比亚迪汽车工业有限公司南京分公司

年产5000辆纯电动客车项目

环境影响报告书

建设单位：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司

评价单位：江苏省环境科学研究院

二〇一四年七月

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：江苏省环境科学研究院

住　　所：江苏省南京市凤凰西街241号

法定代表人：吴海锁

证书等级：甲级

证书编号：国环评证 甲 字第 1902 号

有 效 期：至2015年1月23日

评价范围：环境影响报告书类别－甲级：轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电；建材火电；交通运输；社会区域***

环境影响报告表类别－一般项目环境影响报告表；特殊项目环境影响报告表***

中华人民共和国环境保护部

二〇一一年一月二十四日

0002845

项目名称：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目

文件类型：环境影响报告书

单位公章：江苏省环境科学研究院

法人名章：吴海锁

江苏省环境科学研究院

地址：南京市凤凰西街241号　　邮编：210036

电话：025-86554955　　传真：025-86619260

经环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，丁娟具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号：0010964

登记证编号：A19020520500

有效期限：2011 年 12 月 27 日至 2014 年 12 月 26 日

所在单位：江苏省环境科学研究院

登记类别：冶金机电类环境影响评价

中华人民共和国环境保护部

2011 年 12 月 27 日



再 次 登 记 记 录

时间	有效期限	签章
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	
	延至 年 月 日	

承担单位： 江苏省环境科学研究院

法人代表： 吴海锁 （环评岗证字第 A19020002）

项目负责人： 丁 娟（职业资格登记证第 A19020520500 号）

参加人员：

姓 名	证书号	负责章节	签名
田爱军	职业资格登记证第 A19020350400 号	第 2、6、15 章	
丁 娟	职业资格登记证第 A19020520500 号	第 3、9、10、11、14 章	
罗晓云	职业资格登记证第 A19020641000 号	第 4、7、12、13 章	
李小虎	职业资格登记证第 A19020600600 号	第 5 章	
刘 建	环评岗证字第 A19020134 号	第 1、8 章	
李 黎	环评岗证字第 A19020153 号	制 图	

审 核： 包 健 （职业资格登记证第 A19020110600 号）

审 定： 吴云波 （职业资格登记证第 A19020150300 号）

批 准： 吴海锁 （环评岗证字第 A19020002 号）

目　录

1 前言.....1
1.1 项目由来及特点.....1
1.2 环境影响评价工作程序.....2
1.3 项目关注的主要环境问题.....3
1.4 主要结论.....4
2 总则.....5
2.1 编制依据.....5
2.2 评价因子与评价标准.....10
2.3 评价工作等级及评价工作重点.....15
2.4 评价范围及环境敏感区.....19
2.5 相关规划及环境功能区划.....21
3 建设项目概况与工程分析.....28
3.1 建设项目概况.....28
3.2 工艺流程及产污环节分析.....36
3.3 主要原辅材料消耗及理化性质.....53
3.4 主要生产设备.....63
3.5 物料平衡分析.....67
3.6 水平衡分析.....73
3.7 污染物产生及排放情况分析.....73
3.8 本项目污染物“三本帐”核算.....92
4 环境现状调查与评价.....94
4.1 自然环境概况.....94
4.2 经济社会环境概况.....101
4.3 环境质量现状调查与评价.....102
4.4 区域污染源调查分析.....117
5 环境影响预测与评价.....123
5.1 大气环境影响预测评价.....123
5.2 地表水环境影响分析.....134
5.3 声环境影响预测评价.....136
5.4 地下水环境影响分析.....138
5.5 施工期环境影响分析.....151
5.6 生态影响分析.....156
6 社会环境影响评价.....158
6.1 征地拆迁影响.....158
6.2 人群健康影响.....158
6.3 对文物古迹、矿产资源的影响.....159
6.4 社会环境经济效益分析.....159

7 环境风险分析 161
7.1 环境风险评价的目的和重点 161
7.2 风险识别 161
7.3 评价工作等级确定 162
7.4 评价范围及敏感目标 163
7.5 事故源项分析及最大可信事故 165
7.6 事故后果分析 166
7.7 风险防范措施 167
7.8 事故应急预案的制定 172
7.9 环境风险分析结论 176
8 污染防治措施分析及经济技术论证 177
8.1 废气污染治理措施 177
8.2 水污染控制措施 193
8.3 噪声污染治理措施 204
8.4 固废废弃物污染防治措施 205
8.5 地下水污染防治措施评述 209
8.6 施工期污染防治措施 211
8.7 绿化 214
8.8 环保投资及“三同时”一览表 215
9 产业政策、清洁生产及循环经济分析 220
9.1 产业政策相符性分析 220
9.2 清洁生产水平分析 222
9.3 循环经济分析 230
9.4 小结及清洁生产建议 231
10 污染物排放总量控制 232
10.1 总量控制原则 232
10.2 总量控制因子 232
10.3 建设项目污染物排放量分析 232
10.4 总量平衡方案 233
11 环境经济损益分析 234
11.1 经济效益分析 234
11.2 环保投资估算 234
11.3 环境经济效益分析 237
11.4 社会效益分析 238
12 环境管理计划 240
12.1 环境管理计划 240
12.2 环境监理 241
12.3 环境监测计划 243
12.4 排污口规范化整治 245

13 公众参与 246
13.1 意义和目的 246
13.2 调查原则和方法 246
13.3 问卷调查 247
13.4 网上公示调查 252
13.5 张贴公示 255
13.6 媒体公示 257
13.7 公众参与四性分析 259
13.8 环境影响评价政府信息公开 260
13.9 公众参与调查结论 261
14 项目选址可行性分析 262
14.1 与规划相符性 262
14.2 环境可行性分析 264
14.3 厂区总平面布置合理性 265
14.4 小结 265
15 结论与建议 266
15.1 项目概况 266
15.2 主要污染源及拟采取的治理措施 267
15.3 主要环境保护目标与环境现状 269
15.4 建设项目环境可行性 271
15.5 总结论 276
15.6 要求 276

附件目录：

附件1：环评委托书

附件2：《南京市溧水区环境保护局行政处罚决定书》（溧环罚字〔2014〕86号）

附件3：江苏省经信委《关于比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目备案的请示》（苏经信投资〔2014〕146号）

附件4：工信部《关于比亚迪汽车工业有限公司南京分公司异地建分厂项目备案确认函》（工装函〔2014〕164号）

附件5：溧水国土分局《关于比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目的预审意见》（溧国土资预函〔2013〕59号）

附件6:溧水县人民政府《关于同意县经济开发区西区规划的批复》(溧政函〔2008〕26号）

附件7：溧水环保局《关于对溧水经济开发区西区环境影响报告书的批复》（溧环审〔2010〕48号）

附件8：溧水环保局《关于对〈溧水经济技术开发总公司新建“西区污水处理厂”工程项目环境影响报告表〉的批复》（溧环审〔2011〕180号）

附件9：西区污水处理厂污水接管协议

附件10:：溧水宁南水务建设发展有限公司出具的《关于西区污水处理厂建设进度的说明》（宁南建设〔2014〕3号）

附件11：溧水环保局《关于对〈溧水经济技术开发总公司新建开发区“柘塘污水处理厂及管网”工程项目环境影响报告表〉的批复》（溧环审〔2009〕1号）

附件12：柘塘污水处理厂污水接管协议

附件13：溧水宁南水务建设发展有限公司出具的“比亚迪汽车外部污水管网建设方案”

附件14：南京汇丰废弃物处理有限公司危险废物处置合同

附件15：南京汇丰废弃物处理有限公司危废处置资质

附件16：南京平南石油化工有限公司危险废物处置合同

附件17：南京平南石油化工有限公司危废处置资质

附件18：供天然气协议

附件 19：南京市溧水区环保局出具的标准确认函

附件 20：建设项目排放污染物指标申请表及溧水区环保局出具的总量平衡方案

附件 21：南京市溧水区水务局出具的《关于 “比亚迪新能源客车基地”项目水土保持方案行政许可决定》（溧水务行审〔2014〕05 号）

附件 22：环境质量现状监测质量保证单

附件 23：建设项目环境保护审批登记表

1 前言

1.1 项目由来及特点

我国汽车工业经过近十年的不断成长，已经发展成为促进国民经济快速发展的重点行业，汽车工业的快速发展带来了能源与环境方面的巨大挑战，已经成为能源消耗和环境污染的重要因素，汽车节能减排刻不容缓，新能源客车正面临跨越式发展的历史机遇。

1995年比亚迪创立，现拥有IT、汽车和新能源三大产业。2003年，比亚迪正式收购西安秦川汽车有限责任公司成立比亚迪汽车有限公司，进入汽车制造与销售领域。2006年8月由比亚迪股份有限公司和BYD（H.K.）CO.LIMITED共同出资组建合资公司深圳市比亚迪汽车有限公司。2009年7月深圳市比亚迪汽车有限公司收购长沙美的三湘客车，获得客车生产准生证。2013年深圳市比亚迪汽车有限公司更名为比亚迪汽车工业有限公司。经过多年的发展，目前已形成以汽车工程研究院、电动汽车研究所、整车及零部件检测中心为核心，包括总体、车身、内外饰件、底盘、车用电器、发动机、造型、试制、产品工程、电动车核心零部件等数十个研发部门在内的完善自主创新体系。

2013年成立比亚迪汽车工业有限公司南京分公司，比亚迪南京分公司位于南京溧水经济开发区西区。比亚迪南京分公司是专为推动华东新能源纯电动客车、更好地服务华东地区公交市场客户需要而专门设置的下属分公司。

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司在南京溧水经济开发区西区新购275.92 亩土地，通过新建生产厂房及生产、生活辅助系统，购置必要的工艺设备，组建纯电动客车冲压备料车间、焊接车间、总装检测车间，引进比亚迪自主开发具有自主知识产权的纯电动大巴（K9）技术，形成年产新能源（纯电动）客车5000辆生产能力。

本项目属未批先建，目前部分土建已动工，厂房已基本建好。南京市溧水区环保局于2014年5月5日对该公司进行日常监察，现场发现该公司正在建设，项目未办理环评审批手续，溧水区环保局已于2014年6月13日向该公司送达了行政处

罚事先告知书、听证告知书(溧环罚告字〔2014〕86号)，该公司在法定时限内未进行陈述申辩。南京市溧水区环境保护局于2014年6月23日作出处罚决定（《南京市溧水区环境保护局行政处罚决定书》（溧环罚字〔2014〕86号），附件2），要求（一）责令立即停止生产，限期补办环评审批手续(一个月)；（二）处罚款人民币肆万元整(￥40000元整)。本次环评为补做环评。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院253号令）、《中华人民共和国环境影响评价法》等国家、江苏省有关环境保护的有关规定，建设单位委托江苏省环境科学研究院开展该项目环境影响评价工作，编制环境影响评价报告书。江苏省环境科学研究院在承接了该项目的环评任务并听取建设单位关于本项目建设情况介绍后，进行了现场踏勘、调研及资料收集、现状监测、核实了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规和标准编制了本环境影响报告书。

1.2 环境影响评价工作程序

本项目评价工作程序见图 1.2-1。

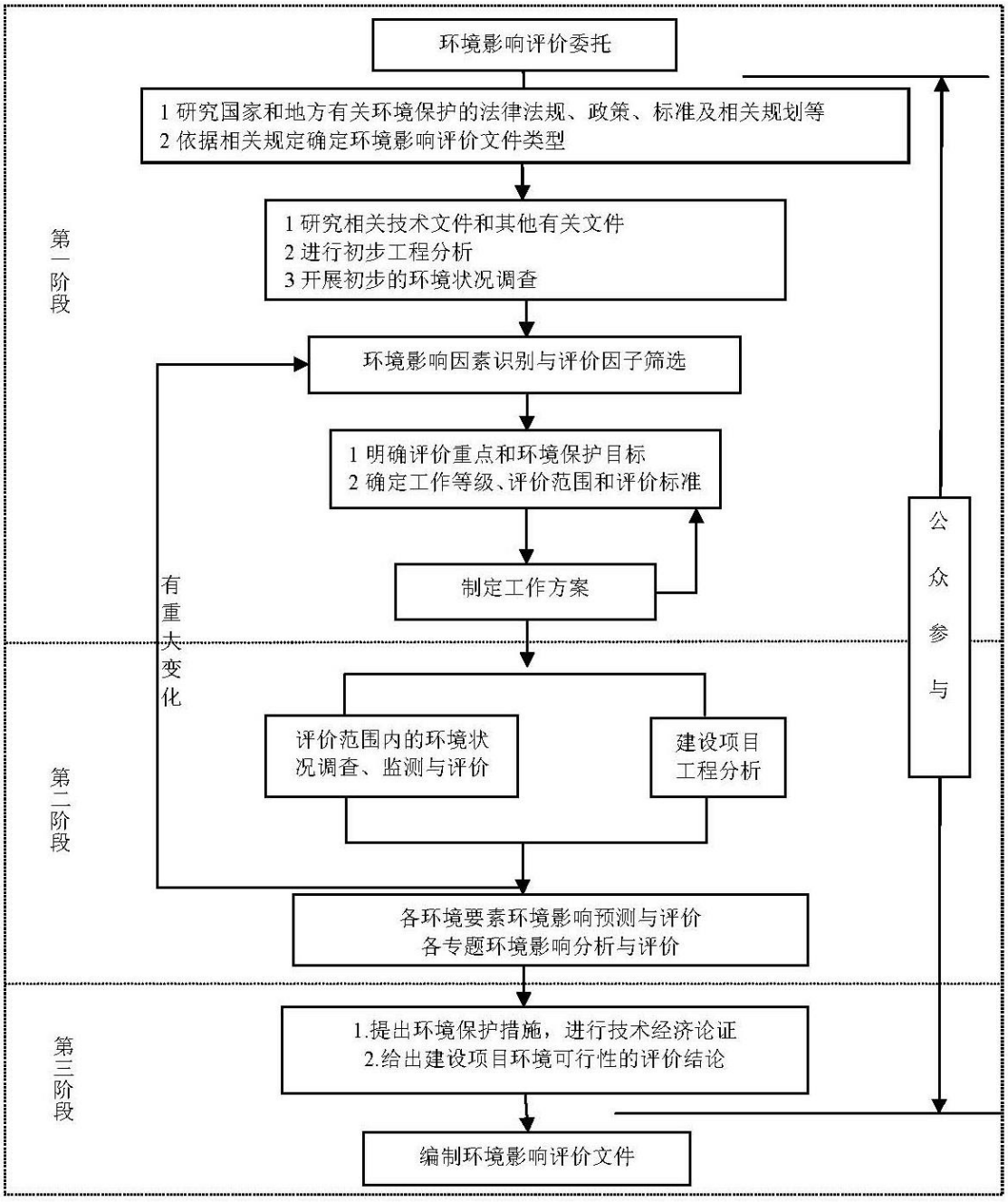


图 1.2-1　评价技术路线图

1.3 项目关注的主要环境问题

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

(1)本项目废水规划接管的西区污水处理厂目前正在建设中，建设进度滞后于本项目建成投产日期，由于项目废水较简单，本项目将重点分析项目废水在过渡期接管柘塘污水处理厂的可行性；同时分析待西区污水处理厂建成投产后接管

西区污水处理厂的可行性；

(2)本项目废气排气筒较多，建成后将新建39根排气筒，主要排放烟（粉）尘、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物和烟尘等污染物，因此在报告中将重点分析项目在采取相应的环保措施后是否能确保污染物稳定达标排放，以及关注排气筒设置可行性，同时关注其环境影响预测结论和环境风险评价结论是否可以接受；

(3)本报告重点关注项目建设是否得到当地居民与企事业单位支持；

(4)本项目存在未批先建现象。

1.4 主要结论

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目选址于溧水经济开发区西区，符合溧水经济开发区西区总体规划，符合南京市溧水区城乡总体规划（2013-2030）的产业定位和土地使用原则。项目符合国家产业政策，清洁生产水平达到国内先进水平，项目采取各项污染防治措施后能做到各类污染物稳定达标排放，污染物排放不会改变周围环境功能类别，公众普遍支持本项目建设，污染物排放总量可在溧水区内平衡解决。在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。

综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

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

(2)《中华人民共和国大气污染防治法》，2000 年 9 月 1 日起实施；

(3)《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 6 月 1 日起实施；

(4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005 年 4 月 1 日起实施；

(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起实施；

(6)《中华人民共和国环境影响评价法》，2003 年 9 月 1 日起实施；

(7)《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起执行；

(8)《建设项目环境保护管理条例》（国务院 1998 年第 253 号令）；

(9)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 2 号），2008 年 9 月 2 日；

(10)《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 修改版）（国家发展与改革委员会第 21 号），2013 年 2 月 16 日；

(11)《产业转移指导目录》（2012 年本）（国家工业和信息化部公告 2012 年第 31 号，2012 年 7 月 26 日）；

(12)《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2007〕15 号）；

(13)《工信部印发关于进一步加强工业节水工作的意见》（工信部节〔2010〕218 号）；

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

(15)《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号）；

(16)《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）；

(17)《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》（国家环境保护总局公告 2006 年 第 51 号），2006 年 9 月；

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

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

(20)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号；

(21)《汽车产业调整和振兴规划》（国家工信部），2009 年 3 月 20 日；

(22)《关于汽车工业结构调整意见的通知》（发改工业〔2006〕2882 号）；

(23)《汽车产业发展政策（2009 修订）》（工业和信息部、国家发展和改革委员会 2009 年第 10 号令）；

(24)《新能源汽车生产准入管理规则》（国家发展改革委公告 2007 年第 72 号）；

(25)《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》（国发〔2012〕22 号），2012 年 6 月 28 日；

(26)《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号），2013 年 10 月 6 日；

(27)《太湖流域管理条例》，国务院令第 604 号，2011 年 11 月 1 日起施行；

(28)《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部，公告 2013 年第 31 号），2013 年 5 月 24 日实施；

(29)《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函〔2012〕146 号）；

(30)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕7 号），国务院，2013 年 9 月 10 日；

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

(32)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，2014 年 1 月 1 日起生效。

2.1.2 地方法律法规

(1)《江苏省环境保护条例》（2005 年修订）；

(2)《江苏省环境噪声污染防治条例》（2005 年 12 月 1 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）；

(3)《江苏省生态红线区域保护规划》（江苏省人民政府），2013 年 7 月；

(4)《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年 1 月 12 日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议修订）；

(5)《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）；

(6)《省政府关于同意南京市江宁区等纳入太湖流域综合治理范围的批复》（苏政复〔2012〕108 号）；

(7)《江苏省危险废物管理暂行办法》（省政府（1994）49 号）；

(8)《关于开展危险废物交换和转移的实施意见》（苏环控〔1998〕122 号）江苏省环境保护局 1998 年 10 月；

(9)《关于转发“危险废物转移联单管理办法”的通知》（苏环控〔1999〕11 号），江苏省环境保护局 1999 年 9 月；

(10)《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规〔2012〕2 号），2012 年 8 月；

(11)《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），2013 年 9 月 18 日；

(12)《江苏省地表水（环境）功能区划》，2003 年 3 月；

(13)《江苏省环境空气质量功能区划分》，2001 年；

(14)《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》（苏政发〔2007〕63 号文）；

(15)《关于进一步提高全省开发区环境保护与建设水平的意见》（苏环管

〔2005〕1 号）；

(16)《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》（苏环管〔2006〕98 号）；

(17)《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），2013 年；

(18)《中共江苏省委江苏省人民政府关于坚持环保优先促进科学发展的意见》（苏发〔2006〕16 号）；

(19)《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），2013 年；

(20)《关于印发<江苏省环境影响评价现状监测实施细则（试行）>的通知》（苏环监〔2006〕13 号）；

(21)《关于进一步规范规划和建设项目环评中公众参与听证制度的通知》（苏环办〔2011〕173 号）；

(21)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）；

(22)《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1 号）；

(23)《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》（苏政发〔2013〕86 号），2013 年 7 月；

(24)《关于深入推进生态文明建设工程率先建成全国生态文明建设示范区的意见》，中共江苏省委，江苏省人民政府，2013 年 7 月 21 日；

(25)《江苏省汽车产业调整和振兴规划纲要》（江苏省人民政府苏政发[2009]78 号）；

(26)《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）；

(27)《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）；

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

(29)《南京市大气污染防治条例》（2005 年 6 月 5 日）；

(30)《南京市水污染防治管理条例》（2004 年 6 月 17 日）；

(31)《南京市环境噪声污染防治条例》（2004 年 6 月 17 日）；

(32)《南京市固体废物污染环境防治条例》（2009 年 7 月 1 日）；

(33)《南京市促进清洁生产实施办法》（2006 年 11 月 1 日）；

(34)《南京市政府关于印发<南京市落实环保优先战略推进环境保护工作的若干政策措施>的通知》（宁政发〔2006〕264 号）；

(35)《南京市政府批转市环保局关于<南京市环境噪声标准适用区域划分调整方案>的通知》（宁政发〔2004〕273 号）；

(36)《南京市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》。

2.1.3 技术规范

(1)《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2011）；

(2)《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2008）；

(3)《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-93）；

(4)《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）；

(5)《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2011）；

(6)《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19-2011）；

(7)《建设项目环境风险评价》（HJ/T169-2004）；

(8)《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》（江苏省环境保护厅 2005 年 5 月）；

(9)《交通运输设备制造业卫生防护距离 第 1 部分：汽车制造业》(GB 18075.1—2012)。

2.1.4 项目相关文件

(1)溧水县经济开发区西区环境影响报告书及批复（溧环审〔2010〕48 号）；

(2)溧水县经济开发区总公司新建“西区污水处理厂”工程项目环境影响报告表及批复（溧环审〔2010〕180 号）；

(3)溧水县经济开发区总公司新建“柘塘污水处理厂”工程项目环境影响报告表及批复（溧环审〔2009〕1 号）；

(4)建设项目立项文件；

(5)建设项目选址意见书；

(6)委托方提供的其它有关环评的技术资料；

(7)技术咨询合同、委托书。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

根据建设项目污染物排放特征及我国相应的控制标准，确定本项目的环境影响评价因子见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境评价因子

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
空气环境	SO_2、NO_2、PM_{10}、苯乙烯、丙酮甲苯、二甲苯、VOC	SO_2、NO_x、PM_{10}、苯乙烯、二甲苯、VOC	SO_2、NO_x、烟（粉）尘、苯乙烯、二甲苯、VOC
地表水	pH、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、NH_3-N、TP、挥发酚、SS、石油类、阴离子表面活性剂（LAS）	COD、氨氮	废水量、COD、SS、NH_3-N、TP、石油类
地下水	水深、pH 值、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、大肠菌群、氯化物、锌、镍、硫酸盐	COD、氨氮	—
土壤	pH、Cd、Cr、Hg、As、Pb、Cu、Ni、Zn	—	—
固体废物	—	固体废物种类、产生量	固体废物排放量
声环境	Leq A 声级	Leq A 声级	—

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 大气环境质量标准及排放标准

(1)质量标准

SO_2、NO_2、NO_x、PM_{10} 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准；甲苯一次值、二甲苯日均值参照前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度标准；二甲苯、丙酮和苯乙烯一次值参照原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值；VOC 参照广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 中无组织排放监控点 VOCs 浓度限值，具体见表 2.2-2。

表 2.2-2　环境空气质量标准（二级）（单位：mg/Nm^3）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO_2	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
NO_x	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	
PM_{10}	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
丙酮	一次值	0.8	参照原《工业企业设计卫生标准（TJ736-79）》居住区大气中有害物质的最高容许浓度
苯乙烯	一次值	0.8	
二甲苯	一次值	0.30	
	日平均	0.2	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度
甲　苯	一次值	0.6	
VOC	—	2.0	参照 DB44/816-2010 中无组织排放监控点浓度限量值

(2)排放标准

工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；VOC 排放参照广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）表 1 中涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量 II 时段限值，表 2 中排气筒 VOCs 排放限值及表 3 中无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；苯乙烯恶臭物质排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标

准和表 2 标准，具体见表 2.2-3。

表 2.2-3　大气污染物排放标准

污染物	排放浓度限值（mg/m^3）		排放高度(m)	排放速率(kg/h)	标准来源
	有组织	无组织排放监控			
SO_2	550	0.40	18	3.62	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
NO_2	240	0.12	18	1.09	
颗粒物	120	1.0	15	3.5	
			16	4.0	
			18	4.9	
二甲苯	70	1.2	18	1.4	
苯乙烯	—	5.0	18	9.8	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
VOC	90	2.0	18	5.24	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）

2.2.2.2 地表水环境质量标准及排放标准

(1)质量标准

纳污水体一干河、二干河在《江苏省地表水环境功能区划》中水质功能区划为Ⅳ类水体，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的Ⅳ类标准，SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准执行。详见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准

项目	标准限值（mg/L）	标准
pH 值（无量纲）	6～9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ标准
溶解氧	≥3	
高锰酸盐指数	≤10	
COD	≤30	
BOD_5	≤6	
氨氮	≤1.5	
总磷	≤0.3	

项目	标准限值（mg/L）	标准
石油类	≤0.5	
挥发酚	≤0.01	
悬浮物	≤60	《地表水资源质量标准》（SL 63-94）四级标准

(2)排放标准

建设项目废水达接管要求，排入西区污水处理厂集中处理，西区污水处理厂尾水排入一干河。由于西区污水处理厂建成投产日期为 2014 年 10 月底，而本项目将于 2014 年 8 月底投入运行，西区污水处理厂投运时间不能满足本项目的正常生产所需。因此，过渡期（2014 年 9 月至 10 月期间）本项目废水拟接管排放至柘塘污水处理厂集中处理，柘塘污水处理厂尾水排放至二干河。建设项目废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，西区污水处理厂和柘塘污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，接管及排放具体指标见表 2.2-5。

表 2.2-5 废水污染物排放标准

项目	污水接管浓度要求	接管采用标准	污水处理厂尾水排放浓度	尾水排放采用标准
pH	6～9	GB8978-1996 表 4 三级标准	6～9	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准
COD	500		50	
SS	400		10	
氨氮	45		5（8）*	
总磷	8		0.5	
石油类	20		1	

*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2.2.2.3 噪声评价标准

项目位于南京市溧水经济开发区西区，声环境功能为《声环境质量标准》（3096-2008）3 类区，声评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准，具体标准值见表 2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准（dB（A））

类　别	昼　间	夜　间

3 类	65	55

项目位于溧水经济开发区西区，厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 2.2-7。

表 2.2-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 （dB（A））

类 别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)的标准，噪声限值见表 2.2-8。

表 2.2-8 建筑施工场界噪声排放标准 (dB（A）)

昼间	夜间
70	55

夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）。

2.2.2.4 地下水评价标准

项目所在地无地下水环境功能区划，《地下水质量标准》（GB/T14848－93）Ⅲ类、IV 类标准具体见表 2.2-9。

表 2.2-9 地下水环境质量标准（mg/L、pH 值无量纲）

项目	pH 值	总硬度	溶解性总固体	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	高锰酸盐指数	氟化物	砷	汞
Ⅲ类	6.5～8.5	450	1000	0.2	20	0.02	3.0	1.0	0.05	0.001
IV 类	5.5～6.5，8.5～9	550	2000	0.5	30	0.1	10	2.0	0.05	0.001
项目	镉	六价铬	铁	锰	锌	镍	氯化物	硫酸盐	总大肠菌群	
Ⅲ类	0.01	0.05	0.3	0.1	1.0	0.05	250	250	3.0 个/L	
IV 类	0.01	0.1	1.5	1.0	5.0	0.1	350	350	100 个/L	

2.2.2.5 土壤环境质量标准

评价区内土壤执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）表 1 中的二级土壤标准，具体见表 2.2-10。

表 2.2-10 土壤环境质量标准（mg/kg）

级别	铬	铅	镉	铜	锌	砷	汞	镍
二级（pH<6.5）	150	250	0.30	50	200	30	0.3	40

二级（pH6.5-7.5）	200	300	0.30	100	250	25	0.5	50
二级（pH>7.5）	250	350	0.60	100	300	20	1.0	60

2.3 评价工作等级及评价工作重点

2.3.1 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拟建项目工程分析、污染防治措施评述、大气环境影响评价、水环境影响评价、污染物排放总量控制和公众参与等。

2.3.2 评价等级

(1)大气环境影响评价工作等级

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}％。

①判别依据

表 2.3-1　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}≥80%，且 D10%≥5km
二级	其他
三级	Pmax＜10%或 D10%＜污染源距厂界最近距离

②污染源分析

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3.7-2和表3.7-3。根据项目特点，选取PM_{10}、SO_2、NO_x、VOC、苯乙烯、二甲苯为评价因子。

③采用估算模式计算结果及等级确定

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3.2-2，各污染物的最大影响程度和最远影响范围估算结果见表3.2-3所示，由表可知，各大气污染物最大落地浓度占标率均小于10%，根据表2.3-1，本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

表2.3-2　估算模式的选项设置

项目位置	农村（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	25000m
环境气温	16℃	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2.3-3 大气污染物最大落地浓度及占标率一览表

序号	污染物	污染源	下风向最大浓度(mg/m^3)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)	评价等级
1	PM_{10}	G1-1	0.00014	0.031	/	三级
2	PM_{10}	G1-2	0.00216	0.480	/	
3	PM_{10}	G3-3	0.00064	0.142	/	
4	VOC	G3-4	0.00170	0.085	/	
5	PM_{10}	G3-5	0.00064	0.142	/	
6	VOC		0.00028	0.014	/	
7	PM_{10}	G3-10	0.00250	0.556	/	
8	PM_{10}	G3-13	0.00214	0.476	/	
9	PM_{10}	G3-1	0.00620	1.378	/	
10	VOC		0.00054	0.027	/	
11	PM_{10}	G3-6	0.00210	0.467	/	
12	VOC		0.00018	0.009	/	
13	PM_{10}	G3-11	0.00206	0.458	/	
14	VOC		0.00018	0.009	/	

序号	污染物	污染源	下风向最大浓度(mg/m^3)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)	评价等级
15	PM_{10}	G3-14	0.00168	0.373	/	
16	VOC		0.00028	0.014	/	
17	PM_{10}	G3-16	0.00285	0.636	/	
18	VOC		0.00022	0.011	/	
19	PM_{10}	1#2#恒温恒湿系统和1#2#烘干废气	0.00109	0.242	/	
20	SO_2		0.00182	0.364	/	
21	NOx		0.00574	2.296	/	
22	VOC		0.00061	0.031	/	
23	苯乙烯		1.7E-05	0.200	/	
24	二甲苯		3.2E-05	0.011	/	
25	PM_{10}	3#4#恒温恒湿系统和3#烘干废气	0.00067	0.149	/	
26	SO_2		0.00112	0.224	/	
27	NOx		0.00354	1.416	/	
28	VOC		0.00016	0.008	/	
29	PM_{10}	5#6#恒温恒湿系统和4#烘干废气	0.00125	0.278	/	
30	SO_2		0.00208	0.416	/	
31	NOx		0.00655	2.620	/	
32	VOC		0.00016	0.008	/	
33	PM_{10}	7#8#恒温恒湿系统和5#6#烘干废气	0.00109	0.242	/	
34	SO_2		0.00182	0.364	/	
35	NOx		0.00574	2.296	/	
36	VOC		0.00018	0.009	/	
37	PM_{10}	9#10#恒温恒湿系统和7#8#烘干废气	0.00109	0.242	/	
38	SO_2		0.00182	0.364	/	
39	NOx		0.00574	2.296	/	
40	VOC		0.00014	0.007	/	
41	VOC	冲压、焊接车间	0.03369	1.685	/	
42	PM_{10}		0.01579	3.509	/	
43	PM_{10}	底盘安装车间	0.02710	0.007		
44	VOC	涂装车间	0.02892	1.446	/	
45	苯乙烯		0.00069	6.900	/	
46	二甲苯		0.00131	0.437	/	

(2)水环境影响评价等级

项目排放废水主要是汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水、生活污水等，废水

产生量约173t/d，废水西区达污水处理厂接管标准后，进入西区污水处理厂集中处理，最终排入一干河。西区污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）要求，本次环评地表水评价为简要分析，本项目将论证污水接管时间和空间可行性。

由于西区污水处理厂建成投产日期为2014年10月底，而本项目将于2014年8月底投入运行，西区污水处理厂投运时间不能满足本项目的正常生产所需。因此，过渡期（2014年9月至10月期间）本项目废水拟接管排放至柘塘污水处理厂集中处理，柘塘污水处理厂尾水排放至二干河，本次评价将论证过渡期接管排放至柘塘污水处理厂的时间和空间可行性。

(3)声环境影响评价等级

建设项目位于南京市溧水经济开发区西区，声环境功能为《声环境质量标准》（3096-2008）3 类区；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，且项目周边较近距离范围内人口数量较少。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定，确定本项目的声环境影响评价等级为三级。

(4)地下水环境影响评价等级

本项目包括冲压车间、焊装车间、涂装车间、底盘车间、总装车间、研发楼、检测车间、食堂、生产辅助用房等。根据《环境影响评价技术导则》（HJ610-2011），本项目属于可能造成地下水水质污染的Ⅰ类项目，评价等级根据建设项目场地的包气带防污性能、含水层易污染特征、地下水环境敏感程度、污水排放量与污水水质复杂程度等指标确定。分级依据见表2.3-4。

表2.3-4　Ⅰ类项目工作等级划分依据表

项目类别	划分依据	本工程情况	分级
Ⅰ类	包气带防污性能	本建设项目地基之下第一层为粉质粘土层，根据对项目建设厂区进行的注水实验成果，该层渗透系数为1.77×10^{-6}，包气带岩（土）层单层厚度	中

		≥1.0m，分布连续、稳定。	
	含水层易污染特征	多含水层系统且层间水力联系较密切	中
	地下水环境敏感程度	建设项目场地无地下水环境敏感目标	不敏感
	污水排放强度（m^3/d）	污水排放量小于 $1000m^3/d$	小
	污水水质的复杂程度	根据地下水环境影响识别矩阵，污水水质主要为常规污染指标污染和有机污染，污染物类型=2，预测的水质指标为 COD、氨氮	中等

综上，根据导则中表 6 中 I 类建设项目分级评价标准，确定本项目地下水环境影响评价等级为“三级”。

(5)环境风险评价等级

建设项目所在地为工业用地，非环境敏感地区，本项目无重大风险源。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中的判断，确定本项目的风险评价工作等级为二级。

表2.3-4 环境影响评价工作等级表

	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

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

(1)大气环境：各污染因子占标率 10%处或距源 2.5km 范围内，因此确定本次评价范围为以项目建设地为中心，半径 2.5km 范围，具体见图 2.4-1。

(2)水环境：项目产生的废水达西区污水处理厂接管标准后排入西区污水处理厂集中处理，最终排入一干河，水环境评价范围主要为西区污水处理厂排口上游 500 米至下游 1500 米。

由于西区污水处理厂投产日期滞后于本项目的投产日期，过渡期（2014 年 9 月至 10 月期间）本项目废水拟接管排放至柘塘污水处理厂集中处理，柘塘污水处理厂尾水最终排放至二干河，水环境评价范围主要为柘塘污水处理厂排口上游

500 米至下游 1500 米。

(3)声环境：建设项目厂界外 200 米。

(4)地下水：本次地下水评价范围为北边以 123 省道为界，南边以一干河为界，西边以 243 省道为界，东边以山脉分水岭为界，评价区范围约 11.7km^2。评价范围见图 4.3-1。

(5)环境风险评价范围：本项目环境风险评价等级为二级，根据导则要求，本次环境风险评价范围为厂址周边 3km 范围。

(6)区域污染源调查范围：大气污染源调查范围和水污染源调查范围为区域内主要排污大户。

2.4.2 环境保护目标

本项目周边各环境要素环境敏感区、功能、规模和本项目相对位置关系见表 2.4-1 及图 2.4-1。

表 2.4-1 环境保护目标

环境要素	保护目标			方位	距最近厂界距离/米	户数/人数	功能
大气	1	溧水柘塘镇秦淮村	曹吕村	SW	450	42/126	《环境空气质量标准》(GB 3095–2012)二级
	2		下旺村	SSE	1350	248/589	
	3		山头村	ESE	1400	86/249	
	4		西岗村	NE	700	51/191	
	5		老庵边	ESE	950	78/260	
	6	溧水柘塘镇交山村	章家村	NNW	1400	15/45	
	7		李家村	NNW	1330	93/460	
	8		谢家村安置点	NW	1930	93/460	
	9		吴家村	N	1110	45/216	
	10		牌头村	N	2500	70/350	
	11		小范家村	N	2010	90/410	
	12	溧水柘塘镇红星村	辅头村	ENE	1650	83/176	
	13		乌山集镇	E	1800	620/1273	
	14	溧水柘塘镇福田村	方家边	ENE	2100	206/487	

环境要素	保护目标			方位	距最近厂界距离/米	户数/人数	功能
	15	溧水柘塘镇富滨村	丁家村	NW	2480	15/45	
	16		南庄村	NW	2350	15/45	
	17		孙家村	WNW	1700	221/557	
	18	江宁禄口镇小彭社区	梁村	W	2100	19/57	
	19		梁彭村	W	1900	43/149	
	20		王得胜	W	2500	28/300	
	21		高家渡	WSW	1550	49/154	
	22	江宁禄口镇彭福社区	沈庄	SSW	1550	15/45	
	23		王家渡	SSW	1300	19/57	
	24		张敏家村	SW	2200	56/179	
	25	柘塘初级中学		NE	1200	500 人	
	26	武警总队		NW	1900	2000 人	
水环境	一干河			S	50 米	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
	二干河			N	5000 米	/	
声环境	厂界周围			/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地下水	评价范围内无集中式饮用水源地和分散式居民饮用水源			/	/	/	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-9）
生态环境	天生桥风景名胜区			SE	6000	/	自然与人文景观保护

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 南京市溧水县经济开发区西区规划概述

(1)规划范围

规划范围为东至宁高高速，南至沙河路，西至秦淮河（一干河），北延伸至周家边，曹家庄一线，规划总面积约 16 平方公里。

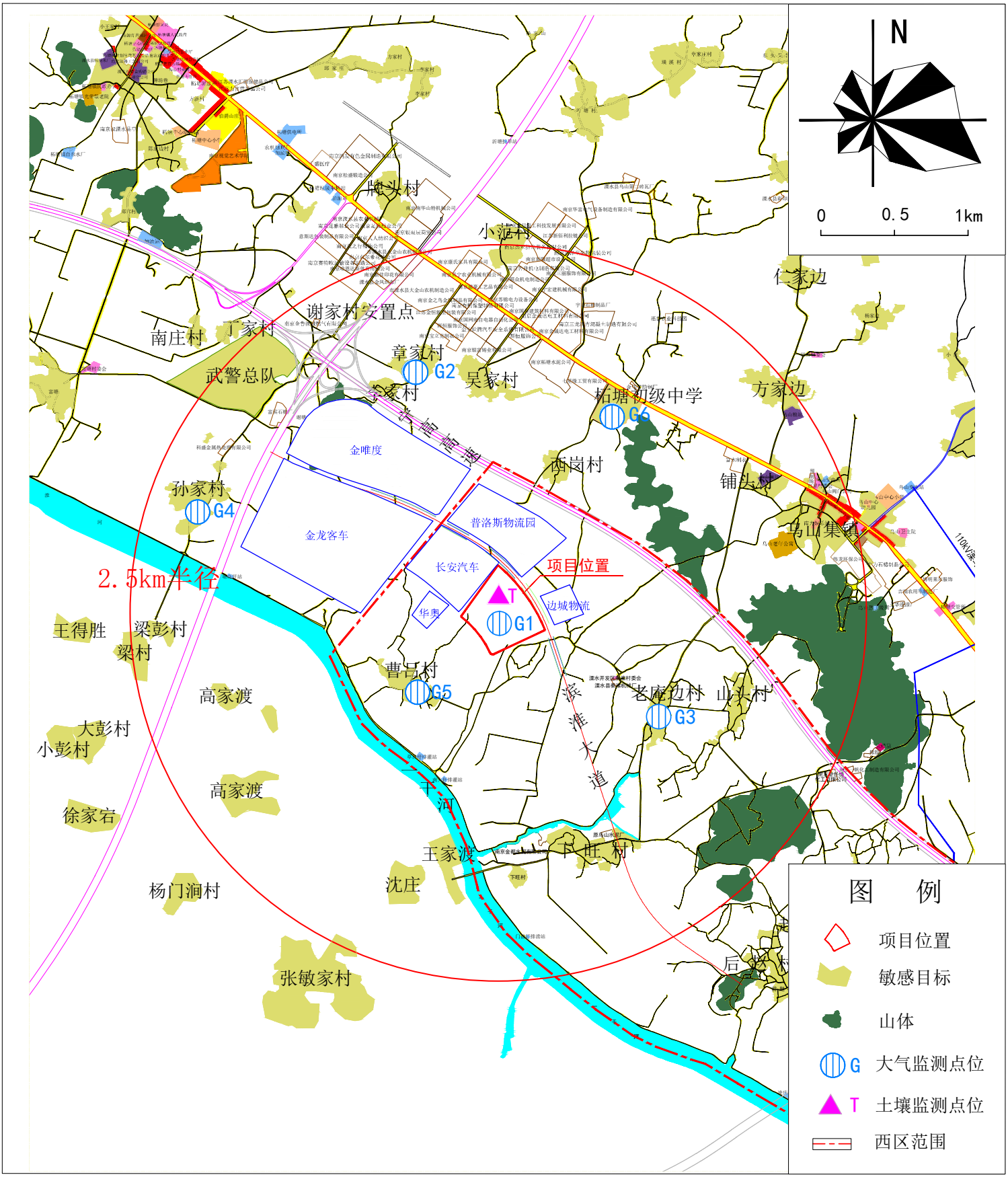


图2.4-1　环境敏感目标图（附大气、土壤监测点位）

(2)产业定位及空间结构

西区功能定位为集一个居住片区、三个工业片区、一个高新技术研发片区于一体的现代化产业园区。产业定位为汽车零部件制造与加工、食品药品加工、机械与装备制造等为代表的先进制造业，并结合空港新城产业体系的要求，引进发展部分临空制造业，形成本区制造业发展的主导方向；高新技术研发片区着力引进和发展一批具备高科技含量和一定自主创新能力的高新科技企业，为地区产业结构升级奠定基础。

空间结构：规划区空间结构为“一心、两轴、五片区”的布局形态。

一心：园区综合服务中心，位于规划区北部山体周边区域；两轴分别为①滨淮大道产业发展轴、交通联系轴：滨淮大道除以其作为园区南北方向干道的地位而具有交通联系轴的特性之外，还是一条产业发展的序列轴；②秦淮河城市景观轴：新河道紧邻片区西侧，老河道穿过片区南部区域，河道两侧的绿带景观，以及处于园区中心的位置都使其成为园区的景观轴线；五片区以滨淮大道、五号路、联三高速及老秦淮河道为界划分成一个居住片区、三个工业片区、一个高新技术研发片区。

溧水县经济开发区西区空间布局结构见图 2.5-1。

(3)用地规划

①居住用地规划

规划居住用地安排在北部山体周边，居住用地面积为 131.45 公顷，占城市建设用地面积的 8.81％。居住用地包括二类居住用地、结合产业区设置的职工宿舍居住区及相关配套设施

②公共服务设施规划

城市公共服务设施包括行政管理设施、商业设施、文化娱乐设施、医疗卫生设施等。其中：行政办公用地面积 5.30 公顷；商业金融业用地面积 16.61 公顷；文化娱乐用地面积 3.31 公顷；医疗卫生用地面积 7.79 公顷；居住社区中心用地面积 3.55 公顷。

③工业用地规划

规划工业用地面积644.93公顷，占建设用地43.22%。本项目用地属于工业用地。

④仓储用地规划

仓储以城市和企业为主要服务对象，科学布局，留有余地，近远期结合，同时体现服务社会化原则。规划一片仓储用地，位于片区中南部，总面积36.73公顷，占城市建设用地面积比例为2.46%。

项目所在区域土地利用规划见图2.5-2。

(4)基础设施规划

①道路交通规划

对外交通：规划区域涉及两条高速公路，一条为宁高高速，连接南京、高淳，在规划区东边界，规划红线与现状一致，宽24米，两侧预留50米左右的绿带。一条为联三高速，现状在规划区外侧，连接溧水及常州，规划向西穿过规划区与马鞍山相连，形成溧水至马鞍山高速公路，规划红线宽26米，两侧预留50米左右的绿带。规划区内主要通航河道为一干河，规划为四级航道。

规划区内城市道路分为三个等级：主干路、次干路及支路。

主干路结构为“一纵三横”，南北向为滨淮大道，东西向为五号路、十六号路、二十号路。红线宽度为40米，主干路道路总长14.46公里，主干道网密度为0.89km/km^2；次干路结构呈“三纵四横”格局，南北向次干路有十八号路、十九号路、二十一号路，东西向有一号路、三号路、八号路、十一号路，次干路红线宽24米，总长30.48公里，路网密度为1.88km/km^2；支路网结构成网成环，度为14米，总长29.25公里，支路网密度为1.8km/km^2。

②给水工程规划

规划区规划水源为南京城市自来水给水系统（150万m^3/d的滨江区域水厂），由西北引入。规划在规划区内各主、次干道道路上沿路敷设，形成环状供水管网。消防给水管与生活用水、工业用水合并为一个管网系统且同时实施，规划区给水工程规划详见供水工程规划图2.5-3。

③污水工程规划

溧水经济开发区西区规划在三号路附近，十八号路与秦淮河一干河之间建设西区污水处理厂，总规模为 6 万 t/d，占地 6hm^2，尾水达标后最终排入一干河，污水管网根据园区地势和道路走向敷设。西区污水处理厂一期工程为 5000 吨/日，一期处理工程正在建设过程中，预计在 2014 年 10 月底建成投产。西区污水工程规划详见污水工程规划图见图 2.5-4。

由于西区污水处理厂建成投产日期为 2014 年 10 月底，而本项目将于 2014 年 8 月底投入运行，西区污水处理厂投运时间不能满足本项目的正常生产所需。因此，过渡期（2014 年 9 月至 10 月期间）本项目废水拟接管排放至柘塘污水处理厂集中处理，柘塘污水处理厂尾水排放至二干河。柘塘污水处理厂现建成规模为 5000 吨/日，实际接管水量为 1800 吨/日，目前运行良好。

④雨水工程规划

园区实行雨污水分离制，雨水管根据开发区土地利用和道路、竖向规划以及实际建设情况进行布置。

⑤供热规划

规划区依靠秦淮源热电厂供热，并预留其扩建用地。规划区全部采用蒸汽管网，规划区域供热规划详见图 2.5-5。

⑥燃气规划

规划区从南部接溧水城区中压燃气管道。沿主干道布置 De500 中压管，直埋敷设，居住区根据具体需要设置若干个中低压调压房，每处占地 10m^2，防护距离 6m。工业用户经专用调压箱调压计量后供气；民用及商业用户采用小区调压或楼栋调压计量后低压进户使用。

⑦环卫工程现状

垃圾运输向集装化、规模化发展，设生活垃圾中转站 2 座，占地 1500m^2。工业垃圾由企业自行收集转运。结合社区、环卫工人休息点合理设置公厕。

溧水经济开发区西区环境影响报告书已于 2010 年完成，并获得溧水县环境保护局批复（溧环审[2010]48 号），批复主要内容见附件。

2.5.2 生态保护规划



图2.5-1 溧水经济开发区西区空间布局图



图2.5-2　溧水经济开发区西区总体规划图

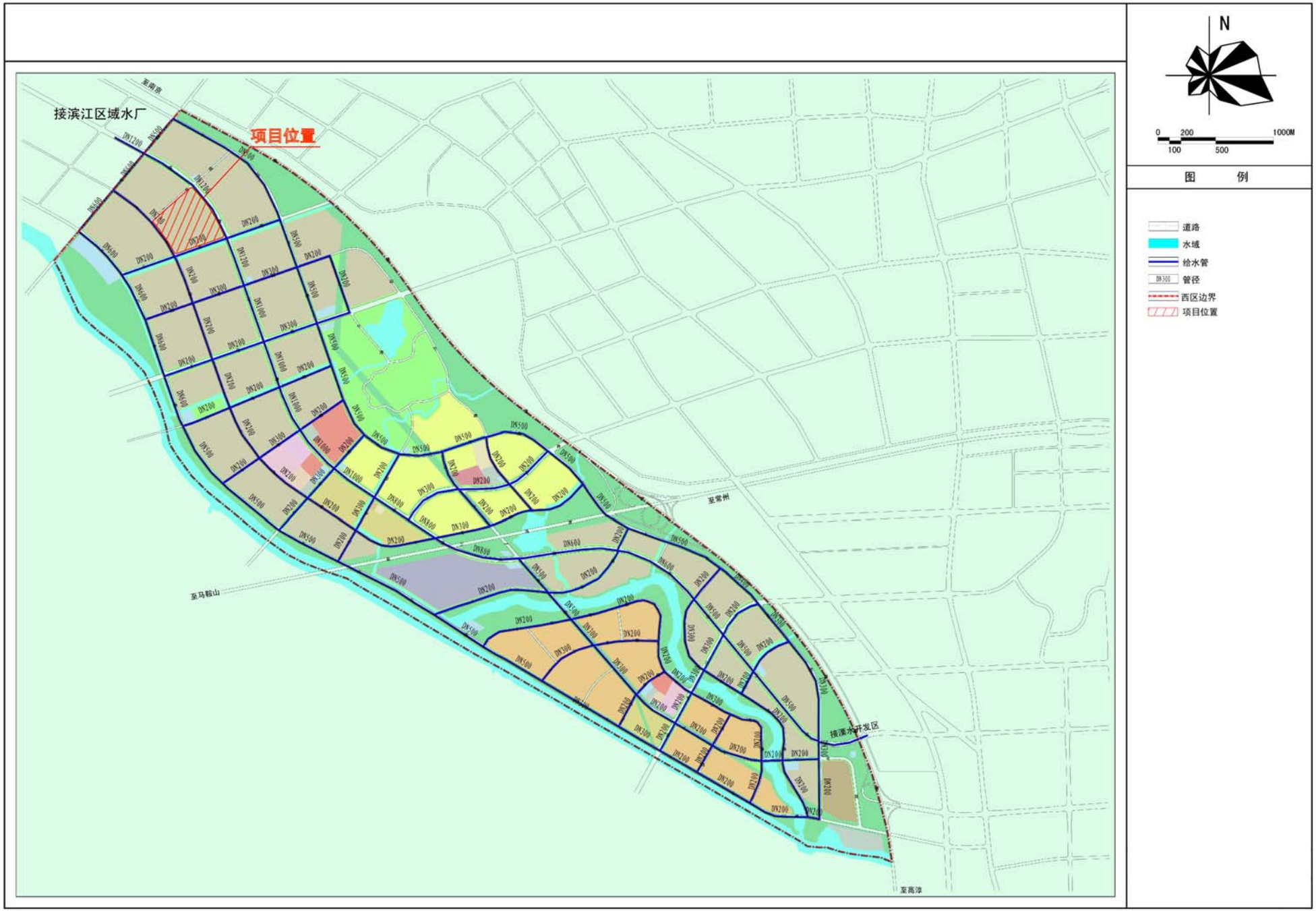


图2.5-3　溧水经济开发区西区给水工程规划图

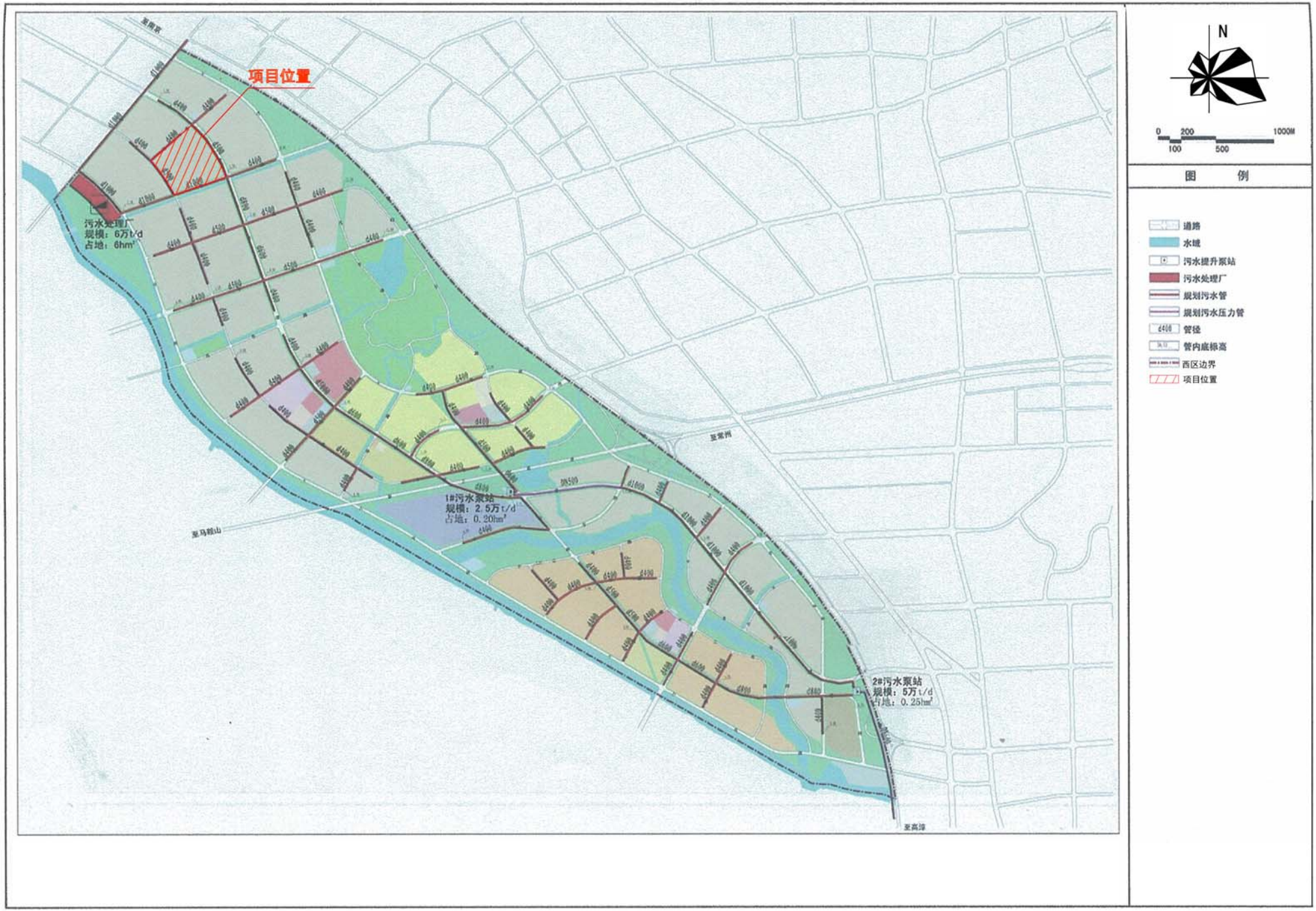


图2.5-4　溧水经济开发区西区污水工程规划图

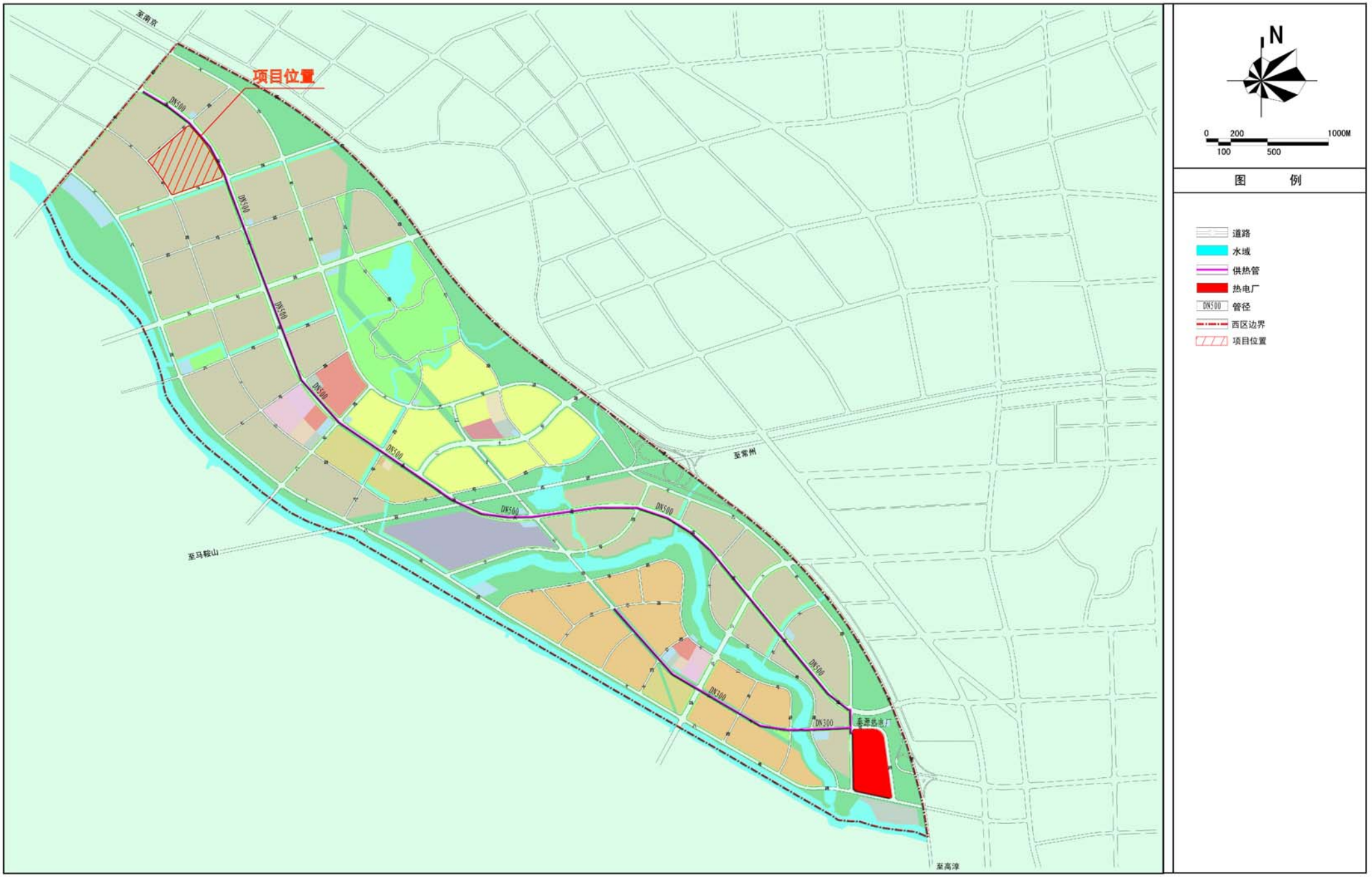


图2.5-5　溧水经济开发区西区供热工程规划图

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，南京市溧水区共划定 3 大类（自然与人文景观保护、水源水质保护、水源涵养）12 个生态红线管控区域，其中南京无想寺省级森林公园、石臼湖（溧水区）风景名胜区、东庐山风景名胜区、天生桥风景名胜区生态功能为自然与人文景观保护，老鸦坝水库饮用水源保护区、赭山头水库饮用水源保护区、姚家水库饮用水水源保护区、中山水库—方便水库饮用水水源保护区生态功能为水源水质保护，姚家水库水源涵养区、老鸦坝水库水源涵养区、赭山头水库水源涵养区、溧水区生态公益林生态功能为水源涵养。具体情况见表 2.5-4 和图 2.5-6。

表 2.5-4 溧水区生态功能保护区一览表

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围	
			一级管控区	二级管控区
溧水区	南京无想寺省级森林公园	自然与人文景观保护	一级管控区范围为无想山区域，溧水区林场平山分场—马鞍山—小周村—大山下村—朱山凹村—宋家村—沿山脚—溧水区林场秋湖分场分界线—东山头村—石岗村—杜城王村—半山村—平山分场。范围不包括无想山森林公园中无想寺庙、天池等景点周边区域。	-
	石臼湖(溧水区)风景名胜区	自然与人文景观保护	-	石臼湖溧水区境内全部水面；石湫镇、洪蓝镇沿岸线至防洪堤坝背水坡约 150 米范围陆域，和凤镇石臼湖东岸至宁高高速东、南岸外扩 1.4 千米陆域范围。
	东庐山风景名胜区	自然与人文景观保护	-	范围包括东屏镇方便水库大坝—白鹿岗村—金鸡墩村—东丁村—尹家边村—东塘村—新塘头村—沿城际铁路至东庐山脚—黄牛墩村—官塘村—段家山村—西阳庄村—丁家边村—南庄头村—道士岗村—中山水库大坝—吕家村—

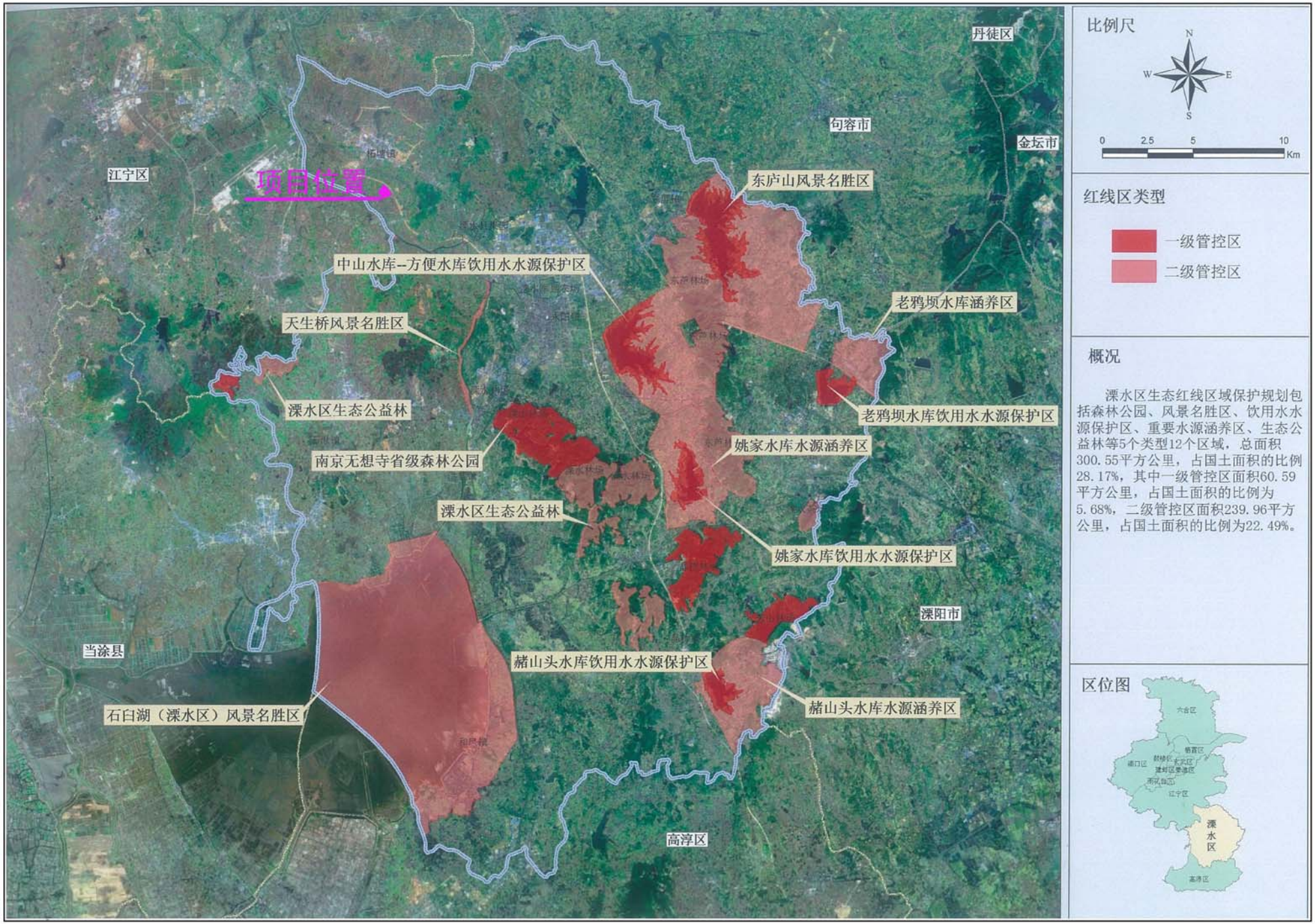


图2.5-6　生态红线区域分布图

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围	
			一级管控区	二级管控区
				邵王村—芦家边村—方便村—方便水库大坝。（东庐山观音寺除外）
	天生桥风景名胜区	自然与人文景观保护	-	范围包括天生桥河北起永阳镇河西—洪蓝镇下思桥—缸窑坝—天生桥村—小村上村—严家宕村—南止洪蓝桥（7.5 千米），沿河道两岸 150-300 米范围。
	老鸦坝水库饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区范围包括老鸦坝水库校核洪水位 37.52 米以下库区水面及部分陆域范围。	-
	赭山头水库饮用水水源保护区	水源水质保护	范围包括赭山头水库校核洪水位 28.00 米以下库区水面及陆域范围,且沿岸线不少于 200 米范围内陆域面积。	-
	姚家水库饮用水水源保护区	水源水质保护	范围包括姚家水库校核洪水位 22.59 米以下库区水面及陆域范围，且沿岸线不少于 200 米范围内陆域面积。	-
	中山水库－方便水库饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区范围包括：中山水库饮用水水源保护区，范围包括中山水库校核洪水位 28.76 米以下库区水面及陆域范围；方便水库饮用水水源保护区，范围包方便水库校核洪水位 29.15 米以下库区水面及陆域范围。备注：中山水库及方便水库饮用水水源保护区在东庐山市级风景名胜区内。	-
	姚家水库水源涵养区	水源涵养	-	范围包括姚家水库大坝—王郎头—张家山—西山山顶—汤家庄—郑巷大山山顶—朱家山顶—窑家

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围	
			一级管控区	二级管控区
				山顶—棉头山顶—悒枝岗—上尹家边—凉蓬下—搭山—韦家大村—大西山—秋湖山山顶—管理所。
	老鸦坝水库水源涵养区	水源涵养	-	范围包括白马镇洪咀村—东方水库—白马山—红旗林业队—袁村林业队—官塘村—张港村—西方村—洪咀村。
	赭山头水库水源涵养区	水源涵养	-	范围包括二级管控区范围为：晶桥镇南经巷村—石灰窑—芝山村—叫花岭—孔家林业队—状元山村—后孔家村—小庄里村—杨东村—下韩村—赭山头水库大坝—铜山村—南经巷村。
	溧水区生态公益林	水源涵养	核心区为省级公益林面积。	二级管控区范围包括溧水区林场秋湖分场、白马迴峰山、晶桥观山246省道以西、傅家边农业科技园。

本项目位于南京市溧水经济开发区西区，根据《江苏省生态红线区域保护规划》（2013），距离本项目最近的生态红线范围为天生桥风景名胜区，属于二级管控区，其空间直线距离约6.0公里，因此本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》划定的管控区。

3 建设项目概况与工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 建设项目名称、项目性质、建设地点、行业类别及投资总额

项目名称：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产 5000 辆纯电动客车项目

建设规模：年产 12m 铝合金纯电动客车 5000 辆

项目性质：新建

建设地点：建设项目位于溧水经济开发区西区，开发区滨淮大道 99 号。

投资总额： 项目总投资 63191.0 万元，其中环保投资 3368.6 万元，占总投资的 5.33%。

建设周期：建设工期为 1 年，目前已经开工建设，预计 2014 年 8 月建成。

3.1.2 项目占地面积、职工人数、工作时数及厂区平面布置

占地面积：总占地面积 183944.90m^2（合 275.92 亩），其中绿化面积 27456.6 m^2，绿化率为 14.93 %。

职工人数：本项目定员 1750 人。

工作时数：双班工作制，年工作 250 天，年工作时数 4000 小时。

厂区平面布置：拟建项目用地性质为规划工业用地，本项目南北向的 1 号厂房从北至南依次布置为冲压车间的车架生产（252m×24m，面积 6048 m^2）和车身自制件冲压工段（工段面积为 252m×24m=6048m^2）、焊装车间（252m×24m，面积 6048m^2）、涂装车间（160m×108m，总面积 17280m^2）、底盘装配车间（252m×24m，面积 6048m^2）、总装车间（252m×24m，面积 6048m^2）。1 号厂房外东侧布置研发楼、检测车间、食堂、生产辅助用房等。

拟建项目厂区平面布置见图 3.1-1，1 号厂房内部平面布置见图 3.1-2。

拟建项目位于溧水经济开发区西区，用地东北面为滨淮大道，是开发区南北主要干道，东南面为规划区间路一，西南面为规划区间路二，西北面为南京长安汽车有限公司项目用地。

周边环境概况见图 3.1-3。

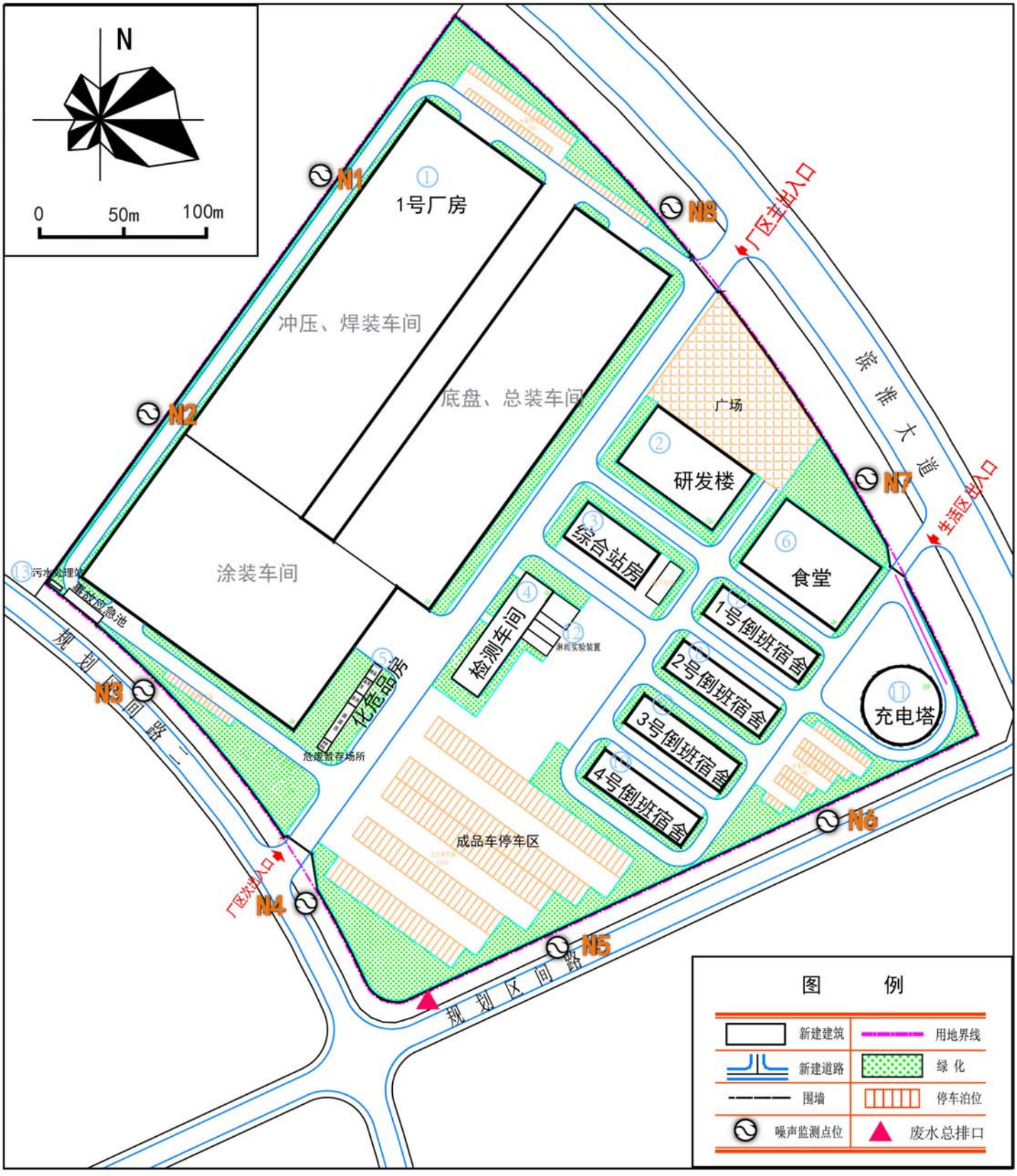


图3.1-1　厂区平面布置图（附噪声监测点位）

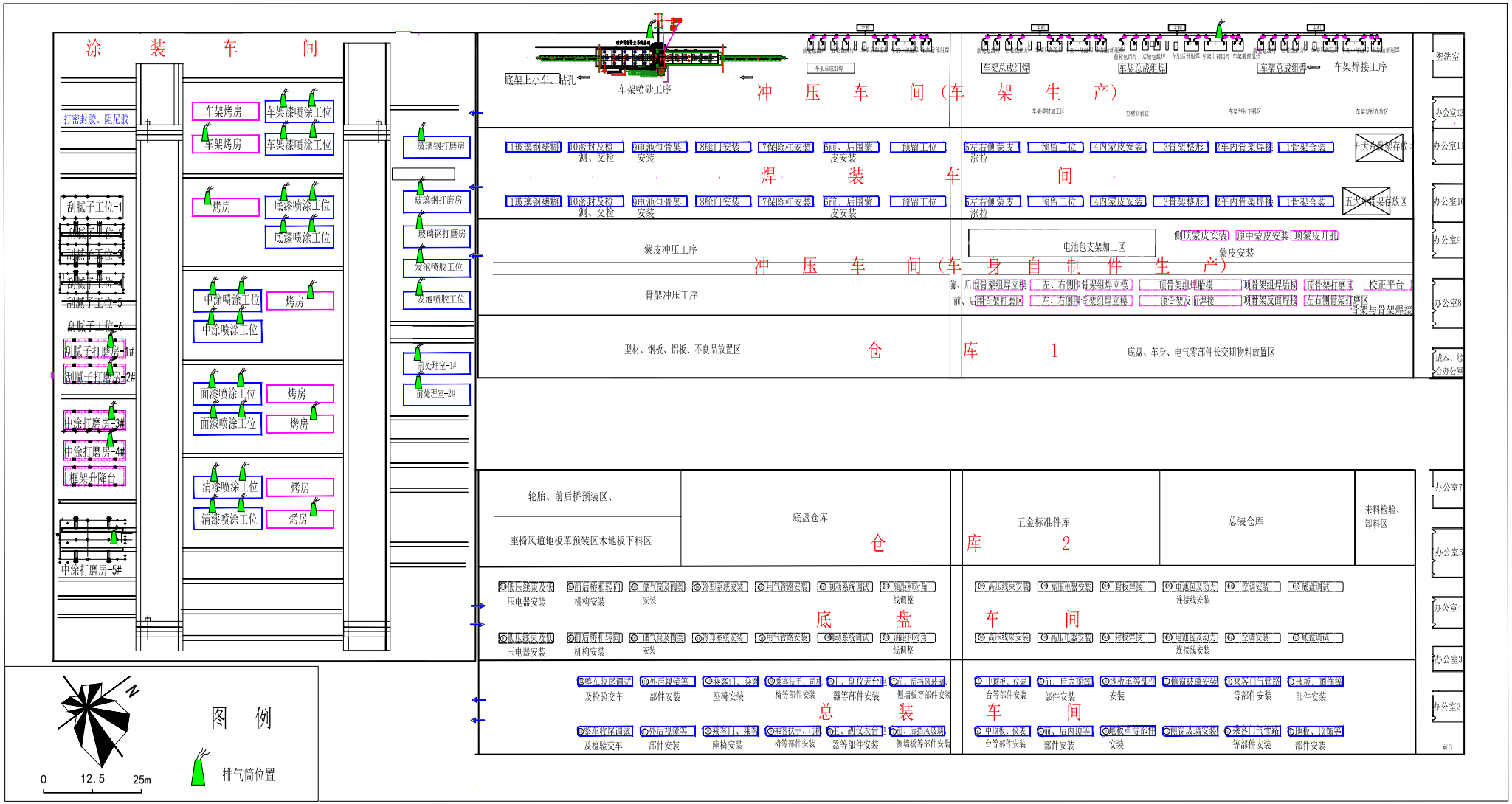


图3.1-2　1号车间（涂装车间和冲压、焊装车间）平面布置图（附厂区内排气筒位置）

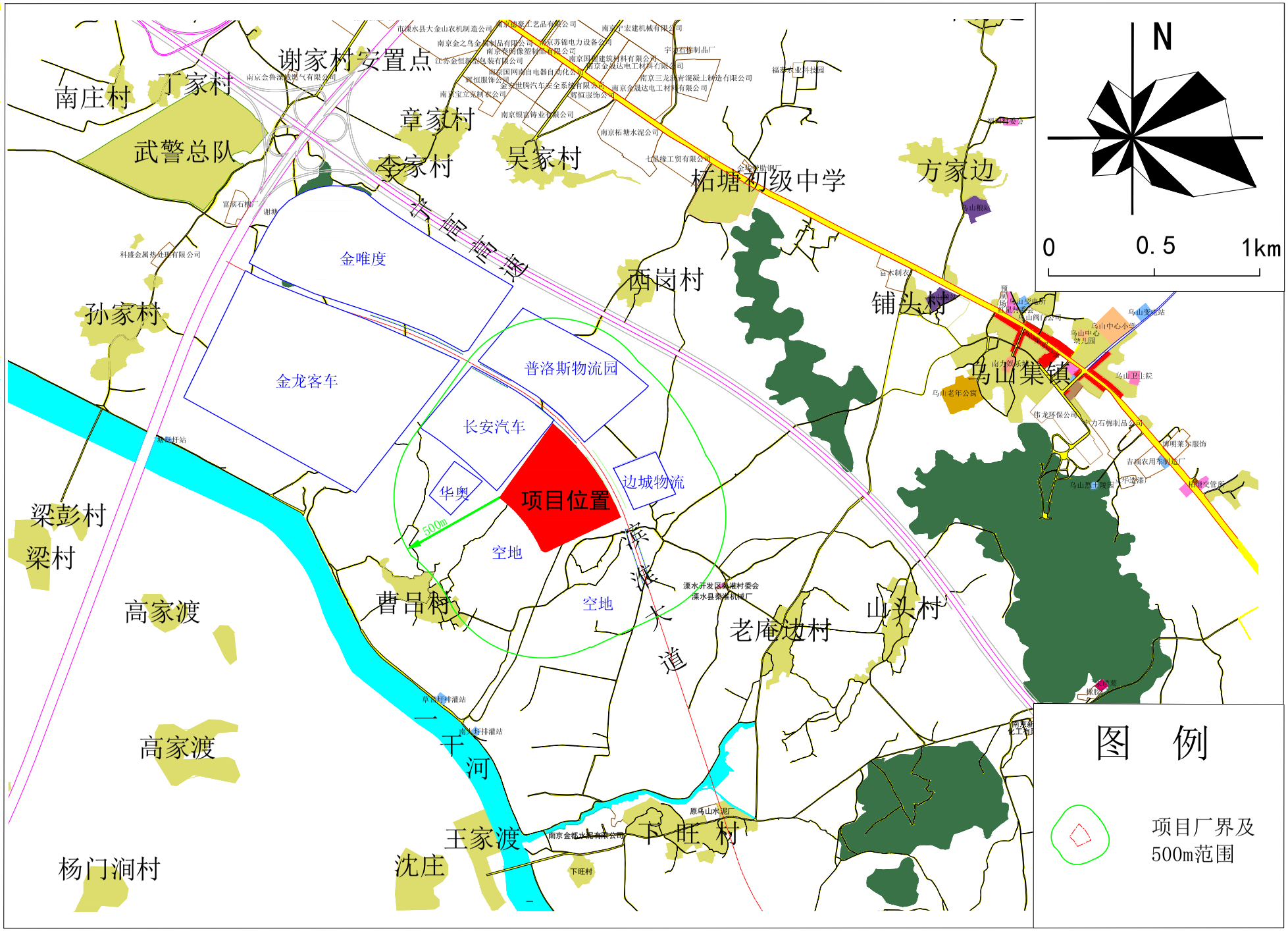


图3.1-3 项目周边500m现状图

3.1.3 项目生产规模、产品方案及建设内容

本项目建成后，双班年产 12m K9 铝合金纯电动客车 5000 辆。K9 铝合金纯电动客车是一款新能源、新动力的纯电动客车，整车搭载比亚迪集团自主研发的全球领先的大容量铁动力电池和轮边驱动总成及控制系统；整车动力采用比亚迪自主创新、全球领先的轮边驱动技术，实现后桥两侧电机驱动、轮边减速功能及刹车馈电功能，城市工况下整车续驶里程达到 250 公里以上。其产品主要性能指标列于表 3.1-1。



表 3.1-1　K9 产品主要技术性能指标

尺寸参数	长*宽*高 (mm)	12000*2550*3360
	整车高压(V)	540
	电池容量（A.h）	600
	轴距 (mm)	5950
	轮距 (前/后)(mm)	2096/1888
	最小离地间隙（mm）	140
	最大总质量（kg）	18000
动力总成	电机最大功率（kW）	90×2
	最大扭矩（Nm）	550×2
性能	最高车速（ km/h）	69
	最大爬坡度	>15 %

	40km/h 续驶里程	≥300
	城市工况续驶里程（km）	≥250

本项目新建 1 号厂房、研发楼、综合站房、检测车间、危化品库及食堂、倒班宿舍、充电塔等共 11 个子项，总计建筑面积 150009m^2。

本项目 1 号厂房设置冲压车间、焊装车间、涂装车间、底盘车间、总装车间主要完成客车备料、焊接、涂装、底盘装配、总装装配工作，检测厂房主要进行新能源客车出厂检测，公用站房设置在厂区综合站房内，通过新购相应工艺设备实现双班年产 5000 辆纯电动客车的生产。

本项目主体工程及产品方案详见表 3.1-2，公用及辅助工程详见表 3.1-3。

表 3.1-2 建设项目主体工程及产品方案

工程名称	产品名称及规格	设计能力	产品规格	品名及重量	生产线或车间名称	车间任务	分布车间
纯电动客车生产线	K9 铝合金电动客车	5000 辆/年	长×宽×高 12000×2550×3360 (mm)	18000 kg	冲压车间	车架生产线 1 条，车身自制件生产线 1 条，面积分别为 6048 m^2 和 10080m^2，承担车架总成的下料、成型、焊接以及车架的喷砂打磨等工艺，以及车身五大片骨架、蒙皮、电池包支架的下料、成型任务等工作。	1 号厂房
					焊装车间	生产线 2 条，面积 6048m^2，承担客车车身总成六大片、电池包支架等组焊、车身与车架合焊以及左右侧蒙皮张拉、粘接、焊接、前后蒙皮铆接、仓门的装配等任务。	1 号厂房
					涂装车间	总面积 17280 m^2，设有独立的玻璃钢打磨房 3 个，发泡房 2 个，前处理打磨房 2 个，刮腻子打磨房 2 个，中涂打磨房 3 个，喷房 10 个（其中车架底漆 2 个、车身底漆 2 个、车身中涂 2 个、车身面漆 2 个、清漆 2 个），烘房 8 个（其中车架 1 个、车身刮腻子 1 个、车身底漆 1 个、车身中涂 1 个、车身面漆 2 个、清漆 2 个），承担车身及车架高级防腐装饰性涂装任务。	1 号厂房
					底盘车间	2 条生产线，面积 6048 m^2，承担底盘装配、检测调试等生产任务。	1 号厂房
					总装	2 条生产线，面积 6048m^2，完成电动	1 号厂

					车间	客车的内饰装配等生产任务。	房
					检测车间	1条生产线，面积1548m^2，完成电动客车的出厂检测及淋雨试验等生产任务。	检测厂房

表3.1-3 项目公用工程及辅助工程一览表

类别	建设名称	内容和规模	备注
贮运工程	原料仓库	设两个仓库，分别位于冲压焊装车间和底盘安装车间，面积分别为4032m^{2}和5544m^2，用于放置汽车原材料和零部件	—
	成品车停车区	12000m^2，露天放置成品汽车，位于厂区东南角	
	危化品房	310m^2，放置油漆等危化品，位于涂装厂房东侧	
辅助生产装置及公用工程	研发楼	地上11层的框架结构建筑，平面采用一字式布局，使用功能为办公、会议、各类研发生产用房及管理办公用房，建筑高度47.1m	—
	食堂	地上2层的框架结构建筑，平面采用一字式布局，使用功能为食堂，设有满足500就餐的大餐厅和200人就餐大厅、小餐厅（雅间），以及厨房、库房、更衣、洗手间等配套设施，建筑高度11.1m	—
	倒班宿舍	4栋6层倒班宿舍	—
	综合站房	为单层钢筋混凝土结构，总建筑面积1404.00m^2	设置空压机和循环冷却塔
	充电塔	多层钢筋混凝土结构，为直径48m圆形构筑物，充电塔层高2.6m，建筑高度31.9m，共有400个充电车位	—
	给水	采用城市自来水，供水压力0.25MPa，设计最大小时用水量为178.49m^3/h	来自自来水管网
	供配电	厂区设置开闭所，并设4个变配电室（即SCB10-/10/0.4kv—2000kVA变压器4台），电力总安装容量为8050kw	厂区变电站
	天然气	压力0.2~0.4MPa，接入管径为D89x5	西区天然气管网
	压缩空气	由压缩空气站供应，供气压为0.85MPa，设4台压缩机（LS20S—200HWC和LS25S—200HWC各两台），设计负荷分别为25Nm^3/min和44.6Nm^3/min	公司自制
	消防	消防水池总储水量为900m^3，消防流量室内消火栓15L/S，室外消火栓流量为25L/S	—
	中央恒温恒湿系统	10套，每个喷涂车间各一套，供热用天然气，制冷用制冷机，制冷机型号为LSBLG1145/M，制冷量1144kw/h，每个中央恒温恒湿系统设置一座循环冷却塔，循环冷却塔进水25℃(冬)、30℃(夏)，出水20℃(冬)、25℃(夏)， 每台循环冷却塔的平均循环冷却水量230m^3/h	用于保证喷涂车间的恒温恒湿
	循环冷却水系	包括冷却塔及冷却池，循环冷却塔进水25℃	主要用于空压机的冷却

	统	(冬)、30℃(夏)，出水20℃(冬)、25℃(夏)，设置2座循环冷却塔，平均循环冷却水量200m^3/h	
	二氧化碳	瓶装，40L/瓶	外购，用于焊接
	氩气	瓶装，40L/瓶	外购，用于焊接
	绿化	绿化面积27456.6平米，绿化率14.93%	
环保工程	焊接烟尘净化除尘系统	滤筒式除尘器4套，经处理后合并到1个15m高排气筒排放，风量48000m^3/h	处理车架焊接烟尘
	喷砂废气除尘系统	滤筒式除尘器1套，排气筒高16m，风量40000m^3/h	处理喷砂废气
	打磨粉尘处理装置	“玻璃纤维+中效干式过滤棉”过滤装置8套（玻璃钢打磨3套、刮腻子打磨2套、中涂打磨3套），经处理后分别通过8个18m高排气筒排放，单个排气筒风量60000m^3/h	处理打磨粉尘
	发泡废气处理装置	活性碳纤维吸附装置2套，经处理后分别通过2个18m高排气筒排放，单个排气筒风量60000m^3/h，	处理发泡废气
	前处理废气处理装置	“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳纤维”吸附装置2套，经处理后分别通过2个18m高排气筒排放，单个排气筒风量60000m^3/h	处理前处理打磨、除油废气
	水旋式漆雾处理+活性碳吸附装置	水旋式漆雾处理+活性碳吸附装置10套（车架喷涂、车身底漆、车身中漆、车身面漆、车身清漆各2套），每个喷漆房设2个18m高排气筒，共20个排气筒，单个排气筒风量80000m^3/h	处理喷涂废气
	烘干废气焚烧炉	喷涂烘干废气焚烧炉8套，分别处理8个烘房的烘干废气。焚烧炉兼烘干热空气加热炉	10套中央恒温恒湿系统天然气燃烧废气和8个烘干房烘干废气合并5个排气筒排放，其中1#、2#恒温恒湿系统和1#、2#烘干废气合并，风量12000m^3/h；3#、4#恒温恒湿系统和3#烘干废气合并，风量8000m^3/h；5#、6#恒温恒湿系统和4#烘干废气合并，风量8000m^3/h；7#、8#恒温恒湿系统和5#、6#烘干废气合并，风量12000m^3/h；9#、10#恒温恒湿系统和7#、8#烘干废气合并，风量12000m^3/h。
	中央恒温恒湿系统天然气燃烧废气	天然气燃烧废气直接排放	
	喷涂废气处理废水处理设施	定期排放处理，平均处理规模为8t/d，采用“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”工艺处理后循环使用于喷涂废水处理	处理喷涂废气处理废水
	消防废水收集池（兼事故	432 m^3	—

	池）			
	固废堆场	一般固废暂存	400m^2	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）Ⅱ类场标准相关要求进行建设，危险废物暂存场所渗透系数达 1.0×10^{-10} 厘米/秒，一般工业固体废物暂存场渗透系数达 1.0×10^{-7} 厘米/秒，满足防渗要求。
		危险固废安全暂存	50m^2，位于危化品房旁	

(1)给排水

给水：开发区目前由柘塘水厂和卧龙水库水厂联合供水。柘塘水厂供水能力为 2000m^3/d，水源为秦淮河水。卧龙水库水厂供水能力为 5000m^3/d，水源为卧龙水库。本项目拟从厂区北侧园区干道上市政供水管网引入一条管径为 DN150mm 的进水管，供水压力为 0.35MPa，能满足厂房及多层建筑生产、生活供水及厂房消防供水需求，厂区室内外消防给水采用临时高压制，其水源为厂区内新建的消防水池储存水。室外给水管网为生产、生活与消防给水分流制。

排水：项目厂区排水系统采用雨、污分流制。厂区雨水经管道系统收集后，排入厂区南侧市政雨水管网。

本项目产生的废水主要为涂装车间漆雾处理产生的喷漆废水、汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水和生活污水。

喷涂房吸收漆雾水旋用水循环使用，每个喷房下设 1 个循环水池（共 10 个，14.8m×1.7m×2.9m），容积为 400m^3，外部共设 3 个外循环水池（其中 1 个尺寸为：12.5m×4m×4.5m；另外 2 个尺寸为：18.2m×4m×4.5m），容积约为 900m^3，循环水量为 2500m^3/h，喷涂废水定期排到厂内污水处理设施，平均处理废水量约 8t/d，采用“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”工艺处理后回用至喷涂废气水旋用水，回用水量 2000t/a；汽车淋雨试验用水循环使用，设初沉池、沉淀池和清水池，分别为 12.8、10.8、8.4m^3，循环用水量 2500m^3/a，废水定期排放；汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水和生活污水排放至园区污水管网，接管西区污水处理厂处理。

由于西区污水处理厂建成投产日期为2014年10月底，而本项目将于2014年8月底投入运行，西区污水处理厂投运时间不能满足本项目的正常生产所需。因此，过渡期（2014年9月至10月期间）本项目废水拟接管排放至柘塘污水处理厂集中处理，柘塘污水处理厂尾水排放至二干河。柘塘污水处理厂现建成规模为5000吨/日，实际接管水量为1800吨/日，目前运行良好。

(2)供气

1号厂房涂装车间使用天然气为涂装烘干工序供热，天然气从厂区管网就近引入（压力为0.2~0.4MPa），厂房外外墙设调压计量装置。

喷涂车间设10套中央恒温恒湿系统，恒温加热采用天然气加热，每套系统设置一套天然气加热系统，天然气最大总用量为1500Nm^3/h，平均为650Nm^3/h，设备用气压力为30~50KPa。

涂装车间烘干室本项目共有8个烘干室，设置8个焚烧炉处理烘干产生的废气，同时兼烘干所需热空气加热炉，烘干室平均天然气总耗量560m^3/h，设备用气压力为30~50KPa。

(3)供电

在美人山变电站增加间隔，架设110KV电力专线7公里送至该地块红线，供电能力满足项目用电负荷需求。厂区在综合站设开闭所，1号厂房涂装车间设1号变配电室、1号厂房焊装车间设2号变配电室，综合站设3号变配电室。

1号厂房1#变配电室，室内安装2台SCB10-/10/0.4kV—2000kVA变压器，为涂装车间供电。

1号厂房2#变配电室，室内安装1台SCB10-/10/0.4kV—2000kVA变压器，为焊装车间、地盘车间和总装车间供电，淋雨试验房电源引自厂区已建邻近变配电所低压屏备用回路。

3#变配电室设在综合站，安装1台SCB10-/10/0.4kV—2000kVA变压器，为研发楼及生活区供电。

消防设施电源分别引自厂区不同变配电所变压器低压出线屏，采用双电源末端切换方式供电。应急照明采用蓄电池作应急电源。

(4)循环冷却水系统

喷涂车间设 10 套中央恒温恒湿系统，恒温系统加热采用天然气加热，制冷采用冰水机制冷，每套系统设置一套冷水塔循环水塔用于冷却冰水机系统，冷却塔循环水量为 2300m^3/h。

综合站房两个冷却水塔，用于空压机降温，循环冷却水量 200m^3/h。

(5)通风及空调

不考虑中央空调，各房间采用家用或商用分体空调，由土建专业预留室外机安装位置，由电气专业预留空调专用插座。

联合厂房屋顶设置有屋脊通风器，侧墙未封顶，故采用设置在屋顶的屋脊通风器及侧墙敞开区域进行全室换气。

危化品库采用在侧墙安装的壁式轴流风机进行全室通风，同时设置事故通风系统，要求在室内、外便于操作处设置风机启动开关，风机为防爆型，排风机设置在房间下部。

(6)压缩空气站

厂房各车间生产需用压缩空气，压缩空气由压缩空气站供应，设 4 台压缩机（LS20S-200HWC 和 LS25S-200HWC 各两台），设计负荷分别为 25Nm^3/min 和 44.6Nm^3/min，供气压力为 0.85MPa。

(7)焊接用CO_2

车架焊接生产用二氧化碳气，采用瓶装供应，瓶装气直接用软管供应设备。

(8)氩气

车身焊装工段生产用氩气，采用瓶装供应，瓶装气直接用软管供应设备。

(9)消防

厂区各建筑物已设置了室内外消火栓给水系统，且厂房内布置灭火器，满足消防使用要求。

消防水源：在厂区内设置地下水池（其中消防容量 900m^3），并设有室内消火栓加压泵两台(一用一备),加压泵型号:XBDB/30-125G/4-L:Q=30L/S,H=80m，N=30KW，喷淋加压泵两台（一用一备），加压泵型号：XBD10/30-125G/5-L：Q=30L/S，H=100m，N=55KW。消防流量室内消火栓 15L/S，室外消火栓流量为 25L/S。

化学消防：涂装车间按 B 类火灾严重危险级设计，最大保护距离为 9m，在适当位置设置若干具二氧化碳灭火器；其余车间按 A 类火灾轻危险级设计，最大保护距离为 25m，在适当位置设置若干具 MF/ABC2 灭火器，并定期更换灭火器。

3.2 工艺流程及产污环节分析

本项目铝合金电动客车的生产总体工艺包括：冲压、焊装、涂装、底盘安装、总装、调试及检测等。本项目总工艺流程见图 3.2-1。

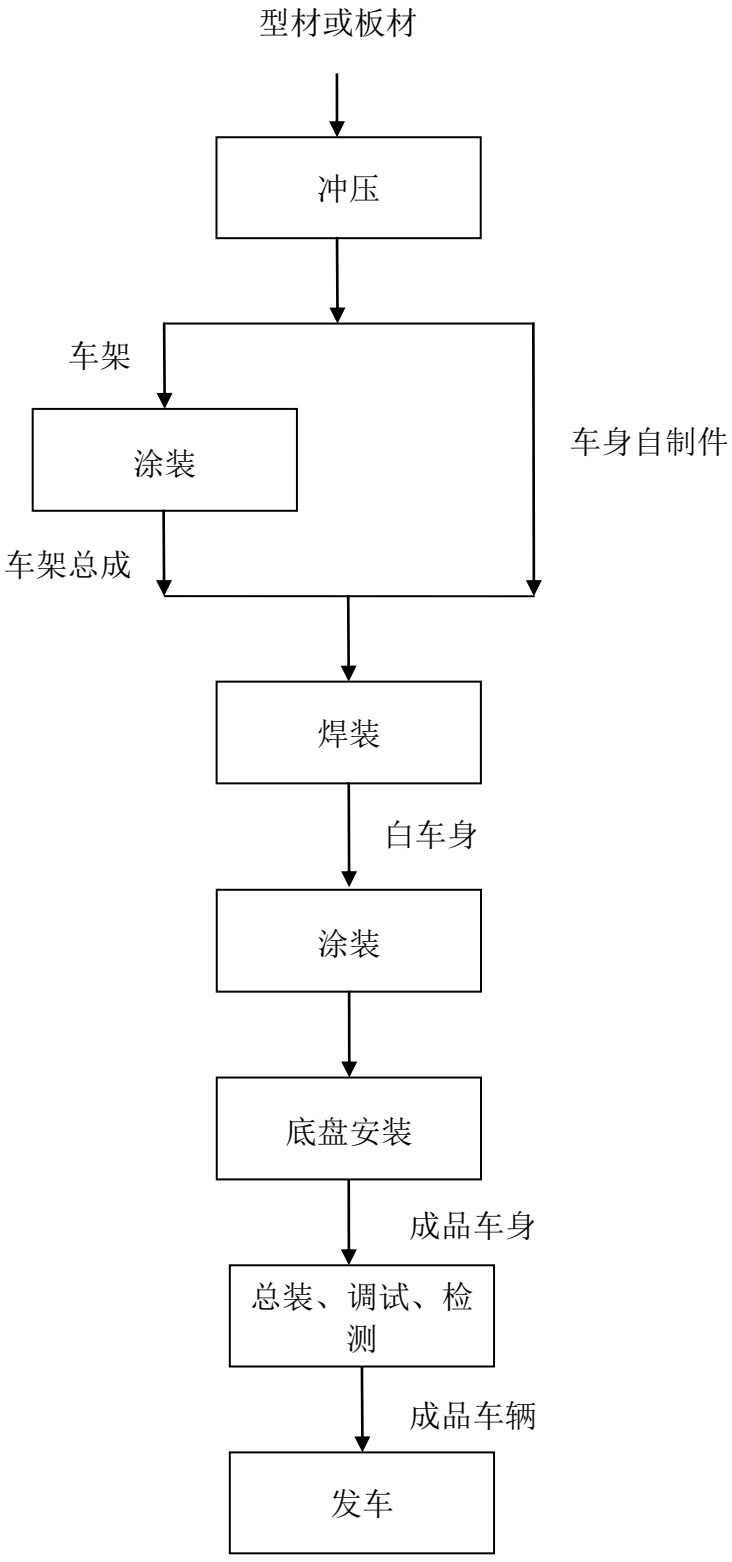


图 3.2-1　本项目总工艺流程及产污环节图

3.2.1 冲压

本项目冲压车间主要生产车架和车身自制件，车身自制件包括车身五大片

骨架（前围骨架、后围骨架、左、右侧围骨架、顶盖骨架）、蒙皮以及电池包支架。冲压车间主要完成 K9 纯电动客车的车架和车身自制件的下料、成型等冲压工作。

(1) 车架生产

车架生产包括了车架的下料、成型、焊接以及车架的喷砂打磨等工艺。车架使用的主要材料是 Q345 方管型材，采用卧式金属带锯机、金属圆锯机用于管材的下料和斜角切割成型，剪板机用于车架钣材加工，钻床用于车架材料的孔洞加工，扭轴同步折弯机用于车架管材的成型；经成型加工后送焊接工段进行焊接，车架焊接以二氧化碳半自动焊为主，焊接产生的焊接烟尘 G1-1 采用局部抽风罩收集，经滤筒式除尘器处理后达标排放；设车架喷砂房系统 1 套用于车架的喷砂，整个喷砂系统完全密闭，车架进出“喷砂室”采用轨道，经喷砂后，车架送入喷涂车间进行喷涂制成车架总成，产生的喷砂废气 G1-2 经滤筒式除尘器处理后达标排放。车架外形尺寸大约为 11788×2410×950mm，车架总成重量约 2500kg。车架工段位于 1 号厂房最西侧一跨，生产区域长 252m，宽 24m，面积 6048m^2。

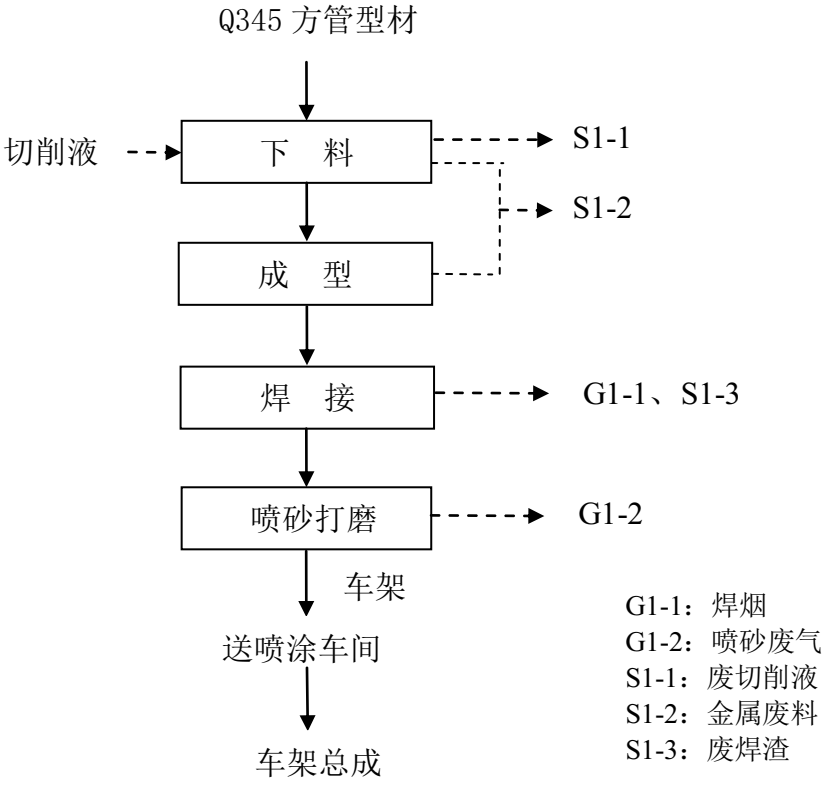


图 3.2-2 车架工段工艺流程及产污环节图

(2) 车身自制件冲压

车身自制件生产完成客车五大片骨架（前围骨架、后围骨架、左右侧围骨架、顶盖骨架）、蒙皮以及电池包支架的下料、成型任务。车身五大片由骨架和蒙皮装焊构成，骨架是支撑部件，蒙皮是外观部件，即车身外层铝合金板。五大片骨架、电池包支架骨架均为铝合金型材，蒙皮材质为铝合金冷轧板。采用数控开卷校平剪切线，完成铝板卷料的开卷、校平、剪切等工序的生产，保证蒙皮后续加工的质量。采用侧围蒙皮辊压线进行蒙皮的加工，采用顶侧围蒙皮弯曲成形机进行顶侧围蒙皮弯曲的加工，采用剪板机进行剪板，采用折弯机进行折弯，采用机械压力机进行板件冲裁加工，采用转盘式高速锯料机、带锯机、圆盘锯进行铝合金型材的下料。

该工段共两跨，其中一跨用作原材料库和模具库，一跨车间生产。工段面积为：252m×(24+16)m=10080m^2。

各产品主要工艺流程及产污环节如下。

①骨架及电池包支架冲压

铝合金型材下料后经剪角、钻孔等工序后生产成骨架及电池包支架等部件。客车骨架及电池包支架冲压工序工艺流程图见图 3.2-3。

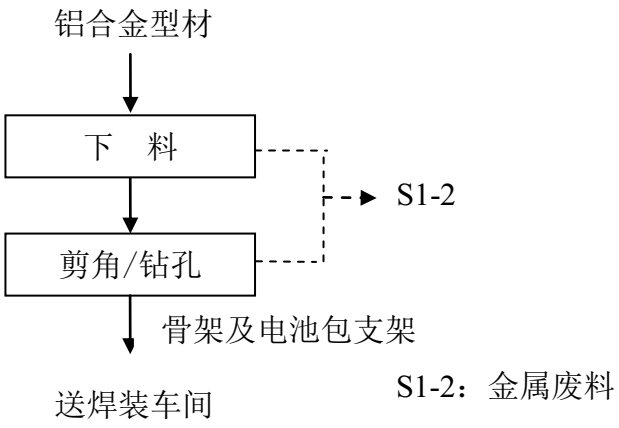


图 3.2-3 骨架及电池包支架冲压工艺流程及产污环节图

②侧围蒙皮部件冲压

铝合金冷轧板经剪切下料后送成型工段进行开孔折边等工序生产侧围蒙皮部件。客车侧围蒙皮部件冲压工序工艺流程图见图 3.2-4。

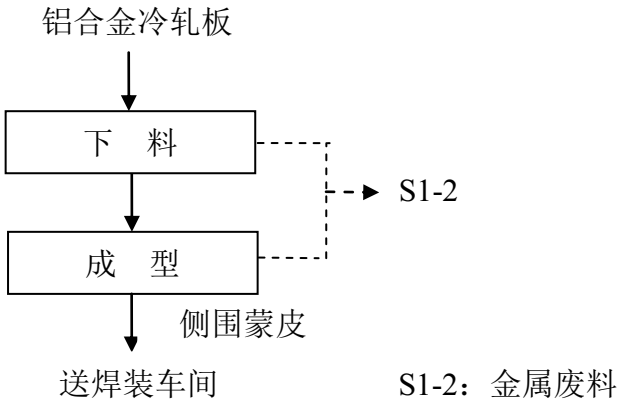


图 3.2-4 侧围蒙皮冲压工艺流程及产污环节图

③车顶蒙皮部件冲压

铝合金冷轧板经剪切下料、弯曲工序后生产顶蒙皮部件。客车顶蒙皮部件冲压工序工艺流程图见图 3.2-5。

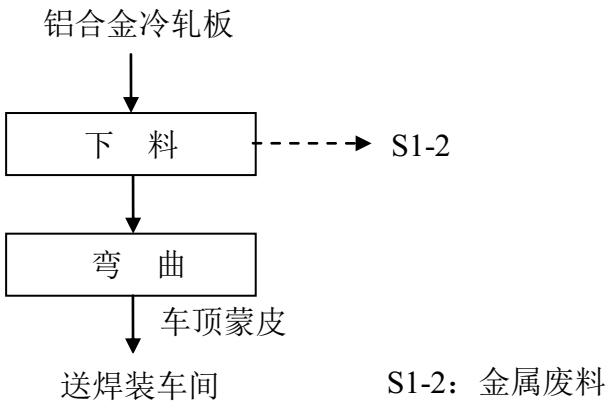


图 3.2-5 车顶蒙皮冲压工艺流程及产污环节图

冲压车间产污环节：

(1)废气：车架焊接过程会产生焊烟 G1-1，采用局部抽风罩收集经滤筒式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；喷砂过程会产生喷砂废气 G1-2，主要成分为金属粉尘，采用滤筒式除尘器处理后通过 16m 高排气筒排放。

(2)固废：车架冲压工段下料过程中需要使用切削液对进行冷却和润滑作用，切削液循环使用，定期排放产生的废切削液 S1-1，作为危险废物委托有资质单位进行处理；冲压工段下料、成型、剪角、钻孔过程中会产生金属废料 S1-2，可进行综合利用；车架焊接过程产生的废焊渣 S1-3，可进行综合利用。

(3)噪声：主要来自各冲压设备和焊接机产生的噪声。

3.2.2 焊装

焊装工序主要完成客车车身总成六大片（车架总成、左右侧围骨架、车顶骨架（含车顶蒙皮）、前后围骨架）、电池包支架等组焊以及左右侧蒙皮、粘接、焊接、前后蒙皮铆接、仓门的装配等任务。

白车身合装工位采用夹具辅助定位人工铆接与焊接，内外蒙皮以粘接、铆接为主，六大片组焊就近主焊线布置。车身骨架焊接采用全数字化熔化极氩弧焊机（MIG）或钨极氩弧焊机（TIG），铆接采用美国进口液压铆枪配以高强度铆钉。车身蒙皮为铝合金冷轧板，蒙皮与骨架焊接采用全数字化 MIG 焊机或不锈钢焊机，铆接采用美国进口液压铆枪配以高强度铆钉，或气动拉铆枪。焊接方式以铝镁焊为主。焊接夹具以气动为主。车间所需 Ar 气采用瓶装供气，不设集中供气。车顶蒙皮粘接采用密封胶粘接。前后围蒙皮采用玻璃钢制造，外协制作；仓门外协制作。车间运输同跨内主要采用 5t 电动单梁起重机完成；越跨转运采用人工手推小车方式进行；焊后白车身总成用工艺小车在轨道上人工推送至涂装车间。

焊装车间长 252m，宽 24m，车间面积：6048m^2。

本车间生产的 K9 铝合金电动客车车身总成，外形尺寸：12000×2550×3200mm，车身总成重量：约 4500kg。车架总成重量：约 2500kg。

项目车身焊装线主要工艺流程见图 3.2-6。

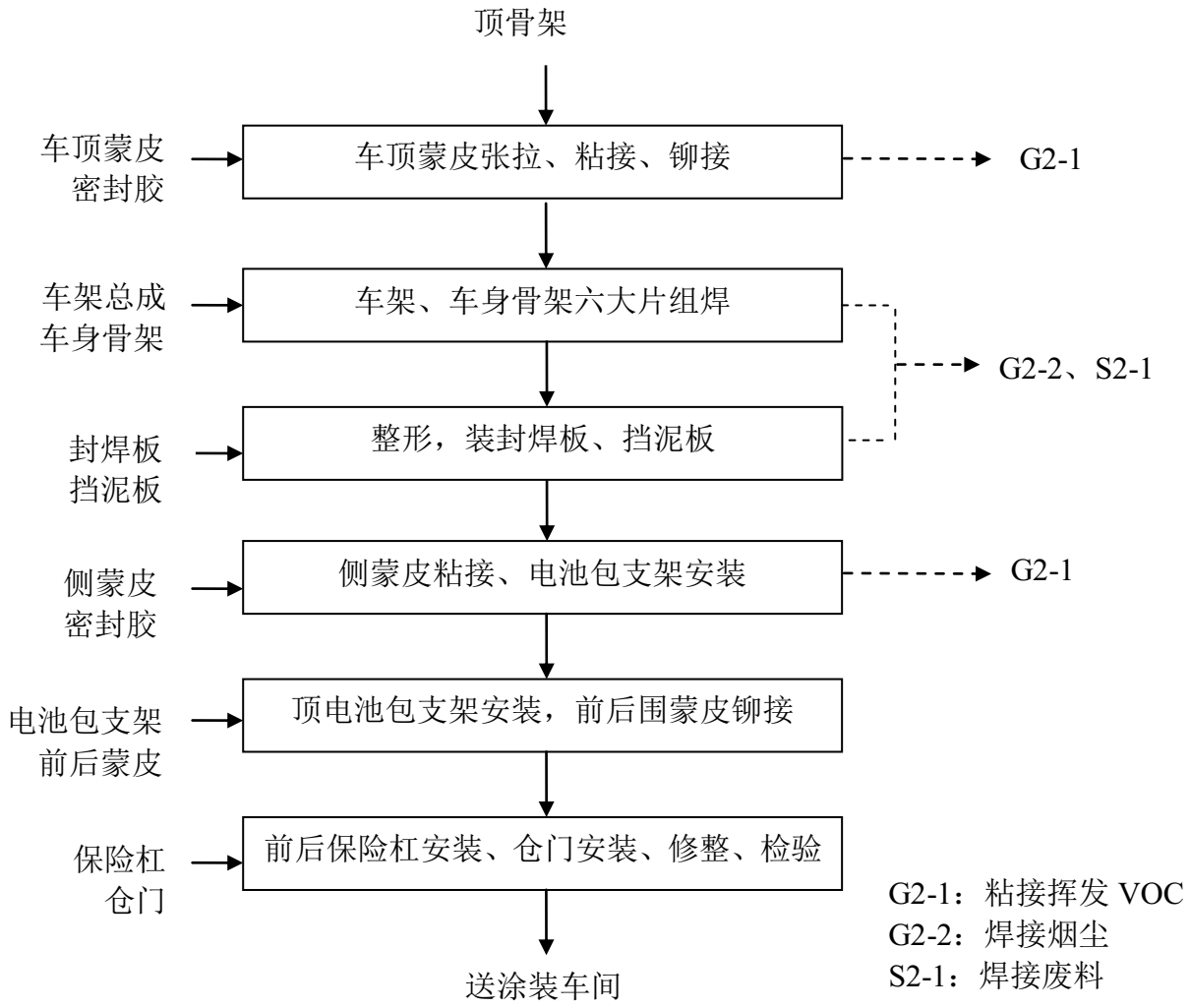


图 3.2-6 项目车身焊接工艺流程及产污环节图

焊装车间产污分析：

(1)蒙皮粘接采用的密封胶粘接会产生少量挥发性有机废气 VOC（G2-1），以无组织形式散发车间；车身焊接焊丝主要采用 ER-5356 铝镁焊丝，全年消耗铝镁焊丝约 170t/a，车身焊接对母材的表面清洁程度较高，在焊接前需对焊缝位置进行机械清理（用不锈钢钢丝刷清理），铝合金采用钨极氩弧焊和熔化极氩弧焊两种，由于母材表面经过处理，因此其产生的烟尘比车架碳钢焊接（碳钢的薄板焊接对焊缝周边的清洁要求不高，在焊前基本不做焊前清理）的烟尘大为减少，焊接烟尘产生量约为 0.3t/a，由于产生量较小，作为无组织废气在车间内排放；车架和车身合焊工段，由于车架为碳钢材料、车身为铝合金材料，部分没有铆接空间的地方需要用到 CO_2 焊，共 2 台 CO_2 焊机，全年消耗焊条约 2.5t/a，产生的焊接烟尘将采用移动式烟尘收集装置处理后作为无组织废气车间内排放。

(2)固废：车架焊接过程产生的焊接废料 S2-1，可进行综合利用。

(3)噪声：主要为焊接机械产生噪声。

3.2.3 涂装

涂装车间承担双层铝合金电动客车车身及车架高级防腐装饰性涂装任务，完成客车车身的玻璃钢裱糊及打磨、发泡、前处理（除油、打磨）、底漆、刮腻子、打密封胶、腻子打磨、中涂、中涂打磨、面漆、清漆和车架的喷漆、烘干等工序，各工序之间连接采用轨道小车结合电动行移车摇摆输送。车架喷涂、车身底涂、中涂、面涂、清漆分别在不同的喷涂室完成，每个工序各两个喷涂室，流平在喷涂室完成，烘干在紧邻喷涂室的烘干室完成。本项目共设有喷房 10 个，分别为车架底漆 2 个、车身底漆 2 个、车身中涂 2 个、车身面漆 2 个、清漆 2 个；烘房 8 个，分别为车架 1 个、刮腻子烘干 1 个、车身底漆 1 个、车身中涂 1 个、车身面漆 2 个、清漆 2 个，完成车架和车身的喷涂、流平和烘干任务。

客车涂装不需要进行酸洗、磷化表面处理。客车涂装分为车架涂装和白车身涂装。

(1) 车架涂装工艺

车架只喷防护性水性环氧底漆，采用人工一喷一烘工艺，使用的油漆为杜邦环保型水性涂料。喷涂工艺：温度 20~28°C，喷涂 90min，流平 15min，烘干 60min（90°C）；单车架水性环氧底漆、固化剂、稀释剂用量分别为 24.64、4.2、8.08kg/辆。喷涂在水旋式喷漆室内完成，完成喷涂后，在喷漆室内流平，使喷在材料表面上的漆滴摊平，然后送烘干室烘干，烘干室采用上送下抽的热风循环烘干方式，采用天然气加热。车架喷涂在专门的车架喷涂室，旁边设车架烤房，共设 2 个车架喷涂室和 1 个车架烤房。车架喷漆废气 G3-1 经水幕去除漆雾后活性炭吸附 VOC，尾气分别通过 18m 高排气筒排放，喷漆室的排风量约为 160000m^3/h；烘干废气 G3-2 经引风机引入热交换器燃烧室内燃烧，与热交换器燃烧天然气产生的废气合并通过 18m 高排气筒排放。车架完成喷涂后送焊装车间，组装成白车身后返回喷涂车间，进行车身喷涂。

车架涂装主要工艺流程见图 3.2-7。

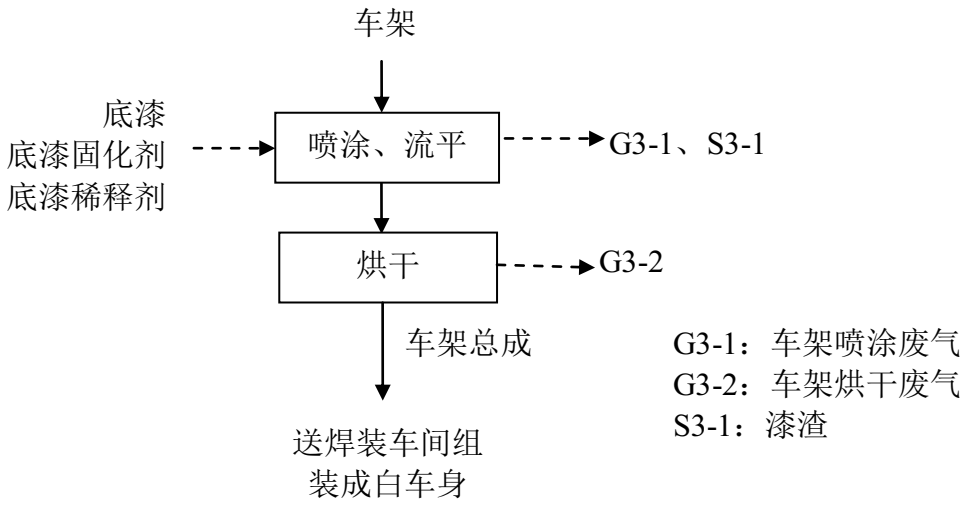


图 3.2-7 车架涂装工艺流程及产污环节图

(2) 白车身涂装工艺

客车白车身的前后围为玻璃钢，表面平整度差，为提高车身的表面质量，需对其进行裱糊、打磨等前处理，在 3 个密闭玻璃钢打磨室内进行。打磨设备为角磨机，产生的少量打磨粉尘中部分颗粒落到操作台下方水池中，其它部分颗粒物采取“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置过滤后通过 18 米高排气筒达标排放，设计除尘效果 90%，排气风量约为 20000m^3/h。

完成玻璃钢打磨后，在 2 个上进风、下抽风的发泡室内用发泡机无气高压喷涂聚氨酯双组分液进行现场发泡（平均一台车作业时间 120min），完成整车的隔热层。发泡工序中会产生少量的发泡废气 G3-4，主要为挥发性有机物，通过活性炭纤维吸附处理（吸附效率 90%）后，通过车间顶 18m 高排气筒排放，单个排气筒风量 60000m^3/h。

完成发泡后，在 2 个上进风、下抽风的前处理室内进行打磨、除油，用手动打磨机打磨车身外板铝蒙皮，增加车身底材粗糙度，增强底漆附着力；在涂装前用白布蘸取除油剂对车身外板进行除油处理，目的是除去油类污染物，增强涂膜的附着力。打磨过程产生打磨粉尘 G3-5，打磨粉尘中部分颗粒落到操作台下方水池中，其它部分颗粒物采取“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳纤维”装置处理后通过 18 米高排气筒排放，设计除尘效果 90%，单个排气筒风量 60000m^3/h。除油过程使用的除油剂大部分粘在抹布上产生含除油剂废抹布 S3-3 作为危废处

置，少量除油剂在车间内挥发（5%），与打磨废气 G3-5 一起经“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳纤维”装置处理后通过 18 米高排气筒排放。

客车车身涂装采用人工三喷（底、中、面）三烘油漆工艺，使用的底漆、中漆、面漆（含清漆）均为杜邦环保型水性涂料。

底漆喷涂工艺：温度 20~28°C，喷涂 90min，流平 15min，烘干 60min；单车用量底漆、固化剂、稀释剂用量分别为 7.5、2.5、2.5kg/辆。

车身完成底涂后，在涂装车间的 4 个升降平台进行原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶，有少量 VOC 废气 G3-8 产生，作无组织处理。完成原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序后，到刮腻子烤房（2#）烤房，烘干 30min，烘干废气 G3-9 经引风机引入热交换器燃烧室内燃烧，与热交换器燃烧天然气产生的废气合并通过 18m 高排气筒排放。完成烘烤工序后，在 2 个封闭的打磨室内进行（平均一台车作业时间 240min）腻子打磨，使用手动打磨机打磨，打磨过程产生打磨粉尘 G3-5，打磨粉尘中部分颗粒落到操作台下方水池中，其它部分颗粒物采取“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置过滤后通过 18 米高排气筒排放，设计除尘效果 90%，单个排气筒风量 60000m^3/h。

完成原子灰腻子打磨后，到中涂室喷中漆。中涂工艺：温度 20~28°C，喷涂 100min，流平 15min，烘干 60min；单车用量油漆、固化剂、稀释剂用量分别为 7.35、2.45、2.45kg/辆。

车身完成中涂烘干后，在 3 个封闭的中涂打磨室内进行中涂打磨（平均一台车作业时间 240min），使用手动打磨机打磨，打磨过程产生打磨粉尘 G3-11，打磨粉尘中部分颗粒落到操作台下方水池中，其它部分颗粒物采取“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置过滤后通过 18 米高排气筒排放，设计除尘效果 90%，单个排气筒风量 60000m^3/h。

完成中涂打磨后，到面涂室喷面漆，面漆工艺：温度 20~28°C，喷涂 80min，流平 15min，烘干 60min，单车面漆色漆和稀释剂用量分别为 8 和 2kg/辆，不需固化剂。

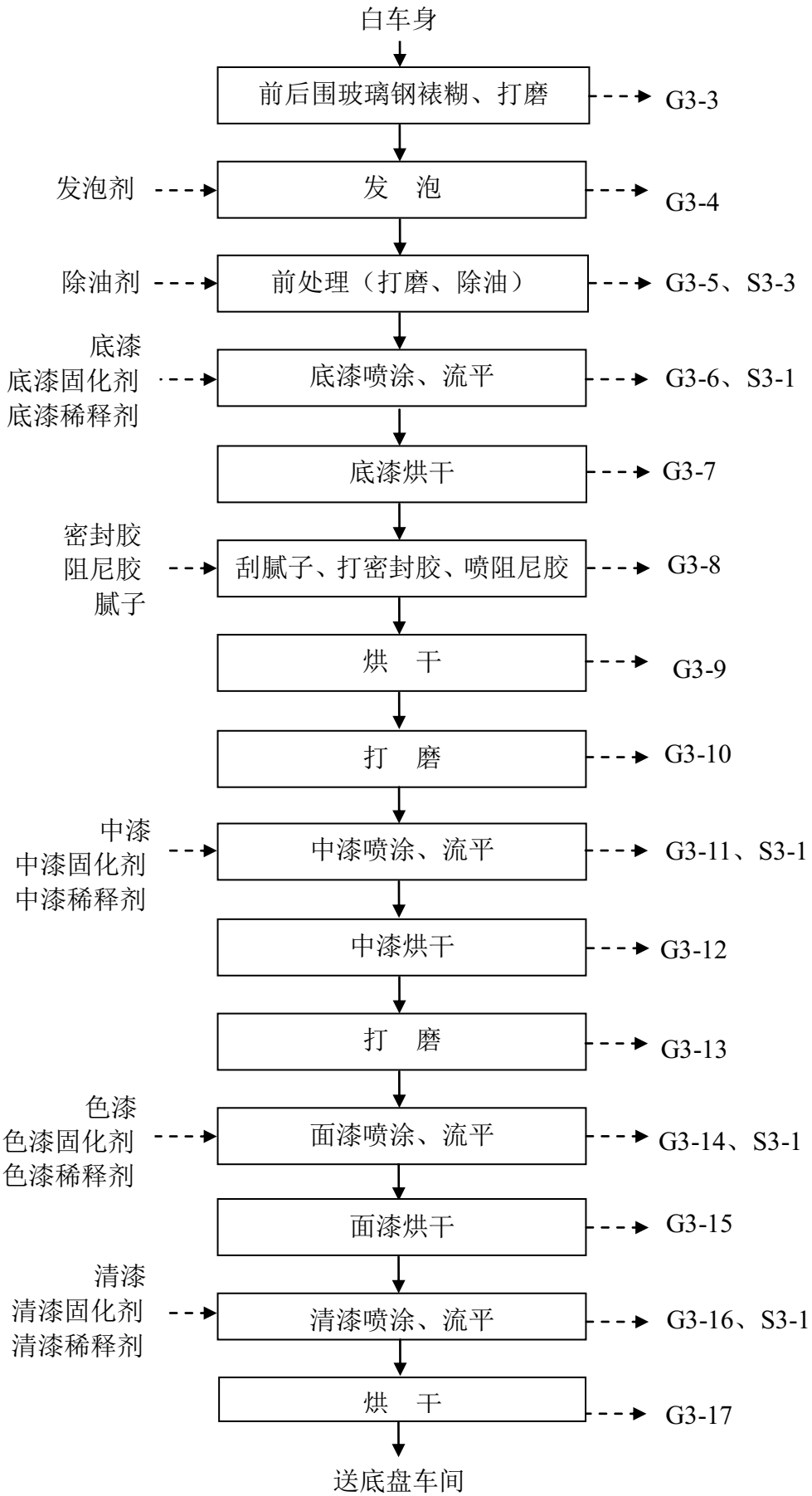
完成面涂工序后，到清漆室喷清漆，清漆工艺：温度 20~28°C，喷涂 80min，流平 15min，烘干 60min，清漆、固化剂、稀释剂用量分别为 10、5、2kg/辆。

车身的底、中、面漆及清漆的喷漆工序分别在 8 个（每道工序 2 个）上进风、下抽风（室外新风经两道过滤除尘后顶部送入）的水旋式喷漆室内手工喷枪喷涂，经流平后进入烘干室。喷漆废气经水帘去除漆雾后活性炭吸附 VOC，尾气分别通过 18m 排气筒高排放，每个喷漆室的排风量约为 160000m^3/h。完成底、中、面漆及清漆喷漆流平后，均进入烘干室进行烘干，烘干室设置分别为车身底漆 1 个、车身中涂 1 个、车身面漆 2 个、清漆 2 个。烘干废气经引风机引入热交换器燃烧室内燃烧，与热交换器燃烧天然气产生的废气合并通过 18m 高排气筒排放。

含漆雾废气经水旋式漆雾装置处理，其循环水池由回水区、缓流区、加药区、捞渣区、净水区及收集区组成，定期加入漆雾絮凝剂，处理后的水经水泵打入喷漆室的供水管路中循环使用，产生的含水漆渣作为危险废物委外处置。喷涂废水循环一段时间后，定期排放部分废水至喷涂废水处理设施进行处理后回用于喷涂废气处理。

白车身涂装主要工艺流程见图 3.2-8。

客车涂装车间位于 1 号厂房的端部，为新建的轻钢结构厂房。厂房采用 3 个 36m 跨，长 160m，共有面积 17280m^2。



G3-3：玻璃钢打磨粉尘
G3-4：发泡废气
G3-5：打磨粉尘、除油废气
G3-6：底漆喷涂废气
G3-7：底漆烘干废气
G3-8：刮腻子废气
G3-9：腻子烘干废气
G3-10：刮腻子打磨粉尘
G3-11：中漆喷涂废气
G3-12：中漆烘干废气
G3-13：中漆打磨粉尘
G3-14：面漆喷涂废气
G3-15：面漆烘干废气
G3-16：清漆喷涂废气
G3-17：清漆烘干废气
S3-1：漆渣
S3-2：含除油剂废抹布

图 3.2-8 涂装工艺流程及产污环节图

涂装车间产污分析：

涂装车间产生的污染源主要是废水、废气、废渣和噪声。

(1)废水：喷涂房中水旋式漆雾处理工序产生喷漆废水 W3-1，主要含油漆颗粒以及有机溶剂，经“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理后循环使用于喷涂工段。

(2)废气：喷涂工段会产生喷涂废气（车架喷涂废气 G3-1、车身底涂废气 G3-6、车身中涂废气 G3-11、车身面涂废气 G3-14、车身清漆废气 G-16）和烘干废气（车架烘干废气 G3-2、车身底涂烘干废气 G3-7、腻子烘干废气 G3-9、车身中涂烘干废气 G3-12、车身面涂烘干废气 G3-15、车身清漆烘干废气 G3-17），喷涂废气主要含漆雾和 VOC，经“水旋式漆雾处理+活性炭吸附” 装置处理后尾气通过 18m 高排气筒排放，烘干废气主要含 VOC，经引风机引入热交换器燃烧室内燃烧，与热交换器燃烧天然气产生的废气合并通过 18m 高排气筒排放；车身玻璃钢打磨产生打磨粉尘 G3-3，腻子打磨产生打磨粉尘 G3-10，中漆打磨产生打磨粉尘 G3-13，均采取“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置过滤后通过 18 米高排气筒达标排放；发泡工序产生少量 VOC 废气 G3-4，通过活性炭纤维吸附处理后通过 18m 高排气筒排放；前处理打磨、除油产生打磨粉尘和含 VOC 废气 G3-5，通过“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳纤维”处理后通过 18m 高排气筒排放；烘干室燃烧器使用天然气提供循环热风，燃烧过程产生 SO_2 和 NOx。

(3)固体废弃物：喷漆工序部分漆雾采用水旋吸收后加入絮凝剂絮凝沉淀，产生含水漆渣 S3-1，作为危险废物委托有资质单位进行处理；车身前处理除油工段使用的除油剂大部分粘在抹布上产生含除油剂废抹布 S3-2，作为危险废物委托有资质单位进行处理；喷涂废气采用“水旋式漆雾处理+活性炭吸附” 装置处理产生废活性炭 S3-3，作为危险废物委托有资质单位进行处理；发泡工序和前处理工序产生的 VOC 废气，采用活性炭纤维吸附处理，产生废活性炭纤维 S3-3，作为危险废物委托有资质单位进行处理。

(4)噪声：风机等设备产生噪声。

3.2.4 底盘安装

车辆的底盘装配、检测调试等生产任务在底盘车间内完成，本项目产品半承

载式客车，进入底盘车间的产品首先进行底盘未完工序的装配及地板骨架的焊装，在完成前后桥、地板骨架、锂电池等装配后进行底盘调试，底盘装配共设 2 条装配线，每条线设 12 个工位，底盘车间装配线上设气动工具及二次照明、风扇等辅助用具，完成客车底盘的装配、检测、调试工作，底盘装配调试合格的产品进入总装车间装配线。

车间装配线占用厂房长度 252m，跨度为 24m，面积为 6048m^2。

工艺流程见图 3.2-9。

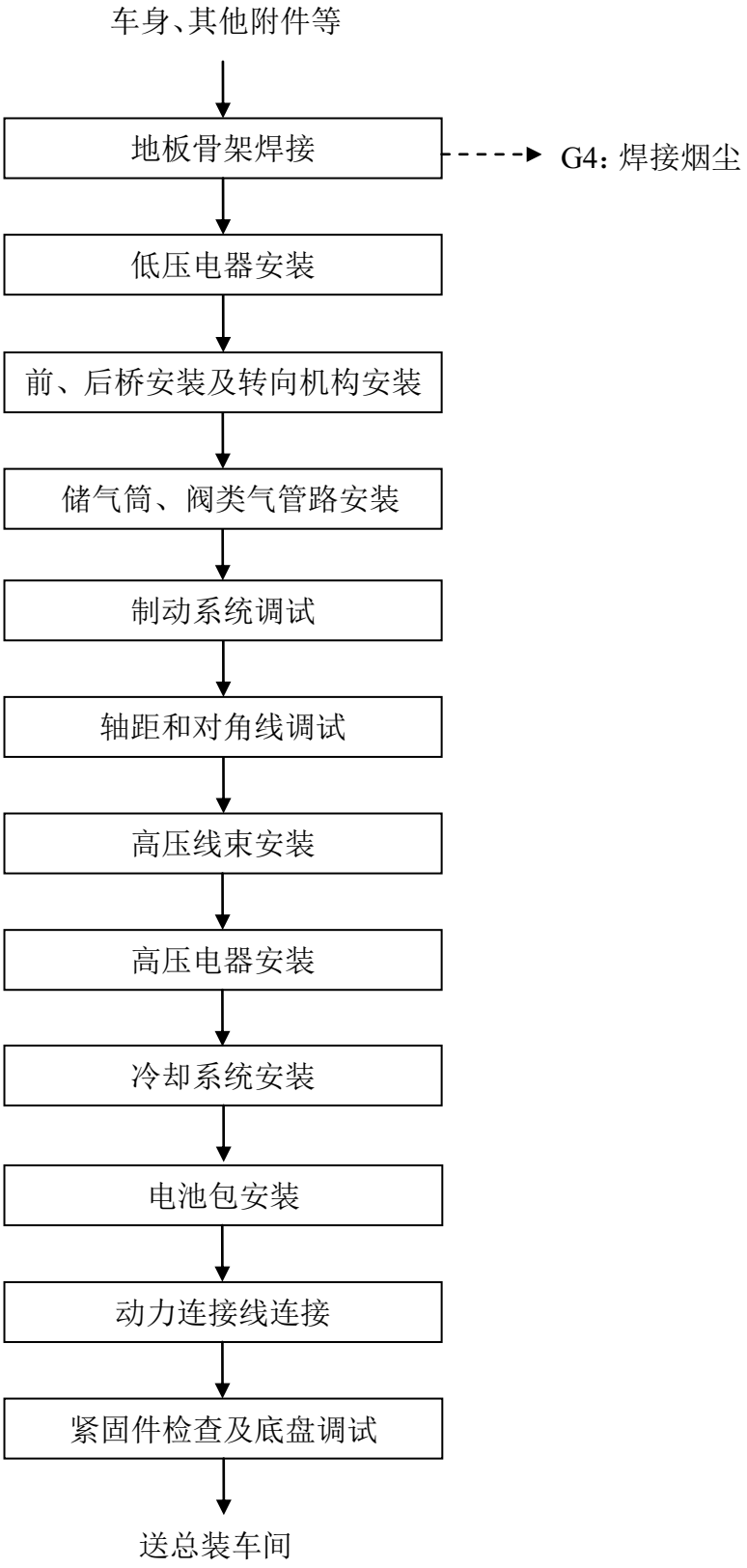


图 3.2-9 底盘装配工艺流程及产污环节图

底盘装配车间产污分析：

(1)废气：地板骨架焊接过程会产生焊接烟尘，为断续焊接，焊接长度约为50厘米，由于焊接量很小，因此焊接烟尘量也较小，在车间内作为无组织排放

(2)噪声：主要为气动装配工具等设备产生的噪声。

3.2.5 总装、检测

总装车间完成电动客车的内饰装配、检测调试、返修等生产任务；检测车间进行车辆的车速试验、侧滑试验、车轮定位、灯光检测、制动/轴重、转向、充电以及淋雨试验等检测。

本项目产品为半承载式客车，在经过底盘装配调试合格的产品进入总装装配车间，总装装配线共设2条，每条设有12个工位，完成电动客车内饰件的装配；完成总装后，进入检测车间，完成出厂检测（出厂检测设车速、轴重、制动、转角、侧滑等检测设备）和密封性检测，不合格产品进行返修。密封性试验设2条，返修地沟设8个，装配线上设气动工具及二次照明、风扇等辅助用具，完成客车底盘、内饰、出厂检测的装配、检测、调试工作

工艺流程见图3.2-10。

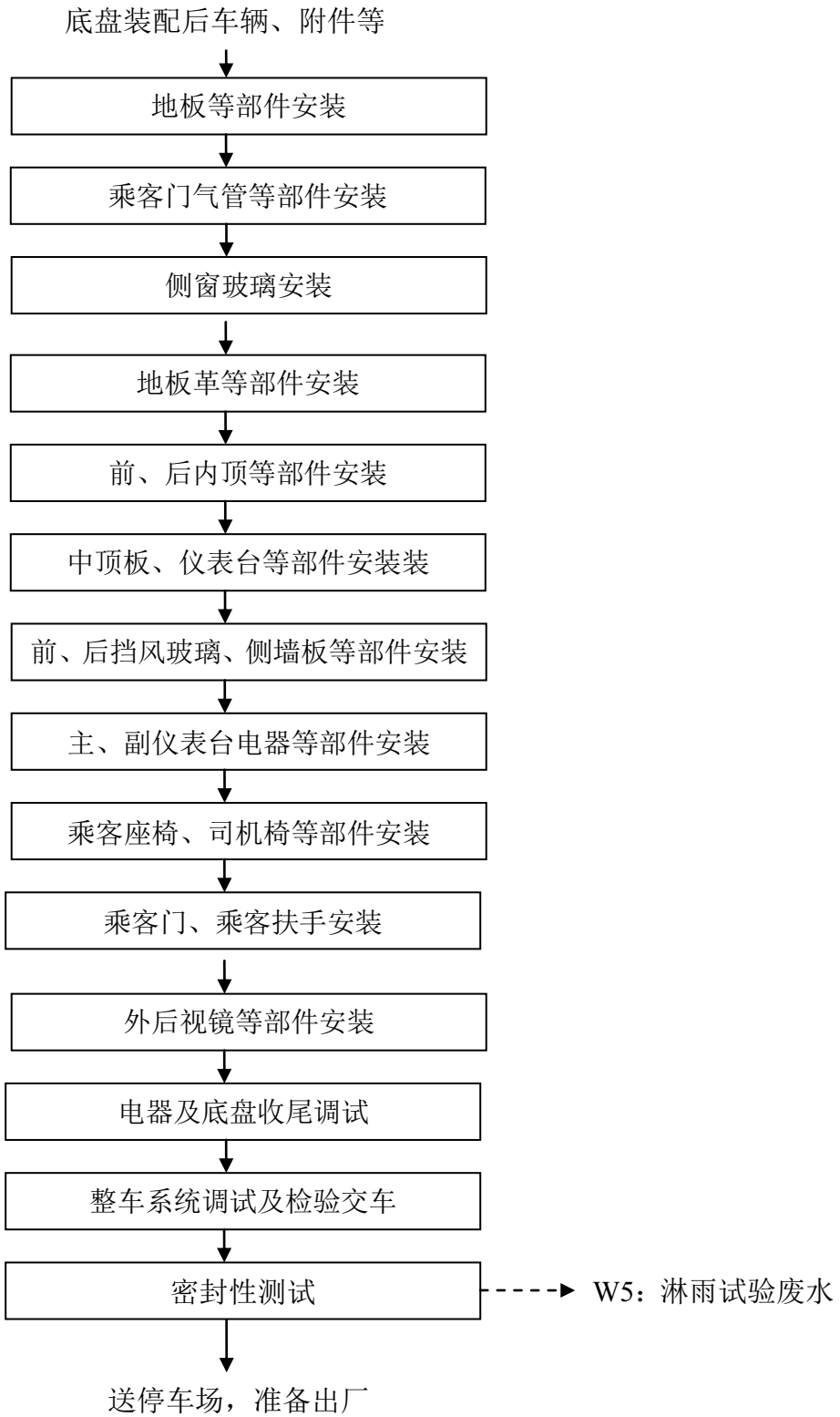


图 3.2-10 项目总装、检测工序工艺流程及产污环节图

总装、检测产污分析：

(1)废水：车辆的淋雨试验会产生淋雨试验废水 W5，淋雨试验用水经沉淀后大部分循环使用，其余部分定期排放。

(2)噪声：主要为安装设备产生的噪声。

3.3 主要原辅材料消耗及理化性质

3.3.1 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅料及能源消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1　本项目物料、能源消耗及运输情况

序号	名　称		重要组份、规格	单位	消耗量	备　注
一	**冲压车间**					
1	Q345 方管型材		12000×2550×600mm	t/a	15000	外购车运
2	铝合金型材		（30mm×40mm×3mm）	t/a	10000	外购车运
3	铝合金冷轧板		（t=1.5mm)	t/a	2750	外购车运
4	CO_2 保护焊丝		ϕ0.8 和 ϕ1.0，含 Si、Mn 等	t	500	外购车运
5	切削液		含乳化剂混合物的矿物油产品	t	7.0	外购车运
二	**焊装车间**					
1	铝镁焊丝		ER-5356	t	170	外购车运
2	切割、打磨片			t	30	外购车运
3	密封胶		环氧树脂、聚氨酯型，固含量>98%	t	150	外购车运
4	盲拉钉			pcs	13600000	外购车运
5	铆接螺母			pcs	1435000	外购车运
6	封焊板			套	5000	外购车运
7	挡泥板			套	5000	外购车运
8	前后保险杠			套	5000	外购车运
9	仓门			套	5000	外购车运
三	**涂装车间**					
1	车架涂装	底漆	硫酸钡 20%、4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚与(氯甲基)环氧乙烷的聚合物 20%、二氧化钛 20%、方英石 10%、磷酸锌 10%、挥发性有机溶剂含量约占 6%（1-甲氧基-2-丙醇 2%、2-丙氧基乙醇 1%、二甘醇一丁醚 1%、2-丁醇 1%、苄醇 1%）、其余二氧化硅等	t/a	123.2	外购车运
2		固化剂	1,3-间苯二甲胺 3%、5-氨基-1,3,3-三甲基环己甲胺 3%、水 59%,丙烯酸树脂 25%、环氧树脂 10%	t/a	21	外购车运
3		稀释剂	2-丁氧基乙醇 3%、丙酮 0.3%、聚氨酯 8.7%、水 88%	t/a	40.4	外购车运

4	车身发泡	发泡剂[*1]	A料：俗称黑料，聚亚甲基聚苯异氰酸酯100%	t/a	150	外购车运
5			B料（固化剂）：俗称白料，聚醚多元醇30%、磷酸三（2-氯丙基）酯55%、2-二甲基乙醇胺5%、四甲基二丙烯三胺10%	t/a	150	外购车运
6	车身除油	除油剂	无水乙醇20%、乙酸乙酯20%、四甲苯30%、异丁醇10%、乙二醇乙醚醋酸脂20%	t/a	20	外购车运
7	阻尼胶		丙烯酸防水乳液35%、聚氨酯乳液15%、二辛酯7%、丁睛橡胶粉20%、聚氨酯增稠剂1%、白炭黑2%、补强炭黑2%、滑石粉17.8%、苯甲酸钠0.2%	t/a	250	外购车运
8	密封胶		二甲苯2.5%、加氢的石油硫化重石脑油2.5%、4，4’-二苯基甲烷二异氰酸酯1%、双（1，2，2，6，6-五甲基-4-哌啶基）祭二酸酯0.1%	t/a	25	外购车运
9	腻子	纤维灰	主体灰（98%）和固化剂（2%）其中主体灰成分为:不饱和聚酯树脂44.3%、促进剂1.3%、苯乙烯1.7%、纤维0.2%、填料48.8%、颜料1.7%；固化剂由引发剂、颜料、填料等组成	t/a	10	外购车运
10		钣金灰	主体灰（98%）和固化剂（2%）其中主体灰成分为:不饱和聚酯树脂41%、促进剂：1.6%、苯乙烯:1.6%、填料：49%、滑石粉4%;固化剂由引发剂、颜料、填料等组成	t/a	10	外购车运
11		原子灰	树脂43%、滑石粉35%、钛白粉8%、$SiO_2$5%、有机土5%、流平剂-聚醚改性聚二甲基硅氧烷4%	t/a	24	外购车运
12	车身底涂	底漆	硫酸钡20%、4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚与(氯甲基)环氧乙烷的聚合物20%、二氧化钛20%、方英石10%、磷酸锌10%、挥发性有机溶剂含量约占6%、其余二氧化	t/a	37.5	外购车运

			硅等			
13		固化剂	1,3-间苯二甲胺3%、5-氨基-1,3,3-三甲基环己甲胺3%、水59%,丙烯酸树脂25%、环氧树脂10%	t/a	12.5	外购车运
14		稀释剂	2-丁氧基乙醇3%、丙酮0.3%、聚氨酯 8.7%、水88%	t/a	12.5	外购车运
15	车身中涂	中漆	硫酸钡20%、4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚与(氯甲基)环氧乙烷的聚合物20%、二氧化钛20%、方英石10%、磷酸锌10%、挥发性有机溶剂含量约占6%、其余二氧化硅等	t/a	36.75	外购车运
16		固化剂	1,3-间苯二甲胺3%、5-氨基-1,3,3-三甲基环己甲胺3%、水59%、丙烯酸树脂25%、环氧树脂10%	t/a	12.25	外购车运
17		稀释剂	2-丁氧基乙醇3%、丙酮0.3%、聚氨酯8.7%、水88%	t/a	12.25	外购车运
18	车身面涂	色漆	正戊醇4%、1-丙醇2%、2-丙醇0.5%、1-甲氧基-2-丙醇2%、丙酮0.5%、水70%、聚氨酯13%、丙烯酸树脂8%	t/a	40	外购车运
19		稀释剂	正戊醇10%、丙酮0.5%、聚丙二醇5%、水75%、聚氨酯7%、丙烯酸树脂2.5%	t/a	10	外购车运
20	车身清漆	清漆	1-乙氧基-2-丙醇5%、N,N-二甲基乙醇胺3%、水49%、丙烯酸树脂43%	t/a	50	外购车运
21		固化剂	己二异氰酸酯低聚物60%、1,6-二异氰酰己烷0.3%、乙酸-2-丁氧基乙酯36%、加氢的石油磺化重石脑油3.7%	t/a	25	外购车运
22		稀释剂	高纯度去离子水100%	t/a	10	外购车运
四	**底盘、总装车间**					
1	轮边驱动桥总成_M00666			个	5000	比亚迪十六部
2	储气筒总成Ⅰ_M00000			个	5000	诸城市海得威机械有限公司
3	储气筒总成Ⅱ_M00000			个	5000	诸城市海得威机械有限公司
4	动力转向器总成_M00000			个	5000	采埃孚传动技术

					（苏州）有限公司
5	前桥总成_M00000		个	5000	采埃孚传动技术（苏州）有限公司
6	电动转向油泵总成_M00666		个	5000	比亚迪十四部
7	_高压配电箱总成_M00666		个	5000	比亚迪十四部
8	铁电池组_PACK3_C12[*2]		个	5000	比亚迪二部
9	铁电池组_PACK2_C12×168		个	5000	比亚迪二部
10	铁电池组_PACK1_C12×168		个	5000	比亚迪二部
11	双向逆变充放电式电机		个	5000	比亚迪十四部
12	双向逆变充放电式电机		个	5000	比亚迪十四部
13	变换器总成_M00666		个	5000	比亚迪十四部
14	空气压缩机总成_M00000		个	5000	中山复盛机械有限公司
15	组合仪表总成_M00666		个	5000	比亚迪十五部
16	大仪表台总成_M00000		个	5000	德州科诺复合材料有限公司
17	副仪表台总成_M00000		个	5000	德州科诺复合材料有限公司
18	主功能仪表台上本体_M00666		个	5000	比亚迪十三部
19	主功能仪表台下本体_M00666		个	5000	比亚迪十三部
20	一体化空调总成-热泵带 PTC 加 EM		个	5000	上海加冷松芝汽车空调股份有限公司
21	前双乘客门安装总成_M00000		个	5000	爱威机电（南京）有限公司
22	中双乘客门安装总成_M00000		个	5000	爱威机电（南京）有限公司
23	前内顶饰盖总成_M00000		个	5000	德州科诺复合材料有限公司
24	辅料（尼龙袋、波纹管、胶套）		t	50	外购车运
25	CO_2 保护焊丝	含 Si、Mn 等	t	0.5	外购车运
26	液压油、润滑油	200 L /桶	L	3000	外购车运
三	**能源等**				
1	电	/	kWh/a	2100000	区域电网
2	新鲜水	/	t/a	168922.9	区域自来水管网
3	天然气		m^3	7779200	天然气管网
4	压缩空气		m^3	10543060	外购车运

5	Ar 气		m^3	579700	外购车运
6	CO_2 气		m^3	246092	外购车运
7	活性炭		t	300	外购车运

*注 1：发泡剂拟使用安健能（ICYNENE）LD-C-50 树脂（A、B 料），形成氨基甲酸乙脂聚合物(Polyicynene)冷凝脂泡沫，是一种水质、低密度(8 kg/m^3)、憎水、开孔式结构的软发泡保温隔热材料，现场发泡 A、B 料化学反应过程中不会产生破坏大气臭氧层的有毒气体或气味（氟里昂 HFAs， HCFCs 或其它发泡剂会释放的有毒气体）。

注 2：比亚迪自主研发的铁电池，其含有的所有化学物质均可在自然界中被环境以无害的方式分解吸收，属于绿色环保的电池。

3.3.3 主要原辅料理化性质、毒性毒理

主要原辅料理化性质、毒性毒理见表 3.3-2。

表 3.3-2　主要原辅料理化性质、毒性毒理

名称	主要成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
底漆	硫酸钡20%、4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚与(氯甲基)环氧乙烷的聚合物20%、二氧化钛20%、方英石10%、磷酸锌10%、挥发性有机溶剂含量约占6%（1-甲氧基-2-丙醇2%、2-丙氧基乙醇1%、二甘醇一丁醚1%、2-丁醇1%苄醇1%）、其余二氧化硅等	灰色液体，良好水溶性；密度1.54g/cm^3；自燃温度230℃，闪点61℃	不易燃烧、不易爆炸	造成皮肤刺激，造成严重眼刺激；可能对器官造成损害，长期或重复接触可能会对器官造成伤害；可能导致皮肤过敏反应；可能致癌；对水生生物有毒；对水生生物有毒并有长期持续的影响。
底漆固化剂	1,3-间苯二甲胺3%、5-氨基-1,3,3-三甲基环己甲胺3%、水59%,丙烯酸树脂25%、环氧树脂10%	白色液体，与水混溶；密度1.05g/cm^3；自燃温度380℃，沸点60℃	不易燃烧、不易爆炸	造成皮肤刺激；造成严重眼损伤；对器官造成损害；可能导致皮肤过敏反应。
底漆稀释剂	2-丁氧基乙醇 3%、丙酮 0.3%、聚氨酯 8.7%、水 88%	白色液体，良好水溶性；密度 1.01g/cm^3；自燃温度224℃，沸点 100℃	不易燃烧、不易爆炸	造成轻微皮肤刺激，可能导致皮肤过敏反应，吸入可能造成鼻子和喉部刺激；食入可能导致胃肠道不适；可能造成神经系统衰弱。
清漆	1-乙氧基-2-丙醇 5%、N,N-二甲基乙醇胺 3%、水 49%、丙烯酸树脂 43%	透明液体，良好水溶性；密度 1.04g/cm^3；自燃温度245℃，沸点 100℃，闪点80℃	不易燃烧、不易爆炸	造成严重皮肤灼伤和眼损伤；造成严重眼损伤；长期或重复接触会对器官造成伤害；可能导致皮肤过敏反应。
清漆固化剂	已二异氰酸酯低聚物 60%、1,6-二异氰酰已烷 0.3%、乙酸-2-丁氧基乙酯 36%、加氢的石油磺化重石脑油 3.7%	透明液体，中度水溶性；密度 1.06g/cm^3；自燃温度375℃，沸点 184℃，闪点78℃，爆炸限 8.5~0.5%	不易燃烧、不易爆炸	可能造成鼻子和喉部刺激可能导致皮肤过敏反应；吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。
色漆	正戊醇 4%、1-丙醇 2%、2-丙醇 0.5%、			

		1-甲氧基-2-丙醇 2%、丙酮 0.5%、水 70%、聚氨酯 13%、丙烯酸树脂 8%			
色漆稀释剂		正戊醇 4%、1-丙醇 2%、2-丙醇 0.5%、1-甲氧基-2-丙醇 2%、丙酮 0.5%、水 70%、聚氨酯 13%、丙烯酸树脂 8%	乳白色液体，良好水溶性；密度 1.01g/cm^3；自燃温度 300°C，沸点 100°C，闪点 58°C，爆炸限 10~1.2%	不易燃、不易爆炸	吞咽有害；造成轻微皮肤刺激；造成严重眼刺激。
发泡剂	A 料	俗称黑料，聚亚甲基聚苯异氰酸酯 100%	棕色液体，轻微霉味，不溶于水；密度1.24g/cm^3；自燃温度>600°C，沸点 210°C	与水反应应会产生热量和/或气体。反应可能会很剧烈。起火时容器可能因气体积聚而破裂。	吸入可导致皮肤过敏反应；对眼睛产生中度刺激，时间或重复接触可导致轻微皮肤刺激；单一的口服毒性较低。口服-大鼠 LD50:>10000mg/kg。
	B 料（固化剂）	俗称白料，聚醚多元醇 30%，磷酸三（2-氯丙基）酯 55%，2-二甲基乙醇胺 5%，四甲基二丙烯三胺 10%	白色液体，淡氨气味，可溶于水；密度1.1g/cm^3	当本品与氧化剂混合后会剧烈反应并起火	对皮肤有刺激性，对眼睛有刺激性摄取：口服-大鼠 LD50:1984mg/kg。
除油剂		无水乙醇 20%，乙酸乙酯 20%，四甲苯 30%，异丁醇 10%，乙二醇乙醚醋酸脂 20%	透明液体，良好水溶性；密度0.95g/cm^3；自燃温度 399°C，沸点83°C，闪点 29°C，爆炸限12.7~2%	易燃液体，蒸气可以和空气生成爆炸性混合物	造成轻微皮肤刺激；造成严重眼刺激
阻尼胶		丙烯酸防水乳液（35%）、聚氨酯乳液（15%）、二辛酯（7%）、丁睛橡胶粉（20%）、聚氨酯增稠剂（1%）、白炭黑（2%）、补强炭黑（2%）、滑石	均质膏状物	本品不燃	对眼睛和皮肤有刺激作用。

	粉（17.8%）、苯甲酸钠（0.2%）			
密封胶	二甲苯 2.5%、加氢的石油硫化重石脑油 2.5%、4，4’-二苯基甲烷二异氰酸酯 1%、双（1，2，2，6，6-五甲基-4-哌啶基）祭二酸酯 0.1%	糊状体，闪点>100℃,不溶于水；密度1.28g/cm^3	没有特别的燃烧或爆炸危害	造成严重眼刺激中毒；接触分解产物会导致健康危险；皮肤刺激；食入刺激口腔、咽喉和胃。
原子灰	树脂 43%、滑石粉 35%、钛白粉 8%、$SiO_2$5%、有机土 5%、流平剂-聚醚改性聚二甲基硅氧烷 4%	灰色膏状物质，不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂；密度0.91g/cm^3；引燃温度490℃，沸点146℃，闪点34.4℃，爆炸限6.1~1.1%	自身不会燃烧，其中的 VOC 与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险	产品中的 VOC 挥发，对眼和上呼吸道粘膜有刺激和麻醉作用；吸入体内有害；刺激眼睛和肌肤。
切削液	含乳化剂混合物的矿物油产品	光亮液体，油气味，溶于水；密度0.9g/cm^3	不燃	无毒。
苯乙烯		无色油状液体，有芳香气味。不溶于水，溶于乙醇及乙醚；密度0.909g/cm^3；沸点145℃，熔点-31℃，闪点30℃	遇明火、高温、氧化剂较易燃；与空气混合或遇过氧化物聚合失控有爆炸危险	中毒：口服-大鼠 LD50:2650mg/kg；口服-小鼠 LD50:316mg/kg。影响中枢神经系统，并对眼和上呼吸道粘膜有刺激作用。
丙酮		无色易挥发易燃液体，与水混溶；密度0.791g/cm^3；沸点56℃，闪点-17.8°C	易燃，遇明火、高温、强氧化剂可燃，与空气混	中毒：口服-大鼠 LD50:5800mg/kg；口服-小鼠 LD50:3000mg/kg。吸入可能引起呼吸道刺激，蒸气可引起睡意和眩昏；能引起皮肤刺激；造

		合可爆	成严重眼睛刺激。
二甲苯	无色透明有芳香味的液体，不溶于水；密度0.86g/cm^3；沸点138℃，闪点29℃，爆炸限7~1%	易燃，遇明火、高温、强氧化剂可燃，与空气混合可爆	中毒：口服-大鼠 LD50:4300mg/kg；口服-小鼠 LD50:2119mg/kg。二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。
乙二醇乙醚醋酸酯	无色液体，有令人愉快的酯类香，与一般有机溶剂混溶，溶于水；密度0.975g/cm^3；熔点-61℃，沸点156℃，闪点66℃	遇明火、高温、氧化剂较易燃	中毒：口服-大鼠 LD50:2700mg/kg；口服-小鼠 LD50:1910mg/kg。
醋酸乙酯	无色可燃性液体，果子香气，微溶于水；密度0.9005g/cm^3；熔点-83.6℃，沸点77.1℃，爆炸限11.2~2.2%，闪点7.2℃	易着火，蒸汽与空气形成爆炸性混合物	低毒：口服-大鼠 LD50:5620mg/kg。对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎
无水乙醇	无色透明、易燃易挥发液体，有酒的气味和刺激性辛辣味，与水混溶；密度0.79g/cm^3；熔点-114℃，沸点78℃，闪点12℃，爆炸限19~3.3%	遇明火、高热可燃；与空气可形成爆炸性混合物	中毒：口服-大鼠 LD50:7060mg/kg；口服-小鼠 LD50:3450mg/kg。中枢申请系统抑制剂，首先引起兴奋，随后抑制；急性中毒多发生于口眼，一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。
1-丙醇	无色透明液体，有类似乙醇的气味；可溶于水；密	易燃，遇明火、高温、强氧化剂	中毒：口服-大鼠 LD50:1870mg/kg；口服-小鼠 LD50:6800mg/kg。接触高浓度蒸气出现头痛、

	度0.896g/cm^3；熔点-127℃，沸点97℃，闪点15℃，爆炸限13.7~2%	可燃，与空气混合可爆	倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皲裂
2-丙醇	无色透明可燃性液体，有似乙醇的气味，与水混溶；密度0.785g/cm^3；熔点-89.5℃，沸点82℃，闪点12℃，爆炸限12~2%	遇明火、高温、强氧化剂可燃；与空气混合可爆	中毒：口服-大鼠 LD50:5045mg/kg；口服-小鼠 LD50:3600mg/kg。高浓度蒸气具有明显麻醉作用，对眼、呼吸道的黏膜有刺激作用，能损伤视网膜及视神经。
正戊醇	无色液体，有杂醇油气味，微溶于水；；密度0.811g/cm^3；熔点-78℃，沸点137℃，闪点48.9℃	易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸	口服-大鼠 LD50:2200mg/kg；吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害，其蒸气或雾对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。还可引起头痛、眩晕、呼吸困难、咳嗽、恶心、呕吐、腹泻等；严重者有复视、耳聋、谵妄等，有时出现高铁血红蛋白血症。
甲烷	无色无臭气味，微溶于水，溶于醇和乙醚；密度0.55g/cm^3；熔点-182.5℃，沸点-161.5℃，闪点-188℃，爆炸限15~5.3%	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险	对人基本无毒，但浓度过高会使人窒息，引起头晕、乏力、注意力不集中呼吸和心跳加速等症状

3.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表3.4-1。

表3.4-1 主要设备清单

序号	设备名称	数量	技术规格	制造者/国别
一、冲压工段				
1	松下不锈钢焊机	40	YD-350GL3HGE	国产
2	CO_2气体保护焊机	24	YD-250RT	国产
3	卧式金属带锯机	6	G4240型	国产
4	卧式金属带锯床(角度)	2	GW4028/Z	国产
5	金属圆锯机	4	MC-276A/兴宇	国产
6	转盘式高速锯料机	1	ZH-510SA	国产
7	等离子切割机	3	CUT-60	国产
8	摇臂钻床	1	ZQ3050×16	国产
9	立式钻床（25mm）	2	Z5140B	国产
10	台式钻床(13mm)	2	西湖Z516A	国产
11	液压闸式剪板机	1	12×2500	国产
12	液压闸式剪板机	2	6×2500	国产
13	液压摆式剪板机	1	4×2500	国产
14	扭轴同步折弯机	1	63/2500	国产
15	扭轴同步折弯机	1	125/3200	国产
16	扭轴同步折弯机	2	200/3200	国产
17	工作平台	3	（3M×0.5M）	国产
18	钳工划线平台	2	（1M×0.75M）	国产
19	炮塔铣床	2	TONTEC/XJ6325	国产
20	小蜜蜂便携式数控切割机	1	HBST2008LCD	国产
21	液压剪角机Q28YA6*250	1	Q28YA6*250	国产
22	手控压力机SY6.3/25-5T	1	SY6.3/25-5T	国产
23	喷砂房系统	1	非标	国产
24	普通车床	1	CY6140 400×1000	国产
25	悬臂送丝机构	16		国产
26	风冷移动式空压机	2	ET-120捷豹	国产
27	焊接烟尘治理设备	1	非标	国产

28	5T 机械波柴油叉车	1	CPC50-RXG24	国产
29	电动叉车	2	BYD	国产
30	电动单梁桥式起重机	4	5T	国产
31	电动单梁桥式起重机	4	5T	国产
32	全数字化 TIG 焊机	80	P30126	国产
33	全数字化 MIG 焊机	53	TPS2700	国产
34	铆螺母安装工具	5	39226	国产
35	BOM 的安装工具 2600	2	2600	国产
36	BOM 的安装枪头 99-3122	2	99—3122	国产
37	卸压阀 128904	2	128904	国产
38	液压站 940-220	8	940-220	国产
39	高压油管 118309-26	8	118309-26	国产
40	MGLT 的安装工具 2480	6	2480	国产
41	MGLT 的安装枪头 99-3305	6	99-3305	国产
42	液压摆式剪板机	3	4×2500	国产
43	液压闸式剪板机	1	12×2500	国产
44	液压闸式剪板机	2	6×2500	国产
45	液压板料折弯机	3	63/2500	国产
46	液压板料折弯机	2	125/3200	国产
47	液压板料折弯机	2	200/3200	国产
48	液压剪角机	2	Q28YA-6/250	国产
49	转盘式高速锯料机(自动送料单头切割锯 5-2000mm)	6	KS-SJ8117	国产
50	金属圆锯机	2	MC-275A/兴宇	国产
51	台钻	9	西湖 Z516A	国产
52	立式钻床	3	Z5140B	国产
53	平面刀盘倒角机	7	GD-400/老鹰	国产
54	炮塔铣床	5	TONTEC/XJ6325	国产
55	斜切锯_14 英寸_硬质合金	10		国产
57	风冷移动式空压机	2	ET-120 捷豹	国产
58	等离子切割机 CUT-60	3	CUT-60	国产
59	悬臂送丝机构	32		国产
60	开卷校平机	1		国产
61	顶侧蒙皮折弯成型机	1	YX-50×120	国产

62	侧蒙皮滚压成型设备	1	DY070901	国产
二、焊装工段				
1	车身骨架合装机	2	10－13.7 米	国产
2	框架式升降台	6	KS-103/12500	国产
3	移动式空压机	4	ET-90 捷豹	国产
4	铆接设备			国产
5	液压站	10	940-220	国产
6	3/8”Bobtail 安装工具	2	SFBTT8	国产
7	3/8”Bobtail 安装枪头	2	99-7925	国产
8	高压油管	10	118309-26	国产
9	卸压阀	2	128904	国产
10	高压油表	2	T124833CE	国产
11	MGLT 的安装工具	2	2480	国产
12	MGLT 的安装枪头	2	99-3305	国产
13	BOM 的安装工具	10	2580	国产
14	BOM 的安装枪头	10	99-1272	国产
15	全数字化 TIG 焊机	4	P30126	国产
16	全数字化 MIG 焊机（熔化极脉冲氩弧焊机）	56	TPS2700	国产
17	CO_2 气体保护焊机	2	YD-250RT	国产
18	松下不锈钢焊机	4	YD-350GL3HGE	国产
20	等离子切割机 CUT-60	6	CUT-60	国产
21	电动单梁桥式起重机	6	LD5	国产
22	叉车	4	CPCD-5.0t	国产
三、涂装工段				
1	裱糊、打磨室	3	16×5.5×5.5(m)	国产
2	发泡、喷 PVC 室	2	16×5×5.5(m)	国产
3	前处理室	2		国产
4	喷漆室	10	16×5.5×7.5(m)	国产
5	打磨室	5	16×5.5×5.5 (m)	国产
6	烤房	8	16×4.6×5.5(m)	国产
7	电动行移车	4	荷载 25T	国产
8	辅助系统	1	含燃气、消防、污水系统	国产
9	制冷系统	10		国产

四、底盘工段				
1	液压升降台 10t	2	10t	国产
2	移动式四柱举升机	4		国产
3	电动单梁起重机	4	LD5	国产
4	叉车	3	3.5t	国产
5	电动叉车	3		国产
6	移动式空压机	4	V-1.22/12	国产
7	轮胎拆装机	4	DX-430	国产
8	轮胎动平衡机	1		国产
9	打码机	4		国产
10	调试电脑带 CAN 盒	4		国产
11	汽车故障诊断仪(BYD)	4	ED400	国产
12	自制工艺工装（工艺小车、电池包安装工装等）	4		国产
13	CO_2 气体保护焊机	4	YD-250RT	国产
五、总装检测工段				
1	固定式升降工作台	4	KS-103/12500	国产
2	精密倾斜裁板锯	2	MJ6132	国产
3	叉车	2	CPCD-5.0t	国产
4	无齿锯	4		国产
5	铝型材切割机	4		国产
6	移动式空压机	3	ET-120 捷豹	国产
7	新能源客车调试柜	4	BYD	国产
8	充电柜	1	BYD	国产
9	车速试验台	1		国产
10	侧滑试验台	1		国产
11	前大灯检测仪	1		国产
12	转向测试仪	1		国产
13	制动/轴重试验台	1		国产
14	车轮定位仪	1		国产
15	淋雨试验台（自制）	2		国产
16	BYD 交流充电盒	5		国产
17	BYD 直流充电盒	5	ED400	国产
18	铭牌打印机	1		国产

3.5 物料平衡分析

本报告重点对工艺过程的 VOC 产生、削减和排放进行物料平衡分析。

(1)焊装车间

焊装车间车身拼装粘接过程使用密封胶，密封胶使用量约为 150t/a，挥发性 VOC 约占密封胶使用量的 1%，使用过程 VOC 在车间内无组织挥发，通过车间通风系统外排，排放量为 1.5t/a。

(2)涂装车间

①涂装车间内设有两个密闭的发泡室，使用发泡剂进行发泡，发泡剂组分中含 2-二甲基乙醇胺等挥发性物质，发泡过程挥发产生有机废气排放，通过活性炭纤维吸附处理（吸附效率 90%）后，通过车间顶 18m 高排气筒排放。

根据发泡剂原料用量约为 300t/a，按 2%计的 VOC 挥发产生量约 6.0t/a，VOC 收集效率 99%，同时考虑 1%的无组织散发，活性炭纤维吸附效率取 90%，则发泡工段 VOC 物料平衡见图 3.5-1。

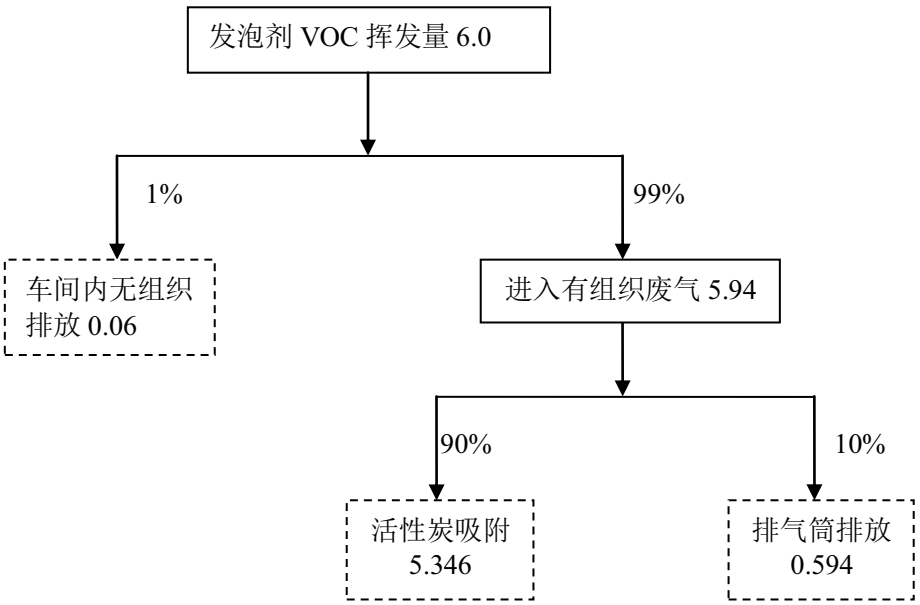


图 3.5-1　发泡工序中 VOC 物料平衡图　（单位：t/a）

②车身喷涂前，在前处理室内进行除油处理，以除去油类污染物，增强涂膜的附着力。除油使用除油剂，除油剂成分为无水乙醇、乙酸乙酯、四甲苯、异丁

醇等挥发性物质，大部分粘在抹布上作为危废处置，考虑少量除油剂在车间内挥发（5%），与打磨废气一起经“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳纤维”装置处理后通过 18 米高排气筒排放。除油工序除油剂使用量为 20t/a，按 5%计的 VOC 挥发产生量约 1.0t/a，同时考虑 5%的无组织散发，活性碳纤维过滤装置对 VOC 吸附效率取 90%，则除油工段 VOC 物料平衡见图 3.5-2。

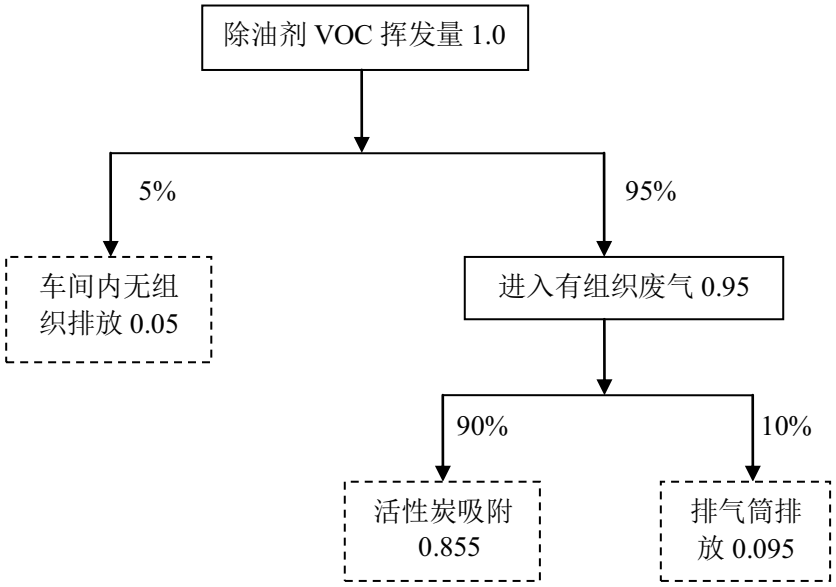


图 3.5-2　除油工序中 VOC 物料平衡图　（单位：t/a）

③本项目原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序均在涂装车间的 4 个升降平台进行，本项目腻子工段中使用的纤维灰和钣金灰中含有少量苯乙烯，含量分别为 1.7%和 1.6%，纤维灰和钣金灰用量都为 10t/a，含苯乙烯 0.17 和 0.16t/a。

密封胶含二甲苯（2.5%）等挥发性有机物，密封胶用量为 25t/a，含二甲苯 0.625t/a。

腻子（包括纤维灰、钣金灰、原子灰）、密封胶、阻尼胶成分 VOC 含量分别以 3%、5%、1%计，腻子、密封胶、阻尼胶用量分别为 44、25、250 t/a，VOC 产生量分别为 1.32、1.25、2.5 t/a，原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序 VOC 产生量约 5%作无组织排放，完成原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序后，到 2#烤房烘烤，烘干废气经引风机引入热交换器燃烧室内燃烧，考虑收集效率 98%，另有 2%在烘干房无组织排放，燃烧废气与热交换器燃烧天然气产生的废气合并通过 18m 高排气筒排放，去除效率 98%。

则原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序过程 VOC 物料平衡见图 3.5-3。

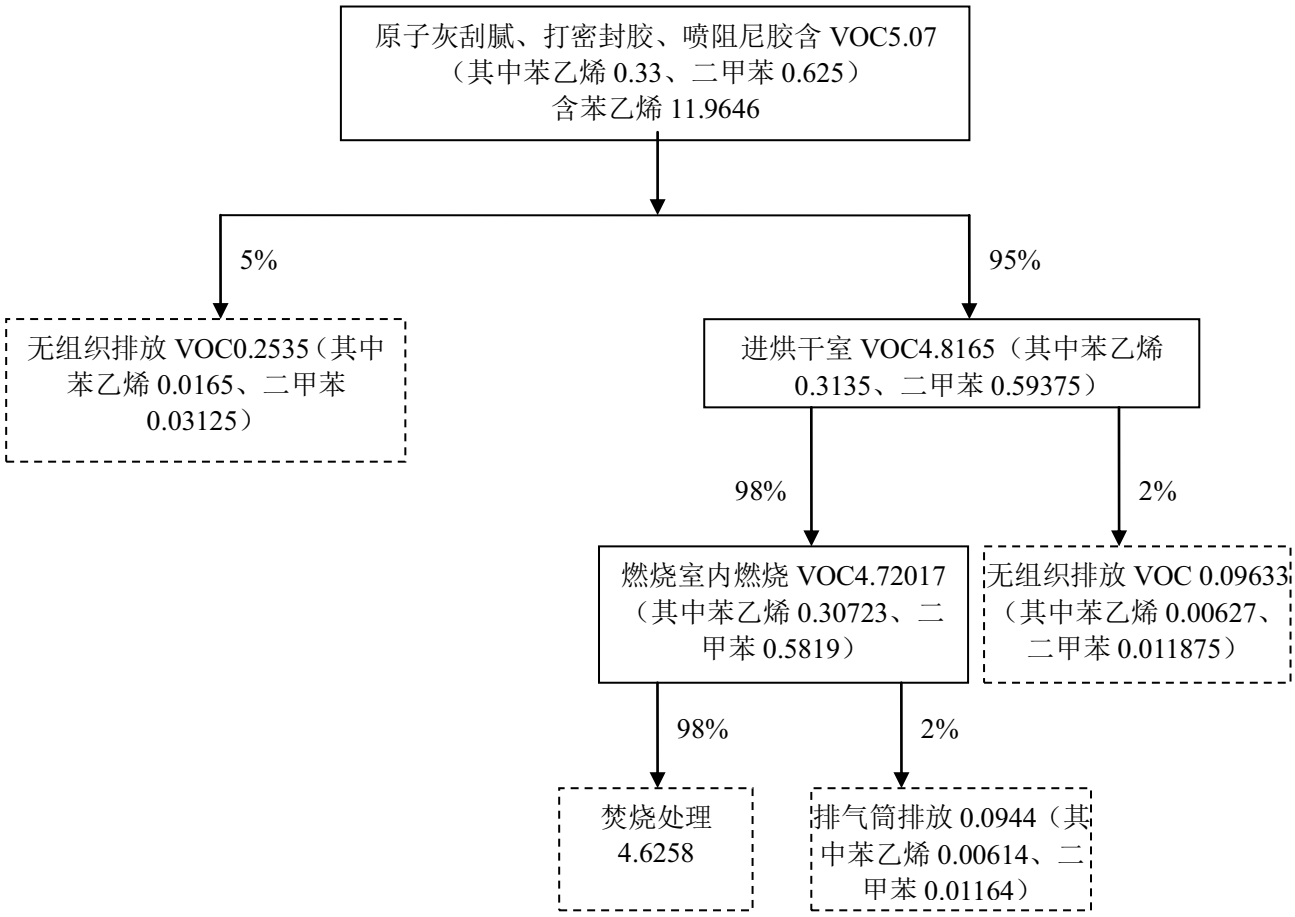


图 3.5-3 腻子、密封胶、阻尼胶工序 VOC 物料平衡图（单位：t/a）

④喷漆房、烘房中产生 VOC

根据对汽车生产涂装工段的研究资料，汽车涂装过程喷漆工序中油漆部分进入空气，部分附着在汽车上，其中附着在汽车表面的油漆中的 VOC 一部分通过流平工序释放出来，一部分通过烘干工序释放出来。本项目流平工序在喷漆间，且本项目用漆为环保水性漆，在常温下 VOC 挥发量较少，大部门 VOC 在烘干过程挥发出来。喷涂过程油漆中 VOC 约 5%进入漆渣、30%在喷漆和流平过程中挥发、65%在烘干过程挥发。

本项目车架环氧底漆、固化剂、稀释剂用量分别为 123.2、21、40.4t/a，VOC 含量分别以 6%、6%和 3.3%计，VOC 量分别为 7.392、1.26 和 1.3332t/a，车架喷涂工段 VOC 含量共 9.9852t/a。

客车车身①环氧底漆、固化剂、稀释剂用量分别为37.5、12.5、12.5t/a，VOC含量分别以6%、6%和3.3%计，VOC量分别为2.25、0.75、0.4125t/a，车身底涂工段VOC含量共3.4125t/a;②中涂底漆、固化剂、稀释剂用量分别为36.75、12.25、12.25t/a，VOC含量分别以6%、6%和3.3%计，VOC量分别为2.205、0.735、0.40425t/a，车身中涂工段VOC含量共3.34425t/a；③面漆油漆和稀释剂用量分别为40和10t/a，不需固化剂，VOC含量以9%、15.5%计，VOC量为3.6、1.55t/a，车身面涂工段VOC含量共5.15t/a；④清漆、固化剂用量分别为50、25t/a，稀释剂为水，VOC含量以8%、0.3%计，VOC量为4.0、0.075t/a，车身清漆工段VOC含量共4.075t/a。车身喷涂工段VOC含量共15.98175t/a。

项目涂装工段VOC物料平衡见图3.5-4。本项目总VOC物料平衡表见表3.5-1。

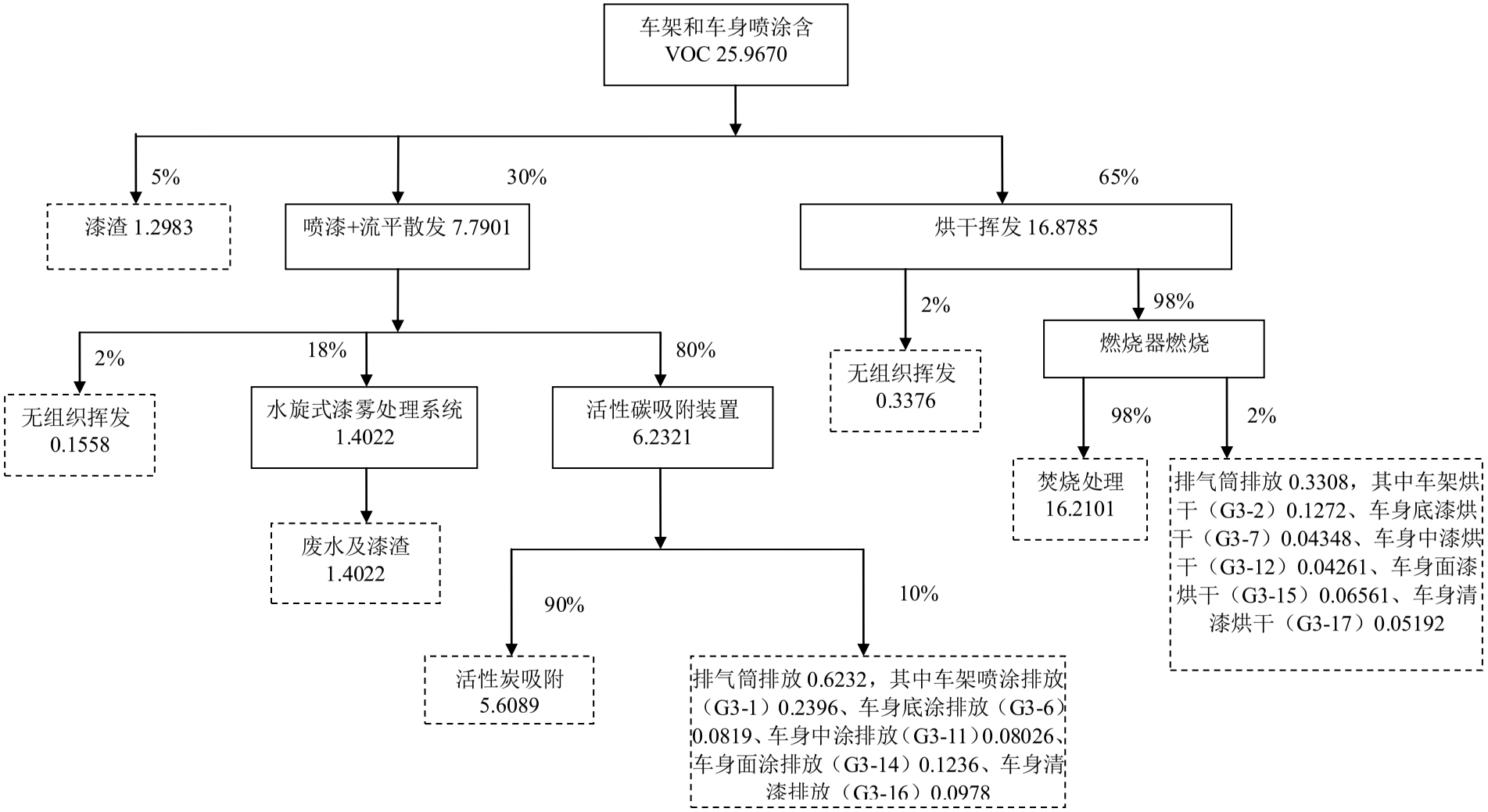


图 3.5-4 项目涂装工序中 VOC 物料平衡图（单位：t/a）

表 3.5-1　项目 VOC 物料平衡表

工序	VOC 产生量（t/a）	VOC 去向（t/a）										
		有组织排放				活性炭吸附		烘干室燃烧去除	进入废水和漆渣	无组织排放		
		发泡室排气筒排放	除油工段排气筒排放	腻子烤房排气筒排放	喷涂室排气筒排放	喷涂室活性炭吸附	活性炭纤维吸附			焊接车间无组织排放	涂装车间无组织排放	刮腻升降平台
焊接车间密封胶	1.5									1.5		
发泡	6.0	0.594					5.346				0.06	
除油	1.0		0.095				0.855				0.05	
原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶	5.07（其中苯乙烯 0.33、二甲苯 0.625）			0.0944（其中苯乙烯 0.006145、二甲苯 0.01164）				4.6258			0.09633（其中苯乙烯 0.00627、二甲苯 0.01188）	0.2535（其中苯乙烯 0.0165、二甲苯 0.03125）
涂装	车架涂装 9.9852 车身底漆 3.4125 车身中漆 3.34425 车身面漆 5.15 车身清漆 4.075				0.95403	5.6089		16.21013	2.70056		0.49337	
合计	41.03695	有组织排放：1.73936				活性炭吸附：11.80986		20.9303	2.70056	无组织排放：3.85687		
		合计 41.03695										

3.6 水平衡分析

该项目用水主要为循环冷却系统用水、涂装车间水旋处理漆雾用水、汽车淋雨试验用水、汽车清洗用水和职工生活用水，总用水量约675.69$m^{3/}$d。其中汽车喷涂车间10个水旋式漆雾处理装置用水循环利用，每天约有8t/d废水纳入厂内处理系统系统后回用，回用水量2000t/a；汽车淋雨试验平均用水量500L/辆，经沉淀后循环使用，回用量2025t/a，少量污水定期排放（1周1次）；汽车出厂清洗用水量约200L/辆；按照员工定员1750人，人均用水取120L/d计，则生活用水用水量约为210m^3/d。项目供水采用市政供水。

本项目水平衡见图3.6-1。

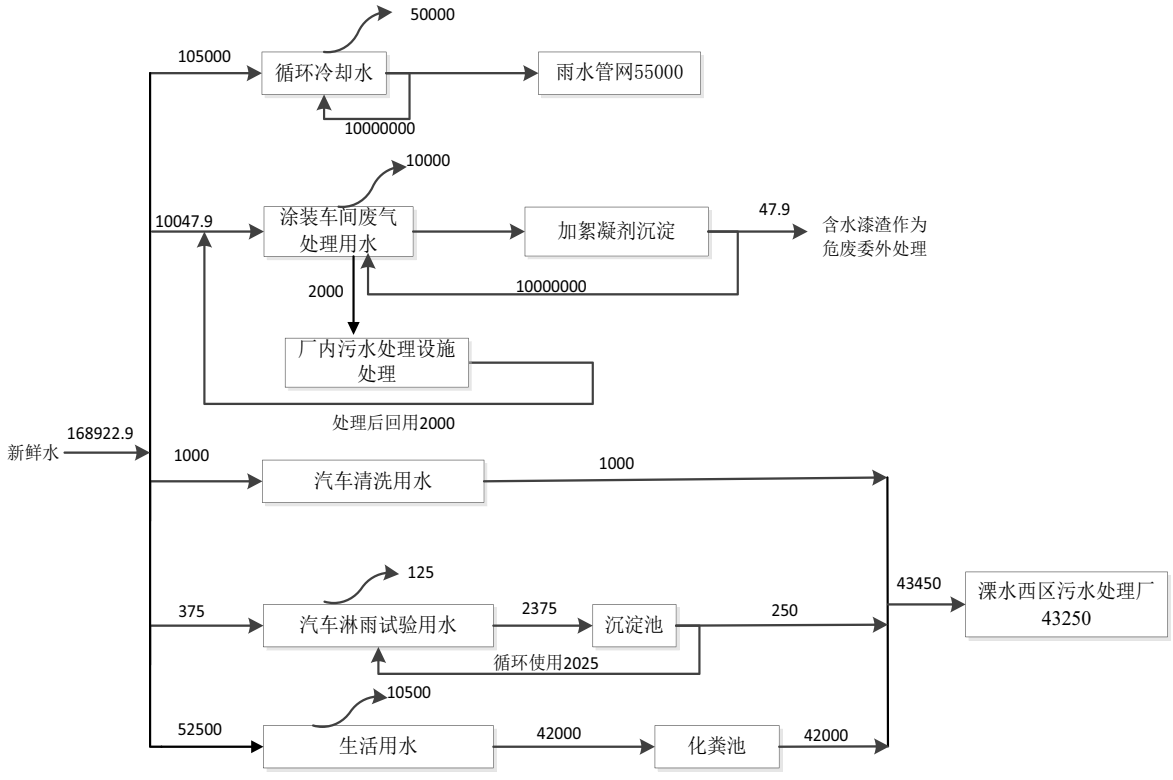


图3.6-1 建设项目水平衡图（m^3/a）

3.7 污染物产生及排放情况分析

3.7.1 大气污染物产生及排放情况

本项目有组织废气包括车架焊接工序产生的焊烟烟尘G1-1；车架喷砂过程产

生喷砂废气 G1-2；车身玻璃钢打磨工段产生的打磨粉尘 G3-3；发泡工序产生的发泡废气 G3-4；前处理打磨粉尘、除油废气 G3-5；刮腻子打磨粉尘 G3-10；中漆打磨粉尘 G3-13；喷涂工段产生喷涂废气 G3-1、G3-6、G3-11、G3-14、G-16、烘干废气 G3-2、G3-7、G3-9、G3-12、G3-15、G3-17 和喷房中央恒温恒湿系统产生的天然气燃烧废气。

无组织废气主要来源于车顶蒙皮、侧蒙皮粘接挥发废气 G2-1；车架、车身、地板骨架焊接烟尘；发泡室发泡产生的少量 VOC 废气；前处理室除油工序产生少量 VOC 废气；原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序产生 VOC 废气；喷漆房、烘房中产生少量 VOC 废气。

3.7.1.1 有组织废气

(1)车架焊接烟尘 G1-1

车架工段焊接采用 CO_2 保护焊，焊丝采用 JM-50，焊接过程中产生焊接烟尘，焊接烟尘中含有 MnO_2、SnO、CO_2、NO_2 等成分，危害生产操作人员身体建康。根据项目建设单位提供的资料，本项目车架焊接车间每年消耗焊丝约 500t。研究表明，焊丝利用的产尘量约为 7-10kg/t，本报告取 8kg/t，则本项目建成后焊接车间焊接烟尘产生量约为 4t/a，本项目拟设置局部机械排风系统对焊接烟尘进行治理，在各焊机焊烟产生处设置收集罩，通过风机和风管将焊烟送至 4 套滤筒式烟尘净化机净化处理后，合并通过车间 15m 高的排气筒排放，取车间焊接烟尘净化装置对焊接烟尘的收集率为 90%，焊接烟尘净化装置处理效率为 99%，项目焊接烟尘排气筒排气量为 48000m^3/h，经过焊接烟尘净化装置处理后通过排气筒排放量为 0.036t/a，烟尘排放浓度约 0.20053mg/m^3，排放速率为 0.009626kg/h。另有 0.4t/a 未收集焊接烟尘作无组织排放。

(2)车架喷砂废气 G1-2

喷砂过程产生喷砂废气，主要成分为金属粉尘，根据项目建设单位提供的资料，喷砂废气产生量约为 50t/a，采用滤筒式除尘器处理后通过 16 m 高排气筒排放，滤筒除尘器除尘效率可达到 99%，排气筒排气量为 40000m^3/h，则喷砂废气排放浓度约 3.3422mg/m^3，排放速率为 0.1337kg/h。

(3)车身玻璃钢打磨粉尘 G3-3

白车身裱糊玻璃钢表面打磨在 3 个玻璃钢裱糊打磨房打磨房，产生的少量打磨粉尘中部分颗粒落到操作台下方水池中，其它部分颗粒物采取“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置过滤后通过 18 米高排气筒达标排放，设计除尘效果 90%，单个排气筒风量为 60000m^3/h。类比比亚迪在深圳同类工程数据，打磨粉尘产生浓度小于 10mg/m^3，排放浓度低于 1mg/m^3，排放速率低于 0.02kg/h。

(4)发泡废气 G3-4

发泡在 2 个上进风、下抽风的发泡室内用发泡机无气高压喷涂聚氨酯双组分液进行现场发泡，发泡工序中会产生少量的发泡废气（G3-4），主要为挥发性有机物，根据物料平衡，发泡剂中 VOC 挥发产生量约 6.0t/a，考虑 1%的无组织散发，99%收集通过活性炭纤维吸附处理（吸附效率 90%）后，通过车间顶 2 个 18m 高排气筒排放，单个排气筒风量为 60000m^3/h，则 VOC 排放速率为 0.1588kg/h，排放浓度为 1.3235mg/m^3。

(5)前处理打磨粉尘、除油废气 G3-5

车身喷涂前，在 2 个前处理打磨房打磨，产生的少量打磨粉尘中部分颗粒落到操作台下方水池中，其余部分颗粒物经“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳纤维”装置处理后通过 2 个 18 米高排气筒达标排放，设计除尘效果 90%，单个排气筒风量为 60000m^3/h，类比比亚迪在深圳同类工程数据，打磨粉尘产生浓度小于 10mg/m^3，排放浓度低于 1mg/m^3，排放速率低于 0.02kg/h。

前处理室同时承担车身喷涂前除油处理工作，除油剂成分为无水乙醇、乙酸乙酯、四甲苯、异丁醇等挥发性物质，大部分粘在抹布上作为危废处置，少量除油剂在车间内挥发（5%），与打磨废气一起经“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳纤维”装置处理后通过 18 米高排气筒排放，VOC 去除效率约为 90%，根据物料衡算，除油剂 VOC 排放量约 0.095t/a，则 VOC 排放速率为 0.0254kg/h，排放浓度为 0.21168mg/m^3。

(6)刮腻子打磨粉尘 G3-10

腻子打磨工序在 2 个腻子打磨房，产生的少量打磨粉尘中部分颗粒落到操作

台下方水池中，其它部分颗粒物采取“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置过滤后通过2个18米高排气筒达标排放，设计除尘效果90%，单个排气筒风量为60000m^3/h。根据项目建设单位提供的资料，腻子打磨粉尘产生量约为 1.5～2kg/辆，取平均值1.75kg/辆，则粉尘产生量约为8.75t/a，打磨房“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置净化效率可达到90%，处理后打磨粉尘全年排放量约0.875t/a，排放浓度低于1.9496mg/m^3，排放速率低于0.2340kg/h。

(7)中漆打磨粉尘 G3-13

中涂打磨工序在3打磨房，产生的少量打磨粉尘中部分颗粒落到操作台下方水池中，其它部分颗粒物采取“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置过滤后通过 3 个18米高排气筒达标排放，设计除尘效果90%，单个排气筒风量为60000m^3/h。根据项目建设单位提供的资料，中涂打磨粉尘产生量约为1.5kg/辆，则粉尘产生量约为7.5t/a，打磨房“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置净化效率可达到90%，处理后打磨粉尘全年排放量约 0.75t/a，排放浓度低于 1.1141mg/m^3，排放速率低于0.2005kg/h。

(8)喷涂废气 G3-1、G3-6、G3-11、G3-14、G3-16

本项目设有喷房10个，分别为车架底漆2个、车身底漆2个、车身中涂2个、车身面漆2个、清漆2个；烘房8个，分别为车架1个、刮腻子烘干1个、车身底漆1个、车身中涂1个、车身面漆2个、清漆2个，完成车架和车身的喷涂、流平和烘干，车架喷涂、车身底涂、中涂、面涂、清漆分别在不同的喷涂室完成，每个工序各两个喷涂室。喷涂工序喷漆过程中产生含漆雾废气，每道喷涂后均在喷房内烘干，烘干过程中挥发产生VOC有机污染物。

根据涂装车间VOC物料衡算，本项目车架喷涂工段VOC含量共9.9852t/a，车身底涂工段VOC含量共3.4125t/a、中涂工段VOC含量共3.34425t/a、面漆工段VOC量为5.15t/a、车身清漆工段VOC含量共4.075t/a。产生的VOC约5%沉积在漆渣固废中、30%在喷涂过程中挥发、65%在烘干中挥发。本项目采用水旋式废气处理装置对漆雾去除率95%，对VOC去除率取18%，水旋式废气处理装置未经处理的VOC有机污染物经活性炭吸附处理（对有机污染物去除率取90%）

后，通过 18m 高的排气筒排放，每个喷房各 2 个排气筒，单个排气筒风量为80000m^3/h。则车架喷涂、车身底涂、中涂、面涂、清漆喷涂室 VOC 排放量分别为0.239645、0.0819、0.080262、0.1236、0.0978t/a，VOC 排放速率分别为0.064076、0.021898、0.02146、0.033048、0.02615kg/h，VOC 排放浓度分别为 0.4005、0.1369、0.1341、0.2066、0.1634mg/m^3。

喷涂过程中，油漆固体成份以漆雾形式损耗，喷涂废气中的漆雾经喷漆室水旋式废气处理装置处理，水旋式喷漆室的循环水中添加漆雾凝聚剂可使漆雾凝聚，后经 18m 高的排气筒排放。根据类比比亚迪在深圳、长沙同类型企业，水旋处理添加漆雾凝聚剂可使漆雾去除率可达 98.5%左右。根据本项目各喷涂车间油漆使用量和油漆中固形物含量，本项目车架喷涂、车身底涂、中涂、面涂、清漆喷涂室漆雾排放速率分别为 0.7404、0.2507、0.2457、0.2005、0.3409kg/h，漆雾排放浓度分别为 2.3137、0.7833、0.7677、0.6267、1.0653mg/m^3。

(9)烘干废气 G3-2、G3-7、G3-9、G3-12、G3-15、G3-17

本项目共设 8 个烘房，分别承担车架（1#烘房）、刮腻子烘干（2#烘房）、车身底漆（3#烘房）、车身中漆（4#烘房）、车身面漆（5#、6#烘房）、车身清漆（7#、8#烘房）的烘干任务。根据 VOC 的物料衡算，车架烘干过程 VOC 废气产生量约为 6.49038t/a，刮腻子烘干过程 VOC 废气产生量约为 4.8165t/a（含苯乙烯 0.3135 t/a、二甲苯 0.59375t/a），车身底漆、中漆、面漆、清漆烘干过程 VOC 废气产生量分别为 2.2181、2.1738、3.3475、2.64875t/a，烘干过程中挥发废气中有机物浓度较高，经引风机引入热交换器燃烧室内燃烧，根据建设单位提供资料，烘干室废气收集率可达 98%，另有 2%在烘干室无组织排放，烘干废气经燃烧室高温（800℃以上）后形成 CO_2 和 H_2O 去除率达 98%以上，燃烧废气通过 18m 高排气筒排放，车架（1#烘房）、刮腻子烘干（2#烘房）、车身底漆（3#烘房）、车身中漆（4#烘房）、车身面漆（5#、6#烘房）、车身清漆（7#、8#烘房）VOC 排放量分别为 0.1272、0.09440、0.04348、0.04261、0.06561、0.05192t/a。

本项目烘干房所需的热空气采用天然气加热热交换器，烘干产生的烘干有机废气又引入热交换器燃烧室内燃烧处理，天然气用量平均约 560Nm^3/h。

(10)天然气燃烧废气

本项目 10 个喷房各设 1 套中央恒温恒湿系统，采用天然气燃烧加热，天然气平均为 650Nm^3/h，冬天最大用量为 1500Nm^3/h。天然气燃烧过程中产生烟尘、SO_2 和 NO_x。按照《天然气》（GB17820-1999）标准，天然气总硫含量≤200mg/m^3，取 SO_2 排放系数为 4.0kg/万 m^3，NOx 排放系数为 12.6kg/万 m^3，烟尘的排放系数为 2.4kg/万 m^3。

本项目 10 个中央恒温恒湿系统产生的 10 股天然气燃烧废气和 8 个烘干房烘干废气合并 5 个 18m 高排气筒排放，其中 1#、2#恒温恒湿系统和 1#、2#烘干废气合并，风量 12000m^3/h；3#、4#恒温恒湿系统和 3#烘干废气合并，风量 8000m^3/h；5#、6#恒温恒湿系统和 4#烘干废气合并，风量 8000m^3/h；7#、8#恒温恒湿系统和 5#、6#烘干废气合并，风量 12000m^3/h；9#、10#恒温恒湿系统和 7#、8#烘干废气合并，风量 12000m^3/h）。各排气筒合并情况详见表 3.7-1。

本项目有组织废气排放情况见表 3.7-2。

表 3.7-1 烘干废气和天然气燃烧废气合并排放方案

排气筒编号	合并方案	废气来源	天然气用量（Nm^3/a）	污染物	产生量（t/a）	排放量（t/a）	合并后排放量（t/a）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排气筒风量（Nm^3/h）
1#	1#2#恒温恒湿系统和1#2#烘干废气合并	1#2#喷漆房恒温恒湿系统天然气燃烧废气	520000	烟尘	0.1248	0.1248	烟尘：0.2592	18	0.6	12000
				SO_2	0.208	0.208	SO_2：0.432			
				NOx	0.6552	0.6552	NOx：1.3608			
		1#2#烘干房天然气燃烧废气	560000	烟尘	0.1344	0.1344	VOC：0.2216148			
				SO_2	0.224	0.224	苯乙烯：0.0061446			
				NOx	0.7056	0.7056	二甲苯：0.0116375			
		车架烘干废气	—	VOC	6.3606	0.1272				
		刮腻子烘干废气	—	VOC	4.7202	0.09440				
				苯乙烯	0.3072	0.006145				
				二甲苯	0.5819	0.01164				
2#	3#4#恒温恒湿系统和3#烘干废气合并	3#4#喷漆房恒温恒湿系统天然气燃烧废气	520000	烟尘	0.1248	0.1248	烟尘：0.192	18	0.5	8000
				SO_2	0.208	0.208	SO_2：0.32			
				NOx	0.6552	0.6552	NOx：1.008			
		3#烘干房天然气燃烧废气	280000	烟尘	0.0672	0.0672	VOC：0.0434753			
				SO_2	0.112	0.112				
				NOx	0.3528	0.3528				
		车身底漆烘干废气	—	VOC	2.1738	0.04348				
3#	5#6#恒温恒湿系统和4#烘干废气合并	5#6#喷漆房恒温恒湿系统天然气燃烧废气	520000	烟尘	0.1248	0.1248	烟尘：0.192	18	0.5	8000
				SO_2	0.208	0.208	SO_2：0.32			
				NOx	0.6552	0.6552	NOx：1.008			

		4#烘干房天然气燃烧废气	280000	烟尘	0.0672	0.0672	VOC： 0.0426057			
				SO_2	0.112	0.112				
				NOx	0.3528	0.3528				
		车身中漆烘干废气	—	VOC	2.1303	0.04261				
4#	7#8#恒温恒湿系统和5#6#烘干废气合并	7#8#喷漆房恒温恒湿系统天然气燃烧废气	520000	烟尘	0.1248	0.1248	烟尘： 0.2592	18	0.6	12000
				SO_2	0.208	0.208	SO_2： 0.432			
				NOx	0.6552	0.6552	NOx： 1.3608			
		5#6#烘干房天然气燃烧废气	560000	烟尘	0.1344	0.1344	VOC： 0.065611			
				SO_2	0.224	0.224				
				NOx	0.7056	0.7056				
		车身面漆烘干废气	—	VOC	3.2806	0.06561				
5#	9#10#恒温恒湿系统和7#8#烘干废气合并	9#10#喷漆房恒温恒湿系统天然气燃烧废气	520000	烟尘	0.1248	0.1248	烟尘： 0.2592	18	0.6	12000
				SO_2	0.208	0.208	SO_2： 0.432			
				NOx	0.6552	0.6552	NOx： 1.3608			
		7#8#烘干房天然气燃烧废气	560000	烟尘	0.1344	0.1344	VOC： 0.0519155			
				SO_2	0.224	0.224				
				NOx	0.7056	0.7056				
		车身清漆烘干废气	—	VOC	2.5958	0.05192				

表 3.7-2　建设项目有组织废气产生以及排放情况

排气筒序号	污染源	污染物	废气量 Nm^3/h	产生情况			治理措施		排放情况			排放标准		排放参数			达标情况
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	措施	效率	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
G1-1	车架焊接烟尘	烟尘	48000	18.75	0.9	3.6	焊烟净化系统除尘	99%	0.1875	0.009	0.036	120	3.5	15	1.2	20	达标
G1-2	车架喷砂废气	粉尘	40000	312.5	12.5	50	滤筒式除尘器	99%	3.125	0.125	0.5	120	3.5	16	1.2	20	达标
G3-3	玻璃钢打磨粉尘	粉尘	60000×3	3.117	0.561	2.244	玻璃纤维+中效干式过滤棉	90%	0.312	0.0561	0.224	120	4.94	18	1.2	20	达标
G3-4	发泡废气	VOC	60000×2	12.375	1.485	5.94	活性碳纤维吸附	90%	1.238	0.149	0.594	90	5.24	18	1.2	20	达标
G3-5	前处理打磨粉尘	粉尘	60000×2	4.675	0.561	2.244	玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳纤维	90%	0.4675	0.0561	0.224	120	4.94	18	1.2	20	达标
	除油废气	VOC		1.979	0.238	0.95		90%	0.198	0.0238	0.095	90	5.24				达标
G3-10	刮腻子打磨粉尘	粉尘	60000×2	18.229	2.188	8.75	玻璃纤维+中效干式过滤棉	90%	1.823	0.219	0.875	120	4.94	18	1.2	20	达标
G3-13	中涂打磨粉尘	粉尘	60000×3	10.417	1.875	7.5	玻璃纤维+中效干式过滤棉	90%	1.042	0.188	0.75	120	4.94	18	1.2	20	达标
G3-1	车架喷涂废气	漆雾	80000×4	144.219	46.15	184.6	水旋式漆雾处理+活性碳吸附	98.5%	2.163	0.692	2.769	120	4.94	18	1.4	30	达标
		VOC		2.293	0.734	2.936		91.8%	0.187	0.0599	0.2396	90	5.24				达标
G3-6	车身底涂废气	漆雾	80000×4	48.828	15.625	62.5		98.5%	0.732	0.234	0.938	120	4.94	18	1.4	30	达标
		VOC		0.784	0.251	1.003		91.8%	0.0640	0.0205	0.0819	90	5.24				达标

排气筒序号	污染源	污染物	废气量 Nm^3/h	产生情况			治理措施		排放情况			排放标准		排放参数			达标情况
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	措施	效率	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
G3-11	车身中涂废气	漆雾	80000×4	47.852	15.313	61.25		98.5%	0.718	0.230	0.919	120	4.94	18	1.4	30	达标
		VOC		0.768	0.246	0.983		91.8%	0.0627	0.0201	0.0803	90	5.24				达标
G3-14	车身面涂废气	漆雾	80000×4	39.063	12.5	50		98.5%	0.586	0.188	0.75	120	4.94	18	1.4	30	达标
		VOC		1.183	0.379	1.514		91.8%	0.0966	0.0309	0.124	90	5.24				达标
G3-16	车身清涂废气	漆雾	80000×4	66.406	21.25	85		98.5%	0.996	0.319	1.275	120	4.94	18	1.4	30	达标
		VOC		0.936	0.2995	1.198		91.8%	0.0764	0.0245	0.0978	90	5.24				达标
G3-2+G3-7+G3-9+G3-12+G3-15+G3-17+天然气燃烧废气	1#2#恒温恒湿系统和1#2#烘干废气	烟尘	12000	5.4（8.8）	0.0648（0.106）*	0.2592	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放	0	5.4（8.8）	0.0648 (0.106)	0.2592	50	—	18	0.6	150	达标
		SO_2		9（14.667）	0.108（0.176）	0.432		0	9（14.667）	0.108（0.176）	0.432	100	—				
		NOx		28.35（46.2）	0.3402（0.5544）	1.3608		0	28.35（46.2）	0.340 (0.554)	1.361	400	—				
		VOC		246.897	2.963	11.081		98%	4.938	0.0593	0.222	90	5.24				
		苯乙烯		6.846	0.0822	0.307		98%	0.1369	0.00164	0.00615	-	6.5				
		二甲苯		12.965	0.156	0.582		98%	0.259	0.00311	0.0116	70	1.42				
	3#4#恒温恒湿系统和3#烘干废气	烟尘	8000	6（11.1）	0.048（0.0888）	0.192	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放	0	6	0.048	0.192	50	—	18	0.5	150	达标
		SO_2		10（18.5）	0.08（0.148）	0.32		0	10	0.08	0.32	100	—				
		NOx		31.5（58.275）	0.252（0.4662）	1.008		0	31.5	0.252	1.008	400	—				

排气筒序号	污染源	污染物	废气量 Nm^3/h	产生情况			治理措施		排放情况			排放标准		排放参数			达标情况
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	措施	效率	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
		VOC		72.653	0.581	2.174		98%	1.453	0.0116	0.0435	90	5.24				
	5#6#恒温恒湿系统和4#烘干废气	烟尘	8000	6（11.1）	0.048（0.0888）	0.192	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放	0	6（11.1）	0.048 (0.0888)	0.192	50	—	18	0.5	150	达标
		SO_2		10（18.5）	0.08（0.148）	0.32		0	10（18.5）	0.08（0.148）	0.32	100	—				
		NOx		31.5（58.275）	0.252（0.4662）	1.008		0	31.5（58.275）	0.252 (0.466)	1.008	400	—				
		VOC		71.199	0.5696	2.130		98%	1.424	0.0114	0.0426	90	5.24				
	7#8#恒温恒湿系统和5#6#烘干废气	烟尘	12000	5.4（8.8）	0.0648（0.1056）	0.259	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放	0	5.4（8.8）	0.0648 (0.1056)	0.259	50	—	18	0.6	150	达标
		SO_2		9（14.667）	0.108（0.176）	0.432		0	9（14.667）	0.108（0.176）	0.432	100	—				
		NOx		28.35（46.2）	0.3402（0.5544）	1.361		0	28.35（46.2）	0.340 (0.554)	1.36	400	—				
		VOC		73.096	0.877	3.281		98%	1.4619	0.0175	0.0656	90	5.24				
	9#10#恒温恒湿系统和7#8#烘干废气	烟尘	12000	5.4（8.8）	0.0648（0.1056）	0.259	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放	0	5.4（8.8）	0.0648 (0.106)	0.2592	50	—	18	0.6	150	达标
		SO_2		9（14.667）	0.108（0.176）	0.432		0	9 (14.667)	0.108（0.176）	0.432	100	—				
		NOx		28.35（46.2）	0.3402（0.554）	1.361		0	28.35（46.2	0.340 (0.554)	1.361	400	—				

排气筒序号	污染源	污染物	废气量 Nm^3/h	产生情况			治理措施		排放情况			排放标准		排放参数			达标情况
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	措施	效率	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
									）								
		VOC		57.838	0.694	2.596		98%	1.157	0.0139	0.0519	90	5.24				

*注：()外为天然气平均用量（650 Nm^3/h）时污染物排放速率，()内为冬天天然气最大用量时（1500 Nm^3/h）污染物排放速率。

3.7.1.2 项目无组织排放

(1)蒙皮粘接无组织废气排放

本项目焊接工序中车顶蒙皮张拉、粘接、铆接工序使用密封胶，年用量约为150t/a。密封胶中含有少量的挥发性有机物。根据项目建设单位提供的资料，项目使用的密封胶中挥发性有机物含量约为 1%，则全部挥发产生挥发废气 G2-1 中 VOC 量为 1.5 t/a，按年工作 3740h 计，则密封胶工序中 VOC 挥发产生速率为 0.4011 kg/h，该工序产生的 VOC 主要通过车间通风系统外排，作无组织排放。

(2)焊接烟尘无组织废气排放

本项目焊接工序有车架焊接、车身焊接和地板骨架焊接。

车架工段焊接采用 CO_2 保护焊，焊丝采用 JM-50，焊接过程中产生焊接烟尘，本项目在各焊机焊烟产生处设置收集罩，通过风机和风管将焊烟收集后送至滤筒式除尘器集中处理后，通过车间 15m 高的排气筒排放，焊接烟气的收集率约为90%，10%未收集的烟气在车间内排放，产生量约为 0.4t/a。

车身焊接焊丝主要采用 ER-5356 铝镁焊丝，全年消耗铝镁焊丝约 170 t/a，车身焊接对母材的表面清洁程度较高，在焊接前需对焊缝位置进行机械清理（用不锈钢钢丝刷清理），铝合金采用钨极氩弧焊和熔化极氩弧焊两种，由于母材表面经过处理，因此其产生的焊接烟尘 G2-2 比车架碳钢焊接（碳钢的薄板焊接对焊缝周边的清洁要求不高，在焊前基本不做焊前清理）的烟尘大为减少，车身焊接烟尘产生量约为 0.3t/a，由于产生量较小，可作为无组织废气在车间内排放。车架和车身合焊工段，由于车架为碳钢材料、车身为铝合金材料，部分没有铆接空间的地方需要用到 CO_2 焊，共 2 台 CO_2 焊机，全年消耗焊条约 2.5 t/a，产生的焊接烟尘将采用移动式烟尘收集装置处理后作为无组织废气车间内排放，焊接烟气的处理率约为 90%，则车架和车身合焊工段焊接烟气的产生产生量约为 0.02t/a，排放量约为 0.002 t/a。车身焊接工段焊接烟尘无组织排放量共 0.302 t/a。

地板骨架焊接为断续焊接，每辆车焊接长度约为 50 厘米，焊接量很小，焊材为 ER-5356 铝镁焊丝，焊条使用量为 0.15t/a，产生的焊接烟尘为 0.0012t/a，由于产生量较小，可作为无组织废气在车间内排放。

(3)发泡室无组织废气排放

本项目发泡在密闭发泡车间内产生的发泡废气 G3-4，99%收集通过活性炭纤维吸附处理后排放，考虑少量（1%）VOC 挥发产生的无组织排放，发泡工段产生 0.06 t/a 无组织排放 VOC 废气。

(4)前处理室无组织废气排放

本项目除油在前处理室，除油剂大部分粘在抹布上作为危废处置，少量除油剂在车间内挥发（5%），经“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳纤维”装置处理后通过 18 米高排气筒排放，考虑 5%的 VOC 废气未被收集，在车间内无组织散发，除油工段 VOC 挥发产生量约 0.05t/a。

(5)原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶无组织废气排放

本项目原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序均在涂装车间的 4 个升降平台进行，本项目腻子工段中使用的纤维灰和钣金灰中含有少量苯乙烯，密封胶含二甲苯（2.5%）等挥发性有机物，腻子（包括纤维灰、钣金灰、原子灰）、密封胶、阻尼胶成分含少量 VOC，考虑少量 VOC 挥发作无组织排放（5%），则原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序产生无组织 VOC 废气为 0.2535t/a，其中含苯乙烯 0.0165 t/a、二甲苯 0.03125t/a。

完成原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序后，进入刮腻子烘干房（2#烘房）烘烤，烘干废气经引风机引入热交换器燃烧室内燃烧，考虑收集效率 98%，另有 2%在烘干房无组织排放，无组织 VOC 废气排放量为 0.09633t/a，其中含苯乙烯 0.00627t/a、二甲苯 0.011875t/a。

则喷涂车间原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序 VOC 废气无组织排放量为 0.34983t/a，其中含苯乙烯 0.02277t/a、二甲苯 0.043125t/a。

(6)喷涂、烘干工段无组织废气排放

本项目涂装在密闭车间内，大部分喷涂废气经“水旋式漆雾处理+活性碳吸附”装置处理后排放，烘干废气经引风机引入热交换器燃烧室内燃烧后排放，考虑喷涂废气和烘干废气未被 100%收集，少量喷涂废气（2%）VOC 挥发产生的无组织排放为 0.1558t/a，烘干废气（2%）VOC 挥发产生的无组织排放为 0.3376，喷

涂工段产生的无组织 VOC 废气为 0.4934 t/a。

本项目无组织废气排放情况见表 3.7-3。

表 3.7-3 本项目废气无组织排放情况

污染源位置	污染物	产生工段	产生量（t/a）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
冲压、焊装车间	烟尘	车架焊接、车身焊接	0.702	18144	10
	VOC	蒙皮粘接	1.5		
底盘安装车间	烟尘	地板骨架焊接	0.0012	12348	10
涂装车间	VOC	发泡、除油、原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶、喷涂烘干	0.953	17280	10
	苯乙烯	原子灰刮腻	0.0228		
	二甲苯	打密封胶	0.043125		

3.7.2 水污染物产生及排放情况

该项目产生的废水主要为涂装车间漆雾处理产生的喷漆废水、汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水、生活污水。客车涂装不需要进行酸洗、磷化表面处理，故本项目无含磷生产废水排放。

(1)喷漆废水

喷漆水旋式漆雾产生喷漆废水，主要含油漆颗粒以及有机溶剂，排入涂装车间外循环水池，投加专用油漆絮凝剂沉淀处理后循环使用，含水漆渣作为危废委外处理，定期排放少量的喷涂废水经“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理后循环使用于喷涂工段，水处理污泥含有涂料废物，作为危废委外处理。

(2)淋雨试验废水

汽车出厂前需进行密封性检测，淋雨试验用水约为 500L/辆，淋雨试验车间外设沉淀池，淋雨试验用水经沉淀后大部分循环使用，其余部分定期排放，接管西区污水处理厂。淋雨试验废水主要污染物为悬浮物、机油等。

(3)汽车清洗废水

项目汽车清洗废水约为 200L/辆，废水中主要污染因子包括 COD200mg/L、

SS400mg/L、石油类 10mg/L，排入污水管网接管到西区污水处理厂处理。

(4)生活污水

本项目定员 1750 人，生活用水使用量 52500t/a，排放系数按 0.8 计，生活污水产生量为 42000t/a，主要污染物 COD、SS、氨氮、总磷浓度分别为 400mg/L、200mg/L、35mg/L、5.0mg/L，经化粪池处理后达接管要求直接进入城市污水管网，由溧水西区污水处理厂接管处理。

(5)循环冷却废水

本项目喷涂车间设 10 套中央恒温恒湿系统，采用冰水机制冷，每套系统设一座循环冷却塔，冷水塔循环水泵循环总水量为 2300m^3/h；此外，综合站房两个冷却水塔，用于空压机降温，循环冷却水量 200m^3/h。循环冷却水塔等定期排放的废水作为清下水排入雨水管网，外排清下水量为 55000t/a，主要污染物为 COD、SS。

本项目水平衡见图 3.6-1，水污染物排放情况详见表 3.7-4。

表 3.7-4　本项目水污染物排放情况

种类	来源及编号	废水产生量 m^3/a	污染物产生量			治理措施	污染物排放量			标准浓度限值(mg/l)	排放方式与去向
			污染物名称	浓度(mg/l)	产生量(t/a)		废水排放量 m^3/a	浓度(mg/l)	排放量(t/a)		
生产废水	汽车淋雨试验废水	250	pH COD SS 石油类	6-9 200 200 10	— 0.05 0.05 0.0025	直接接管至西区污水处理厂处理	250	6-9 200 200 10	- 0.05 0.05 0.0025	- COD：500 SS：400 NH_3-N：45 TP：8 石油类：20	经西区污水处理厂处理后尾水排入一干河
	汽车清洗废水	1000	pH COD SS 石油类	6-9 200 400 10	- 0.20 0.40 0.01	直接接管至西区污水处理厂处理	1000	6-9 200 400 10	- 0.20 0.40 0.01		
	喷漆废水	2000	pH COD SS 氨氮 TP	6-9 2000 500 10 5	— 4.0 1.0 0.08 0.04	经厂内污水处理站处理后回用于喷漆工段	0	—	—		
生活污水	—	42000	COD SS 氨氮 TP	400 200 35 5	16.8 8.4 1.47 0.21	经化粪池预处理后接管至西区污水处理厂处理	42000	400 200 35 5	16.8 8.4 1.47 0.21		
合计		45250	COD SS 氨氮 TP 石油类	465 218 34.3 5.52 0.28	21.05 9.85 1.55 0.25 0.0125	—	43250	394 205 34.0 4.86 0.289	17.05 8.85 1.47 0.21 0.0125		
清下水	循环冷却水排水	55000	COD SS	40 40	2.2 2.2	直排	55000	40 40	2.2 2.2	—	雨水管网

3.7.3 噪声产生及治理情况

本项目主要噪声源包括：冲压车间下料成型锯料机、喷砂房系统等高噪声设备产生的机械噪声；冲压、总装车间切割机噪声以及各类辅助设备水泵、空压机、冷却水塔等运行噪声。项目运营期主要噪声源设备位置及噪声源强列于表 3.7-5。

表 3.7-5　本项目主要噪声源及排放情况　　单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	单台设备等效声级	所在车间名称	距最近厂界位置 m	治理措施	降噪效果
1	喷砂房	1	85～90	冲压车间	50(西)	厂房隔声、减振底座	20
2	锯料机	6	80～85		50(西)		20
3	切割机	17	80～85	冲压车间 7 台、焊装车间 6 台、总装车间 4 台	50(西)		20
4	空压机	13	80～85	冲压车间 2 台、焊装车间 4 台、底盘车间 4 台、总装车间 3 台	50(西)		20
5	水泵	2	80	污水处理站	50(南)		20
6	冷却水塔	12	80～85	喷涂车间 10 个、综合站房 2 个	50(南)		20

3.7.4 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物主要有：冲压过程产生的废切削液 S1-1、喷漆工序产生含水漆渣 S3-1、车身前处理除油工段产生含除油剂废抹布 S3-2、喷涂废气处理产生的废活性炭 S3-3、发泡废气和除油废气处理产生的废活性炭纤维 S3-4、喷涂废水处理污泥以及废矿物油等，属于危险废物，委托有资质单位处理；冲压过程产生的边角废料 S1-2、车架焊接过程产生废焊渣等焊接废料 S1-3、除尘回收料以及包装废料等一般工业废物进行综合利用；生活垃圾交由环卫部门及时清理。

本项目固体废物产生及处置情况具体见表 3.7-6。

表 3.7-6　本项目固体废物利用和处置情况

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	产生量(t/a)	处理处置方式
1	废金属边角料 S1-2	一般工业固体废物	冲压	固体	铁、铝	/	/	/	200	进行综合利用
2	废焊丝、焊渣 S1-3	一般工业固体废物	焊接	固态	塑料	/	/	/	5	
3	除尘回收料	一般工业固体废物	焊接、打磨	粉状	铁、锰氧化物	/	/	/	53	
4	原辅料包装材料	一般工业固体废物	各车间	固体	纸、木	/	/	/	80	
5	废切削液 S1-1	危险废物	设备加工	液态	含 10％切削液	危废名录	/	HW09	3.6	委托南京汇丰废弃物处置有限公司进行处置。
6	含水漆渣 S3-1（含水率 50%）	危险废物	涂装	固/液	烃类	危废名录	/	HW12	97	
7	废活性炭 S3-3	危险废物	涂装	固体	烃类	危废名录	/	HW12	300	
8	废活性炭纤维 S3-4	危险废物	发泡	固体	烃类	危废名录	/	HW12	20	
9	喷涂废水处理污泥（含水率 70%）	危险废物	涂装	固体	烃类	危废名录	/	HW12	30	
10	含除油剂废抹布 S3-2	危险废物	涂装	固体	烃类	危废名录	/	HW08	30	
11	废矿物油	危险废物	设备加工	液态	烃类	危废名录	/	HW08	30	委托南京平南石油化工有限公司处置
12	生活垃圾	/	/	固态	/	/	/	99	935	委托环卫部门清理

3.7.5 非正常工况污染物排放

根据对本项目生产和排污环节的分析，考虑本项目非正常排放情况主要是：设备开、停运行检修以及突发性故障。其中，设备检修及区域性计划停电时的停车，企业会事先安排好设备正常的停车，停止焊接、涂装、总装等工作。本报告重点分析突发性故障造成的废气排放。

突发性故障造成的废气处理设备停止工作，处理效率失效，废气将不经处理直接排放。日常运行中两套及以上设备同时突发故障的概率极低。当环保设备突发故障时，相关生产系统必须启动应急停车程序，待故障排除运行正常后再恢复生产。本项目 8 个烘房中 1#烘房和 2#烘房分别承担车架烘干和刮腻子烘干任务，烘干废气分别燃烧处理后与 1#2#恒温恒湿系统天然气燃烧废气以及烘干房天然气燃烧废气合并排放，根据物料衡算，1#车架烘房 VOC 产生量最大，2#刮腻子烘房 VOC 废气中含苯乙烯和二甲苯废气，考虑最不利情况，1#车架烘房和 2#刮腻子烘房废气处理装置同时失效，废气未经处理排放，其余废气处理设施正常，持续时间在 1 小时之内。排放源强如表 3.7-7。

表 3.7-7 废气污染物事故排放源强

污染源名称	排气量 m^3/h	污染物名称	排放情况			排放源参数			排放时间
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#2#恒温恒湿系统和1#2#烘干废气	12000	烟尘	8.8	0.1056	0.3949	18	0.6	30	1 小时之内
		SO_2	3.6667	0.044	0.1646				
		NOx	23.1	0.2772	1.0367				
		VOC	246.8971	2.9628	11.0807				
		苯乙烯	6.8456	0.08215	0.3072				
		二甲苯	12.9651	0.1556	0.5819				

3.8 本项目污染物“三本帐”核算

本项目污染物“三本帐”核算情况见表 3.8-1。

表 3.8-1　本项目污染物排放量汇总 (t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
				接管量	环境排放量
废水	水量	45250	2000	43250	43250
	COD	21.05	4.0	17.05	2.1625
	SS	9.85	1.0	8.85	0. 4325
	氨氮	1.55	0.08	1.47	0.2163
	TP	0.25	0.04	0.21	0.0216
	石油类	0.0125	0	0.0125	0.0125
废气	烟（粉）尘	518.85	508.428	10.422	
	VOC	35.78	34.043	1.737	
	苯乙烯	0.3072	0.301	0.006145	
	二甲苯	0.5819	0.5703	0.0116	
	SO_2	1.936	0	1.936	
	NOx	6.098	0	6.098	
固废	一般固废	338	338	0	
	危险固废	510.6	510.6	0	
	生活垃圾	935	935	0	

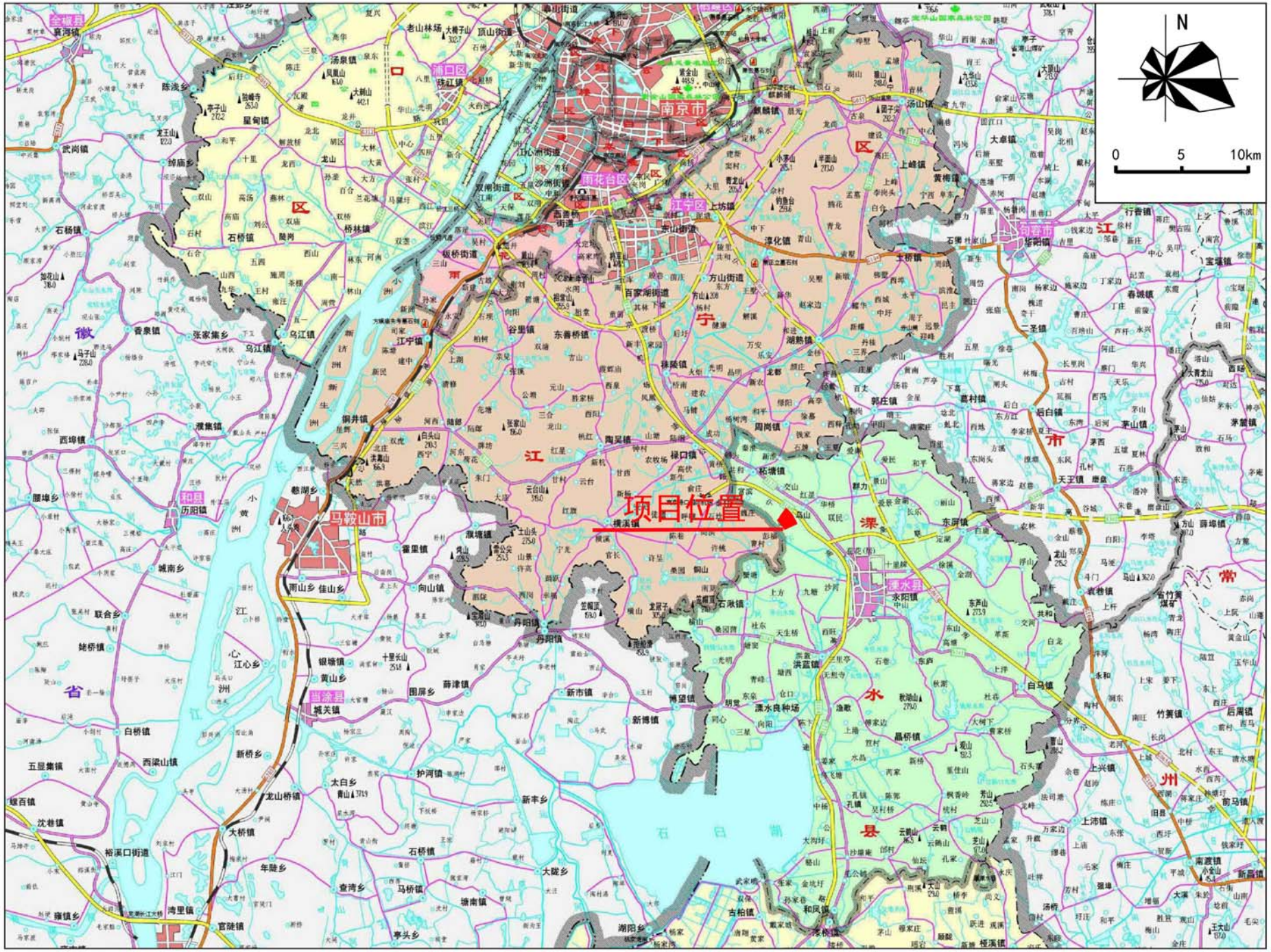


图4.1-1　项目地理位置图

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

溧水区隶属江苏省南京市，位于江苏省西南部，南京市南部，属秦淮河上游，地处东经 118º51′-119º14′，北纬 31º23′-31º48′之间，东接句容、溧阳，北靠江宁区，南接高淳，西南临石臼湖，与安徽省马鞍山市接壤。

项目位于溧水经济开发区西区内。溧水经济开发区西区位于南京市南郊，距南京市中心 45 公里，南京禄口国际机场 13 公里，南京新生圩码头 60 公里。

建设项目地理位置图见附图 4.1-1。

4.1.2 地形地貌

溧水区在大地构造中属长江古陆的下扬子沿河凹陷带，由于溧水高斜和湖泊沉积作用以及岩性影响的结果，溧水地域形成了以剥蚀低山丘陵为主，河谷平原及湖滨河口三角洲平原为次的地形地貌。溧水区多山，除石臼湖沿岸外，几乎都有岗丘散布，是典型的低山丘陵地区。溧水区地形复杂，丘陵起伏，地势东南高，西北低，呈阶梯形，较高的山体有东庐山、迴峰山等。

4.1.3 地质构造概况

南京地区大地构造属扬子准地台的下扬子凹陷褶皱带，这个凹陷从震旦纪以来长期交替沉积了各时代的海相、陆相和海陆相地层，下三迭系青龙群沉积以后，经印支运动、燕山运动发生断裂及岩浆活动，并在相邻凹陷区及山前山间盆地堆积了白垩纪及第三纪红色岩系及侏罗～白垩纪的火山岩系。沿线地质构造主要处于宁镇弧形褶皱西段，各类不同期次、不同性质，不同方向的褶皱，断裂十分发育，沿线重要地质构造有：

(1)龙～仓复背斜

沿长江南岸断续展布，由幕府山，栖霞山，龙潭等复背斜组成，轴向北东～近东西向。由于燕山期侵入岩的占据和侏罗系～白垩系地层的覆盖，走向上不连续，北翼被沿江断裂断失，只出露南翼。

(2)南京～湖熟断裂

位于南京市上坊至湖熟一线，向南东延伸经郭庄、天王寺到溧阳一线。属于隐伏性区域性断裂，该断裂也是宁镇弧形隆起与宁芜断陷盆地的分界带，北东侧为宁镇弧形隆起带，南西侧为宁芜火山岩盆地。走向 300°—320°，断层倾向南西，倾角较陡，是上盘下降的正断层，总长 120 余 km，该断裂控制了西南地区红层沉积的分布和厚度，在中更新世晚期有活动；

(3)沿江断裂带

该断裂带位于宁镇隆起的北缘，自幕府山一镇江焦山，区内仅为西段一部份。北东东向延伸，长达 36 公里，断层面倾向北，倾角陡，南北盘落差可达数公里。

(4)滁河断裂

位于老子山北缘，长约 250km，走向北东，倾向北西，具正断层性质，晚更新世以来已基本停止活动；

4.1.4 水系水文

溧水区属长江流域，区域内跨石臼湖与秦淮河两个水系，境内西南部 2.73 平方公里属太湖流域，地势东南高、西北低，山丘岗冲及河湖平原地貌类型复杂多样。低山丘陵岗冲面积 773.4 平方公里，占全区总面积的 72.5%；沿河沿湖平原地势平坦、开阔，面积 293.5 平方公里，占全区的 27.5%；境内河渠交错，河湖相通，骨干河流 6 条，小（一）型水库 15 座，小（二）型水库 58 座。

该地区水系概化图见图 4.1-2。

(1)石臼湖水系

石臼湖是溧水县境内唯一的湖泊，位于境内西南苏皖交界线上，湖泊总面积 207.65 平方公里。属溧水县水面为 90.4 平方公里，湖岸线长 31.2 公里，湖堤长 21.07 公里。湖水平均深度 1.67 米，相应蓄水 3.4 亿立方米。石臼湖沿湖圩区河道连通长江，水位水量受长江影响。

溧水县境内汇入石臼湖的支流众多，汇水面积为 582.54 平方公里，水系内主河道全长 53.57 公里。溧水县上游最大的河流为新桥河，汇水面积 204.36 平方公里，河长 26.28 公里，河道走向为西向略偏南，源头出自老鸦坝水库，横穿白马、晶桥两镇，经孔镇北部泻入石臼湖。河道上最大的分支为云鹤支河，流向呈北西向，由赭山头水库流经晶桥、和凤两镇，全长 11.99 公里，流域面积为 103.17

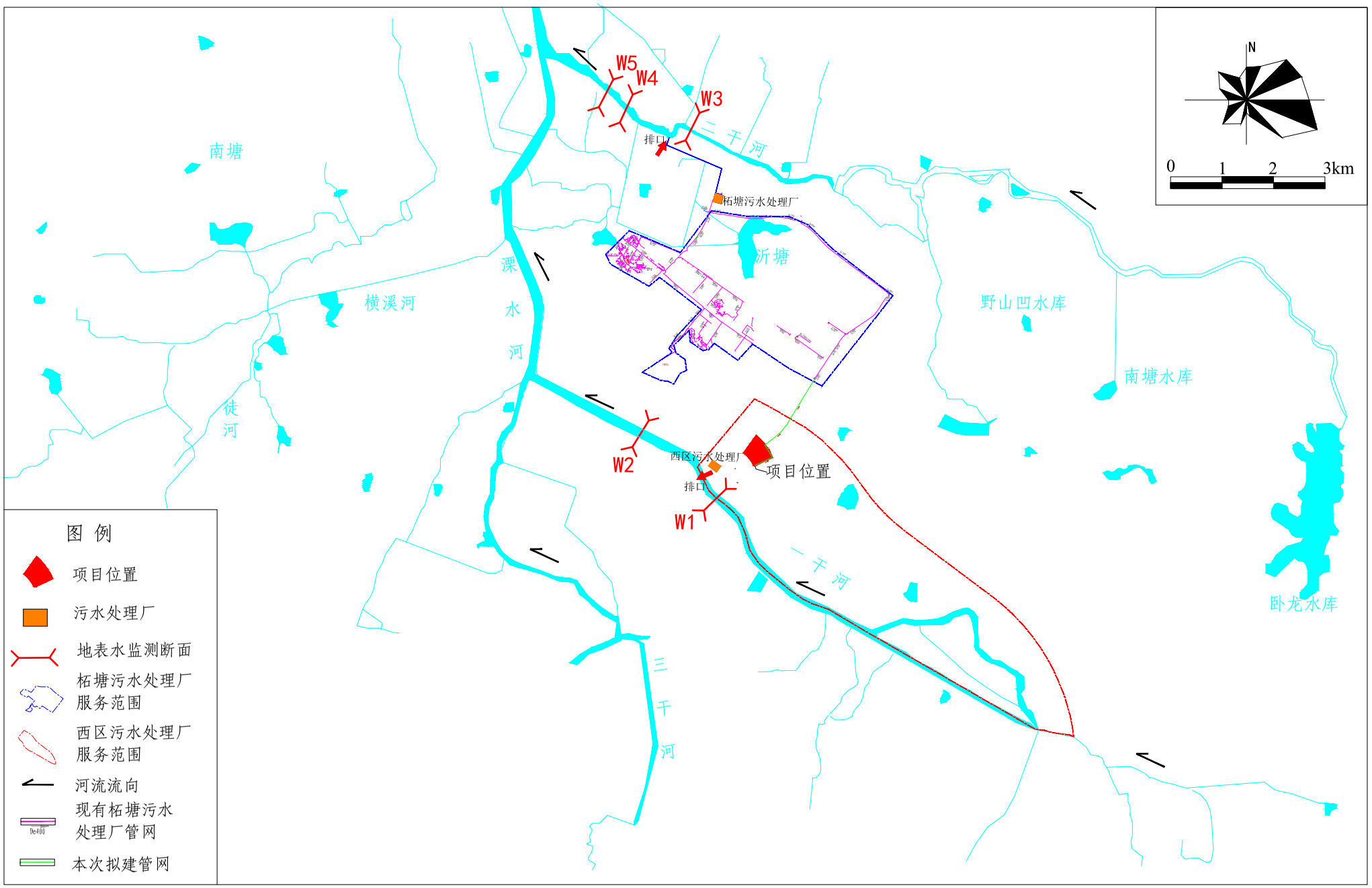


图4.1-2　区域水系分布图（附柘塘污水处理厂、西区污水处理厂服务范围及地表水监测断面）

平方公里。此外，在和凤镇龙头水库以南有一片川谷地区，面积为16.85平方公里，汇入石臼湖，为石臼湖水系中的一个独立支流。共有大小圩子28个,万亩以上4个，为东大圩、西大圩、战天圩、群英圩，圩内保护面积150475亩。溧水县设有石臼湖堤防管理所，负责水系内河道堤防的日常管理。

(2)秦淮河水系

溧水县秦淮河水系是秦淮河上游的南源，从中山水库到入江口，全长65公里，流域面积464.82平方公里，起于一、三干河口，止于江宁区西北村的河段，今名为溧水河，是秦淮河的主要支流之一。县境内的分支为一干河、二干河、三干河。一干河全长28.3公里，平均顶高程15.2米，顶宽6米，汇水面积188.25平方公里，流向成偏西北，自中山水库始，斜穿城郊乡后流向西南，经乌山、柘塘镇两乡，直泻石湫乡东北，至蔡家庄附近入溧水河。一干河北边的河道为养殖区，与一干河以堰相隔，一干河水位高过围堰时，水从一干河流入养殖区。二干河全长25.60公里，平均顶高程17米，顶宽6米，汇水面积257.60平方公里，流向自东向西。三干河全长11.19公里，平均顶高程15.5米，顶宽5米，汇水面积89.14平方公里。水系内有大小圩子24个，万亩以上的为柘塘圩，圩内保护面积98848亩。

(3)天生桥河——古名胭脂河，呈南北走向，北端在沙河桥接一干河，南端在陈家村入石臼湖，河长 15.3 公里，是县内唯一沟通两大水系的河道，主要功能是对秦淮河防洪和供水进行调节。

(4)水库

全县共有79座水库，其中6座中型水库（方便水库、中山水库、卧龙水库、老鸦坝水库、赭山头水库、姚家水库）和无想寺水库（小一型）为饮用水功能区，都由县水务局设立专门管理机构进行管理，其余水库由镇、村负责。

本区域主要水系的功能区划见表4.1-1，主要河流情况见表4.1-2。

表4.1-1 区域主要水系的功能区划

序号	河流/湖/库名称	功能区排序	水质目标	
			2010年	2020年
1	一干河	农业	Ⅳ	Ⅳ

2	二干河	农业	Ⅳ	Ⅳ
3	溧水河	农业	Ⅳ	Ⅳ
4	秦淮河	农业	Ⅳ	Ⅳ

表 4.1-2 区域主要河流情况

河流名称	起止地点	境内河道长度（km）	河面宽（m）	集水面积（km^2）	行洪流量（m^3/s）	引水流量（m^3/s）
溧水河	西北村至三干河	18.68	120-200	41	957	13
一干河	三干河口至天生桥	6.25	70	184	446	62
二干河	朱公村至葛家边	8.90	30-120	251	44	57
三干河	达里岗至柘塘坝	6.25	38-70	125	65	6
横溪河	横溪河口至桃花坝	12.0	20-35	138	241.5	10

4.1.5 气候气象

项目所在地区属北亚热带季风气候，温和湿润，雨量适中，四季分明，降雨量四季分配不均。冬半年（10～3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏东北风，降雨较少；夏半年（4～9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏东南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交汇于长江中下游，形成一年一度的梅雨季节。全年无霜期 222～224 天，年日照时数 1987-2170 小时,常年主导风向为东北风。年平均温度 15.3℃，最热月份平均温度 28.1℃，最冷月份平均温度 1.7℃。最高温度达 43℃，发生在 7 月份；最低温度为-14℃，发生在 1 月份。主要气象气候特征见表 4.1-3。

表 4.1-3 主要气象特征

编号	项目		数值及单位
(1)	气温	年平均气温	16.33℃
		极端最高温度	40.7℃
		极端最低温度	-14.0℃
		历年平均最低温度	11.4℃
		历年平均最高温度	20.3℃
(2)	风速	年平均风速	2.18m/s
		夏季平均风速	3.4m/s
		冬季平均风速	0.5m/s
		30年一遇10分钟最大风速	25.2m/s
(3)	风向	年主导风向：东南风	32%

		静风频率	22%
(4)	气压	年最高绝对气压	1046.9mbar
		年最低绝对气压	989.1mbar
		年平均气压	1015.5mbar
		夏季气压	1004.0mbar
		冬季气压	1025.2 mbar
(5)	降雨量	年平均降雨量	1087.4mm
		年最小降雨量	684.2mm
		年最大降雨量	1561mm
		一日最大降雨量	198.5mm
(6)	湿度	年平均相对湿度	77%
		最热月平均相对湿度	81%
		最冷月平均相对湿度	73%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
(7)	积雪	最大积雪深度	51cm
(8)	雷雨日数		34.4d
(9)	年蒸发量		1038mm

建设项目所在地常年风频玫瑰图见图 4.1-3。

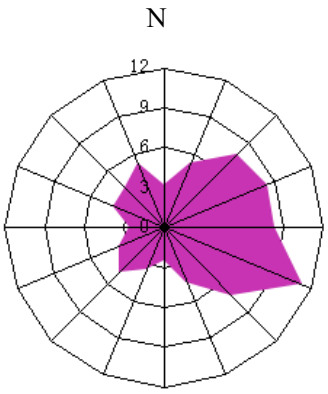


图 4.1-3　近 20 年季、年风玫瑰图

4.1.6 生态环境概况

本地区未开发建设前，用地类型主要为耕地、荒地、零星水域。植物类型主要有栽培植被、山地植被和水生植被三种植被类型，其中农业栽培植被面积最大。上述山地森林植被和水生植被均属自然植被类型。随着溧水经济开发区西区、工业发展及其它配套设项目的逐渐建设，目前本地区的野生动物无论数量和种类都逐渐减少，现仅有少量野兔、蛇、普通鸟类等小动物。

4.1.7 区域水文地质概况

(1)地下水类型及其分布

南京市地下水分为孔隙水、岩溶水、裂隙水三种主要类型，对应的存储介质为松散岩类孔隙含水层组，碳酸盐岩类溶隙含水岩组、碎屑岩（含火山碎屑岩）类含水岩组及火成侵入岩裂隙含水岩组。

地下水类型按含水介质（岩性）、水动力特征，进一步可细分为六个亚类。具体详见见表 4.1-4。

表 4.1-4 南京市地下水类型一览表

地下水类型		含水层（岩）组			
大类	亚类	地层代号	主要含水层岩性	分层地段	分布面积（估）km^2
孔隙水	松散岩类孔隙潜水	Q4、Q3、Q2、Ny	粉砂、亚砂土、亚粘土、含泥砂砾石层	丘岗、沟谷、平原区浅部	1923
	松散岩类孔隙（微）承压水	Q4、Q3、Q1-2	粉砂、粉细砂、中粗砂、粗砂含砾	长江、滁河、秦淮河、运粮河、胥河漫滩平原	
	松散岩类孔隙（微）承压水与玄武岩孔洞水	Ny、Nyβ	砂、砂砾、玄武岩孔洞	主要六合北部	
溶隙水	碳酸盐岩类溶隙水	Z2、ε、O1-2、O3t、C、P1q、T1、T2z	角砾状灰岩、灰岩、白云岩、白云质灰岩、硅质灰岩、泥灰岩	老山、幕府山、栖霞山、仙鹤山~摄山、青龙山、孔山、汤山	547
裂隙水	碎屑岩岩类、火山碎屑岩类裂隙水	Z1、O3w、S、D、P1g、P2、T2h、T3、J、K1、K2	千枚岩、泥岩、泥页岩、砂岩、砾岩、凝灰岩、安山岩、粗安岩	全区均有分布	3224
	火成侵入岩类裂隙水	γπ、δoπ、δ、γ、βμ	花岗岩类、闪长岩类、辉绿岩类	全区零星分布	

(2)水文地质单元及基本特征

南京市地下水按边界条件、补泾排关系、水力联系等水文地质特征，以及分

布地域，分为17个水文地质单元。松散岩类孔隙水（Ⅰ）分为6个水文地质单元（Ⅰ1~Ⅰ6）；碳酸盐岩类溶隙水（Ⅱ）分为三个水文地质单元（Ⅱ1~Ⅱ3）；碎屑岩、火山碎屑岩、侵入岩类裂隙水（Ⅲ）分为8个水文地质单元（Ⅲ1~Ⅲ8）。本项目所在地属于Ⅲ5溧水裂隙水区，地下水性质为潜水、承压水，含水层（岩）组岩性及结构以火山碎屑岩为主，水位埋深受受地形、风化裂隙、构造裂隙影响较大，表4.1-5。

表4.1-5 水文地质单元基本特征一览表

水文地质单元			面积（Km2）	地下水性质	含水层（岩）组岩性及结构	水位埋深（m）
大区	亚区	分区名称				
Ⅰ孔隙水	Ⅰ1	长江漫滩区	620	潜水、微承压水	亚砂土、砂土、砂砾岩等，二元结构	1~2
	Ⅰ2	滁河漫滩区	181			1~2
	Ⅰ3	秦淮河漫滩区	224			1~2
	Ⅰ4	高淳孔隙水区	263		亚砂土、砂土等，二元结构	1.5
	Ⅰ5	滁河古漫滩区	260		亚砂土、砂土等，二元结构	1.5>10|（微承压水）
	Ⅰ6	六合北部区	364	潜水、承压水	亚砂土、砂土、玄武岩孔洞、砾砂等，二元结构	1~3>10（微承压水）
Ⅱ溶隙水	Ⅱ1	仙-栖地区	45	承压水	碳酸盐岩、溶蚀孔洞、构造裂隙	一般>10m，受开采影响
	Ⅱ2	老山岩溶水区	234			
	Ⅱ3	汤山-青龙山	265			
Ⅲ裂隙水	Ⅲ1	南京城北-栖霞	179	潜水、承压水	砾岩为主、侵入岩、火山碎屑岩、构造裂隙风化裂隙	变化较大，受地形、风化裂隙、构造裂隙发育所孔隙
	Ⅲ2	紫金山南	78			
	Ⅲ3	老山裂隙水区	327			
	Ⅲ4	秦淮河西部	900		火山碎屑岩为主、砂岩、构造裂隙风化裂隙	
	Ⅲ5	溧水裂隙水区	955			
	Ⅲ6	高淳裂隙水区	457			
	Ⅲ7	六合中部区	439		砂岩、玄武岩，构造裂隙、风化裂隙及成岩裂隙	
	Ⅲ8	青龙山南部	345		砂岩构造裂隙风化裂隙	

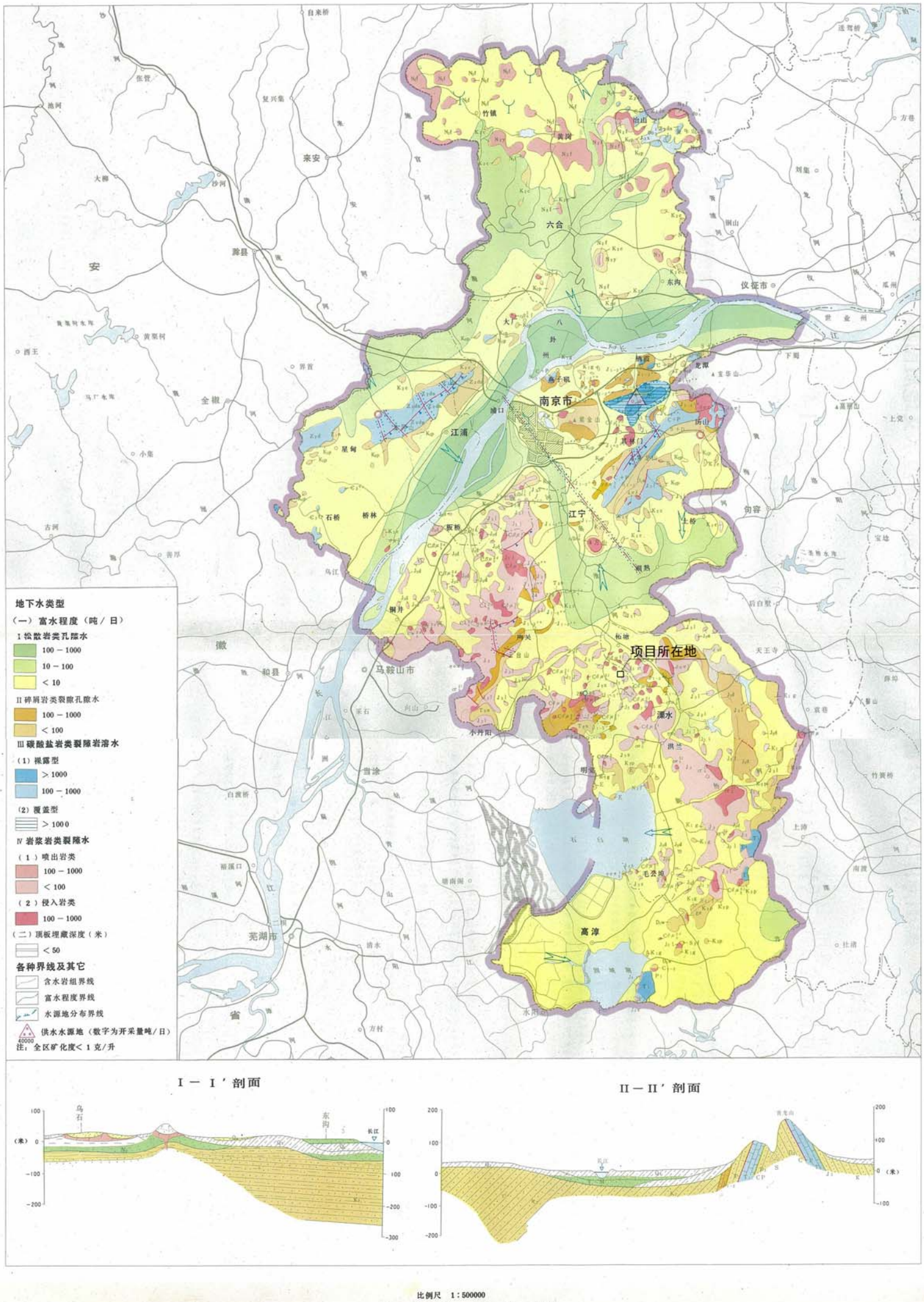


图4.1-5　南京市水文地质图

(3)地下水径流排泄规律

地下水作为一个整体系统，具有特定的补给、径流、排泄方式。地下水接受大气降水、地表水入渗、灌溉水入渗、侧向径流补给，以蒸发（含棹物蒸腾）、人工开采、向低水位地表水以及侧向径流等方式排泄。相邻水文地质单元，以及上同类型的地下水之间，遵守从高水位向地水位流动的规律，组合成复杂的径流关系（补排关系）。根据南京市地下水类型、水文地质单元特点，归纳其补径排关系图4.1-4。

总之，区内潜水—浅层微承压水垂直交替强烈，主要为就地补给，就地排泄、间断补给、连续排泄的运动特征，而深层承压水与外界水力联系不密切。南京市水文地质图见图 4.1-5。

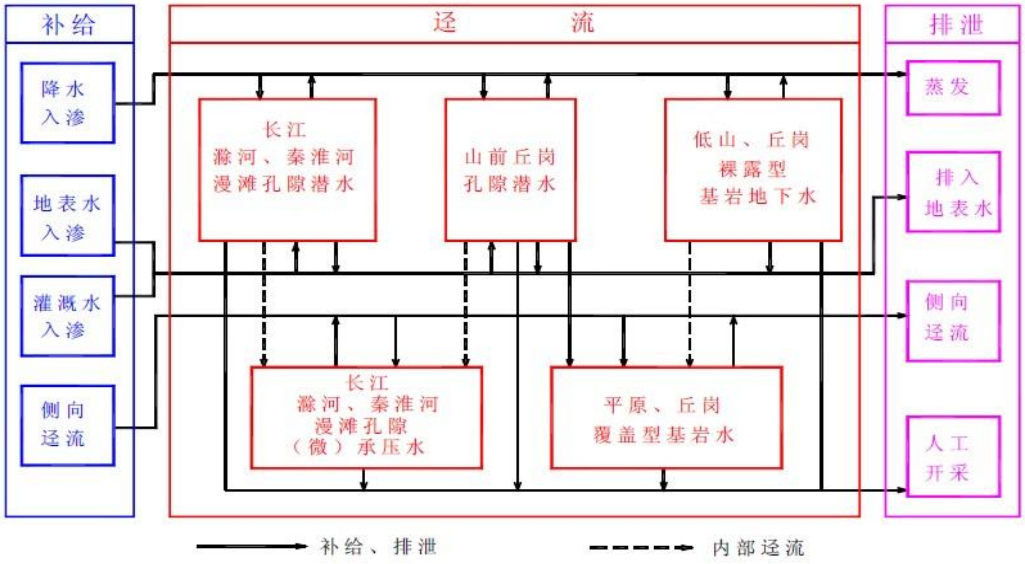


图 4.1-4 地下水补给、径流、排泄关系略图

4.2 经济社会环境概况

溧水是南京的南大门，南京南延东进发展战略的实施，独特的区位使溧水成为新的投资热点。溧水发展战略是充分显现在南京城市发展中的吸纳、补充、服务、集散四大功能，实施“西接、北拓、东进、南延”战略，推动溧水经济形成城市发展圈、旅游度假圈、特色产业圈三大功能圈的产业布局，成为南京新兴的制造业基地、旅游休闲度假和最佳人居环境区、都市生态特色农业区，形成南京市南部区域中心和新兴中等规模城市。

溧水区经济增长势头强劲。2013 年，全区实现地区生产总值 432 亿元，按

可比价计算增长14.5%，人均地区生产总值超过8.74万元。全区实现工业增加值222.11亿元，同比增长25%，占地区生产总值的51.5%，实现服务业增加值114.5亿元，比上年增长13%。三次产业结构调整到8.0：60.7：31.3。溧水区目前的经济总量在南京市的各区县中处于第八位，与长三角一些县（市）的主要经济数据比较，经济规模水平处于区域同级经济体中的较低水平，但是自2003 年开始溧水区的GDP 平均增速列南京市的区县中第一位，经济发展的势头十分强劲。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 大气环境质量现状监测与评价

4.3.1.1 大气环境质量现状监测

(1)监测布点、监测因子

各监测点方位及距离如表4.3-1所示。监测布点见附图2.4-1。

表4.3-1　大气监测点情况

测点编号	监测位置	方位	距离（m）	监测因子	监测时间
G1	项目拟建地	-	-	丙酮、苯乙烯、VOC、甲苯、二甲苯、SO_2、NO_2、PM_{10}	甲苯、二甲苯监测时间为2013年12月30日-2014年1月5日；SO_2、NO_2、PM_{10}监测时间为2014年4月9日-16日；丙酮、苯乙烯、VOC监测时间2014年6月7-13日。
G2	章家村	北北西	1250		
G3	老庵边村	东南	1000		
G4	孙家	西北	2000	SO_2、NO_2、PM_{10}	
G5	曹吕村	西南	600		
G6	柘塘初级中学	东北	1200		

监测因子：SO_2、NO_2、PM_{10}、甲苯、二甲苯、丙酮、苯乙烯、VOC_S。

(2)监测时间及采样分析方法

G1-G3甲苯、二甲苯现状监测时间为2013年12月30日-2014年1月5日连续监测7天；G1-G6 SO_2、NO_2、PM_{10}监测时间为2014年4月9日-16日；G1-G3丙酮、苯乙烯、VOC_S监测时间为2014年6月7-13日。监测时同时观测风向、风速、温度、气压等气象数据，见表4.3-2。监测分析方法见表4.3-3。

表4.3-2　气象数据统计表(2013.12.30~2014.1.5、2014.4.9~16、2014.6.7-13)

日期	时间	天气	气温（℃）	气压（hPa）	风向	风速（m/s）	相对湿度（%）

2014.6.7	02:00	晴	0.7	1021	东北	3.3	49.1
	08:00	晴	2.6	1020	东北	3.5	44.5
	14:00	晴	3.7	1020	东北	3	45.6
	20:00	晴	2.8	1021	东北	3.4	50.1
2014.6.8	02:00	晴	0.4	1021	北	3	51.2
	08:00	晴	3.2	1020	北	3.6	44.3
	14:00	晴	5.5	1021	北	3.5	44.9
	20:00	晴	2.6	1022	北	3	48.1
2014.6.9	02:00	晴	1	1020	北	2	50.1
	08:00	晴	3.5	1021	北	2.4	49.9
	14:00	晴	8.9	1020	北	2.5	48.9
	20:00	晴	5.5	1021	北	2.2	48.1
2014.6.10	02:00	晴	0.5	1021	北	1	48.1
	08:00	晴	3.5	1020	北	1.5	45.5
	14:00	晴	4.5	1020	北	1.4	46.1
	20:00	晴	2.5	1021	北	1.8	47.4
2014.6.11	02:00	晴	0.2	1020	北	1.3	48.1
	08:00	晴	2.5	1021	北	1.2	47.9
	14:00	晴	3.5	1022	北	1.1	48.2
	20:00	晴	2.5	1022	北	1.1	48.7
2014.6.12	02:00	晴	0.5	1020	北	0.5	51.1
	08:00	晴	1.7	1021	北	0.7	48.2
	14:00	晴	3.1	1021	北	1	49.3
	20:00	晴	1.7	1021	北	0.8	50.5
2014.6.7	02:00	晴	0.5	1022	北	0.3	52.1
	08:00	晴	1.9	1023	北	0.2	51.2
	14:00	晴	3.3	1023	北	0.2	50.4
	20:00	晴	1.8	1023	北	0.3	52.1
2014.4.9	08:00	多云	27.5	1003	东南	1.2	67.3
	14:00	晴	29.7	1002	东南	1	53.6
	20:00	晴	26.4	1003	东	0.8	62.5
2014.4.10	02:00	晴	25.5	1004	东	0.7	68.6
	08:00	晴	26.8	1004	东	1	64.5
	14:00	晴	28.2	1003	东	1.5	63.4
	20:00	晴	26.3	1003	东	1.8	65.5
2014.4.11	02:00	晴	25.6	1004	东	0.7	67.2
	08:00	晴	26.8	1004	东	0.7	68.3

	14:00	晴	29.6	1002	东	1.2	54.4
	20:00	晴	27.5	1003	东	0.8	58.7
2014.4.12	02:00	晴	26.3	1003	东	0.6	65.4
	08:00	晴	26.6	1005	东	0.5	65.2
	14:00	晴	30.5	1005	东	1.3	45.3
	20:00	晴	27.1	1004	东	0.5	45.7
2014.4.13	02:00	晴	23.7	1005	东	0.2	69.9
	08:00	晴	26.4	1005	东南	0.8	60.3
	14:00	晴	32	1006	东南	0.5	39.2
	20:00	晴	28.3	1005	南	0.5	56.2
2014.4.14	02:00	晴	24.6	1006	东南	0.4	66.4
	08:00	晴	26.8	1006	东南	0.7	60.5
	14:00	晴	32.6	1007	东南	0.3	38.6
	20:00	晴	29.9	1005	静	/	52.6
2014.4.15	02:00	阴	25.7	1004	东	0.9	67.8
	08:00	阴	28	1006	东	0.5	64.8
	14:00	阴	29.1	1004	东	1.8	46.3
	20:00	阴	26.7	1003	东	0.5	60.6
2014.4.16	02:00	阴	23.1	1001	东	1.5	75.7
2014.6.7	02:00	晴	23	999	西	2.3	88
	08:00	晴	24	1000	西	1.8	78
	14:00	晴	31	998	西北	2.5	49
	20:00	晴	28	999	西	2.7	70
2014.6.8	02:00	晴	25	1000	东南	1.7	78
	08:00	晴	25	1002	东南	1.5	83
	14:00	晴	31	1000	东	2	55
	20:00	晴	27	1001	东南	2.8	65
2014.6.9	02:00	晴	22	1004	东	2.2	83
	08:00	晴	25	1003	东	3.2	78
	14:00	晴	29	1001	东南	2.7	58
	20:00	晴	26	1002	东南	2.8	61
2014.6.10	02:00	晴	23	1002	东	2.1	83
	08:00	晴	24	1003	东	1.9	78
	14:00	晴	30	1002	东	2.8	49
	20:00	晴	27	1003	东	3	61
2014.6.11	02:00	晴	20	1003	东	1.8	88
	08:00	晴	25	1002	东	2	78

	14:00	晴	30	1002	东南	1.5	43
	20:00	晴	26	1004	东	2.3	54
2014.6.12	02:00	晴	21	1002	东南	2.9	88
	08:00	晴	24	1003	东南	1.8	69
	14:00	晴	31	1002	东	2.2	43
	20:00	晴	27	1002	东	2.5	65
2014.6.13	02:00	晴	22	1003	东南	2.1	88
	08:00	晴	26	1004	西	1.8	65
	14:00	晴	33	1002	西	2	34
	20:00	晴	28	1003	东南	2.2	61

表 4.3-3　监测采样与分析方法

序号	监测因子	分析方法	检测限（mg/L）
1	SO_2	HJ482-2009《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》	0.005
2	NO_2	HJ479-2009《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》	0.005
3	PM_{10}	重量法《气和废气监测分析方法》（第四版）（国家环保总局）	0.001
4	甲苯、二甲苯	HJ584-2010《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气象色谱法》	0.01
5	丙酮	居住区大气中丙酮卫生检验标准方法 气相色谱法 GB/T11738-1989	0.08
6	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 J584-2010	0.0015
7	VOCs	室内空气质量标准 GB/T 18883-2002 附录C气相色谱法	0.0015

（3）监测结果

监测结果见表 4.3-4。

表 4.3-4　评价区环境空气质量现状监测结果（mg/m^3）

项目	测点序号	测点名称	1小时平均（一次）值			24小时均值		
			浓度范围	超标率%	最大占标率Pi(%)	浓度范围	超标率%	最大占标率Pi(%)
SO_2	G1	项目拟建地	0.013-0.07	0	14.00	0.021-0.047	0	31.33
	G2	章家村	0.012-0.069	0	13.80	0.019-0.046	0	30.67
	G3	老庵边村	0.014-0.066	0	13.20	0.022-0.044	0	29.33

项目	测点序号	测点名称	1小时平均（一次）值			24小时均值		
			浓度范围	超标率%	最大占标率Pi(%)	浓度范围	超标率%	最大占标率Pi(%)
	G4	孙家	0.011-0.068	0	13.60	0.02-0.045	0	30.00
	G5	曹吕村	0.01-0.067	0	13.40	0.022-0.045	0	30.00
	G6	柘塘初级中学	0.012-0.071	0	14.20	0.021-0.046	0	30.67
NO_2	G1	项目拟建地	0.002-0.077	0	64.17	0.015-0.036	0	45.00
	G2	章家村	0.001-0.075	0	62.50	0.013-0.034	0	42.50
	G3	老庵边村	0.002-0.073	0	60.83	0.016-0.033	0	41.25
	G4	孙家	0.001-0.074	0	61.67	0.013-0.034	0	42.50
	G5	曹吕村	0.002-0.072	0	60.00	0.014-0.032	0	40.00
	G6	柘塘初级中学	0.001-0.076	0	63.33	0.013-0.035	0	43.75
PM_{10}	G1	项目拟建地	/	/	/	0.075-0.139	0	92.67
	G2	章家村	/	/	/	0.079-0.13	0	86.67
	G3	老庵边村	/	/	/	0.074-0.124	0	82.67
	G4	孙家	/	/	/	0.069-0.136	0	90.67
	G5	曹吕村	/	/	/	0.071-0.135	0	90.00
	G6	柘塘初级中学	/	/	/	0.069-0.136	0	90.67
甲苯	G1	项目拟建地	ND	0	/	/	/	/
	G2	章家村	ND	0	/	/	/	/
	G3	老庵边村	ND	0	/	/	/	/
二甲苯	G1	项目拟建地	ND	0	/	/	/	/
	G2	章家村	ND	0	/	/	/	/
	G3	老庵边村	ND	0	/	/	/	/
丙酮	G1	项目拟建地	ND	0	/	/	/	/
	G2	章家村	ND	0	/	/	/	/
	G3	老庵边村	ND	0	/	/	/	/
苯乙烯	G1	项目拟建地	ND -0.0059	0	0.74	/	/	/
	G2	章家村	ND -0.003	0	0.38	/	/	/
	G3	老庵边村	ND	0	0	/	/	/
VOC	G1	项目拟建地	ND-0.094	0	4.70	/	/	/
	G2	章家村	ND-0.073	0	3.65	/	/	/

项目	测点序号	测点名称	1小时平均（一次）值			24小时均值		
			浓度范围	超标率%	最大占标率Pi(%)	浓度范围	超标率%	最大占标率Pi(%)
	G3	老庵边村	ND-0.071	0	3.55	/	/	/

注：表中 ND 代表未检出，非甲烷总烃检出限为 0.1mg/L，甲苯、二甲苯检出限为 0.01 mg/L、丙酮为 0.08 mg/L，苯乙烯和 VOCs 为 0.015 mg/L。

由表 4.3-4 可知，评价区内 SO_2、NO_2 的小时平均浓度值以及 SO_2、NO_2、PM_{10} 的日均浓度值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；苯乙烯一次值满足原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值；VOC 满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 中无组织排放监控点 VOC 浓度限值；三个测点的甲苯、二甲苯和丙酮均未检出。

4.3.1.2 大气环境质量现状评价

⑴评价标准

SO_2、NO_2、NO_x、PM_{10} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；甲苯一次值、二甲苯日均值参照前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度标准；二甲苯、丙酮和苯乙烯一次值参照原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值；VOC 参照广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 中无组织排放监控点 VOCs 浓度限值，具体见表 2.2-2。

⑵评价方法

计算每一种污染物的最大浓度占标率：

$$P_i=100\%\times C_{max}/C_{si}$$

式中：I_i：单项污染指数；

C_{max}：某项污染物实测最大值，mg/Nm^3；

C_{si}：某项污染物标准值，mg/Nm^3。

(3)评价结果

各测点最大浓度占标率 P_i 值列于表 4.3-4，由表可见，评价区各监测点 SO_2、NO_2、PM_{10}、苯乙烯、VOC 最大浓度占标率均小于 1，三个测点的甲苯、二甲苯

和丙酮均未检出。

总体来看，评价区域内的环境空气能满足环境空气质量二类功能区要求。

4.3.2 地表水环境质量现状监测及评价

4.3.2.1 地表水环境质量现状监测

本次地表水监测对柘塘污水处理厂排污口附近的水质进行了监测，同时引用《南京长安汽车有限公司年产 30 万台 EA 系列发动机生产线项目环境影响报告书》对西区污水处理厂排污口附近的水质监测数据。

(1)地表水监测断面、监测频次

本次监测在柘塘污水处理厂排污口上游 500 米、下游 1000 米和下游 1500 米处各布设一处监测断面，本次监测时间为 2014 年 6 月 11 日-13 日;《南京长安汽车有限公司年产 30 万台 EA 系列发动机生产线项目环境影响报告书》中在西区污水处理厂排污口上游 500 米、下游 1500 米各设置一处监测断面，监测时间为 2013 年 10 月 19 日-2013 年 10 月 21 日，每天 1 次，连续监测 3 天。

表 4.3-6 地表水现状监测断面表

断面编号	河流	断面位置	数据来源
W1	一干河	西区污水处理厂上游500米	《南京长安汽车有限公司年产30万台EA系列发动机生产线项目环境影响报告书》
W2		西区污水处理厂下游1500米（340省道桥）	
W3	二干河	柘塘污水处理厂排口上游500米	本次监测
W4		柘塘污水处理厂排口下游1000米	
W5		柘塘污水处理厂排口下游1500米	

(2)监测项目、采样及分析方法

监测项目为：pH、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、NH_3-N、TP、挥发酚、SS、石油类、阴离子表面活性剂（LAS）等 11 项。

采样及分析方法：按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91–2002）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的要求进行。具体的监测方法见表 4.3-7。

表 4.3-7 地表水指标监测方法

水质指标	监测方法	最低检出限（mg/L）
pH	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2002）3.1.6.2便携式pH计法	/
DO	HJ 506-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法	/
COD	GB/T11914-1989水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	0.5
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.05
BOD_5	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法	2.0
TP	GB11893-89 钼酸铵分光光度法	0.01
SS	GB11901-89 重量法	/
石油类	GB/T16488-1996 红外分光光度法	0.01
高锰酸盐指数	GB/T11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定	0.5
挥发酚	HJ503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.002
阴离子表面活性剂	GB7494-87 亚甲蓝分光光度法	0.05

(3)监测结果

各断面的水质监测结果见表 4.3-8。

表 4.3-8 各监测断面地表水环境质量监测结果（mg/L，pH 除外）

断面编号	类别	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD_5	氨氮	TP	挥发酚	石油类	LAS	SS
W1	最大值	7.36	6.8	4.5	13	2.4	0.278	0.034	ND	0.31	0.06	12
	最小值	7.28	6.5	3.2	10	2.1	0.246	0.29	ND	0.21	0.04	9
	平均值	7.33	6.7	4.0	11	2.2	0.265	0.032	ND	0.25	0.05	10
	最大污染指数	0.18	0.33	0.45	0.43	0.40	0.19	0.11	0	0.62	0.2	0.2
W2	最大值	7.81	6.6	4.5	16	2.6	0.342	0.041	ND	0.24	0.07	10
	最小值	7.54	6.2	3.6	13	2.3	0.310	0.039	ND	0.17	0.06	10
	平均值	7.66	6.4	4.1	14	2.5	0.323	0.040	ND	0.20	0.06	10
	最大污染指数	0.41	0.38	0.45	0.53	0.43	0.23	0.14	0	0.48	0.23	0.17
W3	最大值	7.44	7.4	3.6	20	4	0.486	0.05	ND	0.05	0.04	11

断面编号	类别	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD_5	氨氮	TP	挥发酚	石油类	LAS	SS
	最小值	7.34	6.8	3.3	15	3.4	0.376	0.046	ND	ND	0.03	8
	平均值	7.39	7.10	3.43	17.33	3.67	0.42	0.05	ND	0.05	0.04	9.3
	最大污染指数	0.22	0.27	0.36	0.67	0.67	0.324	0.17	0	0.1	0.13	0.18
W4	最大值	7.26	7.6	3.9	20	4.2	0.613	0.046	ND	ND	0.05	11
	最小值	7.17	7	3.5	18	4.1	0.5	0.036	ND	ND	0.02	10
	平均值	7.22	7.23	3.63	18.67	4.17	0.54	0.04	ND	ND	0.03	10.3
	最大污染指数	0.13	0.23	0.39	0.67	0.70	0.41	0.15	0	0	0.17	0.18
W5	最大值	7.40	7.4	3.7	18	4.3	0.518	0.039	ND	ND	0.03	12
	最小值	7.28	7	3.2	17	3.7	0.409	0.033	ND	ND	0.02	9
	平均值	7.33	7.17	3.43	17.67	4.00	0.48	0.04	ND	ND	0.02	9.7
	最大污染指数	0.2	0.23	0.37	0.60	0.72	0.35	0.13	0	0	0.10	0.20

注：表中 ND 代表未检出，石油类检出限为 0.01mg/L，挥发酚的检出限为 0.002 mg/L。

4.3.2.2 地表水环境现状评价

评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

评价方法：对照标准采用单因子指数法对本河段水环境进行评价，

单项因子 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

其中溶解氧为：

$$P_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s}，DOj \geq Dos$$

$$P_{DO,j} = 10 - 9\frac{DO_j}{DO_s}，DOj < DOs$$

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

pH 为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{Sd}} \qquad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{Su} - 7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

式中：S_{pHj}：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j：为 j 点的 pH 值；

pH_{su}：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd}：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

S_{DOj}：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，t℃。

经计算，各断面各污染因子指数见表 4.3-8。从表 4.3-8 可见，西区污水处理厂和柘塘污水处理厂排污口附近一干河和二干河各断面 pH、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、NH_3-N、TP、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂（LAS）均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准；SS 浓度能达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。

4.3.3 声环境质量现状监测及评价

4.3.3.1 噪声环境质量现状监测

(1)测点布置

根据本项目声源特点及评价区环境特征，在厂界四周布设 8 个噪声监测点。测点位置见附图 3.1-1。

(2)监测时间、频次

监测时间为 2013 年 12 月 30 日至 31 日，分昼间和夜间两个时段进行。

(3)监测因子为连续等效声级 Ld。

(4)监测结果见表 4.3-10。

表 4.3-10 声环境现状监测结果 dB(A)

测点编号	昼间		最大值	达标情况	夜间		最大值	达标情况
	12月30日	12月31日			12月30日	12月31日		
周界外1#点	63.3	61.9	63.3	达标	38.6	37.3	38.6	达标
周界外2#点	63.9	59.7	63.9	达标	37.1	38.5	38.5	达标

周界外3#点	55.4	61.0	61.0	达标	39.3	39.9	39.9	达标
周界外4#点	58.7	69.7	69.7	超标	39.3	37.9	39.3	达标
周界外5#点	56.7	61.3	61.3	达标	39.3	36.4	39.3	达标
周界外6#点	61.1	64.8	64.8	达标	38.2	37.9	38.2	达标
周界外7#点	62.0	65.8	65.8	超标	39.9	35.6	39.9	达标
周界外8#点	61.9	66.3	66.3	超标	36.7	37.4	37.4	达标

4.3.3.2 声环境质量现状评价

(1)评价标准

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。标准限值列于表 4.3-11。

表 4.3-11 评价采用的标准限值 dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
3类	65	55

(2)评价结果

监测结果表明，项目各监测点昼间噪声值较高，部分点位出现超标。分析超标原因如下：本项目现状监测于 2013 年 12 月 30 日至 31 日采样，现状监测时场地已开工建设，正在进行土建，施工机械噪声造成造成部分现状监测点位昼间超标。

4.3.4 地下水环境质量现状评价

本项目枯水期的地下水监测数据引用《南京长安汽车有限公司年产 30 万台 EA 系列发动机生产线项目环境影响报告书》监测数据，丰水期的监测数据为本次监测所得。

4.3.4.1 地下水环境质量现状监测

(1)监测布点

《南京长安汽车有限公司年产 30 万台 EA 系列发动机生产线项目环境影响报告书》地下水监测在项目所在地、地下水径流下游、厂区侧面处各布设 1 个地下水监测点；本次监测在项目所在地及周边布设 5 个采样点（其中建设项目场地布污染源点 1 个，项目所在地地下水流场下游 1 个，地下水流场上游 1 个、项目地侧面 2 个）。监测点位图见图 4.3-1 和表 4.3-12。

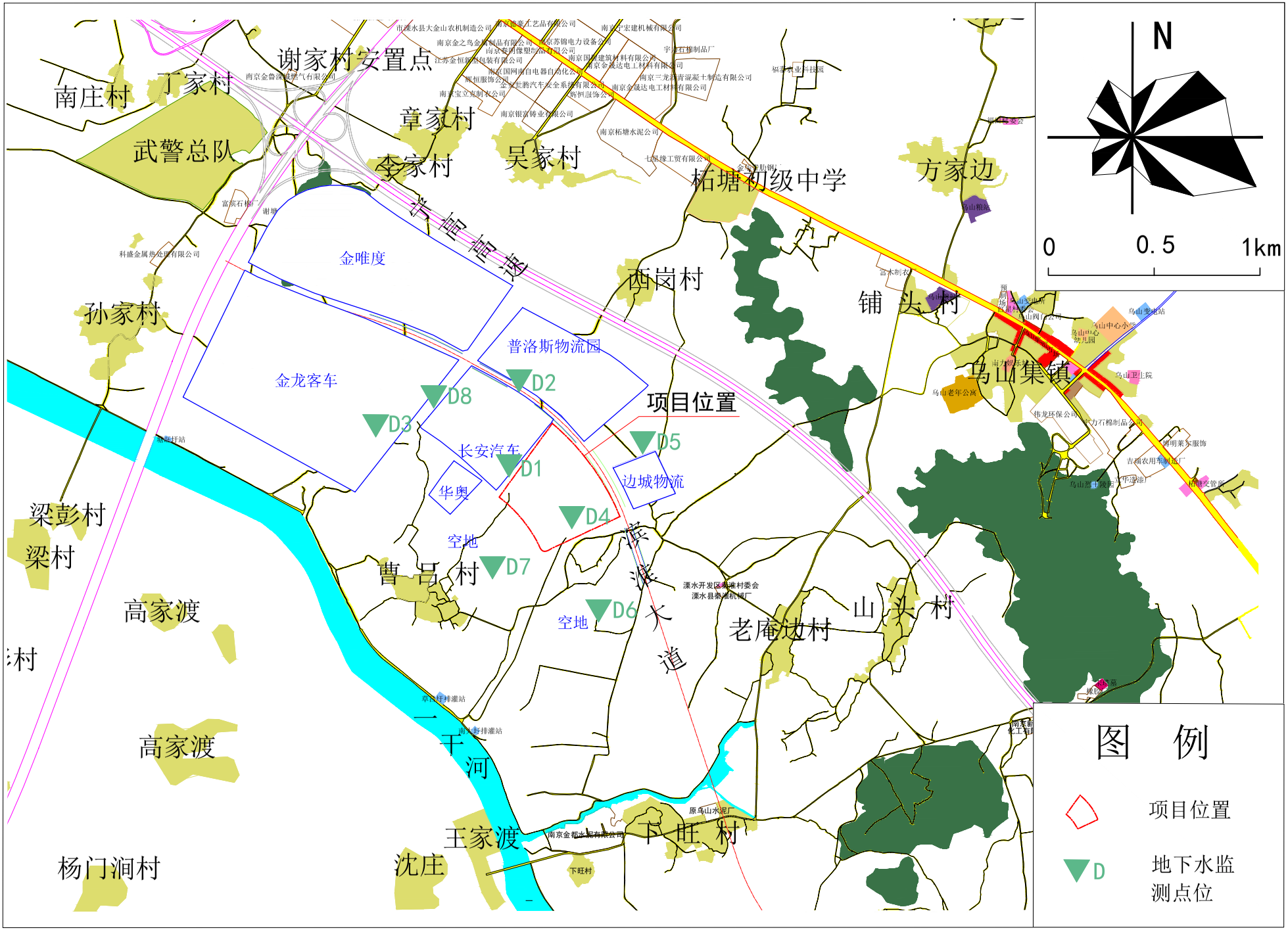


图4.3-1　地下水监测点位图

表 4.3-12 地下水环境现状监测点位置

编号	监测点位置	方位	距离（米）	监测项目	数据来源
D1	长安汽车地东南厂界	西北	35	pH、锌、镍、铁、高锰酸盐指数、氯化物、硫酸盐、硝酸盐	《南京长安汽车有限公司年产30万台EA系列发动机生产线项目环境影响报告书》
D2	长安汽车东北厂界	西北	63		
D3	项目所在地西侧	西	200		
D4	建设项目所在地	/	/	pH值、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、大肠菌群、氯化物	本次监测所得
D5	项目地厂界东北侧	东北	250		
D6	项目地厂界东南侧	东南	300		
D7	项目地厂界西南侧	西南	150		
D8	项目地厂界西北侧	西北	500		

(2)监测项目及频次

监测项目：见表 4.3-12。

监测频次：引用《南京长安汽车有限公司年产 30 万台 EA 系列发动机生产线项目环境影响报告书》监测时间为 2013 年 10 月 19 日（枯水期），监测一次。本次监测时间为 2014 年 6 月 11 日（丰水期），监测一次。

(3)采样及分析方法

地下水监测因子的监测采样与分析方法详见表 4.3-13。

表 4.3-13 地下水分析方法

水质指标	监测方法	最低检出限（mg/L）
pH	《地下水环境监测技术规范》HJ/T164－2004玻璃电极法	/
锌	GB/T7475-1987《水质 铜、锌、铅、镉的额定 院子吸收分光光度法》	0.05
镍	GB/T11912-1989《水质 镍的测定火焰原子吸收分光光度法》	0.01
铁	GB/T11911-1989《水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》	0.03
高锰酸盐指数	GB/T11892-1989《水质 高锰酸盐指数的测定》	0.5
氯化物	HJ/T84-2001《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》	0.02
硫酸盐	离子色谱法《水和废水监测分析方法》（第四版）（国家环保总局）（2002）3.2.3.1	/

水质指标	监测方法	最低检出限（mg/L）
硝酸盐	GB/T7480-1987《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》	0.02

(4)监测结果统计

监测结果汇总情况见表 4.3-14 和表 4.3-15。

表 4.3-14 枯水期地下水监测结果表（mg/L，pH 除外）

监测点位	pH	高锰酸盐指数	锌	硫酸盐	氯化物	硝酸盐（以N计）	铁	镍
长安汽车地东南厂界D1	7.20	3.5	0.05L	34.8	30.7	0.063	ND	ND
长安汽车东北厂界D2	7.12	1.9	0.05L	41.3	31.9	0.067	ND	ND
项目所在地西侧D3	7.14	2.3	0.05L	39.7	32.2	0.072	ND	ND

注：表中 ND 代表未检出，锌检出限为 0.05mg/L，铁检出限为 0.03mg/L，镍检出限为 0.01mg/L。

表 4.3-14 丰水期地下水监测结果表（mg/L，pH 除外）（本次监测）

点位	水位埋深（m）	水温	pH 值	总硬度	溶解性总固体	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	高锰酸盐指数	氟化物	砷	汞	六价铬	镉	铁	锰
建设项目所在地 D4	0.81	16	8.05	265	365	0.12	0.056	0.009	2.7	0.37	ND	ND	ND	ND	ND	ND
项目地厂界东北侧 D5	4.175	16.5	7.86	278	389	0.146	0.054	0.006	2.6	0.32	ND	ND	ND	ND	ND	ND
项目地厂界东南侧 D6	1.97	16	7.91	279	421	0.171	0.057	0.007	2.8	0.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND
项目地厂界西南侧 D7	1.665	17	8	287	363	0.085	0.061	0.009	3	0.41	ND	ND	ND	ND	ND	ND
项目地厂界西北侧 D8	0.42	16.5	7.9	265	405	0.167	0.048	0.008	2.8	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND

4.3.4.2 地下水环境质量现状评价

评价方法：通过将监测结果与《地下水质量标准》（GB/T14848—93）Ⅲ类和 V 类标准进行对比。

通过对比可知，除 D1 的高锰酸盐指数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）表 1 中的Ⅳ类标准之外，其余指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）表 1 中的Ⅲ类标准。

4.3.5 土壤环境质量现状评价

(1)监测布点与监测因子

本项目土壤环境质量现状监测由南京市溧水区监测站监测，在拟建厂址处布设一个监测点，具体布点见图 5.1-2。

监测因子为 pH、镉、铬、镍、铅、铜、锌、砷。

(2)监测时间及频次

本次土壤监测时间为 2014 年 1 月 21 日，取样一次。

表 4.3-16 土壤监测分析方法

序号	项目	分析方法	方法来源
1	pH	玻璃电极发	土壤元素的近代分析方法
2	铅、镉、砷	原子荧光分光光度法	GB/T 17141-1997
3	镍、铬、铜、锌	火焰原子吸收分光光度	HJ491-2009

(3)监测结果

监测结果见表 4.3-17。

表 4.3-17 土壤质量监测结果

监测点位	监测项目	pH	镉	铬	镍	铅	铜	锌	砷
S1	监测值	6.68	0.24	64.0	60.0	29.0	33.0	135	11.2
	达标情况	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

4.3.5.2 土壤质量现状评价

(1)评价标准

执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准，见表 2.6-10。

(2)评价方法

采用污染指数法对土壤进行评价：

$$P_i=C_i/S_i$$

式中：P_i—污染指数；

C_i—土壤质量参数的实测值，mg/kg；

S_i—土壤质量参数的标准值，mg/kg。

(3)评价结果

土壤的污染指数见表 4.3-18，土壤各监测因子均符合二级标准要求，最大标准指数为 0.8。所测各项土壤指标均达标，本评价区内土壤环境质量良好。

表 4.3-18　土壤监测因子标准指数表

监测点位	监测项目	pH	镉	铬	镍	铅	铜	锌	砷
S1	监测值	6.68	0.24	64.0	60.0	29.0	33.0	135	11.2
	标准指数	-	0.8	0.21	0.30	0.06	0.08	0.27	0.37

4.4 区域污染源调查分析

4.4.1 区域污染源调查

污染源调查主要包括评价区域范围内的主要大气污染源及水污染源，分析评价区内污染物的分布及排放量，计算等标污染负荷和分担率。按评价区内污染源分担率，确定评价区内的主要污染源和污染物。

4.4.1.1 大气污染源调查与评价

评价区域内主要污染企业大气污染物排放情况见表 4.4-1。

(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 Pij 计算公式为：

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

式中：Pij 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 $10^{-9}L/a$；

Coi 为第 i 种污染物的评价标准，气为 mg/m^3，水为 mg/L；

Qij 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 Pj，即所排污染物的等标污染负荷的总和：

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

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 Pi 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，Ki 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 Kj 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)污染源评价标准

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，SO_2 评价标准为 0.15 mg/m^3，二甲苯为 0.2 mg/m^3，烟尘为 0.3 mg/m^3，非甲烷总烃采用《大气污染物综合排放标准详解》中的标准 2.0 mg/m^3。

(3)大气污染源现状

根据现状调查，建设项目所在地评价区域内的工业大气污染源排放状况表 5.4-1。

(4)等标污染负荷

各主要污染源等标污染负荷和分担率见表 4.4-1。

表 4.4-1 评价区域内大气污染物排放情况（t/a）

序号	企业名称	常规因子		特征因子		建设情况
		烟/粉尘	二氧化硫	二甲苯	非甲烷总烃	
1	南京创维电器科技有限公司冰箱、洗衣机生产线项目	—	—	—	0.1	已建成
2	邦基(南京)农牧有限公司新建年产30万吨动物用药生产线项目	1.1	—	—	—	在建
3	南京润沃药业有限公司年产30吨动物用药生产线项目	0.003	—	—	—	在建
4	南京雅合纸塑复合材料有限公司年产3万吨纸制包装容器生产线项目	—	—	—	0.05	在建
5	南京泛成生物科技有限公司新建年产1500吨维生素及预混料生产线项目	1.05	—	—	—	在建
6	金龙客车	3.41	—	4.721	2.867	在建
7	南京长安汽车有限公司年产30万台EA系列发动机生产线项目	0.1472	0.672	—	0.144	在建

表 4.4-2 评价区域内大气污染物排放等标污染负荷情况（t/a）

序号	企业名称	等标污染负荷P				∑P	Kn(%)
		烟/粉尘	二氧化硫	二甲苯	非甲烷总烃		
1	南京创维电器科技有限公司冰箱、洗衣机生产线项目	0	0	0	0.05	0.05	0.10
2	邦基(南京)农牧有限公司新建年产30万吨畜禽、水产饲料生产线项目	3.67	0	0	0	3.67	7.54
3	南京润沃药业有限公司年产30吨动物用药生产线项目	0.01	0	0	0	0.01	0.02
4	南京雅合纸塑复合材料有限公司年产3万吨纸制包装容器生产线项目	0.00	0	0	0.025	0.025	0.05
5	南京泛成生物科技有限公司新建年产1500吨维生素及预混料生产线项目	3.50	0	0	0	3.5	7.19
6	金龙客车	11.37	0	23.60	1.43	36.4	74.75
7	南京长安汽车有限公司年产30万台EA系列发动机生产线项目	0.49	4.48	0	0.072	5.042	10.35
∑P		19.04	4.48	23.6	1.577	48.697	100
Kn(%)		39.10	9.20	48.46	3.24	100.00	-

4.4.1.2 水污染源调查与评价

(1)评价项目

根据建设项目所在地周围区域工业污染源的排放情况，评价项目确定为COD、SS、NH_3-N。

(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 NH_3-N 参照 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：Qi—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

根据现状调查，建设项目所在地主要工业水污染源排放状况表 4.4-3。

(5)等标污染负荷

各主要污染源等标污染负荷和分担率见表 4.4-4。

表 4.4-3 评价区域内各企业水污染源排放状况

序号	企业名称	废水量(万t/a)	常规因子(t/a)			建设情况	排放去向
			COD	SS	NH_3-N		
1	南京创维电器科技有限公司冰箱、洗衣机生产线项目	18.5656	11.1394	3.7131	1.4852	已建成	南京溧水鹏鹞污水处理有限公司
2	南京创维平面显示科技有限公司年产150万台液晶模组及200万台液晶电视生产项目	0.38	0.19	/	0.02	已建成	
3	南京唯度现代物流投资管理有限公司新建“南京溧水京港国际物流中心”	6.72	4.04	1.34	0.54	在建	拟排入西区污水处理厂
4	邦基(南京)农牧有限公司新建年产30万吨动物用药生产线项目	0.1135	0.568	0.454	/	在建	

5	南京润沃药业有限公司年产30吨动物用药生产线项目	0.1598	0.08	0.016	0.008	在建	
6	南京雅合纸塑复合材料有限公司年产3万吨纸制包装容器生产线项目	0.2120	0.1272	0.0424	0.017	在建	溧水县城市污水处理厂
7	南京泛成生物科技有限公司新建年产1500吨维生素及预混料生产线项目	0.1495	0.075	0.015	0.0075	在建	拟排入西区污水处理厂
8	南京边城物流科技有限公司新建体育用品研发、打样、生产、配送项目	0.12	0.36	-	0.036	在建	
9	南京普瑞仓储有限公司新建普洛斯南京溧水物流园项目	0.0896	0.045	0.009	0.0045	在建	
10	南京华奥汽车零部件有限公司新建汽车零部件、摩托车零部件及机电设各生产线项目	0.525	0.2902	0.058	0.029	在建	
11	金龙汽车	23.175	11.588	2.318	1.159	在建	
12	南京长安汽车有限公司年产30万台EA系列发动机生产线项目	18.4272	9.21	1.84	0.54	在建	
合计		68.6372	37.7128	9.8055	3.8462	/	

表 4.4-4 评价区内废水污染源等标污染负荷

序号	企业名称	废水量(万t/a)	等标污染物负荷P			∑P	Kn(%)
			COD	SS	NH_3-N		
1	南京唯度现代物流投资管理有限公司新建“南京溧水京港国际物流中心”	18.5656	1.86	0.074	0.99	2.92	30.36
2	南京创维电器科技有限公司冰箱、洗衣机生产线项目	0.38	0.04	/	0.01	0.05	0.53
3	南京创维平面显示科技有限公司年产150万台液晶模组及200万台液晶电视生产项目	6.72	0.67	0.027	0.36	1.06	11.01
4	邦基(南京)农牧有限公司新建年产30万吨动物用药生产线项目	0.1135	0.01	0.009	/	0.02	0.21
5	南京润沃药业有限公司年产30吨动物用药生产线项目	0.1598	0.02	0.000	0.01	0.02	0.22
6	南京雅合纸塑复合材料有限	0.2120	0.02	0.001	0.01	0.03	0.35

	公司年产3万吨纸制包装容器生产线项目						
7	南京泛成生物科技有限公司新建年产1500吨维生素及预混料生产线项目	0.1495	0.01	0.0003	0.01	0.02	0.21
8	南京边城物流科技有限公司新建体育用品研发、打样、生产、配送项目	0.12	0.01	/	0.02	0.04	0.37
9	南京普瑞仓储有限公司新建普洛斯南京溧水物流园项目	0.0896	0.01	0.0002	0.00	0.01	0.13
10	南京华奥汽车零部件有限公司新建汽车零部件、摩托车零部件及机电设各生产线项目	0.525	0.05	0.001	0.02	0.07	0.76
11	金龙汽车	23.175	2.32	0.046	0.77	3.14	32.60
12	南京长安汽车有限公司年产30万台EA系列发动机生产线项目	18.4272	1.84	0.037	0.36	2.24	23.28
∑P			6.86	0.20	2.56	9.62	100
Kn(%)			71.35	2.04	26.65	100	-

4.4.2 区域污染源分析

4.4.2.1 大气污染源分析

①区域主要大气污染源为南京长安汽车有限公司年产 30 万台 EA 系列发动机生产线项目和金龙客车，两家企业的污染负荷比分别为 74.75%和 10.35%；

②区域主要大气污染物为二甲苯、烟/粉尘，其污染负荷比分别为 48.46%和 39.10%。大气污染防治的重点为除尘和除有机物。

4.4.2.2 水污染源分析

区域工业水污染源主要为金龙汽车、南京唯度现代物流投资管理有限公司新建“南京溧水京港国际物流中心”和南京长安汽车有限公司年产 30 万台 EA 系列发动机生产线项目，三家企业的污染负荷比分别为 32.6%、30.36%和 23.28%。

区域主要水污染物为 COD、NH_3-N，其污染负荷比分别为 71.73%和 26.65%。

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测评价

5.1.1 近 20 年气候统计资料

本项目位于江苏省南京市溧水区，根据溧水国家一般气象站（经度：119°02′，纬度：31°39′，海拔高度 25.5m）近 20 年的气候统计资料（1991-2010），溧水区的主要温度、风速、风向等变化情况详见以下内容：

表 5.1-1 溧水区近 20 年年平均温度月变化

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
温度（℃）	3.1	5.7	9.8	15.9	21.4	25.1	28.6	27.7	23.6	18.0	11.4	5.6

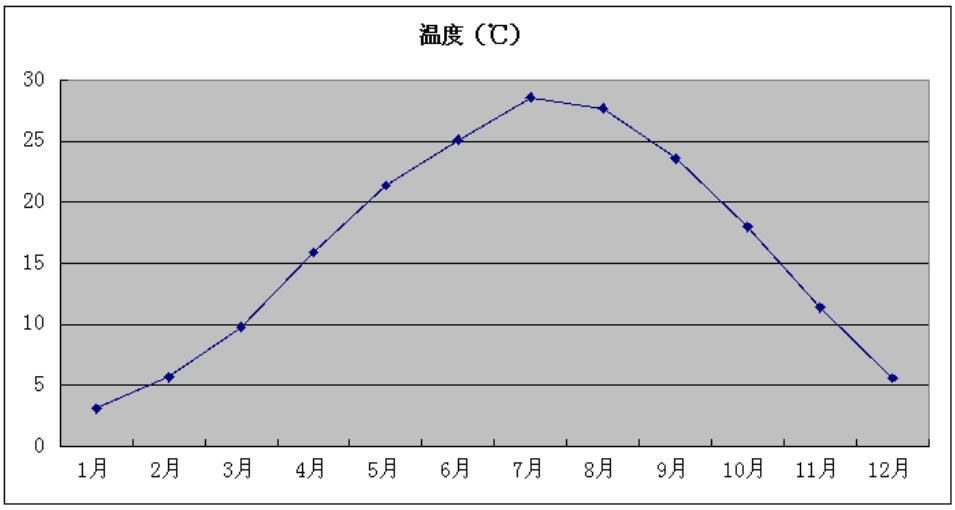


图 5.1-1 溧水区近 20 年年平均温度月变化图

表 5.1-2 溧水区近 20 年年平均风速月变化

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
风速（m/s）	2.0	2.2	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.1	1.8	1.8	1.9

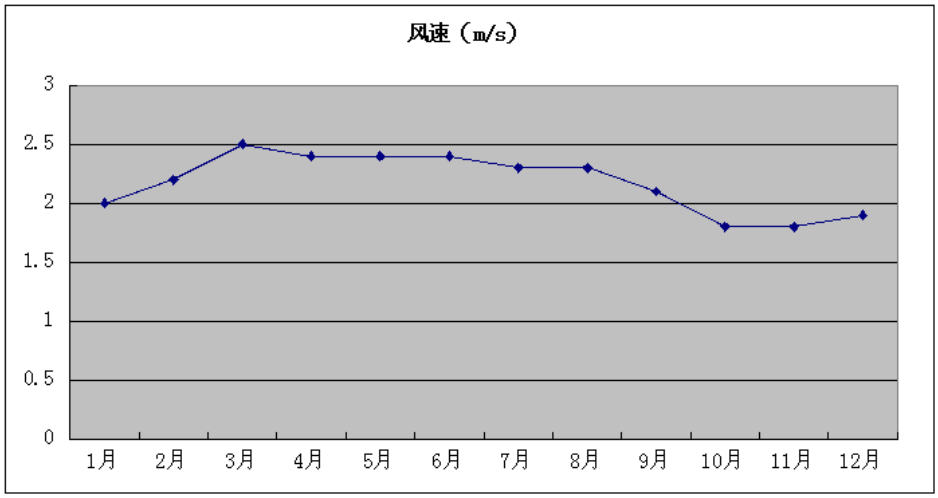


图 5.1-2 溧水区近 20 年年平均风速月变化图

表 5.1-3 溧水区近 20 年季小时平均风速日变化

小时（h） 风速（m/s）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.8	1.9	2.3	2.6	2.8	3.0	3.1
夏季	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.9	2.3	2.6	2.7	2.9	3.0
秋季	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.7	2.2	2.5	2.7	2.8
冬季	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.9	2.3	2.6	2.8
小时（h） 风速（m/s）	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.2	3.2	3.2	3.2	3.0	2.6	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0
夏季	3.1	3.1	3.1	3.0	2.8	2.5	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.8
秋季	2.8	2.8	2.8	2.7	2.2	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
冬季	2.8	2.8	2.8	2.6	2.3	2.0	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7

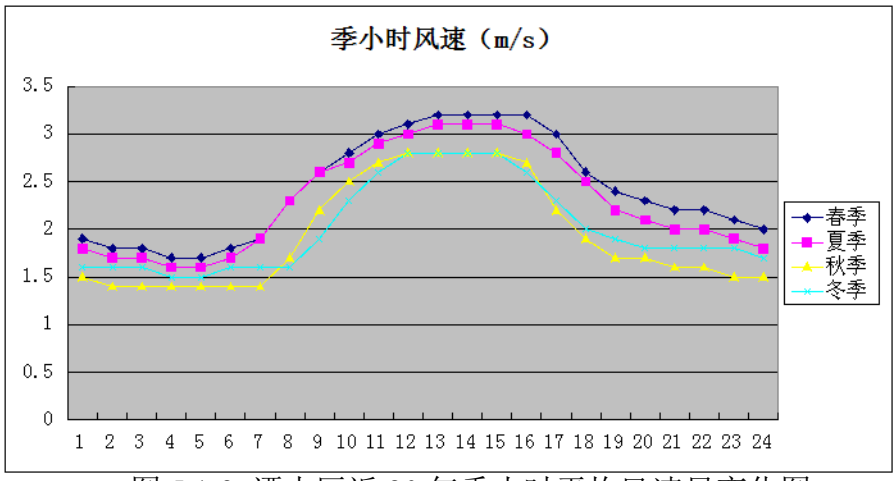


图 5.1-3 溧水区近 20 年季小时平均风速日变化图

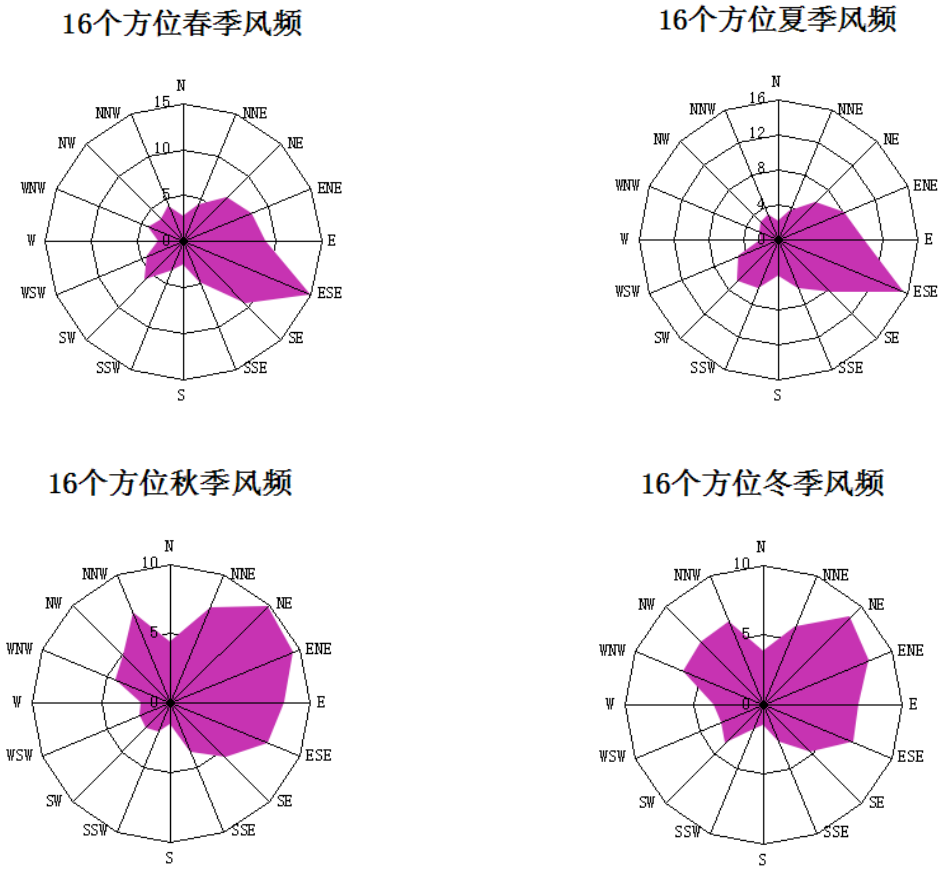
表 5.1-4 近 20 年年均风频的月变化

风向 月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
N	5	3	3	3	2	2	1	3	5	4	4	4
NNE	7	5	5	4	3	3	2	5	10	7	5	6
NE	9	9	9	7	5	4	4	10	12	9	8	9
ENE	7	11	10	7	7	8	6	11	14	8	7	7
E	7	9	10	9	8	11	8	10	10	9	5	5
ESE	6	10	12	15	18	20	14	13	9	8	6	6
SE	4	6	8	11	10	9	10	7	4	5	7	5
SSE	3	3	4	5	5	6	8	4	3	4	5	3
S	1	2	2	2	3	4	6	2	1	1	2	1
SSW	2	2	2	4	4	6	8	4	2	2	3	2
SW	4	3	6	6	6	7	9	4	2	2	3	4
WSW	3	3	4	4	5	5	6	3	2	2	3	4
W	4	3	2	3	3	2	2	2	1	2	3	4
WNW	6	5	4	3	5	2	2	3	3	5	5	7
NW	7	5	4	4	3	2	2	4	4	4	6	7
NNW	7	5	4	4	4	3	2	4	7	7	7	8
C	19	16	10	10	9	8	9	10	13	19	21	19

表 5.1-5 近 20 年年均风频的季变化和年均风频

风向 月份	春季	夏季	秋季	冬季	年
N	3	2	4	4	3
NNE	4	4	7	6	5
NE	7	6	10	9	8
ENE	8	8	10	8	8
E	9	10	8	7	8
ESE	15	16	8	7	11
SE	10	9	6	5	7
SSE	5	6	4	3	4
S	3	4	2	1	2
SSW	3	6	2	2	3
SW	6	7	2	4	5

WSW	4	5	2	3	4
W	3	2	2	4	3
WNW	4	2	4	6	4
NW	3	3	5	6	4
NNW	4	3	7	6	5
C	10	9	18	18	14



16 个方位全年风频

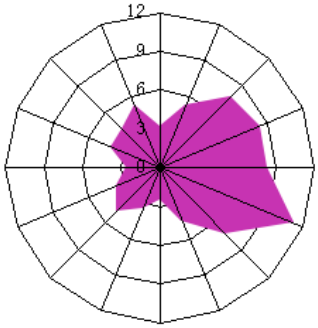


图 5.1-4 近 20 年季、年风玫瑰图

5.1.2 大气环境影响评价

5.1.2.1 污染源源强参数

根据本项目工程分析可知，本项目大气污染物源为有组织和无组织废气排放。本项目源强见表 5.1-6 和 5.1-7；由工程分析可知，非正常工况下废气源强排放情况见表 5.1-8。

表 5.1-6 点源参数调查清单

污染源编号	主要污染物	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	排放工况	评价因子源强
							正常排放源
符号		H	D	V	T	Cond	Q
单位		m	m	m3/s	K		g/s
G1-1	PM_{10}	15	1.2	13.33	293	连续	0.00250
G1-2	PM_{10}	16	1.2	11.11	293		0.03472
G3-3	PM_{10}	18	1.2	16.67	293		0.01558
G3-4	VOC	18	1.2	16.67	293		0.04125
G3-5	PM_{10}	18	1.2	16.67	293		0.01558
	VOC						0.00660
G3-10	PM_{10}	18	1.2	16.67	293		0.06076
G3-13	PM_{10}	18	1.2	16.67	293		0.05208
G3-1	PM_{10}	18	1.4	22.22	303		0.19231
	VOC						0.01664
G3-6	PM_{10}	18	1.4	22.22	303		0.06511
	VOC						0.00569
G3-11	PM_{10}	18	1.4	22.22	303		0.06383
	VOC						0.00558
G3-14	PM_{10}	18	1.4	22.22	303		0.05208
	VOC						0.00858
G3-16	PM_{10}	18	1.4	22.22	303		0.08854
	VOC						0.00679
1#2#恒温恒湿系统和1#2#烘干废气	PM_{10}	18	0.6	3.33	423		0.02933
	SO_2						0.04889
	NOx						0.15400
	VOC						0.01646
	苯乙烯						0.00046

	二甲苯						0.00086
3#4#恒温恒湿系统和3#烘干废气	PM_{10}	18	0.5	2.22	423		0.01333
	SO_2						0.02222
	NOx						0.07000
	VOC						0.00323
5#6#恒温恒湿系统和4#烘干废气	PM_{10}	18	0.5	2.22	423		0.02467
	SO_2						0.04111
	NOx						0.12950
	VOC						0.00316
7#8#恒温恒湿系统和5#6#烘干废气	PM_{10}	18	0.6	3.33	423		0.02933
	SO_2						0.04889
	NOx						0.15400
	VOC						0.00487
9#10#恒温恒湿系统和7#8#烘干废气	PM_{10}	18	0.6	3.33	423		0.02933
	SO_2						0.04889
	NOx						0.15400
	VOC						0.00386

表 5.1-7 面源参数调查清单

污染源位置	污染物	面源源强（g/s.m^2）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
冲压、焊装车间	PM_{10}	2.69E-06	252*72	10
	VOC	5.74E-06		
底盘安装车间	PM_{10}	6.75E-09	252*49	10
涂装车间	VOC	3.83E-06	160*108	10
	苯乙烯	9.15E-08		
	二甲苯	1.73E-07		

表 5.1-8 非正常排放调查清单

污染源编号	主要污染物	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	排放工况	评价因子源强
							正常排放源
符号		H	D	V	T	Cond	Q
单位		m	m	m^3/s	K		g/s
1#2#恒	PM_{10}	18	0.6	3.33	303	30 分钟	0.02933

温恒湿系统和1#2#烘干废气	SO_2						0.01222
	NOx						0.07700
	VOC						0.82300
	苯乙烯						0.02282
	二甲苯						0.04322

5.1.2.2 大气环境影响分析

(1)估算模式计算结果

根据大气环境影响评价技术导则（HJ2.2-2008）要求，三级评价直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。本项目大气污染物估算模式计算结果见表 5.1-9。由表可知，各污染物因子 P_i 值均小于 10%。最大落地浓度为涂装车间苯乙烯所造成，P_{max} 为 6.90%，出现的距离为 336m。

本项目产生的 PM_{10} 下风向最大落地浓度为 15.79μg/m^3，占标率为 3.509%，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；VOC 下风向最大落地浓度为 33.69μg/m^3，占标率为 1.68%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 中无组织排放监控点 VOCs 浓度限值标准要求；SO_2 下风向最大落地浓度为 2.08μg/m^3，占标率为 0.416%，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；NOx 下风向最大落地浓度为 6.55μg/m^3，占标率为 2.62%，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；苯乙烯下风向最大落地浓度为 0.69μg/m^3，占标率为 6.9%，达到《工业企业设计卫生标准（TJ736-79）》中标准要求；二甲苯下风向最大落地浓度为 1.31μg/m^3，占标率为 0.437%，达到《工业企业设计卫生标准（TJ736-79）》中标准要求。

表 5.1-9 估算模式计算结果表（浓度单位 μg/m^3）

距源中心下风向距离 D（m）			100	500	1000	1500	2000	2500	下风向最大浓度
G1-1	PM_{10}	下风向预测浓度	0.09	0.12	0.14	0.14	0.14	0.13	0.14
		浓度占标率 Pi（%）	0.020	0.027	0.031	0.031	0.031	0.029	0.031
G1-2	PM_{10}	下风向预测浓度	1.48	1.96	1.98	1.85	1.92	1.77	2.16
		浓度占标率 Pi（%）	0.329	0.436	0.440	0.411	0.427	0.393	0.480
G3-3	PM_{10}	下风向预测浓度	0.24	0.55	0.60	0.63	0.61	0.59	0.64
		浓度占标率 Pi（%）	0.053	0.122	0.133	0.140	0.136	0.131	0.142

距源中心下风向距离 D（m）			100	500	1000	1500	2000	2500	下风向最大浓度
G3-4	VOC	下风向预测浓度	0.63	1.46	1.58	1.68	1.61	1.57	1.70
		浓度占标率 Pi（%）	0.0315	0.073	0.079	0.084	0.0805	0.0785	0.085
G3-5	PM_{10}	下风向预测浓度	0.24	0.55	0.60	0.63	0.61	0.59	0.64
		浓度占标率 Pi（%）	0.053	0.122	0.133	0.140	0.136	0.131	0.142
	VOC	下风向预测浓度	0.10	0.23	0.25	0.27	0.26	0.25	0.28
		浓度占标率 Pi（%）	0.005	0.0115	0.0125	0.0135	0.013	0.0125	0.014
G3-10	PM_{10}	下风向预测浓度	0.93	2.15	2.32	2.47	3.37	2.31	2.50
		浓度占标率 Pi（%）	0.207	0.478	0.516	0.549	0.749	0.513	0.556
G3-13	PM_{10}	下风向预测浓度	0.80	1.84	1.99	2.12	2.03	1.98	2.14
		浓度占标率 Pi（%）	0.178	0.409	0.442	0.471	0.451	0.440	0.476
G3-1	PM_{10}	下风向预测浓度	2.11	5.91	4.74	3.87	3.70	3.58	6.20
		浓度占标率 Pi（%）	0.471	1.316	1.053	0.862	0.822	0.796	1.378
	VOC	下风向预测浓度	0.18	0.51	0.41	0.33	0.32	0.31	0.54
		浓度占标率 Pi（%）	0.009	0.0255	0.0205	0.0165	0.016	0.0155	0.027
G3-6	PM_{10}	下风向预测浓度	0.72	2.00	1.61	1.31	1.25	1.21	2.10
		浓度占标率 Pi（%）	0.160	0.444	0.360	0.293	0.280	0.271	0.467
	VOC	下风向预测浓度	0.06	0.17	0.14	0.11	0.11	0.11	0.18
		浓度占标率 Pi（%）	0.003	0.0085	0.007	0.0055	0.0055	0.0055	0.009
G3-11	PM_{10}	下风向预测浓度	0.70	1.96	1.57	1.28	1.23	1.19	2.06
		浓度占标率 Pi（%）	0.156	0.436	0.351	0.284	0.276	0.267	0.458
	VOC	下风向预测浓度	0.06	0.17	0.14	0.11	0.11	0.10	0.18
		浓度占标率 Pi（%）	0.003	0.0085	0.007	0.0055	0.0055	0.005	0.009
G3-14	PM_{10}	下风向预测浓度	0.57	1.60	1.28	1.05	1.00	0.97	1.68
		浓度占标率 Pi（%）	0.129	0.356	0.284	0.236	0.222	0.218	0.373
	VOC	下风向预测浓度	0.09	0.26	0.21	0.17	0.17	0.16	0.28
		浓度占标率 Pi（%）	0.0045	0.013	0.0105	0.0085	0.0085	0.008	0.014
G3-16	PM_{10}	下风向预测浓度	0.97	2.72	2.18	1.78	1.70	1.65	2.85
		浓度占标率 Pi（%）	0.218	0.604	0.484	0.396	0.378	0.369	0.636
	VOC	下风向预测浓度	0.07	0.21	0.17	0.14	0.13	0.13	0.22
		浓度占标率 Pi（%）	0.0035	0.0105	0.0085	0.007	0.0065	0.0065	0.011
1#2#恒温恒湿系统和 1#2#烘干废气	PM_{10}	下风向预测浓度	0.46	1.05	0.84	0.68	0.57	0.54	1.09
		浓度占标率 Pi（%）	0.102	0.233	0.187	0.151	0.127	0.120	0.242
	SO_2	下风向预测浓度	0.76	1.75	1.40	1.13	0.95	0.90	1.82
		浓度占标率 Pi（%）	0.152	0.350	0.280	0.226	0.190	0.180	0.364
	NOx	下风向预测浓度	2.40	5.51	4.41	3.57	3.00	0.28	5.74
		浓度占标率 Pi（%）	0.960	2.204	1.764	1.428	1.200	0.112	2.296
	VOC	下风向预测浓度	0.26	0.59	0.47	0.38	0.32	0.30	0.61
		浓度占标率 Pi（%）	0.013	0.0295	0.0235	0.019	0.016	0.015	0.0305

距源中心下风向距离 D（m）			100	500	1000	1500	2000	2500	下风向最大浓度
	苯乙烯	下风向预测浓度	0.007	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
		浓度占标率 Pi（%）	0.070	0.200	0.100	0.100	0.100	0.100	0.200
	二甲苯	下风向预测浓度	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
		浓度占标率 Pi（%）	0.003	0.010	0.007	0.007	0.007	0.007	0.011
3#4#恒温恒湿系统和 3#烘干废气	PM_{10}	下风向预测浓度	0.38	0.65	0.52	0.42	0.34	0.30	0.67
		浓度占标率 Pi（%）	0.084	0.144	0.116	0.093	0.076	0.067	0.149
	SO_2	下风向预测浓度	0.63	1.08	0.86	0.70	0.57	0.49	1.12
		浓度占标率 Pi（%）	0.126	0.216	0.172	0.140	0.114	0.098	0.224
	NOx	下风向预测浓度	1.97	3.39	2.71	2.21	1.80	1.55	3.54
		浓度占标率 Pi（%）	0.788	1.356	1.084	0.884	0.720	0.620	1.416
	VOC	下风向预测浓度	0.09	0.16	0.13	0.10	0.08	0.07	0.16
		浓度占标率 Pi（%）	0.0045	0.008	0.0065	0.005	0.004	0.0035	0.008
5#6#恒温恒湿系统和 4#烘干废气	PM_{10}	下风向预测浓度	0.70	1.20	0.96	0.78	0.64	0.55	1.25
		浓度占标率 Pi（%）	0.156	0.267	0.213	0.173	0.142	0.122	0.278
	SO_2	下风向预测浓度	1.16	2.00	1.59	1.30	1.06	0.91	2.08
		浓度占标率 Pi（%）	0.232	0.400	0.318	0.260	0.212	0.182	0.416
	NOx	下风向预测浓度	3.65	6.28	5.02	4.09	3.34	2.87	6.55
		浓度占标率 Pi（%）	1.460	2.512	2.008	1.636	1.336	1.148	2.62
	VOC	下风向预测浓度	0.09	0.15	0.12	0.10	0.08	0.07	0.16
		浓度占标率 Pi（%）	0.0045	0.0075	0.006	0.005	0.004	0.0035	0.008
7#8#恒温恒湿系统和 5#6#烘干废气	PM_{10}	下风向预测浓度	0.46	1.05	0.84	0.68	0.57	0.54	1.09
		浓度占标率 Pi（%）	0.102	0.233	0.187	0.151	0.127	0.120	0.242
	SO_2	下风向预测浓度	0.76	1.75	1.40	1.13	0.95	0.90	1.82
		浓度占标率 Pi（%）	0.152	0.350	0.280	0.226	0.190	0.180	0.364
	NOx	下风向预测浓度	2.40	5.51	4.41	3.57	3.00	2.83	5.74
		浓度占标率 Pi（%）	0.960	2.204	1.764	1.428	1.200	1.132	2.296
	VOC	下风向预测浓度	0.08	0.17	0.14	0.11	0.09	0.09	0.18
		浓度占标率 Pi（%）	0.004	0.0085	0.007	0.0055	0.0045	0.0045	0.009
9#10#恒温恒湿系统和 7#8#烘干废气	PM_{10}	下风向预测浓度	0.46	1.05	0.84	0.68	0.57	0.54	1.09
		浓度占标率 Pi（%）	0.102	0.233	0.187	0.151	0.127	0.120	0.242
	SO_2	下风向预测浓度	0.76	1.75	1.40	1.13	0.95	0.90	1.82
		浓度占标率 Pi（%）	0.152	0.350	0.280	0.226	0.190	0.180	0.364
	NOx	下风向预测浓度	2.40	5.51	4.41	3.57	3.00	2.83	5.74
		浓度占标率 Pi（%）	0.960	2.204	1.764	1.428	1.200	1.132	2.296
	VOC	下风向预测浓度	0.06	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.14
		浓度占标率 Pi（%）	0.003	0.007	0.0055	0.0045	0.004	0.0035	0.007
冲压、焊接车间	PM_{10}	下风向预测浓度	13.46	15.29	13.83	10.58	8.07	6.40	15.79
		浓度占标率 Pi（%）	2.991	3.398	3.073	2.351	1.793	1.422	3.509

距源中心下风向距离 D（m）			100	500	1000	1500	2000	2500	下风向最大浓度
	VOC	下风向预测浓度	28.72	32.64	29.52	22.58	17.23	13.66	33.69
		浓度占标率 Pi（%）	1.436	1.632	1.476	1.129	0.8615	0.683	1.6845
底盘安装车间	PM_{10}	下风向预测浓度	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.03
		浓度占标率 Pi（%）	0.004	0.007	0.004	0.004	0.002	0.002	0.007
涂装车间	VOC	下风向预测浓度	21.39	28.39	22.69	16.12	11.82	9.16	28.92
		浓度占标率 Pi（%）	1.0695	1.4195	1.1345	0.806	0.591	0.458	1.446
	苯乙烯	下风向预测浓度	0.51	0.68	0.54	0.39	0.28	0.22	0.69
		浓度占标率 Pi（%）	5.100	6.800	5.400	3.900	2.800	2.200	6.900
	二甲苯	下风向预测浓度	0.97	1.28	1.03	0.73	0.53	0.41	1.31
		浓度占标率 Pi（%）	0.323	0.427	0.343	0.243	0.177	0.137	0.437

(2)非正常工况下排放

非正常工况下污染物排放预测情况见表 5.1-10。

表 5.1-10 非正常工况下污染物排放预测表

距源中心下风向距离 D（m）			100	500	1000	1500	2000	2500	下风向最大浓度
1#2#恒温恒湿系统和1#2#烘干废气	烟尘	下风向预测浓度	1.70	2.50	1.99	1.39	1.35	1.28	2.70
		浓度占标率 Pi（%）	0.378	0.556	0.442	0.309	0.300	0.284	0.600
	SO_2	下风向预测浓度	0.71	1.04	0.83	0.58	0.56	0.53	1.12
		浓度占标率 Pi（%）	0.142	0.208	0.166	0.116	0.112	0.106	0.224
	NOx	下风向预测浓度	4.47	6.55	5.21	3.64	3.54	3.35	7.09
		浓度占标率 Pi（%）	1.788	2.620	2.084	1.456	1.416	1.340	2.836
	VOC	下风向预测浓度	47.79	70.02	55.71	38.91	37.83	35.79	75.72
		浓度占标率 Pi（%）	2.3895	3.501	2.7855	1.9455	1.8915	1.7895	3.786
	苯乙烯	下风向预测浓度	1.33	1.94	1.55	1.08	1.05	0.99	2.1
		浓度占标率 Pi（%）	13.300	19.400	15.500	10.800	10.500	9.900	21.000
	二甲苯	下风向预测浓度	2.51	3.68	2.93	2.04	1.9	1.88	3.98
		浓度占标率 Pi（%）	0.837	1.227	0.977	0.680	0.633	0.627	1.327

由上表可知，非正常工况下对项目所在地周围环境的影响增大，但不会超过环境质量标准要求。非正常排放对区域地面的影响持续时间通常为 1 小时以内，随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将非正常排放的影响降至最低。

(3)防护距离

①大气环境防护距离

采用导则推荐的大气环境防护距离模式计算无组织排放源的大气环境防护距离，无组织源强及参数见表 5.1-7。经计算，各无组织排放源均无超标点，即在厂界均可达标，故本项目不需要设置大气防护距离。

②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的要求，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过评价标准的容许浓度限值，需设置卫生防护距离。本报告按 Q_C/C_m 较大的污染物计算卫生防护距离，计算参数见表 5.1-9。计算结果见表 5.1-11。

表 5.1-11　卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物	QC（t/a）	计算结果（m）	L(m)
冲压、焊装车间	PM_{10}	0.7	1.8	100
	VOC	1.5	3.2	
底盘安装车间	PM_{10}	0.0012	0.001	50
涂装车间	VOC	0.953202	1.9	100
	苯乙烯	0.02277	2.9	
	二甲苯	0.043125	0.1	

根据表 5.1-11 计算结果，本项目设置冲压、焊接车间 100m、底盘安装车间 50m、涂装车间 100m 范围作为本期项目的卫生防护距离。

③行业卫生防护距离

依据《交通运输设备制造业卫生防护距离 第一部分：汽车制造业》（GB18075.1-2012）要求，需设置以冲压、焊接车间、底盘安装车间、涂装车间为边界外 200 米的卫生防护距离（生产规模＜1 万辆/a，所在地区近五年平均风速 2~4m/s)。

综上所述，根据大气环境防护距离、卫生防护距离的计算和行业卫生防护距离标准，全厂应在冲压、焊接车间、底盘安装车间、涂装车间周围设定 200m 的卫生防护距离。卫生防护距离内现无居民点和各类环境保护目标，也不得新建居民点、学校、医院等各类环境保护目标。卫生防护距离包络线见图 5.1-5。

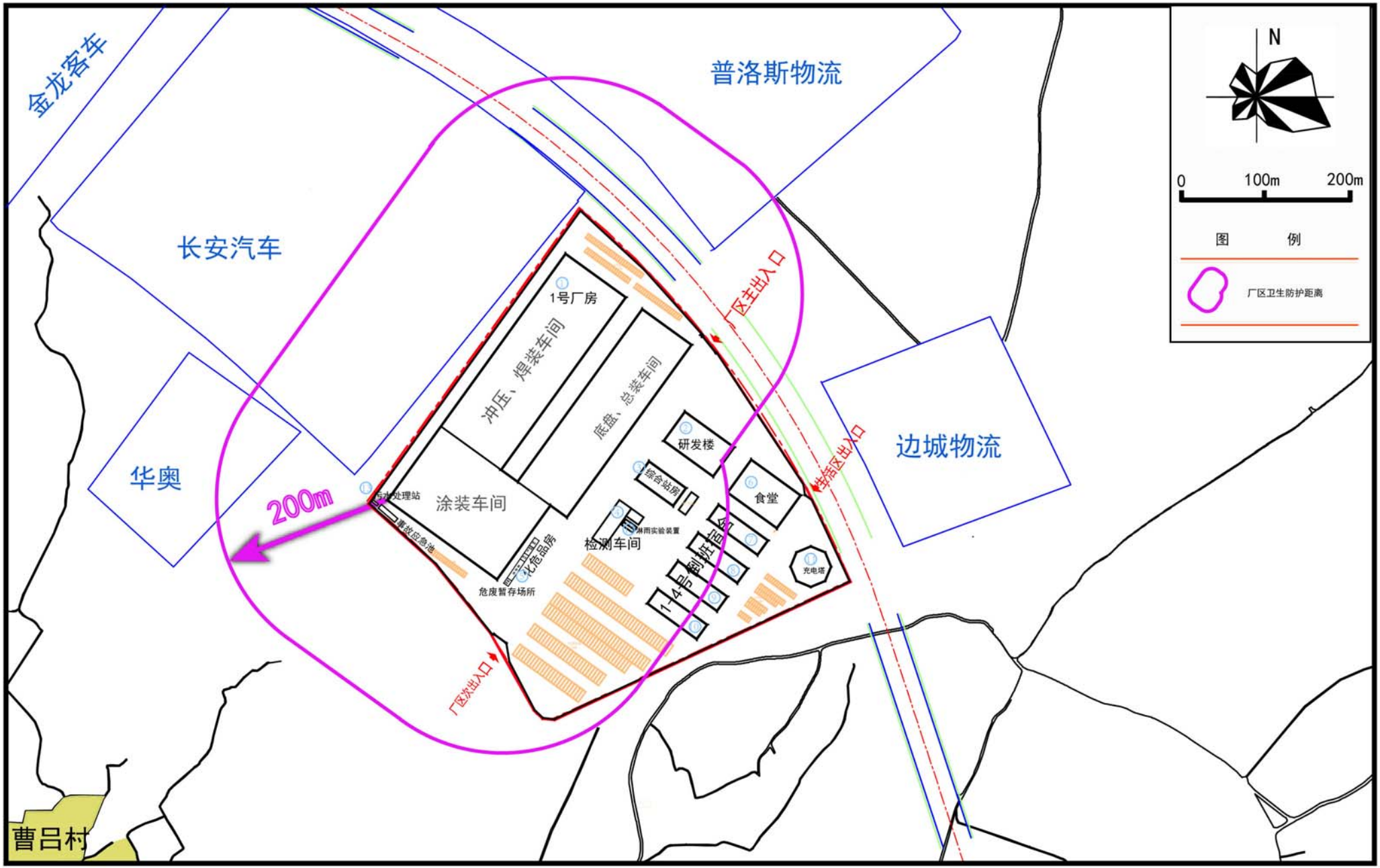


图5. 1-5　项目卫生防护距离示意图

5.1.3 大气环境影响分析结论

(1)正常排放下，采用估算模式计算，估算模式计算结果见表 5.1-9。由估算结果可知：PM_{10}、VOC、SO_2、NOx、苯乙烯、二甲苯最大落地浓度分别为 15.79μg/m^3、33.69μg/m^3、2.08μg/m^3、6.55μg/m^3、0.69μg/m^3、1.31μg/m^3，对应的最大落地浓度占标率分别为 3.509%、 1.68%、0.416%、2.62%、6.9%、0.437%。

(2)在非正常排放的情况下，采用估算模式计算，估算模式计算结果见表 5.1-10，PM_{10}、SO_2、NOx、VOC、苯乙烯、二甲苯 2.70μg/m^3、1.12μg/m^3、7.09μg/m^3、75.72μg/m^3、2.1μg/m^3、3.98μg/m^3，对应的最大落地浓度占标率分别为 0.60%、0.22%、2.84%、3.79%、21.0%、1.33%。对项目所在地周围环境的影响增大，但不会超过环境质量标准要求。非正常排放对区域地面的影响持续时间通常为 1 小时以内，随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将非正常排放的影响降至最低。

(3)依据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2008），本项目不需要设置大气环境防护距离。

(4)根据无组织排放卫生防护距离计算结果和《交通运输设备制造业卫生防护距离 第一部分：汽车制造业》（GB18075.1-2012）要求，全厂应在冲压、焊装车间、底盘安装车间、涂装车间周围设定 200m 的卫生防护距离。卫生防护距离内现无居民点和各类环境保护目标，今后也不得新建居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

5.2 地表水环境影响分析

该项目产生的废水主要为涂装车间漆雾处理产生的喷漆废水、汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水、生活污水。客车涂装不需要进行酸洗、磷化表面处理，故本项目无含磷生产废水排放。喷漆废水，排入涂装车间外循环水池，投加专用油漆絮凝剂沉淀处理后循环使用，定期排放少量的喷涂废水经“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理后循环使用于喷涂工段；淋雨试验废水经沉淀后大部分循环使用，其余部分定期排放，接管西区污水处理厂；生活污水经化

粪池处理后达接管要求后与汽车清洗废水一起接管溧水西区污水处理厂处理。建设项目废水排放量约 173t/d。

西区污水处理厂规划远期规模为 4 万 t/d，近期规模为 1 万 t/d，近期分两期建设，其中一期为 5000t/d。项目废水量占污水处理厂近期工程的一期工程处理能力的 3.46%。

项目污水经西区污水处理厂集中处理后尾水排入一干河，尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根据《西区污水处理厂工程项目环境影响报告表》，污水处理厂处理规模达 1 万 t/d 时，尾水达标排入一干河，对下游 500 处 COD、NH_3-N 浓度贡献值分别为0.1、0.016mg/L;对下游1500米处COD、NH_3-N浓度贡献值分别为0.098、0.015mg/L;对下游 3000 米处 COD、NH_3-N 浓度贡献值分别为 0.093、0.014mg/L。污水厂尾水达标排入一干河后，COD、NH_3-N 贡献值最大浓度分别为评价标准的 0.34%、0.21%，对一干河水质的影响很小。

本项目排放的废水约占污水处理厂排放废水（以 1 万 t/d 计）的 1.73%，经污水处理厂处理后项目废水对一干河 COD、NH_3-N 的贡献值更小，对一干河的影响较小。

由于西区污水处理厂建成投产日期为 2014 年 10 月底，而本项目将于 2014 年 8 月底投入运行，西区污水处理厂投运时间不能满足本项目的正常生产所需。因此，过渡期（2014 年 9 月至 10 月期间）本项目废水拟接管排放至柘塘污水处理厂集中处理。

柘塘污水处理厂污水处理厂设计规模为 4 万 t/d,一期建设规模 0.5 万吨/天，柘塘污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，尾水排入二干河。根据《柘塘污水处理厂工程项目环境影响报告表》，污水处理厂处理规模达 4 万 t/d 时，尾水达标排入二干河，对下游 500 处 COD、NH_3-N 浓度贡献值分别为 1.13、0.113mg/L； 对

下游 2000 米处 COD、NH_3-N 浓度贡献值分别为 1.1、0.11mg/L；对下游 4000 米处（与溧水河交叉口处）COD、NH_3-N 浓度贡献值分别为 1.06、0.1mg/L 。污水厂尾水达标排入二干河后，COD、NH_3-N 贡献值最大浓度分别为评价标准的 3.77%、7.54%，对二干河水质的影响很小。本项目排放的废水约占污水处理厂一期排放废水（以 0.5 万 t/d 计）的 3.46%，经污水处理厂处理后项目废水对二干河 COD、NH_3-N 的贡献值更小，对二干河的影响较小。

5.3 声环境影响预测评价

本项目主要噪声源包括：冲压车间下料成型锯料机、喷砂房系统等高噪声设备产生的机械噪声；冲压、总装车间切割机噪声以及各类辅助设备水泵、空压机、冷却水塔等运行噪声。产生的噪声值一般在 80～90dB(A)之间，建设单位采取建筑隔声降低噪声污染。

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

(1)预测模式

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

①单个室外的点声源倍频带声压级

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中：Lw—倍频带声功率级，dB；

Dc—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_I 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 D_Ω。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A—倍频带衰减，dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

Abar—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②声源在预测点产生的等效声级

$$L_{eqg}=10\lg(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

⑥预测点的预测等效声级

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。

③点声源的几何发散衰减

$$L_P(r)=L_P(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：$L_{p(r)}$—建设项目声源在距离声源点 r 处值，dB(A)；

Lp（ro）—建设项目声源值，dB(A)；

如果已知点声源的倍频带声功率级 Lw 或 A 声功率级（LAW），且声源处于自由声场，则上述公式等效为下列公式：

$$L_P(r)=L_w-20\lg(r)-11$$

$$L_A(r)=L_{Aw}-20\lg(r)-11$$

(2)预测结果

为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级，预测结果见表 6.3-1。

表 5.3-1 声环境影响预测结果 dB(A)

测点	昼 间				夜 间			
序号	背景值	贡献值	预测值	评价结果	背景值	贡献值	预测值	评价结果
1	63.3	43.4	63.3	达标	38.6	43.4	44.6	达标
2	63.9	41.2	63.9	达标	38.5	41.2	43.1	达标
3	61.0	41.2	61.0	达标	39.9	41.2	43.6	达标
4	69.7	37.5	69.7	超标	39.3	37.5	41.5	达标
5	61.3	35.3	61.3	达标	39.3	35.3	40.8	达标
6	64.8	34.5	64.8	达标	38.2	34.5	39.7	达标
7	65.8	35.6	65.8	超标	39.9	35.6	41.3	达标
8	66.3	38.4	66.3	超标	37.4	38.4	41.0	达标

(3)评价结果

本项目现状监测于 2013 年 12 月 30 日至 31 日采样，现状监测时场地已开工建设，正在进行土建，施工机械噪声造成造成部分现状监测点位昼间超标。本项目建成后，主要构筑物噪声采取相应的隔声减震措施，贡献值在 34.5-43.4dB（A），由于噪声昼间本底值较大，与本底值叠加后，噪声值昼间基本维持不变，出现超标现象，待施工期结束后，噪声值将恢复至正常水平；与噪声夜间本底值叠加后，预测值为 39.7-44.6dB（A），能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。与本项目最近的居民点曹吕村距离为 450 米，本项目建成投产后不会造成噪声扰民现象。

5.4 地下水环境影响分析

5.4.1 区域水文地质特征

溧水全区均属宁芜侏罗系火山盆地，地下水类型单一，除表面有少量第四系覆盖层的孔隙水外，均为裂隙水。按照地貌与水文地质特征，溧水区可分为两个水文地质区。（一）秦淮河漫滩区，（二）丘岗区。（二）区又可分为基岩裸露亚区与第四覆盖亚区，见图 5.4-1。

(1)秦淮河漫滩区（I_5）

在溧水区北，分布面积约 5 平方公里，推测沉积物厚度 20～30 米，单井涌水量 100～300m^3/d。深部为侏罗系火山碎屑岩。

(2)丘岗区（III_5）

1、丘岗基岩裸露亚区（III_5^1）

为全区分布最广的地区，总面积 830 平方公里。除表层有薄层粘性土覆盖外，大面积基岩裸露。本区出露基岩，主要为侏罗系上统上段（J23）火山岩、火山碎屑岩、下段（J13）碎屑岩、火山碎屑岩。局部地段侏罗系中下统（J1-2）象山群砂岩，三迭系中统黄马青组（T2h）砂岩出露。在城西华山、城北乌山、群力有粗安斑岩与闪长玢岩的侵入。在城区东南的白马镇南至芝山一带。为茅山山脉南延部分，出露有泥盆系砂岩及志留系泥页岩。

本区地下水类型均为裂隙水，总体看水量均不大，大多小于 300m^3/d，仅个别井孔可达 1000 m^3/d 左右。富水性主要受岩性与构造裂隙控制，在较硬的火山岩及粗砂岩分布区则较为富水，在较软的砂岩、粉砂岩、泥页岩分布区则水量较小。除岩性因素外，构造断裂起着主导作用，在张性、张扭性断裂带附近及侵入岩与火山碎屑岩，碎屑岩接触部位，水量较大，反之则水量较小或无水。碎屑岩、火山碎屑岩，受到侵入岩的影响，使围岩受到烘烤蚀变，再加侵入岩的顶托挤压，使裂隙增强，有利于地下水的富集运移，富水性增大。

本区裂隙水，裂隙连通性差，多呈带状或管道状。水化学类型主要为 HCO_3-Ca.Mg 与 HCO_3-Ca.Na 型，矿化度 0.35-0.66 克/升为淡水，个别为 SO_4.HCO_3-Na.Ca 型，矿化度 1.11 克/升的微咸水，水位埋深大多小于 5 米，局部自流，个别可深达 10～20 米，见表 5.4-1。

地下水补给来源主要是接受大气降水的补给，局部地段也接受地表水体的补给，如水库下游则接受地表水的补给。泄入河流、沟谷及人工开采是地下水的主要排泄途径。



图 5.4-1　溧水区水文地质分区图

2、丘岗第四系覆盖亚区（III_5^2）

主要分布在石臼湖东侧，天生桥河、新桥河下游全区分布面积 125km^2，表层为第四系土层覆盖，盖层厚度约 10 米左右，上部主要为亚粘土，下部有薄层砂层。推测单井最大涌水量 10~100m^3/d，水位埋深小于 5 米。

表 5.4-1　溧水区代表性井孔一览表

编号 孔深（m）	位置	地面标高（m） 水位埋深（m）	含水层			抽水试验		水质	
			试段位置（m）	地层代号	岩性	水位下降 S（m）	涌水量 Q（m³/d）	矿化度（克/升）	水型
401 155	农用车总厂	23.00 18.80	18.9—155.0	J_3	安山岩	34.10	480	0.66	HCO_3-Ca·Mg
406 50	东庐种猪场	38.20 10.26	10.26—50	J_3	砂岩		480	0.47	HCO_3-Ca·Mg
408 153	云鹤乡魏家水	32.4 5.5	5.5—153	J_3	泥岩、砂岩	44	144	0.58	HCO_3-Ca·Na

	库				火山碎屑岩				
412-2 128	爱景山锶矿	12.2 1.3	3—128	J_3	火山碎屑岩	24.72	720	0.62	HCO_3-SO_4·Ca
416 160	群力山店铺村	35.8 17.8	17.8—160	J_3	砂岩	0.8	240	0.63	HCO_3-Ca·Na
424 188.7	洪兰水厂（无想寺水库下）	20.5 +0.55 自流	9.2—188.7	J_3	上部泥岩161米以下砂岩	自流量	48		
426 170	经委渡假村（无想寺水库）	32 1	1—170	J_3	砂岩、火山碎屑岩	39	740	0.35	HCO_3-Ca
430 126	乌山矿泉水厂	17.45	24—126	J_3	砂岩、砂砾岩	0.98	1680	0.47	HCO_3-Ca
432-1 250.04	活塞环厂	1.62	2.99—254.04	J_3	安山岩、凝灰角砾岩	45.0	24	0.51	SO_4·HCO_3-Na·Ca
432-2 171.84	工装分厂	0.20	7.91—171.84	J_3	火山碎屑岩	24.10	103	1.11	SO_4·HCO_3-Na
434 106.34	洪兰华电二分厂	0.76	5.02—106.34	J_3	凝灰岩56.4米见溶洞	57.40	624	0.42	HCO_3-Ca·Mg
428 341	洪兰纤维板厂	15.2 0.21	10—314	J_3	紫色砂岩		240	生活用水	
419-2 180	洪兰何林坊村	14.5 0.03	0—180	J_3	黄色砂岩		480	矿化度高停用	
DP7 329.41	柘塘	7.70 0.12	2.10—240.08	$J_{3\delta\pi}$	砂岩夹石英闪长岩、玢岩	37.16	37	0.35	HCO_3-Na·Ca
CP9 274.67	新桥	10.9 1.67	3.8—274.67	J_3	火山岩、火山碎屑岩	31.4	152	0.42	HCO_3-Na

5.4.2 项目地水文地质条件

(1)厂址区地层岩性

拟建场地位于溧水区经济技术开发区，滨淮大道南侧，经调查及钻探揭露，勘察场地地貌单元属残丘剥蚀岗地貌单元，后经人工改造，现场地地形不平整，原始地貌已不复存在，现场地地面标高为6.54～11.75m。根据野外钻探资料，本场地地基土岩层可分为三个工程地质层，六个亚层，自上而下分述如下。各层厚度见表5.4-2。

①层素填土：灰黄杂色，松散，湿，主要由粉质粘土、粘土等组成,局部淤

泥,夹大量植物根茎。部分为种植土，部分为机械推填土,填龄半年,非均质。场区普遍分布，厚度：0.30～4.50m，平均 2.13m。

②-1 层粉质粘土：灰色，黄色，夹少量铁质锈斑，可塑。切面光滑稍有光泽反应、无摇震反应、干强度中等、韧性中等。场区普遍分布，厚度：0.70～5.70m，平均 2.76m。

②-2 层粉质粘土：灰黑色，夹少量铁质锈斑，偶见水眼，软塑，局部可塑。切面光滑稍有光泽反应、无摇震反应、干强度中等、韧性中等。场区普遍分布，厚度：0.70～8.00m,平均 3.81m。

②-3 层粉质粘土：黄褐色，夹少量铁锰结核，硬塑，局部可塑。切面光滑稍有光泽反应、无摇震反应、干强度中高、韧性中高。场区普遍分布，厚度：0.60～9.80m，平均 4.29m。

③-1 层强风化安山岩：紫灰色。岩芯经风化呈密实状，手捏易散碎，遇水易软化。局部夹碎块状，锤击易碎。往深部碎块含量渐高，强度渐高。岩体基本质量等级为 V 级。场区普遍分布，厚度：1.20～4.30m,平均 2.31m。

③-2 层中风化安山岩：紫灰色。岩芯以柱状为主，岩体较完整，局部该层顶部呈短柱～碎块状，裂隙较发育，有泥质充填，岩芯采取率 78%以上，强度较高，锤击不易碎，浸水易软化。根据野外勘察鉴别，本层属软岩，岩体较完整，岩体基本质量等级为Ⅳ级。场区普遍分布，该层未穿透。

表 5.4-2　各地层埋藏条件一览表

层序号	土层名称	统计项目	层厚（m）	层顶高程（m）	层底高程（m）
①	素填土	最小值	0.30	0.3	3.55
		最大值	4.50	11.5	11.25
		平均值	2.13	2.13	6.92
②-1	粉质黏土	最小值	0.70	3.20	2.05
		最大值	5.70	6.80	6.45
		平均值	2.76	5.03	4.10
②-2	粉质黏土	最小值	0.70	2.8	-2.48
		最大值	8.00	10.5	5.99
		平均值	3.81	7.28	1.34
②-3	粉质黏土	最小值	0.60	2.30	-2.42

层序号	土层名称	统计项目	层厚（m）	层顶高程（m）	层底高程（m）
		最大值	9.80	10.5	7.44
		平均值	4.29	7.96	1.24
③-1	强风化安山岩	最小值	1.20	3.9	-5.08
		最大值	4.30	13.2	5.84
		平均值	2.31	10.3	1.17
③-2	中风化安山岩	最小值	-	-	-
		最大值	-	-	-
		平均值	-	-	-

项目区水文地质剖面图见图 5.4-2，等水位线图见 5.4-3、图 5.4-4。

表 5.4-3　现场地下水位调查一览表

孔号	纬度(N)	经度(E)	高程 H(m)	水位埋深(m)	水位(m)
GW1	31°43′18.08″	118°56′24.81″	6	0.81	5.19
GW2	31°43′7.61″	118°56′29.75″	12	4.175	7.825
GW3	31°43′30.74″	118°56′37.51″	15	1.97	13.03
GW4	31°43′31.95″	118°56′3.20″	12	1.665	10.335
GW5	31°43′21.95″	118°56′13.57″	11	0.42	10.58
GW6	31°43′25.12″	118°56′17.46″	12	0.9	11.1
GW7	31°43′22.03″	118°56′21.26″	12	1.7	10.3
GW8	31°43′22.05″	118°56′29.34″	9.5	0.4	9.1
GW9	31°43′25.48″	118°56′31.25″	11	0.39	10.61

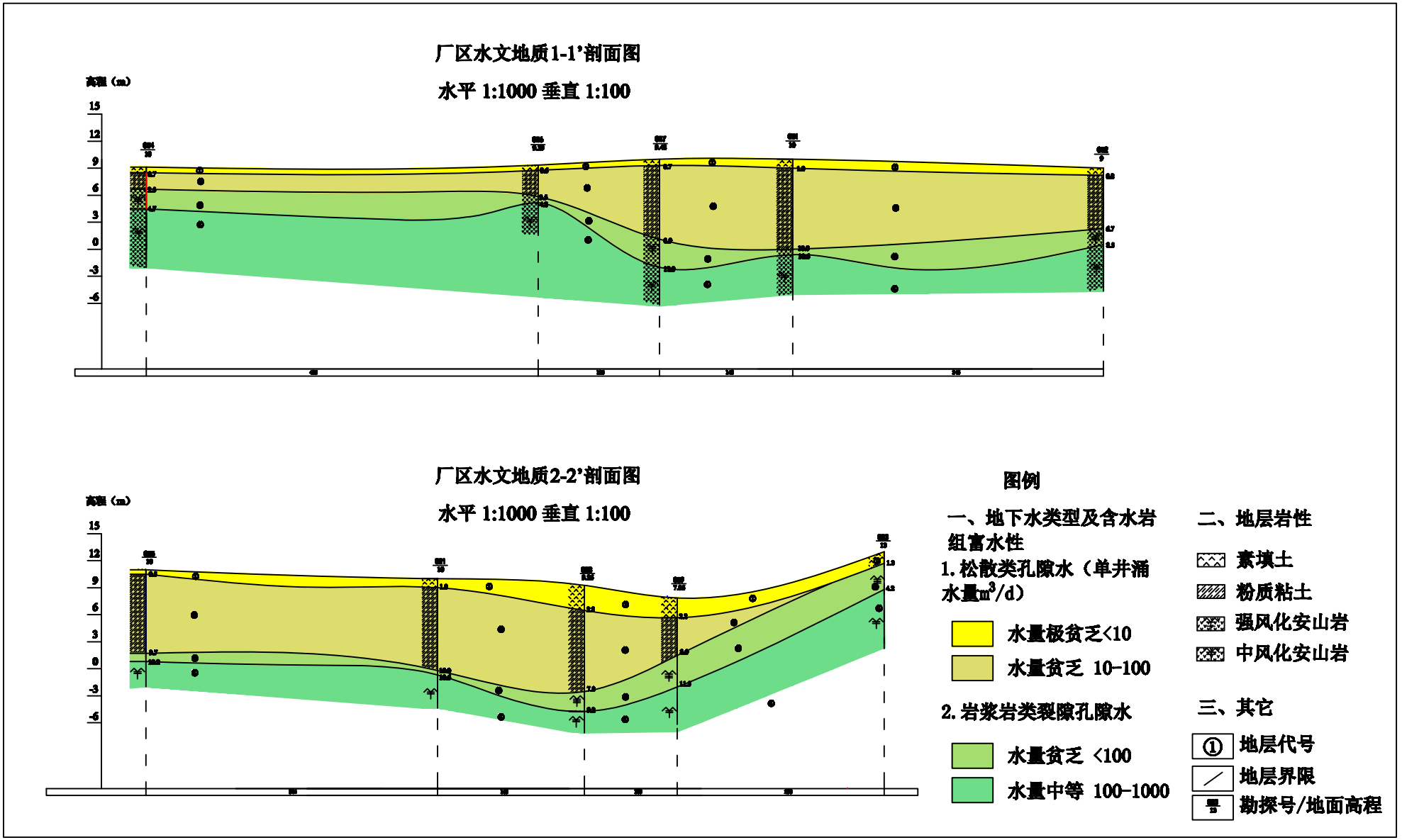


图5.4-2 项目区水文地质剖面图

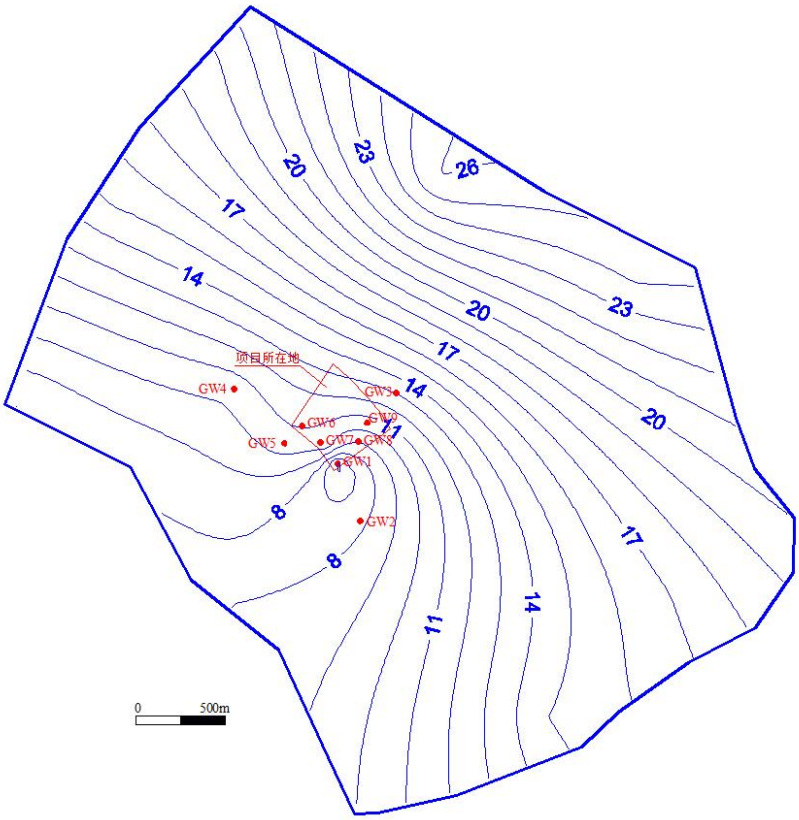


图 5.4-3　研究区等水位线图

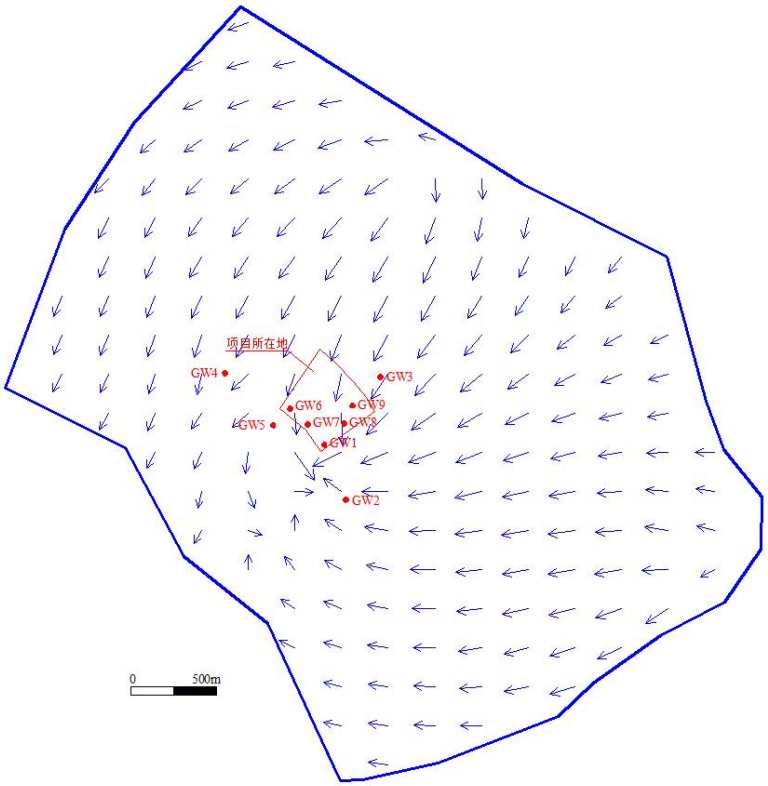


图 5.4-4　地下水流向图

(2)地下水补径排条件

厂区所在区域地形较平坦，有利于大气降水入渗补给。上部全新统孔隙潜水含水层主要接受大气降水补给，全新统孔隙含水层透水性差，径流条件差，故水平径流极为迟缓，水力坡度较小，其流向在厂区范围内整体上表现为从东北向西南。孔隙潜水的排泄方式以蒸发及植物蒸腾为主，部分泄入附近地表水体及对深层地下水的越流补给，厂区附近无松散层地下水开采现象。场地地下水主要属孔隙潜水和基岩裂隙水。孔隙潜水赋存于①层填土中。主要接受大气降水及地表水补给，迳流滞缓，以蒸发排泄为主，水位动态受季节性变化影响明显。

(3)地下水动态特征

本工程地下水按其区域水文地质条件、含水层性质和埋藏条件划分主要为上部的松散层孔隙潜水和下部的基岩裂隙水，其中基岩裂隙发育，赋存少量裂隙水，裂隙连通性差，多呈带状或管道状，对工程影响较小。

艾园井地下水位监测井溧水县柘塘镇艾园村，距离本项目 3.7km。通过地下水位动态数据可以看到，上部的全新统孔隙潜水水位主要受大气降水的影响，呈季节性变化。常年的地下水位稳定变化幅度一般为 0.3m。

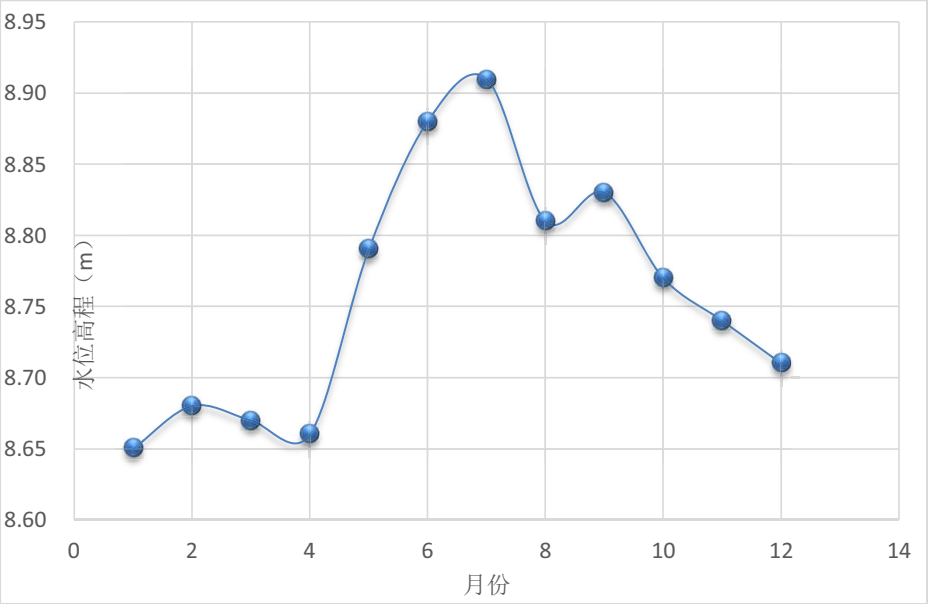


图 5.4-5　艾园井地下水位动态曲线

5.4.3 地下水开发利用现状

全区面积 960km^2，经计算全区开采资源量为 2450 万 m^3/d。全区有开采井 12 眼，开采量仅 15.4 万 m^3/a，是南京市各区县中地下水开采量最小的。由于开

采量小，目前地下水位仍处于原始状态，仅有上下波动，无明显下降。本区开采井少，开采量小，有多重因素造成，从水文地质条件分析，全区主要为碎屑岩与火山碎屑岩中赋存的裂隙，裂隙发育不均，找水难度大，大多数井孔单井涌水量不大，多小于 30m^3/d，很多为干孔；水质复杂，局部地段大于 1g/L 的微咸水。另一方面群众地下水用不习惯，也是主要原因之一。主要因地下水矿化度比地表水高，所含 Ca、Mg 离子比地表水多。评价区内无地下水生活用水供水水源地。居民生活用水取自自来水管网统一供给，地下水开发利用活动较少。

5.4.4 地下水污染途径

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

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：涂装车间漆雾处理产生的喷漆废水、汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水、生活污水。

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

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

5.4.5 地下水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2011）要求，二级和三级评价中水文地质条件复杂时采用数值法，水文地质条件简单时可采用解析法。本建设项目厂区水文地质条件相对简单，因此本报告采用解析法对地下水环境影响进行预测。

5.4.5.1 源强分析

按评价中所确定的地下水质量标准对污染源进行等标污染负荷比计算，将累计等标污染负荷比大于 70%的污染源（或污染物）定位评价区的主要污染源（或主要污染物），采用等标污染负荷对各地下水污染风险源进行源强分析，确定主要风险源及主要污染因子。

根据工程分析，污染物的来源见表 3.7-4，从表中可以看出，污水中主要污染物为 COD、SS 及氨氮等。

废水中 COD 的百分含量较高。已经有资料显示：SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子，因此主要评价因子考虑 COD。

以高锰酸钾溶液为氧化剂测得的化学耗氧量，称为高锰酸盐指数；以酸性重铬酸钾法测得的值称为化学需氧量（COD），两者都是氧化剂，氧化水中的有机污染物，通过计算氧化剂的消耗量，计算水中含有有机物耗氧量的多少。但在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，COD 的浓度为 2000mg/L，多年的数据积累表明 COD 一般来说是高锰酸盐指数的 2~5 倍，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 1000mg/L。

5.4.5.2 预测模型

此次模拟计算，污染物泄漏点主要考虑厂区的污水处理站。建设场地的含水层可概化成上部的人工杂填土包气带，下部的粉质粘土孔隙潜水含水层，以及安山岩隔水层。潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

正常工况下，厂区生产及生活污水不会对厂区地下水质造成污染。非正常工况下，主要考虑厂区污水站的渗漏对地下水可能造成的影响。建设场地地下水流向呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为平面瞬时注入式点源的一维稳定流二维水动力弥散问题，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，

10000 天后的污染物的超标距离与最大运移距离。污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2011）推荐的一维稳定流动二维水动力弥散问题，瞬时注入示踪剂——平面瞬时点源。当取平行地下水流动的方向为 X 轴正方向时，则污染物浓度分布模型为：

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\pi n\sqrt{D_L D_T t}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x，y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C（x，y，t）—t 时刻 x，y 处的污染物浓度，mg/L；

M—含水层的厚度，m；

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m^2/d；

π—圆周率。

5.4.5.3 水文地质参数设置

(1)含水层的厚度 M

评价区内易污染含水层为潜水含水层，含水层的厚度根据本次野外施工钻孔情况确定为 10.86m。

(2)瞬时注入的示踪剂质量m_M

高锰酸盐指数的注入质量，按照池体容积的 20%计算。规模为 8t/d 的污水处理站渗漏量为 1.6t。则泄漏的高锰酸盐指数总质量为 16000g。

(3)孔隙度的确定

根据地勘资料提供的孔隙比e数据，计算得出该区域的孔隙度n取得平均值为 0.44，有效孔隙度n_e取值 0.22。

(4)水流速度

为满足地下水环境影响评价的需要，本次工作结合拟建场地内水文地质条件

运用注水实验方法求取祥光岩层的水文地质参数。地下水含水层参数，渗透系数 K=1.77×10^{-6} cm/s。参考地下水等水位线图，水力坡度 I=7.5‰。因此水流速度 U＝K×I ／ n_e=5.21×10^{-5}m/d。

(5)弥散系数的确定

参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次污染场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度 a_L 选用 12.0m。因此评估区含水层的纵向弥散系数 D_L＝a_L×U=12×5.21×10^{-5}=6.25×10^{-4} m^2/d。横向 y 方向的弥散系数 D_T 取横向弥散系数的 10%，为 6.25×10^{-5} m^2/d。

表 5.4-4　计算参数一览表

参数 / 含水层	含水层厚度 M（m）	水流速度 U（m/d）	纵向弥散系数 D_L（m^2/d）	横向弥散系数 D_T（m^2/d）	污染源强 C_0 质量（g）
					高锰酸盐指数
项目建设区含水层	10.86	5.21×10^{-5}	6.25×10^{-4}	6.25×10^{-5}	16000

5.4.5.4 预测结果

污染物运移范围计算分别见表 5.4-5 和图 5.4-6～图 5.4-8。

表 5.4-5 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表

污染物迁移时间	超标范围（m^2）	最远超标距离（m）
100d	2.615	1.52
1000d	24.136	4.51
10000d	118.118	11.2

注：超标范围及距离标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）中 Ⅲ 类水标准。

本项目建设区地下基础之下第一土层为粉质粘土层，渗透性能较差，弥散系数较小。从上表中可以看出，高锰酸盐指数在地下水中污染范围为：100 天超标最远距离达 1.52m，超标范围 2.615 m^2 ，1000 天最远超标距离 4.51m，超标范围 24.136 m^2，10000 天的最远超标距离 11.2m，超标范围 118.118 m^2。总体看来，高锰酸盐指数对厂区的地下水影响不大，最远影响距离 11.2m。



图 5.4-6　非正常工况下，高锰酸盐指数 100 天迁移范围图



图 5.4-7　非正常工况下，高锰酸盐指数 1000 天迁移范围图

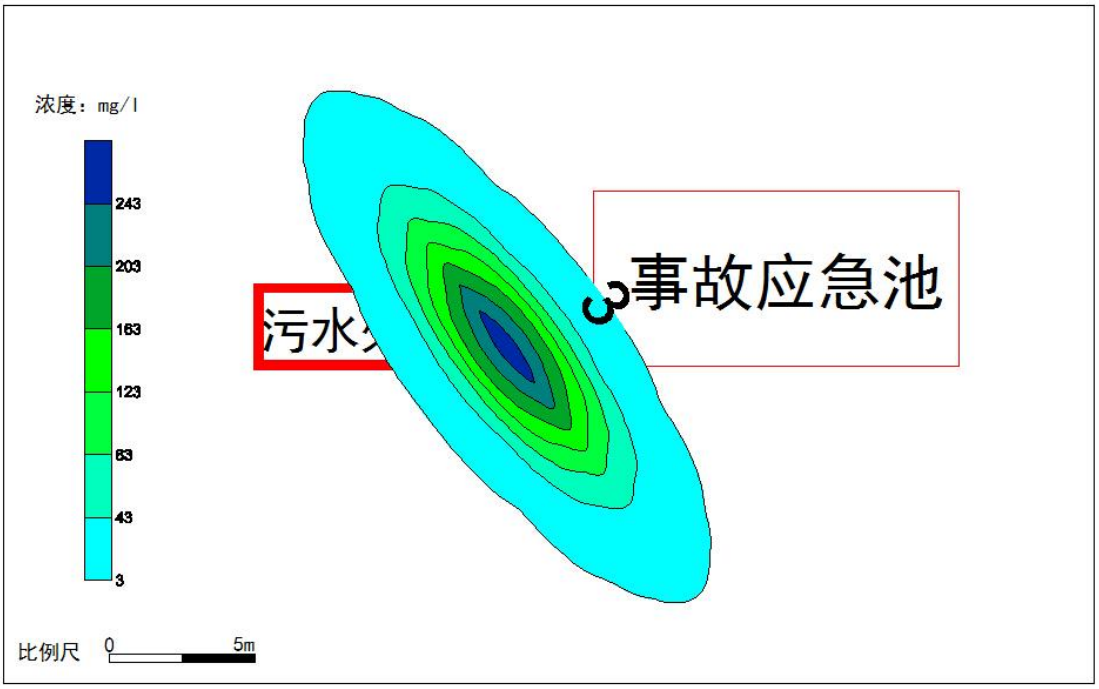


图 5.4-8　非正常工况下，高锰酸盐指数 10000 天迁移范围图

项目拟建地周边居民生活用水已由自来水管网供给，污染物扩散不会对其产生明显影响。本项目污染物在非正常工况下发生渗漏，10000 内内对周围地下水影响范围较小。

本次污染模拟计算中，未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生化反应等，模型的各参数也予以保守性考虑。这样的选择主要考虑一下因素：1、有机污染物在地下水水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难；2、从保守性角度考虑，假设污染物在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染物来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。在国际上有很多用保守型污染物作为模拟因子的环境质量评价的成功案例；3、保守型考虑符合工程设计的思想。

5.5 施工期环境影响分析

本项目建设地点位于溧水经济开发区西区，本项目施工前开发区将水、电、天然气、蒸汽、电话、网络、道路、雨水管网和污水管网等基础设施以及本项目所用地块平整后交由比亚迪汽车工业有限公司南京分公司，因此本项目施工期工程不包括厂界外的基础设施建设和场地的平整内容。

本项目施工期的建设内容为房屋（厂房、仓库）和厂内道路、厂内给排水系统、供电设施、污水处理站、废气处理设施等公用工程的建设以及厂区绿化等。此外，还包括设备安装和调试。工程占地面积 183944.90m^2（合 275.92 亩），施工期共约 12 个月。

施工期间，各项施工活动、运输将不可避免地产生废水、废气、噪声和固体废弃物等。具有阶段性、临时性和不固定性，对周围环境产生一定的影响，其中以施工噪声和粉尘的影响较为明显。现分别就施工期间的环境影响和污染预防治理措施评述如下。

5.5.1 噪声环境影响分析和防治措施

噪声是施工期的主要污染因子。噪声源主要来自打桩机、搅拌机、挖掘机和推土机等施工设备和运输车辆。这些设备噪声强度一般在 80-105dB(A)。表 5.5-1 列出了几种常用的施工设备噪声值。实际施工过程中往往多种设备同时工作，各种噪声源辐射迭加，分贝值将会更高，噪声影响范围亦更大。

表 5.5-1 常用施工设备噪声值

施工设备名称	10 米处平均 A 声级 dB(A)	施工设备名称	10 米处平均 A 声级 dB(A)
装载机	84	推土机	76
挖掘机	82	起重机	82
打桩机	105	平土机	84
电锯	84	压路机	82
搅拌机	84	卡车	85

施工噪声对周围环境的影响采用《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行评价，具体限值见表 2.2-9。

施工过程所产生的噪声主要属于低频噪声，随传播距离自然衰减较快，表 5.5-2 是几种主要施工设备噪声随距离自然衰减情况。由此可见，昼间施工设备噪声超标的范围在 100 米以内，夜间在不使用打桩机情况下，噪声超标范围为 200-300 米。

表 5.5-2 几种主要施工设备在不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

噪声源	10m	20m	40m	60m	100m	150m	200m	300m
装载机、平土机、搅拌机、电锯	84	78	72	69	64	61	58	54
打桩机	105	99	93	90	85	82	79	75
挖掘机、压路机、起重机	82	76	70	67	62	59	56	52
推土机	76	70	64	61	56	53	50	46

施工期噪声的影响是不可避免的，但也是暂时的，施工结束后就可恢复正常。为减轻噪声污染影响，建议施工期采取以下噪声污染防治措施：

①应尽量选用较先进的低噪声设备。

②加强施工管理，合理组织施工，高声级的施工设备尽可能不同时使用，施工时间应尽量安排在白天，夜间不施工。

③施工单位应加强施工机械的检查、维修和保养，避免因机械故障运行而产生非正常的噪声污染。

④在高声压级施工设备周围或施工场界设置必要的隔声墙，以降低噪声向外的辐射。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛，厂区运输车辆出入口尽量避免。设备调试尽量在白天进行。

5.5.2 大气环境影响分析和防治对策

该工程在其建设过程中，大气污染物主要有：

⑴废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

⑵粉尘和扬尘

本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料，如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程

中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

④施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

工程施工期伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

5.5.3 废水环境影响分析

施工期废水主要来自施工拌料、清洗机械和车辆产生的废水以及生活污水。

施工期废水主要污染物是 SS，以及施工机械渗漏的石油类物质。生活污水主要含有 COD、BOD_5、氨氮、SS 等，此外还有粪大肠菌群、油脂、表面活性剂等污染物。根据本项目的规模及工程要求，预计施工人数高峰时在 400 人左右，生活污水按 20L/（人 d）计，日产生活污水 8t，COD、BOD_5、氨氮、SS 的产生量分别为 2kg/d、1.2kg/d、0.2kg/d、1.2kg/d。

由于处在基建工程期，现场排水系统尚不完备，施工生产废水基本上是无序分散排放，而且大部分废水都以蒸发、渗漏形式转移它处，仅有极少部分直接排放入水域。这些污染的产生主要是施工管理不严、设施不配套等引起的，通过加强管理和监督可大大控制水污染物产生量。

施工期由于施工人员多，生活用水量较大。同时为了防止建筑施工对周围水体产生的石油类污染，建设单位应与建筑施工单位密切配合，采取以下措施：

(1)定期清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其他油污。

(2)对废弃的油应妥善处置。

(3)加强施工机械设备的维修保养，避免在施工过程中燃料油的跑、冒、滴、漏。

(4)施工时产生的泥浆水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。

(5)施工期间，设立临时旱厕，并及时清运粪便。

(6)不随意在施工区域内冲洗汽车，定点对施工机械进行检修和清洗。

检修和清洗场地进行水泥硬化。清洗污水根据废水性质进行隔渣、隔油和沉淀处理，用于道路的洒水降尘。

5.5.4 施工垃圾的环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将涉及到土地开挖、管道铺设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。施工人员工作和生活在施工现场，将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变

质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作(包括劳动力、工期计划和施工管理等)，并进行文明施工，加强对厂址附近水体的保护，遵守上述环保建议，工程建设期将不会对环境产生明显不利影响。

5.6 生态影响分析

5.6.1 建设期生态环境影响分析

项目建设施工期对周围的生态环境造成一定的影响，主要表现为：

(1)建设期产生的扬尘，会造成大气污染；施工噪声对周围环境造成一定的影响；施工废水排放等对水环境有一定的影响，建筑及生活垃圾对景观环境有一定的影响。

(2)基础设施及厂房建设施工过程中进行的土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料堆放等活动，对土地作临时性或永久性侵占，改变土层结构，使土壤的理化性质改变，特别对土壤耕作层与犁底层破坏尤为明显，土壤肥力降低，造成植物生产能力降低。且由于植被破坏造成地表裸露，表层土温变化大，不利于植被生长，施工期降低了或改变了生态服务功能。同时可能造成短期、局部的水土流失，间接又影响水环境。

总之，施工期是降低生态功能、局地生态破坏较大的时期，应充分注意文明施工，尽最大努力保护生态环境。

5.6.2 营运期生态影响分析

(1)项目的建设和（职工）人口的增加，会对该地区生态环境带来一定的压力。环境污染方式由主要是少量化肥农药的农业污染逐步转化为工业与城市生活环境的污染。企业运行“三废”的排放，对周围生态环境造成一定的影响。

(2)用地类型变更生态影响分析

土地利用类型变更后，工业用地大幅度增加，总体上对生态环境有不利影响。

原来的农业生态系统对生态环境的多样性有一定的保护作用，能缓冲和稀释污染物对环境的影响，而工业用地对生态环境产生一定的压力，用地类型由农业改为工业对原有植物和土壤生物产生较大的影响，使其失去了原有的生境。

项目总占地面积183944.90m^2（合275.92亩），其中绿化面积27456.6m^2，绿化率为 14.93%。绿地覆盖率较作为农业用地时大幅降低，项目用地由建设前农业生态景观变成了工业生态景观。农业用地变更为工业用地后，造成农业经济的损失。

由于工业发展将使规划区内的绿地减少，对此应依托开发区的建设，加强区域城市生态绿地的建设，增加公共绿地防护绿地的面积，逐步达到城市生态系统的优化.

6 社会环境影响评价

6.1 征地拆迁影响

本项目厂区占地面积 183944.90m^2（合 275.92 亩），本项目建设不涉及拆迁问题，不需要额外征地并涉及拆迁问题。

根据大气环境防护距离、卫生防护距离的计算和行业卫生防护距离标准全厂在冲压、焊接车间、底盘安装车间、涂装车间周围设定 200m 的卫生防护距离。该防护距离内现无居民点和各类环境保护目标，将来也不得新建各类居民点等环境保护目标。

6.2 人群健康影响

施工期间，施工噪声及施工扬尘可能短期内对沿线附近的居民生活环境产生一定的影响，其中对周围 200m 范围内的村庄声环境影响较大，本项目周边 200m 范围内没有敏感目标。施工单位和建设单位必须加强施工期的环境管理，尽可能将建设的不良影响降到最低。

营运期本项目有组织排放的主要废气为：焊接烟尘、喷砂废气、漆雾、有机废气、天燃气燃烧废气等，其中焊接烟尘经焊烟净化系统除尘，喷砂废气经滤筒式除尘器除尘，打磨粉尘经玻璃纤维过滤，有机废气经活性炭吸附处理，漆雾经水旋式漆雾处理，天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放，各类污染物均处理达标后经烟囱排放。本项目排放的主要废水包括涂装车间产生的喷漆废水、淋雨试验废水、汽车清洗废水和生活污水，喷涂废水循环使用，定期排放少部分废水经“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理后循环使用于喷涂工段；淋雨试验车间外设沉淀池，淋雨试验用水经沉淀后大部分循环使用，其余部分定期排放，接管西区污水处理厂；汽车清洗废水排入污水管网接管到西区污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后达接管要求进入城市污水管网，接管至西区污水处理厂。噪声声源主要来源于冲压、焊装车间压力机、涂装车间风机、空压站空压机、发动机车间、总装车间下线及检测处、污水处理站风机及带式压滤机、循环水系统水泵、冷却塔等各种高噪声设备，经过合理布局车间位

置，高噪声设备布置在车间内部，使厂界噪声达标。固体废弃物有危险废物：冲压过程产生的废切削液、喷漆工序产生的含漆渣类废物、车身前处理除油工段产生的含除油剂废抹布、喷涂废气处理产生的废活性炭、发泡废气处理产生的废活性炭纤维、喷涂废水处理污泥以及废矿物油等，委托有资质单位处理；一般工业废物：冲压过程产生的边角废料、车架焊接过程产生废焊渣等焊接废料、除尘回收料以及包装废料等进行综合利用；生活垃圾交由环卫部门及时清理。

本项目产生的各类废气、废水、废弃物通过合理处理和处置后，达标排放，对周围环境的影响在可接受范围内，对周围人群的健康基本无影响。

6.3 对文物古迹、矿产资源的影响

经调查本项目建设厂址内无文物古迹和矿产资源，因此项目建设不会对文物古迹和矿产资源造成影响。

6.4 社会环境经济效益分析

(1)环境效益

纯新能源电动汽车和燃料电池新能源电动汽车在本质上是一种零排放汽车，一般无直接排放污染物，间接污染物主要产生于非可再生能源的发电与氢气制取过程。其污染物可以采取集中治理的方法加以控制；混合动力汽车在纯电动行驶模式下同样具有零排放的效果，同时由于减少了燃油消耗，CO_2 排放可降低 30%以上。另外，新能源电动汽车比同类燃油车辆噪声也低 5 分贝以上，大规模推广新能源电动汽车将大幅度降低城市噪音。

据测算，传统燃油从开采到汽车利用的平均能量利用仅为 14%左右，采用混合动力技术后，能量利用率可以提高 30%以上。纯新能源电动汽车可以利用电网夜间波谷充电，提高了电网的综合效率。

我国已探明的石油储量仅占世界石油储量的 2-3%，从 1993 年我国成为石油进口国。目前，我国交通运输约占石油总消耗的一半，由于新能源电动汽车具有能源来源多元化的特点，各种可再生能源可以转化为电能或氢能加以有效利用；同时，利用电网对新能源电动汽车进行充电，增加了电力在交通能源领域中的利

用，减少了对石油资源的依赖，优化了交通能源的构成。

(2)社会经济效益

①有利于增加财政收入，促进当地经济发展

本项目对区域经济有一定贡献。在企业自身利益保证的情况下，可增强了当地的财政实力，在一定程度上推动当地社会经济的发展，提高当地居民的收入。

②有利于创造就业机会

本项目属资金、技术密集型项目，需要职工人数 1750 人，能够为当地提供一定的就业岗位。对于当地产业升级及人员素质的提升，皆有较大的帮助。项目运营可吸引闲置的农村劳动力，并会带来间接带动周围服务业的发展，如运输业、金融保险业、商业饮食业、公用事业及其它服务业。

综上分析，本项目实施在做好各项污染防治和环境管理的情况下，项目所产生社会环境影响较小。

7 环境风险分析

依据《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）以及《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），对该项目进行环境风险评价。

7.1 环境风险评价的目的和重点

(1)环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括认为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响的损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(2)环境风险评价的重点

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点，其关注点是事故对厂（场）界外环境的影响。

7.2 风险识别

7.2.1 物质危险性识别

本项目使用的化学品主要包括水性底漆、面漆、固化剂、稀释剂、色漆、清漆、除油剂、密封胶、阻尼胶、发泡剂、腻子（原子灰、纤维灰、钣金灰）、切削液以及天然气等，油漆均为水性油漆，环境风险较小。主要原辅料理化性质、毒性毒理见表 3.3-2。

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 7.2-1），识别本项目生产过程所用到的原辅材料，经过识别，本项目涉及到的危险物质主要是可燃气体天然气、易燃液体除油剂（因除油剂中

含有20%醋酸乙酯和20%无水乙醇，醋酸乙脂和无水乙醇的闪点分别为7.2°C和12°C，因此根据表7.2-1把除油剂列为易燃液体）。

表7.2-1　物质毒性判别标准

		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		
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。

7.2.2 主要生产过程危险性分析

根据工程分析，项目生产过程中的环境风险较小。主要风险来自于使用7.2.1节中判定的可燃气体天然气和易燃液体除油剂在生产使用过程的火灾事故风险，以及污染防治措施失效引起的环境事故风险。

7.3 评价工作等级确定

(1)重大危险源识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A、《重大危险源辨识》（GB18218-2009）进行界定，本项目中储存和使用的危险物质的量与规定临界量的比较见表7.3-1所示。从表中可见，本项目储存场所中各类危险物储存量均远远小于临界量，不构成重大危险源。

表 7.3-1 重大危险源辨识一览表

化学物名称	贮存形式	生产场所		储存场所		危险性判定
		使用量	临界量	储存量	临界量	
天然气(甲烷)	管道	0.1t	1t	—	—	非重大危险源
除油剂*	桶装	—	—	0.8t	500t	非重大危险源

*注：除油剂中含有的易燃物质为乙醇和醋酸乙酯，根据《重大危险源辨识（GB18218-2009）》其临界量均为 500 吨，因此除油剂临界量参考乙醇和醋酸乙酯临界量。

(2)环境敏感地区辨识

拟建项目位于溧水经济开发区西区内，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。

(3)评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》所规定的环境风险评价级别划分标准判定表，见表 7.3-2。依据物质危险性、重大危险源、环境敏感地区的辨识结果，拟建项目环境风险评价级别为二级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），二级评价可进行风险识别、源项分析和对事故影响的简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

表 7.3-2 评价工作级别表

	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

7.4 评价范围及敏感目标

7.4.1 风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），对危险化学品按其伤害阈及敏感区位置，确定影响评价范围，并规定大气环境影响二级评价范围，距离源点不低于 3 公里。

7.4.2 环境风险保护目标

环境风险评价范围内环境敏感保护目标见表 7.4-1 和图 7.4-1。

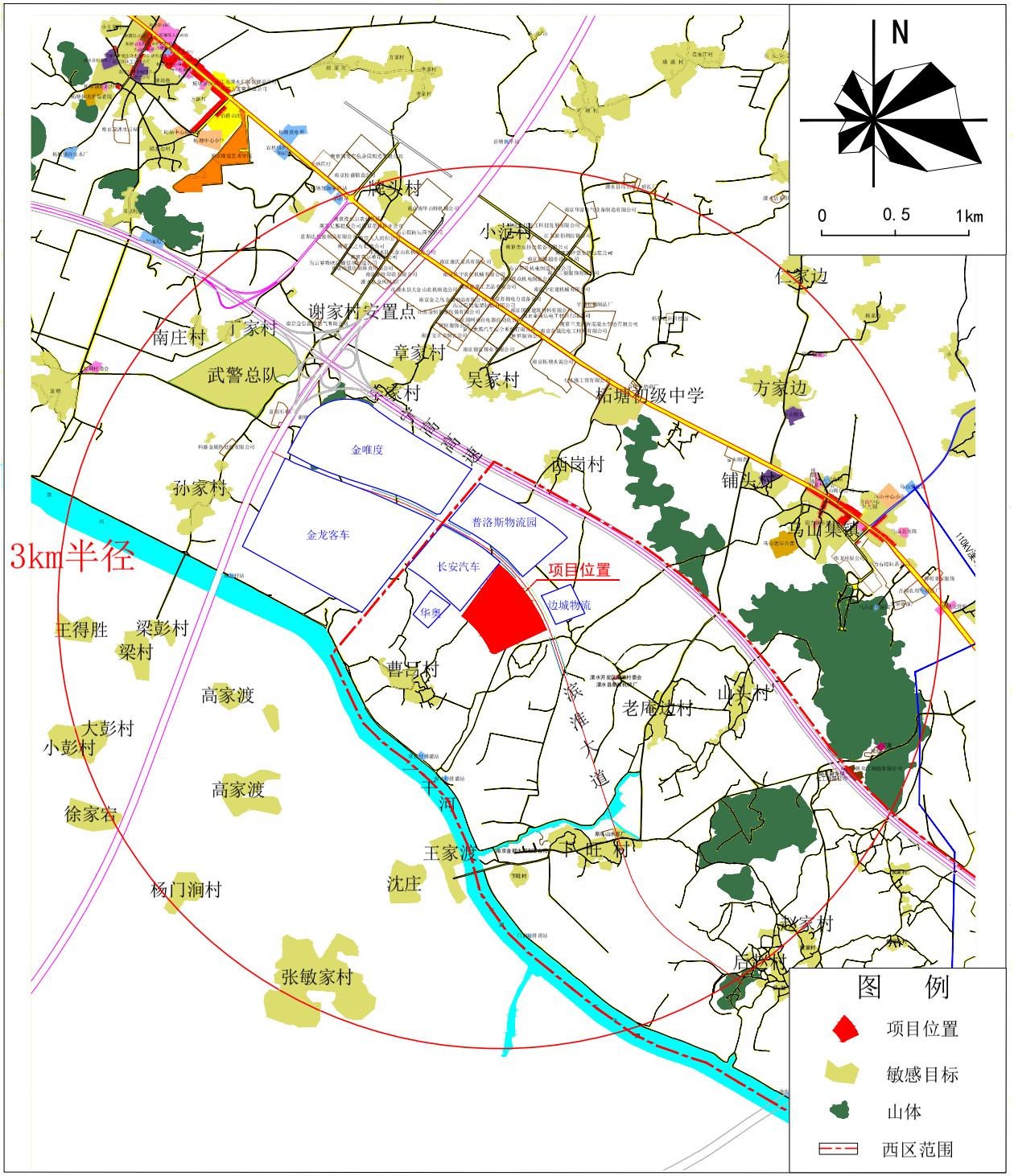


图7.4-1　本项目风险评价范围图

表 7.4-1 风险保护目标

序号	保护目标		方位	距离/米	户数/人数
1	溧水柘塘镇秦淮村	曹吕村	SW	450	42/126
2		下旺村	SSE	1350	248/589
3		山头村	ESE	1400	86/249
4		西岗村	NE	700	51/191
5		老庵边	ESE	950	78/260
6		后赵村	SE	2600	45/150
7		赵家村	SE	2600	55/165
8	溧水柘塘镇交山村	章家村	NNW	1400	15/45
9		李家村	NNW	1330	93/460
10		谢家村安置点	NW	1930	93/460
11		吴家村	N	1110	45/216
12		牌头村	N	2500	70/350
13		小范家村	N	2010	90/410
14	溧水柘塘镇红星村	辅头村	ENE	1650	83/176
15		乌山集镇	E	1800	620/1273
16	溧水柘塘镇福田村	方家边	ENE	2100	206/487
17		任家边	NE	2700	85/396
18	溧水柘塘镇富滨村	丁家村	NW	2480	15/45
19		南庄村	NW	2350	15/45
20		孙家村	WNW	1700	221/557
21	江宁禄口镇小彭社区	梁村	W	2100	19/57
22		梁彭村	W	1900	43/149
23		王得胜	W	2500	28/300
24		高家渡	WSW	1550	49/154
25		大彭村	WSW	2550	30/120
26		小彭村	WSW	2750	50/162
27		徐家宕	WSW	2700	22/67
28		杨门涧村	SW	2520	62/236
29	江宁禄口镇彭福社区	张敏家村	SW	2200	56/179
30		沈庄	SSW	1550	15/45
31		王家渡	SSW	1300	19/57
32	柘塘初级中学		NE	1200	500 人

序号	保护目标	方位	距离/米	户数/人数
33	武警总队	NW	1900	2000 人

7.5 事故源项分析及最大可信事故

7.5.1 事故源项分析

根据同类型项目类比调查，结合本项目建成后存在的风险隐患进行源项分析，主要的风险存在于以下几个方面：

(1)火灾爆炸

本项目使用的易燃物质有天然气（主要成分为甲烷，属易燃气体）、除油剂，在运输和贮存过程中如发生泄漏事故，浓度达到一定的限值或遇高温、明火等，有发生火灾或爆炸事故的风险。

(2)废气处理设施出现故障

本项目产生的有组织工艺废气处理方式为：车架焊接烟尘经焊烟净化系统除尘后通过后达标排放、车架喷砂废气经滤筒式除尘器达标排放、打磨粉尘废气经玻璃纤维过滤后达标排放、发泡废气经活性炭纤维吸附处理排放、漆雾主要通过水旋式漆雾处理+活性炭吸附后达标排放、烘干废气经焚烧处理后排放、天然气燃烧废气直接排放，均能做到达标排放。若除尘器、水旋分离器和活性炭吸附塔、焚烧设施等废气处理设施发生故障，未经处理的粉尘、漆雾、有机废气污染物等将直接排出，增加对项目周围环境的影响。

(3)废水处理设施出现故障

本项目产生的废水主要为涂装车间漆雾处理产生的喷漆废水、汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水、生活污水。汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水、生活污水可以直接接管排放至区域污水处理厂，喷涂废水经“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理后循环使用于喷涂工段。如果喷涂废水处理装置如发生事故，造成对周围环境的影响。

7.5.2 最大可信事故和事故源强

最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害

最严重的重大事故。据了解，比亚迪有限公司成立以来，尚未发生过上述污染事故。并且根据比亚迪在国内多个生产基地的多年生产经验，也尚未发生过类似由于易燃/毒性物质泄漏而造成的火灾爆炸及人员伤害事故。而且火灾、爆炸事故造成的危害通常情况下集中在项目地块内，其危害评价一般属于安全评价范围，因此，本项目最大可信事故设定为废气处理装置出现故障，未经处理的工艺废气直接排放造成的大气污染。

根据工程分析，本项目考虑最不利情况下，1#车架烘房和 2#刮腻子烘房废气处理装置同时失效，废气未经处理排放，其余废气处理设施正常，持续时间在 1 小时之内。排放源强如表 3.7-7。

7.6 事故后果分析

7.6.1 火灾爆炸后果分析

发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放，从安全方面来看主要表现人员的伤亡。根据同类项目类别，发生火灾爆炸事故时，影响范围是在厂区内，对厂界外影响较小。距离本项目最近的敏感点为曹吕村，距离厂界最近为约 450 米，发生火灾爆炸时对敏感点基本不会产生不利影响。而且天然气和除油剂的主要成分为碳氢化合物，充分燃烧后的产物为 CO_2 和水，即便伴生有少量的 CO、烟尘和携带少量未燃尽的物料，在消防水的洗涤下，也不会对环境产生很大的影响。因而从环保角度，对本项目燃烧爆炸类事故，风险防范的重点为事故状态下伴有泄漏物料的消防水可能对外部水环境的污染。

7.6.2 废气处理设施出现故障事故后果分析

1#车架烘房和 2#刮腻子烘房废气处理装置同时失效，废气未经处理排放，其余废气处理设施正常最不利情况下预测结果见表 5.1-12，由表 5.1-12 可知，非正常工况下，废气污染物排放对项目所在地周围环境的影响增大，但不会超过环境质量标准要求。非正常排放对区域地面的影响持续时间通常为 1 小时以内，随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将非正常排放的影响降至最低。

7.6.3 废水处理设施出现故障事故后果分析

本项目产生的废水主要为涂装车间漆雾处理产生的喷漆废水、汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水、生活污水。汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水、生活污水可以直接接管排放至区域污水处理厂，喷涂废水经“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理后循环使用于喷涂工段。如果喷涂废水处理装置如发生事故，则所有废水进入厂内事故池（事故池容积 432m^3，兼消防废水收集池），待废水处理装置恢复正常工作处理达标后排放，项目需要处理的喷涂废水量较小，为 8 吨/天，可以储存约 54 天的喷涂废水。短时期内不能使废水处理装置恢复正常工作，则必须停产检修。因此，此类事故完全可以避免。

7.7 风险防范措施

7.7.1 总图布置和建筑风险防范措施

(1)总图布置

厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

(2)建筑安全防范措施

厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》（ GB 50016--2006）等国家有关法规及技术标准的相关规定执行。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于 1.05 米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

7.7.2 生产、储运过程风险防范措施

7.7.2.1 贮存过程防范措施

设立专门的危险化学品周转仓库，分类贮存。消防灭火设施委托有资质的单位进行设计。在储存各类化学品时应严格遵守《常用化学危险品贮存通则》中的

相关规定设计各仓库及建筑物，各建筑物应同时满足《建筑设计防火规范》中的各项规定，以达到安全生产、消防的安全距离和安全措施的要求。

(1)危险品仓库符合储存危险化学品的相关条件，实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

(2)危险化学品周转库地面全部做硬化防渗处理，根据危化品性质不同采用不同的存放间，每个存放间设置防泄漏沟和收集池，危化品周转库外设施消防沙池。

(3)项目设置一个 432m^3 消防废水收集池，事故发生时可以放置 3 小时的消防废水。

(4)贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

(5)原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

(6)库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。

(7)在危险品仓库设立报警系统，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。

(8)仓库管理员每天一次对仓库内的化学品、油品的摆放情况及容器的完好情况进行检查，发现渗漏等异常情况立即做出处理。

(9)严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，对仓库工作人员应进行化

学品、油品的保管及紧急事故发生时处理方法的培训，经考核合格后持证上岗。制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业。

(10)经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

(11)采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志，不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

7.7.2.2 使用过程防范措施

(1)根据化学品的性质，对车间分别考虑防火、防爆，耐腐蚀及排风的要求。所有的化学品容器，使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

(2)生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如，自备式呼吸器、面罩、防护服等。并设有安全淋浴和洗眼器。

(3)使用危险化学品的过程中，各机床操作人员对现场的化学品、油品进行检查，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

(4)为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括烟感系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

(5)涂装车间喷漆室、烘干室设双重火灾自动报警和自动灭火联动装置。报警探测器选用防爆光电感烟和防爆感温两种。火灾发生，探测器确认后执行机构把七氟丙烷阀头打开，七氟丙烷喷出进行灭火，同时把火灾信号送至消防值班室。

(6)在可能发生天然气泄漏或积聚的场所设置可燃气体连续检测的报警装置。

(7)各车间消防灭火设施配备和布置情况应委托有资质的单位进行设计。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的管理措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

7.7.3 废气非正常排放的防范措施

本项目烘干产生的烘干有机废气又引入热交换器燃烧室内燃烧处理，烘干室设置温度报警器，一旦热交换器燃烧室不能焚烧烘干废气，烘干室的温度将下降，温度报警器将提醒热交换器燃烧室发生事故，应立即启动应急程序，停车检修，避免烘干废气未经处理就对外排放；同时项目使用的活性炭定期更换，避免吸附效率的下降；

车架喷砂废气经滤筒式除尘器达标排放，在滤筒周围设置多个压差传感器，当压差传感器反映滤筒压差出现异常时，表明除尘器发生故障，应立即停车排除故障。若压差过大，说明滤室清灰效果降低，应立即对滤筒进行清洗；若系统压差过小，说明滤筒破损或进气烟道堵塞，应立即停车组织检修。

漆雾主要通过水旋式漆雾处理+活性炭吸附后达标排放，水旋分离器的工作原理主要是根据水和漆不相溶的特性利用动力的方式将大部分油漆漆雾分离到喷漆房底部的含水层内，含水层内含油漆漆渣废水经喷漆房外部的循环水池沉淀后循环利用，本项目水旋分离器设置两台泵，一备一用，保证水旋分离器的正常运行。其他废气处理装置发生异常时，应立即启动应急程序，停车检修。

7.7.4 天然气输送安全措施

(1)选择专用的燃气输送设备、阀门、管件，从而为安全稳定供气提供良好的基础，消灭事故隐患。

(2)天然气主管上设置防爆片，在任何有爆炸安全隐患的部位均设置防爆装置，传输管道上布置压力感应阀门，避免天然气泄漏事故。

(3)在天然气风机房建筑物外墙上设置防爆风机。

(4)输配天然气管网均设监控及数据采集系统，保证正常生产与调度。

(5)输配等处设有固定防爆测头组成的可燃气体浓度监测报警装置，及时提供可燃气体浓度监测情况。

(6)输配站内至少设两部直通外线电话，当发生事故，用户可报警，并能及时与消防部门联系。

(7)按第二类防雷设计，地下、地上净化及输配站内工艺金属设备及管道均应接地。装置区内的照明灯具等均采用防爆型。

(8)所有管网在投入使用之前，必须进行高压泄漏试验后进行气体置换，站内须配置自救器和防毒面具。

此外，在消防安全上，本项目的设计和施工将遵照《城镇燃气设计规范》和建筑设计防火规范》的要求，以及消防部门提供的技术规范。厂房内设置完备的消防器材，以达到“消防条例”的要求标准。抽放管路系统的连接必须严密，做到输送气体不渗漏，并在相应部位安设报警装置。对工序中的温度控制，将采用风扇或空调降温等措施，确保劳动者的健康和安全。各值班点必须与控制室设置通讯电话。

7.7.5 消防及消防废水处置

(1)厂区各建筑物设置了室内外消火栓给水系统，且厂房内布置灭火器，满足消防使用要求。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。

(2)化学消防：涂装车间按 B 类火灾严重危险级设计，最大保护距离为 9m，在适当位置设置若干具二氧化碳灭火器；其余车间按 A 类火灾轻危险级设计，最大保护距离为 25m，在适当位置设置若干具 MF/ABC2 灭火器，并定期更换灭火器。

(3)为防止化学品随火灾事故产生的消防废水通过厂区排水(雨水)系统进入外环境水体，应按规范设置事故消防废水收集系统，包括消防废水导排、截流、暂存设施。危化品周转库和涂装车间为重点防范区域。根据一次消防废水的最大产生量、最大物料泄露量以及降雨量，建议消防废水池的容积不低于 432m^3，本项目消防废水最大量为 40l/s，最多可容纳 3 小时消防废水。含化学品的消防废水应委托有资质的机构收运处置。

7.8 事故应急预案的制定

7.8.1 制定风险事故应急预案的目的

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

7.8.2 风险事故应急预案的基本要求

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

7.8.3 环境风险应急组织机构设置及职责

针对可能存在的环境风险，拟建项目应当设立事故状态下的应急救援领导小组（建议由健康安全环保管理小组承担）。应急救援领导小组是公司为预防和处置各类突发事故的常设机构，其主要职责有：

(1)编制和修改事故应急救援预案。

(2)组建应急救援队伍并组织实施训练和演习。

(3)检查各项安全工作的实施情况。

(4)检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

(5)在应急救援行动中发布和解除各项命令。

(6)负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位、周边居民通报事故情况。

(7)负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。

7.8.4 风险事故处理程序

项目风险事故处理应当有完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作。企业风险事故应急组织系统基本框图如图 7.7-1

所示，企业应根据自身实际情况加以完善。事故应急组织机构框图见图 7.7-2。

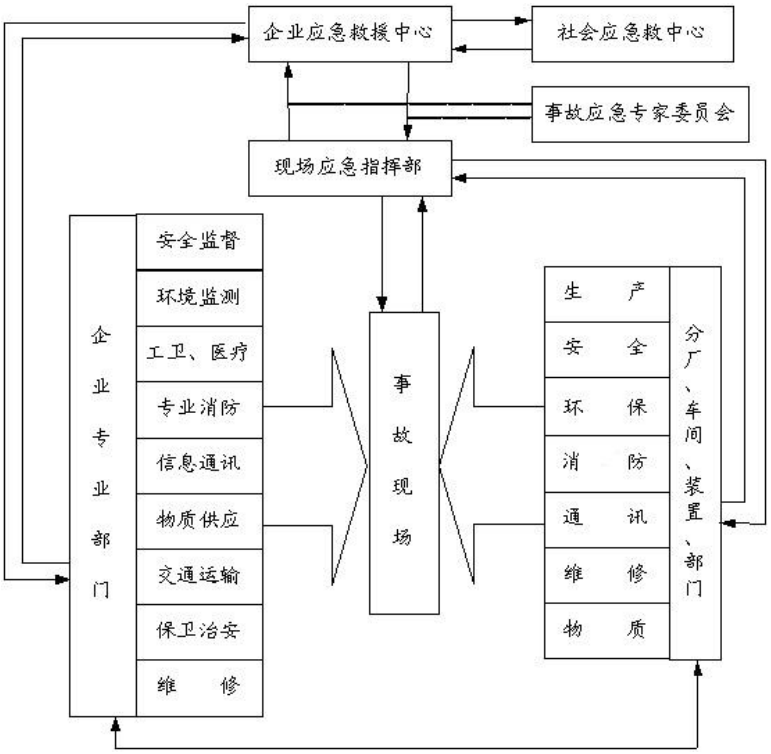


图 7.8-1　企业风险事故应急组织系统基本框图

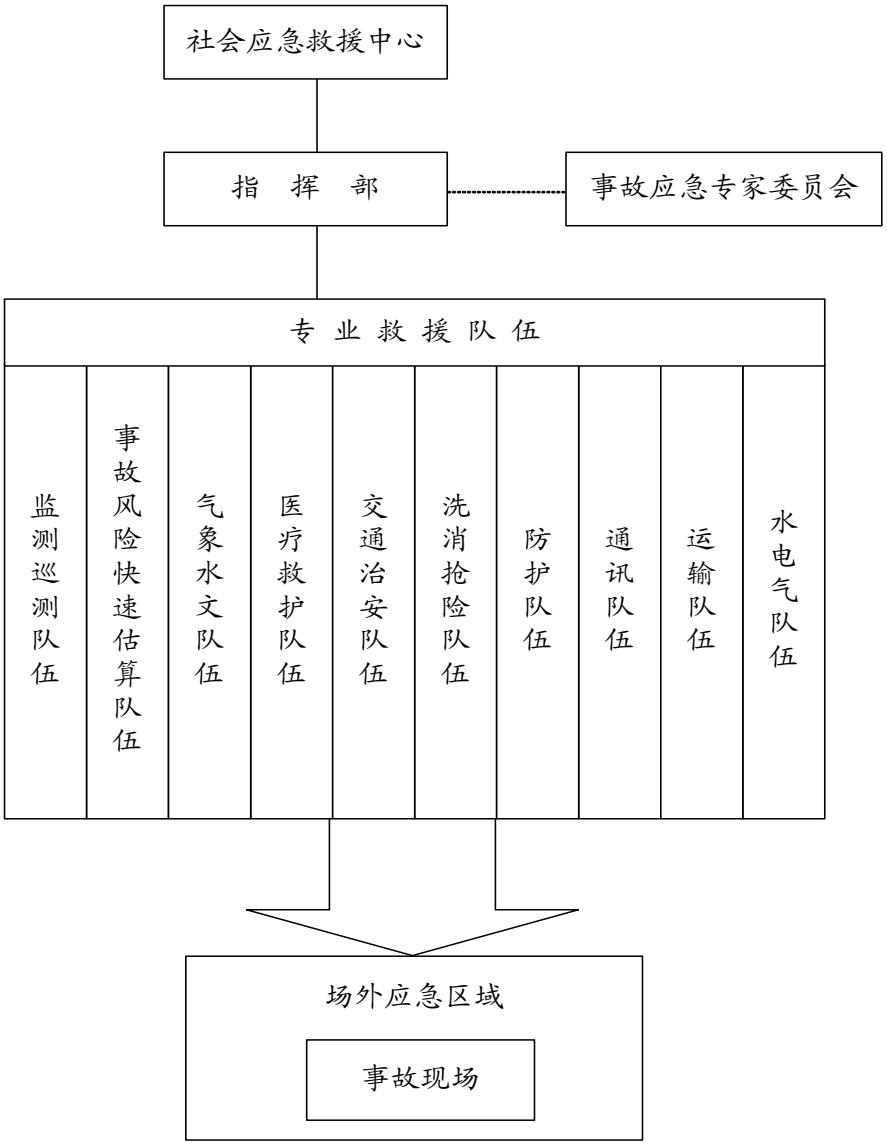


图 7.8-2 事故应急组织机构框图

7.8.5 风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

(1)设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。

(2)制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。

(3)明确职责，并落实到单位和有关人员。

(4)制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。

(5)对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。

(6)为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

7.8.6 环境风险应急预案与开发区环境风险应急预案进行联动

目前溧水经济开发区有完善的环境风险应急预案，主要包括了预案的指导思想、执行的组织指挥机构、组织机构的相关工作职责、应急预案的具体工作程序、事件的善后处理、应急预案执行的保障工作、加强突发性环境污染事故应对能力、建立环境纠纷信息档案、相关支持文件等。本项目环境风险应急预案应与开发区环境风险应急预案进行联动。

7.8.7 风险事故应急计划

拟建项目必须在平时拟定事故应急计划，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有充分准备的情况下，对事故进行紧急处理。

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：

表 7.8-1 突发环境风险事故应急预案要点

序号	项　　目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：涂装车间、危化品房、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出本公司环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求启动上一级应急预案。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。公司应配备必要的有线、无线通信器材，确保预案启动时，联络畅通。

序号	项　　目	内容及要求
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	按照环境应急预案，应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

7.9 环境风险分析结论

(1)本项目生产加工过程中使用部分危险化学品，参照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A、《重大危险源辨识》（GB18218-2009），均不构成重大危险源，且项目所在地为非敏感区域，风险评价等级定为二级。

(2)本项目所使用易燃物质主要为天然气、除油剂，其主要成分均为碳氢化合物，充分燃烧后的产物为 CO_2 和水，即便伴生有少量的 CO、烟尘和携带少量未燃尽的物料，在消防水的洗涤下，也不会对环境产生很大影响。

(3)本项目最大可信事故设定为废气处理装置故障造成的工艺废气超标排放，非正常工况下，对项目所在地周围环境的影响增大，但不会超过环境质量标准要求。非正常排放对区域地面的影响持续时间通常为 1 小时以内，随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将非正常排放的影响降至最低。

因此综合评价认为，在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。

8 污染防治措施分析及经济技术论证

8.1 废气污染治理措施

根据工艺及产污分析，本项目有组织废气主要包括车架焊接工序产生的焊烟烟尘(G1-1)；车架喷砂过程产生喷砂废气(G1-2)；车身玻璃钢打磨工段产生的打磨粉尘(G3-3)；发泡工序产生的发泡废气(G3-4)；前处理打磨粉尘、除油废气(G3-5)；刮腻子打磨粉尘(G3-10)；中漆打磨粉尘(G3-13)；喷涂工段产生喷涂废气(G3-1、G3-6、G3-11、G3-14、G-16)、烘干废气(G3-2、G3-7、G3-9、G3-12、G3-15、G3-17)和喷房中央恒温恒湿系统产生的天然气燃烧废气等。

无组织废气主要来源于车顶蒙皮、侧蒙皮粘接挥发废气(G2-1)；车架、车身、地板骨架焊接烟尘；发泡室发泡产生的少量 VOC 废气；前处理室除油工序产生少量 VOC 废气；原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序产生 VOC 废气；喷漆房、烘房中产生少量 VOC 废气。

8.1.1 有组织废气治理

(1)车架焊接烟尘(G1-1)

本项目车架工段焊接采用 CO_2 保护焊，焊丝采用 JM-50，焊接过程中产生焊接烟尘，焊接烟尘中主要含有 MnO_2、SnO、CO_2、NO_2 等成分。本项目拟设置 4 套焊接烟尘净化处理系统处理焊接烟尘。每套焊接烟尘净化系统均由十个吸气臂式集气装置和一台焊接烟尘净化器组成。焊接烟尘经 4 套焊接烟尘净化处理系统处理后共同经车间 15m 高的排气筒达标排放。

①工艺系统组成

焊接烟尘净化处理系统组成示意图见图 8.1-1。

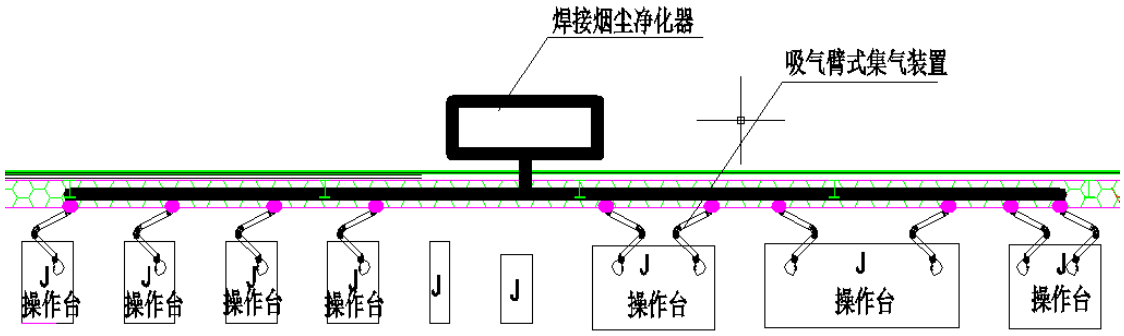


图 8.1-1　焊接烟尘净化处理系统组成示意图

②原理及设备参数

根据相关设计资料，焊烟净化系统集气装置采用内置式吸气手臂，在旋转支架上与橡胶软管相连，骨架与净化器主机相连接，适用于焊接点较为范围分散的工位的烟尘捕捉，工作过程中产生的烟尘由吸气罩吸入经吸气臂进入净化器主机进行净化处理。三维手臂长度为 3m，内置式弹簧支架，带 PVC 涂层的橡胶管结构，支撑活动关节应伸缩、旋转自如，可作 360 度转动，移动轻松，自锁性好，可停止于三维空间的任意位置，具有人性化设计特点，便于工人操作。

吸气罩的形式形状满足焊接烟尘捕捉效率最大化的要求，吸气罩口设有防护网罩；吸气罩可任意方向倾斜；并设有调节阀，可以控制吸风量的大小。满足不同场合的焊接除尘要求，在不工作时应能完全密封；与延伸臂管路的连接采用回转接头形式，可实现 360 度回转；软管材料采用耐化学腐蚀性、耐热性、阻燃性和较强的柔韧性、耐磨性的材料，使用寿命长。吸气臂长度≥3000mm；吸气臂直径≥Φ160mm；每个系统配置 10 个吸气臂；每根吸气臂的设计风量选择为 1200m³/h，臂长 3+3m。

每套系统共收集 10 个焊接工位的焊接烟尘，焊接烟尘经收集后送一台焊接烟尘净化器（型号 LCGF-12X）进行集中净化处理，处理风量为：12000m^3/h，电机功率为 15kW。焊接烟尘净化器除尘设备由除尘设备本体、过滤材料、反吹清灰装置、动力风机电机组件、消声装置、集灰桶等部件组成；具体技术参数见表 8.1-1。

表 8.1-1　整体式焊接烟尘净化器技术参数一览表

序号	项目	参数
1	设备型号	LCGF-12X
3	处理风量	12000m³/h
4	电机功率	15kW
5	全压	2500Pa
6	滤筒材质	Protura 纳米纤维
7	滤筒数量	16 个
8	过滤面积	378 ㎡
9	清灰方式	脉冲自动反吹
10	除尘效率	≥99.999%
11	压缩空气要求	0.4-0.6 兆帕（无油无水）
12	噪声	＜80 分贝
13	尺寸	

③处理效果

根据建设单位提供的资料，本项目采用的焊接烟尘净化处理系统集气装置技术可行，设备先进，每根吸气臂的设计风量选择为 1200m³/h，焊接烟尘净化装置对焊接烟尘的收集率可以达到 90％以上。采用的整体式焊接烟尘净化器除尘设备结构设计合理、实用、安全；气流原理设计合理科学，便于粉尘沉降，维护方便；集灰桶容量大，满足复杂、恶劣环境下使用；采用的褶式滤筒的过滤面积可比传统滤袋高 300%，安装简便；设备选用的纳米膜技术能增强滤料表面滤气性能，使除尘效率达到 99%以上。

综上，本项目 4 套焊接烟尘净化系统合计排气量为 48000m^3/h，经过焊接烟尘净化装置处理后通过排气筒排放量为 0.036t/a，烟尘排放浓度约 0.1875mg/m^3，排放速率为 0.009kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

(2)车架喷砂过程产生喷砂废气(G1-2)

喷砂过程产生喷砂废气，主要成分为金属粉尘，采用滤筒式除尘器处理后通过 16 m 高排气筒排放。

①工艺系统组成

滤筒式除尘器由进风口、出风口、箱体、滤筒支架、滤筒、灰斗、清灰装置、

集灰料斗、电控系统等组成。

②原理及设备参数

本设备在系统主风机的作用下，含尘气体从除尘器上部的进风口进入除尘器底部的气箱内进行含尘气体的预处理，然后从底部进入到上箱体的各除尘室内；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘吸附在滤料的外表面上，过滤后的干净气体透过滤筒进入上箱体的净气室由排气管经风机汇集至出风口排出。具体技术参数见表 8.1-2。

表 8.1-2　滤筒式除尘器技术参数一览表

名称	主要性能及结构参数
除尘主机	MLT64 立式滤筒除尘器
滤材	竖装滤筒
过滤面积	896
过滤风速	0.6-0.8m/min
过滤风量	43008m^3/h
过滤效率	99.90%
清灰控制系统	时间控制脉冲控制仪
电磁阀	24V
压缩空气要求（清灰用）	2m3/h　0.5~0.69MPa，干燥无油
设计温度	-10- +65℃
烟囱高度	16m
烟囱内径	Φ1200
配用风机	4-72No10D
风机风量	风量 44026-56605m^3/h
风机风压	2532-3209Pa
设备功率	55Kw

③处理效果

根据建设单位提供的资料，本项目采用的滤筒式除尘器具有结构设计紧凑、占地面积小、同步清灰效果好、运行阻力低、使用寿命长等特点。采用的过滤滤筒对粉尘具有 99.9%以上的净化效率，同时具有采用滤筒竖直抽屉式安装，有利灰尘清除，滤筒拆换方便；采用整装式组合而成，结构简单，维修保养方便等特点。

综上分析，喷砂过程产生喷砂废气经滤筒除尘器处理后，除尘效率可达到

99%以上，喷砂废气经治理后经一根 16 米高的排气筒排放，喷砂废气排放浓度为 3.125mg/m^3，排放速率为 0.125kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

(3) 车身玻璃钢打磨粉尘(G3-3)

白车身裱糊玻璃钢表面打磨在 3 个玻璃钢裱糊打磨房进行，打磨过程中会产生少量打磨粉尘，其中部分颗粒落到操作台下方收尘池中，其它粉尘采用“玻璃纤维和中效干式过滤棉”过滤后，通过 18 米高排气筒达标排放。

①系统组成

白车身裱糊玻璃钢表面打磨产生的含尘废气净化系统组成示意图见图 8.1-2。

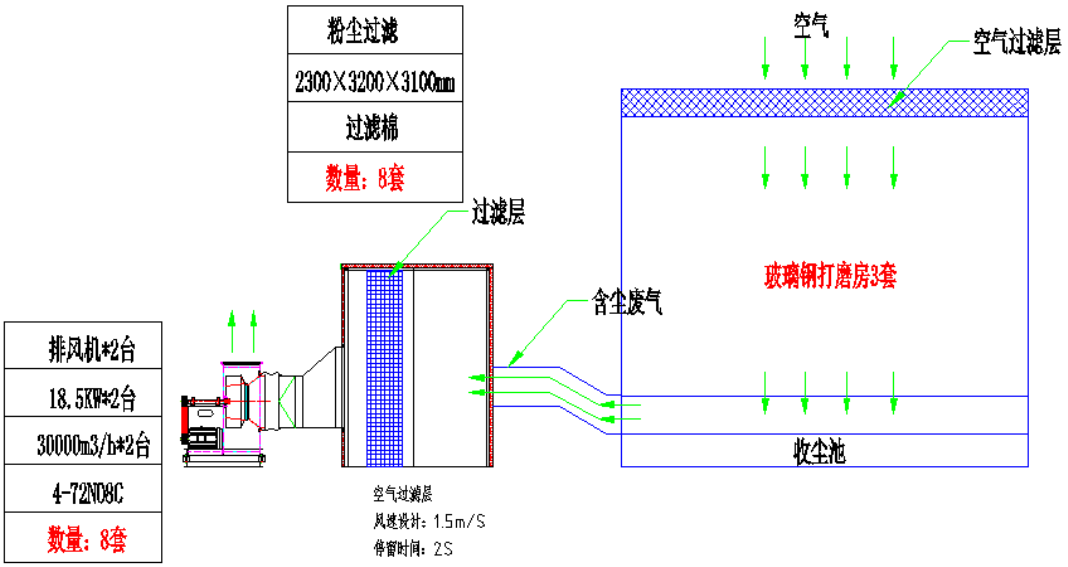


图 8.1-2　玻璃钢打磨含尘废气净化系统组成示意图

②净化工艺及去除效果分析

本项目白车身裱糊玻璃钢表面打磨过程中会产生的少量打磨粉尘，在打磨房上部的过滤新鲜空气的吹动作用下，部分颗粒落到操作台下方收尘池中沉积下来，定期清除操作台下方收尘池中积存的粉尘。其他打磨粉尘在抽风机的作用下，抽送进入打磨房外的粉尘过滤器过滤，过滤器内主要填充玻璃纤维过滤层和中效干式过滤棉层，对含尘废气进行净化过滤，过滤器中空气过滤层设计风速为 1.5m/s，停留时间为 2s，除尘净化效率可达 90%，打磨粉尘废气排放浓度为 0.3117mg/m^3，排放速率为 0.0561kg/h。

综上，车身玻璃钢打磨车间产生的含尘废气经“玻璃纤维和中效干式过滤棉”处理后其粉尘排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

(4)发泡废气(G3-4)

发泡工序在 2 个发泡室内进行，采用发泡机无气高压喷涂聚氨酯双组分液进行现场发泡，发泡过程中会产生少量的发泡废气(G3-4)，主要为挥发性有机物，发泡废气拟采用活性炭纤维吸附处理，然后经车间顶 2 个 18m 高排气筒排放。

①系统组成

发泡工序产生的含挥发性有机物废气净化系统组成示意图见图 8.1-3。

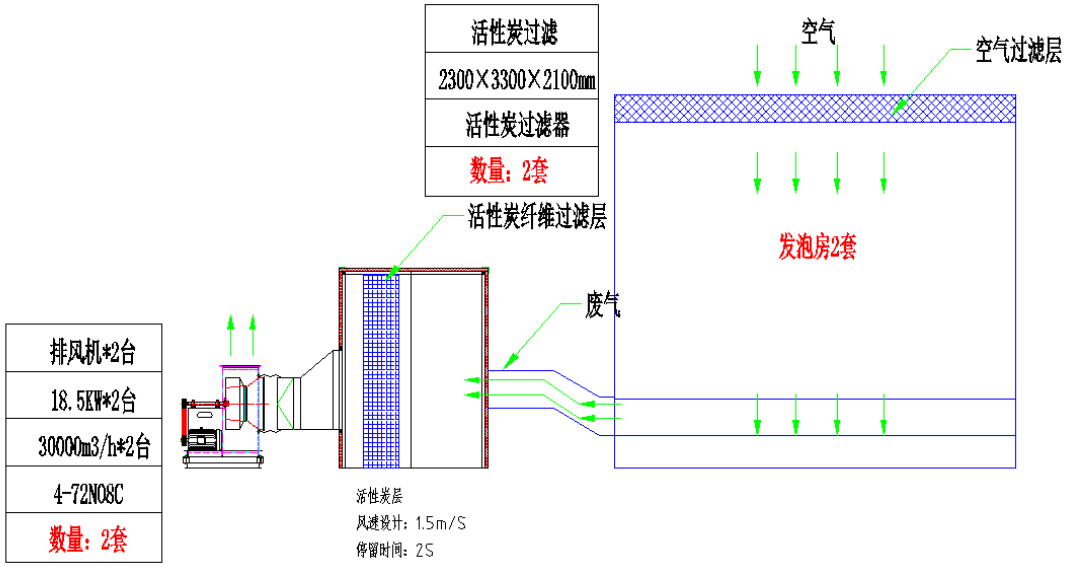


图 8.1-3　发泡废气净化系统组成示意图

②净化工艺及去除效果分析

本项目发泡工序会产生的少量含挥发性有机物废气，在发泡房上部的过滤新鲜空气的吹动和抽风机的作用下，抽送进入发泡房外的活性炭过滤器过滤净化，过滤器内主要填充活性炭纤维吸附层，对含挥发性有机物废气进行净化处理，过滤器中空气过滤层设计风速为 1.5m/s，停留时间为 2s，发泡房设计除进出风口外完全密封，其无组织挥发量较小，挥发性有机物废气收集率不低于 99%，挥发性有机物废气净化效率可达 90%，废气经净化后，挥发性有机物排放速率为 0.1485 kg/h，排放浓度为 1.2375 mg/m^3。

综上，发泡房产生的含挥发性有机物废气经发泡废气净化系统处理后其挥发

性有机物排放浓度和速率满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）规定的 VOC 排放限值。

(5)前处理打磨粉尘、除油废气(G3-5)

在车身进行喷涂前，需在前处理打磨房打磨处理，共设置 2 个打磨房，打磨过程中会产生的少量打磨粉尘，其中部分颗粒落到操作台下方收尘池中，其它部分颗粒物经“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳纤维”处理后通过 18 米高排气筒达标排放。

①系统组成

前处理打磨工序产生的粉尘、除油废气净化系统组成示意图见图 8.1-4。

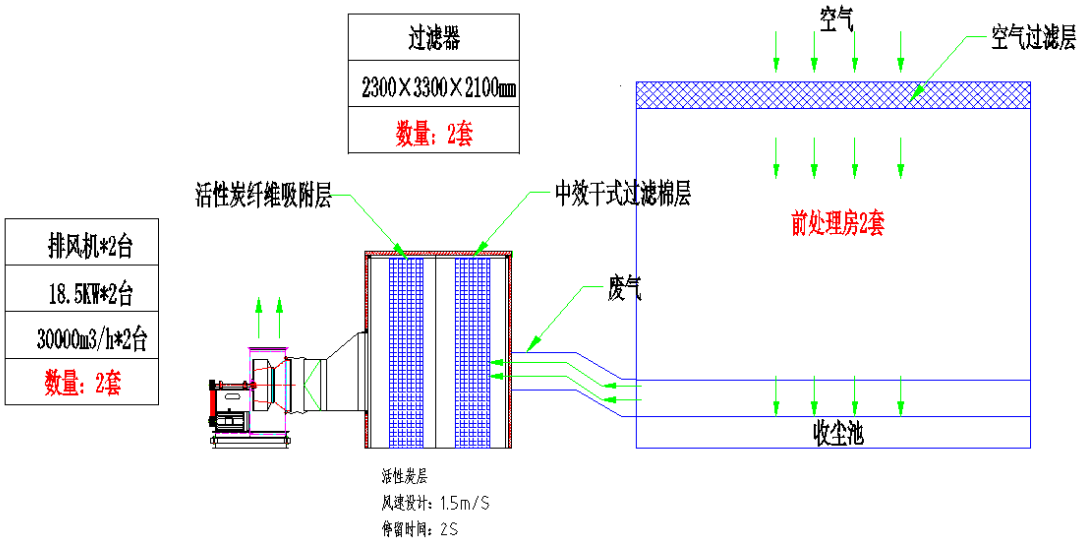


图 8.1-4　前处理打磨粉尘、除油废气净化系统组成示意图

②净化工艺及去除效果分析

在车身进行喷涂前前处理打磨过程中会产生的少量打磨粉尘，在前处理房上部的过滤新鲜空气的吹动作用下，部分颗粒落到操作台下方收尘池中。其他打磨粉尘在抽风机的作用下，抽送进入前处理房外的过滤器过滤，过滤器内主要填充玻璃纤维过滤层、中效干式过滤棉层和活性炭纤维吸附层，对含尘废气进行净化过滤，过滤器中空气过滤层设计风速为 1.5m/s，停留时间为 2s，除尘净化效率可达 90%，经处理后前处理房打磨粉尘废气排放浓度为 0.4675mg/m^3，排放速率为 0.0561kg/h。

前处理室同时承担车身喷涂前除油处理工作，除油剂成分为无水乙醇、乙酸

乙酯、四甲苯、异丁醇等挥发性物质，大部分粘在抹布上作为危废处置，少量除油剂在车间内挥发（5%），与打磨废气一起经“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳纤维”处理后通过 18 米高排气筒排放。挥发性有机物废气净化效率可达 90%，经过滤吸附处理后，除油剂 VOC 排放量约 0.095t/a，VOC 排放速率为 0.0.02375 kg/h，排放浓度为 0.1979mg/m^3。

综上，前处理打磨产生的含尘废气经前处理打磨废气净化系统处理后其含尘废气排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。挥发性有机物排放浓度和速率满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）规定的 VOC 排放限值。

(6)刮腻子打磨粉尘(G3-10)

腻子打磨工序在腻子打磨房进行，本项目共设 2 个腻子打磨房，打磨产生的少量打磨粉尘，其中部分颗粒落到操作台下方收尘池中，其它打磨粉尘采用“玻璃纤维和中效干式过滤棉”过滤后，分别通过 2 根 18 米高排气筒达标排放。

①系统组成

刮腻子打磨产生的含尘废气净化系统组成示意图见图 8.1-5。

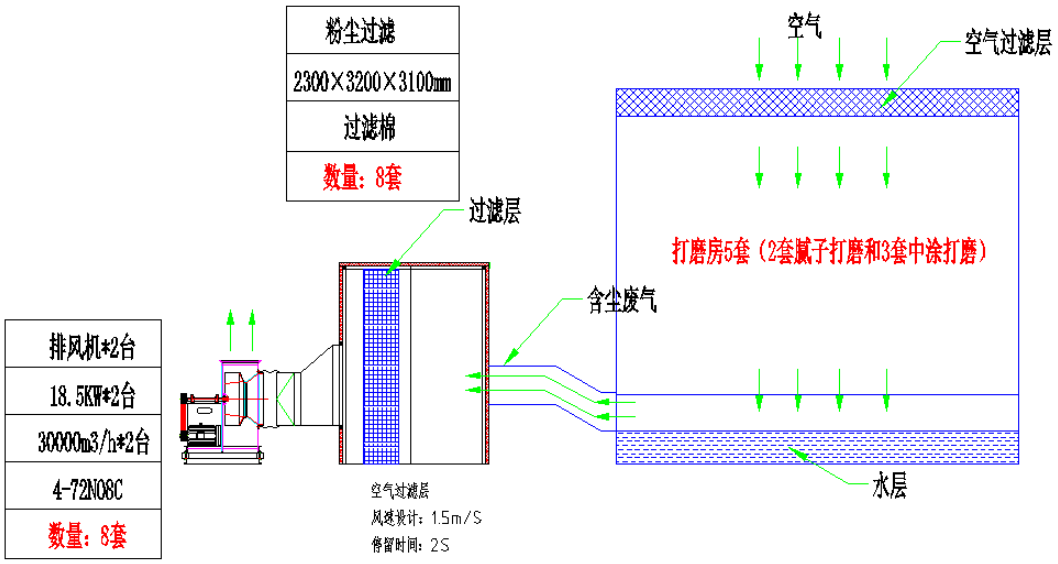


图 8.1-5　打磨含尘废气净化系统组成示意图

②净化工艺及去除效果分析

本项目刮腻子打磨过程中会产生的少量打磨粉尘，在打磨房上部的过滤新鲜

空气的吹动作用下，部分颗粒落到操作台下方水池中沉积下来，水池与喷涂车间外沉淀池联通，沉淀后循环使用不外排，并定期清除操作台下方水池和沉淀池中积存的粉尘。其他打磨粉尘在抽风机的作用下，抽送进入打磨房外的粉尘过滤器过滤，过滤器内主要填充玻璃纤维过滤层和中效干式过滤棉层，对含尘废气进行净化过滤，过滤器中空气过滤层设计风速为 1.5m/s，停留时间为 2s，刮腻子打磨房过滤装置净化效率可达到 90%，处理后打磨粉尘全年排放量约 0.875 t/a，排放浓度为 1.8229mg/m^3，排放速率为 0.21875kg/h。

综上，刮腻子打磨房产生的含尘废气经打磨废气净化系统处理后其含尘废气排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

(7)中涂打磨粉尘(G3-13)

中涂打磨工序在打磨房内进行，本项目共设 3 个中涂打磨房，打磨产生的少量打磨粉尘，其中部分颗粒落到操作台下方水池中，水池与喷涂车间外沉淀池联通，沉淀后循环使用不外排，并定期清除操作台下方水池和沉淀池中积存的粉尘。其它部分颗粒物采用“玻璃纤维和中效干式过滤棉”过滤后，分别通过 3 根 18 米高排气筒达标排放。

中涂打磨产生的打磨废气的治理工艺、系统组成及净化效果与刮腻子打磨含尘废气治理工艺、组成相一致，其废气净化系统组成示意图见图 8.1-5。中涂打磨房过滤装置净化效率可达到 90%，处理后打磨粉尘全年排放量约 0.75 t/a，排放浓度为 1.0417mg/m^3，排放速率为 0.1875kg/h。

综上，中涂打磨房产生的含尘废气经打磨废气净化系统处理后其含尘废气排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

(8)喷涂废气(G3-1、G3-6、G3-11、G3-14、G3-16)

喷涂工段在喷漆房进行，本项目设有喷漆房 10 个（其中车架底漆 2 个、车身底漆 2 个、车身中涂 2 个、车身面漆 2 个、清漆 2 个）。喷漆过程中产生漆雾、VOC 等有机污染物。本项目拟采用 10 套水旋分离和活性炭塔吸附处理系统处理

喷漆过程中产生漆雾、VOC 等有机污染物。根据建设单位提供的设计资料要求，因每台活性炭吸附塔的处理风量为 160000m^3/h，若采用单根排气筒排放，其排气筒内径太大，考虑活性炭吸附塔外框架封闭结构安全和运行稳定性、安全性考虑，设计每座活性炭吸附塔设置 2 根排气筒排放治理后的废气，喷涂废气治理设施共设置 20 根 18 米高的排气筒。

①系统组成

喷漆过程中产生漆雾、VOC 等有机污染物废气净化系统组成示意图见图 8.1-6。每个喷漆房均设置一套喷气废气治理设施，主要由水旋分离器、引风机和活性炭吸附塔等组成。

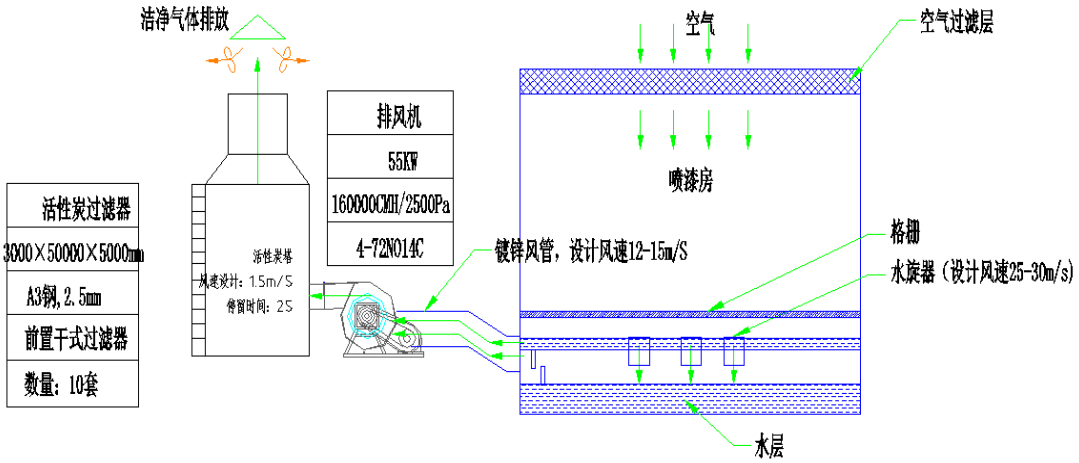


图 8.1-6　喷漆废气净化系统组成示意图

②原理及设备参数

水旋分离器的工作原理主要是根据水和漆不相溶的特性利用动力的方式将大部分油漆漆雾分离到喷漆房底部的含水层内，含水层内含油漆漆渣废水经喷漆房外部的循环水池沉淀后循环利用，循环水池内喷涂废水定期送厂区污水站进行处理达标后回用于喷涂车间用水，循环水池内含水漆渣定期清除作为危废委托南京汇丰废弃物处理有限公司处置。

喷漆废气在经水旋分离器分离漆雾后分别经三道脱水工序去除喷漆废气中所含水份，确保活性炭吸附塔中活性炭进气要求，避免活性炭失活。

①喷漆废气经水旋分离器后在喷漆房底部的汽水分离挡板的折档作用下进行汽水分离，去除约 60~70%的水份。

②喷漆废气经汽水分离挡板后进入活性炭吸附塔前的进风口处安装有玻璃纤维过滤棉进一步去喷漆废气中所含水份，该工序能去除约10%的水份。

③喷漆废气经玻璃纤维过滤棉后在引风机的作用下送入活性炭吸附塔，活性炭吸附塔底部装有前置干式过滤器，进行最后一次的喷漆废气脱水处理，该工序能去除约98%的剩余废气中所含水份。

喷漆废气经上述三道水份脱除后即可满足活性炭吸附塔正常运行的进气要求，进入活性炭吸附塔进行活性炭过滤吸附。

活性炭吸附塔的有机废气净化原理主要是利用活性炭的吸附作用，其机理是因其表面有很多大小不一的微细孔，具有一定的范德华力，能使气液中不同分子半径的物质被粘吸在微细孔当中。吸附能力的强弱，取决于活性炭微细孔比表面积的大小和吸附温度。最好活性炭的比表面积可达1000m^2/（g炭）以上，20℃常温下的吸附能力（以碘值表示）可达1000mg/g之多，一般气用活性炭的常温吸附碘值≥800mg/（g炭）。活性炭吸附塔内干式过滤器组装在活性炭吸附塔进风口，单层干式过滤面积72m^2，共装G4绵和F5漆雾绵各一层，粒径为10μm以上的粉尘去除率达90%以上。

活性炭吸附塔单套处理风量为Q=160000m^3/h；

材质：3.0mm钢板

设计滤速：0.98m/s

V=$Q_{风量}$/S 活性炭接触面积=44.4/15*3=0.98S

停留吸附时间：1.85S

过滤面积：合计45m^2

活性炭分3层均匀分布在塔内

吸附效率：90%以上

活性炭层高：0.1m，共分三层

吸附周期：约1次/3个月

③处理效果

根据建设单位提供的资料，本项目采用的喷涂废气净化处理系统集气装置技

术可行，设备先进，根据类比比亚迪在深圳、长沙同类型企业，水旋处理添加漆雾凝聚剂可使漆雾去除率可达 95%以上，活性碳吸附对漆雾去除率可达 70%以上，综合去除效率可达 98.5%以上；经喷涂废气治理系统后，车架喷涂、车身底涂、中涂、面涂、清漆喷涂室漆雾排放速率分别为 0.6923、0.2344、0.2298、0.1875、0.3188kg/h，漆雾排放浓度分别为 2.1633、0.7324、0.7178、0.5859、0.9961 mg/m^3。

采用水旋式废气处理装置对挥发性有机物去除率 18%，活性炭吸附塔对挥发性有机物去除率取 90%，综合去除效率可达 91.8%以上；经喷涂废气治理系统后，VOC 排放速率分别为 0.0599、0.0205、0.0201、0.0309、0.0245kg/h ，VOC 排放浓度分别为 0.1872、0.0640、0.0627、0.0966、0.0764 mg/m^3。

综上，本项目设置的 10 个喷漆房共 20 个排气筒排放的漆雾和挥发性有机物经水旋分离和活性炭塔吸附处理系统处理后，漆雾排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；挥发性有机物排放浓度和速率满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）规定的 VOC 排放限值。

(9)烘干废气 (G3-2、G3-7、G3-9、G3-12、G3-15、G3-17)

烘干工段在烤漆房进行，本项目共设 8 个烤漆房，分别承担车架（1$^{\#}$烘房）、刮腻子烘干（2$^{\#}$烘房）、车身底漆（3$^{\#}$烘房）、车身中漆（4$^{\#}$烘房）、车身面漆（5$^{\#}$、6$^{\#}$烘房）、车身清漆（7$^{\#}$、8$^{\#}$烘房）的烘干任务，烘干过程中会产生烘干废气，主要为挥发性有机物，拟采用焚烧设施处置烘干废气。本项目每个烤漆房设置一套加热功率为 30 万大卡的换热器用于烤漆房内空气加热和烤漆房内有机废气焚烧处置，废气经焚烧处理后分别经 5 根 18 米高排气筒排放。

①系统组成

烘干废气净化系统组成示意图见图 8.1-6。每个烤漆房均设置一套烘干废气焚烧治理设施。

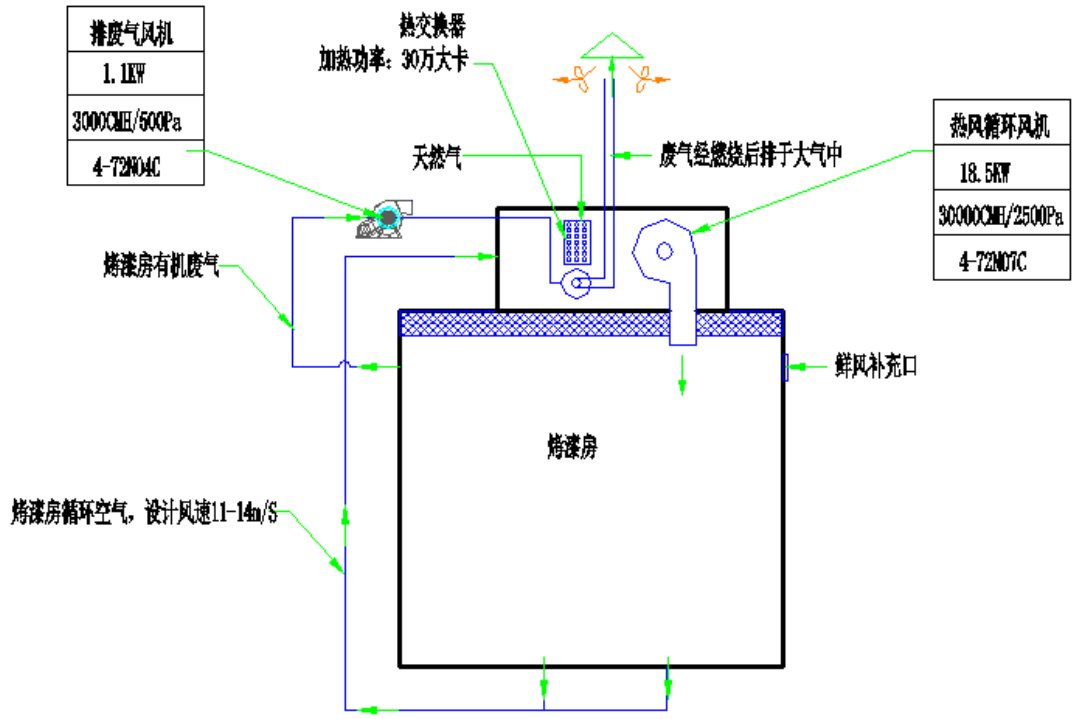


图 8.1-6　烘干废气净化系统组成示意图

②净化工艺及去除效果分析

烘干过程中产生的烘干废气，主要为挥发性有机物，拟采用焚烧设施处置烘干废气。烤漆房在工作过程中首先由位于烤漆房顶的换热器加热烤漆房内空气对烘烤件进行高温烘烤，烤漆房除进排风口外进行密封设计，烘干室废气收集率可达 98%。烘干过程中挥发废气中有机物浓度较高，经引风机引入热交换器燃烧室内高温燃烧，根据设计资料，烘干废气经燃烧室内温度高达 800℃以上，烘干过程中的烘干废气在热交换器燃烧室内天然气助燃的条件下被充分燃烧分解，后形成 CO_2 和 H_2O，挥发性有机物的去除率可达 98%以上，燃烧废气通过 18m 高排气筒排放，根据表 3.7-2 建设项目有组织废气产生以及排放情况可知，烘干废气中烟尘、SO_2、NOx、VOC、苯乙烯、二甲苯等污染物能够满足排放标准要求。

根据表 3.7-2 可知，本项目烘干废气中烟尘、SO_2、NOx、VOC、苯乙烯、二甲苯等污染物能够满足排放标准要求。

(10)喷漆房中央送风系统天然气燃烧废气

本项目 10 个喷漆房各设 1 套中央恒温恒湿系统，采用天然气燃烧加热。天然气为清洁能源，喷漆房中央送风系统天然气燃烧废气中烟尘、SO_2、NOx 等污

染物能够满足排放标准要求。

为减少排气筒设置数量，根据排气量和位置关系将喷漆房天然气燃烧排气筒分别与烘干废气燃烧废气排气筒进行合并。具体合并方案见表 3.7-1 烘干废气和天然气燃烧废气合并排放方案，合并后焚烧废气分别经 5 根 18 米高排气筒排放。

8.1.2 无组织废气防治

本项目无组织废气排放主要包括：蒙皮粘接无组织废气；焊接烟尘无组织废气；发泡室无组织废气；前处理室无组织废气；原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶无组织废气；喷涂、烘干工段无组织废气等。主要通过以下措施进行防治。

(1)蒙皮粘接无组织废气

该工序产生的无组织废气主要通过加强车间通风、加强生产过程管理和在保证生产需要的前提下尽量减少粘结剂的使用量等措施控制无组织排放。

(2)焊接烟尘无组织废气

本项目焊接工序有车架焊接、车身焊接和地板骨架焊接。

①车架焊接无组织废气

车架焊接废气主要通过收集罩收集后送至滤筒式除尘器集中处理后作为有组织废气排放，但会有少量未完全收集的焊接烟尘以无组织废气形式排放。车架焊接无组织废气防治措施主要为：加强有组织焊接烟尘收集处理排放，合理设计焊接烟尘收集罩，确保焊接烟尘收集率不低于 90%，最大限度减少无组织形式排放。同时，在设有专人对除尘器及收集设施进行监控管理，及时更换破损滤袋，使其保持在最佳状态下运行。

②车身和地板骨架焊接无组织废气

车身和地板骨架焊接采用 ER-5356 铝镁焊丝，焊机工艺采用钨极氩弧焊和熔化极氩弧焊两种，由于母材表面经过处理，因此其产生的焊接烟尘产生量较小，全部作为无组织废气在车间内排放。车身和地板骨架焊接无组织废气主要通过在焊接前对焊缝位置进行严格的清理清洁，从焊接烟尘产生源头控制其产生量。科学管理，严格焊接操作规程，在保障生产的条件下控制焊条使用总量，减少焊接烟尘无组织排放量。

③车架和车身合焊工段无组织废气

由于车架为碳钢材料、车身为铝合金材料，部分没有铆接空间的地方需要用到 CO_2 焊，共 2 台 CO_2 焊机，其会产生少量的焊接烟尘，作为无组织废气排放。车架和车身合焊工段无组织废气拟采用 2 台移动式烟尘净化装置分别进行处理。每套移动式烟尘净化装置设置一条 3 米长的柔性吸气臂和一台烟尘净化器，每套烟气净化装置单机风量为 1500m^3/h，烟尘净化器主体装置采用 2 个纳米纤维材质过滤滤筒进行烟尘净化，过滤面积为 45m^2，采用脉冲自动反吹方式清灰，设计除尘效率不低于 90%。同时，设专人对过滤器及收集设施进行监控管理，确保移动式烟尘净化装置保持在最佳状态下运行，最大限度减少无组织形式排放。

(3)发泡室无组织废气

发泡废气收集后主要通过设置的活性炭纤维吸附处理器进行净化处理，但会有少量未完全收集的发泡废气以无组织废气形式排放。

发泡室无组织废气防治措施主要为：加强有组织废气收集处理排放，合理设计收集风道，确保挥发性有机物废气收集率不低于 99%，最大限度减少无组织形式排放。同时，在设有专人对过滤器及收集设施进行监控管理，及时更换吸附饱和的活性炭纤维吸附材料，使其保持在最佳状态下运行。

(4)前处理室无组织废气

前处理打磨粉尘、除油废气收集后主要通过设置的由玻璃纤维过滤层、中效干式过滤层和活性炭纤维吸附层组成的处理器进行净化处理，但会有少量未完全收集的前处理室废气以无组织废气形式排放。

前处理室无组织废气防治措施主要为：加强有组织废气收集处理排放，合理设计收集风道，确保挥发性有机物废气收集率不低于 90%，最大限度减少无组织形式排放。同时，在设有专人对过滤器及收集设施进行监控管理，及时更换吸附饱和的玻璃纤维过滤层、中效干式过滤层和活性炭纤维吸附层等材料，使其保持在最佳状态下运行。

(5)原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶无组织废气

本项目原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序会有少量的含有苯乙烯，二甲

苯等挥发性有机物排放，因排放量较小，全部作为无组织排放。该工序主要通过科学管理，严格焊接操作规程，在保障生产的条件下控制挥发性有机物使用总量，减少无组织排放。

完成原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序后，进入刮腻子烘干房（2#烘房）烘烤，烘干废气经引风机引入热交换器燃烧室内燃烧，收集效率 98%，另有 2%在烘干房无组织排放。该工序主要通过加强有组织废气收集处理排放，合理设计收集风道，确保挥发性有机物废气收集率不低于 98%，最大限度减少无组织形式排放。

(6)喷涂、烘干工段无组织废气

本项目涂装和烘干工序在密闭车间内，大部分喷涂废气经“水旋式漆雾处理+活性碳吸附”装置处理后排放，烘干废气经引风机引入热交换器燃烧室内燃烧后排放，考虑喷涂废气和烘干废气未被完全收集，少量喷涂废气（VOC）和烘干废气（VOC）以无组织废气形式排放。

喷涂、烘干工段无组织废气主要通过加强有组织废气收集处理排放，合理设计收集风道，确保挥发性有机物废气收集率不低于 98%，最大限度减少无组织形式排放。同时，在设有专人对过滤器及收集设施进行监控管理，及时更换吸附饱和的吸附材料，使其保持在最佳状态下运行。

8.1.3 排气筒设置合理性分析

项目在设计过程中综合考虑废气排放筒的距离、废气排放是否存在互相影响、废气风量、对周围环境的影响等前提下，尽可能减少废气排气筒的设置数量，减少对周边环境的影响。

(1)项目在车架焊接工序、车架喷砂工序、车身玻璃钢打磨工段、发泡工序、前处理打磨、腻子打磨和中漆打磨等车间分别设置 1 根、1 根、3 根、2 根、2 根、2 根和 3 根排气筒，为避免影响各自使用，均为单独设置。

(2)根据建设单位提供的设计资料，喷漆房喷漆废气治理中，因每台活性炭吸附塔的处理风量为 160000m^3/h，因风量太大，若采用单根排气筒排放，其排气筒内径太大，考虑活性炭吸附塔外框架封闭结构安全和运行稳定性、安全性考

虑，设计每座活性炭吸附塔设置两根排气筒排放治理后的废气，喷涂废气治理设施共设置 20 根 18 米高的排气筒。

(3)为减少排气筒设置数量，根据排气量和位置关系将 10 套喷漆房恒温恒湿系统天然气燃烧废气排气筒分别与 8 个烘干房烘干废气合并 5 个 18m 高排气筒排放，其中 1#、2#恒温恒湿系统和 1#、2#烘干废气合并，风量 12000m^3/h；3#、4#恒温恒湿系统和 3#烘干废气合并，风量 8000m^3/h；5#、6#恒温恒湿系统和 4#烘干废气合并，风量 8000m^3/h；7#、8#恒温恒湿系统和 5#、6#烘干废气合并，风量 12000m^3/h；9#、10#恒温恒湿系统和 7#、8#烘干废气合并，风量 12000m^3/h）。各排气筒合并情况详见表 3.7-1。经过合并后减少 13 个排气筒，减少了废气排放筒的数量。

综上分析，本项目排气筒设置情况合理，技术可行。

8.2 水污染控制措施

8.2.1 废水产生情况

该项目产生的废水主要为涂装车间漆雾处理产生的喷漆废水、汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水和生活污水。其中，喷漆废水产生量为 2000m^3/a，经厂内污水站处理后回用于喷涂车间，不外排；汽车淋雨试验废水产生量为 2375m^3/a，经沉淀池处理后，其中 2025m^3/a 循环使用，剩余 250m^3/a 接管排放；汽车清洗废水产生量为 1000m^3/a；生活污水产生量为 4200m^3/a。

本项目前处理房、发泡房、打磨房和玻璃钢打磨房等房间内地板下各设置 1 个循环水池，用于收集打磨产生的粉尘，并定期清理循环水池内的沉淀粉尘，循环水池水只定期补充因挥发造成的损失，不外排。客车涂装不需要进行酸洗、磷化表面处理，故本项目无含磷生产废水排放。

8.2.2 厂区排水系统方案

企业排水按照雨污分流，清污分流的要求建设厂区排水管网系统。喷涂车间产生的喷漆废水经车间外三级循环水池后，定期接入厂内污水处理设施处理达标后回用于喷涂车间用水，不外排。淋雨试验废水经沉淀处理后与汽车清洗废水及经化粪池处理后的生活污水一并送污水处理厂进行处理。循环冷却水清下水接入

园区雨水管网。建设单位在厂区内设 1 个污水排放口和 1 个清下水排放口。

8.2.3 喷漆废水厂内处理回用可行性分析

本项目喷涂房吸收漆雾水旋用水循环使用，每个喷涂房地板下设 1 个循环水池（共 10 个，14.8m×1.7m×2.9m），循环水量为 500 m^3/h/个，共设 3 个外循环水池（其中 1 个尺寸为：12.5m×4m×4.5m；另外 2 个尺寸为：18.2m×4m×4.5m），容积约为 900m^3，循环水量为 750m^3/h，喷涂废水定期排到厂内污水处理设施，平均处理废水量约 8t/d，采用“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”工艺处理后回用至喷涂废气水旋用水，回用水量 2000t/a。

(1)厂内污水处理站概况

本项目需处理的喷涂废水量为 2000t/a，建设单位本次拟在厂内建设一座处理规模为 8t/d 的污水处理站。污水处理站位于喷涂车间东南侧。厂内污水处理站拟采用“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”工艺处理喷涂废水，其工艺流程图见图 8.2-1。

工艺流程：

喷涂废水首先经混凝气浮去除悬浮物、油漆粉状细小颗粒。喷涂废水中含有多种不溶于水的有机物质（多数密度比水小），气浮更易去除、去除效果好。

喷涂废水经气浮后进入水解酸化池，经污泥床的截留吸附，同化分解，将高分子，复杂的有机物分解成低分子，简单的有机物，如有机酸等，提高污水可生化性。

废水在水解酸化后，进入 pH 调节池调节 pH 值后经中间池进入 UBF 上流式厌氧反应器进一步处理。UBF 厌氧生物处理是利用厌氧微生物的代谢过程，在无需提高氧气的情况下把有机物转化为无机物和少量的细胞物质，这些无机物主要包括大量的沼气和水。厌氧生物处理技术现已广泛应用于世界范围内各种工业废水的处理。

废水经 UBF 厌氧处理后进入好氧池进一步处理，在有氧条件下微生物经吸附、粘连、碰撞、网捕而接触污水中的有机物质，并分解为二氧化碳、水等，同时完成自身的新陈代谢和增殖，死亡和过剩的生物细胞及残体随水排出好氧池，

从而达到污水净化的目的。好氧池分为二级，控制每级曝气量不同，为不同的生物群落创造不同的生存环境，提高生化处理效果。

随后废水进入反应池 1 和 2，在反应池中分别投加混凝剂和助凝剂 PAC 和 PAM，污水与药品合反应，形成絮凝体，这些絮凝体沉淀在混凝沉淀池底部，沉降污泥排入污泥浓缩池，进入压滤系统，污泥委外处理。经处理达标的上清液自流入综合废水调节池回用于喷涂车间用水。

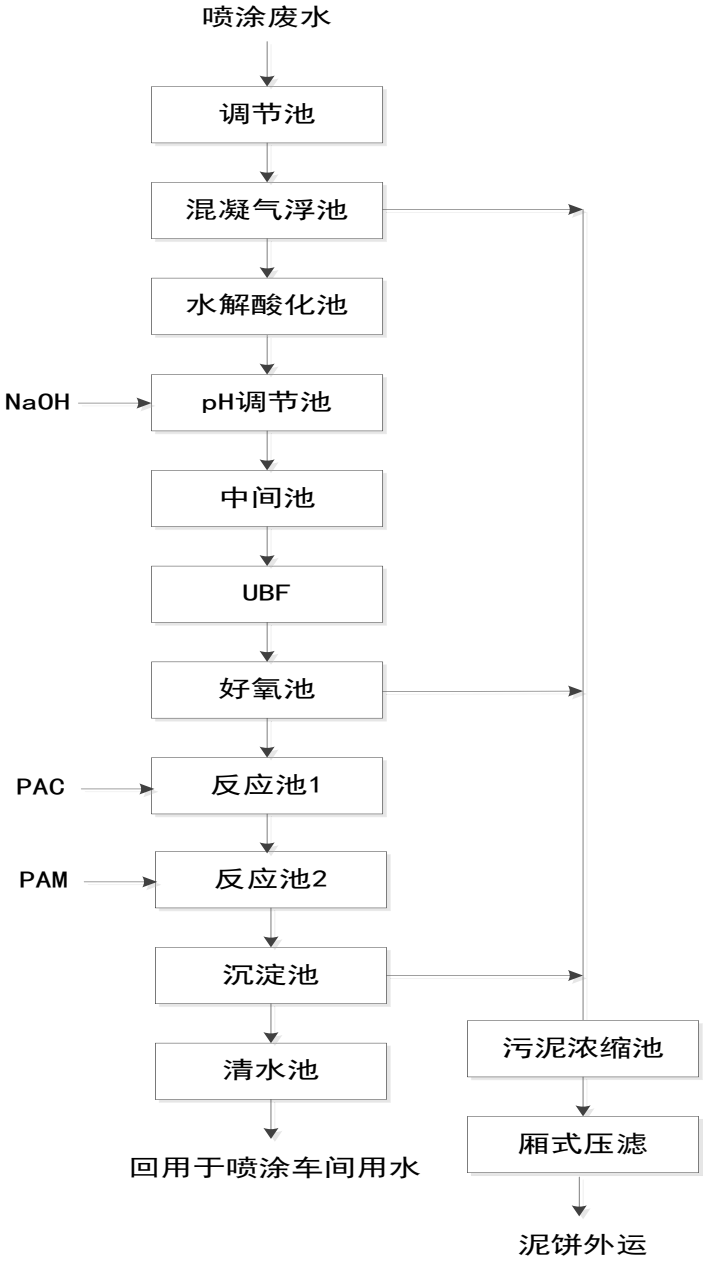


图 8.2-1　厂内污水站处理工艺流程图

(2)厂内处理回用可行性分析

根据建设单位提供的技术资料，本项目喷涂废水在采用物化+生化的工艺处

理后其出水水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，满足喷涂车间用水水质要求。污水处理站设计进水水质见表 8.2-1。

表 8.2-1　喷涂类废水污水处理站（8m³/d）设计处理效果一览表（mg/L）

污染指标	COD		TP		氨氮	
处理单元	出水浓度	去除率%	出水浓度	去除率%	出水浓度	去除率%
原水水质	2000	--	20	--	5.00	--
调节池	2000	0	20	0	5.00	0
混凝气浮	1400	30	2	90	5.00	0
水解酸化	607	43	2	0	5.00	0
UBF	793	30	2	0	5.00	0
好氧池	555	80	2	0	2.50	50
混凝沉淀	111	10	0.40	80	2.50	0
清水池	100	0	0.40	0	2.50	0
标准	100	-	0.5	-	15	-

由上表中可知，本项目喷涂类废水经厂内污水处理站处理后能够满足喷涂车间用水水质要求。

8.2.4 其他废水接管可行性分析

本项目产生的淋雨试验废水经沉淀处理后与汽车清洗废水及经化粪池处理后的生活污水一并送西区污水处理厂处理。

由于西区污水处理厂建成投产日期为 2014 年 10 月底，而本项目将于 2014 年 8 月底投入运行，西区污水处理厂投运时间不能满足本项目的正常生产所需。因此，过渡期（2014 年 9 月至 10 月期间）本项目废水拟接管排放至柘塘污水处理厂集中处理，柘塘污水处理厂尾水排放至二干河。柘塘污水处理厂现建成规模为 5000 吨/日，实际接管水量为 1800 吨/日，目前运行良好。

8.2.4.1 过渡期废水接管柘塘污水处理厂可行性分析

(1)柘塘污水处理厂概况

柘塘污水处理厂位于溧水经济开发区航空产业园，占地 100 亩，设计总规模 4 万吨/天，分布实施：一期建设规模 0.5 万吨/天。柘塘污水处理厂设计总服务面积为 14.87 平方公里；一期工程服务范围为：宁高高速以北，福田路以西，一号路（新淮路）以南，服务面积 2.96 平方公里，具体见图 4.1-2。柘塘污水处理厂

进水水质要求达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007），尾水达标排入二干河。

采用的工艺为：速分生化+消毒，具体流工艺程见图 8.2-3。

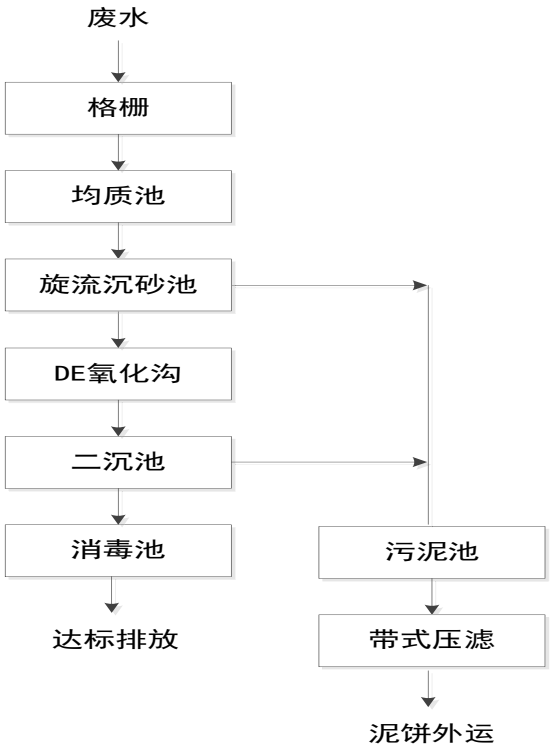


图 8.2-3　柘塘污水处理厂工艺程图

工艺流程：

速分生化处理工艺是一种比较成熟可靠的污水处理工艺，具有较丰富的运行管理经验。所谓的速分现象，是一种自然现象。流体在流动中总存在着不同的流速快和流速慢的场所，固体物在流体的流动中，总是由流速快的一侧向流速慢的一侧集中聚集，这种现象称之为“速分”。

速分生化池是一种有机废水处理的新技术，这种净化技术在无压力、只需水体稍微流动、填料为碎石球的集合体（速分球），污水在流动中存在着球体外流速快，球体内流速慢的场所，污水中漂浮物集中在流速慢的地方产生速分。再结合生化分解，构成了速分生化技术。

该工艺特点主要为：

①施工简单，管理方便。

②速分生化球与进水所成角度小，接触充分，溶解性 CODcr 去除率高，挂膜容易，脱落快。

③它无需专门投加活性污泥培菌，它可自行挂膜，对微生物生长快，故启动时间短。

④占地面积小，投资省，运行费用低，自动化程度高，使用寿命可达几十年之久。

⑤由于产生污泥量少，将污泥的二次污染，减少到了最小程度。

其生物处理原理为：

①沉淀：分离的固体堆积在池底部无移动性能，原封不动的单一环境，故不分解；

②过滤：被介质过滤下来的 SS，聚集到一处，其状态和沉淀原理一样，难以移动，因此亦不分解；

③速分：集中在碎石集合体内，经过厌氧状态使其水解酸化、流出、再被好氧分解 ，因此，污泥通过碎石集合体连续不断的速分，产生分解和消化。是目前净化有机污水工艺中的较理想的方案。

其主要性能：填料与水平面所成的角度越小，再分配水流能力越强微生物和有机物之间接触也越充分，溶解性 COD 去除效果越好；速分生化球是多孔小石块，粘结成的球体，易将生物膜附着速率和生物量累积速率加快，由于多孔球体剪力而造成的生物量损失较少，多孔球体在水的流动分解有机物在多变环境的条件下进行，其性能较平衡高效；实际运行过程中速分生化球是当作滤池中的填料使用，同时起到速分作用，对微生物生长快，启动时间短，可维持较高的生化量；

设备装置：水是从球体内穿梭进出，水流动是以层流相均匀流动，曝气从速分球的底部向上，竖向鼓气，故它是以气、固、液三位一体混合在水中的推流，使粘附在石球上絮凝体状物，随水波冲动逐步渐渐流出，故氧的利用率较高，动能消耗低；

速分生化球在运行过程中是以好氧、厌氧状的多变环境发生，水从球体潺潺流动，将脏水净化，从实测表中得出效果较好，一般 CODcr 去除率达 70-90%，关键流程简化，占地面积小，基建费用低，运转费省，还具有自动化程度高的特点。

(2)管网接管可行性分析

柘塘污水处理厂一期建设规模 0.5 万吨/天，目前该工程正常投产。本项目位于滨淮大道 99 号，根据柘塘污水处理厂的实际服务范围，本项目不在其现有管网收水范围内，为满足企业投产需要，建设单位申请在过渡期内接入南京宁南水务发展有限公司柘塘污水处理厂进行处理，根据南京宁南水务发展有限公司“比亚迪汽车外部污水管网建设方案”，南京宁南水务发展有限公司将沿福田路南延新建一条 DE200PE 压力管，管线长度为 2.4km，通过比亚迪污水收集池安装污水泵，泵入柘塘污水处理厂集中处理，待西区污水处理厂建成投产后再将管线改道接入西区污水处理厂。目前南京宁南水务发展有限公司延伸收集管道设计已完成并进入施工阶段，确保在 6 月 30 日前完成压力管施工。因此，本项目废水接管柘塘污水处理厂从管网覆盖上是可行的。

(3)水量接管可行性分析

柘塘污水处理厂一期建设规模 0.5 万吨/天，该工程 2011 年 7 月开工建设，2012 年 9 月进水调试。目前已接入管网的污水有柘塘集镇、梅山村、农贸市场、伯爵山庄、柘塘小学、视觉学院、武警部队和工业集中区 60%的企业，污水收集总量 1800 吨/天。其中集镇生活污水 800 吨/天，武警部队生活污水 400 吨/天，工业企业生活污水 600 吨/天。本项目废水产生量约 43450t/a（173.8 t/d），占柘塘污水处理厂处理能力的 3.5%，占柘塘污水处理厂剩余接管能力的 5.4%，因此柘塘污水处理厂在废水处理规模上可以接纳本项目的废水。

(4)水质接管可行性分析

项目排放的废水主要为汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水和生活污水。本项目废水经厂内污水处理系统预处理后，拟进柘塘污水处理厂水质和污水处理厂的设计进水水质要求见表 8.2-2。

表 8.2-2　项目排放的污水水质和污水处理厂接管水质要求对照表

污染物	COD	SS	NH_3-N	TP
排放浓度（mg/L）	394	205	34	4.86
接管标准（mg/L）	500	400	35	5

由上表中可知，建设项目排放废水中各项指标均能满足污水处理厂设计进水水质要求。

根据南京市溧水区环境监测站出具的柘塘污水处理厂的例行监测报告（（2013）环监（水委）字第（022）号；（2013）环监（水委）字第（029）号；（2013）环监（水委）字第（040）号；（2013）环监（水委）字第（055）号；（2013）环监（水委）字第（062）号和（2013）环监（水委）字第（113）号）可知，柘塘污水处理厂出水水质能够做到达标排放，出水水质满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。柘塘污水处理厂出水水质例行监测情况见表 8.2-3。

表 8.2-3　柘塘污水处理厂出水水质例行监测情况

污染物		COD	NH_3-N	TP	石油类
排放浓度（mg/L）	2013 年 3 月	27	0.445	0.03	0.16L
	2013 年 4 月	34	0.573	0.02	0.16L
	2013 年 5 月	13	0.574	0.031	ND
	2013 年 6 月	20	0.081	0.015	ND
	2013 年 7 月	17	0.049	0.018	ND
	2013 年 11 月	32	0.199	0.3	ND
排放标准（mg/L）		≤50	≤5（8）*	≤0.5	≤1

*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

因此从水质方面看，建设项目排放的污水在过渡期进入柘塘污水处理厂集中处理也是可行的。

综上所述，在开发区西区污水处理厂未正式建成投产前，本项目废水在过渡期内接管柘塘污水处理厂集中处理是可行的。

8.2.4.2 废水接管西区污水处理厂可行性分析

(1)西区污水处理厂概况

溧水经济开发区拟在项目西南侧，一干河边上（规划的一号路和十八号路交

叉口东南侧）新建西区污水处理厂，集中处理开发区里的工业和生活污水。西区污水处理厂收水范围为溧水经济开发区西区，具体见图 2.5-4。规划远期规模为 4 万 t/d，近期规模为 1 万 t/d，近期分两期建设，其中一期为 5000t/d，进水水质要求达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007），尾水达标排入一干河。

目前，西区污水处理厂工程近期工程的一期 5000 万 t/d 的规模已办理了环评手续并获得了溧水县环保局的批复（溧环审[2011]180 号），已进入了设计、施工阶段，预计 2013 年 12 月底前建成投产。西区污水处理厂采用的废水处理工艺程见图 8.2-4。

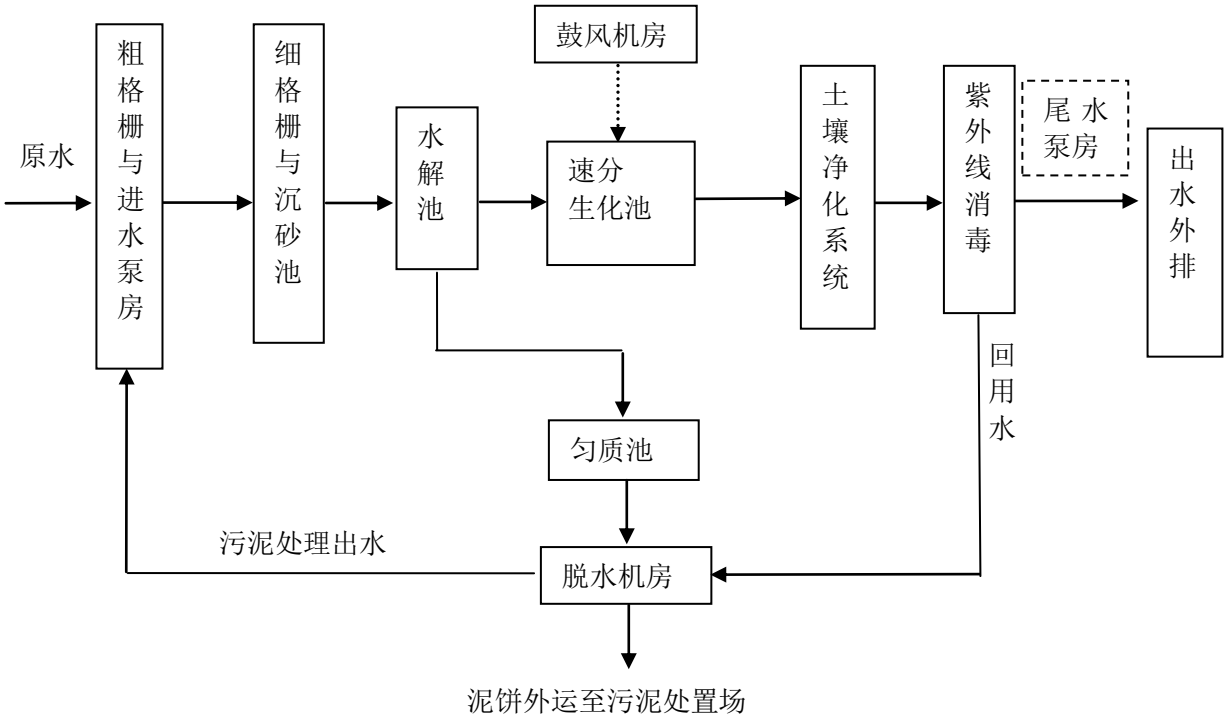


图 8.2-4　西区污水处理厂工艺流程图

工艺流程：

1、速分生化处理工艺

西区污水处理厂采用的速分生化处理工艺与柘塘污水处理厂的污水处理工艺一致，具体见柘塘污水处理厂关于速分生化处理工艺的描述。

2、土壤净化系统

土壤净化系统是指有控制地将污水投放于人工构筑的渗滤介质(人工土层)的表面，使其在向下渗透的过程中经历不同的物理、化学和生物作用，最终达到净化污水的过程。它是在传统的污水快速渗滤处理系统的基础上发展起来的，其核心是采用渗透性能较好的河砂、陶粒和煤矸石等主要渗滤介质代替天然土层，以获得良好的通气透水性，净化能力较高，从而大大提高了水力负荷，与其他污水自然处理系统相比，提高了适用性和可人工调控性。

土壤净化系统的作用机理普遍认为是在过滤截留、吸附和生物降解的协同作用下去除污染物的。不溶性有机物通过渗池的过滤截留、沉淀作用，可以很快地被截留而被生物利用，可溶性有机物则通过沙层生物膜的吸附、吸收及生物代谢降解过程而被分解去除。土壤净化系统对磷的去除主要是通过填料的过滤、离子交换、吸附、共沉淀等作用和微生物的分解作用共同完成。因为系统对磷的去除要求较高，故需要在人工土壤中添加对磷的吸附、共沉淀作用强的介质，以利于从污水中去除磷。

通常采用淹水和落干相交替的工作方式，即定期投放污水，淹没渗滤池，而后停止投放，使渗滤池表面暴露于大气，经历干燥和氧化作用。这一方面可以防止由于生物的生长和悬浮物沉淀所造成的渗滤池表层孔隙的过度堵塞，有效地恢复系统的渗透性能，另一方面可在系统内部的浅层剖面上交替形成氧化还原环境，从而使其具有独特的净化污染物功能。

西区污水处理厂各工段处理效率见表 8.2-4。

表 8.2-4　污水处理厂各工段预计处理效果表

构筑物 / 污染物指标		水解酸化	速分生化	土壤净化系统
COD	进水（mg/L）	600	480	70

构筑物 污染物指标		水解酸化	速分生化	土壤净化系统
	出水（mg/L）	480	70	40
	去除率%	20	85	43
BOD_5	进水（mg/L）	300	330	20
	出水（mg/L）	330	20	10
	去除率%	10	94	50
SS	进水（mg/L）	300	240	48
	出水（mg/L）	240	48	10
	去除率%	20	80	80
NH_3-N	进水（mg/L）	—	35	5
	出水（mg/L）	—	5	1
	去除率%	—	85	80
TN	进水（mg/L）	—	45	15
	出水（mg/L）	—	15	10
	去除率%	—	67	33
TP	进水（mg/L）	—	5.0	2
	出水（mg/L）	—	2.0	0.5
	去除率%	—	60	75

(2)管网接管可行性分析

根据《溧水宁南水务建设发展有限公司关于西区污水处理厂建设进度的说明》，西区污水处理厂主体工程及配套管网将于 2014 年 10 月底完成安装调试，西区污水处理厂及配套管网尚在建设中，暂不具备接管条件。溧水经济开发区西区污水处理厂服务范围为：溧水开发区宁高高速以南片区，东北至宁高高速，西至六十三号路，南至五十八号路。本项目位于滨淮大道 99 号，根据西区污水处理厂服务范围（图 2.5-4）可知，本项目位于其设计的收水范围之内，待西区污水处理厂管网建设完成后，本项目接入西区污水处理厂集中处理从管网覆盖范围考虑是可行的。

(3)水量接管可行性分析

西区污水处理厂近期工程的一期工程建成后将具备 5000t/d 的废水处理能力，本项目废水产生量约 43450t/a（173.8 t/d），占西区污水厂处理能力的 3.5%，污水厂远期规模为 4 万 t/d，本项目废水占西区污水厂远期处理能力的 0.43%，因

此西区污水处理厂在废水处理规模上可以接纳本项目的废水。

(4)水质接管可行性分析

项目排放的废水主要为汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水及生活污水。西区污水处理厂为开发区配套建设项目，设计接纳开发区的工业和生活废水。本项目废水经厂内污水处理系统预处理后，拟进污水处理厂水质和污水处理厂的设计进水水质要求见表 8.2-5。

表 8.2-5　项目排放的污水和污水处理厂设计进水水质对照表

污染物	COD	SS	NH_3-N	TP
排放浓度（mg/L）	394	205	34	4.86
接管标准（mg/L）	500	400	35	5

由上表中可知，建设项目排放废水中各项指标均能满足污水处理厂设计进水水质要求，因此从水质方面看，建设项目排放的污水进入污水处理厂集中处理可行。

综上所述，在本项目所在开发区规划的西区污水处理厂及配套管网未建成投产前的过渡期内，项目废水接入柘塘污水处理厂从废水输送条件、污水处理厂接纳水量、水质各方面分析，均具有环境可行性。

在西区污水处理厂及配套管网建成投运后，项目废水从污水输送条件、污水处理厂接纳水量、水质各方面分析，也是能够满足进西区污水处理厂集中处理的条件的。因此，项目拟采取的上述废水防治措施基本可行。

8.3 噪声污染治理措施

本项目主要噪声源包括：冲压车间下料成型剪板机、压力机、辊压机、圆盘锯等高噪声设备产生的机械噪声；涂装车间打磨噪声、风机噪声；总装车间整车检测产生的发动机噪声以及各类辅助设备风机、水泵、冷却塔、空压机等运行噪声。

控制噪声一般对声源进行控制；在传播途径中控制；对接受者进行防护。通常采用的传播途径控制措施有：隔声、吸声、消声器、隔振阻尼等。采用的传播途径声学控制技术见表 8.3-1。

表 8.3-1　常用传播途径声学控制技术概要

控制措施	具体措施	适用场合	降噪效果 dB(A)
隔声/吸声	隔声罩	高噪声设备	20~30
	墙体、隔声间	车间、喷漆房、打磨室等	10~15
	消声器	送/排风管道的空气动力性噪声	20~40
	吸声材料	车间噪声设备多且分散	4~10
隔振	隔振器	机械振动强	5~25
减振	贴阻尼材料	机罩、风管、金属壳体等振动噪声	5~15

本项目对噪声的控制主要采取以下措施：

(1)声源控制：满足工艺设计要求前提下，优先选用低噪声、低振动型号设备；

(2)单独设备间：打磨室、喷胶发泡室、喷漆室、烘干室等厂房内密闭运行；淋雨循环水泵房独立室外设置；污水处理系统水泵房、风机房独立室外设置。

(3)冲压等高噪声设备安装隔声罩。高噪声设备基础减振，与管道之间柔性连接；高振动设备进行隔振处理。

(4)排气管道消声处理。

(5)车间设备布局中，合理布局，高噪声设备远离最近边界布置；不同车间之间进行隔断。

(6)车间周围设绿化带。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。本项目可实现厂界环境噪声达标，本项目的噪声对敏感点的影响不大。

8.4 固废废弃物污染防治措施

本项目产生的固体废物主要有：冲压过程产生的废切削液 S1-1、喷漆工序产生含漆渣类废物 S3-1、车身前处理除油工段产生含除油剂废抹布 S3-2、喷涂废气处理产生的废活性炭 S3-3、发泡废气处理产生的废活性炭纤维 S3-4、喷涂废水处理污泥以及废矿物油等，属于危险废物，委托南京汇丰废弃物处理有限公司和南京平南石油化工有限公司处理；冲压过程产生的边角废料 S1-2、车架焊

接过程产生废焊渣等焊接废料 S1-3、除尘回收料以及包装废料等一般工业废物进行综合利用；生活垃圾交由环卫部门及时清理，总产生量约 1778.8t/a，其中危险废物产生量约为 505.8t/a；一般工业固体废物产生量约为 338 t/a；生活垃圾产生量约为 935t/a。

8.4.1 包装及贮存场所污染防治措施分析

本项目产生的废切削液、含漆渣类废物、含除油剂废抹布、废活性炭、废活性炭纤维、喷涂废水处理污泥以及废矿物油等属于危险废物，暂存于建设单位拟建的危废暂存场。建设单位拟在厂内污水站北侧建设占地面积为 42m^2 的危险废物暂存库，并按照要求设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，漆渣、废油、废有机溶剂拟用桶集中收集，暂存于危险废物暂存库内，危险废物暂存库设围堰和导流地沟，地面作防酸、防渗处理。危险废物暂存场需做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求，并重点做到以下几点：①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562－1995)》的规定设置警示标志；②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

拟建项目危险废物产生量为 505.8t/a，每天危险废物产生量为 2.02t/d，暂存周期平均为 4 天，则暂存期内危险废物量为 8.08t，采用 225kg 塑料桶盛装，需要 36 只 225kg 塑料桶，每只 225kg 塑料桶按照直径 1m 计算，则所需最小暂存面积为 35.9m^2，因此，考虑危险废物分类、分区存放等因素，拟建项目设置 1 座 42m^2 危险废物暂存场可以满足拟建项目的需要。

危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

本项目拟设置一座占地面积为 400 m^2 的一般工业固废仓库，并按照《一般

工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，具体要求如下：①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。④应设计渗滤液集排水设施。⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

8.4.2 固体废物治理措施分析

本项目产生的固体废物主要包括废切削液、含漆渣类废物、含除油剂废抹布、废活性炭、废活性炭纤维、喷涂废水处理污泥以及废矿物油、冲压边角废料、焊接废料、除尘回收料以及包装废料及生活垃圾等，总产生量约 1778.8 t/a，具体分类如下：

(1)危险固废

按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》，本项目产生的废切削液、漆渣（含水）、废活性炭、废活性炭纤维、喷涂废水处理污泥、含除油剂废抹布及废矿物油等属于危险废物属于危险废物，其编号分别为 HW09、HW12、HW12、HW12、HW12、HW08 和 HW08，年产生量分别为 3.6 t/a、102.2 t/a、300 t/a、20 t/a、20 t/a、30 t/a 和 30 t/a。其中，废切削液、漆渣（含水）、废活性炭、废活性炭纤维、喷涂废水处理污泥、含除油剂废抹布收集后由南京汇丰废弃物处理有限公司处置；废矿物油收集后由南京平南石油化工有限公司处置利用，具体见附件协议。

(2)一般固废

冲压过程产生的边角废料、车架焊接过程产生废焊渣等焊接废料、除尘回收料以及包装废料等一般固体废物可回收利用，由厂家回收综合利用。

(3)生活垃圾

职工生活垃圾属于一般固体废物，厂内收集后交由开发区环卫部门统一清运处理。

8.4.3 主要固废处置单位概况

(1)南京汇丰废弃物处理有限公司

南京汇丰废弃物处理有限公司对危险固体废物的处理方式主要为焚烧处理，持有危险废物经营许可证（JS0115OOI136-8）的专业化危险废物处置单位，具备年处理废弃物 9600 吨的规模和能力。目前公司年处置危险固体废物约 6400 吨，处理能力余量约 3200 吨。

该公司核准经营范围为焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、废矿物油（HW08）、废乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂废物（HW13）、废胶片相纸（HW16）、表面处理废物（HW17）、废碱（HW35）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化合物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废卤化有机溶剂（HW41）、有机溶剂废物（HW42）、含有机卤化物废物（HW45）、其它废物（HW49）。

项目危险固体废物产生情况见表 3.7-6，产生量约 505.8 吨/年，根据南京汇丰废弃物处理有限公司出具的拟接收本项目危险废物的情况说明，南京汇丰废弃物处理有限公司尚有接收涂料废物、油漆包装材料（HW12），废活性炭（HW12），胶粘结剂、密封胶（HW13），喷涂漆渣（HW12），污水处理污泥（HW12）合计 25 吨/月（300 吨/年）能力，因此，南京汇丰废弃物处理有限公司有足够的余量接纳处置项目产生的危险废物，并持有相应处置类别的经营许可证，满足项目危险废物委托处置的要求。

(2)南京平南石油化工有限公司

南京平南石油化工有限公司位于南京市雨花经济开发区，公司具有省环保厅颁发的《危险废物经营许可证》（编号 JS0114OOD168-3），核准经营处置利用废机油、废液压油（HW08）合计 3000 吨/年。公司具有专业的废油再生车间，通过加热和静置分离去除水分，再经过过滤机过滤等工序，达到机油再生目的。

南京平南石油化工有限公司具有处置包括本项目危险废物所属 HW08 的经营许可；本项目危险废物废矿物油（HW08）产生量为 30t/a，根据南京平南石油

化工有限公司出具的接受本项目废矿物油的情况说明，该公司有余量接纳处置本项目危险废物废矿物油（HW08）。目前，建设单位已与南京平南石油化工有限公司签订合作协议，因此，本项目产生的危险废物废矿物油（HW08）委托南京平南石油化工有限公司处置是可行的。

8.4.4 固体废物污染防治措施评述

本项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。

8.5 地下水污染防治措施评述

(1)防治措施

依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

本项目防渗分区划分及防渗等级见表 8.5-1，本项目设计采取的各项防渗措施具体见表 8.5-2。

表 8.5-1　本项目污染区划分及防渗等级一览表

分区		定义	厂内分区	防渗等级
非污染区		除污染区的其余区域	厂区北侧的行政楼、研发楼及综合站房等	不需设置防渗等级
污染区	一般污染区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	原料仓库、食堂、储存区	进行地面硬化，渗透系数≤0.5×10^{-7}cm/s
	重点污染区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、危化品房、危险固废暂存区等	污水处理区、危化品房、固废堆场等	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）Ⅱ类场标准相关要求进行建设，危险废物暂

				存场所渗透系数达 1.0×10^{-10}cm/s，一般工业固体废物暂存场渗透系数达 1.0×10^{-7}cm/s，满足防渗要求。

表 8.5-2　本项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	厂区	建议采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用 PVC 树脂进行防腐防渗漏处理。
2	循环水站、危化品库及危废暂存场所	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②对各环节(包括生产车间、集水管线、沉淀池、排水管线、废物临时存放点等)要进行特殊防渗处理，如出现渗漏问题及时解决；③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池；
3	消防废水收集池、污水处理装置	①对各环节(包括生产车间、集水管线、冷却塔、沉淀池、排水管线、废物临时存放点等)要进行特殊防渗处理，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。②污水收集池等池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗波计规范，已采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁已作防渗处理；③严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏
4	雨水排放系统	①厂区内集水井中的雨水在外排前必须经过分析、化验，确认没有污染后才允许外排。如有污染则按初期雨水处理；②建立合理的废水收集管网，设计合理的排水坡度，使雨水与地坪冲洗水收集方便、完全。③各集水池、循环水池等蓄水构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施工缝应采用外贴式止水带利外涂防水涂料结合使用，作好防渗措施。

(2)地下水污染监控措施

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

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

(3)应急处置措施

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

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

③组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

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

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(4)应急预案

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

②应急预案应包括以下内容：

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

8.6 施工期污染防治措施

本项目存在未批先建现象。项目施工期间按照建设期环境管理要求，建设单位设立了环境管理小组，设置了环保专职工程师进行日常环境管理工作，采取有效的污染物防治措施防治施工期可能造成的环境空气、水、噪声和固废等方面的污染，同时要求建设单位在后续的建设过程中严格按照国家和地方环保管理部门的有关要求和本报告书提出的施工期各类污染物防治措施进行防治施工期间造成的环境空气、水、噪声和固废等方面的污染。

8.6.1 大气污染防治对策

项目后续施工须严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的要求，采取合理可行的控制和管理措施，减轻施工扬尘的污染。主要防治对策有：

(1)施工现场实行合理化管理，少量的砂、石料应统一堆放、保存，以尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；白灰等粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并具备可靠的预防扬尘措施，尽量减少搬运环节并尽可能使用预制混凝土。

(2)挖掘前，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度减少扬尘。及时清运开挖的土方与建筑垃圾，以防因长期堆放而表面干燥起尘。

(3)减少运输过程的扬尘，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥、沙出施工场地。

(4)施工现场进行围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。

(5)当出现风速过大等不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的建筑材料进行遮盖。

通过以上措施，可基本防止施工中粉尘污染，不会对区域空气质量造成明显影响。

8.6.2 水污染防治对策

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的施工废水。

生活污水主要源自施工人员平时的生活，包括食堂污水、粪便污水、浴室污水，主要的污染物是 COD、BOD_5 和石油类等。

本项目已开工建设，目前施工过程中的生活污水经化粪池后接入项目所在地的市政污水管网，但由于项目所在地规划的西区污水处理厂尚在建设之中，因此，要求建设单位根据相关环保要求进行整改，定期将生活污水用槽罐车运至柘塘污水厂进行处置，待南京宁南水务发展有限公司沿福田路南延新建的 DE200PE 压力管铺设到位后，施工期生活污水通过比亚迪污水收集池污水泵泵入柘塘污水处

理厂集中处理。

施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水、各种车辆冲洗水等，其中主要是工程养护排水。该部分施工废水经收集池沉淀处理后循环使用。在施工中上述废水量均不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境，因此施工期废水不应随意直排。要求建设单位在后续的施工过程中严格按照环保要求收集处置施工期产生的各类废水。现场发现有积水应及时清理，现场道路和排水管道应随时保持畅通，发现有堵塞现象及时疏导。

8.6.3 噪声污染防治对策

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、起重机、注浆机、运输车辆等都是噪声的产生源。为减轻施工噪声对环境影响，建议采取以下措施：

(1)降低声源的噪声强度。对基础施工过程中主要发声设备如空压机、风镐以及打夯机等，应考虑采用以下措施进行代替，如使用水力混凝土破碎机代替风镐，使用水力撞锤代替打夯机，将都将大大降低噪声源强。

(2)采用局部吸声、隔声降噪技术。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

(3)产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定时间内进行施工作业。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具，施工现场夜间禁止使用电锯、风镐等高噪声设备。

(4)尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。

(5)施工单位应处理好与施工场界周围单位的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

8.6.4 固废防治对策

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑装修材料。

建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。其中砂土、石块、水泥等可用于填路材料，废金属、钢筋、铁丝等可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门及时清运。

施工中产生的建筑垃圾要及时清运或加以利用，若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

为减轻建设项目施工期间产生的建筑垃圾和工程渣土对外环境的不良影响，建设单位和施工单位必须严格按照下列要求进行处理：

(1)作业中产生的渣土及时清运，不能及时清运的要妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施；

(2)渣土运输车辆离场前要冲洗车体，不得带泥上路；

(3)工程完工后，施工单位应当及时清除施工现场堆存的渣土。

(4)运输渣土的车辆要设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，采取密闭或者加盖毡布等防范措施；施工中产生的泥浆及其它废弃物的外运时要使用专用车辆运输。

(5)运输渣土的行驶路线和时间，施工单位要向有关部门提出申请，并按照规定的路线和时间行驶，将建筑垃圾倾倒于指定的弃置场；运输过程中不得超载、撒漏。

(6)施工中生活垃圾应交环卫部门及时清运处理，做到日产日清。

8.7 绿化

绿化在防止污染、保护和美化环境方面起着十分重要的作用，项目以经济、实用、美化为原则做了全面的绿化规划，在厂前道路两边种植行道树，厂区设花坛草坪，种花植草，绿化率达 14.93%。

绿化植物应根据生产性质和自然条件，因地制宜，选择适当的植物，给生产厂区创造良好的环境条件，既要符合经济、美观、实用的原则，又要注意与环境保护相结合，尽可能做到高、矮错落，乔灌搭配，四季常绿，季季有花。既可以

美化生产区，又可以起到一定的防治污染作用。

8.8 环保投资及“三同时”一览表

项目总投资 63191.0 万元，其中环保投资 3368.6 万元，占总投资的 5.33%。拟建项目的“三同时”环保措施内容见表 8.9-1。

表 8.8-1　项目“三同时”环保措施验收内容

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	车架焊接烟尘	烟尘	焊烟净化除尘系统 4 套，单套风量 12000m^3/h，合并后通过 1 个 15m 高排气筒排放	烟尘去除率 99%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放	65	与主体工程同步
	车架喷砂废气	粉尘	滤筒式除尘器 1 套，风量 40000m^3/h，通过 1 个 16 米高排气筒排放	粉尘去除率 99%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放	30	
	玻璃钢前处理打磨粉尘	粉尘	“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置 3 套，风量 60000m^3/h，通过 3 个 18 米高排气筒排放	粉尘去除率 90%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放	45	
	发泡废气	VOC	活性碳吸附装置 2 套，风量 60000m^3/h，通过 2 个 18m 排气筒排放	VOC 去除率 90%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	50	
	前处理打磨粉尘	粉尘	“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳吸附”装置 2 套，风量 60000m^3/h，通过 2 个 18m 排气筒排放	粉尘去除率 90%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放；VOC 去除率 90%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	60	
	除油废气	VOC				
	刮腻子打磨粉尘	粉尘	“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置 2 套，风量 60000m^3/h，通过 2 个 18 米高排气筒排放	粉尘去除率 90%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放	30	
	中涂打磨粉尘	粉尘	“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置 3 套，风量 60000m^3/h，通过 3 个 18 米高排气筒排放	粉尘去除率 90%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放	45	
	喷涂废气	漆雾、VOC	水旋式漆雾处理+活性碳吸附装置 10 套，风量 80000m^3/h，通过 20 个 18m 排气筒排放	漆雾去除率 98.5%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；VOC 去除率 91.8%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	2170	

	1#2#恒温恒湿系统和1#2#烘干废气	烟尘、SO_2、NOx、VOC、苯乙烯、二甲苯	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放，风量12000m^3/h，通过1个18m排气筒排放	烟尘、SO_2、NO_x、二甲苯达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；苯乙烯去除率98%，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；VOC去除率98%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	30	
	3#4#恒温恒湿系统和3#烘干废气	烟尘、SO_2、NOx、VOC	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放，风量8000m^3/h，通过1个18m排气筒排放	烟尘、SO_2、NO_x达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；VOC去除率98%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	30	
	5#6#恒温恒湿系统和4#烘干废气	烟尘、SO_2、NOx、VOC	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放，风量8000m^3/h，通过1个18m排气筒排放	烟尘、SO_2、NO_x达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；VOC去除率98%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	30	
	7#8#恒温恒湿系统和5#6#烘干废气	烟尘、SO_2、NOx、VOC	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放，风量12000m^3/h，通过1个18m排气筒排放	烟尘、SO_2、NO_x达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；VOC去除率98%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	30	
	9#10#恒温恒湿系统和7#8#烘干废气	烟尘、SO_2、NOx、VOC	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放，风量12000m^3/h，通过1个18m排气筒排放	烟尘、SO_2、NO_x达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；VOC去除率98%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	30	
废水	喷漆废水、汽车淋雨试验	COD、SS、TN、TP、	喷漆废水，排入涂装车间外循环水池，投加专用油漆絮凝剂沉淀处理后循环使用，	达到开发区污水处理厂接管标准	250	

	废水、汽车清洗废水、	石油类	定期排放少量的喷涂废水经“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理后循环使用于喷涂工段；淋雨试验废水经沉淀后大部分循环使用，其余部分定期排放，接管西区污水处理厂；汽车清洗废水接管溧水西区污水处理厂处理。			
	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	经化粪池处理后接管污水处理厂处理		200	
噪声	生产	高噪声设备	低噪声设备、基础减震、隔声间、合理布局	厂界噪声达标	50	
固废	生产	一般工业固废、危险固废	设置占地面积为 42m^2 的危废暂存库一座，设置占地面积为 400m^2 的一般固废仓库一座	分类收集，分类处理；零排放	20	
绿化	绿化面积 46620m^2			满足相关要求	123.6	
事故应急措施	消防系统、火灾报警及消防联动系统、紧急救护系统等风险措施，消防废水池（事故水池）432m^3			风险防范	50	
环境管理（机构、监测能力等）	项目实行公司领导负责制，配备 3 名专业环保管理人员，负责环境监督管理工作			-	-	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	全厂设污水和清下水排放口各一个，在污水排口安装流量计以及在线监测仪			符合相关规范	30	
	厂区共设置 39 个废气排放口，对排气筒预留监测采样口平台					
“以新带老”措施	--				--	
总量平衡具体方案	本项目新增外排环境量：COD 2.16t/a，氨氮 0.21t/a，在 2013 年关闭南京晶桥香料有限公司项目形成的减排量中予以平衡（该关闭项目形成的减排量为：COD：12 吨，NH_3-N：0.37 吨。）；新增大气污染物排放量为：烟（粉）尘 10.422 t/a，SO_2 1.936t/a，NO_x6.098t/a，VOC1.737 t/a。新增 SO_2、NOx 污染物排放量在 2013 年关闭南京九龙化工有限公司项目形成的减排量中予以平衡（该关闭项目形成的减排量为 SO_2：12.1 吨，NO_x：14.5 吨）；VOC 污染物排放量在 2013				--	

	年关闭南京银燕合成材料有限公司、南京晶桥香料有限公司项目形成的减排量中予以平衡（该关闭项目形成的 VOC 减排量分别是 1.92 吨和 2.45 吨）；烟尘排放量在 2013 年关闭南京九龙化工有限公司项目形成的减排量中予以平衡（该关闭项目形成的烟尘减排量为 32.5 吨）；固废排放量为零。	
区域解决问题	--	--
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	本项目废气排放量比较小，不需要设置大气环境防护距离。依据卫生防护距离计算和《交通运输设备制造业卫生防护距离 第一部分：汽车制造业》（GB18075.1－2012）要求，全厂应在冲压、焊装车间、底盘安装车间、涂装车间周围设定 200m 的卫生防护距离。	--

9 产业政策、清洁生产及循环经济分析

9.1 产业政策相符性分析

(1)与《产业结构调整指导目录》（2011 年本）2013 修改版的相符性

本项目主要生产 12m 铝合金纯电动客车整车，属于新能源客车生产，不在《产业结构调整指导目录》(2011 年) 2013 修改版中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属“允许类”项目。本项目符合《产业结构调整指导目录》（2011 年本）2013 修改版的要求。

(2)与《产业转移指导目录》（2012 年本）的相符性

《产业转移指导目录》（2012 年本）明确江苏省优先承接发展的产业“十、汽车 第 2 条 节能与新能源汽车及关键零部件”，本项目主要生产 12m 铝合金纯电动客车整车，属于新能源客车生产。本项目符合《产业转移指导目录》（2012 年本）的要求。

(3)与《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》的相符性

本项目主要生产 12m 铝合金纯电动客车整车，属于新能源客车生产，不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属“允许类”项目。本项目符合《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》的要求。

(4)与《汽车产业调整和振兴规划》相符性分析

2009 年国务院发布的《汽车产业调整和振兴规划》，明确指出汽车产业是国民经济重要的支柱产业，在国民经济和社会发展中发挥着重要作用；坚持结构调整，推动企业兼并重组，整合要素资源，提高产业集中度，实现汽车产业组织结构优化升级；实施新能源汽车战略，以新能源汽车为突破口，加强自主创新，培育自主品牌，形成新的竞争优势；坚持自主创新，注重改造传统产品与推广新能源汽车相结合；加强技术改造，提高研发水平，加快产品升级换代和结构调整，着力培育自主品牌，积极发展节能环保的新能源汽车；推动纯电动汽车、充电式混合动力汽车及其关键零部件的产业化。掌握新能源汽车的专用发动机和动力模

块（电机、电池及管理系统等）的优化设计技术、规模生产工艺和成本控制技术；引导汽车生产企业将发展自主品牌作为企业战略重点，支持汽车生产企业通过自主开发、联合开发、国内外并购等多种方式发展自主品牌；启动国家节能和新能源汽车示范工程，由中央财政安排资金给予补贴，支持大中城市示范推广混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池汽车等节能和新能源汽车；优先在城市公交、出租、公务、环卫、邮政、机场等领域推广使用新能源汽车。新建汽车生产企业和异地设立分厂，必须在兼并现有汽车生产企业的基础上进行。

纯电动客车是国家863计划提出新一代电动汽车技术作为我国汽车科技创新的主攻方向，以电动汽车的产业化技术平台为研发重点。相对于混合动力客车和燃料电池客车，纯电动汽车以电动机代替燃油机，具有绿色环保、尾气零排放、噪声低等特点。

本项目建设完全符合《汽车产业调整和振兴规划》，全方位诠释了“重组、产品改造升级、自主品牌建设和新能源汽车生产”这一基本原则。

(5)与《新能源汽车生产准入管理规则》相符性分析

《新能源汽车生产准入管理规则》（国家发展改革委公告2007年第72号）规定新能源汽车生产准入条件如下：

①遵守国家法律、法规及有关规章和国家产业政策及宏观调控政策的规定；

②应当为《公告》内汽车整车生产企业或改装类商用车生产企业；新建汽车企业或现有汽车生产企业跨产品类别生产其他类别新能源汽车整车产品应按《汽车产业发展政策》的规定完成项目的核准或备案工作；

③具有与所生产车辆产品相适应的生产能力；

④具备产品的设计开发能力；

⑤具备产品销售和售后服务能力；

⑥所生产的车辆产品符合有关国家标准、规定、车辆产品定型试验规程、适用于新能源汽车的专项技术条件和检验规范的要求；

⑦具备产品生产一致性保证能力。

本项目符合国家及地方产业政策要求；为汽车整车生产企业，已按《汽车产

业发展政策》的规定在工信部备案；比亚迪汽车工业有限公司目前已形成以汽车工程研究院、电动汽车研究所、整车及零部件检测中心为核心，包括总体、车身、内外饰件、底盘、车用电器、发动机、造型、试制、产品工程、电动车核心零部件等数十个研发部门在内的完善自主创新体系，具有与所生产车辆产品相适应的生产能力、设计开发能力、销售和售后服务能力；所生产的车辆产品符合有关国家标准、规定、车辆产品定型试验规程、适用于新能源汽车的专项技术条件和检验规范的要求；具备产品生产一致性保证能力。本项目与《新能源汽车生产准入管理规则》相符。

综上所述，本项目符合国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011年本)》2013修改版、《产业转移指导目录》（2012年本）、《江苏省工业结构调整指导目录（2012年本）》、《汽车产业调整和振兴规划》、《新能源汽车生产准入管理规则》有关规定。

9.2 清洁生产水平分析

9.2.1 清洁的产品

本项目产品K9纯电动客车搭载了多项比亚迪自主研发的先进技术：

(1)车载动力为比亚迪二部自主生产的铁锂电池（成品，本项目仅装配），使用过程无污染产生，充放电过程燃爆概率低，更换回收的废电池中所含化学物质均可回收再利用，属绿色环保电池；

(2)底盘配置优质悬架，设计工艺独特，运行过程中噪声小；

(3)操作系统中装配了大量高科技装置；

(4)产品性能优越，每公里耗电在0.8～1.3度之间，尾气中颗粒物、CO、碳氢化合物、氮氧化物等大气污染物零排放，有利于城市空气质量的改善。

9.2.2 清洁的原材料

(1)本项目商用车车身蒙皮均采用耐腐蚀的镀锌钢板、铝板、玻璃钢等，替代普通钢板，在涂前处理无需进行表面磷化处理，避免了磷化废水、废液及废渣的产生。

(2)本项目底漆、中漆、面漆均使用杜邦高性能涂料（上海）有限公司生产

的低温快干节能系列环保型水性涂料，其中不含苯系物等有机溶剂以及汞、砷、铅、镉、锑、铬酸盐等，符合清洁生产要求。

9.2.3 生产工艺与装备的先进性

(1)焊接车间

①本项目焊装车间大量选用 CO_2 气体保护焊机等高效节能设备。在同等焊接条件下，CO_2 气体保护焊的综合能耗是手工电弧焊的 60%左右，可提高生产率 1.2～2.4 倍，每台每年可节电 6000 度。

②车架工段拟在各焊机焊烟产生处设置收集罩，通过局部机械排风系统对焊接烟尘进行治理，统一高空排放，大大减少了焊烟的无组织产生量。

(2)涂装车间

①由于本项目客车生产的车身蒙皮采用耐腐蚀的钢板、铝型材、玻璃钢等替代普通钢板，而且本项目无污染相对较重的酸洗、磷化等工序，整车涂装前处理仅采用除油剂除油并完全用擦布擦净，也无清洗废水产生，大幅度减少了污染物的产生。

②采用 3 喷 3 烘的低温涂装体系，由于采用水性油漆，烘干室的烘干温度控制在 90℃，降低烘干能耗。油漆烘干室均采用下送上抽的热风循环烘干方式。燃料用天然气。油漆烘干室内有机溶剂排放较少，能达到清洁生产标准要求。

(3)总装车间

①整车装配中采用电动、气动工具，以提高生产率及保证装配质量。

②淋雨实验室建有沉淀池，淋雨试验用水经沉淀后大部分循环使用，同时在淋雨室末端出口地面铺栅格板，可将车底盘滴水收集回用，提高水循环利用率。

③总装车间建立计算机控制的集中管理系统，对整个车间的生产运行设施进行控制。

(4)电气设计方面

设计供配电系统时认真考虑节能措施，如合理选择变配电所位置、导线截面、线路敷设方案等，以利于降低配电系统自身损耗；变配电系统均选用节能型产品，

同时合理选择装机容量；照明设计要充分利用自然光，灯具要根据需要选用合理的配光曲线，光源采用高光效荧光灯或金卤灯。

(5)给排水设计方面

采用低噪音节能型水泵。生产用水系统中采用变频调速控制器其特有的软启动方式可以减小水泵启动时对电网的冲击，大大降低电能消耗。变频控制能满足恒压变量供水的需要，使供水管网的末端压力保持恒定，使得整个供水系统始终保持高效节能的最佳状态，最终达到节电、节水的目的。消防系统采用高位水箱定压供水，从而避免采用加压水泵频繁启动。

涂装车间、汽车淋雨试验采用循环系统，达到节约用水，提高水的利用率。

综上，本项目生产工艺与装备符合清洁生产要求。

9.2.4 资源节约与综合利用措施

项目工艺过程采取的原辅材料节约与综合利用措施包括：

(1)钢材节约措施：冲压生产线选择先进可靠的冲压设备和自动冲压工艺，提高冲压件良品率，降低材料消耗；产生的废钢铝材交由废物回收公司回收利用；焊装生产线焊接设备及焊接夹具选用国内外名优产品，提高焊接精度，降低废品率。

(2)涂料节约措施：采用配套的底漆、面漆及腻子，涂料现配现用，提高喷漆效率，避免浪费。

(3)水资源节约措施：涂装车间、总装车间淋雨试验等工艺采用循环水，能最大限度地节约水资源；用水分类配备节水装置和器具。

9.2.5 清洁能源使用与节能措施

项目工艺过程清洁能源使用与节能措施包括：

(1)涂装车间各类烘干炉和中央恒温恒湿系统加热均采用天然气作为燃料，将明显减少燃烧废气中 SO_2、烟尘等污染物的排放量。

(2)供电系统采用节能型变压器，采用动态电容补偿，进行无功就地补偿，减少线损，提高功率因素，增加后确保功率因数达到 95%以上。

(3)照明选用高效节能光源，节约电能。

(4)对水、电、热等能源均配备计量仪表，以利于能源的使用和管理。

(5)厂部和各车间设有能源管理部门，加强对能源的管理，所有能源均进行计量管理，能耗按指标进行考核，最大限度地减少能源的浪费。

9.2.6 清洁生产水平分析

本次环评的清洁生产水平分析部分对照《清洁生产标准——汽车制造业（涂装）》（HJ/293-2006）的评价指标，同时类比国内先进企业部分指标，从生产工艺与设备要求、资源能源利用、产品指标、废物回收处理、污染物产生指标、环境管理要求等方面对拟建项目的清洁生产水平进行评价。

(1)生产工艺与装备

本项目无淘汰落后生产能力、工艺和产品目录中的内容，不采用火焰法除旧漆，不采用干喷砂除锈；涂装前处理无脱脂工序、无磷化工序、无需控温，打磨等前处理专用室内进行；本项目底漆无电泳工序、喷涂室带自动控温系统、无电泳工序；喷涂生产线均有自动漆雾处理系统，喷漆室生产线均采用节能型设施，烘干室生产线均有废气燃烧装置。本项目生产工艺与装备符合《清洁生产标准——汽车制造业（涂装）》（HJ/293-2006）的要求。

(2)原材料指标

本项目生产线均无基本要求中禁止和限制使用的物质，本项目无脱脂工序，无磷化工序，底漆、中涂、面漆均采用无苯水性涂料。本项目原材料符合《清洁生产标准——汽车制造业（涂装）》（HJ/293-2006）的要求。

(3)资源、能源利用指标

①耗新鲜水量指标（m^3/m^2）

根据水平衡分析，本项目涂装工段用水主要为喷涂废气漆雾水旋处理用水，总新鲜水耗用量为 10047.9m^3/a，按年产 5000 辆客车，每辆客车车架和车身总喷涂 210 m^2，总面积 1050000m^2/a，则装生产工艺耗水量指标为 0.0096m^3/m^2。

②水循环利用率指标

本项目喷漆工段水旋漆雾处理产生的废水投加专用油漆絮凝剂沉淀后回用，部分喷涂废水经厂内污水处理站处理后循环使用于喷涂工段，循环水量 10000000

m^3/a，回用水量 2000 m^3/a。

$$水重复利用率R=\frac{循环水量+其他重复利用水量}{总用水量}\times100\%$$

$$=\frac{10000000+2000}{10012047.9}\times100\%=99.9\%$$

③耗电量指标（kWh/m^2）

本项目耗电量为2100000kWh/a，喷涂总面积1050000m^2/a，涂装工艺用电量，按总用电量的60%，则喷涂耗电量指标为1.2kwh/m^2。

(4)污染物产生指标

①废水产生量指标（m^3/m^2）

本项目喷漆工段喷漆水旋式漆雾产生喷漆废水，投加专用油漆絮凝剂沉淀处理后污泥打捞作为危废委外处理，部分喷涂废水（8 m^3/d）经“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理后循环使用于喷涂工段，本项目废水产生量为2000 m^3/a，按喷涂总面积1050000m^2/a计，废水产生量指标指标为0.0019m^3/m^2。

②COD产生量指标（g/m^2）

本项目喷涂废水产生量为2000 m^3/a，进“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理前COD浓度约为2000 mg/L，则COD产生量指标为3.81g/m^2。

③总磷产生量指标（g/m^2）

本项目涂装无磷化工序，总磷产生量指标为0g/m^2。

④有机溶剂产生量指标（g/m^2）

本项目电动大巴车生产线有机溶剂产生量为35.78t/a，按年产5000辆客车，喷涂总面积1050000m^2/a，则有机溶剂产生量指标为34.08g/m^2。

⑤废漆渣产生量指标（g/m^2）

本项目喷涂过程中废漆渣产生量为49.12t/a，喷涂总面积1050000m^2/a，则废漆渣产生量指标为46.78g/m^2。

(5)环境管理指标

本项目符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制指标和排污许可证管理要求；生产中有无跑、冒、漏、滴，有

工艺过程管理；企业将完成清洁生产审核并建立ISO14001环境管理，建立有专人负责的环境管理机构，健全、完善环境管理制度并纳入日常管理，记录环保设施的运行数据并建立环保档案，建立符合国家环保总局和当地环保局要求的污染源监测系统，对主要污染物进行在线监测，企业具备计算机网络化管理系统。

本项目生产工艺与装备符合《清洁生产标准——汽车制造业（涂装）》（HJ/293-2006）的要求。

对照《清洁生产标准——汽车制造业（涂装）》（HJ/293-2006），本项目主要清洁生产指标的清洁生产水平列于表9.2-2。

表9.2-2　本项目主要清洁生产指标水平分析

指　标		本项目基本情况	达标分析
一、生产工艺与装备要求			
1基本要求		无淘汰落后生产能力、工艺和产品目录中的内容；不采用火焰法除旧漆；不采用干喷砂除锈	满足要求
2涂装前处理	脱脂设施	本项目无脱脂工序	/
	磷化设施	本项目无磷化工序	/
	温度控制	涂装前处理工段无需控温	/
	工艺安全	打磨等前处理专用室内进行，除尘、通风等均符合GB7692涂漆前处理工艺安全要求	满足要求
3底漆	电泳漆加料	本项目无电泳工序	/
	温度控制	喷涂室带自动控温系统	满足要求
	电泳漆回收	本项目无电泳工序	/
4中涂	漆雾处理	生产线均有自动漆雾处理系统	一级
	喷漆室	生产线均采用节能型设施，废溶剂有效回收：符合GB14444喷漆室安全技术规定	满足要求
	烘干室	生产线均有脱臭装置，符合GB14443涂层烘干室安全技术规定	一级
5面涂	漆雾处理	生产线均有自动漆雾处理系统	一级
	喷漆室	生产线均采用节能型设施，废溶剂有效回收；符合GB14444喷漆室安全技术规定	满足要求
	烘干室	生产线均有脱臭装置，符合GB14443涂层烘干室安全技术规定	一级
二、原材料指标			
1基本要求		生产线均无基本要求中禁止和限制使用的物质	满足要求

指　标		本项目基本情况	达标分析
2 涂装前处理	脱脂剂	本项目无脱脂工序	/
	磷化液	本项目无磷化工序	/
3 底漆		采用无苯水性涂料	一级
4 中涂		采用无苯水性涂料	一级
5 面漆		采用无苯水性涂料	一级
三、资源能源利用指标			
1、耗新鲜水量（m^3/ m^2）		0.0096	一级
2、水循环利用率（%）		99.9	一级
3、耗电量（KWh/m^2）	参照3C3B涂层要求	1.2	一级
四、污染物产生指标			
1、废水产生量/（m^3/m^2）		0.0019	一级
2、COD产生量/（g/m^2）		3.81	一级
3、总磷产生量/（g/m^2）		0	一级
4、有机溶剂产生量/（g/m^2）	参照3C3B涂层要求 客车	34.08	一级
5、废漆渣产生量/（g/m^2）		46.78	二级
五、环境管理指标			
1 环境法律法规标准		符合国家和地方有关环境法律、法规。污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制指标和排污许可证管理要求	本项目按一级标准要求建设
2 生产过程环境管理		生产中有无跑、冒、漏、滴，有工艺过程管理	
3 环境管理	环境审核	完成清洁生产审核并建立ISO14001环境管理	
	环境管理机构	建立并有专人负责	
	环境管理制度	健全、完善并纳入日常管理	
	环保设施的运行管理	记录运行数据并建立环保档案	
	污染源监测系统	符合国家环保总局和当地环保局对主要污染物在线监测要求，同时具有主要污染物分析条件	
	信息交流	具备计算机网络化管理系统	
4 相关方环境管理		完成清洁生产审核并建立ISO14001环境管理体系	

按照《清洁生产标准 汽车制造业(涂装)》（HJ/T293-2006）中有关标准进行评价，本项目生产工艺与装备可以达到一级水平；资源能源利用指标达到一级水平；污染物产生指标达到一级水平；项目环境管理水平达到一级水平；涂装工艺除漆渣产生量指标为二级外，其他指标均达到一级水平。

同时比较本项目与国内其他主要汽车厂在涂装工艺中资源能源利用指标和污染物产生指标情况（详见表 9.2-3）。从与国内其他主要汽车厂清洁生产指标的比较来看，本项目的耗水量、耗电量、废水产生量、COD 产生量、总磷产生量、有机废气产生量指标均处于国内先进水平。

表 9.2-3　与国内其他主要汽车厂的主要资能源和污染物产生指标

指标	本项目 5000 辆	奇瑞量子 15 万辆	上海大众南京分公司 15 万辆	上汽 30 万辆	南京名爵 20 万辆
耗水量指标（m^3/m^2）	0.0096	0.0286	0.024	0.082-0.12	0.085
耗电量指标（kwh/m^2）	1.2	5.71	9.1	15-18	15.0
废水产生量指标（m^3/m^2）	0.0019	0.019	0.019	0.043-0.1	0.046
COD 产生量指标（g/m^2）	3.81	11.2	11.58	22-88	20.0
总磷产生量 （g/m^2）	—	0.38	0.55	0.3-0.86	0.88
有机废气产生量指标（g/m^2）	34.08	16.3	58.0	81-301	81.0

综上所述，根据对本项目清洁生产水平的定性、定量分析可知，本项目电动客车生产，采用了较先进的生产工艺和装备，采取了有效的节能降耗与减污措施，生产采用了较为清洁的原辅材料，全部清洁生产指标达到《清洁生产标准 汽车制造业(涂装)》（HJ/T293-2006）一级或二级先进水平，从与国内其他主要汽车厂清洁生产指标的比较来看，在资源能源利用和污染物产生方面本项目处于国内先进水平。总体来看，本项目清洁生产水平为二级，处于国内先进水平。

9.3 循环经济分析

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

(1)工厂自来水系统的设计在满足全厂生产、生活用水需要的基础上，对每个大的用水点采取表计量，对生产中的冷却水循环利用、部分废水深度处理回用。建设项目总用水量为 80691.8m^3/d，其中新鲜水 675.7m^3/d，总循环用水量80016.1m^3/d，中水回用量 16.1 m^3/d，水循环利用率为 99.2%，达到节能、节约水资源和环保的目的。

(2)涂装车间底漆、中漆、面漆和清漆均使用水性漆，大大减少了稀释剂用量，确保了污染物产生量最小化，通过处理后污染物排放浓度很低，对环境影响较小。涂装车间喷漆废水，主要含油漆颗粒以及有机溶剂，排入涂装车间外循环水池，投加专用油漆絮凝剂沉淀处理后含水漆渣作为危废委外处理，部分喷涂废水经“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理后循环使用于喷涂工

段，喷涂工段无生产废水对外排放。

(3)产生的各类固废经分类后部分综合利用(如废金属、废包装、废铝屑等)、部分安全处置（废切削液、含水漆渣、含除油剂废抹布、废活性炭、废活性炭纤维、喷涂废水处理污泥以及废矿物油等），部分送回生产厂家继续使用（如废金属边角料、焊接残渣等）实现固废零排放。这些措施均充分体现了循环经济的“减量化”、“再利用”和“再循环”的原则。

在生产过程中，循环经济要求遵循“3R”原则。在生产过程，要尽可能地减少自然资源的投入，延长产品的生命周期，减少废弃物的排放，力争实现资源再循环。本项目在生产过程中贯彻循环经济理念，主要表现在：

①主体工程建设过程采用节能材料和设备，以节约能源，降低无效损耗；在生产过程中优化工艺水平，直接减少自然资源的消耗。

②加强内部水资源使用的考核，尽量使用自动控制系统，严格控制水的有效使用，杜绝浪费，提高水的循环利用率。

③生产中注意废弃物的收集，本项目产生的金属固废作为可利用物资，由单位回收后实现综合利用，对废包装材料等回收外售，实现资源再利用。

9.4 小结及清洁生产建议

综上所述，拟建项目的建设符合国家产业政策要求，从生产源头抓起，采用清洁的原辅料和能源，采取资源优化配置，在原辅材料单耗、单位产品的能耗、污染物的排放量和废物回收利用等方面，达到《清洁生产标准——汽车制造业（涂装）》（HJ/293-2006）国内先进水平，从与国内其他主要汽车厂清洁生产指标的比较来看，在资源能源利用和污染物产生方面本项目处于国内先进水平。总体来看，本项目清洁生产水平为二级，达到国内先进水平。

比亚迪作为国内新能源汽车的领军企业，应在清洁生产方面提出更高的要求。根据环保部《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》（环发[2010]54 号）要求，建议建设单位项目建成后至少每五年开展一轮清洁生产审核，从源头上进一步降低能耗物耗，削减污染物排放量，完善环境管理制度，达到节能、降耗、减污、增效和持续改进的目的。

10 污染物排放总量控制

10.1 总量控制原则

依据《建设项目环境管理条例》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(省政府38号令)等国家、省有关规定要求，新、扩、改建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。主要通过对项目排污总量的核算，确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。

10.2 总量控制因子

综合考虑本项目排污特点，所在区域环境质量现状以及当地环境管理部门的要求，本次评价确定实行总量考核和控制的污染物分别为：

(1)废气：烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物、VOC、苯乙烯、二甲苯；

(2)废水：COD、SS、NH_3-N、TP、石油类；

(3)固废：工业固体废物排放量。

10.3 建设项目污染物排放量分析

根据建设项目的污染物产生及治理情况分析，本项目建成后全厂污染物排放总量指标见表10.3-1。

表10.3-1　本项目污染物排放总量（吨/年）

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	需申请总量
废水	水量	45250	2000	43250	43250
	COD	21.05	4.0	17.05（2.16）	17.05（2.16）
	SS	9.85	1.0	8.85（0. 43）	8.85（0. 43）
	氨氮	1.55	0.08	1.47（0.22）	1.47（0.22）
	TP	0.25	0.04	0.21（0.0216）	0.21（0.0216）
	石油类	0.0125	0	0.0125（0.0125）	0.0125（0.0125）
废气	烟（粉）尘	518.85	508.428	10.422	10.422

	VOC	35.78	34.043	1.737	1.737
	苯乙烯	0.3072	0.301	0.006145	0.006145
	二甲苯	0.5819	0.5703	0.0116	0.0116
	SO_2	1.936	0	1.936	1.936
	NO_x	6.098	0	6.098	6.098
固废	一般固废	338	338	0	0
	危险固废	510.6	510.6	0	0
	生活垃圾	935	935	0	0

***注：括号外为接管量，括号内为处理厂处理后排入外环境量。**

10.4 总量平衡方案

(1)水污染物总量控制途径分析

本项目接管考核量：废水量 43250t/a，COD17.05t/a，SS 8.85t/a，氨氮 1.47t/a，总磷 0.21t/a，石油类 0.0125t/a；最终外排环境量：COD 2.16t/a，SS 0.43t/a，氨氮 0.21t/a，总磷 0.0216t/a，石油类 0.0125t/a。本项目新增的 COD 和 NH_3-N 排放量在 2013 年关闭南京晶桥香料有限公司项目形成的减排量中予以平衡（该关闭项目形成的减排量为：COD：12 吨，NH_3-N：0.37 吨。）；

(2)大气污染物排放总量平衡途径

本项目大气污染物排放量为：烟（粉）尘 10.422 t/a，SO_2 1.936t/a，NO_x6.098t/a，VOC1.737 t/a，苯乙烯 0.006145 t/a，二甲苯 0.0116 t/a。

SO_2、NOx 污染物排放量在 2013 年关闭南京九龙化工有限公司项目形成的减排量中予以平衡（该关闭项目形成的减排量为 SO_2：12.1 吨，NO_x：14.5 吨）；VOC 污染物排放量在 2013 年关闭南京银燕合成材料有限公司、南京晶桥香料有限公司项目形成的减排量中予以平衡（该关闭项目形成的 VOC 减排量分别是 1.92 吨和 2.45 吨）；申请的烟尘排放量在 2013 年关闭南京九龙化工有限公司项目形成的减排量中予以平衡（该关闭项目形成的烟尘减排量为 32.5 吨）。

(3)工业固体废弃物排放总量

本项目工程所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。

11 环境经济损益分析

11.1 经济效益分析

本项目建设、设备等总投资 63191 万元，建成达产后年产 5000 台 K9 电动客车，销售收入约 89.75 亿元。预计可年实现利润总额 77368.3 万元，净利润为 65763.1 万元。项目投资所得税后的财务内部收益率为 64.18%，投资所得税后的投资回收期为 4.34 年，投资利税率 152.28%，投资利润率 70.61%。

本项目各项主要经济指标见表 11.1-1。

表 11.1-1　本项目经济效益分析表

序号	名称	单位	数据	备注
1	项目总投资	万元	63191	
2	销售收入	万元	897500	
3	增值税	万元	79900	
4	利润总额	万元	77368.3	
8	财务内部收益率	%	47.88	税后
10	投资回收期	年	4.34	税后
11	财务内部收益率	%	64.18	税后
12	投资利润率	%	70.61	
13	投资利税率	%	152.28	
14	盈亏平衡点	%	21.93	

从经济角度分析，本项目是一个经济效益较好的建设项目。

11.2 环保投资估算

根据工程分析和环境影响预测结果可知，拟建项目建成投产后，产生的废水、废气、噪声将对周围环境产生一定的影响，因此必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应的环保资金投入，使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。根据初步估算，本项目环保投资 3368.6 万元，占总投资的 5.33%。具体见表 11.2-1。

表 11.2-1　环保投资估算（万元）

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）
废气	车架焊接烟尘	焊接烟尘	焊烟净化除尘系统 4 套，单套风量 12000m^3/h，合并后通过 1 个 15m 高排气筒排放	烟尘去除率 99%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放	65
	车架喷砂废气	粉尘	滤筒式除尘器 1 套，风量 40000m^3/h，通过 1 个 16 米高排气筒排放	粉尘去除率 99%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放	30
	玻璃钢前处理打磨粉尘	粉尘	“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置 3 套，风量 60000m^3/h，通过 3 个 18 米高排气筒排放	粉尘去除率 90%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放	45
	发泡废气	VOC	活性碳吸附装置 2 套，风量 60000m^3/h，通过 2 个 18m 排气筒排放	VOC 去除率 90%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	50
	前处理打磨粉尘	粉尘	“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳吸附”装置 2 套，风量 60000m^3/h，通过 2 个 18m 排气筒排放	粉尘去除率 90%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放；VOC 去除率 90%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	60
	除油废气	VOC			
	刮腻子打磨粉尘	粉尘	“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置 2 套，风量 60000m^3/h，通过 2 个 18 米高排气筒排放	粉尘去除率 90%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放	30
	中涂打磨粉尘	粉尘	“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置 3 套，风量 60000m^3/h，通过 3 个 18 米高排气筒排放	粉尘去除率 90%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放	45
	喷涂废气	漆雾、VOC	水旋式漆雾处理+活性碳吸附装置 10 套，风量 80000m^3/h，通过 20 个 18m 排气筒排放	漆雾去除率 98.5%，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；VOC 去除率 91.8%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	2170
	1#2#恒温恒湿系统和 1#2#烘干废气	烟尘、SO_2、NOx、VOC、苯乙烯、二	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放，风量 12000m^3/h，通过 1 个 18m 排气筒排放	烟尘、SO_2、NO_x、二甲苯达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；苯乙烯去除率 98%，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；VOC 去除率 98%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	30

		甲苯			
	3#4#恒温恒湿系统和3#烘干废气	烟尘、SO_2、NOx、VOC	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放，风量8000m^3/h，通过1个18m排气筒排放	烟尘、SO_2、NO_x达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；VOC去除率98%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	30
	5#6#恒温恒湿系统和4#烘干废气	烟尘、SO_2、NOx、VOC	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放，风量8000m^3/h，通过1个18m排气筒排放	烟尘、SO_2、NO_x达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；VOC去除率98%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	30
	7#8#恒温恒湿系统和5#6#烘干废气	烟尘、SO_2、NOx、VOC	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放，风量12000m^3/h，通过1个18m排气筒排放	烟尘、SO_2、NO_x达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；VOC去除率98%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	30
	9#10#恒温恒湿系统和7#8#烘干废气	烟尘、SO_2、NOx、VOC	天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放，风量12000m^3/h，通过1个18m排气筒排放	烟尘、SO_2、NO_x达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；VOC去除率98%，达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）排放。	30
废水	喷漆废水、汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水、	COD、SS、TN、TP、石油类	喷漆废水，排入涂装车间外循环水池，投加专用油漆絮凝剂沉淀处理后循环使用，定期排放少量的喷涂废水经“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理后循环使用于喷涂工段；淋雨试验废水经沉淀后大部分循环使用，其余部分定期排放，接管西区污水处理厂；汽车清洗废水接管溧水西区污水处理厂处理。	达到区域污水处理厂接管标准	250
	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	经化粪池处理后接管污水处理厂处理		200
噪声	生产	高噪声设备	低噪声设备、基础减震、隔声间、合理布局	厂界噪声达标	50
固废	生产	一般工	设置占地面积为50m^2的	分类收集，分类处理；零排放	20

		业固废、危险固废	危废暂存库一座，设置占地面积为400m^{2}的一般固废仓库一座		
绿化	绿化面积 27456.6m^2			满足相关要求	123.6
事故应急措施	消防系统、火灾报警及消防联动系统、紧急救护系统等风险措施，消防废水池（事故水池）432m^3			风险防范	50
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	全厂设污水和清下水排放口各一个，在污水排口安装流量计以及在线监测仪			符合相关规范	30
	厂区共设置 39 个废气排放口，对排气筒预留监测采样口平台				
合计	3368.6				

11.3 环境经济效益分析

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

(1)本项目车架焊接过程产生的焊接烟尘和喷砂过程产生的喷砂废气经滤筒式除尘器处理后通过排气筒达标排放；喷涂工段产生的喷涂废气经“水旋式漆雾处理+活性炭吸附”装置处理后通过排气筒达标排放，烘干废气经引风机引入热交换器燃烧室内燃烧，与热交换器燃烧天然气产生的废气合并通过排气筒达标排放；车身玻璃钢打磨、腻子打磨、中漆打磨产生的打磨粉尘通过“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置过滤后通过排气筒达标排放；发泡工序产生的含 VOC 废气通过活性炭纤维吸附处理后通过排气筒达标排放；前处理打磨、除油产生打磨粉尘和含 VOC 废气通过“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性碳吸附”处理后通过排气筒达标排放。

(2)本项目喷漆废气水旋处理产生的喷漆废水，排入涂装车间外循环水池，投加专用油漆絮凝剂沉淀处理后循环使用，定期排放少量的喷涂废水经“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理后循环使用于喷涂工段；淋雨试验废水经沉淀后大部分循环使用，其余部分定期排放，接管西区污水处理厂；生活污水经化粪池处理后达接管要求后与汽车清洗废水一起接管溧水西区污水处理厂处理。

(3)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)本项目生产过程中产生的固体废物部分回收利用，危险废物委托有资质单位进行安全处置。

(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。

总之，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。

11.4 社会效益分析

比亚迪汽车有限公司已掌握了电动客车开发和制造的核心技术并坚持自主知识产权、科技进步、技术创新的原则，采用新工艺、新技术、新材料、新装备，以达到有效保证产品质量、适应产品调整、满足市场需求、实现可持续发展的目的。本项目绿色环保、尾气零排放、无噪音的纯电动客车（K9）产品选型符合国家汽车工业重点扶持的产品特征。

项目建设带来的一系列社会经济效应包括：

(1)新能源汽车产业列入了“十二五”期间国家重点支持的七大战略产业之一，同时也被列入《江苏省“十二五”培育和发展战略性新兴产业规划》重点发展产业。本项目采用比亚迪自主开发具有自主知识产权的纯电动大巴（K9）技术，在南京溧水建设集生产、研发、试制的大中型新能源客车生产基地，必将推动我国新能源汽车装备制造业的发展，提高我国汽车工业的自主创新能力，实现汽车工业的跨越式发展，同时促进区域经济的快速发展。

(2)本项目电动客车整车生产，需要配套各种生产设备，采购大量汽车零部件、原辅材料等，会带动相关产业的发展，整个社会经济竞争力得以提升。

(3)本项目建成后能为社会提供 1750 人的就业岗位。

(4)城市公共交通运输网使用本项目 K9 纯电动客车代替燃油客车（一辆公交燃油大巴相当于 30-40 辆私家车的耗油量和排污量）后，尾气中颗粒物、CO、

碳氢化合物、氮氧化物等大气污染物零排放、噪声低，有利于改善城市空气质量。

总之，本项目的建设在繁荣地区经济，推动新能源汽车产业发展，提高区域就业率，拉动 GDP 增长、改善城市空气质量等方面，均具有十分显著的社会经济效益。

综上所述，本项目具有较高的环境效益、经济效益和社会效益，可以实现经济效益、社会效益及环境效益的协调发展。

12 环境管理计划

根据前面章节的分析和评价可知，本项目在建设期和运行期，会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，定期进行环境监测，及时了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染。

12.1 环境管理计划

本项目的环保工作应由专门的环保机构负责。项目建成后全厂设 2～3 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，履行环境管理职责和环境监控职责。

12.1.1 环境管理职责

(1)贯彻执行环境保护法规和标准；

(2)建立各种环境管理制度，并经常检查监督；

(3)编制项目环境保护规划并组织实施；

(4)领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案；

(5)抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质；

(6)建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；

(7)负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；

(8)制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作；

(9)定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使之正常运行。

12.1.2 环境监控职责

(1)制定环境监测年度计划和实施方案，并建立各项规章制度加以落实；

(2)按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务，并按有关规定编制报告表，负责做好呈报工作；

(3)在项目出现突发性污染事故时，积极参与事故的调查和处理工作；

(4)负责做好监测仪器的维护、保养和检验工作，确保监控工作的顺利进行；

(5)组织并监督环境监测计划的实施；

(6)在环境监测基础上，建立项目的污染源档案，了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

12.2 环境监理

根据《江苏省环保厅转发环保部办公厅关于同意将江苏省列为建设项目环境监理工作试点省份函的通知》（苏环办[2011]250 号）的要求，以下建设项目需开展环境监理工作：

①轨道交通、公路、机场、港口码头、管道、水利工程等生态类项目；

②化工、农药、医药、造纸、电镀、印染、酿造、钢铁、建材等重污染工业类项目；

③涉及自然保护区、饮用水源保护区等重要生态功能区的项目；

④总投资 1 亿美元（或 8 亿人民币）以上或环保投资 1000 万人民币以上的建设项目；

⑤环境保护行政主管部门在环境影响评价文件批复中要求开展环境监理的项目。

因此，本项目需要开展相应的环境监理工作。具体如下：

(1)设计阶段环境监理的原则

工程设计质量的全面监理，属于设计单位的程序管理，本工程设计单位已形成了完备的审查报批程序，贯彻“以防为主、防治结合、综合治理”的方针。考虑以下环保监理的主要内容：

环境影响报告书中所提出的各种环境保护措施或方案，以及所需要的环境保护措施的投资经费概算都应在初设或施工图设计文件中予以落实。

施工组织设计文件中，对运输或堆放建设施工材料时，设计文件中应规定遮盖措施以防粉尘污染。在旱季施工期间应规定适时洒水减轻扬尘污染或其他降尘措施。

(2)施工阶段各类污染源的现场监理

①工程的招投标阶段

工程的招投标文件中，关于环境保护的内容应纳入合同文件的相应条款中，其副本应送环保监理工程师实施现场监理时备查与监督管理。

②各类噪声源的现场监理

现场环保监理工程师应对施工现场附近的声敏感建筑物的环境噪声进行监理与监测，若监测结果超过了应执行的环境噪声质量标准，达到了扰民程度，影响了沿线居民的生活质量时，环保监理工程师应通知承包方采取减噪措施，或调整机械施工时间。

③环境空气污染源的现场监理

环境空气污染源包括：施工砂、石料、混合料堆放对扬尘；运输车辆在运料过程中产生的扬尘都会增加对环境空气的污染。

以上污染源对环境空气的污染程度，现场环保监理工程师应对施工现场附近的环境空气敏感点的环境空气质量进行监测。若监测结果超过了应执行环境空气质量标准时，环保监理工程师应通知承包方采取防范措施，并要求达到标准限值以内。

④水污染源现场监理

水污染源包括：施工过程中产生的废水以及建设、监理单位的住所产生生活污水的排放；施工中拌和场（站）的废水排放后会直接造成对纳污水体的污染。

为了解决以上水污染源对纳污水域等地表水造成污染程度，环境监理工程师应对施工现场水环境质量中有关项目进行监理与监测。若监测结果超过了应执行的水质环境质量标准时，环境监理工程师应通知承包方采取防治措施，并要求达到标准限值以内。

⑤环境工程设施的施工质量监理

本工程环境工程设施主要包括烟气处理系统、废水处理设施、厂区绿化等，这些环境工程设施的施工主要是结构工程与园林施工，其施工工程质量的监理工作应由工程质量监理工程师与园林技术人员责任。环境监理应侧重环境工程设施

的环境效果是否达到原设计的要求。经监测若达不到原设计要求时，应通知承包方及早采取补救措施，直至达到设计要求为止。

12.3 环境监测计划

12.3.1 施工期环境监测计划

(1)噪声监测

在施工场地四周和施工车辆经过的路段设置4个噪声监测点,每月监测1天，昼、夜间各监测1次，监测因子为等效A声级。

(2)大气监测

在施工场区布设3～4个大气监测点，每月监测一次，每次连续监测三天，监测因子为TSP。

12.3.2 运营期环境监测计划

本项目产生的主要污染物有：生产废水和生活污水、生产工艺废气和设备噪声等。

环境保护工作的关键是废水、废气的处理以及噪声的控制。为检查落实国家和地方的各项环保法规、标准的执行情况，公司应建立环境监测室，负责对废水、废气和噪声等常规监测项目的监测和对环保设施的运行情况进行监控，将监测结果与生产情况作对照分析；对工厂的废水、废气、噪声排放情况委托有资质的环境监测站定期监测，为环境管理提供依据。

(1)污染源监测

生产运行期污染源监测计划见表12.3-1。

表12.3-1　营运期污染源监测计划

类别	监测点位置	测点数	监测因子	监测频次
废气污染源	车架焊接车间烟尘	1	烟尘	每半年1次，每次一天
	车架喷砂废气	1	粉尘	
	玻璃钢裱糊打磨房打磨粉尘	3	粉尘	
	发泡室发泡废气	2	VOC	
	前处理室废气	2	粉尘、VOC	
	腻子打磨房刮腻子打磨粉尘	2	粉尘	

	中涂打磨房 中涂打磨粉尘	3	粉尘	
	车架喷涂废气	4	VOC	
	车身底涂废气	4	VOC	
	车身中涂废气	4	VOC	
	车身面涂废气	4	VOC	
	车身清涂废气	4	VOC	
	1#2#恒温恒湿系统和 1#2#烘干废气	1	烟尘、SO_2、NOx、VOC、苯乙烯、二甲苯	
	3#4#恒温恒湿系统和 3#烘干废气	1	烟尘、SO_2、NOx、VOC	
	5#6#恒温恒湿系统和 4#烘干废气	1	烟尘、SO_2、NOx、VOC	
	7#8#恒温恒湿系统和 5#6#烘干废气	1	烟尘、SO_2、NOx、VOC	
	9#10#恒温恒湿系统和 7#8#烘干废气	1	烟尘、SO_2、NOx、VOC	
	无组织排放下风向厂界共 3 个点	3	烟尘、VOC、苯乙烯、二甲苯	
废水污染源	厂区废水总排口	1	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类	1 次/周
声污染源	厂界外 1 米	4	厂界噪声	每半年监测一次，每次 1 天，昼夜各一次

(2)环境质量监测

大气质量监测：在上风向、下风向各设 1 个点，每年测两次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子为 SO_2、NO_2、PM_{10}、VOC、苯乙烯、二甲苯。

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

12.3.3 风险应急环境监测

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量及污染物质滞留区等。

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向和下风向敏感目标设置采样点，监测因子为SO_2、NO_2、PM_{10}、VOC、苯乙烯、二甲苯等。

具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

12.4 排污口规范化整治

本项目的排污口设置必须符合环境监理部门对排污口的规范化要求。

⑴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。

⑵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。

⑶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。

⑷设置标志牌要求

环境保护图形标志由国家环保部统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保部订购。企业排污口分布图由市环境监察支队统一订制。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。

13 公众参与

13.1 意义和目的

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

13.2 调查原则和方法

13.2.1 原则

根据《建设项目环境保护管理条例》规定，并根据原国家环境保护总局《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）和《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环发[2013]103 号）等的文件精神，针对本项目的特点，确定以下原则：

(1)体现公众对社会发展和经济建设的重大事件的知情权，维护绝大多数公众利益，提高公众保护环境的参与意识——公开。

(2)通过现场调查让公众了解本项目建成后的生产运行情况和环保措施执行情况，包括有益的和有害的影响，长期的和短期的影响，影响是否可以接受——广泛而便利。

(3)综合反映公众对项目可能产生的环境影响，以及对当地经济建设和社区生活影响的态度。

(4)公众参与对象应具有代表性、真实性、广泛性，参与方式公开——平等。

13.2.2 方法

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）第五条：建设单位或者其委托的环境影响评价机构在编制环境影响报告书的过程中，环境保护主管部门在审批或者重新审核环境影响报告书的过程中，应当依照本办法的规定，公开有关环境影响评价的信息，征求公众意见。

此次环境影响评价的公众参与工作主要由建设单位开展完成，通过网上公示

（两次）、报纸公示、张贴公示、发放调查表、全本公示等形式收集公众意见和建议，调查以代表性和随机性相结合，符合环发[2006]28号的要求，我院对建设单位提供的相关公众参与公示材料、公众意见征询表等进行统计与论述。

13.3 问卷调查

13.3.1 调查方法和原则

在本项目二次公示后采取发放调查表的形式，调查以代表性和随机性相结合。在调查表格的设计中，选择了与公众关系最密切及敏感的问题，为方便公众，回答问题多用选择打“√”的方式进行。调查表格见表13.3-1。

表13.3-1 江苏省建设项目环境保护公众参与调查表

此调查表是为编写“比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产 5000 辆纯电动车项目环境影响报告书”征求周边公众意见而制定。目的在于了解您对该区域的环境影响的有关意见和建议，为了对您生活的环境质量负责，希望尽可能给予帮助，请在以下各栏目内，在您所选择的条款前打“√”

项目概况：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司在南京溧水经济开发区西区新购 275.92 亩土地，通过新建生产厂房及生产、生活辅助系统，购置必要的工艺设备，引进比亚迪自主开发具有自主知识产权的纯电动大巴（K9）技术，形成年产新能源（纯电动）客车 5000 辆生产能力。

本项目废气为：焊接烟尘、喷砂废气、漆雾、有机废气、天燃气燃烧废气等，其中焊接烟尘经焊烟净化系统除尘，喷砂废气经滤筒式除尘器除尘，打磨粉尘经玻璃纤维过滤，有机废气经活性炭吸附处理，漆雾经水旋式漆雾处理，天然气燃烧废气直接排放，烘干废气经焚烧处理后排放，各类污染物均处理达标后经烟囱排放。本项目排放的主要废水包括涂装车间产生的喷漆废水、淋雨试验废水、汽车清洗废水和生活污水，喷涂废水循环使用，定期排放少部分废水经处理后循环使用于喷涂工段；其它废水接管排放。噪声声源主要来源于设备噪声，对噪声较高的设备采用消声器、隔声罩等措施进行有效的噪声防治，确保噪声达标排放。危险废物委托有资质单位进行综合利用，一般固废进行综合利用,生活垃圾交由环卫部门及时清理。

现根据国家对建设项目的有关规定，征询有关公众对该项目建设的意见，望大力支持，谢谢合作！

姓名		性别		简述理由
年龄		职业		
文化程度		联系方式		
住址				
1.您是否知道/了解比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产 5000 辆纯电动车项目内容 □很清楚 □知道 □知道一些 □不知道				
2.您是从何种渠道了解该项目的信息 □报纸 □电视、广播 □标牌宣传 □民间信息 □其它				
3.您认为项目所在地的水环境现状为 □较好 □一般 □轻度污染 □严重污染				
4.您认为项目所在地的空气质量现状为： □较好 □一般 □轻度污染 □严重污染				
5.您认为项目所在地的声环境现状为： □较安静 □一般 □较吵				
6.您对环境质量现状是否满意？（如不满意，请注明原因） □很满意 □较满意 □不满意 □很不满意				
7.您认为该项目造成的主要环境影响是？ □噪声污染 □大气污染 □生态破坏 □水污染				
8.您认为该项目对生态环境影响？ □严重 □一般 □基本不影响 □其他				
9.从环保角度出发，您对该项目持何种态度，尽量简要说明原因 □坚决支持 □有条件赞成 □无所谓 □反对				
您对该项目环保方面有何建议和要求？				

您对环保部门审批该项目有何建议和要求？
您的其他意见和建议？

13.3.2 调查对象

建设单位按照环发[2006]28号等文件要求，以网络、报纸和现场张贴方式公开了本项目的环境影响基本信息，以抽样问卷调查方式征求了公众意见，征询表发放范围基本覆盖了主要环境保护目标，以上工作程序合法、形式有效、代表性较高。

评价单位在收到建设单位提供调查问卷后，对问卷进行了电话回访，回访显示：

本次共发放公众意见调查表215份，回收208份，发放对象主要为项目地周围的居民，占207份，其余一份为团体问卷。

其中有效个人问卷中，被调查对象统计：

按年龄分：20岁以下占2.9%，21-30岁之间占22.2%，31-40岁之间占34.8%，41-50岁之间占23.2%，51-60岁之间占11.1%，61岁以上的占5.8%。

按学历分：小学学历占10.1%，初中学历占30.0%，高中占31.9%，中专占16.4%，大专及以上占11.6%。

按性别分：男性占65.2%，女性占34.8%。

13.3.3 调查结果及分析

(1) 本次207份有效个人问卷中，207人全部回答了调查1-9项询问内容，将调查结果汇总于表13.3-2。

表13.3-2　调查询问内容1-9项调查结果

1.您是否知道/了解本项目内容	很清楚（46人）	知道（101人）	知道一些（56人）	不知道（4人）	
2.您是从何种渠道了解该项目的信息	报纸（49人）	电视、广播（80人）	标牌宣传（37人）	民间信息(36人)	其它（5人）
3.您认为项目所在地的水环境现状为	较好（98人）	一般（102人）	轻度污染（7人）	严重污染(0人)	

4.您认为项目所在地的空气质量现状为：	较好（101 人）	一般（93 人）	轻度污染(12 人)	严重污染（1 人）	
5.您认为项目所在地的声环境现状为：	较安静（127 人）	一般（78 人）	较吵（2 人）		
6.您对环境质量现状是否满意？（如不满意，请注明原因）	很满意（67 人）	较满意（136 人）	不满意（4 人）	很不满意（0 人）	
7.您认为该项目造成的主要环境影响是？	噪声污染（175）	大气污染（29）	生态破坏（3）	水污染（0）	
8.您认为该项目对生态环境影响	严重（3 人）	一般（22 人）	基本不影响（181 人）	其他（1 人）	
9.从环保角度出发，您对该项目持何种态度，尽量简要说明原因	坚决支持（174 人）	有条件赞成（20 人）	无所谓（13 人）	反对（0 人）	

根据回收的调查表统计分析：

①公众对该项目的了解程度：有 46 位被调查人很清楚该项目，占被调查者的 22.2%，101 人知道该项目，占被调查者的 48.8%，56 人知道一些该项目，占被调查者的 27.1%，4 人不了解，占被调查者的 1.9%。

②公众了解该项目的信息渠道：有 49 人从报纸了解该项目，占被调查者的 23.7%，80 人从电视、广播了解该项目，被调查者的 38.6%，37 人通过标牌宣传了解该项目，被调查者的 17.9%，36 人通过民间信息了解该项目，被调查者的 17.4%，5 人通过其他方式了解该项目，被调查者的 2.4%。

③公众认为项目所在地水环境现状：有 98 位被调查人认为该项目所在地目前的水环境现状较好，占被调查者的 47.3%，102 位被调查人认为一般，占被调查者的 49.3%，7 位认为轻度污染，占被调查者的 3.4%，无人认为严重污染。

④公众认为项目所在地空气环境现状：有 101 位被调查人认为该项目所在地目前的空气环境现状较好，占被调查者的 48.8%，93 位被调查人认为一般，占被调查者的 44.9%，12 位认为轻度污染，占被调查者的 5.8%，1 人认为严重污染，占被调查者的 0.5%。

⑤公众认为项目所在地声环境现状：有 127 位被调查人认为该项目所在地目前的声环境现状安静，占被调查者的 61.4%，78 位被调查人认为一般，占被调查者的 37.7%，2 位认为较吵，占被调查者的 1.0%。

⑥公众对环境现状的满意度：有 67 位被调查人对该项目所在地目前的环境

质量很满意，占被调查者的32.4%，136位被调查人表示一般，占被调查者的65.7%，4位表示不满意，占被调查者的1.9%，无人表示很不满意。

⑦公众认为该项目对环境的主要影响：有178人认为该项目会带来噪声污染，占被调查者的86.0%，26人认为该项目会带来空气污染，占被调查者的12.6%，3人认为该项目会造成生态破坏，占被调查者的1.4%，无人认为该项目会造成水污染。

⑧公众认为该项目对生态环境造成的影响程度：3人认为该项目对环境质量造成的影响严重，占被调查者的1.4%，22人认为该项目对环境造成的影响一般，占被调查者的10.6%，181人认为该项目基本不影响环境质量，占被调查者的87.4%，1人表示仍不清楚该项目对环境质量造成的影响，占被调查者的0.5%。

⑨公众对该项目的支持程度：有174人表示坚决支持，占被调查者的84.1%，20人有条件赞成，占被调查者的9.7%，13人表示无所谓，占被调查者的6.3%，没有人表示反对，项目建设地周围大部分社会公众对项目的建设持支持的态度。持有条件支持的公众的主要要求为项目需高标准做好污染防治措施，做到达标排放，尽量减少污染物的排放和对周围环境的影响；要求审批部门严格审批，加强日常监督管理。总体上来看，公众对该项目的建设是支持的。

(2)团体问卷共2份，来自溧水区柘塘中学和武警江苏省总队第一支队，持有条件赞成态度。

(3)公众对该建设项目环保方面的建议和要求归纳起来为：

①采用先进的生产设备和先进的生产工艺，减少污染物的对外排放；②确保各项污染物均能做到达标排放；③认真做好各项环保建设工作；④优化生产工艺，提高生产设备的运行效率，降低对周围环境的影响，扩大厂区周围地区绿化植被的面积；⑤加强员工环境保护意识。

建设单位完全接受公众提出的建议和要求。同时，建设单位也承诺项目在建设过程中及投产运行后，加强环境管理，落实环评报告书中废水、废气、噪声、固废等各项环保治理措施和要求，保证污染物的稳定达标排放和不降低周围环境质量，随时接受公众和环保管理部门的监督。

(4)公众对环保部门审批该项目的建议和要求归纳起来为：

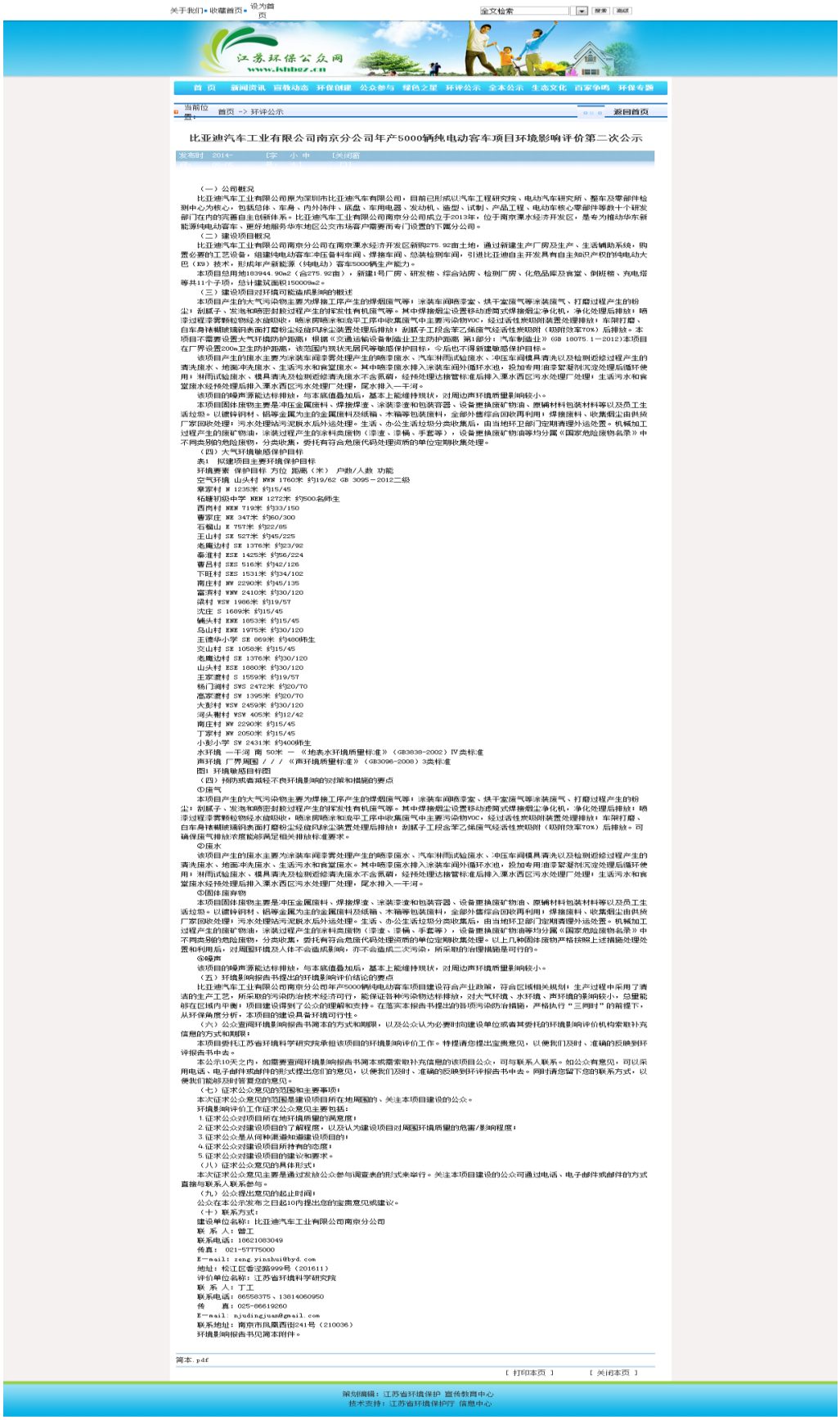
①环保部门实事求是的管理与监督；②希望环保部门严格把关；③本着对周边群众生命和财产负责的原则，严格执行审批制度。

13.4 网上公示调查

本项目分 2 次在江苏环保公众网(http://www.jshbgz.cn/)上进行了公示，公示时间分别为 2013 年 12 月 4 日至 12 月 17 日、2014 年 5 月 11 日至 5 月 22 日。概括介绍了项目概况、项目对环境可能造成的影响、拟采取的环保措施以及本项目环境影响评价结论等，并就此在网上征询公众对该项目建设的意见及建议。另在网上公布了公众查询报告书简本的途径：与本项目环评单位联系，联系电话 025-86558375。网上公示截图见图 13.4-1、13.4-2 所示。公示期间未收到有关反对意见。



图 13.4-1　第一次网上公示截图



关于我们 收藏首页 设为首页 全文检索

江苏环保公众网 www.jshbgz.cn

首 页 新闻资讯 宣教动态 环保创建 公众参与 绿色之星 环评公示 全本公示 生态文化 百家争鸣 环保专题

当前位置： 首页 -> 环评公示 返回首页

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目环境影响评价第二次公示

发布时 2014- [字 小 中 [关闭窗

（一）公司概况

比亚迪汽车工业有限公司原为深圳市比亚迪汽车有限公司，目前已形成以汽车工程研究院、电动汽车研究所、整车及零部件检测中心为核心，包括总体、车身、内外饰件、底盘、车用电器、发动机、变型、试制、产品工程、电动车核心零部件等若干个研发部门在内的完善自主创新体系。比亚迪汽车工业有限公司南京分公司成立于2013年，位于南京溧水经济开发区，是专为推动华东新能源纯电动客车、更好地服务华东地区公交市场客户需要而专门设置的下属分公司。

（二）建设项目概况

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司在南京溧水经济开发区新购275.92亩土地，通过新建生产厂房及生产、生活辅助系统，购置必要的工艺设备，组建纯电动客车冲压备料车间、焊接车间、总装检测车间，引进比亚迪自主开发具有自主知识产权的纯电动大巴（K9）技术，形成年产新能源（纯电动）客车5000辆生产能力。

本项目总用地183944.90m2（合275.92亩），新建1号厂房、研发楷、综合站房、检测厂房、化危品库及食堂、倒班楷、充电塔等共11个子项，总计建筑面积150009m2。

（三）建设项目对环境可能造成影响的概述

本项目产生的大气污染物主要为焊接工序产生的焊烟废气等；涂装车间喷漆室、烘干室废气等涂装废气、打磨过程产生的粉尘；刮腻子、发泡和喷密封胶过程产生的挥发性有机废气等。其中焊接烟尘设置移动虑筒式焊接烟尘净化机，净化处理后排放；晒漆过程漆雾颗粒物经水旋和处，晒漆房喷漆和烘干序中收集废气中主要污染物VOC，经过活性炭吸附装置处理排放；车架打磨、白车身裸铝玻璃钢表面打磨粉尘经旋风除尘装置处理后排放；刮腻子工段含苯乙烯废气经活性炭吸附（吸附效率70%）后排放。本项目不需要设置大气环境防护距离，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》（GB 18075.1－2012）本项目在厂界设置200m卫生防护距离，该范围内现状无居民等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标。

该项目产生的废水主要为涂装车间漆雾处理产生的喷漆废水、汽车淋雨试验废水、冲压车间模具清洗以及检测道经过程产生的清洗废水、地面冲洗废水、生活污水和食堂废水。其中喷漆废水排入涂装车间外循环水池，投加专用油漆絮凝剂沉淀处理后循环使用；淋雨试验废水、模具清洗及检测道修清洗废水不含氨氮，经预处理达接管标准后排入溧水西区污水处理厂处理；生活污水和食堂废水经预处理后排入溧水西区污水处理厂处理，尾水排入一干河。

该项目的噪声源能达标排放，每本底值叠加后，基本上能维持现状，对周边声环境质量影响较小。

本项目固体废物主要是冲压金属废料、焊接焊渣、涂装漆渣和包装容器、设备更换废矿物油、原辅材料包装材料等以及员工生活垃圾。以镖锌钢材、铝等金属为主的金属废料及纸箱、木箱等包装废料，全部外售综合回收再利用；焊接废料、收集烟尘由供货厂家回收处理；污水处理站污泥脱水后外运处理。生活、办公生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门定期清理外运处置。机械加工过程产生的废矿物油，涂装过程产生的涂料类废物（漆渣、漆桶、手套等），设备更换废矿物油等均分属《国家危险废物名录》中不同类别的危险废物，分类收集，委托有符合危废代码处理资质的单位定期收集处理。

（四）大气环境敏感保护目标

表1 拟建项目主要环境保护目标

环境要素 保护目标 方位 距离（米） 户数/人数 功能

空气环境 山头村 WNW 1760米 约19/62 GB 3095－2012二级

章家村 N 1235米 约15/45

柘塘初级中学 NEN 1272米 约500名师生

西肖村 NEN 719米 约33/150

曹家庄 NE 547米 约60/300

石幅山 E 757米 约22/85

王山村 SE 527米 约45/225

老鹰边村 SE 1376米 约23/92

秦淮村 ESE 1425米 约56/224

曹吕村 SES 516米 约42/126

下旺村 SES 1531米 约34/102

南庄村 NW 2290米 约45/135

富滨村 WNW 2410米 约30/120

梁村 WSW 1986米 约19/57

沈庄 S 1689米 约15/45

铺头村 ENE 1653米 约15/45

乌山村 ENE 1975米 约30/120

王德华小学 SE 869米 约480师生

交山村 SE 1058米 约15/45

老鹰边村 SE 1376米 约30/120

山头村 ESE 1803米 约30/120

王家渡村 S 1559米 约19/57

杨门湖村 SWS 2472米 约20/70

高家渡村 SW 1395米 约20/70

大彭村 WSW 2459米 约30/120

河头湖村 WSW 405米 约12/42

南庄村 NW 2290米 约15/45

丁家村 NW 2050米 约15/45

小彭小学 SW 2431米 约400师生

水环境 一干河 南 50米 一 《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）IV类标准

声环境 厂界周围 / / / 《声环境质量标准》（GB3096－2008）3类标准

图1 环境敏感目标图

（四）拟防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点

①废气

本项目产生的大气污染物主要为焊接工序产生的焊烟废气等；涂装车间喷漆室、烘干室废气等涂装废气、打磨过程产生的粉尘；刮腻子、发泡和喷密封胶过程产生的挥发性有机废气等。其中焊接烟尘设置移动虑筒式焊接烟尘净化机，净化处理后排放；晒漆过程漆雾颗粒物经水旋和处，晒漆房喷漆和烘干序中收集废气中主要污染物VOC，经过活性炭吸附装置处理排放；车架打磨、白车身裸铝玻璃钢表面打磨粉尘经旋风除尘装置处理后排放；刮腻子工段含苯乙烯废气经活性炭吸附（吸附效率70%）后排放。可确保废气排放浓度能够满足相关排放标准要求。

②废水

该项目产生的废水主要为涂装车间漆雾处理产生的喷漆废水、汽车淋雨试验废水、冲压车间模具清洗以及检测道经过程产生的清洗废水、地面冲洗废水、生活污水和食堂废水。其中喷漆废水排入涂装车间外循环水池，投加专用油漆絮凝剂沉淀处理后循环使用；淋雨试验废水、模具清洗及检测道修清洗废水不含氨氮，经预处理达接管标准后排入溧水西区污水处理厂处理；生活污水和食堂废水经预处理后排入溧水西区污水处理厂处理，尾水排入一干河。

③固体废物

本项目固体废物主要是冲压金属废料、焊接焊渣、涂装漆渣和包装容器、设备更换废矿物油、原辅材料包装材料等以及员工生活垃圾。以镖锌钢材、铝等金属为主的金属废料及纸箱、木箱等包装废料，全部外售综合回收再利用；焊接废料、收集烟尘由供货厂家回收处理；污水处理站污泥脱水后外运处理。生活、办公生活垃圾分类收集后，由当地环卫部门定期清理外运处置。机械加工过程产生的废矿物油，涂装过程产生的涂料类废物（漆渣、漆桶、手套等），设备更换废矿物油等均分属《国家危险废物名录》中不同类别的危险废物，分类收集，委托有符合危废代码处理资质的单位定期收集处理。以上几处固体废物产生按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

④噪声

该项目的噪声源能达标排放，每本底值叠加后，基本上能维持现状，对周边声环境质量影响较小。

（五）环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目建设符合产业政策，符合区域相关规划；生产过程中采用了清洁的生产工艺，所采取的污染防治技术经济可行，能保证各种污染物达标排放，对大气环境、水环境、声环境的影响较小，总量能够在区域内平衡；项目建设得到了公众的理解和支持。在落实本报告书提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

（六）公众查阅环境影响报告书简本的方式和期限，以及公众认为必要时向建设单位或者其委托的环境影响评价机构索取补充信息的方式和期限：

本项目委托江苏省环境科学研究院承担该项目的环境影响评价工作。特提请您提出宝贵意见，以便我们及时、准确的反映到环评报告书中去。

本公示10天之内，如需要查阅环境影响报告书简本或需索取补充信息的该项目公众，可与联系人联系。如公众有意见，可以采用电话、电子邮件或邮件的形式提出您们的意见，以便我们及时、准确的反映到环评报告书中去。同时请您留下您的联系方式，以便我们能够及时答复您的意见。

（七）征求公众意见的范围和主要事项：

本次征求公众意见的范围是建设项目所在地周围的、关注本项目建设的公众。

环境影响评价工作征求公众意见主要包括：

1.征求公众对项目所在地环境质量的满意度；

2.征求公众对建设项目的了解程度，以及认为建设项目对周围环境质量的危害/影响程度；

3.征求公众是从何种渠道知道建设项目的；

4.征求公众对建设项目所持有的态度；

5.征求公众对建设项目的建议和要求。

（八）征求公众意见的具体形式：

本次征求公众意见主要是通过发放公众参与调查表的形式来举行。关注本项目建设的公众可通过电话、电子邮件或邮件的方式直接与联系人联系参与。

（九）公众提出意见的起止时间：

公众在本公示发布之日起10内提出您的宝贵意见或建议。

（十）联系方式：

建设单位名称：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司

联 系 人：曾工

联系电话：18621083049

传 真：021-57775000

E-mail：zeng yinhui@byd.com

地址：松江区香湿路999号（201611）

评价单位名称：江苏省环境科学研究院

联 系 人：丁工

联系电话：66558375、13814060950

传 真：025-86619260

E-mail：njudingjuan@gmail.com

联系地址：南京市凤凰西街241号（210036）

环境影响报告书见简本附件。

简本.pdf

[打印本页] [关闭本页]

版权所有：江苏省环境保护 宣传教育中心

技术支持：江苏省环境保护厅 信息中心

图 13.4-2 第二次网上公示截图

13.5 张贴公示

网上公示期间同时在周边村庄张贴公示，公示内容包括建设项目的名称及概要、建设单位的名称及联系方式、环评机构的名称及联系方式、环评工作程序及主要工作内容、公众提出意见的主要方式等，并就此在网上征询公众对该项目建设的意见和建议。公示现场张贴照片见图 13.5-1。公示时间为 10 个工作日，公示期间未收到有关反对意见。















图 13.5-1　公示张贴照片

13.6 媒体公示

为使更多的公众了解本工程建设的有关情况，建设单位在报告书完成后，于2014年6月5日在江苏商报·今日溧水公告了本次新建项目环评相关信息，报纸截图见图13.6-1。公示时间为10个工作日，公示期间未收到有关反对意见。



江苏商报 2014.6.5 星期四 18 区镇动态 编辑 彭 露 / 设计 方 文 今日溧水

永阳镇召开阶段工作会议，部署下一阶段工作

严防死守秸秆禁烧工作

本报讯 （记者 沈科达 特约记者 韦昌伯） 5月30日，永阳镇召开阶段工作会议，副区长、镇党委书记经地生就下一阶段该镇八个方面的重点工作进行了部署。永阳镇相关负责人，各村、居党总支书记参加会议。

会上，永阳镇副镇长任地保、程文斌、赵耕耘分别就该镇的“环境大扫除”的工作情况作发言。会议指出，目前永阳镇在“环境大扫除”工作中需要进行重点关注的内容有：企业、道路等建设项目施工工地环境整治、小区环境整治、拆违以及秸秆禁烧工作等。

随后，经地生结合永阳镇实际，从八个方面对全镇下一阶段的工作进行了部署。经地生表示，永阳镇全体干部职工要继续高标准开展好“环境大扫除”专项整治工作；继续以高压态势加强控违拆违工作；严防死守秸秆禁烧工作；继续加强重点建设项目的协调力度；加强12345工单办理；高度重视维稳工作；全力冲刺“双过半”目标任务；扎实推进党的群众路线教育实践活动。

和凤新班子力求新作为

本报讯 （特约记者 诸长恩） 日前，在和凤镇召开的第十六届人民代表大会第五次会议上，刘晓萍当选和凤镇镇长，李萍当选镇人大主席。新任和凤镇党委书记主超勇要求，一要聚焦重点，全力冲刺各项目标“双过半”；二要突破难点，全力打好“百日环境大扫除”攻坚战；三要把握热点，全力做好群众路线教育活动见成效。

秸秆综合利用渠道多

本报讯 （特约记者 叶敬） 夏收以来，为有效防止焚烧秸秆现象发生，促进农业可持续发展，开发区多渠道开展秸秆综合利用，大力提高秸秆综合利用率。

秸秆还田是改善土壤、增强土地肥力、解决秸秆出路的有效途径。近年来，开发区大力推广秸秆机械化还田，扶持发展农机专业合作社、农机大户，鼓励添置大中型拖拉机、秸秆粉碎机等秸秆还田配套机具，增加秸秆还田机械保有量。水务站负责抓好还田技术培训和行业管理，提供相关技术服务。对于外来收割机械，则严格准入，一律要求安装秸秆切碎和抛洒装置，秸秆留茬高度一律控制在10厘米以下。

与此同时，开发区还积极探索秸秆能源化及饲料化利用、秸秆工艺编织、秸秆食用菌培育等多种途径的综合利用，鼓励现有热电厂、中小型锅炉使用企业开展技术改造，积极使用秸秆燃料，支持秸秆沼气等中小型实用项目建设。积极推动秸秆综合利用企业和村合作对接，鼓励秸秆收集专业合作组织和经纪人参与秸秆收集。此外，还积极尝试政府购买服务等新型服务方式，形成“社区＋农机合作社（机手）＋农户”的还田机制和“利用企业＋转运中心＋社区＋农户”的收储利用机制。

青春期讲座进课堂

本报讯 （特约记者 张俊 通讯员 章丽燕） 近日，东屏计生办、计生协在东屏中学开展了以“我青春我阳光”为主题的青春期健康教育活动。

讲座中，主讲人蓝燕老师通过深入浅出的细致剖析，结合生动翔实的具体事例，就如何正确面对自己的身体变化、如何调节控制自己的情绪、如何把握自尊的尺度、如何正确与异性交往、如何自救自护、如何处理早恋等六大问题作了科学的讲解。

政府为企业解决实际问题

本报讯 （特约记者 周良 记者 王倩） 5月30日，白马镇区镇人大、政协视察评议工业口工作及相关重点企业，20名人大代表、政协委员参加了调研。

当天，代表、委员们先后调研了正源集团、金万辰、常力蜂业等企业，并认真听取相关单位的工作情况介绍。

在座谈会上，与会人大代表、政协委员们围绕企业发展中存在的问题展开讨论，并提出相关意见建议。

白马镇负责人表示，平时相关部门要多和企业交流，了解他们的困难、需求，为企业解决实际问题。

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目环境影响评价信息公示

一、建设项目概况

1、项目名称：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目

2、建设规模：年产纯电动客车5000辆

3、项目性质：新建

4、建设地点：建设项目位于溧水经济开发区西区

二、主要环境影响及污染防治措施

拟建项目运营期对周围环境的影响主要表现在大气污染、水污染、固废污染和噪声影响等方面：

1、废气：本项目有组织废气包括车架焊接工序产生的焊烟废气、车架打磨、车身玻璃钢工段产生的打磨粉尘、发泡及喷密封胶工序产生的VOC废气；刮腻子工段产生的含少量苯乙烯的VOC废气、腻子打磨粉尘、喷涂工段产生漆雾、VOC废气、烘干室燃烧器产生燃烧废气等。无组织废气主要包括密封胶粘接产生少量VOC废气；焊烟弧尘；涂装车间发泡/喷密封胶工序、刮腻子工段、喷涂工段产生的VOC废气。有组织废气分别经处理后排放，污染物排放均能达到标准要求，对周围环境空气影响在标准范围之内；无组织废气排放浓度均达到相应标准限值要求，对周边环境影响较小。

2、废水：包括涂装车间漆雾处理产生的喷漆废水、汽车淋雨试验废水、冲压车间模具清洗以及检测返修过程产生的清洗废水、生活污水。主要水污染因子为COD、SS、石油类等。喷漆废水经处理后回用，其余废水经处理达到接管标准后，纳入溧水西区污水处理厂处理。

3、固废：营运期间产生的固体废物主要有危险固废、一般固废和生活垃圾。危险废物主要为废漆渣、废活性炭和废包装桶等，委托有资质单位处置；金属边角料等一般工业固废经收集后进行回收利用；生活垃圾委托环卫部门统一处理。

4、噪声：包括剪板机、压力机、辊压机、风机、水泵、空压机等设备噪声。通过选用低噪声设备和隔声、减振等措施后，可确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)相应标准的要求。

三、建设单位名称及联系方式

建设单位：
比亚迪汽车工业有限公司南京分公司
通讯地址：
南京市溧水经济开发区滨淮大道99号
邮政编码：211200
联系人：曾银水 联系电话：025-57298888

四、评价单位名称及联系方式

评价单位：江苏省环境科学研究院
通讯地址：南京市凤凰西街241号
邮政编码：210036
联系人：丁娟 联系电话：025-86558375

五、公众提出意见的主要方式

附近公众可通过来信、来函、来电等方式反应意见和建议。该项目环境影响评价相关内容见江苏环保公众网：(http://www.jshbgz.cn/hpgs/201405/t20140505_264373.html)。本次征求公众参与意见的时间为2014年6月5日至2014年6月18日。

图 13.4-3　项目环评信息报纸公示截图

13.7 公众参与四性分析

13.7.1 程序合法性分析

本项目公众参与工作的程序合法性分析详见表 13.7-1。

表 13.7-1 公众参与与工作和程序合法性一览表

公众参与工作的程序要求	建设单位公众参与工作的程序	相符性
环境影响评价公众参与暂行办法（环发 2006[28]号）第八条：在《建设项目环境分类管理目录》规定的环境敏感区建设的需要编制环境影响报告书的项目，建设单位应当在确定了承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后 7 日内，向公众公告信息。	建设单位 2013 年 12 月 1 日委托我院承担该项目的环境影响评价工作。2013 年 12 月 4 日，建设单位在江苏环保公众网上向公众公告了项目概况、建设单位和评价单位概况等，并征询公众意见。 2014 年 5 月 11 日，在江苏环保公众网上进行了第二次公示，介绍了本项目对环境可能造成的影响和环境影响评价结论，附有环境影响报告书简本链接，并向公众征求意见。	符合
环境影响评价公众参与暂行办法（环发 2006[28]号）第九条：建设单位或者其委托的环境影响评价机构在编制环境影响报告书的过程中，应当在报送环境保护行政主管部门审批或者重新审核前，向公众公告。		
建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）（环发[2013]103 号）：各级环境保护主管部门应将主动公开的环境影响评价政府信息通过本部门政府网站公开；有条件的部门可采取其他多种公开方式，如通过行政服务大厅或服务窗口集中公开；通过电视、广播、报刊等传媒公开。		
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）对编制环境影响报告书的项目，建设单位在开展环境影响评价的过程中，应当在当地报纸、网站和相关基层组织信息公告栏中，向公众公告项目的环境影响信息。	建设单位在开展环境影响评价的过程中，在当地江苏商报进行了信息公示，同时，在相关基层组织信息公告栏中，包括溧水区柘塘镇红星村、交山村、秦淮村、福田村、富滨村以及江宁区禄口镇彭福社区、小彭社区等公告栏中张贴了项目的环境影响信息。	符合

13.7.2 形式有效性分析

本项目公众参与与工作的形式有效性分析详见表 13.7-2。

表 13.7-2　公众参与与工作形式有效性一览表

公众参与工作的形式要求	公众参与工作的形式	相符性
环发[2006]28 号第十二条　建设单位或者其委托的环境影响评价机构应当在发布信息公告、公开环境影响评价报告书的简本后，采取调查公众意见，咨询专家意见、座谈会、论证会、听证会等形式，公开征求公众意见。建设单位或者其委托的环境影响评价机构征求公众意见的期限不得少于 10 日，并确保其公开的有关信息在整个征求公众意见的期限之类均处于公开状态。 环境影响报告书报送环境保护行政主管部门审批或者重新审核前，建设单位或者其委托的环境影响评价机构可以通过适当方式，向提出意见的公众反馈意见处理情况。	建设单位在网上发布信息公示公开环境影响报告书简本后，采取问卷调查、张贴公示、媒体公示等方式，公开征求公众意见；且建设单位征求公众意见的期限不少于 10 日，公开的有关信息在征求意见期间处于公开状态。	符合

13.7.3 对象代表性分析

公众意见征询表发放范围覆盖评价范围内的敏感目标，包括溧水区柘塘镇红星村、交山村、秦淮村、福田村、富滨村以及江宁区禄口镇彭福社区、小彭社区等，项目厂址周边的村庄调查对象包括可能受影响的人群、附近居民住户、公司职员、退休工人以及周边企事业单位等，涉及到各类职业，文化程度也不尽相同，能够反映当地居民的职业和文化构成，具有较好的代表性。

13.7.4 结果真实性分析

环保信息公示、公众意见调查表的发放均严格按照相关的要求进行，公示的内容准确反应建设项目相关信息，工作过程透明有效，因此，此次公众参与调查结果真实可靠。

13.8 环境影响评价政府信息公开

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环发[2013]103 号）要求，建设单位已于 2014 年 6 月 19 日开始将本报告书的全部内容分别在江苏环保公众网以及南京溧水经济开发区网等 2 个网站进行网上公示，提供报告书的全本下载链接，并公示建设单位和环评单位的联系方式。全本公示的网站链接分别为：江苏环保公众网

（http://www.jshbgz.cn/ssgs/201406/t20140619_273136.html）以及南京溧水经济开发区网站（http://www.lsdz.cn/default.php?mod=article&do=detail&tid=213525）。公示期间，建设单位及环评单位均未接到公众的意见反馈。

13.9 公众参与调查结论

(1)按照《环境影响评价公众参与暂行办法》的规定，本次公众参与以公开公正为原则，公众参与的形式主要有张贴公示、媒体发布及网上公示调查、发放公众参与调查表。

(2)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，被调查的207名公众中，174名（84.0%）表示坚决支持此项目，20名（9.7%）表示有条件支持此项目，13 名（6.3%）公众表示无所谓，无人持反对态度。公众对该建设项目环保方面的建议和要求归纳起来为：①采用先进的生产设备和先进的生产工艺，减少污染物的对外排放；②确保各项污染物均能做到达标排放；③认真做好各项环保建设工作；④优化生产工艺，提高生产设备的运行效率，降低对周围环境的影响，扩大厂区周围地区绿化植被的面积；⑤加强员工环境保护意识。建设单位完全接受公众提出的建议和要求。同时，建设单位也承诺项目在建设过程中及投产运行后，加强环境管理，落实环评报告书中废水、废气、噪声、固废等各项环保治理措施和要求，保证污染物的稳定达标排放和不降低周围环境质量，随时接受公众和环保管理部门的监督。

(3)本项目在公示期间未收到公众对公示的反馈意见。

14 项目选址可行性分析

14.1 与规划相符性

(1)与《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》相符性分析

《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》第三篇转型升级提高产业核心竞争力第十二章构建综合交通运输体系第三节 优先发展公共交通：实施公共交通优先发展战略，大力发展城市公共交通系统，提高公共交通出行分担比率。第九章 改造提升制造业 第一节 推进重点产业结构调整“汽车行业要强化整车研发能力，实现关键零部件技术自主化，提高节能、环保和安全技术水平。”第十章 培育发展战略性新兴产业 第一节 推动重点领域跨越发展“大力发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业”。

国务院《装备制造业调整整兴规划》中抓住九大产业重点项目，实施装备自主化第 2 条汽车产业 “结合实施汽车产业调整和振兴规划，重点提高汽车冲压、装焊、涂装、总装四大工艺装备水平……”

本项目产品纯电动客车服务于城市公共交通运输；尾气中颗粒物、CO、碳氢化合物、氮氧化物等大气污染物零排放，有利于城市空气质量的改善；生产工艺中搭载了多项比亚迪自主研发的先进技术，有利于提升华东地区新能源汽车制造业的发展，改善汽车产业结构，提高我国节能、环保水平，发展新能源汽车这一战略性新兴产业，有利于我国国民经济持续稳步健康发展。

因此，本项目建设与《国家国民经济和社会发展“十二五”规划》是相符的。

(2)与《南京市溧水区城乡总体规划（2013-2030）》相符性分析

规划要求“进一步强化主导产业，重点发展装备制造、电子信息、新型材料、生物医药、食品轻工，其中装备制造重点发展汽车及零部件、新能源汽车、轨道交通设备制造、高端机械装备、航空装备制造。汽车及零部件制造、新能源汽车规划重点布局在溧水经济开发区、宁溧高科技产业园，洪蓝以发展汽车配套产业为主。”

本项目位于溧水经济开发区西区，所在地位于本规划的工业用地，符合《南京市溧水县城乡总体规划（2010-2030）》土地利用规划要求；同时本项目为新能源汽车制造，与总体规划中产业发展方向和产业布局相一致。

(3)与《南京市溧水县经济开发区西区规划（2008-2015）》相符性分析

南京市溧水经济开发区西区规划空间结构为“一心、两轴、五片区”，其中五片区划分成一个居住片区、三个工业片区、一个高新技术研发片区。三个工业片区规划为加工制造片区，产业定位为汽车零部件制造与加工、食品药品加工、机械与装备制造等为代表的先进制造业。

本项目位于溧水经济开发区西区规划的工业片区内，见附图 2.5-2。所在地为规划工业用地，同时本项目为汽车制造，符合开发区西区规划的产业定位。

(4)与溧水经济开发区西区环评及批复中相关要求相符性分析

根据《溧水经济开发区西区规划环境影响报告书》及《关于对溧水经济开发区西区规划环境影响报告书的批复》（溧环审〔2010〕48 号），园区重点发展以汽车与零部件制造、食品药品加工、机械与装备制造等为代表的先进制造业，引进发展部分临空制造业。本项目为汽车造产业，符合园区产业定位要求。

批复要求入区项目引进严格遵照国家、省、市产业政策要求，严格遵照报告书提出的产业定位及工业用地布局规划……。根据开发区进度及时完成区内分散居民的搬迁安置工作，特别是处于已建企业卫生防护距离内的居民必须立即搬迁。本项目在冲压、焊接车间、底盘安装车间、涂装车间周围设定 200m 的卫生防护距离，卫生防护距离内现无居民点和各类环境保护目标，本报告书要求今后也不得新建居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

本项目为汽车制造项目，卫生防护距离内现无居民点和各类环境保护目标，与溧水经济开发区西区环评及批复中相关要求相符。

(5)与太湖流域相关管理要求的符合性分析

《太湖流域管理条例》（2011 年 9 月 7 日国务院令第 604 号）第二条规定：本条例所称太湖流域，包括江苏省、浙江省、上海市长江以南，钱塘江以北，天目山、茅山流域分水岭**以东**的区域。茅山位于句容、金坛两市交界处，位于句容市东南边界，项目所在地位于茅山**以西**地区，故本项目所在地**不属于**《太湖流域

管理条例》规定的太湖流域。

《江苏省太湖水污染防治条例》规定：太湖流域包括太湖湖体，苏州市、无锡市、常州市和丹阳市的全部行政区域，以及**句容市**、高淳县、溧水县**行政区域内对太湖水质有影响的河流、湖泊、水库、渠道等水体所在区域**。溧水经济开发区西区所在区域属于秦淮河水系，秦淮河水系均流入长江，不进入太湖，因此本区域不属于太湖流域，项目污水排入西区污水处理厂集中处理，污水厂尾水经一干河排入秦淮河，最终汇入长江。因此，项目不在太湖条例所规定的太湖流域中。

《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏湖流域除一、二级保护区以外的区域为三级政办发〔2012〕221 号）明确划分了太湖一、二级保护区范围，规定太保护区，对照太湖一、二级保护区范围名录，**南京市溧水区全部行政区域不在太湖一、二级保护区范围内**。

综上所述，本项目所在地不属于太湖流域，但根据《省政府关于同意南京市江宁区等纳入太湖流域综合治理范围的批复》（苏政复〔2012〕108 号），南京市江宁区、雨花区、秦淮区被纳入太湖流域综合治理范围，溧水区也严格要求，**参照太湖流域管理**。根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域一、二、三级保护区禁止建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。本项目工业废水不含氮、磷，排污西区污水处理厂集中处理，污水厂尾水经一干河排入秦淮河，最终汇入长江。

综上所述，本项目符合太湖流域相关管理要求。

14.2 环境可行性分析

项目所在地环境现状监测结果表明，评价区各监测点 SO_2、NO_2、PM_{10}、甲苯、二甲苯、丙酮、苯乙烯、VOC 均达到相应标准要求；地表水监测断面各项监测指标均可达到Ⅳ类水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求；拟建项目厂址所在区域声环境质量良好。

根据本报告各专章分析表明：本工程排放的废气经过处理设施处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响不大；本项目生产废水和生活废水送往溧水西区污水处理厂处理达标后排放；工程对高噪声设备采取一定的措施，工程投产后

厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象；项目产生的固废均可进行合理处理处置；污染物排放总量可在溧水区内平衡解决。

因此，本项目的建设具有环境可行性，拟建项目的选址是合理的。

14.3 厂区总平面布置合理性

根据工艺生产流程，结合货物储存、运输条件及分期建设实施，项目厂区总平面布置如下：整个工程厂区分成两大功能区，即生活区和生产区两部分。沿东侧主布置生活区（即厂前区集中绿地、广场、研发楼、食堂、停车场）；向西则为生产区，厂房四周设置环形车道，保障物流运输及消防安全的通畅，创造了积极的生产氛围。主入口设在西面并与市政道路相接，为主要的人流和物流通道。在主入口的东北面，靠市政道路一边为主要的生活辅助用房区域，分别布置了食堂、研发楼、综合站房。在西北面布置了冲压、焊装、底盘安装、总装和喷涂车间。总图布置既合理的处理了生产区域内的所有建、构筑物之间的衔接，满足了生产流程需求，又节约了交通面积。此外，项目地块的北面和西面由市政道路与市政主干道形成通畅的交通体系，故在整体构思时考虑在东北面、西北面、西南面均各设一个出入口，以满足厂区内交通和运输要求。本项目总平面布置见图3.1-1。

因此，本项目总体布局较为合理。

14.4 小结

(1)本项目建设符合《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《南京市溧水区城乡总体规划（2013-2030）》、《南京市溧水县经济开发区西区规划（2008-2015）》相关产业定位和土地使用原则，符合溧水经济开发区西区环评及批复中相关要求，与太湖流域相关管理要求也相容。

(2)本项目所在地区域环境质量良好，项目建成后对区域大气、地表水和声环境质量均不会造成明显不良影响，项目选址具有环境可行性。

(3)厂区平面布局能够较大程度地减轻对厂界外环境的影响，布局合理。

15 结论与建议

15.1 项目概况

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司是专为推动华东新能源纯电动客车、更好地服务华东地区公交市场客户需要而专门设置的下属分公司，公司成立于2013年，位于南京溧水经济开发区西区。公司在南京溧水经济开发区西区新购275.92亩土地，通过新建生产厂房及生产、生活辅助系统，购置必要的工艺设备，组建纯电动客车冲压备料车间、焊接车间、总装检测车间，引进比亚迪自主开发具有自主知识产权的纯电动大巴（K9）技术，形成年产新能源（纯电动）客车5000辆生产能力。

本项目属未批先建，目前部分土建已动工，厂房已基本建好。南京市溧水区环保局于2014年5月5日对该公司进行日常监察，现场发现该公司正在建设，项目未办理环评审批手续，溧水区环保局已于2014年6月13日向该公司送达了行政处罚事先告知书、听证告知书(溧环罚告字〔2014〕86号)，该公司在法定时限内未进行陈述申辩。南京市溧水区环境保护局于2014年6月23日作出处罚决定（《南京市溧水区环境保护局行政处罚决定书》（溧环罚字〔2014〕86号），附件2），要求（一）责令立即停止生产，限期补办环评审批手续(一个月)；（二）处罚款人民币肆万元整(￥40000元整)。本次环评为补做环评。

建设项目位于溧水经济开发区西区，开发区滨淮大道 99 号。总占地面积183944.90m^2（合 275.92 亩），其中绿化面积 27456.6 m^2，绿化率为 14.93 %。项目总投资 63191.0 万元，其中环保投资 3368.6 万元，占总投资的 5.33%。项目定员 1750 人，双班工作制，年工作 250 天，年工作时数 4000 小时。

本项目新建 1 号厂房、研发楼、综合站房、检测厂房、危化品库及食堂、倒班楼、充电塔等共 11 个子项，总计建筑面积 150009m^2。项目给水由园区市政给水管网统一供给；天然气引自市政天然气管网，在厂区设天然气调压站；供电由园区变电站供应，在综合站设开闭所；项目排水实行雨污分流，生产废水和生活污水最终排放至溧水西区污水处理厂；雨水直接进入园区雨水管网。其他自建公用及辅助工程包括压缩空气、循环冷却水系统、通信系统、消防系统、废气处理

系统、废水预处理站等。

15.2 主要污染源及拟采取的治理措施

15.2.1 废水

本项目产生的废水主要为涂装车间漆雾处理产生的喷漆废水、汽车淋雨试验废水、汽车清洗废水、生活污水。客车涂装不需要进行酸洗、磷化表面处理，故本项目无含磷生产废水排放。喷漆废水排入涂装车间外循环水池，投加专用油漆絮凝剂沉淀处理后循环使用，定期排放少量的喷涂废水经“气浮—水解酸化—UBF—好氧生化—絮凝沉淀”处理后循环使用于喷涂工段；淋雨试验废水经沉淀后大部分循环使用，其余部分定期排放，接管西区污水处理厂；生活污水经化粪池处理后达接管要求后与汽车清洗废水一起接管溧水西区污水处理厂处理后达标排放至一干河。

由于西区污水处理厂建成投产日期为 2014 年 10 月底，而本项目将于 2014 年 8 月底投入运行，西区污水处理厂投运时间不能满足本项目的正常生产所需。因此，过渡期（2014 年 9 月至 10 月期间）本项目废水拟接管排放至柘塘污水处理厂集中处理后达标排放至二干河。

通过分析从时间上、空间上，接管能力和接管废水水质上看，溧水西区污水处理厂（过渡期接管至柘塘污水处理厂）接纳本项目生产废水和生活污水可行的，能够确保本项目废水接纳至污水处理厂后能够做到达标排放。

15.2.2 废气

本项目有组织废气包括车架焊接工序产生的焊烟烟尘；车架喷砂过程产生喷砂废气；车身玻璃钢打磨工段产生的打磨粉尘；发泡工序产生的发泡废气；前处理打磨粉尘、除油废气；刮腻子打磨粉；中漆打磨粉尘；喷涂工段产生喷涂废气、烘干废气和喷房中央恒温恒湿系统产生的天然气燃烧废气。

车架焊接过程产生的焊接烟尘和喷砂过程产生的喷砂废气经滤筒式除尘器处理后通过排气筒达标排放；喷涂工段产生的喷涂废气经“水旋式漆雾处理+活性炭吸附”装置处理后通过排气筒达标排放，烘干废气经引风机引入热交换器燃烧室内燃烧，与热交换器燃烧天然气产生的废气合并通过排气筒达标排放；车身玻

璃钢打磨、腻子打磨、中漆打磨产生的打磨粉尘通过“玻璃纤维+中效干式过滤棉”装置过滤后通过排气筒达标排放；发泡工序产生的含 VOC 废气通过活性炭纤维吸附处理后通过排气筒达标排放；前处理打磨、除油产生打磨粉尘和含 VOC 废气通过“玻璃纤维+中效干式过滤棉+活性炭纤维”处理后通过排气筒达标排放。本项目共设置 39 个排气筒，综合考虑废气排放筒的距离、废气排放是否存在互相影响、废气风量、对周围环境的影响等前提下，本项目排气筒设置合理。

项目车间产生的废气大部分被收集处理后有组织排放，少量的无组织废气主要通过车间屋顶的换气排风系统排放，排放的污染物主要包括：车顶蒙皮粘接密封胶产生的挥发性有机废气；焊接烟尘；发泡室发泡产生的 VOC 废气；原子灰刮腻、打密封胶、喷阻尼胶工序产生 VOC 废气和喷涂工段产生 VOC 废气。通过加强生产过程的密闭化和自动化，防止跑、冒、滴、漏；作业场所加强通排风，加强使用、运输和贮存安全管理，现场配备事故池，采用上述措施后，可最大限度地减少废气无组织排放。

15.2.3 噪声

本工程噪声源主要来自冲压车间下料成型锯料机、喷砂房系统等高噪声设备产生的机械噪声；冲压、总装车间切割机噪声以及各类辅助设备水泵、空压机、冷却水塔等运行噪声。项目将根据设备情况分别采用低噪声设备、设置减振台座、安装消声器、设隔声罩或隔声间等降噪措施，以减轻噪声影响。

15.2.4 固废

本项目产生的固体废物主要有冲压过程产生的废切削液、喷漆工序产生含水漆渣、车身前处理除油工段产生含除油剂废抹布、喷涂废气处理产生的废活性炭、发泡废气和除油废气处理产生的废活性炭纤维、喷涂废水处理污泥以及废矿物油、冲压过程产生的边角废料、车架焊接过程产生废焊渣等焊接废料、除尘回收料以及包装废料、生活垃圾等。

按照《固体废物申报指南》和《国家危险固废名录》，废切削液、含水漆渣、含除油剂废抹布、废活性炭、废活性炭纤维、喷涂废水处理污泥以及废矿物油等属于危险废物，委托有资质单位处理；边角废料、焊接废料、除尘回收料以及包

装废料等属一般工业废物，进行综合利用；生活垃圾交由环卫部门及时清理。

15.3 主要环境保护目标与环境现状

15.3.1 主要环境保护目标

主要环境保护目标见下表。

表 15.3-1　主要环境保护目标

环境要素	保护目标			方位	距最近厂界距离/米	户数/人数	功能
大气	1	溧水柘塘镇秦淮村	曹吕村	SW	450	42/126	《环境空气质量标准》(GB 3095–2012)二级
	2		下旺村	SSE	1350	248/589	
	3		山头村	ESE	1400	86/249	
	4		西岗村	NE	700	51/191	
	5		老庵边	ESE	950	78/260	
	6	溧水柘塘镇交山村	章家村	NNW	1400	15/45	
	7		李家村	NNW	1330	93/460	
	8		谢家村安置点	NW	1930	93/460	
	9		吴家村	N	1110	45/216	
	10		牌头村	N	2500	70/350	
	11		小范家村	N	2010	90/410	
	12	溧水柘塘镇红星村	辅头村	ENE	1650	83/176	
	13		乌山集镇	E	1800	620/1273	
	14	溧水柘塘镇福田村	方家边	ENE	2100	206/487	
	15	溧水柘塘镇富滨村	丁家村	NW	2480	15/45	
	16		南庄村	NW	2350	15/45	
	17		孙家村	WNW	1700	221/557	
	18	江宁禄口镇小彭社区	梁村	W	2100	19/57	
	19		梁彭村	W	1900	43/149	
	20		王得胜	W	2500	28/300	
	21		高家渡	WSW	1550	49/154	
	22	江宁禄口镇彭福社区	沈庄	SSW	1550	15/45	
	23		王家渡	SSW	1300	19/57	
	24		张敏家村	SW	2200	56/179	

环境要素	保护目标		方位	距最近厂界距离/米	户数/人数	功能
	25	柘塘初级中学	NE	1200	500 人	
	26	武警总队	NW	1900	2000 人	
水环境	一干河		S	50 米	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
	二干河		N	5000 米	/	
声环境	厂界周围		/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地下水	评价范围内无集中式饮用水源地和分散式居民饮用水源		/	/	/	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-9）
生态环境	天生桥风景名胜区		SE	6000	/	自然与人文景观保护

15.3.2 环境质量现状

本次评价环境质量现状评价分别对大气、地表水、地下水、声环境现场取样并测试，现状监测委托溧水区环境监测站完成，部分数据引用《南京长安汽车有限公司年产 30 万台 EA 系列发动机生产线项目环境影响报告书》现状监测章节中数据。环境质量现状监测结果表明：

(1)环境空气质量现状

在项目所在地及评价范围内敏感目标共设置 6 个大气环境监测点，环境现状监测结果表明，评价区内 6 个测点的 SO_2、NO_2 的小时平均浓度值以及 SO_2、NO_2、PM_{10} 的日均浓度值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；苯乙烯一次值满足原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值；VOC 满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 中无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；三个测点的甲苯、二甲苯和丙酮均未检出。评价区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、甲

苯、二甲苯、丙酮、苯乙烯均满足评价标准要求。

(2)水环境质量现状

西区污水处理厂和柘塘污水处理厂排污口附近一干河和二干河各断面 pH、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、NH_3-N、TP、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂（LAS）均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准；SS 浓度能达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。

(3)声环境质量现状

在厂界四周布设 8 个噪声监测点，监测结果表明，项目各监测点昼间噪声值较高，部分点位出现超标。分析超标原因如下：本项目现状监测于 2013 年 12 月 30 日至 31 日采样，现状监测时场地已开工建设，正在进行土建，施工机械噪声造成造成部分现状监测点位昼间超标。

(4)地下水

通过将监测结果与《地下水质量标准》（GB/T14848—93）Ⅲ类和 V 类标准进行对比，除 D1（枯水期监测）的高锰酸盐指数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）表 1 中的Ⅳ类标准之外，其余指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）表 1 中的Ⅲ类标准。

(5)土壤

在拟建厂址处布设一个监测点，各监测因子达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准要求。

15.4 建设项目环境可行性

15.4.1 产业政策与清洁生产

本项目符合国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011 年本)》2013 修改版、《产业转移指导目录》（2012 年本）、《江苏省工业结构调整指导目录（2012 年本）》、《汽车产业调整和振兴规划》、《新能源汽车生产准入管理规则》有关规定。

项目电动客车生产，采用了较先进的生产工艺和装备，采取了有效的节能降耗与减污措施，生产采用了较为清洁的原辅材料，全部清洁生产指标能达到一级

或二级先进水平，达到《清洁生产标准——汽车制造业（涂装）》（HJ/293-2006）国内先进水平。本项目引进国内外设备、生产工艺和过程控制系统，采取了多项节水措施，严格生产管理，以保证工艺技术和装置的先进性，资源、能源利用的可持续性，污染物产生指标的最小化，废物回收利用的合理性和环境管理的有效性。经综合比较，本项目清洁生产指标均可达到国内先进水平。

15.4.2 项目选址可行性

本项目位于溧水经济开发区西区，项目建设符合《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《南京市溧水区城乡总体规划（2013—2030）》、《南京市溧水县经济开发区西区规划（2008-2015）》相关产业定位和土地使用原则，符合溧水经济开发区西区环评及批复中相关要求。

本项目所在地不属于太湖流域，但南京市溧水区参照太湖流域管理，本项目符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相关管理要求。本项目所在地区域环境质量良好，项目建成后对区域大气、地表水和声环境质量均不会造成明显不良影响，项目选址具有环境可行性。厂区平面布局能够较大程度地减轻对厂界外环境的影响，布局合理。

15.4.3 环境影响评价结论

(1)大气环境影响评价结论

①正常排放下，采用估算模式计算，估算模式计算结果见表 5.1-9。由估算结果可知：PM_{10}、VOC 、SO_2 、NOx、苯乙烯、二甲苯最大落地浓度分别为15.79μg/m^3、33.69μg/m^3、2.08μg/m^3、6.55μg/m^3、0.69μg/m^3、1.31μg/m^3，对应的最大落地浓度占标率分别为 3.509%、 1.68%、0.416%、2.62%、6.9%、0.437%。

②在非正常排放的情况下，采用估算模式计算，估算模式计算结果见表5.1-10，PM_{10}、SO_2、NOx、VOC、苯乙烯、二甲苯 2.70μg/m^3、1.12μg/m^3、7.09μg/m^3、75.72μg/m^3、2.1μg/m^3、3.98μg/m^3，对应的最大落地浓度占标率分别为 0.60%、0.22%、2.84%、3.79%、21.0%、1.33%。对项目所在地周围环境的影响增大，但不会超过环境质量标准要求。非正常排放对区域地面的影响持续时间通常为 1 小时以内，随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生

应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将非正常排放的影响降至最低。

③依据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2—2008），本项目不需要设置大气环境防护距离。

④根据无组织排放卫生防护距离计算结果和《交通运输设备制造业卫生防护距离 第一部分：汽车制造业》（GB18075.1－2012）要求，全厂应在冲压、焊装车间、底盘安装车间、涂装车间周围设定 200m 的卫生防护距离。卫生防护距离内现无居民点和各类环境保护目标，今后也不得新建居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

(2)地表水环境影响评价结论

本项目废水接管溧水西区污水处理厂处理，项目生产废水和生活污水水质较简单，污染物浓度较低，不会对溧水西区污水处理厂的正常运行产生冲击，经溧水西区污水处理厂处理后能够做到达标排放。建设项目废水排放量约 173t/d，占污水处理厂近期工程的一期工程处理能力的 3.46%，经污水处理厂处理后项目废水对一干河 COD、NH_3-N 的贡献值更小，对一干河的影响较小。

由于西区污水处理厂建成投产日期为 2014 年 10 月底，而本项目将于 2014 年 8 月底投入运行，西区污水处理厂投运时间不能满足本项目的正常生产所需。因此，过渡期（2014 年 9 月至 10 月期间）本项目废水拟接管排放至柘塘污水处理厂集中处理。

柘塘污水处理厂污水处理厂设计规模为 4 万 t/d，一期建设规模 0.5 万吨/天，本项目排放的废水约占污水处理厂一期排放废水（以 0.5 万 t/d 计）的 3.46%，经污水处理厂处理后项目废水对二干河 COD、NH_3-N 的贡献值更小，对二干河的影响较小。

(3)噪声环境影响评价结论

项目的各噪声设备均得到了较好的控制，经预测，厂区的噪声设备在厂界均能达标排放。与本底值叠加后，部分厂界噪声出现超标，超标原因主要是项目现状监测于 2013 年 12 月 30 日至 31 日采样，现状监测时场地已开工建设，正在进

行土建，施工机械噪声造成造成部分现状监测点位昼间超标，由于噪声昼间本底值较大，与预测值叠加后，出现超标现象，待施工期结束后，噪声值将恢复至正常水平。

(4)固体废物环境影响评价结论

本项目各种固废采取妥善的处理处置措施后不外排，对周围环境影响较小。

(5)地下水环境影响评价结论

本项目为I类建设项目，不涉及地下工程，亦不开采或灌注地下水，基本不会引起环境水文地质问题。项目在建设期主要是施工建筑废水和施工人员生活污水，主要水污染物为COD，SS等常规污染物，经预处理后排入地表水体，基本不会污染地下水。

项目在营运期生产废水排放量约为173t/d，主要水污染物为COD、氨氮等，项目营运期对各个用水槽及物料易外漏处及周边采取防渗漏措施防止废水、废液渗入地下水；同时对废水收集管网采用防渗漏输送管网，对污水处理站各废水处理槽（池）采用防渗漏措施。项目在采取全面有效的防渗漏措施后，在采取分区域防渗措施后，厂区的生产及生活污水不会对区内地下水造成影响。尽管生产及生活污水地地下水影响较小，但是地下水一旦污染，很难治理恢复。因此，一定要做好污染物泄漏事故后的应急工作，迅速控制并切断污染源，对污水进行封闭截流，使污染扩散得到有效抑制，最大限度保护地下水。

15.4.4 环境风险

(1)本项目生产加工过程中使用部分危险化学品，参照《建设项目环境风险评价技术导则》附录A、《重大危险源辨识》（GB18218-2009），均不构成重大危险源，且项目所在地为非敏感区域，风险评价等级定为二级。

(2)本项目所使用易燃物质主要为天然气、除油剂，其主要成分均为碳氢化合物，充分燃烧后的产物为CO_2和水，即便伴生有少量的CO、烟尘和携带少量未燃尽的物料，在消防水的洗涤下，也不会对环境产生很大影响。

(3)本项目最大可信事故设定为废气处理装置故障造成的工艺废气超标排放，非正常工况下，对项目所在地周围环境的影响增大，但不会超过环境质量标准要

求。非正常排放对区域地面的影响持续时间通常为1小时以内，随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将非正常排放的影响降至最低。

因此综合评价认为，在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。

15.4.5 总量控制

(1)水污染物总量控制途径分析

本项目接管考核量：废水量43250t/a，COD17.05t/a，SS 8.85t/a，氨氮 1.47t/a，总磷0.21t/a，石油类 0.0125t/a；最终外排环境量：COD 2.16t/a，SS 0.43t/a，氨氮0.21t/a，总磷0.0216t/a，石油类0.0125t/a。本项目新增的COD和NH_3-N排放量在2013年关闭南京晶桥香料有限公司项目形成的减排量中予以平衡（该关闭项目形成的减排量为：COD：12吨，NH_3-N：0.37吨）。

(2)大气污染物排放总量平衡途径

本项目大气污染物排放量为：烟（粉）尘10.422 t/a，SO_2 1.936t/a，NO_x6.098t/a，VOC1.737 t/a，苯乙烯0.006145 t/a，二甲苯0.0116 t/a。

SO_2、NOx污染物排放量在2013年关闭南京九龙化工有限公司项目形成的减排量中予以平衡（该关闭项目形成的减排量为SO_2：12.1吨，NO_x：14.5吨）；VOC污染物排放量在2013年关闭南京银燕合成材料有限公司、南京晶桥香料有限公司项目形成的减排量中予以平衡（该关闭项目形成的VOC减排量分别是1.92吨和2.45吨）；申请的烟尘排放量在2013年关闭南京九龙化工有限公司项目形成的减排量中予以平衡（该关闭项目形成的烟尘减排量为32.5吨）。

(3)工业固体废弃物排放总量

本项目工程所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。

15.4.6 项目得到公众的理解和支持

按照《环境影响评价公众参与暂行办法》的规定，本次公众参与以公开公正位原则，公众参与的形式主要有张贴公示、媒体发布及网上公示调查、发放公众参与调查表。本项目在公示期间未收到公众对公示的反馈意见。

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，被调查的207名公众中，174名（84.0%）表示坚决支持此项目，20名（9.7%）表示有条件支持此项目，13 名（6.3%）公众表示无所谓，无人持反对态度。公众对该建设项目环保方面的建议和要求归纳起来为：①采用先进的生产设备和先进的生产工艺，减少污染物的对外排放；②确保各项污染物均能做到达标排放；③认真做好各项环保建设工作；④优化生产工艺，提高生产设备的运行效率，降低对周围环境的影响，扩大厂区周围地区绿化植被的面积；⑤加强员工环境保护意识。建设单位完全接受公众提出的建议和要求。同时，建设单位也承诺项目在建设过程中及投产运行后，加强环境管理，落实环评报告书中废水、废气、噪声、固废等各项环保治理措施和要求，保证污染物的稳定达标排放和不降低周围环境质量，随时接受公众和环保管理部门的监督。

15.5 总结论

本项目选址于溧水经济开发区西区，符合溧水经济开发区西区总体规划，符合南京市溧水区城乡总体规划（2013—2030）的产业定位和土地使用原则。项目符合国家产业政策，清洁生产水平达到国内先进水平，项目采取各项污染防治措施后能做到各类污染物稳定达标排放，污染物排放不会改变周围环境功能类别，公众普遍支持本项目建设，污染物排放总量可在溧水区内平衡解决。在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。

综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

15.6 要求

(1)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2)加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

(3)加强清洁生产研究，采用国内外先进的生产技术，切实把污染物排放降低到最低水平。

(4)本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

(5)排放口的设置按省环控〔1997〕122 号文《江苏省排污口位置及规范化整治管理办法》的要求办理，加强生产管理，严禁跑冒滴漏。

(6)建设单位须建立完善的安全生产管理系统和自动化的事故安全监控系统。建立健全事故防范措施及应急措施。

(7)加强施工管理，减轻施工期对周围环境的影响。

(8)本项目焊接车间和涂装车间分别设置 200m 卫生防护距离，目前卫生防护距离范围内无居住等敏感保护目标。该范围内现状无居民等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标。

(9)应落实本报告书中提出的各项安全防范措施和环保措施。

关于委托开展《比亚迪汽车工业有限公司年产5000辆 纯电动客车项目》环境影响评价工作的函

江苏省环境科学研究院：

我公司拟在南京市溧水经济开发区建设年产5000辆纯电动客车项目，现委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作。请尽快开展现场调查和环评报告的编制工作，具体的事宜在环评报告书编制合同中另行约定。

特此函告

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司

2013年11月10日

南京市溧水区环境保护局

行 政 处 罚 决 定 书

溧环罚字〔2014〕86号

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司:

法定代表人：王传福 职务：董事长 电话：18851033005（王芳）

详细地址：南京市溧水区经济开发区滨淮大道99号

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司:（以下简称“公司”），未报批环评审批手续，擅自开工建设一案，我局已于2014年6月13日向你公司送达了行政处罚事先告知书、听证告知书（溧环罚告字〔2014〕86号），你公司在法定时限内未进行陈述申辩，现该案已审查终结，作出如下行政处罚决定:

一、违法事实和证据

2014年5月5日我局执法人员对该公司进行日常监察，现场发现该公司正在建设，项目未办理环评审批手续。

以上事实，有如下证据认定:

1、企业法人营业执照　注册号320124500000330;

2、中华人民共和国组织机构代码证　代码08027232-0;

3、2014年5月23日用人单位法人代表身份证明书;

4、2014年5月23日授权委托书;

5、2014年5月5日《南京市溧水区环境保护局环境监察现场检查（勘验）记录表》　溧环监检【2013】0005551号;

6、2014年5月26日南京市溧水区环境保护保局调查询问（检查）笔录。

你公司未报批环评审批手续，擅自开工建设的行为违反了《建设项目环境保护管理条例》第九条第一款:“建设单位应当在建设项目可行性研究阶段报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表；但是，铁路、交通等建设项目，经有审批权的环境保护行政主管部门同意，可以在初步设计完成前报批环境影响报告书或者环境影响报告表。”的规定。

二、行政处罚及行政命令的依据、种类

我局行政处罚事先告知书、听证告知书送达后，你公司在法定时间内未进行未陈述申辩。我局审议认为：此案件事实清楚，证据确凿

充分。根据《建设项目环境保护管理条例》第二十四条第一款第一项："违反本条例规定，有下列行为之一的，由负责审批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表的环境保护行政主管部门责令限期补办手续；逾期不补办手续，擅自开工建设的，责令停止建设，可以处10万元以下的罚款：（一）未报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表的；"的规定。在进行法律适用审查和核查相关证据的基础上，经研究，决定如下：

1、责令立即停止生产，限期补办环评审批手续（一个月）；

2、处罚款人民币肆万元整（¥40000元整）。

三、行政处罚决定的履行方式和期限

1、"责令立即停止生产，限期补办环评审批手续（一个月）"的履行方式和期限。

责令你公司立即停止生产，一个月内办理环评审批手续。

2、"处罚款人民币肆万元整（¥40000元整）"的履行方式和期限。

限你公司自收到本行政处罚决定书之日起15日内，将上述罚款如数缴至：南京市溧水区财政局非税收入财政专户（户名）；账号32001596336050001874开户行：建行溧水支行，南京市溧水区环境保护局代开票据（履行罚款后，你公司应将票据复印件送至我局法规科备案）。逾期不缴纳罚款的，我局将依照《中华人民共和国行政处罚法》第五十一条规定，每日按逾期数额的3%加处罚款。

四、申请复议或者提起诉讼的途径和期限

如不服本处罚决定，你公司可以在收到本处罚决定书之日起六十日内向南京市环境保护局或南京市溧水区人民政府申请行政复议，也可以在收到本处罚决定书之日起三个月内向南京市溧水区人民法院提起行政诉讼。复议、诉讼期间，不停止本决定的执行。如果你公司逾期不申请行政复议或者提起行政诉讼，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。

南京市溧水区环境保护局

2014年6月23日

南京市溧水区环境保护局
行政处罚事先告知书、听证告知书

溧环罚告字〔2014〕86号

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司:

你公司位于南京市溧水区经济开发区滨淮大道99号，法定代表人王传福，主要从事电动客车生产。2014年5月5日我局执法人员对该公司进行日常监察，现场发现该公司正在建设，项目未办理环评审批手续。该行为违反了《建设项目环境保护管理条例》第九条第一款："建设单位应当在建设项目可行性研究阶段报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表；但是，铁路、交通等建设项目，经有审批权的环境保护行政主管部门同意，可以在初步设计完成前报批环境影响报告书或者环境影响报告表。"的规定。

现根据《建设项目环境保护管理条例》第二十四条第一款第一项："违反本条例规定，有下列行为之一的，由负责审批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表的环境保护行政主管部门责令限期补办手续；逾期不补办手续，擅自开工建设的，责令停止建设，可以处10万元以下的罚款：（一）未报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表的；"的规定。拟对你公司做出如下处理:

1、责令立即停止生产，限期补办环评审批手续；

2、处罚款人民币肆万元整（¥40000元整）。

如你公司对上述处罚有异议，根据《中华人民共和国行政处罚法》的规定，你单位可以于收到本告知书3日内依法申请听证，或者在7日内携带书面材料到南京市溧水区环境保护局进行陈述和申辩，逾期视为放弃听证或者陈述和申辩权利。

我局地址：南京市溧水区永阳镇中山西路　　邮政编码：211200

联 系 人：王　强　　电　　话：025-57213807

南京市溧水区环境保护局

2014年6月13日

江苏省经济和信息化委员会文件

苏经信投资〔2014〕146号　　签发人：戴跃强

关于比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目备案的请示

工业和信息化部：

比亚迪汽车工业有限公司是国内具有自主知识产权的民族品牌汽车制造商，拥有电池、电控、电机及整车全套核心技术。为进一步提升产品质量，加快布局华东新能源汽车市场，服务华东地区公交市场需要，提高产品市场占有率，该企业于2013年成立了比亚迪汽车工业有限公司南京分公司，拟实施年产5000辆纯电动客车项目。有关情况如下：

一、建设规模。项目建成达产后，将形成年产纯电动客车5000辆的生产能力。

二、建设内容。购置冲压、焊接、涂装、总装等生产及辅助

设备，新增用地276亩，建设生产及辅助用房15.7万平方米，建成冲压车间、焊接车间、涂装车间和总装车间及必要的附属设施。

三、建设用地。项目建设地点位于南京市溧水经济开发区汽车产业园内，项目用地选址范围土地利用现状为建设用地，已获得南京市国土资源局溧水分局关于项目用地的预审意见。

四、投资构成和资金来源。项目计划总投资63191万元，其中固定资产投资47600万元，铺底流动资金15591万元。资金来源为企业自筹38133万元，申请银行贷款25058万元。

五、项目预期效益。项目建成达产后，预计年新增销售收入89亿元，利税15亿元。

根据《工业和信息化部关于加强汽车生产企业投资项目备案管理的通知》（工信部装〔2009〕93号）要求，现将该企业技术改造项目备案材料报上，请予备案。

附件：

1、企业法人营业执照及公司章程；

2、南京市规划局溧水分局《建设项目选址意见书》；

3、南京市国土资源局溧水分局《关于比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目的预审意见》；

4、自有资金证明材料；

5、银行贷款承诺函；

6、项目单位对备案报告内容及附属文件真实性负责的声明；

7、比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目投资项目备案报告。

江苏省经济和信息化委员会

2014年3月13日

（联系人：施金华；联系电话：025-86639827）

江苏省经信委办公室　　2014年3月13日印发

中华人民共和国工业和信息化部

工装函〔2014〕164号

关于比亚迪汽车工业有限公司南京分公司异地建分厂项目备案确认函

江苏省经济和信息化委员会:

你委《关于比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目备案的请示》(苏经信投资[2014]146号)收悉。项目总投资63191万元，年产5000辆纯电动客车。经审查，同意比亚迪汽车工业有限公司南京分公司异地建分厂，同意对该投资项目备案。

装备工业司

2014年4月28日

抄送：部内产业政策司、规划司

南京市国土资源局溧水分局文件

溧国土资预函[2013]59号

关于比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目的预审意见

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司：

你单位申报年产5000辆纯电动客车项目用地预审申请报告及有关附件收悉。经审查，现提出预审意见如下：

一、该项目生产厂房及其他配套用房等建筑面积为156504.2平方米，总投资63191万元。项目符合相关产业政策和供地政策。

二、该项目位于溧水经济开发区，项目用地选址范围土地利用现状为建设用地。土地规划用途分区为城镇建设用地区，符合《柘塘镇土地利用总体规划（2006-2020年）》。

三、按照建设用地控制标准和拟订的工程建设规模，该项目申请用地规模18.39公顷，符合建设用地控制标准。在初步设计阶段，应优化设计方案，从严控制建设用地规模，节约和集约用地，并严格按规定用途使用。

根据国家土地管理法律法规、投资体制管理有关规定以及国土资源部《建设项目用地预审管理办法》、《江苏省建设项目用

地预审管理实施办法》等有关规定，同意该项目通过建设项目用地预审（有效期两年）。

二〇一三年十二月六日

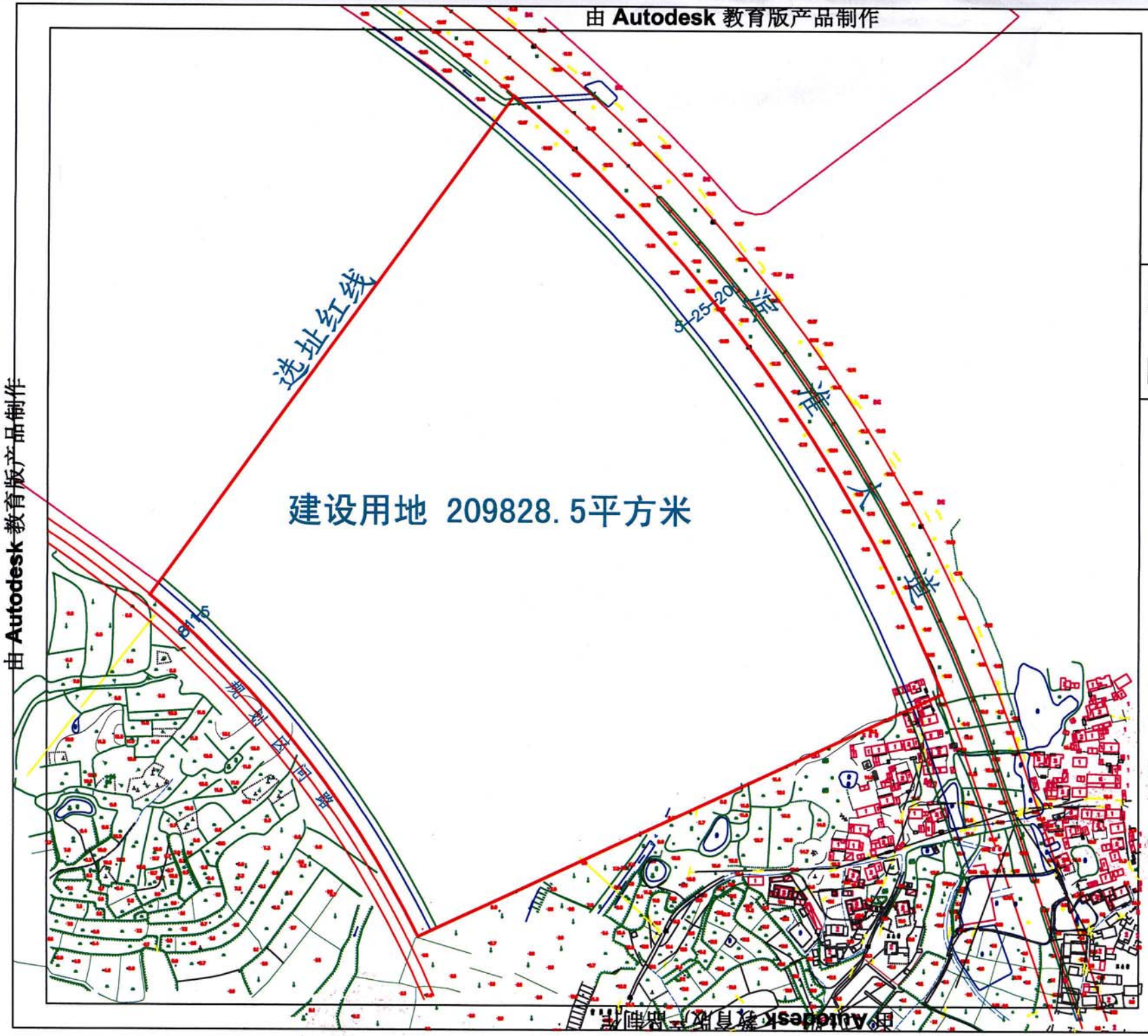
公开方式：依申请公开

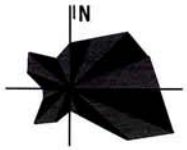
抄送：溧水经济开发区管委会，溧水经济开发区管委会规划建设局。

南京市国土资源局溧水分局办公室　　2013年12月6日印发

共印7份

由 Autodesk 教育版产品制作





比例 1:4000

建设单位:
比亚迪汽车工业有限公司南京分公司

同意在此红线图合范围内办理选址手续

南京市规划局溧水分局
2013年12月30日

由 Autodesk 教育版产品制作
由 Autodesk 教育版产品制作

	2008	263	
	永久		3

复印备存档

溧水县人民政府

溧政函[2008]26号

溧水县人民政府
关于同意县经济开发区西区规划的批复

溧水县经济开发区:

你开发区《关于报请审批<南京市溧水县经济开发区西区规划（研究）[2008-2015]>的请示》收悉，经研究，批复如下:

一、原则同意《南京市溧水县经济开发区西区规划（研究）[2008-2015]》以及规划确定的“一心、两轴、五片区”的布局结构形态。

二、同意规划确定的开发区西区规划范围和建设用地规模。开发区西区规划范围东至宁高高速，南至沙河路，西至秦淮河（一干河），北延伸至周家边，规划建设用地16平方公里，人口规模约10万人，其中居住人口约4万人，就业人口约6万人。近期开发区西区建设，原则上要安排在近期规划建设用地范围内，并注意节约用地。

三、要继续深化对县经济开发区整个区域产业与空间布局

战略的研究，处理好经济开发区西区与禄口空港新城、溧水县城之间的相互关系，明确西区功能定位，同时加强经济开发区西区规划（研究）与开发区、县城各相关专业规划之间的衔接。

四、进一步加快片区基础设施建设，保护好生态环境。对供水管网、污水收集管网等地下管网要统一规划并与交通道路、绿化等基础设施同步实施。要加强对秦淮河上游水体的保护和合理开发，关停污染企业，建设防护绿地，充分发挥地区特色和优势，挖掘城市滨河景观特色，将其建设成为集生产、居住配套于一体的现代化产业园区。

五、抓紧完善各项专业规划，编制近期建设地区控制性详细规划，按照批准的控制性详细规划依法实施规划管理。开发区西区规划范围内的各项建设活动要严格按照规划实施。

特此批复。

溧水县人民政府

二00八年七月二十六日

主题词：开发区　规划　批复

抄报：南京市规划局。

抄送：县发改局、财政局、教育局、国土局、建设局、水务局、交通局、环保局，县供电公司。

溧水县人民政府办公室　　二00八年七月二十八日印发

共印三十五份

溧水县环境保护局

溧环审[2010]48号　　签发人：何存茂

关于对溧水经济开发区西区环境影响报告书的批复

溧水经济开发区管理委员会：

贵单位报送的《南京市溧水经济开发区西区环境影响报告书》（以下简称“报告书”）及专家评估意见已收悉。经研究，批复如下：

一、根据报告书评价结论、技术评估意见，溧水经济开发区西扩片区总体上具有环境可行性，本批复及报告书可作为开发区西片区进行规划建设和开展环境保护管理的依据之一。

二、你园区须认真落实报告书及环保部门提出的环境保护要求和环境影响减缓措施，根据区域环境承载能力，进一步调整总体发展目标，完善总体规划。西片区建设须坚持生态效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理。要按循环经济理念和清洁生产原则指导园区的开发建设，走新型工业化道路，并按ISO14000标准体系建立环境管理体系，将西片区建成生态工业园区。

鉴于西片区地理位置及规划的产业结构，在开发建设过程中应做好以下几方面工作：

（一）优化园区产业结构，提升项目档次

应严格对照国家、省、市政策要求，禁止引进国家经济政策、环保政策、技术政策禁止的项目；提高入园项目门槛，加强建设项目的环境管理。

必须加强对入园企业的污染控制，鼓励和优先发展生产工艺、设备和环保设施先进及污染低、技术含量高、节能、节约资源的项目。园区在今后的发展中，项目引进须严格落实报告书中“鼓励、限制和禁止入园项目清单及最低环境准入条件”的要求，利用溧水经济技术开发区作为南京制造业基地以及柘塘机电产业园的产业基础，重点发展以汽车零部件制造与加工、食品药品加工、机械与装备制造等为代表的先进制造业；并且结合空港新城产业体系的要求，主动寻求机遇，引进发展部分临空制造业。非产业定位的项目不得引进，防止区外污染项目转移落户园区。提升改造园区内已入驻企业，不符合产业定位的已入驻企业维持现有生产规模，不得进行任何形式的改建和扩大生产规模，并适时予以搬迁；对工艺落后、规模较小、设备老化的企业实行关停并转。入园企业要实施循环经济和清洁生产，必须采用国内甚至国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术，各企业资源利用率、水重复利用率等应达相应行业清洁生产国内先进水平乃至国际先进水平。所有入园项目必须进行环境影响评价，严格执行“三同时”制度，未通过环保审批的项目一律不得开工建设。

（二）合理规划园区布局，妥善安置拆迁居民

按报告书提出的用地调整建议进一步优化园区用地布局。加强园区内部的功能划分，明确各类用地具体布局，避免出现居住区、工业区混杂布局现象。合理确定园区工业用地开发规模，加快公共设施、绿地等建设进度，避免项目间的相互影响。

整合现有居住用地，居住区面积不得扩大。园区内居住区周边应设置不小于 50 米的绿化隔离带，毗邻居民区的工业片区应作为轻污染的一类工业用地，确保不得有扰民现象发生。

根据开发进度及时完成区内分散居民的搬迁安置工作，特别是处于已建企业卫生防护距离内的居民须立即搬迁；妥善安置区内拆迁居民，合理布局居民拆迁安置房，确保拆迁居民生活水平不下降。重视对园区内外居住区等敏感目标的保护，废气排放量大的、可能产生噪声污染的项目应尽可能远离居住区，敏感目标附近区域所有新建、技改、扩建项目在环评阶

段应充分征求附近居民意见，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。

（三）加快园区环保基础设施建设，提高区域污染控制水平

根据《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》（苏政办发［2007］115号）要求，开发区必须配备完善的环境基础设施，并做到环境基础设施先行。

1、禁止新入园区企业上燃煤锅炉，必须使用天然气、低硫燃料油或电等清洁能源的锅炉。生产工艺过程中有组织排放废气须经处理达标排放，并须采取有效措施严格控制废气无组织排放。入园区企业生产废气须经有效处理后达标排放，并严格控制和减少各类废气无组织排放。

2、按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设排水系统，严格按照报告书拟定的时间进度建设园区内截污管网和西区污水处理厂，确保园区内所有生产、生活废（污）水经预处理达接管标准后接入污水处理厂集中处理。在规划建设过程中要落实“中水回用”项目，清下水应尽可能回用，以减少园区的新鲜水用量和污水排放量。

3、园区内应建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。鼓励工业固体废物在区内综合利用。区内危险废物的收集、贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），防止产生二次污染。

（四）加强区域环境综合整治和生态环境建设，改善区域环境质量

针对区域存在的环境问题，应加强区域环境综合整治，改善区域环境质量。污染物超标排放企业应限期整改，达不到整改要求的企业，应责令其停止生产或关闭；落实报告书中关于绿化隔离带、生态防护林带、公共绿地等绿地系统建设规划。园区道路及河流两侧、工业区与居住区等敏感目标之间应设置足够宽度的绿化隔离带，其中居住用地和工业用地间生态空间防护林带宽度不得低于50米。

（五）落实事故风险的防范和应急措施

园区及入园企业均应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，园区内各企业须按规范要求建设贮存、使用危险化学品的装置，杜绝泄漏

物料进入环境，配备必须的事故应急设备、物资，并定期组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害。污水处理厂及排放工业废水的企业均应设置足够容量的事故废水收集池，严禁污水超标排放。

（六）加强园区环境监督管理，建立跟踪监测制度

园区应设立环保管理机构，配备专职环保人员，统一对园区进行区域环境监督管理，严格执行环境目标责任制。落实报告书提出的环境监控计划，对区内外环境实施跟踪监控，尤其要做好区内外规划居住区等环境敏感目标的空气质量、一干河等主要水体水质以及污水处理厂排污口各项控制指标尤其是有机毒物、重金属等的监控，以便及时调整园区总体发展规划及相关环保对策措施，实现园区的可持续发展。污水处理厂排污口须安装在线监测装置，并与当地环保部门监控系统联网；进区企业也应建立环境管理机构，配备专职环保人员，健全环境管理制度。

（七）开发区实行污染物排放总量控制

园区常规污染物排放总量指标纳入我县总量指标内，其中 SO_2、COD 总量指标应满足区域“十一五”总量控制及污染物削减计划要求。

三、你园区须按照报告书及本批复要求，每半年上报一次园区开发建设进度，包括引进项目情况、环保基础设施的建设情况以及区域环境的综合整治情况等，上述内容请报送至溧水县行政服务中心环保窗口备案。

溧水县环境保护局 建设项目审批专用章

二〇一〇年三月三十日

主题词：西片区　项目　报告书　环保　批复

抄　送：县环境监察大队、县环境监测站

溧水县环境保护局

溧环审[2011]180号　　签发人：何存茂

关于对《溧水经济技术开发总公司新建“西区污水处理厂”工程项目环境影响报告表》的批复

溧水经济技术开发总公司：

你单位报送的《溧水经济技术开发总公司新建“西区污水处理厂”工程项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）已收悉，经研究，批复如下：

一、该项目建设地点位于溧水县经济开发区六十三号路与十七号路交叉口东南侧。项目总投资7000万元，建筑面积66667平方米，污水收集范围为：溧水开发区宁高高速以南片，东北至宁高高速，西至六十三号路，南至五十八号路。一期服务范围3.00km^2。建设内容是新建溧水经济开发区西扩区污水处理厂工程，污水处理厂日处理能力为1万吨/d，分两期进行，一期5000吨/d，污水厂处理工艺采用速分生化+土壤净化处理+消毒的工艺。

二、根据《报告表》技术评价结论，该项目符合国家产业政策，符合开发区西区总体规划。在认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施之后，从环保角度分析，项目建设可行，同意建设。

三、在工程设计、建设和环境管理中，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并须重点做好以下工作：

1、项目设计中须选用先进的处理工艺、设备、自控系统和水质监控系统，合理选用处理单元和工艺运行参数，确保项目建成后，污水处理厂尾水稳定达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007）及《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）中

一级A标准要求。

2、严格按报告中确定的接管水质要求接纳各类废水，并加强对接管水质的监控和管理，不符合接管要求的废水不得纳入处理。

3、采取有效措施控制恶臭气体的排放，防止污染环境和扰民。氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准要求，甲硫醇排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表·1中二级标准要求。

4、采取有效的隔声降噪措施、优化设计方案、合理布局设备及建筑物，确保厂界的声环境达到该区域的声功能要求（该项目区域声功能环境属于3类区，排放执行标准：白天65分贝、夜间55分贝），确保噪声不得扰民。

5、建设污泥脱水设施，污泥须合理处置，暂存场所须落实防雨、防渗、防流失等污染防治措施，避免二次污染。

6、该项目设置100米的卫生防护距离，在此范围内不得有居民、学校等敏感目标。

7、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定设置各类排污口和标识。污水排放口安装流量计和COD等主要水污染物在线监测仪并与当地环保部门联网。

四、项目改造后，公司污染物年排放总量核定如下（单位：t/a）：

1、水污染物：COD≤91.25、氨氮≤9.125、总磷≤0.9；

2、固体废物：零排放。

五、项目竣工试运营前须报我局核准；试运营期满（不超过3个月）向我局申办竣工环保验收手续。

六、该项目建设期间的环境现场监督管理由溧水县环境监察大队负责。

七、本审批意见自下达之日起五年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的重大措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

二〇一一年九月二日

主题词：污水　处理厂　项目　报告表　环保　批复

抄　送：县环境监察大队、县环境监测站

附件 9

接入城市污水管网协议

甲方：南京溧水经济开发区管理委员会

乙方：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司

经双方友好协商，甲方同意乙方所产生的生活和工业污水，经乙方厂内污水处理站预处理，一类污染物车间排放口达标，其他污染物达到接管标准（《污水综合排放标准》三级标准）后，可以接入市政污水管网，送至市政污水处理厂处理。

本协议一式两份，双方各执一份。本协议经双方签字盖章后生效。

甲方（盖章）：南京溧水经济开发区管理委员会

甲方代表：

日期：

乙方（盖章）：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司

乙方代表：

日期：

溧水宁南水务建设发展有限公司文件

宁南建设〔2014〕3号

关于西区污水处理厂建设进度的说明

国家环保部：

溧水宁南水务建设发展有限公司的新建西区污水处理厂及管网项目由江苏圣通建设集团有限公司承建。2014年4月25日开工建设，新建事故池、中间池、沉淀池、水解深化池、污泥池、提升井、调节池等土建工程，计划7月底完成。PLC控制调测、水联动试运行、“三查四定”等设备安装于10月底完成。

溧水宁南水务建设发展有限公司

2014年6月6日

主 送：国家环保部

抄 送：区环保局

溧水宁南水务建设发展有限公司　　2014年6月6日印发

共印6份

附件 11

溧水县环境保护局文件

溧环审[2009]1 号　　签发人：何存茂

关于对《溧水经济技术开发总公司新建开发区“柘塘污水处理厂及管网”工程项目环境影响报告表》的批复

溧水经济技术开发总公司：

你单位报送的《溧水经济技术开发总公司新建开发区“柘塘污水处理厂及管网”工程项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）已收悉，经研究批复如下：

一、该项目拟建地点位于县开发区柘塘片区，处理规模为日处理 0.5 万吨，管网总长 30 千米，总投资为 5000 万元，采用的污水处理工艺是速分生化处理工艺。项目符合国家产业政策和溧水开发区总体规划，根据《报告表》评价结论，在认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施的前提下，从环保角度分析，项目建设可行，同意建设。

二、在工程设计、建设和环境管理中，除认真落实该项目《报告表》提出的各项污染防治措施外，还应着重落实以下要求：

1、该项目图纸设计和施工实施，应遵循“雨污分流”的原则。项目建成后集镇产生的生活污水与集中区内企业产生的废水必须经污水处理厂处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。集中区内的企业废水须经预处理达到接管标准后接入处理。

2、建设项目施工现场采用围栏隔离，减小扬尘扩散范围，运输车辆采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少扬尘污染。本项目应设置 200 米的卫生防护距离，在此范围内禁止设置敏感目标。

3、建设项目施工期废水主要为泥浆水和生活污水。施工现场建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，按其不同的性质，分类收集处理。废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排入市政管网。

4、建设项目施工期噪声源主要为施工噪声。合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业，施工期噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）中的标准。施工机械应尽可能放置于对界外造成影响最小的地点，在高噪声设备周围设置声屏障。压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛。

5、严格按照固体废弃物管理办法处理各类固体废弃物。污水处理厂产生的污泥需合理处置。建设期和运行期生活垃圾均集中收集后，由专人送到垃圾中转站，最后送到垃圾埋填场填埋。

6、废水排污口必须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号文）的要求进行设计、建设（排污口应符合“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、便于监测计算、便于公众参与监督管理）。排污口必须安装 COD 在线监测仪，并和环保局联网。

三、项目实施后，污染物年排放总量暂核定为：

1、水污染物：COD≤91.25 吨、NH_3-N≤9.12(14.6)吨、TP≤0.91 吨

四、项目竣工后试运营前必须报我局核准；试运营三个月内到我局办理环保专项验收手续；验收合格后方可投入生产。

五、该项目建设期间的环境现场监督管理由溧水县环境监察大队负责。

六、本审批意见自下达之日起五年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的重大措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

溧水县环境保护局

二00九年三月五日

主题词：污水处理厂 项目 报告表 环保 批复

抄 送：县环境监察大队、县环境监测站

附件 13

污 水 处 理 协 议

甲方：溧水宁南水务建设发展有限公司

乙方：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司

为保护环境，加快改善我区水环境质量，更好地达到节能减排工作的总体要求，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《南京市排水管理条例》及其它法律法规和标准的规定，就乙方将自己企业产生的废水接入溧水经济开发区柘塘镇污水管网系统由柘塘污水处理厂进行处理有关事宜订如下协议：

一、排放标准、水量、接管地址及排放类别

1、按照“谁污染、谁治理”的原则和《溧水经济技术开发总公司新建开发区“柘塘片区污水处理厂及管网”工程项目环境影响报告表》及溧水区环保局针对该环评文件的批复（溧环审[2009]1 号）要求，乙方必须在符合《污水综合排放标准》（GB8978—1996）后才能排入柘塘镇污水管网，接管标准为：

项　　目	PH	化学需氧量	悬浮物	总氮	氨氮	总磷	石油类
标准（mg/L）	6—9	＜500	＜400	＜70	＜45	＜8	＜20

2、乙方不得将含有有毒有害物质、易燃易爆物质、重金属及 B/C 比严重失调（＜0.3）等影响污水厂运行的废水排入城市污水管网。

3、乙方排水地址在_____，甲方提供乙方___个污水排放口，排水井位于_____。

4、乙方排放废水的类别为厂区内生活污水，日最高排放量为_____。

二、乙方需提供的材料

1、建设项目环境影响报告书（表）。

2、排放污染物许可证。

3、排放污染物申报登记表。

4、近期的环境监测报告。

三、双方约定

1、按照雨污分流原则，乙方负责建设本企业厂区内的污水管道，经溧水经济开发区工程科验收通过后方可接入城市污水管网，乙方负责自建污水管道的维修、养护。

2、乙方不能擅自、私自将厂区内生产废水或其它单位的废水排入污水管网，一经发现，甲方有权解除本协议，并报环保部门依法处置。甲方有权向乙方提出赔偿，具体赔偿事宜按违约责任执行。

3、乙方排放废水的水质、水量发生较大变化应及时告知甲方，经开发区工程科重新核准后才能允许排入污水管网。否则，甲方有权采取应急措施封堵排放井，并向乙方提出赔偿。

4、甲方接受接管委托后，必须保障乙方污水得到有效处理。

5、甲方因污水处理设施检修，应按规定办理相关手续，并提前书面通知乙方采取限产、停产等措施，乙方应积极配合。

四、协议的变更和解除

1、本协议任一条款如与国家或地方新出台法律、法规有矛盾，则双方应根据新规定变更有关条款或重新订立协议。

2、甲、乙双方任一方发生兼并、合并、分立、搬迁、破产等行为，则协议解除。

五、违约责任

1、乙方直接向城市污水管网偷排污水、未经预处理设施处理的超标污水或擅自接入其他单位污水，对甲方污水处理设施运行造成影响的，甲方有权采取应急措施，同时报环保部门依法处置。甲方有权

向乙方提出赔偿，赔偿金额按造成的危害及社会影响确定。

2、乙方因严重超标、超量排放或泄漏有毒有害物质，对甲方污水处理设施运行造成严重损害或对社会环境造成污染危害的，甲方有权终止协议，采取应急措施，同时报环保部门依法处置。甲方有权向乙方提出赔偿，赔偿金额按造成的损失由乙方负责。

3、甲方无故阻碍乙方正常排放污水对乙方造成的损失由甲方负责。

六、免责条款

因不可抗因素引起事故或城市排水设施改建、扩建、发生故障，双方应协商做好善后工作。

七、协议生效与终止

1、本协议双方签字、盖章后生效，至下次换证前终止。到期前一个月甲、乙双方根据当时的情况续订协议。

2、甲、乙双方签订新协议、期满或解除条件成立，本合同终止。

八、本协议一式四份，甲方执二份，乙方执一份，开发区工程科备案一份。

甲方（盖章）：

法定代表人

或委托代理人（签字）：

联系电话：

地　　址：

日　　期：

乙方（盖章）：

法定代表人

或委托代理人（签字）：

联系电话：

地　　址：

日　　期：2014.6.6

附件 14

比亚迪汽车外部污水管网建设方案

比亚迪项目紧靠长安，位于开发区西扩片区滨淮大道边。滨淮大道贯通南北，东面为规划的福田路南延直通航产园，西边为243道路，南面紧邻一干河道，规划有西区污水处理厂。交通便利，区域位置优越。

按照规划要求，其污水通过管道进入西区污水厂处理。现西区污水厂正在施工，暂时不能接受污水。根据比亚迪污水申请接管要求，我南京宁南水务建设发展有限公司经现场勘察，将沿福田路南延新建一条DE200PE压力管。通过比亚迪污水收集池安装污水泵，泵入柘塘污水处理厂进行处理，待西区污水处理厂完成建设后再将管线改道接入西区污水处理厂。管线长度为 2.4 公里。(详见附后污水管网图)。目前管道设计已完成并进入施工阶段，确保在 6 月 30 日前完成压力管施工。

南京宁南水务发展有限公司

2014-6-7

南京汇丰废弃物处理有限公司

危险废物处置合同

甲　方：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司

住所地：

乙　方：南京汇丰废弃物处理有限公司

住所地：南京市江宁区东山街道建南社区窦村轿子山路 888 号

鉴于：

1、甲方声明是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本协议的资格。

2、乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本协议，且具有“危险废物经营许可”的资格。

3、甲、乙双方按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等相关法律及部门规章，在自愿、平等、互利的原则上经过友好协商，就甲方委托乙方处置其所产生的危险废弃物的有关事宜达成如下协议：

委托处置的范围：

甲方委托乙方处置的危险废物为：详见附件“委托处置危险废物信息登记表”。

甲方的权利义务：

1、甲方应向乙方提供其《工商营业执照》复印件并保证该份材料为正规有效材料，同时交由乙方存档。

2、甲方须向乙方提供所委托处置危险废物的清单及其特性，包括：废物名称、类别编号、形态、包装物、年产生数量、主要化学成分及化学特性。必要时提供危险废物的采集样本，对于特殊废物甲方需向乙方提供该废物的 MSDS（化学物质保健资料）。甲方对于无法描述清楚的废物，则需向乙方提供生产的原材料和工艺情况介绍，以对乙方对废物的化学组分和特性的判别提供帮助。

3、甲方负责《江苏省危险废物交换、转移申请表》的报批手续（甲方所属地环境保护局及南京市环境保护局），并在南京市环境保护局领取《危险废物转移联单》。将审批后的《江苏省危险废物交换、转移申请表》提供三份给乙方存档。

4、将《危险废物转移联单》中第一部分（废物产生单位填写）内容填写完整并加盖单位公章，在发生危险废物转移行为时，将《危险废物转移联单》随车送达乙方，不得多批次共用转移联单。

5、甲方负责在其内部建立固定的危险废物贮存点（参照《危险废物贮存污染控制标准》），并将待处置得危险废物全部集中到贮存点，分类包装，以便装卸，运输。

6、甲方应提供符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》得容器，并对包装容器得安全和

环保负责，杜绝散装，以防止跑、冒、滴、漏，并负责配合乙方装车。

7、甲方有责任将其内部有关交通、安全及环境管理的规定告知乙方。

8、甲方需派代表到危险废物转移现场，负责核准转移危险废物的有效数量，在乙方提供的《废物入库单》上签字确认，并留存其中一联作为结帐凭证。

乙方的权利义务：

1、乙方应向甲方提供其《工商营业执照》、《危险废物经营许可证》复印件，并保证该份材料为正规有效材料，同时交由甲方存档。

2、乙方在接到甲方书面通知（内含：废物种类、数量、形态、包装方式）后，72 小时内安排运输工具完成危险废物清运工作，并保证在装车、运输过程中杜绝跑、冒、滴、漏，对运输过程中的交通安全及环保事故负责。

3、乙方不得接收甲方未在环保部门办理转移手续的废物（指《江苏省危险废物交换、转移申请表》和《危险废物转移联单》）。

4、甲方提供的危险废物包装器，如有回收需求，则乙方在处置完内含的危险废物后，负责返还甲方：但如包装容器按相关法律、法规规定不能回收者或甲方无回收需求，则乙方可不予返还。

5、乙方保证遵守甲方内部有关交通、安全及环境管理的规定，如有违反，按甲方的管理规定处理。

6、将《危险废物转移联单》中乙方填写部分内容填写完整并加盖乙方专用印章。乙方负责将《危险废弃物转移联单》的第一。二联转交甲方。

7、乙方处置甲方委托处置的危险废物时，必须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物焚烧污染控制标准》等相关环保法律、法规、文件。

8、乙方有义务接受甲方对处置其所委托的废物的过程进行监督，如乙方对废物的处置不符合国家及环保部门的相关规定，甲方有权向环境保护主管部门举报。

费用及结算方式：

1、合同签定时甲方须向乙方交纳预收处理费_10000_元人民币，作为本合同有效期内废物处置预付款，在本合同有效期内处置费不足 10000_元人民币，余额乙方不予退还，超出部分按处置单价另行计算补齐。

2、危险废物处置价格：详见附件“委托处置危险废物信息登记表”。

3、结算方式：以甲、乙双方签字确认的《废物入库单》，或双方认可的《磅单》为计算凭证，每月结算一次。

4、乙方开据正规税务发票，甲方自收到发票后 30 个工作日内以银行转帐、支票等方式完成付款。逾期每日支付所拖欠款总额的万分之五的滞纳金。乙方未按本合同要求完成危险废物清运工作，每逾期一天向甲方支付违约金人民币　　元（大写：人民币　　）。

5、甲方自收到发票后 30 个工作日内如未完成付款，乙方有权暂停为甲方处置危险废物，危险废物暂停处置后的一切责任由甲方承担，与乙方无关。

其它：

1、乙方郑重承诺不得有意获取甲方经营生产及商业情况或资料，对其无意获知得有关情报或资料应绝对保守秘密：否则，由其给甲方造成得经济损失或信誉伤害，甲方由权追究乙方的法律责任。

2、甲方自备车辆运输危险废物的，甲方自行对装车、运输过程中的交通安全及环保事故负责。车辆进入乙方厂区，须遵守乙方内部交通、安全、环境规定。

3、在本合同有效期后，乙方在同等条件下享有续签合同的优先权。

争议的解决：

1、本合同执行过程，出现合同未尽之事宜，应经双方友好协商，所达成的新协议为本合同的有效补充部分，和本合同具有同等的法律效力。

2、如协商不成，可以向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

协议生效日及有效期：

1、本协议一试 2 份，甲方执 1 份，乙方执 1 份：经双方授权代表签字并加盖公司印章起生效。

2、本协议有效期自 2014 年 3 月 1 日起至 2015 年 3 月 1 日止。

甲　方：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司　　乙　方：南京江宁废弃物处理有限公司

授权代表：　　授权代表：

签定电话：　　签定电话：13851487774

电　　话：　　电　　话：18915956971

传　　真：　　传　　真：

地　　址：　　地　　址：南京市江宁区东山街道建南社区窦村轿子山路 888 号

邮政编码：　　邮政编码：211135

经 办 人：　　经 办 人：徐军翔

注解：本合同中提及的专有词汇解释如下：

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》------国家法律范畴。

《危险废物转移联单管理办法》----------国家法律范畴。

《危险废物贮存污染控制标准》----------国家法律范畴。

《危险废物收集、 贮存、运输技术规范》----------国家法律范畴。

《江苏省危险废物交换、转移申请表》----------一式六份，乙方提供。甲方、甲方所在地环保局、市环保局、乙方所在地环保局、运输单位、处置单位各留存一份。

《危险废物转移联单》----------一式五联共七页，由甲方自市环保局领取。

甲方二联共四页，自留 1、2 页，3、4 页送市环保局留存，复印 1 页送所在地环保局留存。乙方三联三页。

《废物入库单》----------乙方提供，双方结帐凭证。

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号　JS0115OOI136-11

名　　称　南京汇丰废弃物处理有限公司

法定代表人　张承安

注 册 地 址　南京市江宁区东山街道建南社区东窦888号

经营设施地址　同上

核 准 经 营　焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、废矿物油（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、废胶片、相纸（HW16）、表面处理废物（HW17）、废碱（HW35）、有机磷化合物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废卤化有机溶剂废物（HW41）、废有机溶剂（HW42）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49）|仅限其他无机化工行业生产过程中产生的废活性炭（900-039-49）；废包装袋（900-041-49）；研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物（900-047-49）；未经使用而被所有人抛弃或者放弃的；淘汰、伪劣、过期、失效的；有关部门依法收缴以及接收的公众上交的危险化学品（900-999-49）|合计9600吨/年#

有效期限　自2014年6月至2015年5月

限比亚迪汽车股份有限公司使用
无效

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

南京汇丰废弃物处理有限公司 转移单专用章 (B)

发证机关：江苏省环境保护厅

发证日期：2014年6月3日

初次发证日期　2005年11月11日

南京平南石油化工有限公司

危险废物处置合同

甲 方：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司

住所地：

乙 方：南京平南石油化工有限公司

住所地：南京市雨花区西寇石家村 80 号

鉴于：

1、甲方声明是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本协议的资格。

2、乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本协议，且具有“危险废物经营许可”的资格。

3、甲、乙双方按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等相关法律及部门规章，在自愿、平等、互利的原则上经过友好协商，就甲方委托乙方处置其所产生的危险废弃物的有关事宜达成如下协议：

委托处置的范围：

甲方委托乙方处置的危险废物为： HW08。

甲方的权利义务：

1、甲方应向乙方提供其《工商营业执照》复印件并保证该份材料为正规有效材料，同时交由乙方存档。

2、甲方须向乙方提供所委托处置危险废物的清单及其特性，包括：废物名称、类别编号、

形态、包装物、年产生数量、主要化学成分及化学特性。必要时提供危险废物的采集样本，对于特殊废物甲方需向乙方提供该废物的 MSDS（化学物质保健资料）。甲方对于无法描述清楚的废物，则需向乙方提供生产的原材料和工艺情况介绍，以对乙方对废物的化学组分和特性的判别提供帮助。

3、甲方负责《江苏省危险废物交换、转移申请表》的报批手续（甲方所属地环境保护局及南京市环境保护局），并在南京市环境保护局领取《危险废物转

移联单》。将审批后的《江苏省危险废物交换、转移申请表》提供三份给乙方存档。

4、将《危险废物转移联单》中第一部分（废物产生单位填写）内容填写完整并加盖单位公章，在发生危险废物转移行为时，将《危险废物转移联单》随车送达乙方，不得多批次共用转移联单。

5、甲方负责在其内部建立固定的危险废物贮存点（参照《危险废物贮存污染控制标准》），并将待处置得危险废物全部集中到贮存点，分类包装，以便装卸，运输。

6、甲方应提供符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》得容器，并对包装容器得安全和环保负责，杜绝散装，以防止跑、冒、滴、漏，并负责配合乙方装车。

7、甲方有责任将其内部有关交通、安全及环境管理的规定告知乙方。

8、甲方需派代表到危险废物转移现场，负责核准转移危险废物的有效数量，在乙方提供的《废物入库单》上签字确认，并留存其中一联作为结帐凭证。

乙方的权利义务：

1、乙方应向甲方提供其《工商营业执照》、《危险废物经营许可证》复印件，并保证该份材料为正规有效材料，同时交由甲方存档。

2、乙方在接到甲方书面通知（内含：废物种类、数量、形态、包装方式）后，72 小时内安排运输工具完成危险废物清运工作，并保证在装车、运输过程中杜绝跑、冒、滴、漏，对运输过程中的交通安全及环保事故负责。

3、乙方不得接收甲方未在环保部门办理转移手续的废物（指《江苏省危险废物交换、转移申请表》和《危险废物转移联单》）。

4、乙方保证遵守甲方内部有关交通、安全及环境管理的规定，如有违反，按甲方的管理规定处理。

5、将《危险废物转移联单》中乙方填写部分内容填写完整并加盖乙方专用印章。乙方负责将《危险废弃物转移联单》的第一。二联转交甲方。

6、乙方处置甲方委托处置的危险废物时，必须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物焚烧污染控制标准》等相关环保法律、法规、文件。

7、乙方有义务接受甲方对处置其所委托的废物的过程进行监督，如乙方对废物的处置不符合国家及环保部门的相关规定，甲方有权向环境保护主管部门举报。

其它：

1、乙方郑重承诺不得有意获取甲方经营生产及商业情况或资料，对其无意获知得有关情报或资料应绝对保守秘密：否则，由其给甲方造成得经济损失或信誉伤害，甲方由权追究乙方的法律责任。

2、乙方自备车辆运输危险废物的，乙方自行对装车、运输过程中的交通安全及环保事故负责。车辆进入甲方厂区，须遵守甲方内部交通、安全、环境规定。甲方须向乙方提供相应的危险废弃物包装容器。

3、在本合同有效期内乙方正常履行合同条款的情况下，甲方不得擅自自行处置或委托除乙方外得第三方处置本合同中规定的危险废物。

4、在本合同有效期后，乙方在同等条件下享有续签合同的优先权。

5、如遇政府政策变动，或遇到不可抗力的自然灾害和其他不可抗拒因素，使乙方不能进行正常生产经营活动，本合同自动终止，乙方不承担给甲方造成的经济损失和其它所有责任。

争议的解决：

1、本合同执行过程，出现合同未尽之事宜，应经双方友好协商，所达成的新协议为本合同的有效补充部分，和本合同具有同等的法律效力。

2、如协商不成，可以向有管辖权的人民法院起诉。

协议生效日及有效期：

1、本协议一式 贰 份，甲方执 壹 份，乙方执 壹 份：经双方授权代表签字并加盖公司印章起生效。

2、本协议有效期自 2014 年 5 月 13 日起至 2014 年 12 月 31 日止。

甲 方：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司　　乙方：南京平南石油化工有限公司

授权代表：　　授权代表：

签定电话：　　签定电话：

电　话：　　电　话：13813833688

传 真：　　传 真：

地址：　　地址：

邮政编码：	邮政编码：210041
经 办 人：	经 办 人：赵盛宇

注解：本合同中提及的专有词汇解释如下：

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》------国家法律范畴。

《危险废物转移联单管理办法》----------国家法律范畴。

《危险废物贮存污染控制标准》----------国家法律范畴。

《危险废物收集、 贮存、运输技术规范》----------国家法律范畴。

《江苏省危险废物交换、转移申请表》----------一式六份，乙方提供。甲方、甲方所在地环保局、市环保局、乙方所在地环保局、运输单位、处置单位各留存一份。

《危险废物转移联单》----------一式五联共七页，由甲方自市环保局领取。

甲方二联共四页，自留1、2页，3、4页送市环保局留存，复印1页送所在地环保局留存。乙方三联三页。

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号　JS0114OOD168-3

名　　称　南京平南石油化工有限公司

法定代表人　许爱珍

注 册 地 址　南京市雨花台区西善桥街道西寇村

经营设施地址　同上

核 准 经 营 处置、利用废机油（HW08）、废液压油（HW08）合计 3000 吨/年#

有效期限　自 2013 年 9 月 至 2016 年 9 月

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模 20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：江苏省环境保护厅

发证日期：2013 年 9 月 27 日

初次发证日期　2006 年 3 月 24 日

城镇管道燃气建设协议

甲方：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司

乙方：南京洁宁燃气有限公司

甲方委托乙方进行厂区天然气管道建设，经双方友好协商就管道燃气管道建设达成如下协议：

一、 **燃气管道建设总承包价**：人民币 2350000.00 元 ，大写：贰佰叁拾伍万元整。

二、 **燃气管道建设项目（详见附件预算书）**：

1. 甲方厂区内燃气管道安装；
2. 调压柜、流量计的安装；
3. 甲方厂区管道与市政燃气管道的对接；
4. 燃气管道的调试。

三、 **付款方式**：

1. 本协议签定之日起，甲方 10 日内向乙方支付合同价的 40%，即人民币 940000.00 元整，大写：玖拾肆万元整。
2. 完成总工程量的 50%，甲方向乙方支付合同价的 30%，即人民币 705000.00 元整，大写：柒拾万伍仟元整。
3. 工程竣工验收合格后 10 内，甲方向乙方支付合同价的 30%，即人民币 705000.00 元整，大写：柒拾万伍仟元整。
4. 乙方在收到甲方全额工程款后置换通气。
5. 乙方应在甲方每次付款前向甲方开具建筑安装类施工发票。

四、 工程工期：

1. 工程工期：乙方接到甲方施工通知单后，组织施工，45 工作日内工程结束，具备供气能力。
2. 甲方现场不具备施工条件，工期顺延。
3. 遇不可抗力，工期顺延。
4. 如因甲方原因，造成工程延期、停滞等情况发生，应由甲方承担全部责任，并赔偿乙方的一切直接经济损失。

五、 工程质保

1. 验收：本工程验收符合《城镇燃气验收规范》，满足甲方提交的最大用气量 1200 方/小时的要求。
2. 产权：工程验收后，管道及设备产权属甲方。产权分界点；以调压柜为界，调压柜顺天然气气流方向（含调压柜）的设备及管道产权属甲方，由甲方负责维护和管理；调压柜逆天然气气流方向的设备及管道产权属乙方，由乙方负责维护和管理。
3. 本工程质保期为自首次通气之日起 1 年。保质期内乙方对建设范围内的设备、管道承担质保责任。但因甲方（含任何第三方）人为原因或使用不当对设备及管道造成损坏，乙方不承担免费维修义务，甲方可委托乙方有偿进行维修。

六、双方责任

（一）甲方责任

1、负责工程的安排，以施工通知单的方式书面通知乙方，明确工作量和工作要求和工期。

2、在施工中，甲方如有工程变更及对施工质量、工艺、操作方法等特殊要求时，应事先通知乙方，并完善施工手续。但甲方擅自变更对施工质量、工艺、操作方法等要求，未通知乙方的，乙方应拒绝修改，造成乙方损失的，应由甲方承担全部责任。

（二）乙方职责

1、根据甲方的施工通知单要求，合理安排施工设备和人员，保障工程的质量和工期。

2、严格按照施工操作规程和规范组织施工，保证工程质量。

3、进行现场验收和签证。

七、争议的解决方式

本合同在履行过程中发生争议时，由当事人双方协调解决。协商或调解不成，可向溧水区人民法院提起诉讼。

八、用气安全

本燃气工程结束后，甲方应委派专人对燃气管道及燃气设施进行管理，并申领有关部门颁发的燃气操作工上岗证。

九、其他

本协议一式肆份，双方盖章签字后生效，甲、乙方各执两份，每份具有同等法律效力。

甲、乙双方如需变更合同条款或者合同未尽事宜，须经双方协商一致，修改本合同或签订《补充协议》，《补充协议》与本合同具有同等法律效力。

甲方：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司　　乙方：南京洁宁燃气有限公司

签约人：　　签约人：

日期：2014.4.14　　日期：2014-3-31

开户行：农业银行溧水县支行中大街分理处

帐号：10－127501040008620

请　示

溧水区环保局：

本单位在编制《比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产 5000 辆纯电动客车项目环境影响报告书》的过程中，评价标准如下：

⑴大气环境功能区划

根据南京市大气环境功能区划，项目所在区域大气环境为二类功能区。

⑵质量标准

SO_2、NO_2、NO_x、PM_{10} 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准；甲苯一次值、二甲苯日均值参照前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度标准；二甲苯、丙酮和苯乙烯一次值参照原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值；VOC 参照广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 中无组织排放监控点 VOCs 浓度限值，具体见表 2.2-2。

表 1 环境空气质量标准（二级）（单位：mg/Nm^3）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO_2	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
NO_x	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	
PM_{10}	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	

丙酮	一次值	0.8	参照原《工业企业设计卫生标准（TJ736-79）》居住区大气中有害物质的最高容许浓度
苯乙烯	一次值	0.8	
二甲苯	一次值	0.30	
	日平均	0.2	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度
甲　苯	一次值	0.6	
VOC	—	2.0	参照 DB44/816-2010 中无组织排放监控点浓度限量值

⑶排放标准

工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；VOC 排放参照广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）表 1 中涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量 II 时段限值，表 2 中排气筒 VOCs 排放限值及表 3 中无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；苯乙烯恶臭物质排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准和表 2 标准，具体见表 2.2-3。

表 2　大气污染物排放标准

污染物	排放浓度限值（mg/m^3）		排放高度（m）	排放速率（kg/h）	标准来源
	有组织	无组织排放监控			
SO_2	550	0.40	18	3.62	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
NO_2	240	0.12	18	1.09	
颗粒物	120	1.0	15	3.5	
			16	4.0	
			18	4.9	
二甲苯	70	1.2	18	1.4	
苯乙烯	—	5.0	18	9.8	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
VOC	90	2.0	18	5.24	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）

2 地表水

⑴环境功能区划

根据2003年3月《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》（江苏省人民政府，苏政复[2003]29号）和《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求，一干河和二干河为Ⅳ类水质。

⑵质量标准

纳污水体一干河、二干河在《江苏省地表水环境功能区划》中水质功能区划为Ⅳ类水体，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的Ⅳ类标准，SS参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准执行。详见表3。

表3 地表水环境质量标准

项目	标准限值（mg/L）	标准
pH值（无量纲）	6～9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ标准
溶解氧	≥3	
高锰酸盐指数	≤10	
COD	≤30	
BOD_5	≤6	
氨氮	≤1.5	
总磷	≤0.3	
石油类	≤0.5	
挥发酚	≤0.01	
悬浮物	≤60	《地表水资源质量标准》（SL 63-94）四级标准

⑶排放标准

建设项目废水达接管要求，排入西区污水处理厂集中处理，西区污水处理厂尾水排入一干河。由于西区污水处理厂建成投产日期为2014年10月底，而本项目将于2014年8月底投入运行，西区污水处理厂投运时间不能满足本项目的正常生产所需。因此，过渡期（2014年9月至10月期间）本项目废水拟接管排放至柘塘污水处理厂集中

处理，柘塘污水处理厂尾水排放至二干河。建设项目废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，西区污水处理厂和柘塘污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，接管及排放具体指标见表 4。

表 4 废水污染物排放标准

项目	污水接管浓度要求	接管采用标准	污水处理厂尾水排放浓度	尾水排放采用标准
pH	6～9	GB8978-1996 表 4 三级标准	6～9	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准
COD	500		50	
SS	400		10	
氨氮	45		5（8）*	
总磷	8		0.5	
石油类	20		1	

*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3 噪声

噪声现状评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体见表 5。

表 5 噪声评价标准

标准		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
声环境质量标准	3 类	65	55
工业企业厂界环境噪声排放标准	3 类	65	55

4 地下水

项目所在地无地下水环境功能区划，《地下水质量标准》（GB/T14848－93）III类、IV类标准具体见表 6。

表 6 地下水环境质量标准（mg/L、pH 值无量纲）

项目	pH 值	总硬度	溶解性总固体	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	高锰酸盐指数	氟化物	砷	汞
Ⅲ类	6.5～8.5	450	1000	0.2	20	0.02	3.0	1.0	0.05	0.001
Ⅳ类	5.5～6.5，8.5～9	550	2000	0.5	30	0.1	10	2.0	0.05	0.001

项目	镉	六价铬	铁	锰	锌	镍	氯化物	硫酸盐	总大肠菌群
Ⅲ类	0.01	0.05	0.3	0.1	1.0	0.05	250	250	3.0 个/L
Ⅳ类	0.01	0.1	1.5	1.0	5.0	0.1	350	350	100 个/L

5 土壤环境质量标准

评价区内土壤执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）表 1 中的二级土壤标准，具体见表 2.2-107。

表 7 土壤环境质量标准（mg/kg）

级别	铬	铅	镉	铜	锌	砷	汞	镍
二级（pH<6.5）	150	250	0.30	50	200	30	0.3	40
二级（pH6.5-7.5）	200	300	0.30	100	250	25	0.5	50
二级（pH>7.5）	250	350	0.60	100	300	20	1.0	60

妥否，请批示！

同意按计性报行。

5.30

申请单位：江苏省环境科学研究院

2014 年 5 月 30 日

建设项目排放污染物指标申请表

申请单位		比亚迪汽车工业有限公司南京分公司			法人代表	王传福
项目名称		比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产 5000 辆纯电动客车项目			邮政编码	211200
单位地址		溧水经济开发区滨淮大道 99 号			联系人 电话	曾银水 18621083049
水污染物	污水排放量（吨/年）	43250	排放去向	溧水西区污水处理厂		
	清下水排放量（t/a）	93500	排放去向	雨水管网		
	污染物名称	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
	浓度（mg/l）	394 （50）*	205 （10）	34.0 （5）	4.86 （0.5）	0.289 （1）
	排放量（吨/年）	17.05 （2.16）	8.85 （0.43）	1.47 （0.22）	0.21 （0.022）	0.0125 （0.0125）

注：*括号外为接管污水厂情况，括号内为污水厂处理后排入外环境情况。下同。

说明：

大气污染物	有组织废气量（万 Nm^3/年）	920040	排气筒数	39	无组织排放废气量（万 Nm^3/年）	—	排放车间数	2
	污染物名称	SO_2	NOx	烟(粉)尘	VOC	苯乙烯	二甲苯	
	排放浓度（mg/Nm^3）	-	-	-	-	-	-	
	排放速率（Kg/h）	0.824	2.596	2.970	0.464	0.00164	0.00311	
	排放总量（吨/年）	1.936	6.098	10.422	1.737	0.00615	0.0116	

说明：

固体废物	固体废物名称	废金属边角料	废焊丝、焊渣	除尘回收料	原辅料包装材料	废切削液	漆渣（含水）
	产生量（吨/年）	200	5	53	80	3.6	97
	利用量（吨/年）	200	5	53	80	0	0
	处置量（吨/年）	0	0	0	0	3.6	97
	排放量（吨/年）	0	0	0	0	0	0
	固体废物名称	废活性炭	废活性炭纤维	喷涂废水处理污泥	含除油剂废抹布	废矿物油	生活垃圾
	产生量（吨/年）	300	20	20	30	30	935
	利用量（吨/年）	0	0	0	0	0	0
	处置量（吨/年）	300	20	20	30	30	935
	排放量（吨/年）	0	0	0	0	0	0

废水污染物名称	废水量	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
原有批复总量（吨/年）	/	/	/	/	/	/
原有排放总量（吨/年）	/	/	/	/	/	/
项目新增排放量（吨/年）	43250	17.05 （2.16）	8.85 （0.43）	1.47 （0.22）	0.21 （0.022）	0.0125 （0.0125）
以新带老削减量（吨/年）	/	/	/	/	/	/
申请排放总量（接管）（吨/年）	43250	17.05 （2.16）	8.85 （0.43）	1.47 （0.22）	0.21 （0.022）	0.0125 （0.0125）
排放增减量（吨/年）	43250	17.05 （2.16）	8.85 （0.43）	1.47 （0.22）	0.21 （0.022）	0.0125 （0.0125）
废气污染物名称	SO_2	NOx	烟(粉)尘	VOC	苯乙烯	二甲苯
原有批复总量（吨/年）	/	/	/	/	/	/
原有项目实际排放总量（吨/年）	/	/	/	/	/	/
本期项目新增排放量（吨/年）	1.936	6.098	10.422	1.737	0.00615	0.0116
以新带老削减量（吨/年）	/	/	/	/	/	/
申请排放总量（吨/年）	1.936	6.098	10.422	1.737	0.00615	0.0116
排放增减量（吨/年）	1.936	6.098	10.422	1.737	0.00615	0.0116

注：*括号外为接管污水厂情况，括号内为污水厂处理后排入外环境情况。下同。

区域总量平衡方案：

排放污染物指标核批

废水污染物名称	废水量	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
原有批复总量（吨/年）	/	/	/	/	/	/
原有排放总量（吨/年）	/	/	/	/	/	/
项目新增排放量（吨/年）	43250	17.05 （2.1625）	8.85 （0.4325）	1.47 （0.2163）	0.21 （0.02163）	0.0125 （0.0125）
以新带老削减量（吨/年）	/	/	/	/	/	/
申请排放总量(接管)（吨/年）	43250	17.05 （2.1625）	8.85 （0.4325）	1.47 （0.2163）	0.21 （0.02163）	0.0125 （0.04325）
排放增减量(接管)（吨/年）	43250	17.05 （2.1625）	8.85 （0.4325）	1.47 （0.2163）	0.21 （0.02163）	0.0125 （0.04325）
废气污染物名称	SO_2	NOx	烟(粉)尘	VOC	苯乙烯	二甲苯
原有批复总量（吨/年）	/	/	/	/	/	/
原有项目实际排放总量（吨/年）	/	/	/	/	/	/
本期项目新增排放量（吨/年）	3.08	9.708	11.109	1.737	0.006145	0.01164
以新带老削减量（吨/年）	/	/	/	/	/	/
申请排放总量（吨/年）	3.08	9.708	11.109	1.737	0.006145	0.01164
排放增减量（吨/年）	3.08	9.708	11.109	1.737	0.006145	0.01164

注：*括号外为接管污水厂情况，括号内为污水厂处理后排入外环境情况。下同。

经办人：

审核人：

签　发：

本项目污染物排放总量在溧水区内平衡，总量控制方案如下：

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目申请的COD、NH_3-N排放量在南京晶桥香料有限公司关闭项目形成的减排量中予以平衡，申请的SO_2、NO_x排放量在南京九龙化工有限公司关闭项目形成的减排量中予以平衡；申请的VOC排放量在南京绿基合成材料有限公司、南京晶桥香料有限公司关闭项目形成的减排量中予以平衡；申请的烟尘排放量在南京九龙化工有限公司关闭项目形成的减排量中予以平衡。

项目所在地环保局（章）

2014 年 6 月 日

上一级环保部门复核意见：

同意。

2014 年 6 月 26 日

南京市溧水区水务局文件

溧水务行审〔2014〕05号

关于“比亚迪新能源客车基地”项目水土保持方案行政许可决定

比亚迪汽车工业有限公司南京分公司：

你单位于2014年7月11日向我局提交“比亚迪新能源客车基地”项目水土保持方案的申请，我局于2014年7月11日依法受理。根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》（水利部令第5号）的有关规定，经审查，作出行政许可决定如下：

一、准予你单位所报《新建“比亚迪新能源客车基地”项目水土保持方案报告书》，并作为项目检查、验收的依据。该水土保持方案符合水土保持的有关技术规范和法律、法规的规定和要求。

二、同意水土流失现状分析和流失预测结果。项目区位于南京市溧水经济开发区西区滨淮大道99号，一干河以东，现用地性质为工业用地。该区在大地构造中属长江古陆下扬子台褶带构造单元，以剥蚀低山丘陵为主，河谷平原及湖滨河口三角洲平原为次的地形地貌，项目区水土防治范围属于水土流失重点预防区。项目选择址不涉及泥石流易发区、坍塌滑坡危险区及易引起严重水土流失和生

态恶化的地区；不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。工程建设扰动原地貌面积18.39 hm^2；本项目如不采取水土保持措施，在整个建设期间可能产生的最大水土流失总量为967t。

三、同意主体工程水土保持分析与评价。项目建设用地总面积18.39 hm2，总建筑面积为7.68hm2，建筑密度为42%，容积率为1.16，绿地率为22%。本项目区水土流失防治标准具体指标为：（1）扰动土地整治率达到95%；（2）防治责任范围内水土流失总治理度达到87%；（3）土壤流失控制比施工期控制在0.7；（4）拦渣率达到95%；（5）植被恢复系数达到97%；（6）防治责任范围内林草覆盖率达到22%以上。项目在总体布局、主体工程设计、占地、土石方平衡、施工组织等方面基本合理。

四、同意水土流失防治分区和分区防治措施。水土流失防治责任范围为18.74hm^2，其中项目建设区18.39hm^2，直接影响区0.35 hm^2。

五、严格按照审批的水土保持方案组织实施，同意水土流失治理投资及水土保持方案实施进度安排。

六、建设单位在建设过程中应重点做好以下工作：

1、建设单位在建设期间必须严格落实报告书中水土流失防治措施，加强施工过程中扬尘防治和临时堆土区苫、挡等防护措施。严格落实开发建设项目水土保持“三同时”制度，对水土保持措施的实施进度、质量和资金进行监控管理，保证工程质量。

2、委托具有相应资质水土保持监测机构承担水土保持监测任务，监测结果应编制监测报告，作为方案竣工验收的主要依据。

3、定期向水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况，并主动接受水行政主管部门对治理进度、质量的检查监督。如发生后续重大设计变更应报我局审核同意。

4、按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，规范项目管理，及时申请并配合水行政主管部门组织水土保持设施的竣工验收，建设单位应及时建立档案，落实管护责任制。

5、项目区内应按防洪设计的要求设置排洪沟，保持排洪畅通；雨、污管网需及时与市政雨、污管网对接，在污水管网未对接前，不得将污水排入一干河集水区域。切实采取有效措施加强筹建期水土保持和水环境保护工作，防治造成水土资源流失和水体污染。

七、依据《江苏省水土保持设施补偿费水土流失防治费征收和使用管理办法》，及时缴纳水土保持设施补偿费。

八、涉及其他部门事项，自行解决。

南京市溧水区水务局

二〇一四年七月十四日

南京市溧水区水务局　　二〇一四年七月十四日印发

建设项目环境影响评价现状数据资料质量保证单

我单位为该项目的环境影响报告书提供了数据资料，并对所提供的数据资料的准确性、有效性负责。

建设项目名称	比亚迪电动汽车建设项目		
建设项目所在地	溧水区		
环境影响审批部门	国家环境保护部		
环境影响评价单位	江苏省环境科学研究院		
环境影响评价大纲（预审表）批复文号			
环境影响评价大纲（预审表）批复日期			
数据类型	数量（个）	数据来源	报告编号
土壤	8	现场监测	（2014）环监（综）字第（008）号
环境空气	168	现场监测	
声环境	32	现场监测	
以下空白			
备注			
审核意见	符合质控要求		

（监测单位公章）

经办人：欧小霞　　监测单位审批人：　　2014年2月15日

建设项目环境影响评价现状数据资料质量保证单

我单位为该项目的环境影响评价报告书（表）提供了数据资料，并对所提供的数据资料的准确性、有效性负责。

建设项目名称	比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产5000辆纯电动客车项目	建设项目所在地	南京市溧水区
环境影响评价审批部门	国家环境保护部	环境影响评价单位	江苏省环境科学研究院

监测内容

环境要素	功能类别	测点数量	监测项目	监测时间、频次	样本总数	数据来源	报告编号
环境空气		3	丙酮、苯乙烯、VOCs	2014.6.7-13	252	实测数据	扬环监（2014）气160号

重点项目监测结果

/	功能类别	监测点位	浓度范围	超标率	备注		
超标项目							
总量控制项目							
特征污染物							

（监测单位章）：

经办人：郭秀冬

监测单位审批人：陈瑜

2014年6月20日

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：比亚迪汽车工业有限公司南京分公司　　填表人（签字）：王芳　　项目经办人（签字）：肖银水

建设项目	项目名称	比亚迪汽车工业有限公司南京分公司年产 5000 辆纯电动客车项目			建设地点	溧水经济开发区滨淮大道 99 号		
	建设内容及规模	新建冲压车间、焊装车间、涂装车间、底盘车间、总装车间、检测车间、公用站房、研发楼、综合站房、危化品库及食堂、倒班宿舍、充电塔等，通过新购相应工艺设备实现双班年产 5000 辆纯电动客车的生产。			建设性质	√□新 建　□改 扩 建　□技 术 改 造		
	行业类别	电车制造 C3723			环境影响评价管理类别	√□编 制 报 告 书　□编 制 报 告 表　□填 报 登 记 表		
	总投资	63191.0 万元（人民币）			环保投资（万元）	3368.6	所占比例（%）	5.33%
建设单位	单位名称	比亚迪汽车工业有限公司南京分公司	联系电话	025-57298888	评价单位 单位名称	江苏省环境科学研究院	联系电话	025-86558375
	通讯地址	溧水经济开发区滨淮大道 99 号	邮政编码	211200	通讯地址	南京市凤凰西街 241 号	邮政编码	210036
	法人代表	王传福	联系人	曾银水	证书编号	国环评证甲字第 1902 号	评价经费	
建设项目所处区域环境现状	环境质量等级	环境空气：二级　地表水：Ⅳ类　地下水：Ⅲ类　环境噪声：3 类　海水：—　土壤：　其它：—						
	环境敏感特征	□自然保护区　□风景名胜区　□饮用水水源保护区　□基本农田保护区　□水土流失重点防治区　□ 沙化地封禁保护区　□森林公园　□地质公园　□重要湿地 □基本草原　□文物保护单位　□珍稀动植物栖息地　□世界自然文化遗产　√□重点流域　□重点湖泊　√□两控区						

染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	排放量及主要污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）						总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				
		实际排放浓度（1）	允许排放浓度（2）	实际排放总量（3）	核定排放总量（4）	预测排放浓度（5）	允许排放浓度（6）	产生量（7）	自身削减量（8）	预测排放总量（9）	核定排放总量（10）	“以新带老”削减量（11）	区域平衡替代本工程削减量（12）	预测排放总量（13）	核定排放总量（14）	排放增减量（15）
	废水	-------	-------			------	------	45250	2000	43250	43250		------	43250	43250	
	COD					394	500	21.05	4.0	17.05（2.16）	17.05（2.16）		2.16	17.05（2.16）	17.05（2.16）	0
	SS					205	400	9.85	1.0	8.85（0.43）	8.85（0.43）		0.43	8.85（0.43）	8.85（0.43）	0
	氨氮					34.0	45	1.55	0.08	1.47（0.22）	1.47（0.22）		0.22	1.47（0.22）	1.47（0.22）	0
	总磷					4.86	8	0.25	0.04	0.21（0.022）	0.21（0.022）		0.022	0.21（0.022）	0.21（0.022）	0
	石油类					0.289	20	0.0125	0	0.0125（0.0125）	0.0125（0.0125）		0.0125	0.0125（0.0125）	0.0125（0.0125）	0
	废气															
	二氧化硫					18.5	550	1.936	0	1.936	1.936		1.936	1.936	1.936	0
	NO_x					58.275	240	6.098	0	6.098	6.098		6.098	6.098	6.098	0
	烟（粉）尘					-	120	518.85	508.428	10.422	10.422		10.422	10.422	10.422	0
	工业固体废物							2889.5	2889.5	0	0			0	0	0
	与项目有关的其它特征污染物 VOC					-	90	35.78	34.043	1.737	1.737		1.737	1.737	1.737	0
	苯乙烯					0.1369	-	0.3072	0.301055	0.006145	0.006145		0.006145	0.006145	0.006145	0
	二甲苯					0.2593	70	0.5819	0.57026	0.0116	0.0116		0.0116	0.0116	0.0116	0

注：1、排放增减量：(+) 表示增加，(-) 表示减少；2、(12)：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量；3、(9) = (7) - (8)，(15) = (9) - (11) - (12)，(13) = (3) - (11) + (9)

4、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

5 本项目废水排放总量括号外为接管排放量，括号内为最终排入环境量。

主要生态破坏控制指标

影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别或种类数量	影响程度(严重、一般、小)	影响方式（占用、切隔阻断或二者均有）	避让、减免影响的数量或采取保护措施的种类数量	工程避让投资（万元）	另建及功能区划调整投资（万元）	迁地增殖保护投资（万元）	工程防护治理投资（万元）	其 它
自然保护区										
水源保护区								--------		
重要湿地		--------						--------		
风景名胜区								--------		
世界自然、人文遗产地		--------						--------		
珍稀特有动物							--------			
珍稀特有植物							--------			

类别及形式 / 占用土地(hm^2)	基本农田		林 地		草 地		其 它
	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	
面 积							
环评后减缓和恢复的面积							

噪声治理	工程避让（万元）	隔声屏障（万元）	隔声窗（万元）	绿化降噪（万元）	低噪设备及工艺（万元）	其它

移民及拆迁人口数量	工程占地拆迁人口	环境影响迁移人口	易地安置	后靠安置	其它

治理水土流失面积	工程治理（Km^2）	生物治理（Km^2）	减少水土流失量（吨）	水土流失治理率（%）