动式焊接烟尘净化装置吸风收集口在工位处收集后处理，收集效率可达 90%，处理效率达 90%。移动式烟尘净化器是针对机械加工厂、汽车总装厂、维修厂及其相关行业焊接作业时产生烟尘需处理而设计的轻便高效的除尘器，广泛用于焊接、抛光、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化。

为了避免建设项目无组织排放的大气污染物对周边环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①严格按照操作规程进行生产，喷漆时保证喷涂线全程密闭，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放。

②加强对喷漆操作工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放。

③焊接烟尘采用移动式烟尘净化器收集处理，减少烟尘排放量。

④建设单位在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

通过采取以上措施，并加强各车间的送排风系统的维护和管理，能够保证厂界无组织废气达到相关标准要求。建议企业进一步加强无组织废气收集和处理，特别关注车身车间无组织废气排放影响，一旦国家和地方出台强制政策要求车身车间烟粉尘做到有组织排放，企业须尽快采取相应整改措施并上报上级主管部门。

6.2 废水防治措施评述

6.2.1.项目拟采取的废水治理方案

本项目仅排放生活废水，接管量约 1270t/a，接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级接管标准，经管网排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

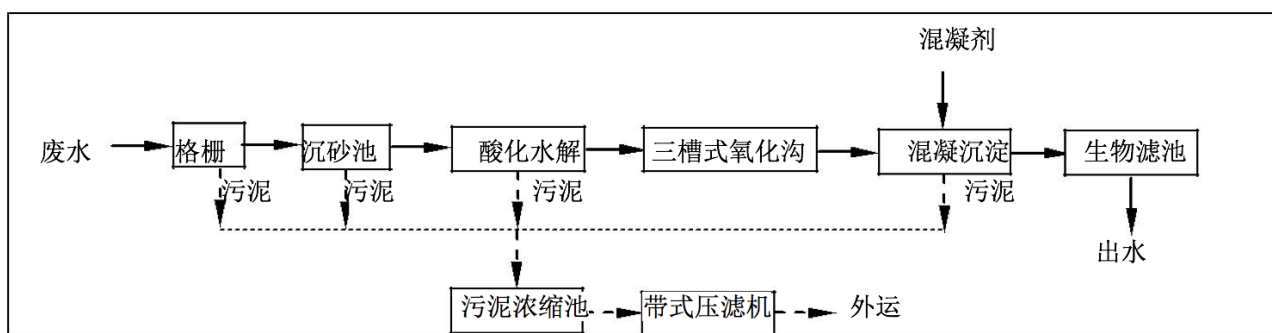
6.2.2.项目废水接管可行性

①南通市经济技术开发区第二污水处理厂

南通市经济技术开发区第二污水处理厂位于南通市经济技术开发区东南缘的港口工业三区江河路北、通旺路西侧，规划占地 13.5 公顷，总设计规模为 24.6 万吨/日。一期工程规模

为 2.5 万吨/日，采用水解酸化池+三槽式氧化沟+混凝沉淀池处理工艺，主体工程于 2006 年底建成；二期工程规模为 2.5 万吨/日，于 2010 年建成投产，采用水解酸化池+三槽式氧化沟+混凝沉淀池处理工艺，主体工程于 2010 年建成投产；三期工程规模为 4.8 万吨/日，采用水解酸化池+A²O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒处理工艺，主体工程于 2013 年底建成，目前，三期工程已投产。

2014 年，开发区第二污水处理厂对一二期工程进行提标改造，在现有一二期处理工艺流程的末端，增加磁混凝高效沉淀+反硝化滤池+臭氧氧化消毒工艺，污泥同样采用重力浓缩池+污泥调理池+板框压滤机深度脱水后外运，不改变原有的污水处理能力，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排入长江。



6.2-1 南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理工艺流程图

② 废水接管可行性分析

南通市经济技术开发区第二污水处理厂位于南通市经济技术开发区东南缘的港口工业三区江河路北、通旺路西侧，目前总设计规模为 9.8 万 t/d，实际处理水量 7.6 万 t/d，尚有 2.2 万 t/d 的接纳处理能力。本项目废水排放量为 5.08t/d，仅占污水处理厂总设计能力的 0.005%，废水排放量占污水处理厂的总负荷比重很小。

南通市经济技术开发区第二污水处理厂污水处理工艺采用水解酸化池+A²O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒处理的工艺。南通市经济技术开发区第二污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准。

本项目所在位置的污水管网已经铺设贯通，由此可见，本项目产生的废水接管南通市经济技术开发区第二污水处理厂集中处理是可行的。本项目的生活污水接入南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理，不外排至附近的河流，对周围水环境影响较小。

6.3 固体废物防治措施评述

6.3.1 固体废物处置措施

项目营运期固体废弃物主要包括：废钢板、废木料、废电线、废边角料（包覆物）、漆渣、油漆废桶、擦拭环节产生的含油废抹布、废机油、焊接收集烟尘、布袋除尘收集粉尘、废漆雾过滤过滤棉、办公和生活垃圾。其中漆渣、油漆废桶、含油废抹布、废机油、废过滤棉均属于危险废物，厂内统一收集后堆放在危险固废库，然后交由有危险废物处置资质的单位进行处置，废边角料、废电线、废木材、废钢板作为废品外售，布袋除尘收集粉尘、焊接收集烟尘、生活垃圾由环卫部门统一收集外运。危险固废堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求进行建设和管理，并注意加强日常的防渗、防雨等措施。本项各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放。

6.3.2 危险废物收集及暂存污染防治措施分析

（1）危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特

性。

⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

（3）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输由危废处置单位进行，危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

6.3.3 固废污染防治措施

（1）工业固废

拟建项目将建设一个危废暂存间（面积 30 m²）、一个一般固废间（面积 30 m²），漆渣、油漆废桶、含油废抹布、废机油、废过滤棉按照特性及相关要求分类收集贮存在危废暂存间内，贮存期限原则上不超过一年（确需延长贮存期限的必须报请环保部门批准），具体的外运处置周期根据生产的实际情况确定。

本次环评要求拟建项目对固体废弃物实行从产生、收集、运输、贮存、委外处理的全过程管理，危险废物的贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行，在危废堆场内进行存放，危废堆场的地面、围墙等均按照相应规范进行处理，以防止浸出污染地面水和地表水。

本项目危废仓库占地面积为 30m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，其中，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），危险废物仓库要做到防风、防雨、防晒等。

一般工业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）标准进行建设，占地面积 30m²，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固废按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置危废和一般固废暂存场，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到最低限度。拟建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表：

表 6.3-1 拟建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	漆渣	HW12	900-252-12	车间东南角	30 m ²	袋装	2t	3 个月
2		油漆废桶	HW49	900-041-49			桶装	2t	3 个月
3		含油废抹布	HW49	900-039-49			袋装	2t	3 个月
4		废机油	HW08	900-249-08			桶装	2t	3 个月
5		废过滤棉	HW49	900-039-49			袋装	2t	3 个月

6.4 噪声防治措施评述

6.4.1 噪声污染防治措施

本项目噪声主要来源于切割机、剪板机、折弯机、开卷设备、铣床、车床、钻床及锯床等设备。生产中采取的噪声污染防治措施主要有：

- （1）厂区总平面布置时，按照闹静分开原则，设置独立的操作室，并采取吸声、消声、隔声等建筑声学措施。
- （2）对高噪声设备电动机安装隔声罩和减震垫；
- （3）风机、压缩机采取隔振和消声器，同时设置于专用隔声间内；
- （4）动力设备均采用钢砼隔振基座，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头（口）；
- （5）主要噪声设备均在室内布置，对室外布置噪声设备则选用低噪声型；
- （6）在运行管理人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使员工工作环境达到允许噪声标准；值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等。
- （7）加强厂区绿化，项目建设同时将对厂区进行绿化；

（8）对运输车辆加强管理和维护，禁止在办公区鸣笛，避免夜间运输。

6.4.2 噪声污染防治措施评述

采取上述措施后，厂界噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，可实现达标排放，建设项目噪声对周围声环境不会产生明显不利影响，本项目拟采取的噪声治理措施可行。

6.5 环境风险防范措施及应急预案

6.5.1 环境风险防范措施

（1）风险防范机构设置

设置专门的风险管理机构，配备管理人员，承担该公司运行后的环保安全工作。制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

（2）总图布置和建筑安全防范措施

本项目选址符合规划要求，厂区平面布置比较合理，厂区平面布置基本符合防火、防爆、安全、环保等规范要求。

厂区总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂方还应做到以下内容：

- ① 厂区应按规范设置消防通道，在易发生火灾地点附近设置消防栓、消防水的收集系统，同时应配备一定数量的抢修器材。
- ② 厂区生产车间、周围设置地沟或截流沟，地沟或截流沟与事故应急池相连。
- ③ 加强厂区固废堆场的管理。固废堆场厂区的有害固废和一般固废分开存放，并且固废堆场周围应设置围堤和地沟、截流沟等，收集渗漏液。

针对其中本项目存放的油漆为易燃物品，危险品库还需做到以下防范措施：

- ① 库房必须设置在干燥、阴凉、通风的地方。
- ② 库房内必须采取必要的措施，使库房内保持适当的温度和湿度。
- ③ 在储存油漆及天然气的库房必须悬挂消防及明火管理制度，并在明显地方张贴“严禁吸烟”、“严禁火种”等标志牌。库房内必须配备充足的并与各种油漆及天然气相适应的消防器材。

- ④ 油漆及应根据生产需求，随用随购，尽量减少库存。
- ⑤ 当日没有用完的油料、油漆应及时收入库房，严禁随意乱丢。
- ⑥ 领取油漆及化学品时，领取人必须填写《油料、油漆及化学品发放登记表》。
- ⑦ 油漆装卸时，必须轻拿轻放，严禁碰撞或在地上滚动。在装卸过程中必须检查封闭是否良好，发现问题及时采取补救措施。

（3）工艺和设备、装置方面安全防范措施

1）所有管道系统均必需按有关标准进行良好设计、制作及安装，必需由当地有关质检监部门进行验收并通过后方能投入使用。

2）电气设计均按环境要求选择相应等级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

3）对较高的建筑物和设备，设置屋顶面避雷装置，烟囱专设避雷针，高出厂房的金属设备及管道均考虑防雷接地以防雷击。根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94）的规定，结合装置环境特征、当地气象条件、地质及雷电流情况，防雷等级按第三类工业建、构筑物考虑设置防雷装置，防雷冲击电阻不大于 30Ω 。低压接地系统采用 TN-S 接地方式，变电所工作接地电阻不大于 4Ω 。所有正常不带电的电气设备金属外壳，均与 PE 线可靠连接。

（4）火灾爆炸风险防范措施

厂区防火防爆应遵守以下安全制度：

- 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）应加强火源的管理，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。严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

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) 要有完善的安全消防措施。平面布置应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置 DCS 系统控制、完善的报警联锁系统以及水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。

6) 其他安全制度：安全技术操作规程、安全生产教育制度及设备安全管理制度等各种规章制度。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。另外，厂区内应设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

（5）废气处理装置事故防范措施

1) 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

2) 应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

3) 储存注意事项，对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。

4) 加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

5) 事故发生时的行动计划，应当制定一个当事故发生时的必须采取哪些行动的计划。这种行动计划应该得到地方紧急事故服务部门（例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门）的同意，并向他们提供有关有毒有害物质危害的资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。

行动计划的内容应包括：

1) 事故一发生就要立即对事故的级别，对厂内外职工和居民，对周围其它设备及邻近工厂的影响范围、影响的性质和程度等迅速作出估计和判断。

2) 对控制事故和减缓影响所必须采取的行动，如发生火灾时，全厂紧急停工，及时报警，断绝火源，避免火灾扩大等。

3) 对污染物向下风向的扩散进行监测。

4) 保护厂内外职工和可能受影响的居民所采取的措施（例如疏散等）。

5) 保护周围的设备和邻近的工厂所采取的措施。向地方紧急事故服务部门提供处理处置污染物的应急工具、仪器和设备。

（6）危险物质渗漏的预防措施

1) 危险品库地面为水泥、沥青、树脂砂浆地坪，在水泥地板上做防腐工艺，即采用涂刷环氧树脂 5-6mm 厚之方式，以防止化学品泄露，给土壤和地下水造成污染。

2) 危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》要求设置危废库。

3) 危废库地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。有泄漏液体收集装置。防止对土壤和地下水造成污染。

4) 设施内有安全照明设施和观察窗口。

5) 从设计，管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺，管道，设备，土建，给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施；运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；定期检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

6.5.2 环境风险应急预案

（1）应急组织机构、人员

企业在建设期间即应组建“事故应急救援队伍”。公司应急救援领导小组负责对单位内的 I 类、I 级事故实施应急救援工作。部门应急救援领导小组负责对自己部门所发生的 II 类、II 级的事故实施应急救援工作。

（2）预案分级响应条件

根据所发事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

1) 一般污染事故应急响应程序：

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，应向事故应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进

初步调查分析，形成初步意见，及时反馈上级应急指挥小组。由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作。

③在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地政府和事故应急处理指挥部报告处理结果。现场应急工作结束。

2) 较大或严重污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，向事故应急处理指挥部报告。综合协调小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥小组。

②由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向当地政府和机关请求支援；由应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组。

③区域的各应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，厂内应急指挥小组移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急小组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向应急处理指挥部汇报。

④污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向上级应急处理指挥部和市环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

(3) 应急救援保障

1) 内部保障整个厂区的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

A.救援队伍：公司各职能部门和全体员工都负有事故应急救援责任，公司事故应急救援领导小组及义务消防人员是公司事故应急救援的骨干力量，其任务是担负公司各生产事故救援及

处置。

B.消防设施：根据企业及设计规范要求，厂区内设置独立的消防给水和消防基础设施。

C.应急通信：整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、火灾自动报警系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。

D.道路交通：厂区道路交通方便。

E.照明：整个厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-92）设计。在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

F.救援设备、物质及药品：厂区内配备所需的个体防护设备，便于紧急情况下使用，在易发生事故的必要位置设置洗眼器及相应的药品。

G.保障制度：整个厂区建立应急救援设备、物资维护和检修制度，由专人负责设备或物质的维护、定期检查与更新。

2) 外部保障

A.单位互助体系：建设单位和周边企业须建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

B.公共援助力量：项目还可以联系南通市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

(4) 突发事件的信息报送程序与联络方式

1) 突发事件的报告时限和程序

在生产过程中，发生泄漏事故、事故排放时，岗位操作人员立即向班长和值班长及公司值班人员汇报并采取相应措施予以处理。当处理无效，危害有扩大趋势时，须立即向公司安全人员报警。当发生 I 级事故，岗位操作人员须立即向公司安全人员报警，公司安全人员接到报警后，下达按应急救援预案处置的指令，立即通知公司应急救援领导小组成员到场成立应急救援指挥部，各专业组按各自职责开展救援工作。当发生重大事故，指挥部成员应向安检、公安、环保、消防、卫生等上级领导机关报告事故情况。

2) 突发事件的报告方式与内容

突发事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类：

① 初报从发现事件后上报。初报可用电话或直接报告，主要包括：环境事件的类型、

发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害等初步情况。

② 续报在查清有关基本情况后随时上报。续报可通过电话、网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

③ 处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。报告应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。各部门之间的信息交换按照相关规定程序执行。

3) 特殊情况的信息处理

如果环境污染事故的影响范围涉及到本项目区域外时，必须立即形成信息报告连同预警信息报市政府。如果污染事故涉及到外事工作，指挥部将迅速通报市政府，按照政府有关规定处理。

(5) 应急环境监测

环境风险事故发生时污染物将对周边大气、地表水、地下水环境造成污染。事故发生后应立即到事故发生地进行环境监测，若公司不具备监测能力，立即通知当地环境监测站进行监测。

表 6.5-1 事故应急监测方案

类别	事故类型	监测因子	监测点
大气	油漆泄漏	PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、VOCs	在厂区周边 3000m 范围内的敏感目标附近设监测点
地表水	事故排放	COD、pH、SS、TP、TN、氨氮、石油类	污水排放口、雨水排放口

(6) 应急抢险、救援及控制措施

1) 抢险救援方式、方法

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故，以及防止事故扩大。医疗救护队到达现场后，与消防车队配合，立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置，或输氧急救，重伤员应及时送医院抢救。

治安队到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织保安人员在事故现场周围设岗划分禁区，或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。消防队接到警报后，应迅速赶往事故现场，

根据当时风向，消防车停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快的速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和排除现场的易燃易爆物品。

2) 控制事故扩大的措施

发生事故的部门迅速查明事故发生源点，泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源或者倒灌处理措施而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。

3) 事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。由指挥部下达紧急安全疏散命令。

(7) 人员紧急撤离、疏散，应急计量控制、撤离组织计划

1) 事故现场人员清点、撤离方式、方法

发生重大泄漏事故时，由指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。指挥部治安组应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区的员工有序的离开。警戒区域内的各班班长应清点撤离人员，检查确认区域内无任何滞留后，向治安组汇报撤离人数，进行最后撤离。岗位工接到紧急撤离命令后，应对生产运转装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置后，到指定地点进行集合。

员工在撤离过程中，应配带好岗位上所必备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，朝逆风方向或指定的集中地点走去。疏散集中点由指挥部根据当时气象条件决定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

2) 周边事故影响区的单位、社区及非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

通讯治安组负责向周边事故影响区的单位、社区通报事故情况及影响，说明疏散的有关事项及方向；本单位非事故现场的人员应根据预案演练时的要求有序疏散，并做好互救工作；发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥部应与政府有关部门联系，配合政府引导人员迅速疏散到安全的地方。

3) 人员在撤离前后的报告

事故抢救完毕，抢救人员在撤离前，应向总指挥报告完成抢救的情况，取得同意后撤离；抢救人员在撤离后，还应向总指挥报告所处位置，请示新工作。

（8）事故应急救援关闭程序与恢复措施

1）事故救援工作结束的确定

当抢险抢修队对泄漏的设备、装置抢修结束，泄漏得到有效控制后，应立即向指挥部报告，经总指挥在现场检查确认，根据对泄漏区域内空气污染物的浓度下降的检测数据，再确定事故应急救援工作的结束。

2）事故危险的解除

事故应急救援工作结束后，由指挥部通知公司相关部门，事故危险已解除。涉及周边社区及人员疏散的，由指挥部向上级有关部门报告后，由上级有关部门确认后，宣布解除危险。

（9）应急培训计划和公众教育

工厂员工应进行相关的持续性培训，使员工认识紧急事故的情况下如何阻止这种状况的发生。培训要求每年一次。

- 1）充分了解自己的工厂紧急事故反应和执行预案和撤离预案中的位置。
- 2）充分了解现在工厂的危险性的现状。
- 3）充分了解正确的应急事故预案的通知程序和工作所需的详细操作程序。
- 4）了解基本危险评估技能。
- 5）了解基本鉴别和运用的个人防护装备。
- 6）充分了解正确选择和使用控制和围堵设备的技巧。
- 7）了解基本排污技能。
- 8）了解如何使用个人防护设备
- 9）了解如何保使用灭火器。

对每个员工进行安全知识和环境风险知识教育后，应进行考试。合格者才能使用，不合格都应继续补习，直到合格为止。

6.6 “三同时”验收一览表

建设项目环境保护方面的投资约 215 万元人民币。建设项目环境保护投资估算及三同时验收一览表见表 6.6-1。

表 6.6-1 项目“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达标要求	环保投资 (万元)	完成时 间
废气	烤漆房废气处理系统	颗粒物、TVOCs	1 套干式过滤+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧装置经 15m 高排气筒排空	粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》的二级标准要求；TVOCs 去除效率 90%以上，排放浓度满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）	100	与主体工程同时设计、同时建设、同时验收
	打磨房废气处理系统	粉尘	1 套布袋除尘+15m 高排气筒		30	
	移动式烟尘除尘设施	烟粉尘	8 套移动式焊接除尘装置		20	
	集气系统	若干	/		10	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	污水管道，化粪池（依托租赁方）	生活废水接管南通市经济技术开发区第二污水处理厂集中处理	10	
噪声	切割机、剪板机、折弯机、开卷设备、铣床、车床、钻床及锯床等	连续等效 A 声级	选用低噪声设备，设备减振底座、安装消声器等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求	5	
固废	一般固废	金属边角料、废钢板等	厂区设置 30m ² 一般固废堆场，收集后作为废品外售综合利用	分类收集，分类处理；零排放	4	
	危险固废	废活性炭、漆渣、废机油等	厂区设置 30m ² 危废堆场，危险废物委托有资质单位处置		6	
	办公生活	生活垃圾	厂内设置垃圾桶若干，收集后由环卫部门处理		1	
地下水	事故水池、危废堆场	/	事故水池及危废堆场等设置防渗防腐措施	降低项目对地下水环境的影响	5	
绿化	依托园区绿化面积				5	
环境风险防范及应急措施	编制应急预案及应急物资配备				15	

环境管理（机构、监测能力等）	项目实行公司领导负责制，配备若干专业环保管理人员，负责环境监督管理工作		
清污分流、排污口规范化设置	生活污水依托园区化粪池，接管园区污水处理厂；废气新增 2 个排气筒，对排气筒预留监测采样口平台，设置环保图形标志	符合相关规范和管理要求	4
总量平衡具体方案	拟建项目有组织排放废气污染物排放量为颗粒物：0.087t/a、VOCs：0.017t/a，无组织废气污染物排放量为颗粒物：0.1852t/a、VOCs：0.0091t/a。拟建项目新增颗粒物、挥发性有机物排放总量在南通市区域内予以平衡。 拟建项目生活废水接管至南通市经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，拟建项目全厂新增废水接管量为废水量 1270t/a、COD 0.48 t/a、SS 0.23 t/a、氨氮 0.032t/a、总磷 0.006t/a；拟建项目废水经南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理后新增废水污染物排外环境量为废水量 1270t/a、COD 0.064 t/a、SS 0.013 t/a、氨氮 0.006t/a、总磷 0.0006t/a。 废水污染物排放总量纳入污水厂统一管理，不申请总量。		/
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	本项目应设置以生产车间为边界 200m 的卫生防护距离。经调查，距离项目最近的敏感点（云萃公寓）距离为 880m，不在项目的卫生防护距离内。		/
合计			215

7 环境影响经济损益分析

7.1 项目投资社会经济效益分析

（1）带动汽车零部件产业的发展

汽车的生产制造过程是一个系统工程，涉及到众多生产厂家，因此大型整车建设基地周围往往能够吸引众多零部件企业落户，逐步形成汽车产业聚集区。本项目投资规模较大、零部件需求较大、产品附加值较高，能够拉动南通市及周边的零部件产业的集聚与发展。

同时，汽车产业也是综合性产业，中间投入大、产业链长。汽车产业对上游钢铁、有色金属、石化、橡胶、玻璃、机械制造、电子工业、纺织等需求较大，在下游则会促进保险、销售、租赁、培训、维修、加油站等衍生经济及第三产业的发展。

因此，本项目的实施，可同时拉动江苏省及南通市汽车及零部件工业、原材料工业、设备制造业、配套产业工业、服务业、交通运输业、公路建设业等相关产业的发展，对江苏省制造业的健康发展有深远影响。

（2）增加区域就业机会

本项目新增职工总数 127 人。从生产成本考虑，当地劳动力成本要比来自外部劳动力成本低，因此，本项目主要以聘用当地劳动力为主，在一定程度上能够解决部分劳动力需求关系，而且随着今后公司生产规模的进一步扩大，将为扩大当地就业做出更大的贡献。

本项目在为汽车生产提供直接就业机会的同时，还可为众多的上游产业和相关服务产业创造更多的间接就业机会。根据相关研究表明，汽车工业每提供 1 个就业岗位，就给上下游产业创造 10~15 人的就业机会。

7.2 环境治理投资费用分析

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、固废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。

本项目总投资为 6380 万元人民币，环保投资为 215 万元，占投资总额的 3.37%。环保措施投资具体概况见表 6.6-1。

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，表 6.6-1 中环保设施的建成与投入运行，

可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。上述情况表明本项目环保投资可以满足环保设施要求。

7.3 环境经济效益分析

本项目采取完善可靠的“三废”治理设施，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：

（1）废水

本项目生活污水经化粪池（依托租赁方）后进入南通市经济技术开发区第二污水处理厂集中处理。

（2）废气

本项目烤漆房产生颗粒物、TVOCs，经过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧处理后通过排气筒达标排放。打磨房产生的废气携带粉尘采用布袋除尘后通过排气筒达标排放；焊接烟尘等采用移动式烟尘净化器收集净化。

（3）噪声

本项目噪声主要来源于车间切割机、剪板机、折弯机、开卷设备、铣床、车床、钻床及锯床等。各噪声设备在采取了一系列的降噪措施后可以减少对周围环境的影响，确保噪声不扰民。

（4）固废

本项目产生的固体废物包括危险废物、一般工业固废以及生活垃圾。危险废物均委托具有资质的危废处置单位安全处置；一般工业固废均委托专业回收单位综合利用或安全处置；生活垃圾全部交由环卫部门定期清运。

（5）本项目设置规范化排污口，设置废水、废气自动监控系统，确保污染物稳定达标排放。

综上，本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对环境的危害，各项污染物均达标排放，并取得一定的经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

8 环境管理与监测计划

根据工程分析和环境预测评价等，本项目建成后将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期开展环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。本次环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

8.1 环境管理要求

8.1.1 施工期环境管理要求

施工期间，拟建项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

（1）建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；组织实施施工期环境监理；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

（2）施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

✓ 在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

✓ 施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

✓ 定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

8.1.2 营运期环境管理要求

8.1.2.1 环境管理机构

本项目实施后，从企业的实际出发，公司将设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构（环保处），配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。环保处设置专职处长 1 名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。环保处设置专职管理人员 2~3 名，配备环境监测技术人员 1-2 人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- （1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- （2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- （3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- （4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- （5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- （6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理；
- （7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- （8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- （9）负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。
- （10）做好企业环境管理信息公开工作。

本项目设置安全环保部，配备管理人员 2 名，负责厂区的日常环境管理和事故应急处理。威达江苏新能源汽车有限公司环境管理工作计划见表 8.1.2-1。

表 8.1.2-1 环境管理工作计划一览表

情况	环境管理工作内容
威达江苏新能源汽车有限公司	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续： （1）项目可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价工作，并积极采纳环评意见； （2）履行“三同时”手续； （3）生产设备投产后试生产三个月内，进行环保设施竣工验收； （4）生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改； （5）配合环境监测站搞好监督工作，及时缴纳排污费。
设计阶段	设计中充分考虑批复后环评报告书中环保设施和措施： （1）设计委托合同中标明环保设施设计； （2）设计部门充分调研，提出先进、合理的环保设备和设施； （3）充分考虑生产车间废气处理。
施工阶段	认真规划、文明施工、及时清理： （1）工程合同中明确要求及时清理施工垃圾、合理处理及利用废水； （2）施工时运输车辆须加盖蓬布； （3）环保设施同时施工。
生产运营阶段	保证环境设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施： （1）主管副厂长要主动负责环保工作； （2）安环处负责厂内环保设施的管理和维护； （3）做好生产车间废气处理设施的维护，固废的暂存及运送的规范化、减振降噪措施落实等工作，建立环保设施档案； （4）定期委托第三方进行污染源和项目区域环境监测； （5）事故应急方案合理，应急设备设施齐备、完好； （6）办理环保竣工验收手续。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作： （1）建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； （2）归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进； （3）配合环保部门的检查验收。

8.1.2.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和

调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位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、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属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，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

8.1.2.3 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口（接管口）

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污口水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

8.1.2.4 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

8.1.3 服务期满环境管理

退役后，项目环境管理应做好以下工作：

（1）制订退役期的环境治理和监测计划、应急措施、应急预案等内容。

（2）根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施，特别是设备内残留废气、废渣、清洗废水的治理措施、车间拆除期扬尘、噪声的治理措施。

（3）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理；落实具体去向，并记录产生量，保存处置协议、危废运输、处置单位的资质、转移五联单等内容。

（4）明确设备的去向，保留相关协议及其他证明材料。

（5）委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，并与建设前的数据进行比对，分析达标情况和前后的对比情况，如超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果。所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。

8.2 污染物排放清单

建设项目工程组成、总量指标及风险防范措施见表 8.2-1，污染物排放清单见表 8.2-2。

表 8.2-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	废气污染物排放总量 t/a	废水污染物排放总量 t/a	固体废物排放总量 t/a	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
主体工程	本项目原辅材料详见表 3.3-1	拟建项目有组织排放废气污染物排放量为颗粒物：0.087t/a、VOCs：0.017t/a，无组织废气污染物排放量为颗粒物：0.1852t/a、VOCs：0.0091t/a。	拟建项目生活废水接管至南通市经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，拟建项目全厂新增废水接管量为废水量 1270t/a、COD 0.48 t/a、SS 0.23 t/a、氨氮 0.032t/a、总磷 0.006t/a；拟建项目废水经南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理后新增废水污染物排外环境量为废水量 1270t/a、COD 0.064 t/a、SS 0.013 t/a、氨氮 0.006t/a、总磷 0.0006t/a。	本项目共产生固体废物 49.332t/a，其中一般工业固废 29.152t/a、危险废物 4.3t/a、生活垃圾 15.88t/a。各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为 0。	1、总图布置和建筑风险防范措施； 2、生产、储运过程风险防范措施； 3、废气、废水事故风险防范措施。	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息

表 8.2-2 污染物排放清单

污染物类别	生产工序	污染物名称	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准		
					编号	排污口高度 m	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m³	速率 kg/h	标准
有组织废气	打磨废气 G2-4、G3-2	颗粒物	布袋除尘器	10000Nm³/h	1	15	2.85	0.0285	0.02138	连续	120	3.5	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准和无组织排放监控浓度限值标准。涂装工序产生的挥发性有机污染物（TVOC）执行江苏省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）相应的乘用车TVOCs排放标准。
	底漆喷涂 G1-2、G2-5、G3-3	漆雾 VOCs	过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热催化燃烧	10000Nm³/h	2	15	5.28 1.38	0.0528 0.0138	0.066 0.0173	连续	120 30	3.5 32	
	面漆喷涂 G1-4、G2-7、G3-5												
	底漆烘干 G1-3、G2-6、G3-4												
	面漆烘干 G1-5、G2-8、G3-6												
无组织废气	车间切割焊接	烟尘	/	/	/	/	/	/	0.0376	连续	1.0	/	
	打磨房	粉尘	/	/	/	/	/	/	0.1125	连续	1.0	/	
	喷烤漆房	漆雾 VOCs	/	/	/	/	/	/	0.0351 0.0091	连续	1.0 1.5	/	
废水	生活污水	废水量 COD SS NH ₃ -N TP	化粪池	/	/	标准化排污口	/ 380 180 25 5	/	1270 0.48 0.23 0.032 0.006	排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂集中处理	/ 500 400 45 8	/	接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的标准要求
噪声	生产	噪声	合理布局、绿化、隔声、减震、距离衰减等	/	厂界噪声	/	厂界噪声达标			连续	昼间 65dB（A），夜间 55 dB（A）		厂界执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
危险固废	生产及污染物处理	/	委托有资质单位处置	/	/	/	/	/	0	连续	零排放		
生活垃圾	生活	生活垃圾	卫生填埋	/	/	/	/	/	0				

8.3 环境监测计划

8.3.1 监测计划

运营期监测参照国家及江苏省污染源监督监测的频次要求确定。若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告的形式上报当地环保部门。该计划由威达江苏新能源汽车有限公司负责实施。

（1）污染源监测

废水接管口和雨水排口每半年监测 1 次，每次一天，一天两次。各废气污染源排气筒每半年监测 1 次，每次 2 天，每天 3 次，并根据各排气筒排污特征确定监测因子，同时监测烟气量，具体见表 8.3-1。

表 8.3.1 监测污染源监测计划一览表

类别	监测点位	测点数	污染物名称	监测频次
废气	烤漆房废气排气筒	1	PM ₁₀ 、VOCs	2 次/年
	打磨房排气筒	1	PM ₁₀	
	无组织上、下风向厂界	4	PM ₁₀ 、VOCs	
废水	厂区污水总排口	1	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、石油类	2 次/年
	雨水排放口	1	pH、COD、SS	
噪声	厂界噪声	8	厂界声环境	2 次/年

（2）环境质量监测

大气环境质量监测：在项目所在地主导风向上（东北向）、下风向（西南向）1000m 处各布设 1 个监测点，每年测两次，每次连续测二天，每天 4 次。监测因子为 VOCs、PM₁₀、SO₂、NO₂。

声环境质量监测：在本项目厂界布设 8 个监测点，每半年监测一天，每天昼夜各监测一次。

土壤环境质量监测：建议在厂内设 1 个土壤监测点，每年监测一次，监测因子为：pH、镉、汞、砷、铅、铜、镍和六价铬。

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。

8.3.2 环境应急监测计划

为及时有效了解项目事故对外环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，委托有资质的第三方单位进行环境监测，具体事故类型及相应的监测方案如下：

（1）化学品泄漏

在事故仓库或车间的最近厂界或上风向设置 1 个对照监测点，在其下风向厂界布设 1 个监测点，下风向 500m、1000m 处各设 1 个监测点，此外在根据风向在敏感点也设 1 个大气环境监测点，连续监测二天，每天 4 次，紧急情况下可增加为 1 次/小时。监测因子具体根据事故情况而定，主要为项目特征因子 VOCs。

（2）废气处理设施非正常排放

当废气处理设施出现故障而导致非正常排放时，拟在非正常排放的当天风向的下风向布设 2~6 个监测点，其中，在预测最大落地浓度点附近布设 1 个、在主要敏感目标布设 1~2 个，下风向 500m、1000m 处各布设 1 个监测点，污染因子为粉尘和 TVOCs。

（3）生活污水收集系统损坏时非正常排放

在厂区的废水排口设置 1~2 个水质监测点，连续监测二天，每天 3 次。必要时根据废水事故情况，也可在雨水排口加测一点。

8.4 污染物总量控制分析

8.4.1 总量控制因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，结合项目排污特征，确定拟建项目总量控制因子为：

- （1）水污染总量考核因子：废水量、COD、氨氮、总磷，SS；
- （2）大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs；
- （3）固体废物总量控制因子：工业固体废物综合处置量。

8.4.2 污染物排放总量

拟建项目建成后全厂污染物排放总量见表 8.4-1。

表 8.4-1 污染物排放清单

类别	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	外环境排放量 (t/a)
废水	废水量		1270	0	1270	1270
	SS		0.25	0.02	0.23	0.013
	COD		0.51	0.03	0.48	0.064
	氨氮		0.032	0	0.032	0.006
	TP		0.006	0	0.006	0.0006
废气	有组织 废气	颗粒物	2.80	2.711		0.087
		VOCs	0.173	0.156		0.017
	无组织 废气	颗粒物	0.185	/	/	0.185
		VOCs	0.009	/	/	0.009
固废	漆渣		0.5	0.5	/	0
	油漆废桶		0.8	0.8	/	0
	含油废抹布		0.5	0.5	/	0
	废机油		1.0	1.0	/	0
	废过滤棉		1.5	1.5	/	0
	布袋除尘收集粉尘		2.12	2.12	/	0
	焊接收集烟尘		0.032	0.032	/	0
	办公和生活垃圾		15.88	15.88	/	0
	废边角料、废电线、废木材		7	7	/	0
	废钢板		20	20	/	0

8.4.3 总量控制途径分析

拟建项目总量平衡方案已由南通市经济技术开发区环境保护局通过，具体见附件。

（1）废气污染物总量控制途径

拟建项目有组织排放废气污染物排放量为颗粒物：0.087t/a、VOCs：0.017t/a，无组织废气污染物排放量为颗粒物：0.1852t/a、VOCs：0.0091t/a。

拟建项目新增颗粒物、挥发性有机物排放总量在南通市区域内予以平衡。

（2）废水污染物总量控制途径

拟建项目生活废水接管至南通市经济技术开发区第二污水处理厂集中处理，拟建项目全厂新增废水接管量为废水量 1270t/a、COD 0.48 t/a、SS 0.23 t/a、氨氮 0.032t/a、总磷 0.006t/a；拟建项目废水经南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理后新增废水污染物排外环境量为废水量 1270t/a、COD 0.064 t/a、SS 0.013 t/a、氨氮 0.006t/a、总磷 0.0006t/a。

废水污染物排放总量纳入污水厂统一管理，不申请总量。

（3）固体废物总量控制途径

拟建项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

9 环境影响评价结论

环评单位严格贯彻执行建设项目环境管理各项文件精神，为突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量，坚持“依法评价”、“科学评价”、“突出重点”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、分析，并依据监测资料进行了预测和综合分析评价，得出以下结论：

9.1 项目概况

项目名称：威达江苏新能源汽车有限公司年产 1500 辆专用车项目

建设性质：新建

建设单位：威达江苏新能源汽车有限公司

投资总额：项目总投资 6380 万元，其中环保投资约 215 万元，约占本项目总投资的 3.37%

建设地点：江苏省南通市苏通科技产业园区

租赁厂房面积：约 8898m²

劳动定员：127 人

生产制度：年工作 250 天，每天一班，每班工作 8 小时

建设周期：预计 2018 年 12 月建成

行业类别：C3620 改装汽车制造

本项目配套厂房由南通苏通科技产业园控股发展有限公司负责建设，厂房建设环评已于 2011 年 7 月 15 日获得苏通科技产业园规划建设环保局批复（苏通环表复[2011]1 号），厂房建设工程不在本次评价范围内。目前，威达江苏新能源汽车有限公司已与南通苏通科技产业园控股发展有限公司签订了房屋租赁合同，租用清枫创业园内机械厂房 J11-1、J11-2 和 J11-3 幢区域。

9.2 环境质量现状

大气：根据大气环境监测结果及标准指数，3 个监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，TVOC 满足《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）相应标准。

地表水：由地表水监测统计分析结果可知，本项目纳污水体南通经济技术开发区长江段各项

监测指标分别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相对应水体功能标准。

声环境：4 个测点的昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

地下水：由地下水监测数据可知，除项目所在地总硬度和氨氮满足Ⅳ标准外，各测点的 pH、总硬度、氟化物、挥发酚、CODMn、镉、铅、六价铬、铜、锌、镍、汞均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

土壤：各监测因子均小于二类用地筛选值，符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）标准，总铬符合北京市地方标准《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811—2011）标准。

9.3 污染物排放情况

（1）大气环境

本项目废气主要是喷漆烤漆废气和打磨废气。项目打磨房配置自带旋风布袋除尘系统，粉尘经处理后达到二级排放标准的要求通过 15m 排气筒排放，项目废气经处理后均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。

本项目喷漆、烘干均在喷烤漆车间内进行。针对生产过程中喷漆房产生的漆雾和有机废气，采用“过滤棉吸附+沸石转轮浓缩+蓄热催化燃烧”装置处理，处理后洁净的尾气通过 15m 高排气筒排放，TVOCs 排放满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》的要求。

（2）地表水环境

本项目仅排放生活污水。生活污水在厂区化粪池预处理以后经管网排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂。废水中污染物排放对长江水质影响很小，不会改变受纳水体的功能。

（3）声环境

本项目主要噪声源为车间切割机、剪板机、折弯机、开卷设备、铣床、车床、钻床及锯床等设备。本项目主要采取建筑隔声和安装减振垫等措施，采取上述措施后，经预测，项目建成运行期间，工业场地厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类要求。

（4）固体废物

项目营运期固体废弃物主要包括：废钢板、废木料、废电线、废边角料（包覆物）、漆渣、油漆废桶、擦拭环节产生的含油废抹布、废机油、焊接收集烟尘、布袋除尘收集粉尘、废漆雾过滤过滤棉、办公和生活垃圾。其中漆渣、油漆废桶、含油废抹布、废机油、废过滤棉均属于

危险废物，厂内统一收集后堆放在危险固废库，然后交由有危险废物处置资质的单位进行处置，废边角料、废电线、废木材、废钢板作为废品外售，布袋除尘收集粉尘、焊接收集烟尘、生活垃圾由环卫部门统一收集外运。

本项目共产生固体废物 49.332t/a，其中一般工业固废 29.152t/a、危险废物 4.3t/a、生活垃圾 15.88t/a。各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零，对环境不造成影响。

9.4 主要环境影响

9.4.1 大气环境影响

本项目有组织排放的各污染物对周围大气环境造成的影响较小，区域大气环境环境功能不会发生改变；无组织排放的各类污染物厂界浓度也达到相应限值，对周围大气环境影响较小；本项目需设置以生产车间为边界 200m 的卫生防护距离。经调查卫生防护距离内无居民区等敏感目标，满足卫生防护距离要求。

9.4.2 地表水环境影响

本项目仅排放生活废水，接管量约 1270t/a，接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级接管标准，经管网排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂。

根据本次环评的现状监测数据，长江目前水质尚好，总体上可达到Ⅲ类水。因此本项目废水经污水处理厂处理达标后排入长江，对其水质影响很小，不会改变现状水功能。经采取以上相应废水处理措施后，本项目排放的废水对附近地表水环境影响较小。

9.4.3 声环境影响

厂区夜间不生产，无噪声产生，仅进行昼间噪声预测。由预测结果可以看出，生产设备噪声传至厂界的最大预测值与《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准比较，厂界昼间噪声均不超标。项目生产工序不会改变区域功能区类别和对周围环境保护目标产生不良影响。

9.4.4 固体废弃物环境影响

拟建项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。

9.4.5 地下水环境影响

（1）厂区地面除绿化区、预留空地外全部进行水泥硬化处理，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污染地下水。

（2）固废临时储存地、事故应急池等场所、设施采取防腐防渗措施，铺设防腐防渗地坪，防腐防渗地坪主要分为三层，从下面起第一层为土合混合料，厚度在 300~600cm，第二层为二灰土结石，厚度在 16~18cm，第三层也就是最上面为混凝土或花岗岩，厚度在 20~25cm。

（3）固废临时堆场应设专门的收集容器，并采取安全措施，做到无关人员不可移动，外部应按要求设置警示标识。用以存放装载液体、半固体危险废物的容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，以混凝土或花岗岩作材料，且表面无裂隙。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

9.4.6 环境风险水平可接受

经物质及生产设施危险性分析，本项目无重大风险源。最大可信事故为油漆泄漏。油漆由供货方负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强项目区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，采取妥善的风险防范措施后，本项目环境风险在可接受的范围内。

9.5 公众意见采纳情况

本次公众调查共发放调查表 185 份，收回 174 份，回收率 94.10%。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 100%的人表示坚决支持，没有公众表示有条件赞成，无人表示反对。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。

本次环境影响评价公众参与工作具有合法性、有效性、代表性、真实性，并注意采纳了公众意见，可作为本项目的决策依据之一。

9.6 环境保护措施

9.6.1 废水

本项目仅排放生活废水，接管量约 1270t/a，接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级接管标准，经管网排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

9.6.2 废气

拟建项目焊接均为移动工位，产生的焊接烟尘由移动式焊接烟尘净化装置吸风收集口在工

位处收集后处理，烟尘以无组织形式排放。

拟建项目在喷砂、抛光工艺中有粉尘产生，设备自带旋风布袋除尘系统（收集率为 95%，除尘率为 99%），除尘后的粉尘经 15 米高 1#排气筒达标排放。

拟建项目底漆喷涂、面漆喷涂、烘干采用密闭的喷烤漆房，喷涂、烘干时关闭喷烤漆房房门，仅在开门时产生少量无组织废气，废气捕集率可达到 90%。根据项目使用的水性漆的 MSDS，喷涂过程产生有机废气，主要污染物为漆雾、VOCs，在喷烤漆房喷涂完毕后，就在喷烤漆房内进行烘干。底漆喷涂、面漆喷涂、烘干过程产生的废气采取“干式过滤+沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧”的方式处理后，尾气经 15m 高 2#排气筒排放，过滤棉对漆雾的处理效率为 90%，沸石转轮浓缩+蓄热式催化燃烧装置对有机废气的处理效率为 90%。

9.6.3 噪声

本项目噪声主要来源于车间切割机、剪板机、折弯机、开卷设备、铣床、车床、钻床及锯床等。生产中采取的噪声污染防治措施主要有：

（1）厂区总平面布置时，按照闹静分开的原则，设置独立的操作室，并采取吸声、消声、隔声等建筑声学措施。

（2）对高噪声设备电动机安装隔声罩和减震垫；

（3）风机、压缩机采取隔振和消声器，同时设置于专用隔声间内；

（4）动力设备均采用钢砼隔振基座，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头（口）；

（5）主要噪声设备均在室内布置，对室外布置噪声设备则选用低噪声型；

（6）在运行管理人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使员工工作环境达到允许噪声标准；值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等。

（7）加强厂区绿化，项目建设同时将对厂区进行绿化；

（8）对运输车辆加强管理和维护，禁止在办公区鸣笛，避免夜间运输。

采取上述措施后，厂界噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，可实现达标排放，建设项目噪声对周围声环境不会产生明显不利影响，本项目拟采取的噪声治理措施可行。

9.6.4 固体废物

项目营运期固体废弃物主要包括：废钢板、废木料、废电线、废边角料（包覆物）、漆渣、油漆废桶、擦拭环节产生的含油废抹布、废机油、焊接收集烟尘、布袋除尘收集粉尘、废漆雾

过滤过滤棉、办公和生活垃圾。其中漆渣、油漆废桶、含油废抹布、废机油、废过滤棉均属于危险废物，厂内统一收集后堆放在危险固废库，然后交由有危险废物处置资质的单位进行处置，废边角料、废电线、废木材、废钢板作为废品外售，布袋除尘收集粉尘、焊接收集烟尘、生活垃圾由环卫部门统一收集外运。危险固废堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求进行建设和管理，并注意加强日常的防渗、防雨等措施。本项各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放。

9.7 环境影响经济损益分析

项目总投资 6380 万元，其中环保投资约 215 万元，约占本项目总投资的 3.37%。该厂总体经济效益较好，实施相应环保治理措施后，其环保投资可以保证废水、噪声的达标排放和废水、固废的妥善处理，环境效益较显著。

另外，本项目建成后，能增加当地的税收，为当地群众提供一些就业机会，有利于促进本地区的经济发展；本项目的建设为园区内相关企业提供了配套服务，有利于区域内形成局部产业链，从而为完善企业内部及区域产业链作出贡献。

9.8 环境管理与监测计划

（1）环境管理

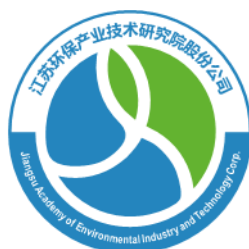
营运期环境管理要求：公司将设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构（环保处），配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理；执行月报制度，月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等；项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施，同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐；拟建项目须按《排污口设置及规范化整治管理办法》要求设立排污口。

（2）环境监测

拟建项目需分别制定营运期环境监测计划和环境应急监测计划。其中，营运期环境监测计划中污染源调查需对废水、废气和噪声分别进行监测，环境质量监测需对大气环境、土壤环境、声环境和地下水环境进行监测，具体监测计划见 8.3.1 节。若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。

9.9 总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。



**睿智进取 激情坚韧
海纳百川 稳健成长**

江苏环保产业技术研究院股份公司

地址：南京市鼓楼区凤凰西街 241 号 (210036)

电话：025-85699000 传真：025-85699111

邮箱：jsaeit@163.com 网址：www.jsaeit.com