南京六合经济开发区

环境影响评价区域评估报告

附件及附图

南京六合经济开发区管理委员会

二〇二〇年六月

环境影响评价区域评估报告附件:

主导产业环评要素整理：

附件一：电池制造行业环评要素整理

附件二：整车制造行业环评要素整理

附件三：节能环保设备制造行业环评要素整理

附件四：装备制造行业环评要素整理

共性资料附件:

附件五：其他行业污染防治措施经验整理

附件六：环境影响分析预测基础资料

附件七：环境质量现状监测报告

附件八：开发区相关附件

1　开发区设立文件—《关于设立海门经济开发区等 13 个省级开发区的批复》(苏政复[1993]60 号)

2 土地清理整顿—《中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2006 年 第 16 号》

3《关于省级及省级以下开发区通过土地规划审核情况的函》（国土资源函[2005]217 号）。

4　2006 年开发区四至范围公告—国土资源部网站

5　原规划环评（2008 年）批复

6　市政府关于《南京江北新区 NJJBa030、NJJ Ba060 控制性详细规划》（2016 年版）的批复—龙池片全部区域

7　关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见（苏环审[2018]45 号）

8　南京六合经济开发区（龙池片区）生态环境准入清单

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 环境保护目标图（附大气、土壤、地下水、底泥监测点位）

附图 3 开发区土地利用规划图

附图 4 开发区企业分布及待开发工业地块分布图

附图 5 江苏省生态空间管控区域规划图

附图 6 南京市六合区生态红线图

附图 7 开发区污水系统规划图

附图 8 开发区周边水系概化图

附件一：

主导产业环评要素整理

—电池制造行业

目录

1 总则.....1

1.1 编制依据整理.....1
1.1.1 国家环保法规及政策.....1
1.1.2 地方环保法规及政策.....3
1.1.3 评价技术导则及规范.....5
1.1.4 其他相关文件.....5
1.2 功能区划与评价标准整理.....6
1.2.1 功能区划.....6
1.2.2 评价标准.....7
1.3 建设项目环境保护目标.....13
1.3.1 大气环境保护目标.....13
1.3.2 地表水环境保护目标.....17
1.3.3 声环境保护目标.....18
1.3.4 生态环境保护目标.....18
1.4 建设项目评价等级与评价范围.....20
1.4.1 环境空气.....20
1.4.2 地表水环境.....21
1.4.3 地下水环境.....22
1.4.4 声环境.....23
1.4.5 土壤环境.....23

2 政策、法规相符性分析.....24

2.1 产业政策相符性.....24
2.2 相关规划相符性.....25
2.3 三线一单相符性.....29
2.4 其他政策相符性.....32

3 开发区环境风险评估.....35

3.1 风险识别.....35
3.1.1 风险潜势初判.....35
3.1.2 物质危险性识别.....38
3.1.3 生产设施危险性识别.....39
3.1.4 风险防范措施经验.....40

4 运营期污染防治措施.....46

4.1 代表企业大气污染防治措施经验.....46
4.2 代表企业废水污染防治措施经验.....51
4.3 代表企业噪声污染防治措施经验.....54
4.5 代表企业固废污染防治措施经验.....54
4.6 代表企业地下水和土壤污染防治措施经验.....61

1 总则

1.1 编制依据整理

1.1.1 国家环保法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，1989 年 12 月 26 日通过并施行；2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日修订，2008 年 6 月 1 日施行，2017 年 6 月 27 日修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2000 年 4 月 29 日第一次修订，2015 年 8 月 29 日第二次修订，2016 年 1 月 1 日实施；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996 年 10 月 29 日通过，1997 年 3 月 1 日施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2004 年 12 月 29 日修订，2005 年 4 月 1 日施行；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》，2002 年 10 月 28 日通过，2003 年 9 月 1 日施行，2018 年 12 月 29 日修订；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订，2012 年 7 月 1 日施行；

（8）《中华人民共和国节约能源法》，2007 年 10 月 28 日修订，2008 年 4 月 1 日施行；

（9）《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 253 号令，2017 年 10 月 1 日起施行；

（10）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 33 号，2018 年 4 月 28 日施行；

（11）《产业结构调整指导目录（2011 年本）》2013 年 2 月 16 日修订，2013 年 5 月 1 日施行；

（12）《国家危险废物名录（2008）》，环境保护部、国家发展和改革委员会第 1

号，2008 年 8 月 1 日施行；

（13）《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节[2010]218 号，2010 年 5 月 4 日发布并施行；

（14）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号，2005 年 12 月 3 日发布；

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

（16）《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），2013 年 11 月 14 日发布，2014 年 1 月 1 日施行；

（17）《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令），2011 年 2 月；

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

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

（20）《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》（国办发[2010]33 号）；

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

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

（23）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日发布并施行；

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

（25）《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发[2013]20 号）；

（26）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号)，2012 年 8 月 7 日发布并施行；

（27）《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）；

（28）《关于印发“十二五”危险废物污染防治规划的通知》（环发[2012]123 号）；

（29）《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办[2012]134 号）；

（30）《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》（环发[2006]51 号），国家环保总局 2006 年 9 月 12 日；

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

（32）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4 号）；

（33）《突发环境事件应急管理办法》环境保护部令第 34 号，2015 年 3 月 19 日会议通过，2015 年 6 月 5 日实施；

（34）关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知（环办函[2015]389 号）；

（35）《环境保护公众参与办法》环境保护部令第 35 号，2015 年 7 月 2 日通过，2015 年 9 月 1 日施行；

（35）《汽车动力蓄电池行业规范条件》工信部公告 2015 年第 22 号，2015 年 3 月 24 号发布，2015 年 5 月 1 日实施；

（36）《锂离子电池行业规范条件》（工信部[2015]57 号），2015 年 8 月 31 日发布，2015 年 10 月 1 日实施。

1.1.2 地方环保法规及政策

（1）《江苏省环境保护条例（修正）》（1997 年 7 月 31 日起实施，2005 年 1 月 1 日修订）；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》，（2018 年 5 月 1 日）；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，（2018 年 5 月 1 日修订）；

（4）《江苏省地表水（环境）功能区划》，（苏政复[2003]29 号）；

（5） 《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）

（6）《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，（2013 年 8 月 1 日）；

（7） 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，（苏环控[1997]122 号）；

（8）《江苏省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发 2020〕

1 号）

（9）《关于切实加强危险废物监管工作的意见》，（苏环规[2012]2 号）；

（10）《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）；

（11）《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）；

（12）《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）；

（13）《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）；

（14）《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》，（苏环办[2014]232 号）；

（15）《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》，（苏环办[2014]294 号）；

（16）《江苏省大气污染防治条例》，（2018 年 5 月 1 日施行）；

（17）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》，（苏政发[2015]175 号）。

（18）《中共江苏省委、江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动实施方案>的通知》（苏发[2016]2 号）

（19）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）

（20）《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号）；

（21）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》（苏环办[2015]19 号）；

（22）《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）；

（23）《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）；

（24）《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》（宁委办发[2018]57 号）；

（25）《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）；

1.1.3 评价技术导则及规范

（1） 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2） 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；

（3） 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（4） 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（5） 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

（6） 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（7） 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

（8） 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；

（9） 《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131-2003）；

（10）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

（11）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（12）《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）；

（13）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；

（14）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（15）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）

（16）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（17）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

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

1.1.4 其他相关文件

（1） 《南京市“十三五”生态环境保护规划》；

（2） 《南京市城市开发建设规划（2011-2020 年）》（2016 批复）；

（3） 《南京江北新区开发建设规划（2014-2030 年）》（2016 批复）；

（4） 《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》及其审查意见

（5） 《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》

（6） 其他有关资料；

1.2 功能区划与评价标准整理

1.2.1 功能区划

（1）环境空气质量功能区划

根据《南京市环境空气质量功能区划分》，开发区所在区域环境空气质量功能为二类区，即入开发区企业所在区域环境空气质量功能为二类区。

（2）地表水环境功能区划

根据《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》（苏政复〔2016〕106 号）批复的《江苏省地表水新增水功能区划方案〉》，开发区入园企业附近河流功能区划为：滁河水质要求为IV类水体，水体功能区为工业用水，农业用水，开发区段，其他河流及水体槽坊河、龙池湖、刘坝沟河、农场河、杨西河、新河、新篁河水质未做规定，环境功能主要为排水及景观，可参照执行IV类水体标准。此区划达标期限为 2020 年，需待相关文件更新后更新此部分内容。

（3）声环境功能区划

根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34 号），开发区内工业区为 3 类区，主要交通干道两侧为 4 类区，区内商住混合区及周边居住区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。即入开发区企业在满足规划条件下所属为声环境为 3 类区。

表 1.2-1 入开发区企业环境功能区划速查表

序号	环境要素		功能区划
1	环境空气		二类区
2	地表水	龙池湖	IV类
3		滁河	IV类
4		马汉河	IV类
5		槽坊河	IV类
6		农场河	IV类

7		刘坝沟河	IV类
8		杨西河	IV类
9		新河	IV类
10		新篁河	IV类
11	声环境		3 类区

1.2.2 评价标准

1.2.2.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、TSP、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095- 2012)二级标准；其他污染物 TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准，具体标准值见 1.2-2 。NMP 环境空气质量标准根据以下公式（《大气污染物综合排放标准详解》，P26）计算环境质量标准（二级）一次值：

$\ln Cn = 0.470 \ln C_{生} - 3.595$ （有机化合物）

其中：

Cn——环境质量标准（二级）一次值，mg/m^3；

C 生——生产车间允许浓度限值，mg/m^3，本项目 NMP 车间场所限值参考《前苏联工作环境空气中有害有机物的最大允许浓度》中车间允许浓度限值，取 $100mg/m^3$，计算得一次值为 $0.239\ mg/m^3$。

NMP 环境空气质量标准或根据美国 EPA 工业环境实验室推算出的化学物质或其降解产物在环境介质中的含量及排放量的限定值 AMEG=0.107×LD50=0.107×5200/1000=0.556mg/ m^3，或 AMEG=阈限值×1000/420=100×1000/420/1000=0.239mg/ m^3。

综上所述，根据环境质量标准从严参选，本项目 NMP 标准推荐值为 $0.239mg/m^3$。

表 1.2-2 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	标准限值（μg/m³）	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境空气质量标准》(GB 3095-
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	

	24 小时平均	80	2012)修改单
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TVOC	8 小时均值	0.6	
NMP	-	0.239	据《大气污染物综合排放标准详解》中相关公式和美国 AMEG 法计算

（2）地表水环境质量标准

根据《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》（苏政复〔2016〕106 号）批复的《江苏省地表水新增水功能区划方案〉》，滁河水质要求为IV类水体，开发区段其他河流及水体槽坊河、龙池湖、刘坝沟河、农场河、杨西河、新河、新篁河水质未做规定，环境功能主要为排水及景观，可参照执行IV类水体标准。具体标准值见下表。

表 1.2-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	III 类标准限值	IV类标准限值	标准
pH 值（无量纲）	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	≤20	≤30	
NH_3-N	≤1	≤1.5	
TP	≤0.2	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.5	
六价铬	≤0.05	≤0.05	
高锰酸盐指数	≤6	≤10	
挥发酚	≤0.005	≤0.005	
氟化物	≤1.0	≤1.5	
硫化物	≤0.2	≤0.5	
LAS	≤0.2	≤0.3	
二甲苯	≤0.5	≤0.5	
总铬	0.05	0.05	
镍	0.02	0.02	
氯化物	250	250	
SS	30	60	《地表水资源质量标准》（SL63-94）

（3）声环境质量标准

工业区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；道路交通干线两侧执行 4a 类标准，居住区执行 2 类标准。具体标准值见表 1.2-4。

表 1.2-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	2 类	3 类	4a 类
昼间	60	65	70
夜间	50	55	55

（4）土壤环境质量标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600—2018）第二类土地筛选值，其他用地土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中标准。具体筛选值和管制值详见表 1.2-5、表 1.2-6、表 1.2-7。

表 1.2-5 建设用地土壤污染风险管控标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	第二类用地	
		筛选值	管制值
重金属和无机物			
1	铬（六价）	5.7	78
2	镉	65	172
3	铜	18000	36000
4	铅	800	2500
5	砷	60	140
6	汞	38	82
7	镍	900	2000

表 1.2-6 农用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

序号	污染物项目	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。 ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。					

表 1.2-7 农用地土壤污染风险管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	风险管制值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	铬	800	850	1000	1300
2	镉	1.5	2.0	3.0	4.0
3	铅	400	500	700	1000
4	砷	200	150	120	100
5	汞	2.0	2.5	4.0	6.0

（5）地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。其中，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。评价区域未进行地下水功能分区，具体标准值见表 1.2-8。

表 1.2-8 地下水环境质量执行标准一览表（pH 无单位，其余为 mg/L）

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5～8.5			5.5～6.5,8.5～9.0	<5.5,>9.0
氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	＞1.5
硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
耗氧量（COM_{Mn}法，以O_2计，高锰酸盐指数）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
总大肠菌群（CFU/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

项目		I类	II类	III类	IV类	V类
镍		≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤1000	>1000
铜		≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
锌		≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铝		≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
石油类		≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.50	>1.0
苯系物	苯	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
	甲苯	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
	乙苯	≤0.5	≤30	≤300	≤600	>600
	异丙苯	/	/	/	/	/
	二甲苯	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
	苯乙烯	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	>40.0

1.5.2.2 污染物排放标准

（1）大气排放标准

根据《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）编制说明 P48:“锂电池生产过程中使用部分有机电解液，在密闭条件下注入，溶剂挥发性不强。但经监测仍有少量废气…涂布工序产生 NMP 废气（甲基吡咯烷酮）。由于大气污染物较多、废气量较小，考虑标准执行的可操作性，执行非甲烷总烃。”故锂电池生产过程排放的有机污染物以“非甲烷总烃”计。颗粒物、非甲烷总烃、氟化物排放执行《电池工业污染物执行标准》（GB30484-2013）表 5 及表 6 排放浓度限值要求。

表 1.2-9　大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm^3)	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控点浓度限值(mg/Nm^3)		标准来源
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m^3）	
颗粒物	30	-	-	周界外浓度最高点	0.3	GB30484-2013 表 5 及表 6 标准
非甲烷总烃	50	-	-		2.0	
氟化物	-	-	-		0.02	

（3）废水排放标准

开发区不配套建设污水处理厂，废水处理依托六合区污水处理厂，废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷等执行《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343－2010）B 等级标准，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标

准。具体见表 1.2-11。

表 1.2-11 水污染物排放标准

污染物名称	接管标准	排放标准
pH	6～9	6～9
COD	≤500	≤50
BOD_5	/	≤10
SS	/	≤10
氨氮	≤45	≤5（8）
色度（稀释倍数）	/	≤30
TN	70	15
TP	≤8	≤0.5
粪大肠菌群数/（个/L）	/	10^3
动植物油	≤100	1
石油类	≤20	1
挥发酚	≤2.0	0.5
硫化物	≤1.0	1.0
氟化物	≤20	/
硫酸盐	/	/
参考标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准《污水排入城市/下水道水质标准》（CJ343－2010）B 等级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准

注 1：污水厂一期环评中要求接管标准为《污水厂排入城市下水管道水质标准》(CJ3082-1999）中适用于有城市污水处理厂的水质标准（现已废止），根据六合区环保局标准确认函复函，污水处理厂接管标准采用《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343－2010）B 等级标准（下水道末端污水处理厂采用二级处理时）。

注 2：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。

（4）噪声排放标准

企业噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，居住区执行 2 类标准、工业区执行 3 类标准、道路交通干线两侧以及航道两侧 50 米区域内执行 4 类标准、夜间突发噪声最大值不超过标准限值的 15dB（A）。

建筑施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 1.2-12 和表 1.2-12。

表 1.2-12 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

类别	2	3	4
昼间	60	65	70
夜间	50	55	55

表 1.2-13 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（5）固体废物

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；未列入危险废物名录的根据《危险固废鉴别标准》（GB5085.1~GB5085.7－2007）鉴别后管理；一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。

1.3 建设项目环境保护目标

1.3.1 大气环境保护目标

评价范围内的大气敏感保护目标主要为村庄居住点、学校，根据开发区内未开发工业地块位置，本报告列出开发区内及边界外 2.5km 范围内大气环境保护目标，最大可能供企业共享。功能类别为《环境空气质量标准》(GB3095- 2012)二类区，保护目标见表 1.3-1 及附图 2。

表 1.3-1 大气环境重点保护目标一览表

序号	敏感目标	位置	规模(人口)	环境功能
1	华港雅园	开发区内	400	居住
2	七里花园		400	居住
3	新世纪花园		300	居住
4	龙池卫生院		50	医院
5	毛许社区		50	居住
6	六合龙池中学		1000	教育
7	保利荣盛合悦		400	居住
8	沿河花园		400	居住
9	金陵中学龙湖分校		1000	教育
10	荣盛龙骨半岛长河郡		500	教育
11	德邑花园		600	居住
12	荣盛欧风花苑		500	居住
13	荣盛雨荷苑		1000	居住
14	荣盛茉莉苑		400	居住
15	观湖郡		400	居住
16	香林水筑		400	居住
17	文墨花园		200	居住
18	金陵学府		400	居住
19	龙池翠洲		700	居住
20	六合区政府		100	行政
21	龙池花园		600	居住

22	珠港花苑		300	居住
23	香缇郡		300	居住
24	龙庭世家		350	居住
25	瑞景国际		300	居住
26	冠城大通蓝郡		400	教育
27	蒋湾花园		200	教育
28	王营		150	医疗
29	大宣		200	行政
30	小宣		100	居住
31	方巷新区		400	居住
32	六合城市管理局	东北	100	行政
33	滨河新苑	东北	400	居住
34	张庄	东北	200	居住
35	清香雅苑	东北	300	居住
36	花园新村	东北	300	居住
37	四坝河畔	东北	600	居住
38	广益小学	东北	700	教育
39	丰盛凤凰府	东北	100	居住
40	北苑小区	东北	200	居住
41	复兴西苑	东北	100	居住
42	六合高级中学	东北	1000	教育
43	天一公寓	东北	500	居住
44	复兴小区	东北	500	居住
45	盛棠苑	东北	200	居住
46	河滨花园	东北	200	居住
47	银海新村	东北	100	居住
48	六合区人民医院	东北	500	医院
49	金汇花园	东北	300	居住
50	刘家湾	东北	300	居住
51	吴家庄	东北	300	居住
52	兰荷苑	东北	400	居住
53	水上新村	东北	400	教育
54	缪家场	东北	300	居住
55	文博家园	东北	300	居住
56	彤华小区	东北	300	居住
57	汇锦水岸城	东北	200	居住
58	紫金未来城	东北	500	居住
59	御珑湾	东北	300	居住
60	丽岛新苑	东北	200	居住
61	文馨花苑	东北	200	居住
62	六合实验小学	东北	500	教育
63	励志学校	东北	500	教育
64	金都悦园	东北	600	居住
65	盛华府	东北	500	居住
66	华城名府	东北	500	居住
67	桥西苑	东北	500	居住
68	六合文化城	东北	200	教育

69	石林中心城	东北	600	居住
70	南京市科利毕中学	东北	800	教育
71	荣盛花语馨苑	东北	800	居住
72	雨庭花园	东北	500	居住
73	城开新都雅苑	东北	800	居住
74	莉湖花园	东北	1000	教育
75	荣盛花语城	东北	800	居住
76	大林庄	东	400	居住
77	渡口	东	100	居住
78	小林庄	东	200	居住
79	桃园	东	100	居住
80	下留中	东	100	居住
81	花园村	东	100	居住
82	张西	东	100	居住
83	小庄	东	200	居住
84	四柳村	东	200	居住
85	段庄	东	300	居住
86	陆庄	东	200	居住
87	西庄	北	200	居住
88	孙庄	北	200	居住
89	钱庄	北	200	居住
90	潘庄	北	200	居住
91	史庄	北	200	居住
92	李庄	北	400	居住
93	朱嘴	北	200	居住
94	八胜村	北	300	居住
95	钱庄	北	200	居住
96	孙庄	北	200	居住
97	胡庄	北	200	居住
98	三桥	北	200	居住
99	营头	北	200	居住
100	史庄	北	200	居住
101	王营村	北	200	居住
102	小营	北	100	居住
103	荣盛鹭岛荣府	北	500	居住
104	高营	北	200	居住
105	栗张	北	100	居住
106	孙王	北	100	居住
107	孙王刘陆	北	200	居住
108	白楼	北	100	居住
109	刘陆村	北	100	居住
110	申巷	北	100	居住
111	陈营	北	400	居住
112	侯魏厉	北	200	居住
113	六合城西幼儿园	北	300	教育
114	六合城西学校	北	500	教育
115	陆庄	北	100	居住

116	金刘	北	100	居住
117	桥西	北	200	居住
118	桥东	北	200	居住
119	唐营	北	300	居住
120	小金刘	北	200	居住
121	新建	北	100	居住
122	常楼子	北	200	居住
123	姚庄	北	300	居住
124	后庄	北	400	居住
125	极乐社区	北	700	居住
126	大塘东	北	200	居住
127	洪庄	北	100	居住
128	潘家花园	北	200	居住
129	陆楼	北	300	居住
130	赵营	北	100	居住
131	墩刘	西北	200	居住
132	孙湾	西北	200	居住
133	小史	西北	200	居住
134	新庄	西北	200	居住
135	四梅村	西北	400	居住
136	葛湾	西北	100	居住
137	侯湾	西北	200	居住
138	秦湾	西北	200	行政
139	东王	西	100	居住
140	大史	西	100	居住
141	苏营	西	200	居住
142	小秦	西	200	居住
143	袁陆	西	300	居住
144	张家坂	西	400	居住
145	林营	西	200	居住
146	刘营	西	200	居住
147	小胡	西	100	居住
148	小涂	西	200	居住
149	刘林	西	50	居住
150	冲王	西	300	居住
151	宣叶郑营	西	400	居住
152	中吗	西	200	居住
153	小吗	西	200	居住
154	曹庄	西	100	居住
155	楼庄	西	200	居住
156	苏家庙	西	400	居住
157	汪胡庄	西	200	居住
158	长庄	西	600	居住
159	小周	西	100	居住
160	小庄子	西	150	居住
161	任和	西	300	居住
162	小胡	西	200	居住

163	任王	西	200	居住
164	小葛	西	200	居住
165	周住	西南	400	居住
166	章徐	西南	200	居住
167	斗凤周	西南	300	居住
168	何袁	西南	200	居住
169	油坊	西南	200	居住
170	常庄	西南	100	居住
171	湛庄	西南	200	居住
172	戴王	西南	150	居住
173	姜袁	西南	200	行政
174	小周	西南	300	居住
175	大戴	西南	200	居住
176	潘庄	西南	200	居住
177	袁家	西南	150	居住
178	长城新苑	南	400	居住
179	梧桐世家	南	300	居住
180	小史村	南	200	居住
181	金黄	南	150	居住
182	黄马	南	200	居住
183	朱张贾	南	300	居住
184	崔韩黄	南	300	居住
185	小黄	南	200	居住
186	胡庄	南	200	居住
187	排葛	南	300	居住
188	下沈	南	100	居住
189	武庄	东南	100	居住
190	大路谢	东南	200	居住
191	雍庄	东南	300	居住
192	赵营	东南	200	居住
193	尹庄	东南	100	居住
194	山倪	东南	200	居住
195	山庄	东南	200	居住
196	山许	东南	200	居住
197	聚富新寓	东南	300	居住
198	和平中心村	东南	200	居住
199	山郑	东南	300	居住

1.3.2 地表水环境保护目标

列出地表水环境保护目标为开发区内及周边河流，入园企业根据选址位置确定项目周围水环境保护目标。

表 1.3-2　地表水主要环境保护目标一览表

序号	敏感目标	环境功能	水质目标
1	龙池湖	景观	IV类
2	滁河	工业、农业	IV类

3	马汉河	/	IV类
4	槽坊河	排水、景观	IV类
5	农场河	排水、景观	IV类
6	刘坝沟河	排水、景观	IV类
7	杨西河	排水、景观	IV类
8	新河	排水、景观	IV类
9	新篁河	农业	IV类

1.3.3 声环境保护目标

开发区内及规划边界外延200m范围内的村庄、居民点、学校等，入园企业根据选址位置确定项目周围声环境保护目标。

表1.3-3 声环境主要环境保护目标一览表

序号	敏感目标	方位	周边敏感距离（m）	规模(人口)	环境功能
1	刘家湾	东	30	350	居住
2	缪家场	东	150	300	居住
3	翠语堂城	东	120	400	居住
4	金都悦园	东	120	600	居住
5	雨花亭	东	160	100	居住
6	新都雅苑	东	90	200	居住
7	后庄	东	110	150	居住
8	四柳村	东	55	200	行政
9	小唐营	北	160	200	居住
10	袁陆	西	0	250	居住
11	小杜	西	0	150	居住
12	郑营	西	0	200	居住
13	小葛	西	0	200	居住
14	殷庄	西	0	300	居住
15	小黄	西南	0	200	居住
16	胡庄	西南	0	200	居住
17	排葛村	西南	100	300	居住

1.3.4 生态环境保护目标

根据《江苏省国家级生态保护》（2018年）、《江苏省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发2020〕1号）确定生态环境保护目标，具体见表1.3-4及附图5、附图6。

表 1.3-4 生态环境重点保护目标

地区	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（km^2）			与南京六合经济开发区距离	入开发区企业距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
南京六合区	城市生态公益林	水土保持	-	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	0	5.73	5.73	SE，0.3km	＞0.3km
	六合国家地质公园	地质遗迹保护	江苏六合国家地质公园总体规划中确定的范围（包括地质遗迹保护区等）	/	13	0	13	E，5.22km	＞5.22km
	马汉河—长江生态公益林	水土保持	-	东至长江，西至宁启铁路，北至马汉河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路	0	9.27	9.27	SW，2.03km	＞2.03km
	长芦—玉带生态公益	水土保持	-	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河	0	22.46	22.46	SE，6.36km	＞6.36km

	林								
	马汊河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	马汊河两岸河堤之间的范围	0	1.29	1.29	SW，4.97km	＞4.97km

1.4 建设项目评价等级与评价范围

1.4.1 环境空气

（1）评价等级的确定方法

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%，其中 Pi 定义为：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

估算模式 AERSCREEN 是基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、火炬源、面源和体源的最大地面浓度，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时及年均地面浓度最大值，评价污染源对周边空气环境的影响程度和范围。

入开发区建设项目环评用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）公布的 AERSCREEN 估算模式确定大气评价等级。

表 1.4-1　大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作等级分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

表 1.4-2　估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	69.5 万
最高环境温度		43.0℃
最低环境温度		-14.0℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/º	/

入园企业建设项目环评环境空气影响评价等级可能为一级、二级、三级。

（2）评价范围

当企业环境空气影响评价等级为一级评价时根据排放污染物最远影响距离（$D_{10\%}$）确定评价范围，即以厂址为中心，自厂界外延 $D_{10\%}$的矩形区域，当 $D_{10\%}$小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。当 $D_{10\%}$超过 25km 时，评价范围为边长 50km 的矩形区域。

当企业环境空气影响评价等级为二级评价时评价范围边长为 5km，三级评价总不设置大气环境影响评价范围。

1.4.2 地表水环境

（1）评价等级

按照《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），入园企业建设项目属于水污染影响型建设项目。根据开发区内污水管网规划，入园企业可就近接管，**入开发区企业建设项目在确定可接管的情况下，项目地表水环境影响评价等级确定为三级 B。**

（2）评价范围

满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水风险的，应覆

盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

1.4.3 地下水环境

（1）评价等级

《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分原则，评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，建设项目的地下水环境敏感程度分级表具体见表 1.4-3，建设项目评价工作等级分级表见表 1.4-4。

电池制造企业建设项目根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中类别确定为 III 类建设项目。

本项目位于南京六合经济开发区内，同时本项目周边无集中式饮用水源地准保护区及其以外的补给径流区，无特殊保护区，无分散式居民饮用水源区等环境敏感区，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）判别，项目所在地地下水环境敏感程度分级属于导则中表 2 中规定的“不敏感”

表 1.4-3 地下水环境敏感程度分级

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

表 1.4-4 建设项目评价工作等级分级表

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

电池企业建设项目地下水环境影响评价等级为三级评价。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ 610-2016）》评价范围查表法的要求，对于三级评价项目，地下水环境评价范围应小于 6km^2 之间。

1.4.4 声环境

（1）评价等级

开发区入园企业声环境功能区为 3 类区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受影响人口数量变化不大，但考虑到建设项目周边声环境功能区可能存在 2 类区，依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的判据，入园企业建设项目噪声评价工作等级定为二级。

（2）评价范围

声环境影响评价范围为项目厂界外 200m。

1.4.5 土壤环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），土壤评价等级的确定依据建设项目行业分类、土壤环境敏感程度及项目占地面积分级进行确定，入园企业建设项目为污染影响型。

电池制造企业根据导则中附录 A 判定土壤环境影响评价项目类别为 III 类建设项目。土壤环境敏感程度依据土壤导则表 3 确定，敏感程度根据企业在开发区内选址周边环境情况，详见下表 1.4-5 及表 1.4-6。

入开发区电池制造企业土壤评价等级为三级评价。

表 1.4-5 污染影响型敏感程度分级表

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

表 1.4-6 污染影响型评价工作等级划分表

分类	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），土壤评价等级为三级，评价范围为拟建项目厂界外 0.05km 范围；

2 政策、法规相符性分析

2.1 产业政策相符性

对照《国民经济行业分类名录》。锂电池制造行业为 C3841，对照《产业结构指导调整目录》（2019 年本），本项目不属于淘汰限制类项目，为鼓励类“十六、汽车中 3、新能源汽车关键零部件”，属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>（2012 年本）部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中鼓励类项目。不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251 号）中禁止新（扩）建项目。项目工艺装备和产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》所列类别，项目建设符合国家及地方产业政策要求。对照《市场准入负面清单（2018 年版）》可知，本项目不属于其中禁止类事项。不属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版）宁委办发[2018]57 号中禁止和限制类，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 及其它相关法律法规要求禁止和限制的产业。

因此，项目的建设符合国家与地方产业政策

2.2 相关规划相符性

（1）六合经济开发区相关规划

规划范围（龙池片区）：东至宁连快速路-雍六高速-六合大道，南至大厂-化工园隔离绿带，西至宁淮城际铁路，北至滁河，规划面积 25.04km^2；

规划期限：本规划确定的规划期限 2018-2030。

产业定位：根据《南京六合经济开发区产业发展规划》，结合国家战略要求、南京市制造业发展重点、江北新区发展规划，大力推进“传统制造业高端化”、“新兴产业集群化”、“生产性服务业专业化”。园区在原有产业（严禁三类污染工业进入，允许发展二类无污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染高新技术产业，工业门类以一类工业为主，如电子、通讯、服装、轻纺、新材料等企业，尤其重点引进电子、通讯、新材料等高科技工业）基础上新增新能源电池制造、汽车整车制造、节能环保、装备制造等产业，主要产业定位调整为：一类工业为主，允许发展二类低污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染工高新技术产业；严禁三类污染工业进入。

本项目为锂电池制造项目，符合开发区产业定位。

空间结构和功能布局

开发区本次规划形成“两心、两轴、三廊、六组团”的空间布局结构。“两心”为龙池地区中心和龙池湖绿心。“两轴”为六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。“三廊”为滁河绿廊、中部生态隔离廊道、南部生态隔离廊道。“六组团” 包括 1 个综合服务组团、3 个生活组团和 2 个综合产业组团。

两心：龙池片区中心和龙池湖绿心。龙池片区中心为江北新区的片区级中心和规划区的公共服务和商业商务商务中心，以生活服务功能和为南京六合经济开发区提供商务服务为主。龙池湖绿心以龙池湖为核心，包括周边公园与文化设施，并通过绿道与滁河联系，是规划区的生态绿核。

两轴：六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。六合大道发展轴为江北新区城市发展轴的组成部分，规划区公共服务的集聚轴。龙华路发展轴串联居住组

团、综合服务组团和综合产业组团，是规划区的内部功能串联轴。

三廊：滁河绿廊、片区中部生态隔离廊道、片区南部生态隔离廊道。滁河绿廊以滁河为基质，保护沿河湿地，构建滨河景观和生态廊道，并通过滨水和沿路绿带向规划区内渗透。片区中部和南部的生态隔离廊道为综合产业组团之间的生态隔离空间，保障地区生态安全，优化地区生态环境。

六组团：包括 1 个综合服务组团，3 个生活组团和 2 个综合产业组团。综合服务组团为以商业商务和公共服务功能为主的综合服务组团。生活组团为居住功能为主，配置完善的居住服务功能，提供优质生活空间。综合产业组团为规划区工业及其相关服务功能的集聚区，以高端装备制造和环保新材料相关产业为主导产业。

本项目位于规划工业区，符合用地规划。

（2）与六合经济开发区生态环境准入清单相符性分析

表 2.2-1 开发区生态环境准入清单

类别	要求	本项目情况	相符性
优先引入	高端装备制造业： ① 汽车及零部件：整车及发动机、关键零部件系统设计开发、生产、轻量化材料应用、自主产权（品牌）的汽车、发动机制造、汽车重要部件的成套设备生产等；新能源汽车及零部件：动力锂电池、充电设备、车联网、汽车内饰及关键零部件、新能源汽车整车等； ② 高档数控机床:机床附件、智能数控系统、数控机床整机、工业机器人及零部件、伺服电机、驱动器等零部件、3D 打印、机器人本体； ③重大成套专用设备：电子和电工机械、化工机械、工程机械、矿山机械及各类机械新产品、科技的研究、开发和设计等； 节能环保产业： ① 高效节能通用设备：压缩机及冷凝器等制冷配件、物流冷库与中小型制冷设备、节能环保应用； ② 高效节能电气机械器材制：节能型发电机及零部件、输变电金具等电气器材； ③ 先进环保设备：城市用泵、污水处理设备、环境监测设备。 高性能产业用纺织品：汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等。 现代服务业：①现代物流：专项物流、物流增值服务；②检验检测：检验检测服务；③研发设计：服	本项目为锂电池制造行业，属于优先引入类别	相符

	装设计、应用型研发设计；④职业教育：职业教育；⑤行业综合服务：新能源锂电池整体解决方案、汽车后市场服务、污水处理综合解决方案、行业数据信息服务。		
禁止引入	高端装备制造业汽车零部件：低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料；含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的企业；使用限制类制冷剂生产的企业。	项目不属于禁止引入的行业	相符
	新材料：含化学反应的合成材料生产；含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产企业。		相符
	电子信息：硅原料、多晶硅电池片、单晶硅电池片生产企业；印刷线路板生产企业；废气产生量大的芯片制造、电路板生产企业；线路板拆解企业。		相符
	① 环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业； ② 其它各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业； ③ 纯电镀等污染严重企业，制革、化工、酿造等项目或者其他污染严重的项目； ④ 废水含高浓度难降解有机物，或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的，水质经预处理难以满足六合区污水处理厂接管要求的项目； ⑤ 产生或排放放射性物质的企业，工艺废气中含难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目；排放汞、铬、隔、铅、砷五类重金属废水或废气的企业。		相符
空间管制要求	六合大道沿路街旁绿地：两侧各控制 45 米绿带；宁连高速防护绿带：西侧控制 20-120 米防护绿带； 浦六路防护绿带：西侧控制 20-30 米防护绿带，东侧控制 85 米防护绿带； 陆营路西侧水系防护绿带：西侧控制 60 米防绿带，东侧控制 44 米防护绿带。	项目选址位于开发区工业用地，需避开有空间管制要求的地块，并根据具体情况对照描述	相符
禁止引入项目	严格控制临近居民区工业地块企业类型。	项目选址位于开发区工业用地，需避开有空间管制要求的地块	相符
	禁止布置排放恶臭气体的项目。	本项目不属于排放恶臭气体的项目	相符
污染物排放总量控制	大气污染物：二氧化硫 111 吨/年、烟（粉）尘 148 吨/年、二氧化氮 191 吨/年、挥发性有机物 20 吨/年。废水污染物（最终排入外环境量）：废水量 2181 万立方米/年，COD 1091 吨/年、氨氮 110 吨/年、总磷 11 吨/年，总氮：328t/a。	-	-

（3）与开发区规划环评审查意见相符性分析

江苏省生态环境厅苏环审[2018]45 号文《关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见》的主要内容摘要如下：

（一）加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入区项目的环境准入管理。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，引进项目的清洁生产水平应达到国际先进水平。入驻企业卫生防护距离内不应设置敏感目标，空间防护距离内不得有环境敏感目标，建议适当建设绿化隔离带。商住区与工业用地之间设置足够的空间防护距离，减少开发区工业对区内居民的影响；工业用地四周设置不小于 15 米的绿化隔离带；在开发区北侧的龙华西路和开发区中部浦六路该两路沿线两侧临近居民区企业新增生产线不得使用含恶臭物质的原料。

（二）以持续改善和提升区域环境质量为目标，组织开展环境综合整治，强化污染防治措施。进一步引导企业升级废气处理装置，减少有机废气排放。对区内企业废气处理设施进行升级改造，通过减少溶剂型油漆使用、推广水性漆、升级喷漆废气处理设施等方式减少有机废气排放量。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，规范企业危废贮存场所。规范企业排污口在线监测设施的安装和运行管理。

（三）强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。开发区建立环境要素的监控体系，每年开展大气、地表水、地下水、噪声、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测与管理，制定合理、规范监测计划，定期开展环境质量监测。加强对排放异味企业的监管，做好废水在线监控，推进挥发性有机物、恶臭污染物环境监测常态化，建成挥发性有机污染物监控预警和应急体系，完善应急响应平台建设与管理。强化应急响应联动机制以及应急物资和救援力量配备，定期组织应急演练。

本项目落实规划环评中提出的生态环境准入清单，空间防护距离内不得有环境敏感目标，适当建设绿化隔离带，强化废气污染防治措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，规范企业危废贮存场所，强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。项目符合开发区规划审查。

2.3 三线一单相符性

（1）与生态红线规划相符性分析

根据 2020 年 1 月江苏省人民政府发布的《江苏省生态空间管控区域规划》，南京六合经济开发区范围周边涉及的生态红线区域主要包括：城市生态公益林、六合国家地质公园、马汉河—长江生态公益林、长芦—玉带生态公益林等。

表 2.2-2　江苏省生态空间管控区域规划相符性性分析

地区	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与南京六合经济开发区距离 km	与入园企业距离 km
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
南京六合区	城市生态公益林	水土保持	-	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	0	5.73	5.73	SE，0.3km	＞0.3km
	六合国家地质公园	地质遗迹保护	江苏六合国家地质公园总体规划中确定的范围（包括地质遗迹保护区等）	/	13	0	13	E，5.22km	＞5.22km
	马汉河—长江生态公益林	水土保持	-	东至长江，西至宁启铁路，北至马汉河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路	0	9.27	9.27	SW，2.03km	＞2.03km

	长芦—玉带生态公益林	水土保持	-	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河	0	22.46	22.46	SE，6.36km	＞6.36km
	马汊河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	马汊河两岸河堤之间的范围	0	1.29	1.29	SW，4.97km	＞4.97km

六合经济技术开发区全区范围不在生态空间管控区划范围内，距离最近的生态空间管控区为南侧距城市生态公益林约0.3km，入园企业位于六合开发区范围内，与各生态空间管控区距离均大于与开发区边界的距离，不在生态空间管控区内，与规划相符。

（2）与环境质量底线相符性分析

根据南京市生态环境局公布的《2018年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为251天，同比减少13天，达标率为68.8%，同比下降3.5个百分点。其中，达到一级标准天数为52天，同比减少10天；未达到二级标准的天数为114天（其中，轻度污染92天，中度污染16天，重度污染6天），主要污染物为$PM_{2.5}$和O_3。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$年均值为43μg/m^3，超标0.23倍，上升7.5%；PM_{10}年均值为75μg/m^3，超标0.07倍，同比下降1.3%；NO_2年均值为44μg/m^3，超标0.10倍，同比下降6.4%；SO_2年均值为10μg/m³，达标，同比下降37.5%；CO日均浓度第95百分位数为1.4毫克/立方米，达标，较上年下降6.7%；O_3日最大8小时值超标天数为60天，超标率为16.4%，同比增加0.5个百分点。项目所在区NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3超标，因此判定为不达标区。区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行

机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。根据补充监测可知，HCL、硫酸雾、氨、硫化氢、二甲苯、TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准限值。根据现状监测可知，开发区噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应类别标准。根据地下水环境质量现状监测结果可知，该区域各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质要求。根据土壤环境质量现状监测结果可知，开发区监测点位土壤各指标均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值以及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中标准。

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

（3）与资源利用上线相符性分析

项目生产过程中所使用的资源主要为水资源、电、土地。项目位于南京六合经济开发区，所在地工业基础好，工业用水有保证；电能依托园区变电站供电，电力丰富，能够满足项目用电需求；项目用地为待建工业用地。因此，项目符合资源利用上线标准。

（4）与环境准入负面清单相符性分析

锂电池制造行业项目环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表 2.2.-3。

表2.2-3 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	经查，项目属于《产业结构调整指导目录（20119年本）》中鼓励类，符合当前国家及地方的产业政策要求。
2	《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）（修订）	经查《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）（修订）， 项目不在《产业结构调整

		指导目录（2011年）》 及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》 中。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
6	《南京市建设项目环境准入暂行规定》宁政发【2015】251号	经查《南京市建设项目环境准入暂行规定》，项目不属于禁止新（扩）建项目。
7	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版） 宁委办发【2018】57号	经查《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版） 宁委办发【2018】57号，不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版）中的禁止和限值类。
8	省政府办公厅转发省经信委、省发改委《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》的通知（苏政办发[2015]118号）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》，本项目不属于限制淘汰目录和能耗限额。
9	《外商投资产业指导目录（2017年修订）》*	经查《外商投资产业指导目录（2017年修订》，本项目属于鼓励类项目。
10	六合经济开发区生态环境准入清单	属于优先引入的项目

*如本项目为外商投资才需分析此项

综上所述，锂电池制造项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

2.4 其他政策相符性

（1）《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏政发[2016]47 号）相符性

本项目属于锂电池制造行业，不属于化工、纺织、机械等传统行业中的低效产能，不属于化工石化、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造、工业涂装、电子信息、纺织、木材加工等 VOCs 治理重点行业，不属于移动 VOCs 排放源，本项目有机废气量小，符合《“两减六治三提升”专项行动方案》的要求。

（2）与《江苏省大气污染防治条例》相符性

本项目在 N-甲基吡咯烷酮(NMP)回收过程中有少量的有机废气产生，经收集处理后能够达标排放，符合《江苏省大气污染防治条例》（2015）对含挥发性有机物的有组织无组织废气控制要求。

（3）与《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性

本项目属于锂电池制造行业，不属于化工、纺织、机械等传统行业中的低效产能，不属于化工石化、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造、工业涂装、电子信息、纺织、木材加工等 VOCs 治理重点行业，不属于移动 VOCs 排放源，本项目有机废气量小，符合《“十三五”有机物污染防治工作方案》的要求。

（4）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性

本项目属于锂电池制造行业，在 N-甲基吡咯烷酮(NMP)回收过程中有少量的有机废气产生，经收集处理后能够达标排放，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求。

（5）与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划和江苏省关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性

a.严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。

b. 实施 VOCs 专项整治方案，重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

c．深化 VOCs 治理专项行动。完善省重点行业 VOCs 排放量核算与综合管理系统，建成能够统一管理 VOCs 主要污染源排放、治理、监测、第三方治理单位等信息的综合平台。2018 年底前，基本完成 VOCs 源解析工作，识别本地重点高活性 VOCs 物质；2019 年制定出台全省重点控制的 VOCs 名录和 VOCs 重点监管企业名录。2019 年底前，凡列入省 VOCs 重点监管企业名录的企业，均应自查 VOCs 排放情况、编制“一企一策”方案，地方环保部门组织专家开展企业综合整治效果的核实评估、委托第三方抽取一定比例 VOCs 重点监管企业进行核查，确保治理见成效。到 2020 年全省重点行业 VOCs 排放量比 2015 年减排 30%

以上。

d. 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。

e. 加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。化工行业全面应用“泄漏检测与修复”（LDAR）技术。企业应按照相关标准和规范要求实施 LDAR 技术，并及时报送实施情况评估及 LDAR 数据、资料。化工园区应建立 LDAR 管理平台，定期调度企业 LDAR 实施情况，通过企业自查、第三方及环保部门核查等方式，确保 LDAR 技术应用工作稳定发挥实效。列入“两减六治三提升”专项行动的 VOCs 治理项目，2019 年底前全部完成。逾期未完成的，依法关闭或停产整治。

本项目属于电池制造行业，不属于禁止新增产能的“两高”行业，不使用高 VOCs 含量的溶剂，本项目有机废气处理后达标排放，不属于使用高 VOCs 涂料的项目，符合文件要求。

（6）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办（2019）36 号）相符性

根据省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知，禁止在常见干支流 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目，本项目属于电池制造项目，位于六合经济开发区范围，与长江干流最近距离大于 4.7km，与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办（2019）要求相符。

综上所述，锂电池制造项目入驻六合经济开发区，在选址位于开发区内规划的工业用地、环境保护措施满足达标排放要求的情况下，项目建设与国家和地方有关环保法律法规、政策、规划等相符。

3 环境风险影响分析

3.1 风险识别

3.1.1 风险潜势初判

3.1.1.1 环境敏感程度（E）判断

（1）大气环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），大气环境敏感程度分级见下表：

表 3.1-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

六合经济开发区开发建设规划人口规模约 15 万人，将大气环境敏感程度为 E1。

（2）地表水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地表水环境敏感程度分级见下表：

表 3.1-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 3.1-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；

	或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 3.1-4 环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类 2 包括的敏感保护目标

入园企业废水基本可接管至六合污水处理厂。地表水功能敏感性分区定为F2，环境敏感目标分级为 S3，因此，地表水环境敏感程度分级为 E2。

（3）地下水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地下水环境敏感程度分级见下表：

表 3.1-5 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E2
D3	E2	E3	E3

表 3.1-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]

低敏感 G3	上述地区之外的其他地区
[a]“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 3.1-7 包气带防污性能分级

敏感性	地下水环境敏感特征
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。	

园区内包气带厚度基本≥1.0m，渗透系数在 10^{-6}cm/s~10^{-4}cm/s 之间，本项目包气带防污性能分级为 D2。 地下水功能敏感性分区为低敏感 G3。由表 5.2-5 可知，地下水环境敏感程度分级为 E2。

3.1.1.2 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

（1）Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2……Q_n—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据锂电池制造企业产业定位，将到 Q 值定为 10≤Q<100

（2）M 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，判断 M 值。锂电池制造企业为其他类项目，M=5。

表 3.1-8 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套

		（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度≥300 ℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

表 3.1-9 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	——	涉及危险物质使用、贮存的项目	——	5
项目 M 值				5

（3）P 值的确定

根据 Q 值和 M 值，参照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

表 3.1-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

3.1.1.3 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 划分依据，园区内入驻企业大气环境（E1）风险潜势为II，地表水（环境低度敏感区 E2）风险潜势为II，地下水环境（环境中度敏感区 E2）风险潜势为II。

表 3.1-11 建设项目环境风险潜势划分

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

3.1.2 物质危险性识别

合物质危险判别标准可知，本项目涉及到的危险物质主要是 N-甲基吡咯烷酮、碳酸丙烯酯、碳酸二甲酯及碳酸二乙酯等，判别结果见表 3.1-12。

表 3.1-12 物质危险性标准

物质类别	**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	<5	<1	<0.01
	5<LD_{50}<25	10<LD_{50}<50	0.1<LC_{50}<0.5
	25<LD_{50}<200	50<LD_{50}<400	0.5<LC_{50}<2
易燃物质	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		
	易燃液体—闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质		
	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		
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			

备注：（**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。

表 3.1-13 项目存在环境风险物质危险性识别结果

名称	物质危险性
N-甲基吡咯烷酮	有毒物质3 类以外、易燃物质3 类以外
电解液	有毒物质3 类以外、易燃物质1 类
碳酸丙烯酯（$C_4H_6O_3$）	有毒物质3 类以外、易燃物质3 类以外
碳酸乙烯酯($C_3H_4O_3$)	有毒物质3 类以外、易燃物质3 类以外
碳酸二甲酯（$C_3H_6O_3$）	有毒物质3 类以外、易燃物质1 类
碳酸二乙酯($(C_2H_5)_2CO_3$)	有毒物质3 类以外、易燃物质2 类
碳酸甲乙酯($C_2H_5CO_3CH_3$)	有毒物质3 类以外、易燃物质3 类以外
六氟磷酸锂（$LiPF_6$）	有毒物质3 类以外、易燃物质3 类以外

由表知，电解液中各组分 物质毒性均较低，不在毒性判定标准所列范围内。

综上所述，根据火灾爆炸危险指数和最大储存量，确定火灾爆炸因子为电解液。毒性物质根据物质 危险指数及各种物质的毒性确定毒性物质主要考虑电解液组分中六氟磷酸锂与 水接触或受高热会产生的氟化氢。

3.1.3 生产设施危险性识别

（1）重大危险源 依照前述判定，本项目所有功能单元都构不成重大危险源。

（2）潜在的危险功能单元

① NMP 回收系统故障（根据 NMP 回收系统特性分析，开停车等非正常工况不会导致 NMP 回收系统发生问题，主要考虑 NMP 回收装置因爆炸而发生大 面积破损等事故导致），造成 NMP 蒸汽事故排放；

② 投料粉尘除尘器发生故障，废气未经有效处理直接排放至大气；

③ 设备故障或操作不当，造成生产单元电解液，即碳酸丙烯酯、碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、六氟磷酸锂混合液的泄漏可能引 发的火灾，以及泄漏的物料受热分解产生的氟化物进入大气，向周围环境扩散。

表 3.1-14 本项目风险源

序号	风险类别	风险源强	评价内容	事故可能造成的后果
1	NMP 回收系统故障失效	NMP：62.5kg/h;	NMP 废气回收系统	NMP 废气未经有效处理进入
2	除湿机组除尘系统发生故障	粉尘：3.45kg/h;	除尘系统	粉尘未经处理进入大气对周围环境的影响
3	电解液爆炸毒物泄漏	氟化氢0.001 t（每次，原料仓库）	原料仓库	爆炸泄漏事故对周围大气环境的影响

以上事故无论发生哪一种，都将对周边环境和人群造成影响。因此，生产中应加强管理，严格操作规程，加强职工教育，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将事故排放控制到最小。

3.2 风险防范措施经验

1、总平面布置优化

在总平面布置上严格按照严格遵守相关的法令、规章和政策，本着经济合理、节约用地的原则，在保证总图布置中工艺流程的合理、顺畅的同时，把厂区的防火、防爆、安全、卫生等要求按照相关的规章和规范落实。

2、消防防范措施

（1）按照国家规定建立专业的消防组织；

（2）制定厂区防火规划、明确责任区，制定灭火作战方案，并加强防火防爆消防演练，提高消防队伍防火防爆的作战能力；

（3）配备必要的消防器材和工具，保证发生爆炸和火灾时有足够的消防器材可以输送到现场；

（4）建立消防站，消防站的建设规模按照企业内可能发生的最大一处火灾所需的消防力量来决定。消防站保护范围有时间和行车距离要求，即到达火灾 现场不得超过 5 分钟(按车速 30km/h 计)，距离不大于 2.5km；

3、使用、运输中的防范措施

危险化学品运输必须委托具备危险化学品运输资质的单位负责承运，驾驶员、押运员等从业人员必须进行危险化学品执业资格培训，并经考核合格后取得 上岗资格。建立、健全安全和消防管理制度，对管理、行车人员必须进行安全消防知识 的教育和业务技术培训。

运输车辆严禁烟火，配备干粉灭火器。装运危险货物采取相应的防晒遮阳、控温、防爆、防火、防水、防冻、防撒漏等措施。备有发生抛锚、撞车、翻车事故的应急措施（包括器材、药剂）。运输工具表面按标准设立危险货物标识。标识的信息包括：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、应急措施和补救方法。

运输危险化学品的的包装物必须封口严密，能承受运输条件下内外压力，保证不因温度、湿度、压力变化而发生任何渗（泄）漏，不过量装载，不进禁止危险化学品管制区域。运输过程中要防渗漏、防溢出、防扬散，运输车辆在厂区内行驶车速不得超过 15km/h，出入大门不得超过 5km/h。搬运作业人员要注意个人 防护，易燃易爆危险化学品的搬运等作业人员需穿防静电工作服，禁止穿带铁掌 的鞋子。搬运领用危险化学品时必须轻拿、轻放、轻装、轻卸。

危险化学品库房须按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)、《常用化学危险品储存通则》等国家安全标准的要求，保持库房内干燥通风、密封避光，安装通风设施。危化品库房应应设置防火墙及围堰等防止液体疏散的设施，按规定设置安全警示标志，要配备相应的干粉、轻水泡沫等消防器材。按照危化品不同性质、灭火方法等进行严格的分区分类和分库存放，区与区之间或库与库之间应留有 2m 以上的消防通道或有隔离措施。

4、仓库区风险防范责任及要求

（1）设立专用库区使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）；

（2）应按消防规范要求进行设计和建设，地面应做防腐防渗处理;

（3）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；

（4）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；

（5）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》。

5、工艺和设备、装置方面安全防范措施

（1）建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施。

（2）设备需经单体试车、联动试车，合格后方可投入使用。

（3）每一个工艺过程和每一道工序都应有严格符合生产实际的工艺指标，并对之进行严格管理。更改工艺指标需按规定履行相应的审批手续。

（4）设备的选型及其性能指标应符合工艺要求。应根据不同物料的特性和生产过程选择合适的设备材质，严格控制设备及其配件（如垫片等）的制作、安装质量，确保安全可靠。

（5）对设备应进行定期检测，检查其折旧情况，并及时予以维修和更新。

（6）对动力设备应加强润滑管理，保证其运行平稳、无杂音，轴承温度正常，振动不超标。暴露在外的传动部位，应有安全防护罩。

（7）对有爆炸危险性的设备可使用抑爆材料等防爆、抑爆措施。

（8）平板车等厂内运输车辆应有可靠的防爆、阻火措施。

（9）平台、扶梯、栏杆等应按国家标准和规范要求设计，并有充足的照明。

（10）对原辅材料的储存、使用，电器设备的使用，仪器的使用等均应有严格规定。

（11）生产过程须按规程要求正确控制各种工艺参数和操作时间，各项控制参数的检测、分析、控制应考虑双重检测和联锁，并且应考虑在发生突然停电情况等应急状态的措施。严格执行开停车规程和检修操作规程，作好物料置换、清洗和检测等工作。

5、非正常工况下和事故状态下废气处理系统及方式的控制

（1）NMP 废气

NMP 回收装置在设备停车和检修等非正常工况条件下，涂布机停车后， 根

据生产及安全要求，NMP 回收装置需要继续运转 8~12 小时以保持气流循 环，并利用回收装置的降温作用辅助系统冷却，而后方可对设备进行开仓检修。 由于 NMP 能与水无限混溶，经过 8~12 小时的循环吸收后，循环气流中的 NMP 基本已被全部回收。当设备开仓时，系统散逸出的气体中已基本无 NMP 成分。

在非正常工况下和事故状态下，NMP 蒸汽发生事故的主要原因是 NMP 回收处理设备因爆炸而发生大面积破损造成的故障，发生概率较低。发生此类事 故时，根据表 5.1-10 的预测结果，事故排放 NMP 在 5km 范围内均存在超标现象，对周围环境空气影响较大。建设单位应确保污染防治措施的稳定运行，杜绝非 正常事故的发生，确保无组织废气污染物达标排放。

当 NMP 回收装置因破损导致 NMP 蒸汽泄露时，设备应立即停机，抢险人员配带好安全防护用具，对泄露源进行修理，将逸散的 NMP 蒸汽采用吸风机吸入水池中，故障彻底排除后方可重新开机。水池中废水进入废水处置站进行处 置。

（2）粉尘当主线或其他物料输送的除尘器发生少量泄露时，上料系统立即停止进料，抢险组配带好安全防护用具，以最快的速度找到泄露源，并立即更换备件， 同时组织人员疏通除尘器及相关连接的管道，确保故障隐患的消除。在故障消 除之后进料时，应组织人员把现场的粉尘清理干净，并存放到指定位置。

当主线或其他物料输送的除尘器发生大量泄露时，投料机立即停机，并立 即停止与之相关的吸尘风机，抢险人员立即用编织袋封堵修漏口，防止风力将 造成扬尘污染环境，援助人员迅速将现场粉尘清理干净并做洒水处理。抢险人 员对泄露源进行修理，并疏通除尘器及相关连接的管道，将参与的粉尘清理干 净。故障彻底排除后方可重新开机。

6、电解液泄漏风险处置

项目电解液储存区设置单独的储存区，采用桶装形式，电解液储存量 110 桶×1000kg/桶，总储存量为 110t。在不发生爆炸的情况下，同时所有的电解液 泄漏的概率几乎为零，评价仅考虑 1 桶电解液泄露时对环境的影响。在发生事 故时最大泄漏挥发出来的有机溶剂产生量较小，影响区域主要集中在电解液储 存区域，对外部环境影响较小。

电解液储存间应采取防渗措施，设置地沟收集泄漏的电解液。因此，在事 故

泄漏情况发生下，只要管理员能够严格遵照国家有关规定操作，对事故正确 处理，泄漏事故的危害是可以控制的，泄漏的物料不会进入地下水和周边雨水 管网。电解液可经过地沟收集。

电解液泄漏应急处理： 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防 护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏： 用或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后 放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。 用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

电解液泄漏引发火灾应急处置：

1、发现起火，立即报警，通过消防灭火。首先采用抗溶性泡沫、干粉、 二氧化碳等灭火器灭火；

2、切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物， 控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员； 3、通知安全等相关部门人员，启动相应的应急救护程序；

4、组织救援小组，封锁现场，疏散人员；

5、灭火工作结束后，对现场进行恢复清理； 电解液接触者急救措施： 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。

7、与开发区环境风险应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接 当发生风险事故时，企业通讯联络小组应及时承担起与当地区域或各职能管

理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门 汇报，并将上级指挥机构的命令及时向厂区应急指挥小组汇报；编制环境污染事 故报告，并将报告向上级部门汇报。

（2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和园区事故应急处理指挥部报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向六合开发

区事故应急处理指挥部、南京市应急处理指挥部报告，并请求支援；园区应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向园区和南京市应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。

当污染事故又进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向六合开发区、南京市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

②公共援助力量：企业还可以联系南京市消防大队、医院、公安、交通、安监、环保以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：全厂建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接 建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合南京市化学工业园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

（5）公众教育的衔接 建设单位对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和六合经济开发区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

4 运营期污染防治措施

本部分收集整理开发区现有企业主导产业污染治理技术、污染防治措施。根据六合经济开发区内《南京国轩电池有限公司 6 亿安时动力电池生产线建设项目环境影响报告书》，锂电池制造污染防治措施整理如下：

4.1 代表企业大气污染防治措施经验

1、主要污染物

项目有组织废气主要为投料过程产生的粉尘及食堂产生的油烟；无组织废气主要为涂布机及 NMP 回收设备逸散的 NMP 废气及集气罩未捕集到的投料粉尘。

2、有组织 NMP 废气

（1）NMP 回收及处理工艺

本项目利用 NMP 饱和蒸汽压低，沸点较高，能与水无限混溶的特性，在水吸收处理原理的基础上进一步改进，采用“余热回收＋水直冷吸收＋尾气水吸收塔”的方法对 NMP 废气进行处理。整个系统中，涂布机通过管道与 NMP 回收系统连接，即形成一个整体的密闭系统。废气在整个系统内部闭路循环，不设有组织排口。该 NMP 回收装置运行流程如图 9.1-1 所示。负压条件下烘干产生大量含有 NMP 的热空气（温度约 100℃），首先由风道引至换热器内，与来自第二吸收塔的含少量 NMP 的尾气进行换热，温度降至 70℃左右，进入第一吸收塔底部，与塔顶循环液逆流接触，吸收其中大部分 NMP；第一吸收塔顶含少量 NMP 空气进入第二吸收塔，与塔顶循环液逆流接触，二次吸收其中大部分 NMP；吸收塔塔底液部分采出浓度大于 90%NMP 液体作为 NMP 回收液。经第二吸收塔喷淋吸收后，含少量 NMP 的尾气温度约为 35℃，由第二吸收塔顶部引出，与 NMP 热气（100℃）换热后温度升至约 60℃左右，再经风道引至加热器内加热后，温度升高至 130℃左右，重新作为烘干介质进入涂布机烘干极片，如此循环往复。因此，在正常生产工况条件下，极片涂布后烘干过程产生的 NMP 废气无需排放。在设备停车和检修等非正常工况条件下，涂布机停车后，根据生产及安全要求，NMP 回收装置需要继续运转 8~12 小时以保持气流循环，并利用回

收装置的降温作用辅助系统冷却，而后方可对设备进行开仓检修。由于 NMP 能与水无限混溶，经过 8~12 小时的循环吸收后，循环气流中的 NMP 基本已被全部回收。当设备开仓时，系统散逸出的气体中已基本无 NMP 成分。

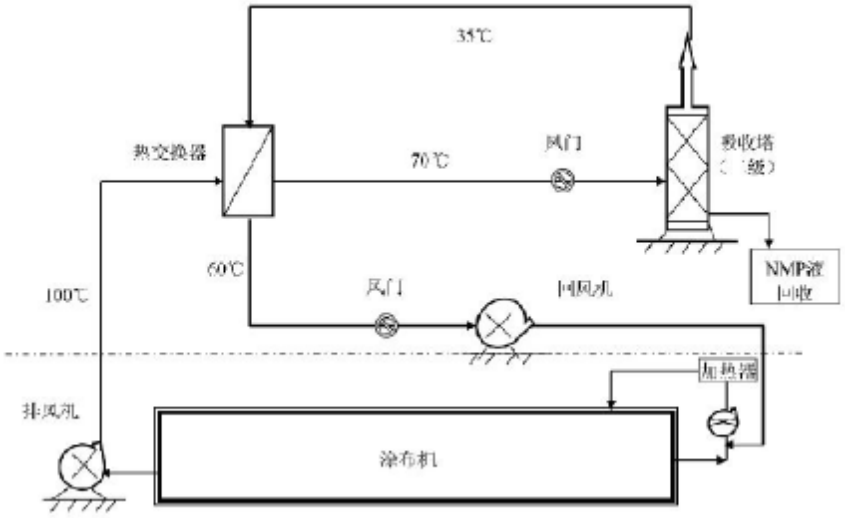


图 4.1-1 建设项目 NMP 废气回收处理装置工艺流程图

3、技术可行性

由回收系统流程可知，处理后的空气循环使用，不设有组织排口。目前该套 NMP 回收系统已在国内多家锂离子动力电池制造企业中成功投入使用，著名案例为天津力神电池有限公司。天津力神电池有限公司为央企，作为国内最大的电池公司，已成功使用 NMP 回收系统回收电池生产中产生的 NMP，并稳定运行 3 年，本项目使用与天津力神电池有限公司相同 NMP 回收系统，长期稳定运行具有可靠性。根据调查，此套回收处理设备对 NMP 的回收率为 98%以上。NMP 回收处理工艺运行参数详见表 4.1-1。主要设备见表 4.1-2。

表 4.1-1 本项目 NMP 回收处理工艺运行参数

序号	项目	技术参数	备注
1	单台涂布机排气	20000m^3/h	
2	回收系统处理风量	40000 m^3/h	
3	N-甲基吡咯烷酮回收效率	98 %以上	
4	N-甲基吡咯烷酮废液有效浓度	90%	含水 10%，回收浓度可调控
5	设备可靠性	可 24 小时连续工作	
6	装置运行	装置稼动率≥99	
7	NMP 系统回风进入涂布机温度	不低于 55℃	

8	自动控制	与涂布机联动，采用变频器自动控制	
9	所需能源	380V 工业用电，冷却水或冷冻循环水	
10	单套占地面积	8m×6m	

表 4.1-2 本项目 NMP 回收处理工艺主要设备表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	备注
1	吸收塔	25 m^3	SUS304	4	2 层，上下塔合一
2	循环风热回收器	非标设备	SUS304	4	
3	循环液冷却器	非标设备	SUS304	2	
4	循环泵	40 m^3/h	SUS304	4	屏蔽泵
5	转子流量计	20-50 m^3	防腐特质	4	
6	磁浮液位计	6M-1000	SUS304	2	
7	循环风机	T4-68，11KW	防腐特质	4	
8	风道	非标设备	镀锌板	2 套	

2、有组织粉尘

（1）收集及处理方法

本项目正、负极混料制浆车间产生的粉尘，主要成分为磷酸铁锂、石墨等，同时还含有少量炭黑尘。由于原料粉尘较细，投料中会产生少量扬尘。产生的粉尘由厂内除湿机组内自带布袋除尘器吸收处理，该套设备收集效率约为 90%，除尘效率可达 99%以上。

（2）处理工艺

本项目注液前的生产工段均需在恒温、恒湿、无尘条件下进行，因此项目配套建设 1%、30%除湿机组共 2 套，拟选用上海荷迪思湿度控制设备有限公司提供的转轮除湿机。该机器的核心部件是一个蜂窝状吸附转盘，转盘由特殊陶瓷纤维载体和活性硅胶复合而成；转盘两侧由特制的密封装置分成两个区域：处理区域及再生区域；除湿转轮以 8~10 转/小时的速度缓慢旋转，以保证整个除湿为一个连续过程。

需要处理的潮湿、含尘空气先经初效过滤（一次除尘），再经表冷器冷却处理（降湿作用）和一部分回风（经过处理的循环风）混合，混合后经过初中效过滤（二次除尘），过滤后的气体通过轮转的处理区域进行深度除湿。深度除湿后的干燥空气被处理风机再送至需要的车间；同时不断缓慢转动的转轮载着趋于饱和的水蒸气进入再生区域。再生区内反向吹入的高温空气使得转轮中吸附的水分

被脱附，从而使转轮恢复了吸湿的功能而完成再生过程。整个设备工作时，转轮不断的转动，上述除湿及再生周而复转的进行，从而保证除湿机持续稳定的工作状态。由上述工作原理可知，除湿机在保持生产车间空气循环流动时，会对车间内含尘、潮湿的空气进行两次除尘处理，上海荷迪思湿度控制设备有限公司提供的转轮除湿机组中采用布袋过滤网实现除尘目标，机组中各部件设备配备情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 低露点 LDS 除湿机组系统配置表

序号	项目	技术参数	备注
1	前级转轮	多乐瑞典 Dryer Sweden	
	后级转轮	多乐瑞典 Dryer Sweden	
	转轮同步皮带	麦高迪 Megadyne	
2	再生风机	科美福 COMEFRI	
	再生风机马达	ABB/SEMENS	
3	表冷器	多乐 DRYER	
4	处理风机	施乐佰/洛森伯格/亿立达	
	处理风机马达		
5	一次除尘袋式过滤网	达莹	
	二次除尘袋式过滤网	达莹	
6	前级再生蒸汽加热器	多乐 DRYER	
	后级再生蒸汽热器	多乐 DRYER	
7	露点仪	维萨拉	
8	主电气箱	西门子/施耐德/欧姆龙	

（3）技术可行性分析

本项目投料粉尘经布袋除尘后，治理效率可达 99%，粉尘排放满足《电池工业污染物执行标准》GB30484-2013 表 5 及表 6“颗粒物”排放浓度限值要求。

表 4.1-4 本项目粉尘处理工艺运行参数

处理环节	浓度，mg/m^3	速率，kg/h	去除率，%
进气	288	1.14	-
排气筒出口	2.88	0.011	99
排放标准值	30	-	-

3、无组织粉尘

建设项目无组织挥发气体主要是投料无组织粉尘及 NMP 废气等。

（1）投料无组织粉尘

建设项目正、负极混料制浆车间产生的粉尘颗粒较细，投料中会产生少量扬尘。产生的粉尘中大部分由厂内除湿机组内自带布袋除尘器吸收处理，对于沉

降至近地面的一小部分粉尘，建设单位拟采用移动式工业吸尘器对其进行治理。

工业吸尘器工作原理：本项目采用移动式工业吸尘器，又称真空吸尘器，主要部件是真空泵、集尘袋、软管及各种形状不同的管嘴。机身配有电动抽风机，通电后高速运转，使吸尘器内部形成瞬间真空，使内部的气压大于外界的气压，在这个气压差的作用下，尘埃随着气流进入吸尘器桶体内部，再经过集尘袋的过滤，尘垢留在集尘袋，净化后的空气则经过电动机重新逸入室内，起到冷却电机、净化空气的作用。

(2)NMP 废气

鉴于 NMP 废气为无组织排放，因此车间所采用局部排气就地稀释净化，并在相应位置布置若干岗位风机，加强通风，以改善室内作业环境，使其达到工业企业设计卫生标准。

建设项目无组织废气排放拟采用的其他控制措施有：

①配料房设置换气系统，连续运行，及时将产生粉尘排至室外，减少其在配料房的累积；

②本项目涂布车间采取密闭性设置，可有效避免 NMP 废气的外逸，尽可能确保设备的密闭；

本项目均为系统自动化控制，进行模块化连续生产，减少间歇运行因开、停车次数多而产生的无组织散发

提高设备的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；

加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。通过采取以上措施，可以有效控制无组织废气的排放。

综上，本项目废气均得到有效的处置，且废气治理措施均采用普遍、经验较成熟的方案，废气可以实现稳定达标排放并已通过竣工环境保护验收，符合相关环境标准。因此该大气防治措施是可行的，可作为锂电池行业大气污染防治措施经验。

4.2 代表企业废水污染防治措施经验

本项目工业废水采用一套 40m^3/d 的“二级混凝沉淀+微电解+生化处理”的工艺对厂区产生的工业废水进行处置。具体工艺流程见图 4.2-1。

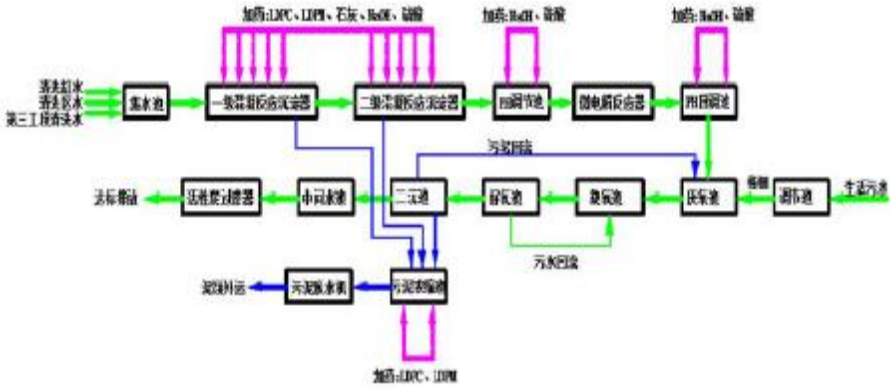


图 4.2-1 厂区污水处理装置工艺流程图

2、工艺流程说明：

1）设备冲洗水、电池清洗水及地面冲洗水的污水经过管道收集至集水池中，通过集水池中的污水提升泵提升至一级混凝反应沉淀器中，在混凝反应单元中加药（药剂：LDPC、LDPM、石灰、NaOH、硫酸）混凝后，污水自流至沉淀单元；

2）一级混凝反应沉淀器出水自流至二级混凝反应沉淀器，同样在混凝反应单元中加药（药剂：LDPC、LDPM、石灰、NaOH、硫酸）混凝后，污水自流至沉淀单元；

3）经过两级混凝沉淀的污水已经去除了大量的 SS 及部分污染物，出水自流至 PH 调节池，在 PH 调节池中通过加药（药剂：NaOH、硫酸）将出水的 PH 至调至 3.5 左右，该 PH 值下微电解反应能发挥最好的处理作用；

4）PH 调节池出水自流进入微电解反应器，在微电解反应器中填加铁碳填料，经过微电解反应器中发生的氧化还原反应、原电池反应、电化学富集、物理吸附、铁离子的混凝沉淀作用以及电子传递作用等提高废水的可生化性能、去除一定的色度、去除 SS；

5）微电解反应池出水 PH 值一般为 6 左右，所以需要对 PH 值进行回调至中

性，以适应后段反应。微电解出水自流进入 PH 回调池，在 PH 回调池中通过加酸碱调节 PH 值至中性；

6）PH 回调池出水自流至生化处理系统，同时厂区生活污水通过调节池收集后，经过格栅去除较大的杂物后用提升泵提升至生化处理系统中。首先进入的是厌氧池，在厌氧池中利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性；

7) 厌氧池出水自流进入缺氧池，设计在缺氧池中安装生物填料，使微生物附着在填料上。在池底采用微孔曝气的方式利用鼓风机供氧，并控制供氧量，使池体微生物处于缺氧的状态。缺氧池的作用是将水中难降解的大分子有机物经过兼性细菌的作用，分解成为易生物降解的小分子有机物，提高 B/C 比，提高后续生化降解的能力；

8) 缺氧池出水自流进入好氧池，设计在好氧池中安装生物填料，使微生物 附着在填料上。在池底采用微孔曝气的方式利用鼓风机供氧，并控制供氧量，使池体微生物处于好氧的状态。好氧微生物在好氧条件下对废水中的有机物进行最终降解，将有机物分解为无机物质同时将废水中的氨氮氧化为硝态氮，至此污水已完成“厌氧—缺氧—好氧”的生物处理；

9) 污水经过好氧处理后，夹带氧化过程中产生的少量的活性污泥及新陈代谢脱落的生物膜,以及不能进行生物降解的少量固形物,进入二沉池进行固液分离，使水得到澄清排出，二沉池水中的悬浮物部分沉降于池底，在池内通过污泥 泵将部分污泥回流至厌氧池；

10) 二沉池出水自流进入中间水池，后经过二级提升泵提升至活性炭过滤器中，污水经过活性炭过滤器，通过活性炭颗粒非常多的微孔和巨大的比表面积及其强大的物理吸附能力，可以去除水中的有机物、气味、色度等，后进入景观回用水池，或者检测达标后排放；

11) 污泥浓缩池承接二沉池的剩余污泥以及生化处理产生的污泥，通过污泥浓缩池降低污泥的含水率，提高污泥的含固率，去除一部分污泥颗粒间隙水（游离水），从而降低了后续脱水处理中污泥体积。浓缩后含固率的提高会使污泥的体积大幅度的减少，从而可以大大降低脱水过程的投资和运行费用；

12)经过污泥浓缩池处理的污泥，由污泥螺杆泵抽入污泥脱水设备（压滤机）中，在压滤机的作用下，进一步降低污泥的含水率，将污泥压榨成泥饼后做定期外运处理。至此，完成整个污水处理系统的污水及污泥处理过程。

3、处理达标可行性分析

该装置设计的处理效率为 COD91%、SS92%、总氮 85%、磷酸盐 80%，石油类 60%，色度 90%，采用该套装置对项目进行处理后的主要水污染物浓度为 COD 102mg/L、SS94mg/L、氨氮 7.8mg/L、磷酸盐 1.1mg/L、石油类 2.2mg/L、色度 20，在正常运行状态下出水可以满足相关要求。本项目的废水处理效果见表 4.2-1。

表4.2-1 建设项目废水处理效果情况

名称		**COD mg/L**	**SS mg/L**	氨氮 **mg/L**	磷酸盐 **mg/L**	石油类 **mg/L**	色度
集水池		1225	1107	52.1	5.6	5.6	200
二级混凝沉淀	去除率	35%	80%	—	—	60%	—
	出水	796.25	221.4	52.1	5.6	2.2	200
微电解	去除率	20%	50%	—	—	—	80%
	出水	637	110.7	52.1	5.6	2.2	40
A^2/O	去除率	80%	—	85%	80%	—	—
	出水	127.4	—	7.8	1.1	2.2	40
二次沉淀池	去除率	—	15%	—	—	—	—
	出水	127.4	94	7.8	1.1	2.2	40
活性炭吸附	去除率	20%	—	—	—	—	50%
	出水	102	94	7.8	1.1	2.2	20
出水浓度(mg/L)		102	94	7.8	1.1	2.2	20
接管标准*		150	140	40	2	20	70
实际去除率（%）		91	92	85	80	60	90

注： *采用《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放限值及《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准。

综上所述，本项目各工业污水经厂区污水处理设施预处理后可满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放限值要求，故本项目的废水处理设施可行。

4.3 代表企业噪声污染防治措施经验

项目的主要噪声设备有风机、真空搅拌机、轧膜机、空压机、制氮机、真空泵、冷却塔等产生的各类噪声，源强为 75-100dB(A)。拟采取以下噪声污染防治措施：

（1）控制设备噪声

①采购设备时尽可能选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

②设置减振、隔振基础：对有振动的设备设置减振台、隔振基础以减少噪声 产生和传递；

③隔声、吸音处理：对空压机组、引风机产生高噪声的设备，设置隔音门窗， 墙面采取吸音板。

④根据生产工艺和操作等特点，采用隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪音，将 主要动力设备和高噪声生产设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽。

（2）工程管理措施 加强生产过程中工件搬运过程的管理，要求工人搬运时轻拿轻放，防止突发

噪声对周边居民的影响，要求夜间突发噪声不得超过标准值的 15dB。

（3）合理布局 在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公生活区，并加强厂区绿化，同时企业应考虑在厂界种植高大树木， 利用树木等吸声作用降低对外环境的影响。充分利用距离衰减和草丛、树木的吸 声作用降噪，减小项目运行对外环境的影响。

通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

建设项目噪声治理措施容易实施，所需费用较少，在经济上是可行的，其防治措施可行。

4.5 代表企业固废污染防治措施经验

根据固废的不同性质和有毒有害情况，加强固废的管 理，在尽可能回收利用和资源化的基础上，分别进行处置，防止产生二次污染。

（**1**）危险废物收集污染防治措施分析 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装， 所有包装容器应足够安全，并经

过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现 渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。本项目生产装置产生的废包装桶袋，在厂内暂存后由原料供应商统一回收， 并按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求，向当地环境保 护部门进行危险废物的申报、转移等。

（**2**）危险废物处理要求 本项目固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》等规定加强管理，危废废物集中收集在现有危险仓库内，并应做到以下几点：

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

a、贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志。

b、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c、贮存区考虑相应的集排水（导流沟和收集池）和防渗设施。

d、贮存区符合消防要求。

e、贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

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

通过一系列措施可对危险废物进行有效储存，对大气、地表水、土壤及地下水影响较小。

（**3**）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

危险废物运输中应做到以下几点：

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

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

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

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

e、对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

通过一系列措施可保证在运输过程中危险固废对经由地的环境影响较小。

（5）污染防治措施及其经济、技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、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。

II、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。

②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

建设项目新增 5m^2 的危险废物贮存场所位于一楼分拣车间，贮存场所贮存能力满足要求。

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597- 2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废

物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。危废暂存场所建设要求表 4.5-1；危废暂存场所“三防”措施要求见表 4.5-2。

表 4.5-1 危废暂存场所建设要求

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场所四周建设收集槽（仓库四周有格栅盖板），并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	冲洗废水泄漏物一律作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损。	-

表 4.5-2 危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

IV、运输过程的污染防治措施

A、厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

厂内危险废物收集过程：

a)应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，

同时要设置作业界限标志和警示牌。

b)作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

c)收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

d)收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

e）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

a)危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

b)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

c)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

B、厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评价范围内。

（6）风险防范措施

① 对环境空气影响的防范措施：

本项目危险废物以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

② 对地表水影响的防范措施：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，同时设置导流沟和收集池，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③ 对地下水影响的防范措施：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s，设集液托盘及导流沟和收集池，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④ 对环境敏感保护目标的防范措施：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

⑤ 其他防范措施：

危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（黄沙）等；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）。

（7）环境管理与监测

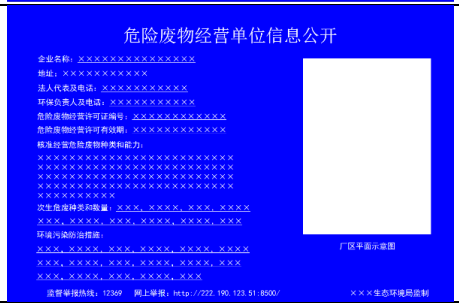
本项目应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求进行危险废物的贮存和管理，加强危险废物申报管理，落实信息公开制度，规范危险废物收集贮存，强化危险废物转移管理。

在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

表 4.5-3 各固废堆场环境保护图形标志

分类	图形标志		形状	颜色
危险固体废物	平面固定式贮存设施警示标志牌		标志牌100cm×120cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm	标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。
	立式固定式贮存设施警示标志牌		标志牌 90cm×60cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm	标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。
	贮存设施内部分区警示标志牌：		75cm×45cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm。	标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。
危险废物信息公开栏	危险废物产生单位		底板120cm×80cm	开栏底板背景颜色为蓝色(印刷CMYK参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。
	危险废物经营单位		底板120cm×80cm	开栏底板背景颜色为蓝色(印刷CMYK参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。

企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设

置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）。

4.6 代表企业地下水和土壤污染防治措施经验

地下水及土壤污染防治措施如下：

（1）源头上控制对土壤及地下水的污染 为了保护土壤及地下水环境，采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染：从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水等防止污染物泄漏的措施。在处理或贮存化学品的所有区域设置防渗漏的地基并设置围堰，以确保任何物质的冒 溢均能被回收，从而防止土壤和地下水环境污染。操作区域的地基、地面均铺设防渗漏地基。严格按照环境保护设计规范进行设计施工。

本项目除污水收集池、事故池设置在地下外，其它涉及化学物质的输送管线均设置在地面上，没有地下贮罐；现有污水收集池和事故池均经过防腐和防渗漏处理。按照苏政发【2011】108 号文的要求，本项目应做到“清污分流、雨污分流”，废水应采用专用明管输送至污水收集池，并设置在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。

固体废弃物在厂内暂存期间，危险废物临时堆场设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等要求，固废临时堆场应采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，以免对地下水和土壤造成污染。

运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏； 一旦出现泄漏及时处理，定期检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

（2）地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立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。

（3）应急处置

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，立即启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会应急预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织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。

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。

⑥ 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已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、六合经济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。

建设项目具体防渗区域划分及防渗设计要求见表 4.6-1。

表 **4.6-1** 建设项目防渗区域划分及防渗设计要求

类别	具体防渗区域	设计要求
重点污染区域	危险品仓库	四周设事故沟、事故沟底部用15~20cm 的耐碱水泥浇底，墙体内外壁用砖砌再用水泥硬化、并涂环氧树脂
	污水处理设施水池	各池体采用水泥硬化,四周内外壁用砖砌再用水泥硬化，全池涂环氧树脂防渗
	应急事故池	采用水泥硬化，四周内外壁用砖砌再用水泥硬化，全池涂环氧树脂防腐防渗
	危险固废堆场	粘土铺底，再在上层铺设10~20cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗
一般污染区域	主生产车间底层	采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm 的水泥进行硬化
	成品仓库	采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm 的水泥进行硬化

附件二：

主导产业环评要素整理

—整车制造行业

目录

1 总则 1

1.1 编制依据整理 1
1.1.1 国家环保法规及政策 1
1.1.2 地方环保法规及政策 3
1.1.3 评价技术导则及规范 5
1.1.4 其他相关文件 6
1.2 功能区划与评价标准整理 6
1.2.1 功能区划 6
1.2.2 评价标准 7
1.3 建设项目环境保护目标 14
1.3.1 大气环境保护目标 14
1.3.2 地表水环境保护目标 18
1.3.3 声环境保护目标 19
1.3.4 生态环境保护目标 19
1.4 建设项目评价等级与评价范围 21
1.4.1 环境空气 21
1.4.2 地表水环境 22
1.4.3 地下水环境 23
1.4.4 声环境 24
1.4.5 土壤环境 24

2 政策、法规相符性分析 25

2.1 产业政策相符性 25
2.2 相关规划相符性 25
2.3 三线一单相符性 29
2.4 其他政策相符性 33

3 环境风险影响分析 37

3.1 风险识别 37
3.1.1 风险潜势初判 37
3.1.2 物质危险性识别 41
3.1.3 生产设施危险性识别 41
3.2 风险防范措施经验 41

4 运营期污染防治措施 45

4.1 代表企业大气污染防治措施经验 45
4.2 代表企业废水污染防治措施经验 52
4.3 代表企业噪声污染防治措施经验 55
4.4 代表企业固废污染防治措施经验 56
4.5 代表企业地下水和土壤污染防治措施经验 62

1 总则

1.1 编制依据整理

1.1.1 国家环保法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，1989 年 12 月 26 日通过并施行；2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日修订，2008 年 6 月 1 日施行，2017 年 6 月 27 日修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2000 年 4 月 29 日第一次修订，2015 年 8 月 29 日第二次修订，2016 年 1 月 1 日实施；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996 年 10 月 29 日通过，1997 年 3 月 1 日施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2004 年 12 月 29 日修订，2005 年 4 月 1 日施行；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》，2002 年 10 月 28 日通过，2003 年 9 月 1 日施行，2018 年 12 月 29 日修订；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订，2012 年 7 月 1 日施行；

（8）《中华人民共和国节约能源法》，2007 年 10 月 28 日修订，2008 年 4 月 1 日施行；

（9）《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 253 号令，2017 年 10 月 1 日起施行；

（10）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 33 号，2018 年 4 月 28 日施行；

（11）《产业结构调整指导目录（2011 年本）》2013 年 2 月 16 日修订，2013 年 5 月 1 日施行；

（12）《国家危险废物名录（2008）》，环境保护部、国家发展和改革委员会第 1

号，2008 年 8 月 1 日施行；

（13）《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节[2010]218 号，2010 年 5 月 4 日发布并施行；

（14）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号，2005 年 12 月 3 日发布；

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

（16）《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），2013 年 11 月 14 日发布，2014 年 1 月 1 日施行；

（17）《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令），2011 年 2 月；

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

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

（20）《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》（国办发[2010]33 号）；

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

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

（23）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日发布并施行；

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

（25）《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发[2013]20 号）；

（26）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号)，2012 年 8 月 7 日发布并施行；

（27）《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）；

（28）《关于印发“十二五”危险废物污染防治规划的通知》（环发[2012]123 号）；

（29）《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办[2012]134 号）；

（30）《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》（环发[2006]51 号），国家环保总局 2006 年 9 月 12 日；

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

（32）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4 号）；

（33）《突发环境事件应急管理办法》环境保护部令第 34 号，2015 年 3 月 19 日会议通过，2015 年 6 月 5 日实施；

（34）关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知（环办函[2015]389 号）；

（35）《环境保护公众参与办法》环境保护部令第 35 号，2015 年 7 月 2 日通过，2015 年 9 月 1 日施行；

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

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

（38）《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）；

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

（40）《江苏省汽车产业调整和振兴规划纲要》（苏政发[2009]78 号）。

1.1.2 地方环保法规及政策

（1）《江苏省环境保护条例（修正）》（1997 年 7 月 31 日起实施，2005 年 1 月 1 日修订）；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》，（2018 年 5 月 1 日）；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，（2018 年 5 月 1 日修订）；

（4）《江苏省地表水（环境）功能区划》，（苏政复[2003]29 号）；

（5） 《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）

（6）《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，（2013 年 8 月 1 日）；

（7） 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，（苏环控[1997]122 号）；

（8）《江苏省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发 2020〕1 号）

（9）《关于切实加强危险废物监管工作的意见》，（苏环规[2012]2 号）；

（10）《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）；

（11）《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）；

（12）《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）；

（13）《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）；

（14）《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》，（苏环办[2014]232 号）；

（15）《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》，（苏环办[2014]294 号）；

（16）《江苏省大气污染防治条例》，（2018 年 5 月 1 日施行）；

（17）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》，（苏政发[2015]175 号）。

（18）《中共江苏省委、江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动实施方案>的通知》（苏发[2016]2 号）

（19）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）

（20）《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号）；

（21）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》（苏环办[2015]19 号）；

（22）《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）；

（23）《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）；

（24）《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》（宁委办发[2018]57 号）；

（25）《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）；

1.1.3 评价技术导则及规范

（1） 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2） 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；

（3） 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（4） 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（5） 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

（6） 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（7） 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

（8） 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；

（9） 《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131-2003）；

（10）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

（11）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（12） 《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）；

（13） 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；

（14）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（15）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）

（16）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（17）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

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

1.1.4 其他相关文件

（1） 《南京市“十三五”生态环境保护规划》;

（2） 《南京市城市开发建设规划（2011-2020 年）》（2016 批复）;

（3）《南京江北新区开发建设规划（2014-2030 年）》（2016 批复）;

（4）《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》及其审查意见

（5）《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》

（6）其他有关资料;

1.2 功能区划与评价标准整理

1.2.1 功能区划

（1）环境空气质量功能区划

根据《南京市环境空气质量功能区划分》，开发区所在区域环境空气质量功能为二类区，即入开发区企业所在区域环境空气质量功能为二类区。

（2）地表水环境功能区划

根据《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》（苏政复〔2016〕106 号）批复的《江苏省地表水新增水功能区划方案〉》，开发区入园企业附近河流功能区划为：滁河水质要求为IV类水体，水体功能区为工业用水，农业用水，开发区段，其他河流及水体槽坊河、龙池湖、刘坝沟河、农场河、杨西河、新河、新篁河水质未做规定，环境功能主要为排水及景观，可参照执行IV类水体标准。此区划达标期限为 2020 年，需待相关文件更新后更新此部分内容。

（3）声环境功能区划

根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34 号），开发区内工业区为 3 类区，主要交通干道两侧为 4 类区，区内商住混合区及周边居住区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。即入开发区企业在满足规划条件下所属为声环境为 3 类区。

表 1.2-1 入开发区企业环境功能区划速查表

序号	环境要素	功能区划
1	环境空气	二类区

2	地表水	龙池湖	IV类
3		滁河	IV类
4		马汉河	IV类
5		槽坊河	IV类
6		农场河	IV类
7		刘坝沟河	IV类
8		杨西河	IV类
9		新河	IV类
10		新篁河	IV类
11	声环境		3 类区

1.2.2 评价标准

1.2.2.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

基本污染物SO_2、NO_2、PM_{10}、TSP、CO、O_3执行《环境空气质量标准》(GB3095- 2012)二级标准；其他污染物二甲苯、苯乙烯、TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D标准，具体标准值见1.2-2 。非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中确定值，乙酸丁酯参照执行《前苏联居民区大气中的有害物质最大允许浓度限值》。

表 1.2-2 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	标准限值（μg/m³）	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TVOC	8 小时均值	0.6	环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D
二甲苯	1 小时平均	200	
苯乙烯	1 小时平均	10	

乙酸丁酯	最大一次	0.1	
	昼夜平均	0.1	
非甲烷总烃	最大一次	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）地表水环境质量标准

根据《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》（苏政复〔2016〕106号）批复的《江苏省地表水新增水功能区划方案》，滁河水质要求为IV类水体，开发区段其他河流及水体槽坊河、龙池湖、刘坝沟河、农场河、杨西河、新河、新篁河水质未做规定，环境功能主要为排水及景观，可参照执行IV类水体标准。具体标准值3。

表 1.2-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	III 类标准限值	IV类标准限值	标准
pH 值（无量纲）	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	≤20	≤30	
NH_3-N	≤1	≤1.5	
TP	≤0.2	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.5	
六价铬	≤0.05	≤0.05	
高锰酸盐指数	≤6	≤10	
挥发酚	≤0.005	≤0.005	
氟化物	≤1.0	≤1.5	
硫化物	≤0.2	≤0.5	
LAS	≤0.2	≤0.3	
二甲苯	≤0.5	≤0.5	
总铬	0.05	0.05	
镍	0.02	0.02	
氯化物	250	250	
SS	30	60	《地表水资源质量标准》（SL63-94）

（3）声环境质量标准

工业区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；道路交通干线两侧执行4a类标准，居住区执行2类标准。具体标准值见表1.2-4。

表 1.2-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	2 类	3 类	4a 类
昼间	60	65	70
夜间	50	55	55

（4）土壤环境质量标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600—2018）第二类土地筛选值，其他用地土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中标准。具体筛选值和管制值详见表 1.2-5、表 1.2-6、表 1.2-7。

表 1.2-5 建设用地土壤污染风险管控标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	第二类用地	
		筛选值	管制值
重金属和无机物			
1	铬（六价）	5.7	78
2	镉	65	172
3	铜	18000	36000
4	铅	800	2500
5	砷	60	140
6	汞	38	82
7	镍	900	2000

表 1.2-6 农用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。 ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						

表 1.2-7 农用地土壤污染风险管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	风险管制值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	铬	800	850	1000	1300
2	镉	1.5	2.0	3.0	4.0
3	铅	400	500	700	1000
4	砷	200	150	120	100
5	汞	2.0	2.5	4.0	6.0

（5）地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。其中，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。评价区域未进行地下水功能分区，具体标准值见表 1.2-8。

表 1.2-8 地下水环境质量执行标准一览表（pH 无单位，其余为 mg/L）

项目		I类	II类	III类	IV类	V类
pH		6.5～8.5			5.5～6.5,8.5～9.0	<5.5,>9.0
氨氮（以 N 计）		≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	＞1.5
硝酸盐（以 N 计）		≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
亚硝酸盐（以 N 计）		≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
挥发性酚类（以苯酚计）		≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
氰化物		≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷		≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
汞		≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
铬(六价)		≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度		≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
铅		≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
氟化物		≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
镉		≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
铁		≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰		≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
溶解性总固体		≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
耗氧量（COM_{Mn}法，以 O_2 计，高锰酸盐指数）		≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
硫酸盐		≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物		≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
总大肠菌群（CFU/100mL）		≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数（CFU/mL）		≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
镍		≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤1000	>1000
铜		≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
锌		≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铝		≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
石油类		≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.50	>1.0
苯系物	苯	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
	甲苯	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
	乙苯	≤0.5	≤30	≤300	≤600	>600
	异丙苯	/	/	/	/	/
	二甲苯	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000

项目		I类	II类	III类	IV类	V类
	苯乙烯	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	>40.0

1.5.2.2 污染物排放标准

（1）大气排放标准

项目焊接过程排放的焊烟、涂装过程排放的漆雾颗粒和非甲烷总烃、烘干室有机废气焚烧处理后尾气中 SO2、NOx、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。乙酸丁酯排放标准根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）制定。二甲苯、苯乙烯、VOCs 排放执行江苏省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 及表 3 标准。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 标准。具体标准值见表 1.2-9。

表 1.2-9 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/Nm³)	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控点浓度限值(mg/Nm³)		标准来源
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m³）	
颗粒物	120	15m	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
二氧化硫	550		2.6		0.4	
氮氧化物	240		0.77		0.12	
非甲烷总烃	120		10		4.0	
乙酸丁酯	589.5		0.3		/	根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）推算
二甲苯	12		4.5		0.2	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 及表 3 标准
苯乙烯	20		6.5		1.0	
VOCs	30		32		1.5	
臭气浓度	/		2000（无量纲）		20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 标准

项目产品为纯电动客车，VOCs 排放总量按《表面涂装（汽车制造业）挥发

性有机物排放标准》（DB32/ 2862-2016）表 2 中客车 VOCs 排放总量执行，具体如表 1.2-10 所示。

表 1.2-10 大气污染物排放标准

车型	VOCs 排放总量限值（g/m^2 ）	说明	标准来源
客车	150	指 GB/T15089 规定的 M2、M3 类车	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 2 标准

注：M2 类车指包括驾驶员座位在内座位数超过 9 座，且最大设计总质量不超过 5000kg 的载客汽车；M2 类车指包括驾驶员座位在内座位数超过 9 座，且最大设计总质量超过 5,000kg 的载客汽车。

（3）废水排放标准

开发区不配套建设污水处理厂，废水处理依托六合区污水处理厂，废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷等执行《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343－2010）B 等级标准，其中磷化废水预处 理设施除镍反应池位于涂装车间，磷化废水中污染物镍经车间预处理后在车间排口需要达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度。污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准。具体见表 1.2-11。

表 1.2-11 水污染物排放标准

污染物名称	接管标准	排口标准	排放标准
pH	6～9	6～9	6～9
COD	≤500	100	≤50
BOD_5	/	/	≤10
SS	/	70	≤10
氨氮	≤45	15	≤5（8）
色度（稀释倍数）	/	/	≤30
TN	70		15
TP	≤8	0.5	≤0.5
粪大肠菌群数/（个/L）	/	/	10^3
动植物油	≤100	/	1
石油类	≤20	5	1
挥发酚	≤2.0	/	0.5
硫化物	≤1.0	/	1.0
氟化物	≤20	/	/

硫酸盐	/	/	/
总镍	/	1	0.05
总锌	/	2	1
总锰	/	2	2
参考标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准《污水排入城市/下水道水质标准》（CJ343－2010）B 等级标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准（其中涂装车间排口镍排放浓度应达到该标准表 1 中 第一类污染物最高允许排放浓度）	《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准

注 1：污水厂一期环评中要求接管标准为《污水厂排入城市下水管道水质标准》（CJ3082-1999）中适用于有城市污水处理厂的水质标准（现已废止），根据六合区环保局标准确认函复函，污水处理厂接管标准采用《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343－2010）B 等级标准（下水道末端污水处理厂采用二级处理时）。

注 2：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。

（4）噪声排放标准

企业噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），居住区执行 2 类标准、工业区执行 3 类标准、道路交通干线两侧以及航道两侧 50 米区域内执行 4 类标准、夜间突发噪声最大值不超过标准限值的 15dB（A）。

建筑施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 1.2-12 和表 1.2-12。

表 1.2-12　工业企业厂界环境噪声排放限值　单位：dB（A）

类别	2	3	4
昼间	60	65	70
夜间	50	55	55

表 1.2-13　建筑施工场界环境噪声排放限值　单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（5）固体废物

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；未列入危险废物名录的根据《危险固废鉴别标准》（GB5085.1~GB5085.7－2007）鉴别后管理；一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。

（6）卫生防护距离

项目涂装车间卫生防护距离执行《交通运输设备制造业卫生防护距离第 1 部分：汽车制造业》（GB18075.1-2012）中规定的限值。表中卫生防护距离指产生有害因素的部门（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离，具体详见表 1.2-14。

表1.2-14 交通运输设备制造业卫生防护距离（摘录）

生产规模（万辆/a）	所在地区近五年平均风速（m/s）	卫生防护距离（m）
<1	风速<2	300
	2≤风速≤4	200
	风速>4	100

1.3 建设项目环境保护目标

1.3.1 大气环境保护目标

评价范围内的大气敏感保护目标主要为村庄居住点、学校，根据开发区内未开发工业地块位置，本报告列出开发区内及边界外 2.5km 范围内大气环境保护目标，最大可能供企业共享。功能类别为《环境空气质量标准》(GB3095- 2012)二类区，保护目标见表 1.3-1 及附图 2。

表 1.3-1 大气环境重点保护目标一览表

序号	敏感目标	位置	规模(人口)	环境功能
1	华港雅园	开发区内	400	居住
2	七里花园		400	居住
3	新世纪花园		300	居住
4	龙池卫生院		50	医院
5	毛许社区		50	居住
6	六合龙池中学		1000	教育
7	保利荣盛合悦		400	居住
8	沿河花园		400	居住
9	金陵中学龙湖分校		1000	教育
10	荣盛龙骨半岛长河郡		500	教育
11	德邑花园		600	居住
12	荣盛欧风花苑		500	居住
13	荣盛雨荷苑		1000	居住
14	荣盛茉莉苑		400	居住
15	观湖郡		400	居住
16	香林水筑		400	居住
17	文墨花园		200	居住

18	金陵学府		400	居住
19	龙池翠洲		700	居住
20	六合区政府		100	行政
21	龙池花园		600	居住
22	珠港花苑		300	居住
23	香缇郡		300	居住
24	龙庭世家		350	居住
25	瑞景国际		300	居住
26	冠城大通蓝郡		400	教育
27	蒋湾花园		200	教育
28	王营		150	医疗
29	大宣		200	行政
30	小宣		100	居住
31	方巷新区		400	居住
32	六合城市管理局	东北	100	行政
33	滨河新苑	东北	400	居住
34	张庄	东北	200	居住
35	清香雅苑	东北	300	居住
36	花园新村	东北	300	居住
37	四坝河畔	东北	600	居住
38	广益小学	东北	700	教育
39	丰盛凤凰府	东北	100	居住
40	北苑小区	东北	200	居住
41	复兴西苑	东北	100	居住
42	六合高级中学	东北	1000	教育
43	天一公寓	东北	500	居住
44	复兴小区	东北	500	居住
45	盛棠苑	东北	200	居住
46	河滨花园	东北	200	居住
47	银海新村	东北	100	居住
48	六合区人民医院	东北	500	医院
49	金汇花园	东北	300	居住
50	刘家湾	东北	300	居住
51	吴家庄	东北	300	居住
52	兰荷苑	东北	400	居住
53	水上新村	东北	400	教育
54	缪家场	东北	300	居住
55	文博家园	东北	300	居住
56	彤华小区	东北	300	居住
57	汇锦水岸城	东北	200	居住
58	紫金未来城	东北	500	居住
59	御珑湾	东北	300	居住
60	丽岛新苑	东北	200	居住
61	文馨花苑	东北	200	居住
62	六合实验小学	东北	500	教育
63	励志学校	东北	500	教育
64	金都悦园	东北	600	居住

65	盛华府	东北	500	居住
66	华城名府	东北	500	居住
67	桥西苑	东北	500	居住
68	六合文化城	东北	200	教育
69	石林中心城	东北	600	居住
70	南京市科利毕中学	东北	800	教育
71	荣盛花语馨苑	东北	800	居住
72	雨庭花园	东北	500	居住
73	城开新都雅苑	东北	800	居住
74	莉湖花园	东北	1000	教育
75	荣盛花语城	东北	800	居住
76	大林庄	东	400	居住
77	渡口	东	100	居住
78	小林庄	东	200	居住
79	桃园	东	100	居住
80	下留中	东	100	居住
81	花园村	东	100	居住
82	张西	东	100	居住
83	小庄	东	200	居住
84	四柳村	东	200	居住
85	段庄	东	300	居住
86	陆庄	东	200	居住
87	西庄	北	200	居住
88	孙庄	北	200	居住
89	钱庄	北	200	居住
90	潘庄	北	200	居住
91	史庄	北	200	居住
92	李庄	北	400	居住
93	朱嘴	北	200	居住
94	八胜村	北	300	居住
95	钱庄	北	200	居住
96	孙庄	北	200	居住
97	胡庄	北	200	居住
98	三桥	北	200	居住
99	营头	北	200	居住
100	史庄	北	200	居住
101	王营村	北	200	居住
102	小营	北	100	居住
103	荣盛鹭岛荣府	北	500	居住
104	高营	北	200	居住
105	栗张	北	100	居住
106	孙王	北	100	居住
107	孙王刘陆	北	200	居住
108	白楼	北	100	居住
109	刘陆村	北	100	居住
110	申巷	北	100	居住
111	陈营	北	400	居住

112	侯魏厉	北	200	居住
113	六合城西幼儿园	北	300	教育
114	六合城西学校	北	500	教育
115	陆庄	北	100	居住
116	金刘	北	100	居住
117	桥西	北	200	居住
118	桥东	北	200	居住
119	唐营	北	300	居住
120	小金刘	北	200	居住
121	新建	北	100	居住
122	常楼子	北	200	居住
123	姚庄	北	300	居住
124	后庄	北	400	居住
125	极乐社区	北	700	居住
126	大塘东	北	200	居住
127	洪庄	北	100	居住
128	潘家花园	北	200	居住
129	陆楼	北	300	居住
130	赵营	北	100	居住
131	墩刘	西北	200	居住
132	孙湾	西北	200	居住
133	小史	西北	200	居住
134	新庄	西北	200	居住
135	四梅村	西北	400	居住
136	葛湾	西北	100	居住
137	侯湾	西北	200	居住
138	秦湾	西北	200	行政
139	东王	西	100	居住
140	大史	西	100	居住
141	苏营	西	200	居住
142	小秦	西	200	居住
143	袁陆	西	300	居住
144	张家坂	西	400	居住
145	林营	西	200	居住
146	刘营	西	200	居住
147	小胡	西	100	居住
148	小涂	西	200	居住
149	刘林	西	50	居住
150	冲王	西	300	居住
151	宣叶郑营	西	400	居住
152	中吴	西	200	居住
153	小吴	西	200	居住
154	曹庄	西	100	居住
155	楼庄	西	200	居住
156	苏家庙	西	400	居住
157	汪胡庄	西	200	居住
158	长庄	西	600	居住

159	小周	西	100	居住
160	小庄子	西	150	居住
161	任和	西	300	居住
162	小胡	西	200	居住
163	任王	西	200	居住
164	小葛	西	200	居住
165	周住	西南	400	居住
166	章徐	西南	200	居住
167	斗凤周	西南	300	居住
168	何袁	西南	200	居住
169	油坊	西南	200	居住
170	常庄	西南	100	居住
171	湛庄	西南	200	居住
172	戴王	西南	150	居住
173	姜袁	西南	200	行政
174	小周	西南	300	居住
175	大戴	西南	200	居住
176	潘庄	西南	200	居住
177	袁家	西南	150	居住
178	长城新苑	南	400	居住
179	梧桐世家	南	300	居住
180	小史村	南	200	居住
181	金黄	南	150	居住
182	黄马	南	200	居住
183	朱张贾	南	300	居住
184	崔韩黄	南	300	居住
185	小黄	南	200	居住
186	胡庄	南	200	居住
187	排葛	南	300	居住
188	下沈	南	100	居住
189	武庄	东南	100	居住
190	大路谢	东南	200	居住
191	雍庄	东南	300	居住
192	赵营	东南	200	居住
193	尹庄	东南	100	居住
194	山倪	东南	200	居住
195	山庄	东南	200	居住
196	山许	东南	200	居住
197	聚富新寓	东南	300	居住
198	和平中心村	东南	200	居住
199	山郑	东南	300	居住

1.3.2 地表水环境保护目标

列出地表水环境保护目标为开发区内及周边河流，入园企业根据选址位置确定项目周围水环境保护目标。

表 1.3-2 地表水主要环境保护目标一览表

序号	敏感目标	环境功能	水质目标
1	龙池湖	景观	IV类
2	滁河	工业、农业	IV类
3	马汉河	/	IV类
4	槽坊河	排水、景观	IV类
5	农场河	排水、景观	IV类
6	刘坝沟河	排水、景观	IV类
7	杨西河	排水、景观	IV类
8	新河	排水、景观	IV类
9	新篁河	农业	IV类

1.3.3 声环境保护目标

开发区内及规划边界外延 200m 范围内的村庄、居民点、学校等，入园企业根据选址位置确定项目周围声环境保护目标。

表 1.3-3 声环境主要环境保护目标一览表

序号	敏感目标	方位	周边敏感距离（m）	规模(人口)	环境功能
1	刘家湾	东	30	350	居住
2	缪家场	东	150	300	居住
3	翠语堂城	东	120	400	居住
4	金都悦园	东	120	600	居住
5	雨花亭	东	160	100	居住
6	新都雅苑	东	90	200	居住
7	后庄	东	110	150	居住
8	四柳村	东	55	200	行政
9	小唐营	北	160	200	居住
10	袁陆	西	0	250	居住
11	小杜	西	0	150	居住
12	郑营	西	0	200	居住
13	小葛	西	0	200	居住
14	殷庄	西	0	300	居住
15	小黄	西南	0	200	居住
16	胡庄	西南	0	200	居住
17	排葛村	西南	100	300	居住

1.3.4 生态环境保护目标

根据《江苏省国家级生态保护》（2018 年）、《江苏省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发 2020〕1 号）确定生态环境保护目标，具体见表 1.3-4 及附图 5、附图 6。

表 1.7-4 生态环境重点保护目标

地区	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（km^2）			与南京六合经济开发区距离	与入开发区企业距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
南京六合区	城市生态公益林	水土保持	-	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	0	5.73	5.73	SE，0.3km	＞0.3km
	六合国家地质公园	地质遗迹保护	江苏六合国家地质公园总体规划中确定的范围（包括地质遗迹保护区等）	/	13	0	13	E，5.22km	＞5.22km
	马汉河—长江生态公益林	水土保持	-	东至长江，西至宁启铁路，北至马汉河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路	0	9.27	9.27	SW，2.03km	＞2.03km
	长芦—玉带生态公益	水土保持	-	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河	0	22.46	22.46	SE，6.36km	＞6.36km

	林								
	马汊河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	马汊河两岸河堤之间的范围	0	1.29	1.29	SW，4.97km	＞4.97km

1.4 建设项目评价等级与评价范围

1.4.1 环境空气

（1）评价等级的确定方法

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%，其中 Pi 定义为：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

估算模式 AERSCREEN 是基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、火炬源、面源和体源的最大地面浓度，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时及年均地面浓度最大值，评价污染源对周边空气环境的影响程度和范围。

入开发区建设项目环评用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）公布的 AERSCREEN 估算模式确定大气评价等级。

表 1.4-1　大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作等级分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

表 1.4-2　估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	69.5 万
最高环境温度		43.0℃
最低环境温度		-14.0℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/º	/

入园企业建设项目环评环境空气影响评价等级可能为一级、二级、三级。

（2）评价范围

当企业环境空气影响评价等级为一级评价时根据排放污染物最远影响距离（$D_{10\%}$）确定评价范围，即以厂址为中心，自厂界外延 $D_{10\%}$的矩形区域，当 $D_{10\%}$小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。当 $D_{10\%}$超过 25km 时，评价范围为边长 50km 的矩形区域。

当企业环境空气影响评价等级为二级评价时评价范围边长为 5km，三级评价不设置大气环境影响评价范围。

1.4.2 地表水环境

（1）评价等级

按照《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），入园企业建设项目属于水污染影响型建设项目。根据开发区内污水管网规划，入园企业可就近接管，**入开发区企业建设项目在确定可接管的情况下，项目地表水环境影响评价等级确定为三级 B。**

（2）评价范围

满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水风险的，应覆

盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

1.4.3 地下水环境

（1）评价等级

《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分原则，评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，建设项目的地下水环境敏感程度分级表具体见表 1.4-3，建设项目评价工作等级分级表见表 1.4-4。

整车制造企业建设项目根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中类别确定为 III 类建设项目。

本项目位于南京六合经济开发区内，同时本项目周边无集中式饮用水源地准保护区及其以外的补给径流区，无特殊保护区，无分散式居民饮用水源区等环境敏感区，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）判别，项目所在地地下水环境敏感程度分级属于导则中表 2 中规定的“不敏感”

表 1.4-3 地下水环境敏感程度分级

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

表 1.4-4 建设项目评价工作等级分级表

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

整车制造企业建设项目地下水环境影响评价等级为三级评价。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ 610-2016）》评价范围查表法的要求，对于三级评价项目，地下水环境评价范围应小于 6km^2 之间。

1.4.4 声环境

（1）评价等级

开发区入园企业声环境功能区为 3 类区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受影响人口数量变化不大，但考虑到建设项目周边声环境功能区可能存在 2 类区，依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的判据，入园企业建设项目噪声评价工作等级定为二级。

（2）评价范围

声环境影响评价范围为项目厂界外 200m。

1.4.5 土壤环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），土壤评价等级的确定依据建设项目行业分类、土壤环境敏感程度及项目占地面积分级进行确定，入园企业建设项目为污染影响型。

整车制造企业根据导则中附录 A 判定土壤环境影响评价项目类别为 I 类建设项目。土壤环境敏感程度依据土壤导则表 3 确定，敏感程度根据企业在开发区内选址周边环境情况，详见下表 1.4-5 及表 1.4-6。

入开发区整车制造企业土壤评价等级可能为一级或二级评价。

表 1.4-5 污染影响型敏感程度分级表

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

表 1.4-6 污染影响型评价工作等级划分表

分类	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级

较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），土壤评价等级为一级，评价范围为拟建项目厂界外 1km 范围；土壤评价等级为二级，评价范围为拟建项目厂界外 0.2km 范围。

2 政策、法规相符性分析

2.1 产业政策相符性

对照《国民经济行业分类名录》。整车制造行业为 C3610，对照《产业结构指导调整目录》（2019 年本），本项目不属于淘汰限制类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>（2012 年本）部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中淘汰限制类项目。不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251 号）中禁止新（扩）建项目。项目工艺装备和产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》所列类别，项目建设符合国家及地方产业政策要求。对照《市场准入负面清单（2018 年版）》可知，本项目不属于其中禁止类事项。不属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版） 宁委办发[2018]57 号中禁止和限制类，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 及其它相关法律法规要求禁止和限制的产业。

因此，项目的建设符合国家与地方产业政策

2.2 相关规划相符性

（1）六合经济开发区相关规划

规划范围（龙池片区）：东至宁连快速路-雍六高速-六合大道，南至大厂-化

工园隔离绿带，西至宁淮城际铁路，北至滁河，规划面积 25.04km^2；

规划期限：本规划确定的规划期限 2018-2030。

产业定位：根据《南京六合经济开发区产业发展规划》，结合国家战略要求、南京市制造业发展重点、江北新区发展规划，大力推进“传统制造业高端化”、“新兴产业集群化”、“生产性服务业专业化”。园区在原有产业（严禁三类污染工业进入，允许发展二类无污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染高新技术产业，工业门类以一类工业为主，如电子、通讯、服装、轻纺、新材料等企业，尤其重点引进电子、通讯、新材料等高科技工业）基础上新增新能源电池制造、汽车整车制造、节能环保、装备制造等产业，主要产业定位调整为：一类工业为主，允许发展二类低污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染工高新技术产业；严禁三类污染工业进入。

本项目为整车制造项目，符合开发区产业定位。

空间结构和功能布局

开发区本次规划形成“两心、两轴、三廊、六组团”的空间布局结构。“两心”为龙池地区中心和龙池湖绿心。“两轴”为六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。“三廊”为滁河绿廊、中部生态隔离廊道、南部生态隔离廊道。“六组团” 包括 1 个综合服务组团、3 个生活组团和 2 个综合产业组团。

两心：龙池片区中心和龙池湖绿心。龙池片区中心为江北新区的片区级中心和规划区的公共服务和商业商务商务中心，以生活服务功能和为南京六合经济开发区提供商务服务为主。龙池湖绿心以龙池湖为核心，包括周边公园与文化设施，并通过绿道与滁河联系，是规划区的生态绿核。

两轴：六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。六合大道发展轴为江北新区城市发展轴的组成部分，规划区公共服务的集聚轴。龙华路发展轴串联居住组团、综合服务组团和综合产业组团，是规划区的内部功能串联轴。

三廊：滁河绿廊、片区中部生态隔离廊道、片区南部生态隔离廊道。滁河绿廊以滁河为基质，保护沿河湿地，构建滨河景观和生态廊道，并通过滨水和沿路绿带向规划区内渗透。片区中部和南部的生态隔离廊道为综合产业组团之间的生态隔离空间，保障地区生态安全，优化地区生态环境。

六组团：包括 1 个综合服务组团，3 个生活组团和 2 个综合产业组团。综合服务组团为以商业商务和公共服务功能为主的综合服务组团。生活组团为居住功能为主，配置完善的居住服务功能，提供优质生活空间。综合产业组团为规划区工业及其相关服务功能的集聚区，以高端装备制造和环保新材料相关产业为主导产业。

本项目位于规划工业区，符合用地规划。

（3） 与六合经济开发区生态环境准入清单相符性分析

表 2.2-1 开发区生态环境准入清单

类别	要求	本项目情况	相符性
优先引入	高端装备制造业： ① 汽车及零部件：整车及发动机、关键零部件系统设计开发、生产、轻量化材料应用、自主产权（品牌）的汽车、发动机制造、汽车重要部件的成套设备生产等；新能源汽车及零部件：动力锂电池、充电设备、车联网、汽车内饰及关键零部件、新能源汽车整车等； ② 高档数控机床:机床附件、智能数控系统、数控机床整机、工业机器人及零部件、伺服电机、驱动器等零部件、3D 打印、机器人本体； ③重大成套专用设备：电子和电工机械、化工机械、工程机械、矿山机械及各类机械新产品、科技的研究、开发和设计等； 节能环保产业： ① 高效节能通用设备：压缩机及冷凝器等制冷配件、物流冷库与中小型制冷设备、节能环保应用； ② 高效节能电气机械器材制：节能型发电机及零部件、输变电金具等电气器材； ③ 先进环保设备：城市用泵、污水处理设备、环境监测设备。 高性能产业用纺织品：汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等。 现代服务业：①现代物流：专项物流、物流增值服务；②检验检测：检验检测服务；③研发设计：服装设计、应用型研发设计；④职业教育：职业教育；⑤行业综合服务：新能源锂电池整体解决方案、汽车后市场服务、污水处理综合解决方案、行业数据信息服务。	本项目为整车制造行业，属于优先引入类别	相符
禁止引入	高端装备制造业汽车零部件：低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料；含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的企业；使用限制类制冷剂生产的企业。	项目不属于禁止引入的行业	相符
	新材料：含化学反应的合成材料生产；含湿法刻		相符

	蚀等污染较重工艺的光电材料生产企业。		
	电子信息：硅原料、多晶硅电池片、单晶硅电池片生产企业；印刷线路板生产企业；废气产生量大的芯片制造、电路板生产企业；线路板拆解企业。		相符
	① 环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业； ② 其它各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业； ③ 纯电镀等污染严重企业，制革、化工、酿造等项目或者其他污染严重的项目； ④ 废水含高浓度难降解有机物，或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的，水质经预处理难以满足六合区污水处理厂接管要求的项目； ⑤ 产生或排放放射性物质的企业，工艺废气中含难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目；排放汞、铬、隔、铅、砷五类重金属废水或废气的企业。		相符
空间管制要求	六合大道沿路街旁绿地：两侧各控制 45 米绿带； 宁连高速防护绿带：西侧控制 20-120 米防护绿带； 浦六路防护绿带：西侧控制 20-30 米防护绿带，东侧控制 85 米防护绿带； 陆营路西侧水系防护绿带：西侧控制 60 米防护绿带，东侧控制 44 米防护绿带。	项目选址位于开发区工业用地，需避开有空间管制要求的地块，并根据具体情况对照描述	相符
禁止引入项目	严格控制临近居民区工业地块企业类型。	项目选址位于开发区工业用地，需避开有空间管制要求的地块	相符
	禁止布置排放恶臭气体的项目。	本项目不属于排放恶臭气体的项目	相符
污染物排放总量控制	大气污染物：二氧化硫 111 吨/年、烟（粉）尘 148 吨/年、二氧化氮 191 吨/年、挥发性有机物 20 吨/年。废水污染物（最终排入外环境量）：废水量 2181 万立方米/年，COD 1091 吨/年、氨氮 110 吨/年、总磷 11 吨/年，总氮：328t/a。	-	-

（3）与开发区规划环评审查意见相符性分析

江苏省生态环境厅苏环审[2018]45 号文《关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见》的主要内容摘要如下：

（一）加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入区

项目的环境准入管理。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，引进项目的清洁生产水平应达到国际先进水平。入驻企业卫生防护距离内不应设置敏感目标，空间防护距离内不得有环境敏感目标，建议适当建设绿化隔离带。商住区与工业用地之间设置足够的空间防护距离，减少开发区工业对区内居民的影响；工业用地四周设置不小于 15 米的绿化隔离带；在开发区北侧的龙华西路和开发区中部浦六路该两路沿线两侧临近居民区企业新增生产线不得使用含恶臭物质的原料。

（二）以持续改善和提升区域环境质量为目标，组织开展环境综合整治，强化污染防治措施。进一步引导企业升级废气处理装置，减少有机废气排放。对区内企业废气处理设施进行升级改造，通过减少溶剂型油漆使用、推广水性漆、升级喷漆废气处理设施等方式减少有机废气排放量。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，规范企业危废贮存场所。规范企业排污口在线监测设施的安装和运行管理。

（三）强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。开发区建立环境要素的监控体系，每年开展大气、地表水、地下水、噪声、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测与管理，制定合理、规范监测计划，定期开展环境质量监测。加强对排放异味企业的监管，做好废水在线监控，推进挥发性有机物、恶臭污染物环境监测常态化，建成挥发性有机污染物监控预警和应急体系，完善应急响应平台建设与管理。强化应急响应联动机制以及应急物资和救援力量配备，定期组织应急演练。

本项目落实规划环评中提出的生态环境准入清单，空间防护距离内不得有环境敏感目标，适当建设绿化隔离带，强化废气污染防治措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，规范企业危废贮存场所，强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。项目符合开发区规划审查。

2.3 三线一单相符性

（1）与生态红线规划相符性分析

根据 2020 年 1 月江苏省人民政府发布的《江苏省生态空间管控区域规划》，南京六合经济开发区范围周边涉及的生态红线区域主要包括：城市生态公益林、六合国家地质公园、马汉河—长江生态公益林、长芦—玉带生态公益林等。

表 2.3-1 江苏省生态空间管控区域规划相符性性分析

地区	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与南京六合经济开发区距离 km	与入园企业距离 km
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
南京六合区	城市生态公益林	水土保持	-	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	0	5.73	5.73	SE，0.3km	＞0.3km
	六合国家地质公园	地质遗迹保护	江苏六合国家地质公园总体规划中确定的范围（包括地质遗迹保护区等）	/	13	0	13	E，5.22km	＞5.22km
	马汉河—长江生态公益林	水土保持	-	东至长江，西至宁启铁路，北至马汉河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路	0	9.27	9.27	SW，2.03km	＞2.03km
	长芦—玉带生态公益	水土保持	-	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河	0	22.46	22.46	SE，6.36km	＞6.36km

	林								
	马汊河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	马汊河两岸河堤之间的范围	0	1.29	1.29	SW，4.97km	＞4.97km

六合经济技术开发区全区范围不在生态空间管控区划范围内，距离最近的生态空间管控区为南侧距城市生态公益林约0.3km，入园企业位于六合开发区范围内，与各生态空间管控区距离均大于与开发区边界的距离，不在生态空间管控区内，与规划相符。

（2）与环境质量底线相符性分析

根据南京市生态环境局公布的《2018年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为251天，同比减少13天，达标率为68.8%，同比下降3.5个百分点。其中，达到一级标准天数为52天，同比减少10天；未达到二级标准的天数为114天（其中，轻度污染92天，中度污染16天，重度污染6天），主要污染物为$PM_{2.5}$和O_3。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$年均值为43μg/m^3，超标0.23倍，上升7.5%；PM_{10}年均值为75μg/m^3，超标0.07倍，同比下降1.3%；NO_2年均值为44μg/m^3，超标0.10倍，同比下降6.4%；SO_2年均值为10μg/m³，达标，同比下降37.5%；CO日均浓度第95百分位数为1.4毫克/立方米，达标，较上年下降6.7%；O_3日最大8小时值超标天数为60天，超标率为16.4%，同比增加0.5个百分点。项目所在区NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3超标，因此判定为不达标区。区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。根据补充监测可知，HCL、硫酸雾、氨、硫化氢、二甲苯、TVOC浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相关标准限值。根据现状监测可知，开发区噪声

监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应类别标准。根据地下水环境质量现状监测结果可知，该区域各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质要求。根据土壤环境质量现状监测结果可知，开发区监测点位土壤各指标均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值以及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中标准。

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

（3）与资源利用上线相符性分析

项目生产过程中所使用的资源主要为水资源、电、土地。项目位于南京六合经济开发区，所在地工业基础好，工业用水有保证；电能依托园区变电站供电，电力丰富，能够满足项目用电需求；项目用地为待建工业用地。因此，项目符合资源利用上线标准。

（4）与环境准入负面清单相符性分析

整车制造行业项目环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表 2.3-2。

表2.3-2 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	经查，项目属于《产业结构调整指导目录（20119年本）》中鼓励类，符合当前国家及地方的产业政策要求。
2	《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）（修订）	经查《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）（修订）， 项目不在《产业结构调整指导目录（2011年）》 及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目	项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年

	目录 (2013年本)》	本）》 中。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
6	《南京市建设项目环境准入暂行规定》宁政发【2015】251号	经查《南京市建设项目环境准入暂行规定》，技改项目不属于禁止新（扩）建项目。
7	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版） 宁委办发【2018】57号	经查《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版） 宁委办发【2018】57号，不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版）中的禁止和限值类。
8	省政府办公厅转发省经信委、省发改委《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》的通知（苏政办发[2015]118号）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》，本项目不属于限制淘汰目录和能耗限额。
9	《外商投资产业指导目录（2017年修订）》*	经查《外商投资产业指导目录（2017年修订》，本项目属于限制类：中方股比不低于50%，同一家外商可在国内建立两家及两家以下生产同类（乘用车类、商用车类）整车产品的合资企业，如与中方合资伙伴联合兼并国内其他汽车生产企业以及建立生产纯电动汽车整车产品的合资 企业可不受两家的限制
10	六合经济开发区生态环境准入清单	属于优先引入的项目

*如本项目为外商投资才需分析此项

综上所述，整车制造项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

2.4 其他政策相符性

（1）《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏政发[2016]47 号）相符性

文件中要求“强制使用水性涂料，2017 年底前，印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业全面实现低 VOC 含量涂料/胶钻剂替代。全面推广新能源汽车，加快新能源汽车配套基础设施建设，加大新能源汽车优惠和补贴力度。”

本项目属于整车制造行业，不属于化工、纺织、机械等传统行业中的低效产

能，不属于化工石化、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造、工业涂装、电子信息、纺织、木材加工等 VOCs 治理重点行业，不属于移动 VOCs 排放源，本项目有机废气量小，符合《“两减六治三提升”专项行动方案》的要求。

（2）与《江苏省大气污染防治条例》相符性

本项目属于整车制造行业，在焊接、打磨、烘干、涂装过程产生的焊接烟尘、喷塑粉尘、抛光粉尘及喷漆废气，挥发性有机物等，经收集处理后能够达标排放，符合《江苏省大气污染防治条例》（2015）对含挥发性有机物的有组织无组织废气控制要求。

（3）与《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性

本项目属于整车制造行业，不属于化工、纺织、机械等传统行业中的低效产能，不属于化工石化、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造、工业涂装、电子信息、纺织、木材加工等 VOCs 治理重点行业，不属于移动 VOCs 排放源，本项目有机废气量小，符合《“十三五”有机物污染防治工作方案》的要求。

（4）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性

文件中要求“根据GB/T4754-2011《国民经济行业分类》…C36 汽车制造…等行业的表面涂装工序参照以下要求执行：据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低VOCs含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到50%以上。喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水旋+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。”

本项目电泳漆为水性涂料，腻子、密封胶、阻尼胶、发泡剂低VOC 含

量，中涂漆、面漆、彩条漆为高固份环保漆，环保型涂料使用比例大于50%，项目涉及有机溶剂原料清洁性较高，设置全封闭喷漆室和烘干室，配备有有机废气收集和处理系统。不设单独的流平室，流平在喷漆室内进行。烘干废气收集后采用四元体焚烧处理。目喷漆废气采用水旋+两级活性炭处理，尾气可达标排放。符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求。

（5）与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划和江苏省关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性

a.严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。

b. 实施 VOCs 专项整治方案，重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

c．深化 VOCs 治理专项行动。完善省重点行业 VOCs 排放量核算与综合管理系统，建成能够统一管理 VOCs 主要污染源排放、治理、监测、第三方治理单位等信息的综合平台。2018 年底前，基本完成 VOCs 源解析工作，识别本地重点高活性 VOCs 物质；2019 年制定出台全省重点控制的 VOCs 名录和 VOCs 重点监管企业名录。2019 年底前，凡列入省 VOCs 重点监管企业名录的企业，均应自查 VOCs 排放情况、编制“一企一策”方案，地方环保部门组织专家开展企业综合整治效果的核实评估、委托第三方抽取一定比例 VOCs 重点监管企业进行核查，确保治理见成效。到 2020 年全省重点行业 VOCs 排放量比 2015 年减排 30%以上。

d. 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。

e．加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。化工行业全面应用“泄漏检测与修复”（LDAR）技术。企业应按照相关标准和规范要求实施 LDAR 技术，并及时报送实施情况评估及 LDAR 数据、资料。化工园区应建立 LDAR

管理平台，定期调度企业 LDAR 实施情况，通过企业自查、第三方及环保部门核查等方式，确保 LDAR 技术应用工作稳定发挥实效。列入“两减六治三提升”专项行动的 VOCs 治理项目，2019 年底前全部完成。逾期未完成的，依法关闭或停产整治。

本项目属于整车制造行业，不属于禁止新增产能的“两高”行业，不使用高 VOCs 含量的溶剂，本项目喷漆废气经收集处理后达标排放，不属于使用高 VOCs 涂料的项目，符合文件要求。

（6）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办（2019）36 号）相符性

根据省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知，禁止在常见干支流 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目，本项目属于整车制造项目，位于六合经济开发区范围，与长江干流最近距离大于 4.7km，与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办（2019）要求相符。

（7）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相符性

文件中要求：（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：

1.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；

2.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。

项目表面涂装用电泳漆采用水性涂料，中涂漆、面漆、彩条漆采用高固份环保漆，腻子、密封胶、阻尼胶、发泡剂低 VOC 含量，清洁性较高，喷涂工序在密闭的喷漆房内进行，配备水旋+活性炭吸附，烘干废气经四元体焚烧处理，涂胶发泡废气经活性炭吸附装置处理，调漆废气和烘干废气一同经四元体焚烧处理，有机废气收集率及净化率均在 90%以上。经处理后的废气均能达标排放。符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》文件要求

（8）与省政府关于印发《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》的通知（ 苏政〔2014〕1 号）相符性

文件中要求积极推进挥发性有机物污染治理。“按照国家规定时间和排放标准要求，开展涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物污染控制工作。加强汽车维修、露天喷涂污染控制，推广绿色汽修技术，使用节能环保型烤漆房，配备漆雾净化装置和有害挥发物净化装置，有效过滤漆雾和有害挥发物。”

项目喷涂均在密闭喷漆房内进行，并配备水旋+两级活性炭净化装置，有效过滤漆雾和有害挥发物。符合省政府关于印发《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》的通知文件要求。

综上所述，整车制造项目入驻六合经济开发区，在选址位于开发区内规划的工业用地、环境保护措施满足达标排放要求的情况下，项目建设与国家和地方有关环保法律法规、政策、规划等相符。

3 环境风险影响分析

3.1 风险识别

3.1.1 风险潜势初判

3.1.1.1 环境敏感程度（E）判断

（1）大气环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），大气环境敏感程度分级见下表：

表 3.1-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人

E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

六合经济开发区开发建设规划人口规模约 15 万人，将大气环境敏感程度为 E1。

（2）地表水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地表水环境敏感程度分级见下表：

表 3.1-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 3.1-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 3.1-4 环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类 2 包括的敏感保护目标

入园企业废水基本可接管至六合污水处理厂。地表水功能敏感性分区定为

F2，环境敏感目标分级为 S3，因此，地表水环境敏感程度分级为 E2。

（3）地下水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地下水环境敏感程度分级见下表：

表 3.1-5 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E2
D3	E2	E3	E3

表 3.1-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区
[a]“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 3.1-7 包气带防污性能分级

敏感性	地下水环境敏感特征
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。	

园区内包气带厚度基本≥1.0m，渗透系数在 10^{-6}cm/s~10^{-4}cm/s 之间，本项目包气带防污性能分级为 D2。 地下水功能敏感性分区为低敏感 G3。由表 5.2-5 可知，地下水环境敏感程度分级为 E2。

3.1.1.2 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

（1）Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2……Q_n—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据整车制造企业产业定位，将到 Q 值定为 10≤Q<100

（2）M 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，判断 M 值。整车制造企业为其他类项目，M=5。

表 3.1-8 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度≥300 ℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

表 3.1-9 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	——	涉及危险物质使用、贮存的项目	——	5
项目 M 值				5

（3）P 值的确定

根据 Q 值和 M 值，参照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

表 3.1-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

3.1.1.3 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 划分依据，园区内入驻企业大气环境（E1）风险潜势为II，地表水（环境低度敏感区 E2）风险潜势为II，地下水环境（环境中度敏感区 E2）风险潜势为II。

表 3.1-11 建设项目环境风险潜势划分

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

3.1.2 物质危险性识别

与本项目有关的化学品危险特性，判别结果见表 3.1-12。

表 3.1-12 物质危险性标准

物质名称	理化性质及危险特性					毒性
	相态	沸点	闪点	爆炸极限	物质危险性	LD_{50}/ LC_{50}
		(℃)	(℃)	%		
苯乙烯	液态	146	31	1.0-6.1	易燃	LD_{50}: 2650 mg/kg（大鼠经口）； LD_{50}: 316 mg/kg（小鼠经口）
二甲苯	液态	144	16	0.9-7.0	易燃（有毒）	1，2-二甲苯：LD_{50}：1364mg/kg（小鼠静脉）；1，3-二甲苯：LD_{50}：5000mg/kg（大鼠经口），14100mg/kg（兔经皮）；1，4-二甲苯：LD_{50}：5000mg/kg（大鼠经
乙酸丁酯	液态	126.1	22	1.4-8.0	易燃	LD_{50}：13100mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：9480mg/kg（大鼠经口）
甲苯二异氰酸酯	液态	118	121	0.9-9.5	可燃	LD_{50}：5800mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：14ppm（4小时，大鼠经口）
六亚甲基二异氰酸	液态	130	140	/	可燃	LD_{50}:890mg/kg（小鼠经口）;710~910mg/kg(大鼠经口);

3.1.3 生产设施危险性识别

3.2 风险防范措施经验

1、总图布置和建筑安全防范措施

项目在生产车间布置以及建筑安全防范方面还应采取如下措施：

（1）车间防火安全设计执行《建筑设计防火规范》要求。根据各建筑物的

功 能、所处位置确定相应的耐火等级，并按国家标准设置安全出口和疏散距离。装 置区操作平台和通道的设置，满足人员紧急疏散和消防的要求。

（2）总图布置流程合理，运输路线短，功能区明确，最大限度地保证职工人身安全。充分考虑安全因素，人物流通道宽度、道路转弯半径等满足安全使用要求，物流工序衔接紧密，物料运输迅速，操作维修方便等。

（3）配电室、控制室及电缆夹层设有感烟探测器，信号引至仪表中心控制室火灾报警控制器。

（4）各类厂房以自然通风为主，机械通风为辅。高低压配电间设事故排风兼夏季消除余热。

（5）所有建构筑物均符合防火、防爆、防雷击等安全措施；高低压电气设备及外露金属设施均设有接地保护；仓库配电及照明共用变压器，分别按不同危险 场所配置电压等级。涉及易燃易爆有毒物质的设备、管线等杜绝跑冒滴漏现象；防爆区内的所有电气设备均使用dIIBT5 防爆型；

（6）设备管道等防雷电、静电接地可靠；装置区设消火栓；装置厂房设手提式干粉灭火器；配电室内设置二氧化碳灭火器；厂区内设置消防砂、消防锹和消防桶。

（7）高低压电气设备和生产用电设备外壳设置了保护接地，电气插座回路及移动式用电设备设漏电保护。电缆线路的零线在引入建筑物处应按规范作重复接地。

2、火灾和爆炸事故的防范措施

（1）设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应 有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

（2）在天然气进厂管道以及其它设备上，设置永久性接地装置；在装液体化 工物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使 用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

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

3、危害物质渗漏的预防措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾

和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

本项目主要采取以下预防措施：

①在油化品库四周设置地沟避免泄漏物料流入水体。泄漏的物料经收集后作为废液送相应委外单位处理；

②经常检查管道，地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏；

③消防废水必须经有效预处理后才能排入管网，严禁消防水不经处理直接外排。

4、废水和废气处理装置事故防范措施

（1）应加强对废水处理设施、废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

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

（3）储存注意事项 对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中。同时应加强管理，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。

（4）跑冒滴漏处理措施 发生跑冒滴漏时，必须配戴防护用具进行处理，尽量回收物料。当发生严重泄漏和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

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

（6）事故发生时的行动计划 应当制定事故发生时必须采取的行动计划。这种行动计划应该得到地方紧急

事故服务部门（例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门）的同意，并向 他们提供有关有毒有害物质危害的资料，还需定期进行演习以检查行动计

划的效果。

行动计划的内容应包括：

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

②对控制事故和减缓影响所必须采取的行动，如发生火灾时，全厂紧急停工， 及时报警，由消防队根据火灾的具体情况实施灭火方案，断绝火源，避免火灾扩 大等。

③对污染物向下风向的扩散不断进行监测。

④保护厂内外职工和可能受影响的居民所采取的措施（例如疏散等）。

⑤保护周围的设备和邻近的工厂所采取的措施。

⑥向地方紧急事故服务部门提供处理处置污染物的应急工具、仪器和设备。

（7）当厂区污水预处理设施出现故障，预处理后废水不能达到接管标准时，预处理后废水应返回到调节池重新处理。项目事故应急池容量为 110m3，能够满足 事故情况下全厂 24 小时的所有废水暂时贮存需求。事故废水将参照处理设施的设 计污染物浓度，以不超过进水污染物浓度的 5%比例，渗入废水中混合处理。污水 处理装置的各个构筑物的检修放空管均接入调节池或事故池（或者采用泵送）， 能确保在处理设施出现故障、进行检修时也不会将超标污水直接排入外环境。

如处理设施出现故障、且短时间内无法修复，致使事故水池、废水调节池均将贮满废水时，应立即停产，严禁超标废水接管排入六合区污水处理厂集中处理。

（8）地下水风险防范措施 项目厂区采用硬地面，正常情况下污水经厂区污水管网收集后排入厂区污水处理系统，发生事故时产生的事故废水收集至事故池，污水排放不会直接渗入地 下对地下水产生影响。厂区事故池、喷漆房循环水池、污水处理池等底部及四周 壁全部进行了水泥硬化防渗处理，即基础采取三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的 水泥进行硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，防止污水处理过程由于渗漏污 染地下水，渗透系数≤10-10 厘米/秒。

只要企业做好系统防渗和加强风险防范措施，在严格实施环保措施、加强环境管理的前提下，发生地下水污染的概率较小。

4 运营期污染防治措施

本部分收集整理开发区现有企业主导产业污染治理技术、污染防治措施。根据六合经济开发区内《南京市公共交通车辆厂整体搬迁技术改造项目环境影响报告书》，整车制造行业污染防治措施如下：

4.1 代表企业大气污染防治措施经验

1、主要污染物

项目废气主要包括有机废气类、颗粒物类废气，排放源主要为打磨室、喷漆室、烘干室及机加工设备。

2、有机废气

（1）可直燃式四元体热风炉

工作原理及工艺流程：

①烘干室全自动热风循环系统采用可直燃式燃气四元体热风炉为加热热源，通过循环风机将加热过滤后的循环空气送入烘干室。如此循环，使烘干室的温度逐步升至设定温度，其总升温时间约在一小时左右。由于冬季烘干室环境温度较低，在达到烘干温度时，升温时间会有所增加，其它季节相应减少。

②热风炉的换热原理可简述为：流动的大量循环空气与热风炉炉芯进行间接式热量转换——空气经过燃烧室和换热器的表面，源源不断地将燃烧器燃烧后在炉芯内部流动的烟气热量辐射对流换热后带走，并通过循环风机经由热风管路将热风输送至被加热的烘干室，使烘干室温度达到工艺设定温度。烘干室的工件在接受烘干时吸收热量，此热量由热风炉的燃烧器不断燃烧提供热源。

③在烘干过程中，本工序会因为工件被加热而产生气态有机化合物（如二甲苯等废气），由一个废气吸入风机从烘干室上抽取废气通过四元体的废气口送至热风炉的燃烧室内焚烧。经过废气预热通道后，废气温度升高并开始分解，进入燃烧室后被完全焚烧分解，焚烧后的达标气体经过二次换热低热量排放至大气。

④烘干室内有大量的悬浮颗粒物，长期工作会影响被烘干工件的表面质量。四元体设备内置了一套高温高效空气过滤系统，在正常工作时，循环空气会均匀的通过过滤器装置，经过过滤的洁净空气送到烘干室内进行循环加热，有效提高

工件的表面质量。

⑤系统需要补充新鲜空气，从热风炉新鲜空气补充口自动补入，可以手动调节新鲜空气的补充量。新鲜空气的补充可以降低烘干室内的废气浓度，提高循环空气洁净度，为工人创造一个良好健康的工作环境；同时，烘干室内的废气既达不到可能危及安全的爆炸浓度，又不会使排出的混合烟气超过环保标准。

⑥整个热风循环系统由电控系统控制，全自动安全运行。

⑦烘干室温度达到烘干工艺温度时，工件的表层油漆不断挥发有机气体直接溶入循环空气中。随着烘干时间的延长，废气的挥发浓度逐渐达到最大。此时循环热空气的废气浓度也随之增加。因受国家环保部门的限制，此含有废气的循环热空气不允许渗入车间或直接排放大气。用废气管路将一部分含有废气的烘干室内空气（简称废气）送入燃烧室内焚烧是废气处理最有效办法之一。

⑧废气在废气引风机的动力下，通过废气管路，高压进入热风炉废气入口，经过旋流通道预热后正交混入 1500℃稳定的火焰区，废气很快被燃烧干净，燃烧完的废气和烟气形成 700~800℃混合烟气，在燃烧室滞留 1 秒，此时废气完全焚烧分解干净，形成的高温混合烟气从前烟箱进入换热管参与换热，消耗大部分热能后从热风炉的烟气出口排出。

⑨可直燃废气四元体热风炉设计合理、节能显著，最大的优点是将用于废气焚烧的热量直接利用，省去另一套相互独立的燃烧装置和热风换热装置。此二合一可直燃废气四元体热风炉不考虑废气焚烧后带走的热量，其热转换效率高达 85%，有效节约了能源。

设计参数：

表 4.1-1 可直燃式四元体热风炉装置设计参数一览表

序号	参数名称	参数
1	型号	TBG45/TBG45P
2	处理风量	14000Nm^3/h
3	火焰频段	单段火
4	点火变压器	26KV-40mA-230/240V-50 /60Hz
5	电压	1N~230V ±10%-50HZ
6	防护等级	IP44
7	火焰检测电路	离子探头
8	燃气种类	天然气
9	燃气压力	最大 360mbar

处理效果：

工艺流程图示：

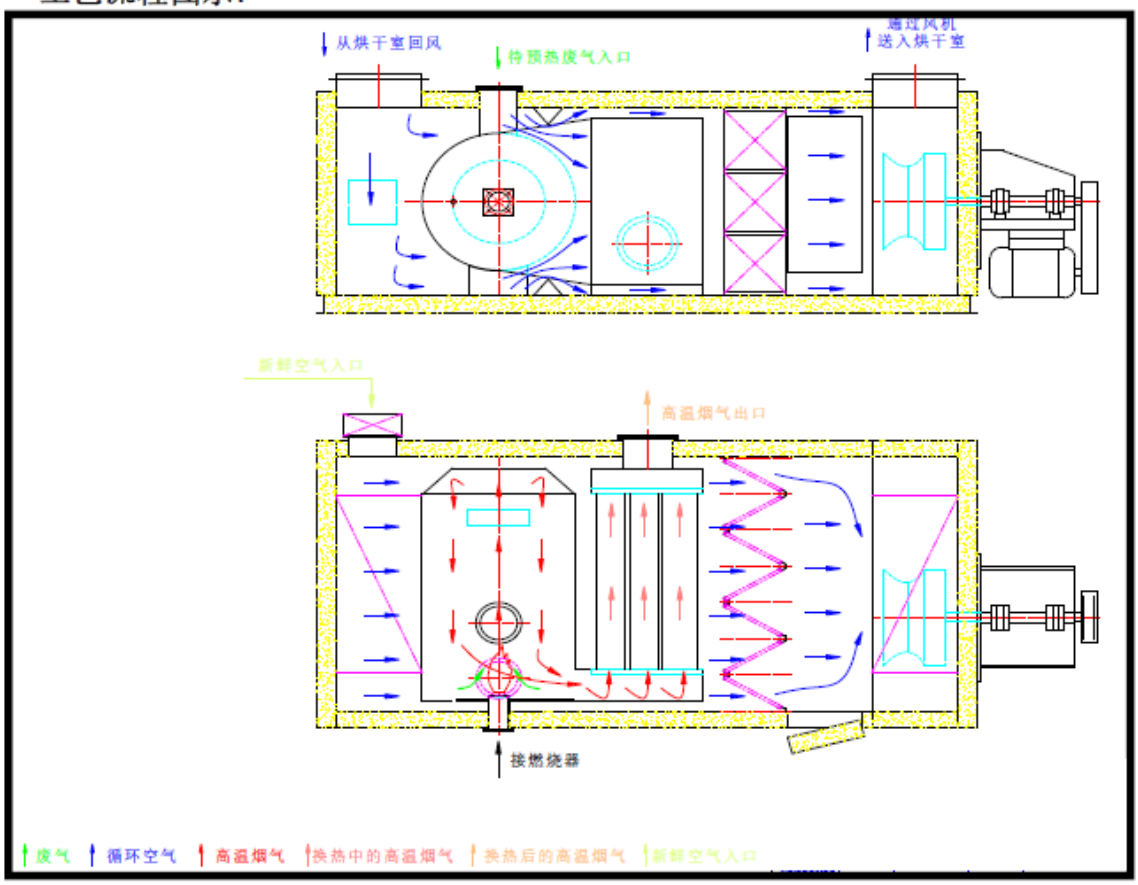


图 4.1-1 可直燃式四元体热风炉工艺流程图

本次评价对烘干废气配套的废气处理设施（可直燃式四元体热风炉装置）捕集效率及处理效率可达性分析主要结合工程实例检测数据。

根据建设单位提供资料，盐城市科欣创环保设备有限公司生产过程有机废气采用可直燃式四元体热风炉装置进行处理，实际运行收集效率为 98%以上，根据盐城市科欣创环保设备有限公司实际运行收集效率和有组织废气检测数据，有机废气经收集处理后均可做到达标排放，因此本次评价可直燃式四元体热风炉收集效率（98%）和处理效率（98%）可以得到保证，据表 3.3.5-14，本项目涂装车间烘干废气经可直燃式四元体热风炉处理后可做到达标排放。

综上，可直燃废气四元体热风炉燃烧室焚烧废气安全性较高，同时将用于废气焚烧的热量直接利用，适用于安全性要求高的场合。四元体收集效率不低于

98%，焚烧较完全，焚烧效率不低于 98%，因此，四元体焚烧技术可行。

（2）活性炭吸附

活性炭吸附原理：活性炭是一种黑色多孔的固体炭质，由煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500～1700m²/g 间。具有很强的吸附性能，为用途极广的一种工业吸附剂。活性炭对苯、醇、酮、酯、醚、烷、醛、酚、汽油类等有机溶剂有良好的吸附回收作用，适用于各类喷涂、烘干、浸漆等工艺产生的废气治理。经过净化处理后有机废气处理率一般可达到 90%以上。

活性炭是一种非常优良的吸附剂，是以含炭量较高的物质如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。其中以椰子壳为最常用的原料，在同等条件下，椰壳的活性质量及其它特性是最好的，因其有最大的比表面。正是活性炭具有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。它的吸附作用是藉物理及化学的吸咐力而成的。类比调查同类型企业有机废气的处理情况，经配套活性炭吸附过滤装置后，废气中含有的二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃类等有机物质的去除效率均超过了 90%，为保证稳定达标，该项目设置两级活性炭吸附系统。

处理效果：

本次评价对喷涂和涂胶废气配套的废气处理设施（活性炭吸附装置）捕集效率及处理效率可达性分析主要结合工程实例数据。

根据建设单位提供资料，表 4.1-2 种用户名称生产过程产生的有机废气处理设施均采用活性炭吸附装置，具体详见表 4.1-2。

表 4.1-2 活性炭吸附装置工程实例数据一览表

序号	用户名称	项目名称	风量	收集效率	处理效率
1	南京依维柯汽车有限公司车桥分公司	喷漆房净化项目	100000 m³/h	99%	90%
2	南京东华传动轴有限公司	喷漆房净化项目	12000m³/h	99%	94%

3	南京新华报业有限公司	打印废气处理	18000 m³/h	98%	92%
4	南京爱德印刷有限公司	喷字废气处理	35000 m³/h	98%	93%
5	南京高速齿轮传动有限公司	油气废气处理	60000 m³/h	98%	92%
6	南京 7425 橡塑有限责任公司	有机废气处理	8000 m³/h	98%	94%
7	南京贝特环保装备制造有限公司	喷漆废气处理	15000 m³/h	99%	95%
8	南京科莱尔泵业有限公司	喷漆废气处理	15000 m³/h	98%	93%
9	南京诺尔泰设备制造有限公司	有机废气处理	20000 m³/h	98%	92%
10	南京汽车零部件有限公司	有机废气处理	30000 m³/h	98%	94%

根据上表中用户名称实际运行过程中收集和处理效率，本次评价活性炭吸附装置收集效率（98%）和处理效率（90%）可以得到保证，据表 3.3.5-14，本项目喷涂废气和涂胶废气经活性炭吸附装置处理后可做到达标排放。

综上分析，活性炭吸附处理喷涂废气和涂胶废气技术可行。

3、颗粒物废气

（1）脉冲式滤筒除尘器

工作原理及工艺流程：

脉冲式滤筒除尘器是一种新型过滤除尘装置，具有净化效率高、净化效率达 98%以上，外形尺寸小、过滤面积大、过滤效果好、压力损失小、滤筒使用寿命长、安装维修快捷方便、可连续使用等特点。脉冲式滤筒除尘器设有进风口、滤筒、出风口、气包、脉冲控制仪、喷吹阀、喷吹管等，滤筒是由聚脂纤维折叠、卷制而成，其下端封闭，上端中心正对喷吹管下口．含尘气体由进风口进入除尘器后，气流速度减慢，粗颗粒脱离气流沉降到集尘室内，细微粉尘随气流穿过滤筒时被阻于滤筒外表面，洁净气体由出风口排出；当滤筒表面灰层较厚时，脉冲控制仪发出指令开启喷吹阀，气包内的压缩空气经喷吹管高速喷出，同时诱导数倍于喷射气量的周围空气进入滤筒，并由内向外快速射出，将滤筒外表面的粉尘吹下落入集尘室内，最后由放灰斗排出。除尘器清灰采用脉冲喷吹方式，既做到了彻底清灰，又不伤害滤筒，使滤筒使用寿命得以保障。清灰过程由脉冲控制仪自动控制，可采用压力差控制或时间控制。

处理效果：

本次评价对预清理和打磨粉尘配套的废气处理设施（脉冲式滤筒除尘器）捕集效率及处理效率可达性分析主要结合工程实例数据。

表 4.1-3 脉冲式滤筒除尘器工程实例数据一览表

序号	用户名称	项目名称	风量	收集效率	处理效率
1	南京依维柯汽车有限公司变速箱分公司	加工中心除尘项目	35000m³/h	98%	98%
2	南京金龙客车制造有限公司	粉尘治理	260000m³/h	98%	98%
3	南京特种汽车有限公司	焊烟治理	16000m³/h	98%	98%

根据上表中用户名称实际运行过程中收集和处理效率，本次评价脉冲式滤筒除尘器收集效率（98%）和处理效率（98%）可以得到保证，本项目预清理和打磨粉尘经脉冲式滤筒除尘器处理后可做到达标排放。

综上分析，脉冲式滤筒除尘器处理预清理和打磨粉尘技术可行。

（4） 水旋过滤装置

工作原理：

水旋式喷漆室由室体、送风装置、漆雾过滤装置和抽风装置四大部分组成。室体为型钢框架复合彩板结构，具有足够的强度和刚度。结构件喷漆室室体上部设置静压室，静压室下部有一开口供自行葫芦吊挂工件通过，静压室上部设置自行葫芦支撑轨道，与喷漆室骨架设计成一体。而整机喷漆室则不需设有开口。静压室内布置有高效过滤无纺布，使送入室体内的洁净空气沿室体顶部按层流状态向下压送，有效控制漆雾的扩散；室体侧面设有安全小门，方便人员进出，便于更换无纺布。漆雾过滤装置安装在室体下部的地坑内，由洗涤板、液力旋压器、地下水槽和排风装置组成，净化效率可达到 98%以上。排风系统设有水气分离装

置，空调送风装置是使气体形成层流状的主要部件，室体内含漆雾气体经液力旋管筒体内部，高速流过导向叶片表面，使空气和水形成涡流，污染空气的漆膜被吸附在水池中，经过水清洗的空气再排入大气，存积在水池中的漆雾聚成渣过滤后再进行集中处理。

本项目喷涂过程产生的漆雾经水旋式漆雾处理系统处理后可做到达标排放。喷漆在全封闭的水旋喷漆房内完成，采用水旋去除漆雾技术可行。

（3）移动式烟尘净化器

工作原理：

焊烟废气被风机负压吸入净化机内部，大颗粒飘尘被均流板和初滤网过滤而沉积下来，进入净化装置的微小级烟雾和废气首先通过吸收液分解装置被分解，再通过高效过滤器后，进入活性炭吸附层，吸附净化去除残余的有机气体，最后通过净化膜后尾气汇总进入管道排放。

移动式焊接烟尘净化器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。万向吸气臂手臂长度可达 2.5m，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。

该净化器具备以下特点:①特殊设计的伸缩式柔性吸气臂，可拉伸至任意位置，对焊接烟尘的收集率可以达到 75%以上，从源头开始有效清除烟尘，减少空气污染；②一体化的高效过滤芯，对焊接烟尘的去除效率可达 80%以上（本次评价中除尘效率以 80%计），并能保持高气流量；③安装有万向脚轮，移动轻便灵活；

项目焊装车间焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后在车间无组织排放，焊装

车间无组织排放颗粒物最大落地浓度很小，对周围环境影响较小，因此，移动式烟尘净化器处理焊接烟尘技术上可行。

4、无组织废气

企业应采取如下措施减少无组织废气排放：

（1）应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散。

（2）确实无法收集的废气通过调整操作过程和规范管理、提高效率等方式尽量减少废气无组织排放。

（3）烘干前转运过程应加强管理，减少转运时间，工作人员做好自身防护。

（4）当废气处理装置发生故障时应采取应急措施，防止废气超标排放。

4.2 代表企业废水污染防治措施经验

项目生产废水主要包括磷化废水、脱脂废水、电泳废水、喷漆废水、纯化水制备废水、地面清洗废水。以上废水在污水处理站均设有预处理设施，其中磷化废水在车间设有预处理设施。具体工艺流程见图 3.2-1。

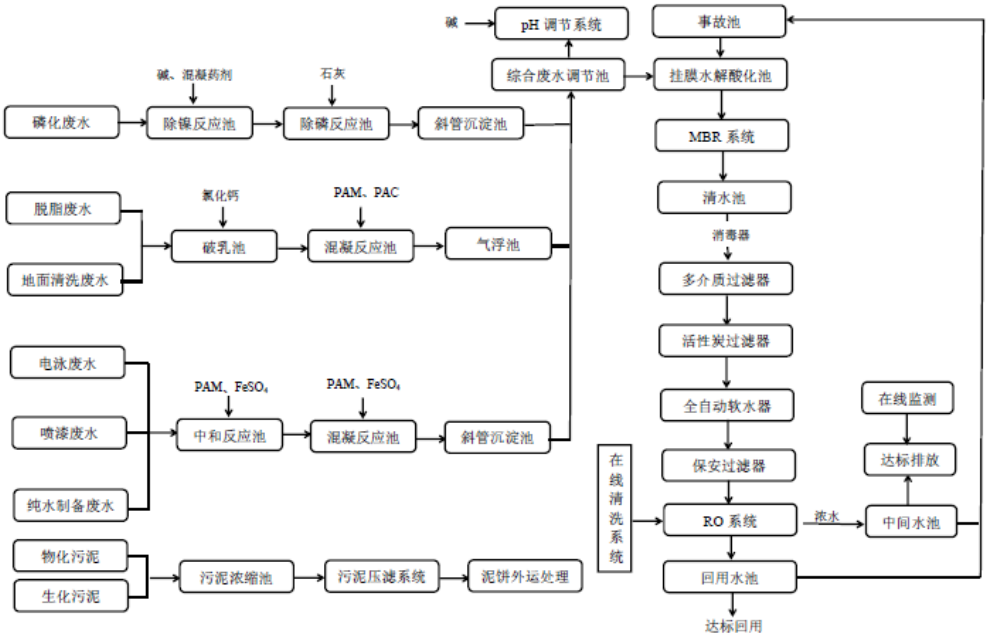


图 4.2-1 厂区污水处理装置工艺流程图

2、工艺流程说明：

（1）MBR 膜生物反应器

MBR 是膜分离技术与生物处理法的高效结合,其起源是用膜分离技术取代活性污泥法中的二沉池，进行固液分离。这种工艺不仅有效地达到了泥水分离的目的,而且具有污水三级处理传统工艺不可比拟的优点:

1）高效地进行固液分离，其分离效果远好于传统的沉淀池，出水水质良好，出水悬浮物和浊度接近于零，可直接回用，实现了污水资源化。

2）膜的高效截留作用,使微生物完全截留在生物反应器内，实现反应器水力停留时间(HRT)和污泥龄(SRT)的完全分离，运行控制灵活稳定。

3）由于 MBR 将传统污水处理的曝气池与二沉池合二为一，并取代了三级处理的全部工艺设施，因此可大幅减少占地面积，节省土建投资。

4）利于硝化细菌的截留和繁殖,系统硝化效率高。通过运行方式的改变亦可有脱氨和除磷功能。

5）由于泥龄可以非常长，从而大大提高难降解有机物的降解效率。

6）反应器在高容积负荷、低污泥负荷、长泥龄下运行,剩余污泥产量极低,由于泥龄可无限长，理论上可实现零污泥排放。

7）系统实现 PLC 控制,操作管理方便。

（2）RO 反渗透系统

RO 反渗透膜孔径小至纳米级(1 纳米=10^-9 米)，在一定的压力下，H2O 分子可以通过 RO 膜，而源水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法通过 RO 膜，从而使可以透过的纯水和无法透过的浓缩水严格区分开来。

3、处理达标可行性分析

该装置设计的处理效率为 COD91%、SS92%、总氮 85%、磷酸盐 80%，石油类 60%,色度 90%,采用该套装置对项目进行处理后的主要水污染物浓度为 COD 102mg/L、SS94mg/L、氨氮 7.8mg/L、磷酸盐 1.1mg/L、石油类 2.2mg/L、色度 20，在正常运行状态下出水可以满足相关要求。本项目的废水处理效果见表 3.2-1。

表 4.2-1 建设项目废水处理效果情况

处理单元		指标	COD	SS	石油类	TN	TP	Zn	Mn	Ni
磷化废水	除镍反应池	进水	1348	313	/	65.8	34.5	30.3	13.4	13.4
		出水	944	15.6	/	52.6	1.7	3.03	1.34	0.67
		去除率	30%	95%	/	20%	95%	90%	90%	95%
	除磷反应池+斜管沉淀池	进水	944	15.6	/	52.6	1.7	3.03	1.34	0.67
		出水	755	3.12	/	42.1	0.085	0.61	0.27	0.101
		去除率	20%	80%	/	20%	95%	80%	80%	85%
脱脂废水和地面清洗废水预处理		进水	2093	29.2	282	78.9	22.2	/	/	/
		出水	1465	1.46	14.1	63	2.2	/	/	/
		去除率	30%	95%	95%	20%	90%	/	/	/
电泳废水、喷漆废水、纯水制备废水预处理		进水	17412	324	/	/	/	/	/	/
		出水	6965	16.2	/	/	/	/	/	/
		去除率	60%	95%	/	/	/	/	/	/
综合废水调节池		进水	**3059**	**6.87**	**5.1**	**36.9**	**0.83**	**0.21**	**0.09**	**0.034**
		出水	**3059**	**6.87**	**5.1**	**36.9**	**0.83**	**0.21**	**0.09**	**0.034**
		去除率	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**
挂膜水解酸化池+MBR系统		进水	3059	6.87	5.1	36.9	0.83	0.21	0.09	0.034
		出水	612	0.0687	0.051	18.45	0.415	0.0315	0.0135	0.0051
		去除率	80%	99%	99%	50%	50%	85%	85%	85%
多介质过滤器+活性炭过滤器		进水	612	0.0687	0.051	18.45	0.415	0.0315	0.0135	0.0051
		出水	245	0.0137	0.051	9.225	0.2075	0.0315	0.0135	0.0051
		去除率	60%	80%	/	50%	50%	/	/	/
保安过滤器		进水	245	0.0137	0.051	9.225	0.2075	0.0315	0.0135	0.0051
		出水	98	0.0137	0.051	5.535	0.1245	0.0315	0.0135	0.0051
		去除率	60%	/	/	40%	40%	/	/	/
RO 系统		进水	98	0.0137	0.051	5.535	0.1245	0.0315	0.0135	0.0051
		出水	4.9	0.0137	0.051	5.535	0.1245	0.0315	0.0135	0.0051
		去除率	95%	/	/	/	/	/	/	/
接管标准			100	70	5	15	0.5	2	2	1
回用水质标准			60	/	1	10	1	/	0.1	/

由表 3.2-1 可见，磷化废水经车间除镍反应池单独处理后，污染物镍在车间排口可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度，后磷化废水经除磷反应池+斜管沉淀池预处理，脱脂废水和地面清洗废 水经破乳池+混凝反应池+气浮池预处理，电泳废水、喷漆废水、纯水制备浓水经中和反应池+混凝反应池+斜管沉淀池预处理，经预处理后三股废水一并进入综合废水调节池，之后经 pH 调节系统+挂膜水解酸化池+MBR 系统+多介质过滤器+活性炭过滤器+保安过滤器+RO 系统处理后清水回用，浓水接入市政污水管网，回用水水质可达到可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水标准，浓水水质按 RO 系统进水水质计，即浓水水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。

4.3 代表企业噪声污染防治措施经验

本项目噪声主要来源于机加工设备、焊接设备、打磨设备、涂装车间风机、空压机房空压机等各种高噪声设备。

采取的控制措施主要有：

1、对较高噪声设备，要求尽量选用运行噪声较低的设备，并采取减振、隔振 措施，如安装减振垫、设置防振沟等。

2、尽量将较高噪声设备布置在所在车间中部，减少对四周厂界噪声影响。

3、制定相关操作规程，做好对生产、装卸过程中的管理。对原材料、成品的 搬运、装卸做到轻拿轻放，减少原材料和成品装卸时的落差，避免撞击，尽量减 少非稳态噪声对周边环境产生的影响。

4、设备需定期维护，避免老化引起的噪声，必要时应及时更换。

5、加强厂区内绿化，厂房周围及四周厂界围墙内侧设置绿化隔离带，种植高 大常绿类乔木树种，辅以灌木等进行绿化，通过绿化带吸声降噪进一步减少项目 噪声对厂界影响。

6、试车过程中，禁止车辆鸣笛，在控制车速和绿化衰减的基础上可进一步减少对周围环境的影响。 通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到相应噪声标准要求，对周围声环境影响较小。

4.4 代表企业固废污染防治措施经验

根据固废的不同性质和有毒有害情况，加强固废的管理，在尽可能回收利用和资源化的基础上，分别进行处置，防止产生二次污染。

（**1**）危险废物收集污染防治措施分析 危险废物在收集时,应清楚废物的类别及主要成份,以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装， 所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现 渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。本项目生产装置产生的废包装桶袋，在厂内暂存后由原料供应商统一回收， 并按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求,向当地环境保 护部门进行危险废物的申报、转移等。

（**2**）危险废物处理要求 本项目固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》等规定加强管理，危废废物集中收集在现有危险仓库内，并应做到以下几点：

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

a、贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志。

b、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c、贮存区考虑相应的集排水（导流沟和收集池）和防渗设施。

d、贮存区符合消防要求。

e、贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

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

通过一系列措施可对危险废物进行有效储存，对大气、地表水、土壤及地下水影响较小。

（**3**）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-

2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

危险废物运输中应做到以下几点：

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

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

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

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

e、对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

通过一系列措施可保证在运输过程中危险固废对经由地的环境影响较小。

（5）污染防治措施及其经济、技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、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。

II、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。

②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

建设项目新增 5m^2 的危险废物贮存场所位于一楼分拣车间，贮存场所贮存能力满足要求。

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在

贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597- 2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。危废暂存场所建设要求表 4.5-1；危废暂存场所“三防”措施要求见表 4.5-2。

表 4.5-1 危废暂存场所建设要求

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场所四周建设收集槽（仓库四周有格栅盖板），并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	冲洗废水泄漏物一律作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损。	-

表 4.5-2 危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

IV、运输过程的污染防治措施

A、厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

厂内危险废物收集过程：

a)应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

b)作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

c)收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

d)收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

e）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

a)危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

b)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

c)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

B、厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评价范围内。

（6）风险防范措施

① 对环境空气影响的防范措施：

本项目危险废物以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

② 对地表水影响的防范措施：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，同时设置导流沟和收集池，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③ 对地下水影响的防范措施：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s，设集液托盘及导流沟和收集池，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④ 对环境敏感保护目标的防范措施：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

⑤ 其他防范措施：

危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（黄沙）等；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）。

（7）环境管理与监测

本项目应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求进行危险废物的贮存和管理，加强危险废物申报管理，落实信息公开制度，规范危险废物收集贮存，强化危险废物转移管理。

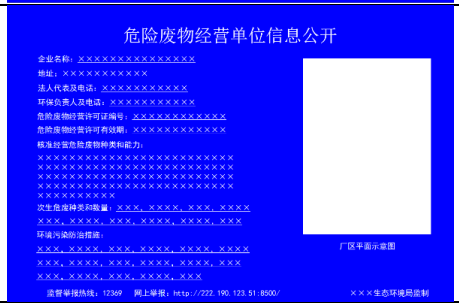
在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按

照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

表 4.5-3 各固废堆场环境保护图形标志

分类	图形标志		形状	颜色
危险固体废物	平面固定式贮存设施警示标志牌		标志牌 100cm×120cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm	标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。
	立式固定式贮存设施警示标志牌		标志牌 90cm×60cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm	标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。
	贮存设施内部分区警示标志牌：		75cm×45cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。	标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。
危险废物信息公开栏	危险废物产生单位		底板 120cm×80cm	开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。
	危险废物经营单位		底板 120cm×80cm	开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。

企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设

置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）。

4.5 代表企业地下水和土壤污染防治措施经验

项目对地下水及土壤的污染主要考虑涂装车间水旋喷漆循环水池和污水处理 池发生泄漏进入地下水和土壤，固体废弃物的堆积也会对地下水及土壤造成污染。 如果密封、安全及防腐防渗措施不当会使有害液体渗入土层，造成环境污染，因此企业在建设时已采取了以下防渗措施保证土壤和地下水的安全：

（1）厂区地面除绿化区、预留空地外全部进行水泥硬化处理，采取三合土铺 底，再在上层铺15~20cm 的水泥进行硬化，防止物料运输时跑冒滴漏废液下渗污 染地下水。

（2）项目厂房地面、化学品库、油化库、水旋喷漆循环水池、污水处理池等 场所、设施需采取防渗措施，铺设防渗地坪，防腐防渗地坪主要分为三层，从下 面起第一层为土合混合料，厚度在30~60cm，第二层为二灰土结石，厚度在 16~18cm，第三层也就是最上面为混凝土或花岗岩，厚度在20~25cm，以上地面建 设具体施工操作应严格按照工程设计要求进行，确保防渗层渗透系数小于 1×10^{-11}m/s。

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

（4）排水管道采用耐腐塑料管材，铺设管道前，先将地沟用水泥做防渗处理。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不 会对区域地下水环境产生明显影响。

采取以上污染防治措施后，项目对周围地下水环境影响可得到有效控制。

附件三：

主导产业环评要素整理
—高端装备制造行业

目录

1 总则 1

1.1 编制依据整理 1
1.1.1 国家环保法规及政策 1
1.1.2 地方环保法规及政策 3
1.1.3 评价技术导则及规范 5
1.1.4 其他相关文件 5
1.2 功能区划与评价标准整理 6
1.2.1 功能区划 6
1.2.2 评价标准 7
1.3 建设项目环境保护目标 12
1.3.1 大气环境保护目标 12
1.3.2 地表水环境保护目标 17
1.3.3 声环境保护目标 17
1.3.4 生态环境保护目标 18
1.4 建设项目评价等级与评价范围 19
1.4.1 环境空气 19
1.4.2 地表水环境 21
1.4.3 地下水环境 21
1.4.4 声环境 22
1.4.5 土壤环境 23

2 政策、法规相符性分析 24

2.1 产业政策相符性 24
2.2 相关规划相符性 24
2.3 三线一单相符性 28
2.4 其他政策相符性 32

3 环境风险影响分析 35

3.1 风险识别 35
3.1.1 风险潜势初判 35
3.1.2 物质危险性识别 39
3.1.3 生产设施危险性识别 39
3.2 风险防范措施经验 40

4 运营期污染防治措施 41

4.1 代表企业大气污染防治措施经验 41
4.2 代表企业废水污染防治措施经验 44
4.3 代表企业噪声污染防治措施经验 45
4.4 代表企业固废污染防治措施经验 45
4.5 代表企业地下水和土壤污染防治措施经验 51

1 总则

1.1 编制依据整理

1.1.1 国家环保法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，1989 年 12 月 26 日通过并施行；2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日修订，2008 年 6 月 1 日施行，2017 年 6 月 27 日修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2000 年 4 月 29 日第一次修订，2015 年 8 月 29 日第二次修订，2016 年 1 月 1 日实施；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996 年 10 月 29 日通过，1997 年 3 月 1 日施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2004 年 12 月 29 日修订，2005 年 4 月 1 日施行；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》，2002 年 10 月 28 日通过，2003 年 9 月 1 日施行，2018 年 12 月 29 日修订；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订，2012 年 7 月 1 日施行；

（8）《中华人民共和国节约能源法》，2007 年 10 月 28 日修订，2008 年 4 月 1 日施行；

（9）《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 253 号令，2017 年 10 月 1 日起施行；

（10）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 33 号，2018 年 4 月 28 日施行；

（11）《产业结构调整指导目录（2011 年本）》2013 年 2 月 16 日修订，2013 年 5 月 1 日施行；

（12）《国家危险废物名录（2008）》，环境保护部、国家发展和改革委员会第 1

号，2008 年 8 月 1 日施行；

（13）《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节[2010]218 号，2010 年 5 月 4 日发布并施行；

（14）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号，2005 年 12 月 3 日发布；

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

（16）《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），2013 年 11 月 14 日发布，2014 年 1 月 1 日施行；

（17）《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令），2011 年 2 月；

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

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

（20）《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》（国办发[2010]33 号）；

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

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

（23）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日发布并施行；

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

（25）《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发[2013]20 号）；

（26）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号)，2012 年 8 月 7 日发布并施行；

（27）《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）；

（28）《关于印发“十二五”危险废物污染防治规划的通知》（环发[2012]123 号）；

（29）《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办[2012]134 号）；

（30）《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》（环发[2006]51 号），国家环保总局 2006 年 9 月 12 日；

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

（32）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4 号）；

（33）《突发环境事件应急管理办法》环境保护部令第 34 号，2015 年 3 月 19 日会议通过，2015 年 6 月 5 日实施；

（34）关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知（环办函[2015]389 号）；

（35）《环境保护公众参与办法》环境保护部令第 35 号，2015 年 7 月 2 日通过，2015 年 9 月 1 日施行；

1.1.2 地方环保法规及政策

（1）《江苏省环境保护条例（修正）》（1997 年 7 月 31 日起实施，2005 年 1 月 1 日修订）；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》，（2018 年 5 月 1 日）；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，（2018 年 5 月 1 日修订）；

（4）《江苏省地表水（环境）功能区划》，（苏政复[2003]29 号）；

（5）《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）

（6）《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，（2013 年 8 月 1 日）；

（7）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，（苏环控[1997]122 号）；

（8）《江苏省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发 2020〕1 号）

（9）《关于切实加强危险废物监管工作的意见》，（苏环规[2012]2 号）；

（10）《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）；

（11）《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）;

（12）《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）;

（13）《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）;

（14）《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》,（苏环办[2014]232 号）;

（15）《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》,（苏环办[2014]294 号）;

（16）《江苏省大气污染防治条例》,（2018 年 5 月 1 日施行）;

（17）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》,（苏政发[2015]175 号）。

（18）《中共江苏省委、江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动实施方案>的通知》（苏发[2016]2 号）

（19）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）

（20）《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号）;

（21）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》（苏环办[2015]19 号）;

（22）《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）;

（23）《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）;

（24）《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》（宁委办发[2018]57 号）;

（25）《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）;

1.1.3 评价技术导则及规范

（1） 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2） 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；

（3） 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（4） 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（5） 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

（6） 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（7） 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

（8） 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；

（9） 《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131-2003）；

（10）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

（11）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（12） 《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）；

（13） 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；

（14）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（15）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）

（16）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（17）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

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

1.1.4 其他相关文件

（1） 《南京市“十三五”生态环境保护规划》；

（2） 《南京市城市开发建设规划（2011-2020 年）》（2016 批复）；

（3）《南京江北新区开发建设规划（2014-2030 年）》（2016 批复）；

（4）《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》及其审查意见

（5）《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》

（6）其他有关资料；

1.2 功能区划与评价标准整理

1.2.1 功能区划

（1）环境空气质量功能区划

根据《南京市环境空气质量功能区划分》，开发区所在区域环境空气质量功能为二类区，即入开发区企业所在区域环境空气质量功能为二类区。

（2）地表水环境功能区划

根据《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》〔苏政复〔2016〕106号〕批复的《江苏省地表水新增水功能区划方案〉》，开发区入园企业附近河流功能区划为：滁河水质要求为IV类水体，水体功能区为工业用水，农业用水，开发区段，其他河流及水体槽坊河、龙池湖、刘坝沟河、农场河、杨西河、新河、新篁河水质未做规定，环境功能主要为排水及景观，可参照执行IV类水体标准。此区划达标期限为2020年，需待相关文件更新后更新此部分内容。

（3）声环境功能区划

根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34号），开发区内工业区为3类区，主要交通干道两侧为4类区，区内商住混合区及周边居住区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区。即入开发区企业在满足规划条件下所属为声环境为3类区。

表1.2-1 入开发区企业环境功能区划速查表

序号	环境要素		功能区划
1	环境空气		二类区
2	地表水	龙池湖	IV类
3		滁河	IV类
4		马汉河	IV类
5		槽坊河	IV类
6		农场河	IV类
7		刘坝沟河	IV类
8		杨西河	IV类
9		新河	IV类
10		新篁河	IV类
11	声环境		3类区

1.2.2 评价标准

1.2.2.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、TSP、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095- 2012)二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，具体标准值见 1.2-2 。

表 1.2-2 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	标准限值（μg/m³）	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）地表水环境质量标准

根据《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》(苏政复〔2016〕106 号）批复的《江苏省地表水新增水功能区划方案〉》，滁河水质要求为IV类水体，开发区段其他河流及水体槽坊河、龙池湖、刘坝沟河、农场河、杨西河、新河、新篁河水质未做规定，环境功能主要为排水及景观，可参照执行IV类水体标准。具体标准值 3。

表 1.2-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	III 类标准限值	IV类标准限值	标准
pH 值（无量纲）	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-
COD	≤20	≤30	

项目	III 类标准限值	IV类标准限值	标准
NH_3-N	≤1	≤1.5	2002）
TP	≤0.2	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.5	
六价铬	≤0.05	≤0.05	
高锰酸盐指数	≤6	≤10	
挥发酚	≤0.005	≤0.005	
氟化物	≤1.0	≤1.5	
硫化物	≤0.2	≤0.5	
LAS	≤0.2	≤0.3	
二甲苯	≤0.5	≤0.5	
总铬	0.05	0.05	
镍	0.02	0.02	
氯化物	250	250	
SS	30	60	《地表水资源质量标准》（SL63-94）

（3）声环境质量标准

工业区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；道路交通干线两侧执行 4a 类标准，居住区执行 2 类标准。具体标准值见表 1.2-4。

表 1.2-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	2 类	3 类	4a 类
昼间	60	65	70
夜间	50	55	55

（4）土壤环境质量标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600—2018）第二类土地筛选值，其他用地土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行)》（GB15618—2018）中标准。具体筛选值和管制值详见表 1.2-5、表 1.2-6、表 1.2-7。

表 1.2-5 建设用地土壤污染风险管控标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	第二类用地	
		筛选值	管制值
重金属和无机物			
1	铬（六价）	5.7	78
2	镉	65	172
3	铜	18000	36000
4	铅	800	2500
5	砷	60	140
6	汞	38	82
7	镍	900	2000

表 1.2-6 农用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。 ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						

表 1.2-7 农用地土壤污染风险管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	风险管制值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	铬	800	850	1000	1300
2	镉	1.5	2.0	3.0	4.0
3	铅	400	500	700	1000
4	砷	200	150	120	100
5	汞	2.0	2.5	4.0	6.0

（5）地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。其中，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。评价区域未进行地下水功能分区，具体标准值见表 1.2-8。

表 1.2-8 地下水环境质量执行标准一览表（pH 无单位，其余为 mg/L）

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5～8.5			5.5～6.5,8.5～9.0	<5.5,>9.0
氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	＞1.5
硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1

项目		I类	II类	III类	IV类	V类
砷		≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
汞		≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
铬(六价)		≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度		≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
铅		≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
氟化物		≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
镉		≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
铁		≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰		≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
溶解性总固体		≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
耗氧量（COM_{Mn}法，以O_2计，高锰酸盐指数）		≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
硫酸盐		≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物		≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
总大肠菌群（CFU/100mL）		≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数（CFU/mL）		≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
镍		≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤1000	>1000
铜		≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
锌		≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铝		≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
石油类		≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.50	>1.0
苯系物	苯	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
	甲苯	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
	乙苯	≤0.5	≤30	≤300	≤600	>600
	异丙苯	/	/	/	/	/
	二甲苯	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
	苯乙烯	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	>40.0

1.5.2.2 污染物排放标准

（1）大气排放标准

工艺废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 标准值具体指标见表 2.3-7。

表 1.2-9　大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度（m）	基准排气量（m^2/t胶）	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	标准来源
颗粒物	12	15	2000	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-
非甲烷总烃	10			4.0	

					2011）
硫化氢	0.33kg/h		-	1.2	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

（3）废水排放标准

开发区不配套建设污水处理厂，废水处理依托六合区污水处理厂，废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷等执行《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343－2010）B 等级标准，其中磷化废水预处 理设施除镍反应池位于涂装车间，磷化废水中污染物镍经车间预处理后在车间排口需要达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度。污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准。具体见

表 1.2-11。

表 1.2-11 水污染物排放标准

污染物名称	接管标准	排口标准	排放标准
pH	6～9	6～9	6～9
COD	≤500	100	≤50
BOD_5	/	/	≤10
SS	/	70	≤10
氨氮	≤45	15	≤5（8）
色度（稀释倍数）	/	/	≤30
TN	70		15
TP	≤8	0.5	≤0.5
粪大肠菌群数/（个/L）	/	/	10^3
动植物油	≤100	/	1
石油类	≤20	5	1
挥发酚	≤2.0	/	0.5
硫化物	≤1.0	/	1.0
氟化物	≤20	/	/
硫酸盐	/	/	/
总镍	/	1	0.05
总锌	/	2	1
总锰	/	2	2
参考标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	《城镇污水处理厂污染物排放标准

	级标准《污水排入城市/下水道水质标准》（CJ343－2010）B 等级标准	表 4 中一级标准（其中涂装车间排口镍排放浓度应达到该标准表 1 中 第一类污染物最高允许排放浓度）	（GB18918-2002）》一级 A 标准

注 1：污水厂一期环评中要求接管标准为《污水厂排入城市下水管道水质标准》（CJ3082-1999）中适用于有城市污水处理厂的水质标准（现已废止），根据六合区环保局标准确认函复函，污水处理厂接管标准采用《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343－2010）B 等级标准（下水道末端污水处理厂采用二级处理时）。

注 2：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。

（4）噪声排放标准

企业噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），居住区执行 2 类标准、工业区执行 3 类标准、道路交通干线两侧以及航道两侧 50 米区域内执行 4 类标准、夜间突发噪声最大值不超过标准限值的 15dB（A）。

建筑施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 1.2-12 和表 1.2-12。

表 1.2-12 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

类别	2	3	4
昼间	60	65	70
夜间	50	55	55

表 1.2-13 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（5）固体废物

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；未列入危险废物名录的根据《危险固废鉴别标准》（GB5085.1~GB5085.7－2007）鉴别后管理；一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。

1.3 建设项目环境保护目标

1.3.1 大气环境保护目标

评价范围内的大气敏感保护目标主要为村庄居住点、学校，根据开发区内未

开发工业地块位置，本报告列出开发区内及边界外 2.5km 范围内大气环境保护目标，最大可能供企业共享。功能类别为《环境空气质量标准》(GB3095- 2012)二类区，保护目标见表 1.3-1 及附图 2。

表 1.3-1　大气环境重点保护目标一览表

序号	敏感目标	位置	规模(人口)	环境功能
1	华港雅园	开发区内	400	居住
2	七里花园		400	居住
3	新世纪花园		300	居住
4	龙池卫生院		50	医院
5	毛许社区		50	居住
6	六合龙池中学		1000	教育
7	保利荣盛合悦		400	居住
8	沿河花园		400	居住
9	金陵中学龙湖分校		1000	教育
10	荣盛龙骨半岛长河郡		500	教育
11	德邑花园		600	居住
12	荣盛欧风花苑		500	居住
13	荣盛雨荷苑		1000	居住
14	荣盛茉莉苑		400	居住
15	观湖郡		400	居住
16	香林水筑		400	居住
17	文墨花园		200	居住
18	金陵学府		400	居住
19	龙池翠洲		700	居住
20	六合区政府		100	行政
21	龙池花园		600	居住
22	珠港花苑		300	居住
23	香缇郡		300	居住
24	龙庭世家		350	居住
25	瑞景国际		300	居住
26	冠城大通蓝郡		400	教育
27	蒋湾花园		200	教育
28	王营		150	医疗
29	大宣		200	行政
30	小宣		100	居住
31	方巷新区		400	居住
32	六合城市管理局	东北	100	行政
33	滨河新苑	东北	400	居住
34	张庄	东北	200	居住
35	清香雅苑	东北	300	居住
36	花园新村	东北	300	居住
37	四坝河畔	东北	600	居住
38	广益小学	东北	700	教育
39	丰盛凤凰府	东北	100	居住

40	北苑小区	东北	200	居住
41	复兴西苑	东北	100	居住
42	六合高级中学	东北	1000	教育
43	天一公寓	东北	500	居住
44	复兴小区	东北	500	居住
45	盛棠苑	东北	200	居住
46	河滨花园	东北	200	居住
47	银海新村	东北	100	居住
48	六合区人民医院	东北	500	医院
49	金汇花园	东北	300	居住
50	刘家湾	东北	300	居住
51	吴家庄	东北	300	居住
52	兰荷苑	东北	400	居住
53	水上新村	东北	400	教育
54	缪家场	东北	300	居住
55	文博家园	东北	300	居住
56	彤华小区	东北	300	居住
57	汇锦水岸城	东北	200	居住
58	紫金未来城	东北	500	居住
59	御珑湾	东北	300	居住
60	丽岛新苑	东北	200	居住
61	文馨花苑	东北	200	居住
62	六合实验小学	东北	500	教育
63	励志学校	东北	500	教育
64	金都悦园	东北	600	居住
65	盛华府	东北	500	居住
66	华城名府	东北	500	居住
67	桥西苑	东北	500	居住
68	六合文化城	东北	200	教育
69	石林中心城	东北	600	居住
70	南京市科利毕中学	东北	800	教育
71	荣盛花语馨苑	东北	800	居住
72	雨庭花园	东北	500	居住
73	城开新都雅苑	东北	800	居住
74	莉湖花园	东北	1000	教育
75	荣盛花语城	东北	800	居住
76	大林庄	东	400	居住
77	渡口	东	100	居住
78	小林庄	东	200	居住
79	桃园	东	100	居住
80	下留中	东	100	居住
81	花园村	东	100	居住
82	张西	东	100	居住
83	小庄	东	200	居住
84	四柳村	东	200	居住
85	段庄	东	300	居住
86	陆庄	东	200	居住

87	西庄	北	200	居住
88	孙庄	北	200	居住
89	钱庄	北	200	居住
90	潘庄	北	200	居住
91	史庄	北	200	居住
92	李庄	北	400	居住
93	朱嘴	北	200	居住
94	八胜村	北	300	居住
95	钱庄	北	200	居住
96	孙庄	北	200	居住
97	胡庄	北	200	居住
98	三桥	北	200	居住
99	营头	北	200	居住
100	史庄	北	200	居住
101	王营村	北	200	居住
102	小营	北	100	居住
103	荣盛鹭岛荣府	北	500	居住
104	高营	北	200	居住
105	栗张	北	100	居住
106	孙王	北	100	居住
107	孙王刘陆	北	200	居住
108	白楼	北	100	居住
109	刘陆村	北	100	居住
110	申巷	北	100	居住
111	陈营	北	400	居住
112	侯魏厉	北	200	居住
113	六合城西幼儿园	北	300	教育
114	六合城西学校	北	500	教育
115	陆庄	北	100	居住
116	金刘	北	100	居住
117	桥西	北	200	居住
118	桥东	北	200	居住
119	唐营	北	300	居住
120	小金刘	北	200	居住
121	新建	北	100	居住
122	常楼子	北	200	居住
123	姚庄	北	300	居住
124	后庄	北	400	居住
125	极乐社区	北	700	居住
126	大塘东	北	200	居住
127	洪庄	北	100	居住
128	潘家花园	北	200	居住
129	陆楼	北	300	居住
130	赵营	北	100	居住
131	墩刘	西北	200	居住
132	孙湾	西北	200	居住
133	小史	西北	200	居住

134	新庄	西北	200	居住
135	四梅村	西北	400	居住
136	葛湾	西北	100	居住
137	侯湾	西北	200	居住
138	秦湾	西北	200	行政
139	东王	西	100	居住
140	大史	西	100	居住
141	苏营	西	200	居住
142	小秦	西	200	居住
143	袁陆	西	300	居住
144	张家坂	西	400	居住
145	林营	西	200	居住
146	刘营	西	200	居住
147	小胡	西	100	居住
148	小涂	西	200	居住
149	刘林	西	50	居住
150	冲王	西	300	居住
151	宣叶郑营	西	400	居住
152	中吗	西	200	居住
153	小吗	西	200	居住
154	曹庄	西	100	居住
155	楼庄	西	200	居住
156	苏家庙	西	400	居住
157	汪胡庄	西	200	居住
158	长庄	西	600	居住
159	小周	西	100	居住
160	小庄子	西	150	居住
161	任和	西	300	居住
162	小胡	西	200	居住
163	任王	西	200	居住
164	小葛	西	200	居住
165	周住	西南	400	居住
166	章徐	西南	200	居住
167	斗凤周	西南	300	居住
168	何袁	西南	200	居住
169	油坊	西南	200	居住
170	常庄	西南	100	居住
171	湛庄	西南	200	居住
172	戴王	西南	150	居住
173	姜袁	西南	200	行政
174	小周	西南	300	居住
175	大戴	西南	200	居住
176	潘庄	西南	200	居住
177	袁家	西南	150	居住
178	长城新苑	南	400	居住
179	梧桐世家	南	300	居住
180	小史村	南	200	居住

181	金黄	南	150	居住
182	黄马	南	200	居住
183	朱张贾	南	300	居住
184	崔韩黄	南	300	居住
185	小黄	南	200	居住
186	胡庄	南	200	居住
187	排葛	南	300	居住
188	下沈	南	100	居住
189	武庄	东南	100	居住
190	大路谢	东南	200	居住
191	雍庄	东南	300	居住
192	赵营	东南	200	居住
193	尹庄	东南	100	居住
194	山倪	东南	200	居住
195	山庄	东南	200	居住
196	山许	东南	200	居住
197	聚富新寓	东南	300	居住
198	和平中心村	东南	200	居住
199	山郑	东南	300	居住

1.3.2 地表水环境保护目标

列出地表水环境保护目标为开发区内及周边河流，入园企业根据选址位置确定项目周围水环境保护目标。

表 1.3-2　地表水主要环境保护目标一览表

序号	敏感目标	环境功能	水质目标
1	龙池湖	景观	IV类
2	滁河	工业、农业	IV类
3	马汉河	/	IV类
4	槽坊河	排水、景观	IV类
5	农场河	排水、景观	IV类
6	刘坝沟河	排水、景观	IV类
7	杨西河	排水、景观	IV类
8	新河	排水、景观	IV类
9	新篁河	农业	IV类

1.3.3 声环境保护目标

开发区内及规划边界外延 200m 范围内的村庄、居民点、学校等，入园企业根据选址位置确定项目周围声环境保护目标。

表 1.3-3　声环境主要环境保护目标一览表

序号	敏感目标	方位	周边敏感距离（m）	规模(人口)	环境功能
1	刘家湾	东	30	350	居住

2	缪家场	东	150	300	居住
3	翠语堂城	东	120	400	居住
4	金都悦园	东	120	600	居住
5	雨花亭	东	160	100	居住
6	新都雅苑	东	90	200	居住
7	后庄	东	110	150	居住
8	四柳村	东	55	200	行政
9	小唐营	北	160	200	居住
10	袁陆	西	0	250	居住
11	小杜	西	0	150	居住
12	郑营	西	0	200	居住
13	小葛	西	0	200	居住
14	殷庄	西	0	300	居住
15	小黄	西南	0	200	居住
16	胡庄	西南	0	200	居住
17	排葛村	西南	100	300	居住

1.3.4 生态环境保护目标

根据《江苏省国家级生态保护》（2018 年）、《江苏省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发 2020〕1 号）确定生态环境保护目标，具体见表 1.3-4 及附图 5、附图 6。

表 1.7-4　生态环境重点保护目标

地区	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（km^2）			与南京六合经济开发区距离	与入开发区企业距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
南京六合区	城市生态公益林	水土保持	-	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	0	5.73	5.73	SE，0.3km	＞0.3km
	六合	地质	江苏六合国家地质	/	13	0	13	E，5.22km	＞5.22km

	国家地质公园	遗迹保护	公园总体规划中确定的范围（包括地质遗迹保护区等）						
	马汉河—长江生态公益林	水土保持	-	东至长江，西至宁启铁路，北至马汉河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路	0	9.27	9.27	SW，2.03km	＞2.03km
	长芦—玉带生态公益林	水土保持	-	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河	0	22.46	22.46	SE，6.36km	＞6.36km
	马汉河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	马汉河两岸河堤之间的范围	0	1.29	1.29	SW，4.97km	＞4.97km

1.4 建设项目评价等级与评价范围

1.4.1 环境空气

（1）评价等级的确定方法

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%，其中 Pi 定义为：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

估算模式 AERSCREEN 是基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、火炬源、面源和体源的最大地面浓度，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时及年均地面浓度最大值，评价污染源对周边空气环境的影响程度和范围。

入开发区建设项目环评用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）公布的 AERSCREEN 估算模式确定大气评价等级。

表 1.4-1　大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作等级分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

表 1.4-2　估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	69.5 万
最高环境温度		43.0℃
最低环境温度		-14.0℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/º	/

入园企业建设项目环评环境空气影响评价等级可能为一级、二级、三级。

（2）评价范围

当企业环境空气影响评价等级为一级评价时根据排放污染物最远影响距离（$D_{10\%}$）确定评价范围，即以厂址为中心，自厂界外延$D_{10\%}$的矩形区域，当$D_{10\%}$小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。当$D_{10\%}$超过 25km 时，评价范围为边长 50km 的矩形区域。

当企业环境空气影响评价等级为二级评价时评价范围边长为 5km，三级评价不设置大气环境影响评价范围。

1.4.2 地表水环境

（1）评价等级

按照《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），入园企业建设项目属于水污染影响型建设项目。根据开发区内污水管网规划，入园企业可就近接管，**入开发区企业建设项目在确定可接管的情况下，项目地表水环境影响评价等级确定为三级 B。**

（2）评价范围

满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

1.4.3 地下水环境

（1）评价等级

《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分原则，评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，建设项目的地下水环境敏感程度分级表具体见表 1.4-3，建设项目评价工作等级分级表见表 1.4-4。

装备制造企业建设项目根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中类别确定为 III 类建设项目。

本项目位于南京六合经济开发区内，同时本项目周边无集中式饮用水源地准保护区及其以外的补给径流区，无特殊保护区，无分散式居民饮用水源区等环境敏感区，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）判别，项目所在地地下水环境敏感程度分级属于导则中表 2 中规定的“不敏感”

表 1.4-3 地下水环境敏感程度分级

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

表 1.4-4 建设项目评价工作等级分级表

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

装备制造企业建设项目地下水环境影响评价等级为三级评价。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ 610-2016）》评价范围查表法的要求，对于三级评价项目，地下水环境评价范围应小于 6km^2 之间。

1.4.4 声环境

（1）评价等级

开发区入园企业声环境功能区为 3 类区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受影响人口数量变化不大，但考虑到建设项目周边声环境功能区可能存在 2 类区，依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的判据，入园企业建设项目噪声评价工作等级定为二级。

（2）评价范围

声环境影响评价范围为项目厂界外 200m。

1.4.5 土壤环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），土壤评价等级的确定依据建设项目行业分类、土壤环境敏感程度及项目占地面积分级进行确定，入园企业建设项目为污染影响型。

装备制造企业根据导则中附录 A 判定土壤环境影响评价项目类别为 I 类建设项目。土壤环境敏感程度依据土壤导则表 3 确定，敏感程度根据企业在开发区内选址周边环境情况，详见下表 1.4-5 及表 1.4-6。

入开发区装备制造企业土壤评价等级可能为一级或二级评价。

表 1.4-5 污染影响型敏感程度分级表

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

表 1.4-6 污染影响型评价工作等级划分表

分类	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），土壤评价等级为一级，评价范围为拟建项目厂界外 1km 范围；土壤评价等级为二级，评价范围为拟建项目厂界外 0.2km 范围；

2 政策、法规相符性分析

2.1 产业政策相符性

对照《国民经济行业分类名录》。数控机床生产行业为通用设备制造业 C3490，对照《产业结构指导调整目录》（2019 年本），本项目不属于淘汰限制类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>（2012 年本）部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中淘汰限制类项目。不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251 号）中禁止新（扩）建项目。项目工艺装备和产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》所列类别，项目建设符合国家及地方产业政策要求。对照《市场准入负面清单（2018 年版）》可知，本项目不属于其中禁止类事项。不属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版） 宁委办发[2018]57 号中禁止和限制类，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 及其它相关法律法规要求禁止和限制的产业。

因此，项目的建设符合国家与地方产业政策。

2.2 相关规划相符性

（1）六合经济开发区相关规划

规划范围（龙池片区）：东至宁连快速路-雍六高速-六合大道，南至大厂-化工园隔离绿带，西至宁淮城际铁路，北至滁河，规划面积 25.04km^2；

规划期限：本规划确定的规划期限 2018-2030。

产业定位：根据《南京六合经济开发区产业发展规划》，结合国家战略要求、南京市制造业发展重点、江北新区发展规划，大力推进“传统制造业高端化”、“新兴产业集群化”、“生产性服务业专业化”。园区在原有产业（严禁三类污染工业进入，允许发展二类无污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染高新技术产业，工业门类以一类工业为主，如电子、通讯、服装、轻纺、新材料等企业，尤其重点引进电子、通讯、新材料等高科技工业）基础上新增新能源电

池制造、汽车装备制造、节能环保、装备制造等产业，主要产业定位调整为：一类工业为主，允许发展二类低污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染工高新技术产业；严禁三类污染工业进入。

本项目为装备制造项目，符合开发区产业定位。

空间结构和功能布局

开发区本次规划形成“两心、两轴、三廊、六组团”的空间布局结构。“两心”为龙池地区中心和龙池湖绿心。“两轴”为六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。“三廊”为滁河绿廊、中部生态隔离廊道、南部生态隔离廊道。“六组团” 包括 1 个综合服务组团、3 个生活组团和 2 个综合产业组团。

两心：龙池片区中心和龙池湖绿心。龙池片区中心为江北新区的片区级中心和规划区的公共服务和商业商务商务中心，以生活服务功能和为南京六合经济开发区提供商务服务为主。龙池湖绿心以龙池湖为核心，包括周边公园与文化设施，并通过绿道与滁河联系，是规划区的生态绿核。

两轴：六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。六合大道发展轴为江北新区城市发展轴的组成部分，规划区公共服务的集聚轴。龙华路发展轴串联居住组团、综合服务组团和综合产业组团，是规划区的内部功能串联轴。

三廊：滁河绿廊、片区中部生态隔离廊道、片区南部生态隔离廊道。滁河绿廊以滁河为基质，保护沿河湿地，构建滨河景观和生态廊道，并通过滨水和沿路绿带向规划区内渗透。片区中部和南部的生态隔离廊道为综合产业组团之间的生态隔离空间，保障地区生态安全，优化地区生态环境。

六组团：包括 1 个综合服务组团，3 个生活组团和 2 个综合产业组团。综合服务组团为以商业商务和公共服务功能为主的综合服务组团。生活组团为居住功能为主，配置完善的居住服务功能，提供优质生活空间。综合产业组团为规划区工业及其相关服务功能的集聚区，以高端装备制造和环保新材料相关产业为主导产业。

本项目位于规划工业区，符合用地规划。

（3） 与六合经济开发区生态环境准入清单相符性分析

表 2.2-1 开发区生态环境准入清单

类别	要求	本项目情况	相符性
优先引入	高端装备制造业： ① 汽车及零部件：整车及发动机、关键零部件系统设计开发、生产、轻量化材料应用、自主产权（品牌）的汽车、发动机制造、汽车重要部件的成套设备生产等；新能源汽车及零部件：动力锂电池、充电设备、车联网、汽车内饰及关键零部件、新能源汽车整车等； ② 高档数控机床:机床附件、智能数控系统、数控机床整机、工业机器人及零部件、伺服电机、驱动器等零部件、3D 打印、机器人本体； ③重大成套专用设备：电子和电工机械、化工机械、工程机械、矿山机械及各类机械新产品、科技的研究、开发和设计等； 节能环保产业： ① 高效节能通用设备：压缩机及冷凝器等制冷配件、物流冷库与中小型制冷设备、节能环保应用； ② 高效节能电气机械器材制：节能型发电机及零部件、输变电金具等电气器材； ③ 先进环保设备：城市用泵、污水处理设备、环境监测设备。 高性能产业用纺织品：汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等。 现代服务业：①现代物流：专项物流、物流增值服务；②检验检测：检验检测服务；③研发设计：服装设计、应用型研发设计；④职业教育：职业教育；⑤行业综合服务：新能源锂电池整体解决方案、汽车后市场服务、污水处理综合解决方案、行业数据信息服务。	本项目为高端装备制造业，属于优先引入类别	相符
禁止引入	高端装备制造业汽车零部件：低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料；含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的企业；使用限制类制冷剂生产的企业。	项目不属于禁止引入的行业	相符
	新材料：含化学反应的合成材料生产；含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产企业。		相符
	电子信息：硅原料、多晶硅电池片、单晶硅电池片生产企业；印刷线路板生产企业；废气产生量大的芯片制造、电路板生产企业；线路板拆解企业。		相符
	① 环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业； ② 其它各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业； ③ 纯电镀等污染严重企业，制革、化工、酿造等项目或者其他污染严重的项目；		相符

	④ 废水含高浓度难降解有机物，或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的，水质经预处理难以满足六合区污水处理厂接管要求的项目； ⑤ 产生或排放放射性物质的企业，工艺废气中含难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目；排放汞、铬、隔、铅、砷五类重金属废水或废气的企业。		
空间管制要求	六合大道沿路街旁绿地：两侧各控制 45 米绿带；宁连高速防护绿带：西侧控制 20-120 米防护绿带； 浦六路防护绿带：西侧控制 20-30 米防护绿带，东侧控制 85 米防护绿带； 陆营路西侧水系防护绿带：西侧控制 60 米防护绿带，东侧控制 44 米防护绿带。	项目选址位于开发区工业用地，需避开有空间管制要求的地块，并根据具体情况对照描述	相符
禁止引入项目	严格控制临近居民区工业地块企业类型。	项目选址位于开发区工业用地，需避开有空间管制要求的地块	相符
	禁止布置排放恶臭气体的项目。	本项目不属于排放恶臭气体的项目	相符
污染物排放总量控制	大气污染物：二氧化硫 111 吨/年、烟（粉）尘 148 吨/年、二氧化氮 191 吨/年、挥发性有机物 20 吨/年。废水污染物（最终排入外环境量）：废水量 2181 万立方米/年，COD 1091 吨/年、氨氮 110 吨/年、总磷 11 吨/年，总氮：328t/a。	-	-

（3）与开发区规划环评审查意见相符性分析

江苏省生态环境厅苏环审[2018]45 号文《关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见》的主要内容摘要如下：

（一）加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入区项目的环境准入管理。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，引进项目的清洁生产水平应达到国际先进水平。入驻企业卫生防护距离内不应设置敏感目标，空间防护距离内不得有环境敏感目标，建议适当建设绿化隔离带。商住区与工业用地之间设置足够的空间防护距离，减少开发区工业对区内居民的影响；工业用地四周设置不小于 15 米的绿化隔离带；在开发区北侧的龙华西路和开发区中部浦六路该两路沿线两侧临近居民区企业新增生产线不得使用含恶臭物质的原料。

（二）以持续改善和提升区域环境质量为目标，组织开展环境综合整治，强化污染防治措施。进一步引导企业升级废气处理装置，减少有机废气排放。对区内企业废气处理设施进行升级改造，通过减少溶剂型油漆使用、推广水性漆、升级喷漆废气处理设施等方式减少有机废气排放量。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，规范企业危废贮存场所。规范企业排污口在线监测设施的安装和运行管理。

（三）强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。开发区建立环境要素的监控体系，每年开展大气、地表水、地下水、噪声、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测与管理，制定合理、规范监测计划，定期开展环境质量监测。加强对排放异味企业的监管，做好废水在线监控，推进挥发性有机物、恶臭污染物环境监测常态化，建成挥发性有机污染物监控预警和应急体系，完善应急响应平台建设与管理。强化应急响应联动机制以及应急物资和救援力量配备，定期组织应急演练。

本项目落实规划环评中提出的生态环境准入清单，空间防护距离内不得有环境敏感目标，适当建设绿化隔离带，强化废气污染防治措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，规范企业危废贮存场所，强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。项目符合开发区规划审查。

2.3 三线一单相符性

（1）与生态红线规划相符性分析

根据 2020 年 1 月江苏省人民政府发布的《江苏省生态空间管控区域规划》，南京六合经济开发区范围周边涉及的生态红线区域主要包括：城市生态公益林、六合国家地质公园、马汊河—长江生态公益林、长芦—玉带生态公益林等。

表 2.3-1　江苏省生态空间管控区域规划相符性性分析

地区	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与南京六合经济开发区距离 km	与入园企业距离 km
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红	生态空间管控区域面积	总面积		

					线面积				
南京六合区	城市生态公益林	水土保持	-	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	0	5.73	5.73	SE，0.3km	＞0.3km
	六合国家地质公园	地质遗迹保护	江苏六合国家地质公园总体规划中确定的范围（包括地质遗迹保护区等）	/	13	0	13	E，5.22km	＞5.22km
	马汉河—长江生态公益林	水土保持	-	东至长江，西至宁启铁路，北至马汉河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路	0	9.27	9.27	SW，2.03km	＞2.03km
	长芦—玉带生态公益林	水土保持	-	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河	0	22.46	22.46	SE，6.36km	＞6.36km
	马汉河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	马汉河两岸河堤之间的范围	0	1.29	1.29	SW，4.97km	＞4.97km

六合经济技术开发区全区范围不在生态空间管控区划范围内，距离最近的生

态空间管控区为南侧距城市生态公益林约0.3km，入园企业位于六合开发区范围内，与各生态空间管控区距离均大于与开发区边界的距离，不在生态空间管控区内，与规划相符。

（2）与环境质量底线相符性分析

根据南京市生态环境局公布的《2018年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为251天，同比减少13天，达标率为68.8%，同比下降3.5个百分点。其中，达到一级标准天数为52天，同比减少10天；未达到二级标准的天数为114天（其中，轻度污染92天，中度污染16天，重度污染6天），主要污染物为$PM_{2.5}$和O_3。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$年均值为43μg/m^3，超标0.23倍，上升7.5%；PM_{10}年均值为75μg/m^3，超标0.07倍，同比下降1.3%；NO_2年均值为44μg/m^3，超标0.10倍，同比下降6.4%；SO_2年均值为10μg/m³，达标，同比下降37.5%；CO日均浓度第95百分位数为1.4毫克/立方米，达标，较上年下降6.7%；O_3日最大8小时值超标天数为60天，超标率为16.4%，同比增加0.5个百分点。项目所在区NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3超标，因此判定为不达标区。区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。根据补充监测可知，HCL、硫酸雾、氨、硫化氢、二甲苯、TVOC浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相关标准限值。根据现状监测可知，开发区噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应类别标准。根据地下水环境质量现状监测结果可知，该区域各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质要求。根据土壤环境质量现状监测结果可知，开发区监测点位土壤各指标均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值以及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中标准。

建设项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突

破项目所在地的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）与资源利用上线相符性分析

项目生产过程中所使用的资源主要为水资源、电、土地。项目位于南京六合经济开发区，所在地工业基础好，工业用水有保证；电能依托园区变电站供电，电力丰富，能够满足项目用电需求；项目用地为待建工业用地。因此，项目符合资源利用上线标准。

（4）与环境准入负面清单相符性分析

装备制造行业项目环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表 2.3-2。

表2.3-2 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	经查，项目属于《产业结构调整指导目录（20119年本）》中鼓励类，符合当前国家及地方的产业政策要求。
2	《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）（修订）	经查《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）（修订）， 项目不在《产业结构调整指导目录（2011年）》 及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》 中。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
6	《南京市建设项目环境准入暂行规定》宁政发【2015】251号	经查《南京市建设项目环境准入暂行规定》，技改项目不属于禁止新（扩）建项目。
7	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版） 宁委办发【2018】57号	经查《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版） 宁委办发【2018】57号，不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版）中的禁止和限值类。

8	省政府办公厅转发省经信委、省发改委《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》的通知（苏政办发[2015]118号）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》，本项目不属于限制淘汰目录和能耗限额。
9	《外商投资产业指导目录（2017年修订）》*	经查《外商投资产业指导目录（2017年修订》，本项目属于限制类：中方股比不低于50%，同一家外商可在国内建立两家及两家以下生产同类（乘用车类、商用车类）整车产品的合资企业，如与中方合资伙伴联合兼并国内其他汽车生产企业以及建立生产纯电动汽车整车产品的合资 企业可不受两家的限制
10	六合经济开发区生态环境准入清单	属于优先引入的项目

*如本项目为外商投资才需分析此项

综上所述，装备制造项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

2.4 其他政策相符性

（1）《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏政发[2016]47 号）相符性

文件中要求“强制使用水性涂料，2017 年底前，印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业全面实现低 VOC 含量涂料/胶钻剂替代。全面推广新能源汽车，加快新能源汽车配套基础设施建设，加大新能源汽车优惠和补贴力度。”

本项目属于装备制造行业，不属于化工、纺织、机械等传统行业中的低效产能，不属于化工石化、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造、工业涂装、电子信息、纺织、木材加工等 VOCs 治理重点行业，不属于移动 VOCs 排放源，本项目有机废气量小，符合《“两减六治三提升”专项行动方案》的要求。

（2）与《江苏省大气污染防治条例》相符性

本项目属于高端装备制造行业，在焊接、打磨、烘干、涂装过程产生的焊接烟尘、喷塑粉尘、抛光粉尘及喷漆废气，挥发性有机物等，经收集处理后能够达标排放，符合《江苏省大气污染防治条例》（2015）对含挥发性有机物的有组织无组织废气控制要求。

（3）与《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性

本项目属于高端装备制造行业，不属于化工、纺织、机械等传统行业中的低效产能，不属于化工石化、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造、工业涂装、电子信息、纺织、木材加工等 VOCs 治理重点行业，不属于移动 VOCs 排放源，本项目有机废气量小，符合《“十三五”有机物污染防治工作方案》的要求。

（4）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性

文件中要求“根据GB/T4754-2011《国民经济行业分类》…C36 汽车制造…等行业的表面涂装工序参照以下要求执行：据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低VOCs含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到50%以上。喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水旋+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。”

本项目电泳漆为水性涂料，腻子、密封胶、阻尼胶、发泡剂低VOC 含量，中涂漆、面漆、彩条漆为高固份环保漆，环保型涂料使用比例大于50%，项目涉及有机溶剂原料清洁性较高，设置全封闭喷漆室和烘干室，配备有有机废气收集和处理系统。不设单独的流平室，流平在喷漆室内进行。烘干废气收集后采用四元体焚烧处理。目喷漆废气采用水旋+两级活性炭处理，尾气可达标排放。符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求。

（5）与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划和江苏省关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性

a.严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。

b. 实施 VOCs 专项整治方案，重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

c．深化 VOCs 治理专项行动。完善省重点行业 VOCs 排放量核算与综合管理系统，建成能够统一管理 VOCs 主要污染源排放、治理、监测、第三方治理单位等信息的综合平台。2018 年底前，基本完成 VOCs 源解析工作，识别本地重点高活性 VOCs 物质；2019 年制定出台全省重点控制的 VOCs 名录和 VOCs 重点监管企业名录。2019 年底前，凡列入省 VOCs 重点监管企业名录的企业，均应自查 VOCs 排放情况、编制“一企一策”方案，地方环保部门组织专家开展企业综合整治效果的核实评估、委托第三方抽取一定比例 VOCs 重点监管企业进行核查，确保治理见成效。到 2020 年全省重点行业 VOCs 排放量比 2015 年减排 30%以上。

d. 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。

e．加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。化工行业全面应用“泄漏检测与修复”（LDAR）技术。企业应按照相关标准和规范要求实施 LDAR 技术，并及时报送实施情况评估及 LDAR 数据、资料。化工园区应建立 LDAR 管理平台，定期调度企业 LDAR 实施情况，通过企业自查、第三方及环保部门核查等方式，确保 LDAR 技术应用工作稳定发挥实效。列入“两减六治三提升”专项行动的 VOCs 治理项目，2019 年底前全部完成。逾期未完成的，依法关闭或停产整治。

本项目属于高端装备制造行业，不属于禁止新增产能的“两高”行业，不使用高 VOCs 含量的溶剂，本项目喷漆废气经收集处理后达标排放，不属于使用高 VOCs 涂料的项目，符合文件要求。

（6）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办（2019）36 号）相符性

根据省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知，禁止在常见干支流 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目，本项目属于装备制造项目，位于六合经济开发区范围，与长江干流最近距离大于 4.7km，与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办（2019）要求相符。

综上所述，装备制造项目入驻六合经济开发区，在选址位于开发区内规划的工业用地、环境保护措施满足达标排放要求的情况下，项目建设与国家和地方有关环保法律法规、政策、规划等相符。

3 环境风险影响分析

3.1 风险识别

3.1.1 风险潜势初判

3.1.1.1 环境敏感程度（E）判断

（1）大气环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），大气环境敏感程度分级见下表：

表 3.1-1　大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

六合经济开发区开发建设规划人口规模约 15 万人，将大气环境敏感程度为 E1。

（2）地表水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地表水环境敏感程度分级见下表：

表 3.1-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 3.1-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 3.1-4 环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类 2 包括的敏感保护目标

入园企业废水基本可接管至六合污水处理厂。地表水功能敏感性分区定为F2，环境敏感目标分级为 S3，因此，地表水环境敏感程度分级为 E2。

（3）地下水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地下水环境敏感程度分级见下表：

表 3.1-5 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E2
D3	E2	E3	E3

表 3.1-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区
[a]“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 3.1-7 包气带防污性能分级

敏感性	地下水环境敏感特征
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。	

园区内包气带厚度基本≥1.0m，渗透系数在 10^{-6}cm/s~10^{-4}cm/s 之间，本项目包气带防污性能分级为 D2。 地下水功能敏感性分区为低敏感 G3。由表 5.2-5 可知，地下水环境敏感程度分级为 E2。

3.1.1.2 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

（1）Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2……Q_n—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据装备制造企业产业定位，将到 Q 值定为 10≤Q<100

（2）M 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，判断 M 值。装备制造企业为其他类项目，M=5。

表 3.1-8 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度≥300 ℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

表 3.1-9 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	——	涉及危险物质使用、贮存的项目	——	5
项目 M 值				5

（3）P 值的确定

根据 Q 值和 M 值，参照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

表 3.1-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

3.1.1.3 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 划分依据，园区内入驻企业大气环境（E1）风险潜势为II，地表水（环境低度敏感区 E2）风险潜势为II，地下水环境（环境中度敏感区 E2）风险潜势为II。

表 3.1-11 建设项目环境风险潜势划分

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

3.1.2 物质危险性识别

根据工程分析和重大危险源辨识，本项目涉及的主要危险性物质有：天然气物质理化性质如下。

天然气：主要成分为甲烷，比重 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。

毒性：属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到 25～30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。

急性毒性：小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用。

危险特性：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。

燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。

健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，

使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化

本品，可致冻伤。

3.1.3 生产设施危险性识别

根据本项目在其他同类厂家的类比调查资料，本项目在生产过程中存在的风险为：管道天然气泄漏引发的火灾、爆炸事故。

3.2 风险防范措施经验

1、总图布置和建筑安全防范措施

在厂区总平面布置方面，将会严格执行国家的相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；

严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。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。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。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87 的要求。工作人员配备必要的个人防护用品。

2、设备、建筑和装备方面安全防范措施

所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。管道连接应多采用焊接，尽可能减少使用接合法兰，以降低泄漏机率。

对较高的建筑物和设备，设置屋顶面避雷装置，烟囱专设避雷针，高出厂房的金属设备及管道均考虑防雷接地以防雷击。根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94）的规定，结合装置环境特征、当地气象条件、地质及雷电流动情况，防雷等级按第三类工业建、构筑物考虑设置防雷装置，防雷冲击电阻、低压接地系统以及正常不带电的电气设备等，均按照有关设计规范进行设计、安装，经管理部门测试达到要求后方可使用。进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服要达到

“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，必须为高温岗位提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体

检。操作电气设备的电工必须穿绝缘鞋、戴绝缘手套，并有监护人。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员（特别是外来人员）受到热物料高温烫伤。

3、电气、电讯安全防范措施

电气设计均按环境要求选择相应等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并

设置防雷、防静电设施和接地保护。在设计中应强调执行《电气装置安装工程施工和验收规范》GB50254-96 等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

4、消防及火灾报警系统

（1）应加强对废水处理设施、废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

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

（3）储存注意事项 对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中。同时应加强管理，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。

（4）跑冒滴漏处理措施 发生跑冒滴漏时，必须配戴防护用具进行处理，尽量回收物料。当发生严重泄漏和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

（5）加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行在厂区内设置可燃气体检测器和报警器等设施；厂区消防水采用独立稳定高压消防供水系统。火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防中队。厂内中心控制室与消防中队设置直通电话。根据需要在车间、办公楼等处设置火灾自动报警装置。厂区内重点部位设有感烟、感温探测器及手动报警按钮等。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防中队。

4 运营期污染防治措施

本部分收集整理开发区现有企业主导产业污染治理技术、污染防治措施。根据六合经济开发区内《年产汽车/铁路等行业 3800 万米软管、6900 万根总成及 2700 万件模压制品项目环境影响报告书》，高端装备制造污染防治措施如下：

4.1 代表企业大气污染防治措施经验

1、粉尘防治

在运输环节中，碳黑采用太空包包装，由汽车运输到碳黑库存放；使用过程中，采用叉车将太空包运到碳黑仓进料口解包，碳黑经进料口卸入密闭式碳黑仓后进入日贮斗。进料口采用通风过滤器对碳黑进行收集进入布袋除尘器进行处理。输送过程中采用自动称重、自动喂料等封闭式装置将碳黑加入密炼机，避免碳黑粉尘的溢散。小粉料集中称量装入塑料袋，整袋投入密炼机，称量装置上方安装集尘罩，将散逸粉尘收集进入布袋除尘器，达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准后从 25m 高排气筒排放。

除尘系统采用 10 台脉冲式布袋除尘器，碳黑仓进料口设置 8 台布袋除尘器并联工作，提高了系统的可靠性，粉料称量系统设置 1 台布袋除尘器，密炼机投料口设置 1 台布袋除尘器。除尘器滤料使用新型薄膜滤料。新型薄膜滤料是在骨架材料表面覆了一层透气性能好的薄膜，滤料表面光滑，不会粘附杂物，将滤料厚度过滤改为表面过滤。该滤布的特点是阻力低、清灰容易、气流量高、滤料寿命长、过滤效率高及维修费用低，除尘效率能够达到 99%以上，能保证排气口的含尘浓度远低于 12mg/m^3 以下。

经以上综合治理，本项目建成后排放的粉尘不会对大气产生不良影响。

2、密炼烟气

在密炼机投料口设集尘罩，含尘炼胶烟气经过布袋除尘器和活性炭吸附净化后达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准后从 25m 高排气筒排放。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。一般情况下，活性炭吸附装置对有机物的去除率可达 80％以上。

3、热胶烟气

混炼胶在热炼和延压过程中，由于胶料受机械剪切作用，摩擦生热使胶料的温度升高而产生少量的含有机成分的气体，称之为热胶烟气。本项目生产过程中部分生胶进入开炼机进行塑炼，开炼机塑炼时温度一般在80℃以下，属于低温机械塑炼方法；混炼胶由于不同产品要求需进行延压成型处理，延压过程中胶料温度在85℃左右。因此热胶烟气产生量很小，有机成分浓度低，主要为非甲烷总烃。炼胶车间的开炼机上方设置集气罩，将热胶烟气收集导入密炼烟气处理系统，通过25 米排气筒排入大气；模压车间开炼机产生的热胶烟气通过车间内的通风装置由屋顶排放。排气中所含非甲烷总烃可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5 标准规定。

炼胶车间废气收集处理系统示意图见图4.1-1。

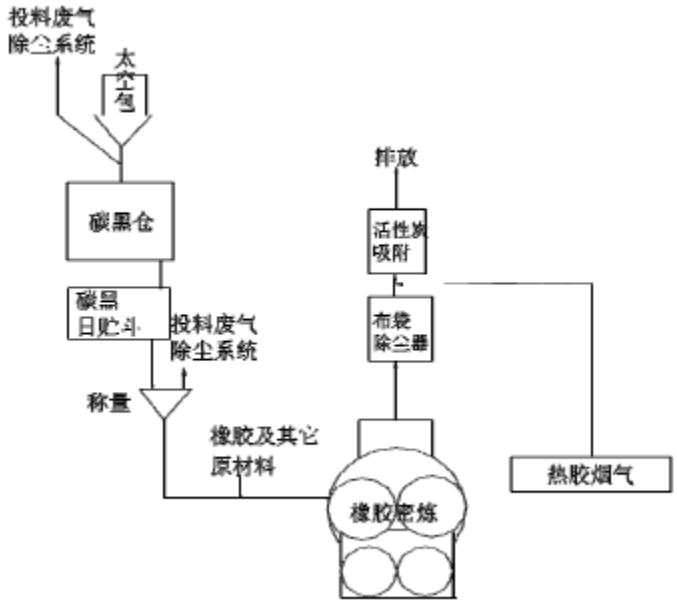


图4.1-1 炼胶车间废气收集处理系统示意图

4、硫化烟气

根据《橡胶制品工业污染物排放标准(征求意见稿)编制说明》中的调查资料，橡胶制品生产的硫化工艺废气的特点是排放量大、污染物浓度低（非甲烷总烃浓度＜20mg/m^3）。硫化过程中由于受高温产生化学反应，胶管暴露在空气的短暂时间释放出热烟气，其主要成分为非甲烷总烃和硫化氢。本项目在硫化罐上设置烟

气管道，硫化罐开口处设置集气罩，收集硫化罐开盖时逸出的硫化烟气，将硫化烟气导经水喷淋+低温等离子+UV 光氧处理后通过 15 米排气筒排入大气，排气中所含非甲烷总烃可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准规定，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求。未被收集的少量硫化烟气以无组织形式从车间天窗排放，非甲烷总烃、硫化氢厂界浓度分别满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 要求。

4.2 代表企业废水污染防治措施经验

项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水为循环冷却系统排污水、硫化废水、地面冲洗水。生活污水包括食堂废水、职工办公区生活污水。

项目新建一座污水处理站（处理能力 250t/d）对本厂区的生活污水和生产废水进行预处理后接管至六合雄州污水处理厂。工艺如图 4.2-1 所示。污水处理工艺效率见表 4.2-1。

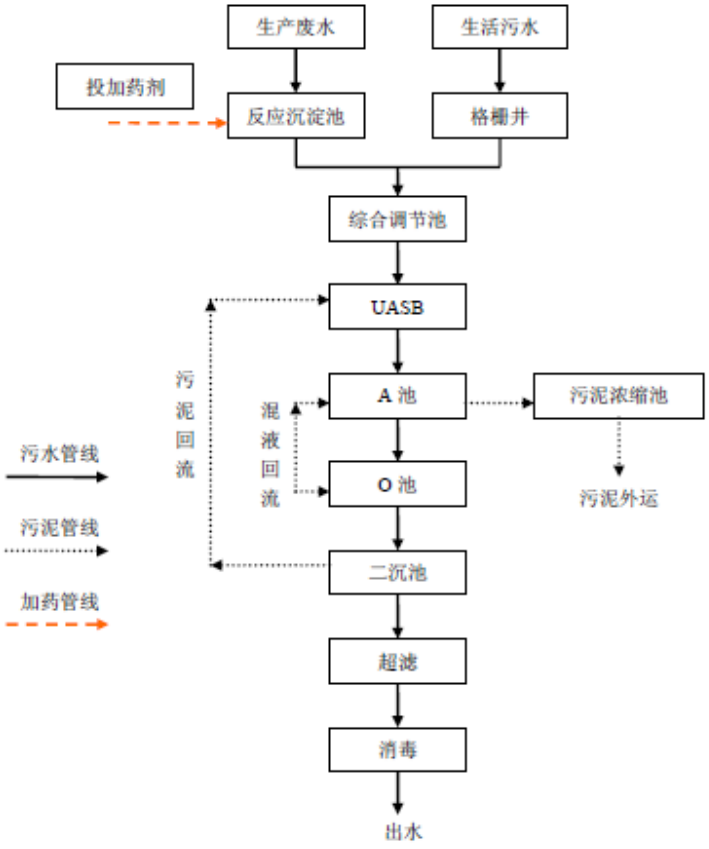


图 4.2-1 生产废水处理工艺流程

表4.2-1 污水处理工艺效率分析

内容	COD	SS	氨氮	总磷	动植物油	硫化物
进水（mg/L）	250	400	35	5	30	5
混凝沉淀去除率(%)	30-40	89-90	10	0	80	50
生化去除率（%）	60-70	0	40-50	40	10	35
二沉池去除率（%）	10	30-40	10	0	10-20	5
出水（mg/L）	40	10	10	3	1	0.5

4.3 代表企业噪声污染防治措施经验

（1） 减振措施

在风机、水泵及加工设备的基础上安装橡胶减振垫或减振器。在空压机上安装避震喉等减震设备。

（2） 隔声设施

在空压站内设置隔声值班室；采用密闭半地下式泵房及隔声效果好的建筑材料。在总图布置时考虑地形、声源方向性和车间噪声强弱、绿化等因素，进行合理布局以求进一步降低厂界噪声。

（3） 选用低噪声设备、安装消声器等。通过以上减噪措施，本项目对原厂界噪声不会引起变化，仍可符合规定的厂界噪声标准。

4.4 代表企业固废污染防治措施经验

根据固废的不同性质和有毒有害情况，加强固废的管理，在尽可能回收利用和资源化的基础上，分别进行处置，防止产生二次污染。

（**1**）危险废物收集污染防治措施分析 危险废物在收集时,应清楚废物的类别及主要成份,以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装， 所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现 渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。本项目生产装置产生的废包装桶袋，在厂内暂存后由原料供应商统一回收， 并按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求,向当地环境保 护部门进行危险废物的申报、转移等。

（**2**）危险废物处理要求 本项目固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》等规定加强管理，危废废物集中收集在现有危险仓库内，并应做到以下几点：

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做

到以下几点：

a、贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志。

b、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c、贮存区考虑相应的集排水（导流沟和收集池）和防渗设施。

d、贮存区符合消防要求。

e、贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

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

通过一系列措施可对危险废物进行有效储存，对大气、地表水、土壤及地下水影响较小。

（**3**）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

危险废物运输中应做到以下几点：

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

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

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

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

e、对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

通过一系列措施可保证在运输过程中危险固废对经由地的环境影响较小。

（5）污染防治措施及其经济、技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、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。

II、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。

②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

建设项目新增 5m^2 的危险废物贮存场所位于一楼分拣车间，贮存场所贮存能力满足要求。

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597- 2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。危废暂存场所建设要求表 4.5-1；危废暂存场所“三防”措施要求见表 4.5-2。

表 4.5-1 危废暂存场所建设要求

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场所四周建设收集槽（仓库四周有格栅盖板），并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	冲洗废水泄漏物一律作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损。	-

表 4.5-2 危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

IV、运输过程的污染防治措施

A、厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

厂内危险废物收集过程：

a)应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

b)作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

c)收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

d)收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

e）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

a)危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

b)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

c)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

B、厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评价范围内。

（6）风险防范措施

① 对环境空气影响的防范措施：

本项目危险废物以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

② 对地表水影响的防范措施：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，同时设置导流沟和收集池，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③ 对地下水影响的防范措施：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s，设集液托盘及导流沟和收集池，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④ 对环境敏感保护目标的防范措施：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

⑤ 其他防范措施：

危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（黄沙）等；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮

存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）。

（7）环境管理与监测

本项目应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求进行危险废物的贮存和管理，加强危险废物申报管理，落实信息公开制度，规范危险废物收集贮存，强化危险废物转移管理。

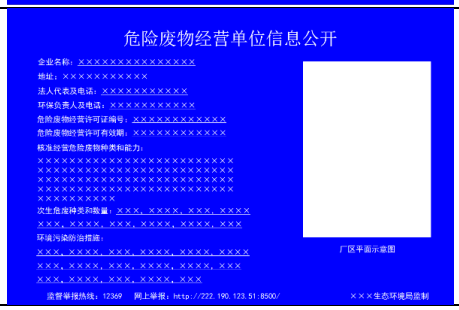
在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

表 4.5-3 各固废堆场环境保护图形标志

分类	图形标志		形状	颜色
危险固体废物	平面固定式贮存设施警示标志牌		标志牌 100cm×120cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm	标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。

	立式固定式贮存设施警示标志牌		标志牌 90cm×60cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm	标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。
	贮存设施内部分区警示标志牌：		75cm×45cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。	标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。
危险废物信息公开栏	危险废物产生单位		底板 120cm×80cm	开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。
	危险废物经营单位		底板 120cm×80cm	开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。

企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）。

4.5 代表企业地下水和土壤污染防治措施经验

可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：污水管线的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水的影响；原料库房和危废暂存场所的泄露、下渗对地下水的影响。

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，排污管线等采取重点防腐防渗，防渗系数小于 10^{-7}cm/s。

1、全厂防腐、防渗等防止地下水污染预防措施如下：

地坪防渗处理措施：非绿化用地均采用混凝土防渗地坪，并合理设计径流坡度。

废水管道防渗处理措施：废水管道一律要求设置的地上，管线敷设的地面必须进行地面硬化。对下水管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。同时按照国家标准进行分水管道的敷设。

地上管道、阀门的防渗措施：对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时更换，所在的区域必须做好地面硬化，以防发生泄漏时，废液渗漏至土壤，继而污染地下水。

对于原料库房和危废暂存场所的防渗措施：地面与裙脚要用坚固、防渗材料制造；必须采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于总储量的 1/5。

本环评要求企业严格做好防渗、防泄漏措施，对于偶然泄漏的污水进行收集和处理，防止泄漏污水污染地下水的事件发生。

2、在废物中转临时贮存场所建设时应包括以下措施：

⑴ 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

⑵ 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

⑶ 设施内要有安全照明设施和观察窗口。

⑷ 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑸ 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑹ 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

⑴ 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

⑵ 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

⑶ 危险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。

⑷ 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

附件四：

主导产业环评要素整理
—节能环保设备行业

目录

1 总则 1
1.1 编制依据整理 1
1.1.1 国家环保法规及政策 1
1.1.2 地方环保法规及政策 3
1.1.3 评价技术导则及规范 5
1.1.4 其他相关文件 5
1.2 功能区划与评价标准整理 6
1.2.1 功能区划 6
1.2.2 评价标准 7
1.3 建设项目环境保护目标 13
1.3.1 大气环境保护目标 13
1.3.2 地表水环境保护目标 17
1.3.3 声环境保护目标 17
1.3.4 生态环境保护目标 18
1.4 建设项目评价等级与评价范围 19
1.4.1 环境空气 19
1.4.2 地表水环境 21
1.4.3 地下水环境 21
1.4.4 声环境 22
1.4.5 土壤环境 23
2 政策、法规相符性分析 24
2.1 产业政策相符性 24
2.2 相关规划相符性 24
2.3 三线一单相符性 28
2.4 其他政策相符性 32
3 环境风险影响分析 34
3.1 风险识别 34
3.1.1 风险潜势初判 34
3.1.2 物质危险性识别 38
3.1.3 生产设施危险性识别 38
3.2 风险防范措施经验 38
4 运营期污染防治措施 39
4.1 代表企业大气污染防治措施经验 41
4.2 代表企业废水污染防治措施经验 41
4.3 代表企业噪声污染防治措施经验 43
4.4 代表企业固废污染防治措施经验 43
4.5 代表企业地下水和土壤污染防治措施经验 49

1 总则

1.1 编制依据整理

1.1.1 国家环保法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，1989 年 12 月 26 日通过并施行；2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日修订，2008 年 6 月 1 日施行，2017 年 6 月 27 日修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2000 年 4 月 29 日第一次修订，2015 年 8 月 29 日第二次修订，2016 年 1 月 1 日实施；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996 年 10 月 29 日通过，1997 年 3 月 1 日施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2004 年 12 月 29 日修订，2005 年 4 月 1 日施行；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》，2002 年 10 月 28 日通过，2003 年 9 月 1 日施行，2018 年 12 月 29 日修订；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订，2012 年 7 月 1 日施行；

（8）《中华人民共和国节约能源法》，2007 年 10 月 28 日修订，2008 年 4 月 1 日施行；

（9）《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 253 号令，2017 年 10 月 1 日起施行；

（10）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 33 号，2018 年 4 月 28 日施行；

（11）《产业结构调整指导目录（2011 年本）》2013 年 2 月 16 日修订，2013 年 5 月 1 日施行；

（12）《国家危险废物名录（2008）》，环境保护部、国家发展和改革委员会第 1

号，2008 年 8 月 1 日施行；

（13）《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节[2010]218 号，2010 年 5 月 4 日发布并施行；

（14）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号，2005 年 12 月 3 日发布；

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

（16）《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），2013 年 11 月 14 日发布，2014 年 1 月 1 日施行；

（17）《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令），2011 年 2 月；

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

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

（20）《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》（国办发[2010]33 号）；

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

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

（23）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日发布并施行；

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

（25）《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发[2013]20 号）；

（26）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号)，2012 年 8 月 7 日发布并施行；

（27）《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）；

（28）《关于印发“十二五”危险废物污染防治规划的通知》（环发[2012]123 号）；

（29）《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办[2012]134 号）；

（30）《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》（环发[2006]51 号），国家环保总局 2006 年 9 月 12 日；

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

（32）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4 号）；

（33）《突发环境事件应急管理办法》环境保护部令第 34 号，2015 年 3 月 19 日会议通过，2015 年 6 月 5 日实施；

（34）关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知（环办函[2015]389 号）；

（35）《环境保护公众参与办法》环境保护部令第 35 号，2015 年 7 月 2 日通过，2015 年 9 月 1 日施行；

1.1.2 地方环保法规及政策

（1）《江苏省环境保护条例（修正）》（1997 年 7 月 31 日起实施，2005 年 1 月 1 日修订）；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》，（2018 年 5 月 1 日）；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，（2018 年 5 月 1 日修订）；

（4）《江苏省地表水（环境）功能区划》，（苏政复[2003]29 号）；

（5）《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）

（6）《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，（2013 年 8 月 1 日）；

（7）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，（苏环控[1997]122 号）；

（8）《江苏省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发 2020〕1 号）

（9）《关于切实加强危险废物监管工作的意见》，（苏环规[2012]2 号）；

（10）《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）；

（11）《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）;

（12）《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）;

（13）《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）;

（14）《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》,（苏环办[2014]232 号）;

（15）《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》,（苏环办[2014]294 号）;

（16）《江苏省大气污染防治条例》,（2018 年 5 月 1 日施行）;

（17）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》,（苏政发[2015]175 号）。

（18）《中共江苏省委、江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动实施方案>的通知》（苏发[2016]2 号）

（19）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）

（20）《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122 号）;

（21）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》（苏环办[2015]19 号）;

（22）《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）;

（23）《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）;

（24）《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》（宁委办发[2018]57 号）;

（25）《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）;

1.1.3 评价技术导则及规范

（1） 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2） 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；

（3） 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（4） 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（5） 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

（6） 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（7） 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

（8） 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；

（9） 《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131-2003）；

（10）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

（11）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（12） 《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）；

（13） 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；

（14）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（15）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）

（16）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（17）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

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

1.1.4 其他相关文件

（1） 《南京市“十三五”生态环境保护规划》；

（2） 《南京市城市开发建设规划（2011-2020 年）》（2016 批复）；

（3）《南京江北新区开发建设规划（2014-2030 年）》（2016 批复）；

（4）《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》及其审查意见

（5）《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》

（6）其他有关资料；

1.2 功能区划与评价标准整理

1.2.1 功能区划

（1）环境空气质量功能区划

根据《南京市环境空气质量功能区划分》，开发区所在区域环境空气质量功能为二类区，即入开发区企业所在区域环境空气质量功能为二类区。

（2）地表水环境功能区划

根据《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》〔苏政复〔2016〕106号〕批复的《江苏省地表水新增水功能区划方案〉》，开发区入园企业附近河流功能区划为：滁河水质要求为IV类水体，水体功能区为工业用水，农业用水，开发区段，其他河流及水体槽坊河、龙池湖、刘坝沟河、农场河、杨西河、新河、新篁河水质未做规定，环境功能主要为排水及景观，可参照执行IV类水体标准。此区划达标期限为2020年，需待相关文件更新后更新此部分内容。

（3）声环境功能区划

根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34号），开发区内工业区为3类区，主要交通干道两侧为4类区，区内商住混合区及周边居住区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区。即入开发区企业在满足规划条件下所属为声环境为3类区。

表1.2-1 入开发区企业环境功能区划速查表

序号	环境要素		功能区划
1	环境空气		二类区
2	地表水	龙池湖	IV类
3		滁河	IV类
4		马汉河	IV类
5		槽坊河	IV类
6		农场河	IV类
7		刘坝沟河	IV类
8		杨西河	IV类
9		新河	IV类
10		新篁河	IV类
11	声环境		3类区

1.2.2 评价标准

1.2.2.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、TSP、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095- 2012)二级标准；二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，具体标准值见 1.2-2 。

表 1.2-2 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	标准限值（μg/m³）	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
二甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）地表水环境质量标准

根据《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》(苏政复〔2016〕106 号）批复的《江苏省地表水新增水功能区划方案〉》，滁河水质要求为IV类水体，开发区段其他河流及水体槽坊河、龙池湖、刘坝沟河、农场河、杨西河、新河、新篁河水质未做规定，环境功能主要为排水及景观，可参照执行IV类水体标

准。具体标准值 3。

表 1.2-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	III 类标准限值	IV类标准限值	标准
pH 值（无量纲）	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	≤20	≤30	
NH_3-N	≤1	≤1.5	
TP	≤0.2	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.5	
六价铬	≤0.05	≤0.05	
高锰酸盐指数	≤6	≤10	
挥发酚	≤0.005	≤0.005	
氟化物	≤1.0	≤1.5	
硫化物	≤0.2	≤0.5	
LAS	≤0.2	≤0.3	
二甲苯	≤0.5	≤0.5	
总铬	0.05	0.05	
镍	0.02	0.02	
氯化物	250	250	
SS	30	60	《地表水资源质量标准》（SL63-94）

（3）声环境质量标准

工业区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；道路交通干线两侧执行 4a 类标准，居住区执行 2 类标准。具体标准值见表 1.2-4。

表 1.2-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	2 类	3 类	4a 类
昼间	60	65	70
夜间	50	55	55

（4）土壤环境质量标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600—2018）第二类土地筛选值，其他用地土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中标准。具体筛选值和管制值详见表 1.2-5、表 1.2-6、表 1.2-7。

表 1.2-5 建设用地土壤污染风险管控标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	第二类用地	
		筛选值	管制值
重金属和无机物			
1	铬（六价）	5.7	78
2	镉	65	172
3	铜	18000	36000
4	铅	800	2500

序号	污染物项目	第二类用地	
		筛选值	管制值
5	砷	60	140
6	汞	38	82
7	镍	900	2000

表 1.2-6 农用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。 ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						

表 1.2-7 农用地土壤污染风险管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	风险管制值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	铬	800	850	1000	1300
2	镉	1.5	2.0	3.0	4.0
3	铅	400	500	700	1000
4	砷	200	150	120	100
5	汞	2.0	2.5	4.0	6.0

（5）地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。其中，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。评价区域未进行地下水功能分区，具体标准值见表 1.2-8。

表 1.2-8 地下水环境质量执行标准一览表（pH 无单位，其余为 mg/L）

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5～8.5			5.5～6.5,8.5～9.0	<5.5,>9.0
氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	＞1.5
硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0

项目		I类	II类	III类	IV类	V类
亚硝酸盐（以 N 计）		≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
挥发性酚类（以苯酚计）		≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
氰化物		≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷		≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
汞		≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
铬(六价)		≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度		≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
铅		≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
氟化物		≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
镉		≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
铁		≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰		≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
溶解性总固体		≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
耗氧量（COM_{Mn} 法，以 O_2 计，高锰酸盐指数）		≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
硫酸盐		≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物		≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
总大肠菌群（CFU/100mL）		≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数（CFU/mL）		≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
镍		≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤1000	>1000
铜		≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
锌		≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
铝		≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
石油类		≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.50	>1.0
苯系物	苯	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
	甲苯	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
	乙苯	≤0.5	≤30	≤300	≤600	>600
	异丙苯	/	/	/	/	/
	二甲苯	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
	苯乙烯	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	>40.0

1.5.2.2 污染物排放标准

（1）大气排放标准

喷漆废气中的漆雾颗粒、二甲苯以及非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，具体指标见表 2.3-7。

表 1.2-9 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	标准来源
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
非甲烷总烃	120		10	4.0	
二甲苯	70		1.0	1.2	

（3）废水排放标准

开发区不配套建设污水处理厂，废水处理依托六合区污水处理厂，废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷等执行《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343－2010）B 等级标准，其中磷化废水预处 理设施除镍反应池位于涂装车间，磷化废水中污染物镍经车间预处理后在车间排口需要达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度。污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准。具体见

表 1.2-11。

表 1.2-11 水污染物排放标准

污染物名称	接管标准	排口标准	排放标准
pH	6～9	6～9	6～9
COD	≤500	100	≤50
BOD_5	/	/	≤10
SS	/	70	≤10
氨氮	≤45	15	≤5（8）
色度（稀释倍数）	/	/	≤30
TN	70		15
TP	≤8	0.5	≤0.5
粪大肠菌群数/（个/L）	/	/	10^3
动植物油	≤100	/	1
石油类	≤20	5	1
挥发酚	≤2.0	/	0.5
硫化物	≤1.0	/	1.0
氟化物	≤20	/	/
硫酸盐	/	/	/
总镍	/	1	0.05

总锌	/	2	1
总锰	/	2	2
参考标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准《污水排入城市/下水道水质标准》（CJ343－2010）B 等级标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准（其中涂装车间排口镍排放浓度应达到该标准表 1 中 第一类污染物最高允许排放浓度）	《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准

注 1：污水厂一期环评中要求接管标准为《污水厂排入城市下水管道水质标准》（CJ3082-1999）中适用于有城市污水处理厂的水质标准（现已废止），根据六合区环保局标准确认函复函，污水处理厂接管标准采用《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343－2010）B 等级标准（下水道末端污水处理厂采用二级处理时）。

注 2：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。

（4）噪声排放标准

企业噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），居住区执行 2 类标准、工业区执行 3 类标准、道路交通干线两侧以及航道两侧 50 米区域内执行 4 类标准、夜间突发噪声最大值不超过标准限值的 15dB（A）。

建筑施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 1.2-12 和表 1.2-12。

表 1.2-12　工业企业厂界环境噪声排放限值　单位：dB（A）

类别	2	3	4
昼间	60	65	70
夜间	50	55	55

表 1.2-13　建筑施工场界环境噪声排放限值　单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（5）固体废物

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；未列入危险废物名录的根据《危险固废鉴别标准》（GB5085.1~GB5085.7－2007）鉴别后管理；一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。

1.3 建设项目环境保护目标

1.3.1 大气环境保护目标

评价范围内的大气敏感保护目标主要为村庄居住点、学校，根据开发区内未开发工业地块位置，本报告列出开发区内及边界外 2.5km 范围内大气环境保护目标，最大可能供企业共享。功能类别为《环境空气质量标准》(GB3095- 2012)二类区，保护目标见表 1.3-1 及附图 2。

表 1.3-1 大气环境重点保护目标一览表

序号	敏感目标	位置	规模(人口)	环境功能
1	华港雅园	开发区内	400	居住
2	七里花园		400	居住
3	新世纪花园		300	居住
4	龙池卫生院		50	医院
5	毛许社区		50	居住
6	六合龙池中学		1000	教育
7	保利荣盛合悦		400	居住
8	沿河花园		400	居住
9	金陵中学龙湖分校		1000	教育
10	荣盛龙骨半岛长河郡		500	教育
11	德邑花园		600	居住
12	荣盛欧风花苑		500	居住
13	荣盛雨荷苑		1000	居住
14	荣盛茉莉苑		400	居住
15	观湖郡		400	居住
16	香林水筑		400	居住
17	文墨花园		200	居住
18	金陵学府		400	居住
19	龙池翠洲		700	居住
20	六合区政府		100	行政
21	龙池花园		600	居住
22	珠港花苑		300	居住
23	香缇郡		300	居住
24	龙庭世家		350	居住
25	瑞景国际		300	居住
26	冠城大通蓝郡		400	教育
27	蒋湾花园		200	教育
28	王营		150	医疗
29	大宣		200	行政
30	小宣		100	居住
31	方巷新区		400	居住
32	六合城市管理局	东北	100	行政
33	滨河新苑	东北	400	居住
34	张庄	东北	200	居住

35	清香雅苑	东北	300	居住
36	花园新村	东北	300	居住
37	四坝河畔	东北	600	居住
38	广益小学	东北	700	教育
39	丰盛凤凰府	东北	100	居住
40	北苑小区	东北	200	居住
41	复兴西苑	东北	100	居住
42	六合高级中学	东北	1000	教育
43	天一公寓	东北	500	居住
44	复兴小区	东北	500	居住
45	盛棠苑	东北	200	居住
46	河滨花园	东北	200	居住
47	银海新村	东北	100	居住
48	六合区人民医院	东北	500	医院
49	金汇花园	东北	300	居住
50	刘家湾	东北	300	居住
51	吴家庄	东北	300	居住
52	兰荷苑	东北	400	居住
53	水上新村	东北	400	教育
54	缪家场	东北	300	居住
55	文博家园	东北	300	居住
56	彤华小区	东北	300	居住
57	汇锦水岸城	东北	200	居住
58	紫金未来城	东北	500	居住
59	御珑湾	东北	300	居住
60	丽岛新苑	东北	200	居住
61	文馨花苑	东北	200	居住
62	六合实验小学	东北	500	教育
63	励志学校	东北	500	教育
64	金都悦园	东北	600	居住
65	盛华府	东北	500	居住
66	华城名府	东北	500	居住
67	桥西苑	东北	500	居住
68	六合文化城	东北	200	教育
69	石林中心城	东北	600	居住
70	南京市科利毕中学	东北	800	教育
71	荣盛花语馨苑	东北	800	居住
72	雨庭花园	东北	500	居住
73	城开新都雅苑	东北	800	居住
74	莉湖花园	东北	1000	教育
75	荣盛花语城	东北	800	居住
76	大林庄	东	400	居住
77	渡口	东	100	居住
78	小林庄	东	200	居住
79	桃园	东	100	居住
80	下留中	东	100	居住
81	花园村	东	100	居住

82	张西	东	100	居住
83	小庄	东	200	居住
84	四柳村	东	200	居住
85	段庄	东	300	居住
86	陆庄	东	200	居住
87	西庄	北	200	居住
88	孙庄	北	200	居住
89	钱庄	北	200	居住
90	潘庄	北	200	居住
91	史庄	北	200	居住
92	李庄	北	400	居住
93	朱嘴	北	200	居住
94	八胜村	北	300	居住
95	钱庄	北	200	居住
96	孙庄	北	200	居住
97	胡庄	北	200	居住
98	三桥	北	200	居住
99	营头	北	200	居住
100	史庄	北	200	居住
101	王营村	北	200	居住
102	小营	北	100	居住
103	荣盛鹭岛荣府	北	500	居住
104	高营	北	200	居住
105	栗张	北	100	居住
106	孙王	北	100	居住
107	孙王刘陆	北	200	居住
108	白楼	北	100	居住
109	刘陆村	北	100	居住
110	申巷	北	100	居住
111	陈营	北	400	居住
112	侯魏厉	北	200	居住
113	六合城西幼儿园	北	300	教育
114	六合城西学校	北	500	教育
115	陆庄	北	100	居住
116	金刘	北	100	居住
117	桥西	北	200	居住
118	桥东	北	200	居住
119	唐营	北	300	居住
120	小金刘	北	200	居住
121	新建	北	100	居住
122	常楼子	北	200	居住
123	姚庄	北	300	居住
124	后庄	北	400	居住
125	极乐社区	北	700	居住
126	大塘东	北	200	居住
127	洪庄	北	100	居住
128	潘家花园	北	200	居住

129	陆楼	北	300	居住
130	赵营	北	100	居住
131	墩刘	西北	200	居住
132	孙湾	西北	200	居住
133	小史	西北	200	居住
134	新庄	西北	200	居住
135	四梅村	西北	400	居住
136	葛湾	西北	100	居住
137	侯湾	西北	200	居住
138	秦湾	西北	200	行政
139	东王	西	100	居住
140	大史	西	100	居住
141	苏营	西	200	居住
142	小秦	西	200	居住
143	袁陆	西	300	居住
144	张家坂	西	400	居住
145	林营	西	200	居住
146	刘营	西	200	居住
147	小胡	西	100	居住
148	小涂	西	200	居住
149	刘林	西	50	居住
150	冲王	西	300	居住
151	宣叶郑营	西	400	居住
152	中吴	西	200	居住
153	小吴	西	200	居住
154	曹庄	西	100	居住
155	楼庄	西	200	居住
156	苏家庙	西	400	居住
157	汪胡庄	西	200	居住
158	长庄	西	600	居住
159	小周	西	100	居住
160	小庄子	西	150	居住
161	任和	西	300	居住
162	小胡	西	200	居住
163	任王	西	200	居住
164	小葛	西	200	居住
165	周住	西南	400	居住
166	章徐	西南	200	居住
167	斗凤周	西南	300	居住
168	何袁	西南	200	居住
169	油坊	西南	200	居住
170	常庄	西南	100	居住
171	湛庄	西南	200	居住
172	戴王	西南	150	居住
173	姜袁	西南	200	行政
174	小周	西南	300	居住
175	大戴	西南	200	居住

176	潘庄	西南	200	居住
177	袁家	西南	150	居住
178	长城新苑	南	400	居住
179	梧桐世家	南	300	居住
180	小史村	南	200	居住
181	金黄	南	150	居住
182	黄马	南	200	居住
183	朱张贾	南	300	居住
184	崔韩黄	南	300	居住
185	小黄	南	200	居住
186	胡庄	南	200	居住
187	排葛	南	300	居住
188	下沈	南	100	居住
189	武庄	东南	100	居住
190	大路谢	东南	200	居住
191	雍庄	东南	300	居住
192	赵营	东南	200	居住
193	尹庄	东南	100	居住
194	山倪	东南	200	居住
195	山庄	东南	200	居住
196	山许	东南	200	居住
197	聚富新寓	东南	300	居住
198	和平中心村	东南	200	居住
199	山郑	东南	300	居住

1.3.2 地表水环境保护目标

列出地表水环境保护目标为开发区内及周边河流，入园企业根据选址位置确定项目周围水环境保护目标。

表 1.3-2　地表水主要环境保护目标一览表

序号	敏感目标	环境功能	水质目标
1	龙池湖	景观	IV类
2	滁河	工业、农业	IV类
3	马汉河	/	IV类
4	槽坊河	排水、景观	IV类
5	农场河	排水、景观	IV类
6	刘坝沟河	排水、景观	IV类
7	杨西河	排水、景观	IV类
8	新河	排水、景观	IV类
9	新篁河	农业	IV类

1.3.3 声环境保护目标

开发区内及规划边界外延 200m 范围内的村庄、居民点、学校等，入园企业根据选址位置确定项目周围声环境保护目标。

表 1.3-3　声环境主要环境保护目标一览表

序号	敏感目标	方位	周边敏感距离（m）	规模(人口)	环境功能
1	刘家湾	东	30	350	居住
2	缪家场	东	150	300	居住
3	翠语堂城	东	120	400	居住
4	金都悦园	东	120	600	居住
5	雨花亭	东	160	100	居住
6	新都雅苑	东	90	200	居住
7	后庄	东	110	150	居住
8	四柳村	东	55	200	行政
9	小唐营	北	160	200	居住
10	袁陆	西	0	250	居住
11	小杜	西	0	150	居住
12	郑营	西	0	200	居住
13	小葛	西	0	200	居住
14	殷庄	西	0	300	居住
15	小黄	西南	0	200	居住
16	胡庄	西南	0	200	居住
17	排葛村	西南	100	300	居住

1.3.4 生态环境保护目标

根据《江苏省国家级生态保护》（2018 年）、《江苏省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发 2020〕1 号）确定生态环境保护目标，具体见表 1.3-4 及附图 5、附图 6。

表 1.7-4　生态环境重点保护目标

地区	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（km^2）			与南京六合经济开发区距离	与入开发区企业距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
南京六合	城市生态	水土保持	-	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	0	5.73	5.73	SE，0.3km	＞0.3km

区	公益林								
	六合国家地质公园	地质遗迹保护	江苏六合国家地质公园总体规划中确定的范围（包括地质遗迹保护区等）	/	13	0	13	E，5.22km	＞5.22km
	马汊河—长江生态公益林	水土保持	-	东至长江，西至宁启铁路，北至马汊河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路	0	9.27	9.27	SW，2.03km	＞2.03km
	长芦—玉带生态公益林	水土保持	-	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河	0	22.46	22.46	SE，6.36km	＞6.36km
	马汊河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	马汊河两岸河堤之间的范围	0	1.29	1.29	SW，4.97km	＞4.97km

1.4 建设项目评价等级与评价范围

1.4.1 环境空气

（1）评价等级的确定方法

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算每一

种污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%，其中 Pi 定义为：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

估算模式 AERSCREEN 是基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、火炬源、面源和体源的最大地面浓度，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时及年均地面浓度最大值，评价污染源对周边空气环境的影响程度和范围。

入开发区建设项目环评用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）公布的 AERSCREEN 估算模式确定大气评价等级。

表 1.4-1　大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作等级分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

表 1.4-2　估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	69.5 万
最高环境温度		43.0℃
最低环境温度		-14.0℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

	岸线距离/km	/
	岸线方向/º	/

入园企业建设项目环评环境空气影响评价等级可能为一级、二级、三级。

（2）评价范围

当企业环境空气影响评价等级为一级评价时根据排放污染物最远影响距离（$D_{10\%}$）确定评价范围，即以厂址为中心，自厂界外延$D_{10\%}$的矩形区域，当$D_{10\%}$小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。当$D_{10\%}$超过 25km 时，评价范围为边长 50km 的矩形区域。

当企业环境空气影响评价等级为二级评价时评价范围边长为 5km，三级评价不设置大气环境影响评价范围。

1.4.2 地表水环境

（1）评价等级

按照《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），入园企业建设项目属于水污染影响型建设项目。根据开发区内污水管网规划，入园企业可就近接管，**入开发区企业建设项目在确定可接管的情况下，项目地表水环境影响评价等级确定为三级 B。**

（2）评价范围

满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

1.4.3 地下水环境

（1）评价等级

《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分原则，评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，建设项目的地下水环境敏感程度分级表具体见表 1.4-3，建设项目评价工作等级分级表见表 1.4-4。

节能环保设备制造企业建设项目根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中类别确定为 III 类建设项目。

本项目位于南京六合经济开发区内，同时本项目周边无集中式饮用水源地准

保护区及其以外的补给径流区，无特殊保护区，无分散式居民饮用水源区等环境敏感区，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）判别，项目所在地地下水环境敏感程度分级属于导则中表 2 中规定的“不敏感”。

表 1.4-3 地下水环境敏感程度分级

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

表 1.4-4 建设项目评价工作等级分级表

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

装备制造企业建设项目地下水环境影响评价等级为三级评价。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ 610-2016）》评价范围查表法的要求，对于三级评价项目，地下水环境评价范围应小于 6km^2 之间。

1.4.4 声环境

（1）评价等级

开发区入园企业声环境功能区为 3 类区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受影响人口数量变化不大，但考虑到建设项目周边声环境功能区可能存在 2 类区，依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的判据，入园企业建设项目噪声评价工作等级定为二级。

（2）评价范围

声环境影响评价范围为项目厂界外 200m。

1.4.5 土壤环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），土壤评价等级的确定依据建设项目行业分类、土壤环境敏感程度及项目占地面积分级进行确定，入园企业建设项目为污染影响型。

节能环保设备制造企业根据导则中附录 A 判定土壤环境影响评价项目类别为 I 类建设项目。土壤环境敏感程度依据土壤导则表 3 确定，敏感程度根据企业在开发区内选址周边环境情况，详见下表 1.4-5 及表 1.4-6。

入开发区装备制造企业土壤评价等级可能为一级或二级评价。

表 1.4-5 污染影响型敏感程度分级表

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

表 1.4-6 污染影响型评价工作等级划分表

分类	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），土壤评价等级为一级，评价范围为拟建项目厂界外 1km 范围；土壤评价等级为二级，评价范围为拟建项目厂界外 0.2km 范围；

2 政策、法规相符性分析

2.1 产业政策相符性

节能环保产业包括先进环保设施制造、高效节能通用设备、高效节能电器制造等，对照《国民经济行业分类名录》。行业类别为通用设备制造 C3490，对照《产业结构指导调整目录》（2019 年本），本项目不属于淘汰限制类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>（2012 年本）部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中淘汰限制类项目。不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251 号）中禁止新（扩）建项目。项目工艺装备和产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》所列类别，项目建设符合国家及地方产业政策要求。对照《市场准入负面清单（2018 年版）》可知，本项目不属于其中禁止类事项。不属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版） 宁委办发[2018]57 号中禁止和限制类，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 及其它相关法律法规要求禁止和限制的产业。

因此，项目的建设符合国家与地方产业政策

2.2 相关规划相符性

（1）六合经济开发区相关规划

规划范围（龙池片区）：东至宁连快速路-雍六高速-六合大道，南至大厂-化工园隔离绿带，西至宁淮城际铁路，北至滁河，规划面积 25.04km^2；

规划期限：本规划确定的规划期限 2018-2030。

产业定位：根据《南京六合经济开发区产业发展规划》，结合国家战略要求、南京市制造业发展重点、江北新区发展规划，大力推进“传统制造业高端化”、“新兴产业集群化”、“生产性服务业专业化”。园区在原有产业（严禁三类污染工业进入，允许发展二类无污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染高新技术产业，工业门类以一类工业为主，如电子、通讯、服装、轻纺、新材料

等企业，尤其重点引进电子、通讯、新材料等高科技工业）基础上新增新能源电池制造、汽车装备制造、节能环保、装备制造等产业，主要产业定位调整为：一类工业为主，允许发展二类低污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染工高新技术产业；严禁三类污染工业进入。

本项目为装备制造项目，符合开发区产业定位。

空间结构和功能布局

开发区本次规划形成“两心、两轴、三廊、六组团”的空间布局结构。“两心”为龙池地区中心和龙池湖绿心。“两轴”为六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。“三廊”为滁河绿廊、中部生态隔离廊道、南部生态隔离廊道。“六组团” 包括 1 个综合服务组团、3 个生活组团和 2 个综合产业组团。

两心：龙池片区中心和龙池湖绿心。龙池片区中心为江北新区的片区级中心和规划区的公共服务和商业商务商务中心，以生活服务功能和为南京六合经济开发区提供商务服务为主。龙池湖绿心以龙池湖为核心，包括周边公园与文化设施，并通过绿道与滁河联系，是规划区的生态绿核。

两轴：六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。六合大道发展轴为江北新区城市发展轴的组成部分，规划区公共服务的集聚轴。龙华路发展轴串联居住组团、综合服务组团和综合产业组团，是规划区的内部功能串联轴。

三廊：滁河绿廊、片区中部生态隔离廊道、片区南部生态隔离廊道。滁河绿廊以滁河为基质，保护沿河湿地，构建滨河景观和生态廊道，并通过滨水和沿路绿带向规划区内渗透。片区中部和南部的生态隔离廊道为综合产业组团之间的生态隔离空间，保障地区生态安全，优化地区生态环境。

六组团：包括 1 个综合服务组团，3 个生活组团和 2 个综合产业组团。综合服务组团为以商业商务和公共服务功能为主的综合服务组团。生活组团为居住功能为主，配置完善的居住服务功能，提供优质生活空间。综合产业组团为规划区工业及其相关服务功能的集聚区，以高端装备制造和环保新材料相关产业为主导产业。

本项目位于规划工业区，符合用地规划。

（2）与六合经济开发区生态环境准入清单相符性分析

表 2.2-1 开发区生态环境准入清单

类别	要求	本项目情况	相符性
优先引入	高端装备制造业： ① 汽车及零部件：整车及发动机、关键零部件系统设计开发、生产、轻量化材料应用、自主产权（品牌）的汽车、发动机制造、汽车重要部件的成套设备生产等；新能源汽车及零部件：动力锂电池、充电设备、车联网、汽车内饰及关键零部件、新能源汽车整车等； ② 高档数控机床:机床附件、智能数控系统、数控机床整机、工业机器人及零部件、伺服电机、驱动器等零部件、3D 打印、机器人本体； ③重大成套专用设备：电子和电工机械、化工机械、工程机械、矿山机械及各类机械新产品、科技的研究、开发和设计等； 节能环保产业： ① 高效节能通用设备：压缩机及冷凝器等制冷配件、物流冷库与中小型制冷设备、节能环保应用； ② 高效节能电气机械器材制：节能型发电机及零部件、输变电金具等电气器材； ③ 先进环保设备：城市用泵、污水处理设备、环境监测设备。 高性能产业用纺织品：汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等。 现代服务业：①现代物流：专项物流、物流增值服务；②检验检测：检验检测服务；③研发设计：服装设计、应用型研发设计；④职业教育：职业教育；⑤行业综合服务：新能源锂电池整体解决方案、汽车后市场服务、污水处理综合解决方案、行业数据信息服务。	本项目为节能环保产业，属于优先引入类别	相符
禁止引入	高端装备制造业汽车零部件：低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料；含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的企业；使用限制类制冷剂生产的企业。	项目不属于禁止引入的行业	相符
	新材料：含化学反应的合成材料生产；含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产企业。		相符
	电子信息：硅原料、多晶硅电池片、单晶硅电池片生产企业；印刷线路板生产企业；废气产生量大的芯片制造、电路板生产企业；线路板拆解企业。		相符
	① 环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业； ② 其它各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业； ③ 纯电镀等污染严重企业，制革、化工、酿造等项目或者其他污染严重的项目； ④ 废水含高浓度难降解有机物，或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的，水质		相符

	经预处理难以满足六合区污水处理厂接管要求的项目； ⑤ 产生或排放放射性物质的企业，工艺废气中含难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目；排放汞、铬、隔、铅、砷五类重金属废水或废气的企业。		
空间管制要求	六合大道沿路街旁绿地：两侧各控制 45 米绿带； 宁连高速防护绿带：西侧控制 20-120 米防护绿带； 浦六路防护绿带：西侧控制 20-30 米防护绿带，东侧控制 85 米防护绿带； 陆营路西侧水系防护绿带：西侧控制 60 米防护绿带，东侧控制 44 米防护绿带。	项目选址位于开发区工业用地，需避开有空间管制要求的地块，并根据具体情况对照描述	相符
禁止引入项目	严格控制临近居民区工业地块企业类型。	项目选址位于开发区工业用地，需避开有空间管制要求的地块	相符
	禁止布置排放恶臭气体的项目。	本项目不属于排放恶臭气体的项目	相符
污染物排放总量控制	大气污染物：二氧化硫 111 吨/年、烟（粉）尘 148 吨/年、二氧化氮 191 吨/年、挥发性有机物 20 吨/年。废水污染物（最终排入外环境量）：废水量 2181 万立方米/年，COD 1091 吨/年、氨氮 110 吨/年、总磷 11 吨/年，总氮：328t/a。	-	-

（3）与开发区规划环评审查意见相符性分析

江苏省生态环境厅苏环审[2018]45 号文《关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见》的主要内容摘要如下：

（一）加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入区项目的环境准入管理。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，引进项目的清洁生产水平应达到国际先进水平。入驻企业卫生防护距离内不应设置敏感目标，空间防护距离内不得有环境敏感目标，建议适当建设绿化隔离带。商住区与工业用地之间设置足够的空间防护距离，减少开发区工业对区内居民的影响；工业用地四周设置不小于 15 米的绿化隔离带；在开发区北侧的龙华西路和开发区中部浦六路该两路沿线两侧临近居民区企业新增生产线不得使用含恶臭物质的原料。

（二）以持续改善和提升区域环境质量为目标，组织开展环境综合整治，强化污染防治措施。进一步引导企业升级废气处理装置，减少有机废气排放。对区内企业废气处理设施进行升级改造，通过减少溶剂型油漆使用、推广水性漆、升

级喷漆废气处理设施等方式减少有机废气排放量。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，规范企业危废贮存场所。规范企业排污口在线监测设施的安装和运行管理。

（三）强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。开发区建立环境要素的监控体系，每年开展大气、地表水、地下水、噪声、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测与管理，制定合理、规范监测计划，定期开展环境质量监测。加强对排放异味企业的监管，做好废水在线监控，推进挥发性有机物、恶臭污染物环境监测常态化，建成挥发性有机污染物监控预警和应急体系，完善应急响应平台建设与管理。强化应急响应联动机制以及应急物资和救援力量配备，定期组织应急演练。

本项目落实规划环评中提出的生态环境准入清单，空间防护距离内不得有环境敏感目标，适当建设绿化隔离带，强化废气污染防治措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，规范企业危废贮存场所，强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。项目符合开发区规划审查。

2.3 三线一单相符性

（1）与生态红线规划相符性分析

根据 2020 年 1 月江苏省人民政府发布的《江苏省生态空间管控区域规划》，南京六合经济开发区范围周边涉及的生态红线区域主要包括：城市生态公益林、六合国家地质公园、马汉河—长江生态公益林、长芦—玉带生态公益林等。

表 2.3-1　江苏省生态空间管控区域规划相符性性分析

地区	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与南京六合经济开发区距离 km	与入园企业距离 km
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
南京	城市	水土	-	南京化学工业园北侧规	0	5.73	5.73	SE，0.3km	＞0.3km

六合区	生态公益林	保持		划的防护绿带					
	六合国家地质公园	地质遗迹保护	江苏六合国家地质公园总体规划中确定的范围（包括地质遗迹保护区等）	/	13	0	13	E，5.22km	＞5.22km
	马汉河—长江生态公益林	水土保持	-	东至长江，西至宁启铁路，北至马汉河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路	0	9.27	9.27	SW，2.03km	＞2.03km
	长芦—玉带生态公益林	水土保持	-	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河	0	22.46	22.46	SE，6.36km	＞6.36km
	马汉河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	马汉河两岸河堤之间的范围	0	1.29	1.29	SW，4.97km	＞4.97km

六合经济技术开发区全区范围不在生态空间管控区划范围内，距离最近的生态空间管控区为南侧距城市生态公益林约0.3km，入园企业位于六合开发区范围内，与各生态空间管控区距离均大于与开发区边界的距离，不在生态空间管控区内，与规划相符。

（2）与环境质量底线相符性分析

根据南京市生态环境局公布的《2018 年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 251 天，同比减少 13 天，达标率为 68.8%，同比下降 3.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 52 天，同比减少 10 天；未达到二级标准的天数为 114 天（其中，轻度污染 92 天，中度污染 16 天，重度污染 6 天），主要污染物为 $PM_{2.5}$ 和 O_3。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 43μg/m^3，超标 0.23 倍，上升 7.5%；PM_{10} 年均值为 75μg/m^3，超标 0.07 倍，同比下降 1.3%；NO_2 年均值为 44μg/m^3，超标 0.10 倍，同比下降 6.4%；SO_2 年均值为 10μg/m³，达标，同比下降 37.5%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.4 毫克/立方米，达标，较上年下降 6.7%；O_3 日最大 8 小时值超标天数为 60 天，超标率为 16.4%，同比增加 0.5 个百分点。项目所在区 NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 超标，因此判定为不达标区。区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。根据补充监测可知，HCL、硫酸雾、氨、硫化氢、二甲苯、TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准限值。根据现状监测可知，开发区噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应类别标准。根据地下水环境质量现状监测结果可知，该区域各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质要求。根据土壤环境质量现状监测结果可知，开发区监测点位土壤各指标均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值以及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中标准。

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

（3）与资源利用上线相符性分析

项目生产过程中所使用的资源主要为水资源、电、土地。项目位于南京六合

经济开发区，所在地工业基础好，工业用水有保证；电能依托园区变电站供电，电力丰富，能够满足项目用电需求；项目用地为待建工业用地。因此，项目符合资源利用上线标准。

（4）与环境准入负面清单相符性分析

装备制造行业项目环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表 2.3-2。

表2.3-2 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	经查，项目属于《产业结构调整指导目录（20119年本）》中鼓励类，符合当前国家及地方的产业政策要求。
2	《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）（修订）	经查《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）（修订）， 项目不在《产业结构调整指导目录（2011年）》 及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录 (2013年本)》	项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》 中。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
6	《南京市建设项目环境准入暂行规定》宁政发【2015】251号	经查《南京市建设项目环境准入暂行规定》，技改项目不属于禁止新（扩）建项目。
7	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版） 宁委办发【2018】57号	经查《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版） 宁委办发【2018】57号，不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版）中的禁止和限值类。
8	省政府办公厅转发省经信委、省发改委《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》的通知（苏政办发[2015]118号）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》，本项目不属于限制淘汰目录和能耗限额。
9	《外商投资产业指导目录（2017年修订）》*	经查《外商投资产业指导目录（2017年修订》，本项目属于限制类：中方股比不低于

		50%，同一家外商可在国内建立两家及两家以下生产同类（乘用车类、商用车类）整车产品的合资企业，如与中方合资伙伴联合兼并国内其他汽车生产企业以及建立生产纯电动汽车整车产品的合资 企业可不受两家的限制
10	六合经济开发区生态环境准入清单	属于优先引入的项目

*如本项目为外商投资才需分析此项

综上所述，装备制造项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

2.4 其他政策相符性

（1）《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏政发[2016]47 号）相符性

本项目属于节能环保设备制造等项目，不属于化工、纺织、机械等传统行业中的低效产能，不属于化工石化、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造、工业涂装、电子信息、纺织、木材加工等 VOCs 治理重点行业，不属于移动 VOCs 排放源，本项目有机废气量小，符合《“两减六治三提升”专项行动方案》的要求。

（2）与《江苏省大气污染防治条例》相符性

本项目属于节能环保设备制造等项目，在焊接、打磨、烘干、涂装过程产生的焊接烟尘、喷塑粉尘、抛光粉尘及喷漆废气，挥发性有机物等，经收集处理后能够达标排放，符合《江苏省大气污染防治条例》（2015）对含挥发性有机物的有组织无组织废气控制要求。

（3）与《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性

本项目属于节能环保设备制造，不属于化工、纺织、机械等传统行业中的低效产能，不属于化工石化、包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造、工业涂装、电子信息、纺织、木材加工等 VOCs 治理重点行业，不属于移动 VOCs 排放源，本项目有机废气量小，符合《“十三五”有机物污染防治工作方案》的要求。

（4）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性

本项目属于节能环保设备制造行业，在机加工过程产生的焊接烟尘、喷塑粉尘、喷漆过程中产生的喷漆废气，即挥发性有机物等，经收集处理后能够达标排放，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求。

（5）与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划和江苏省关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性

a.严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。

b. 实施 VOCs 专项整治方案，重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

c．深化 VOCs 治理专项行动。完善省重点行业 VOCs 排放量核算与综合管理系统，建成能够统一管理 VOCs 主要污染源排放、治理、监测、第三方治理单位等信息的综合平台。2018 年底前，基本完成 VOCs 源解析工作，识别本地重点高活性 VOCs 物质；2019 年制定出台全省重点控制的 VOCs 名录和 VOCs 重点监管企业名录。2019 年底前，凡列入省 VOCs 重点监管企业名录的企业，均应自查 VOCs 排放情况、编制“一企一策”方案，地方环保部门组织专家开展企业综合整治效果的核实评估、委托第三方抽取一定比例 VOCs 重点监管企业进行核查，确保治理见成效。到 2020 年全省重点行业 VOCs 排放量比 2015 年减排 30%以上。

d. 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。

e．加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。化工行业全面应用“泄漏检测与修复”（LDAR）技术。企业应按照相关标准和规范要求实施 LDAR 技术，并及时报送实施情况评估及 LDAR 数据、资料。化工园区应建立 LDAR 管理平台，定期调度企业 LDAR 实施情况，通过企业自查、第三方及环保部门核

查等方式，确保 LDAR 技术应用工作稳定发挥实效。列入“两减六治三提升”专项行动的 VOCs 治理项目，2019 年底前全部完成。逾期未完成的，依法关闭或停产整治。

本项目属于节能环保设备制造行业，不属于禁止新增产能的“两高”行业，不使用高 VOCs 含量的溶剂，本项目机加工粉尘及喷漆废气经收集处理后达标排放，不属于使用高 VOCs 涂料的项目，符合文件要求。

（6）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办（2019）36 号）相符性

根据省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知，禁止在常见干支流 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目，本项目属于电池制造项目，位于六合经济开发区范围，与长江干流最近距离大于 4.7km，与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办（2019）要求相符。

综上所述，节能环保设备制造项目入驻六合经济开发区，在选址位于开发区内规划的工业用地、环境保护措施满足达标排放要求的情况下，项目建设与国家和地方有关环保法律法规、政策、规划等相符。

3 环境风险影响分析

3.1 风险识别

3.1.1 风险潜势初判

3.1.1.1 环境敏感程度（E）判断

（1）大气环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），大气环境敏感程度分级见下表：

表 3.1-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人

E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

六合经济开发区开发建设规划人口规模约 15 万人，将大气环境敏感程度为 E1。

（2）地表水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地表水环境敏感程度分级见下表：

表 3.1-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 3.1-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 3.1-4 环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游

分级	地表水环境敏感特征
	览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类 2 包括的敏感保护目标

入园企业废水基本可接管至六合污水处理厂。地表水功能敏感性分区定为F2，环境敏感目标分级为 S3，因此，地表水环境敏感程度分级为 E2。

（3）地下水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地下水环境敏感程度分级见下表：

表 3.1-5 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E2
D3	E2	E3	E3

表 3.1-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区
[a]“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 3.1-7 包气带防污性能分级

敏感性	地下水环境敏感特征
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。	

园区内包气带厚度基本≥1.0m，渗透系数在 10^{-6}cm/s~10^{-4}cm/s 之间，本项目包气带防污性能分级为 D2。 地下水功能敏感性分区为低敏感 G3。由表 5.2-5 可知，地下水环境敏感程度分级为 E2。

3.1.1.2 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

（1）Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2……Q_n—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据装备制造企业产业定位，将到 Q 值定为 10≤Q<100

（2）M 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，判断 M 值。节能环保设备企业为其他类项目，M=5。

表 3.1-8　行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度≥300 ℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

表 3.1-9　建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	——	涉及危险物质使用、贮存的项目	——	5
项目 M 值				5

（3）P 值的确定

根据Q值和M值，参照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级判定为P4。

表 3.1-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

3.1.1.3 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 划分依据，园区内入驻企业大气环境（E1）风险潜势为II，地表水（环境低度敏感区 E2）风险潜势为II，地下水环境（环境中度敏感区 E2）风险潜势为II。

表 3.1-11 建设项目环境风险潜势划分

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

3.1.2 物质危险性识别

通过对本项目所涉及的主要化学物质进行危险性识别，最终筛选出本项目环境风险因子为：二甲苯、醋酸丁酯。

表 9.2-3 项目主要物质危险性判别表

名称	物质危险性
二甲苯	有毒物质 3 类以外、易燃物质 3 类
醋酸丁酯	有毒物质 3 类以外、易燃物质 3 类

建设单位所用的化学品中无剧毒物质，均为一般毒物。使用二甲苯、醋酸丁酯均为易燃物质。

3.1.3 生产设施危险性识别

（1）重大危险源

依照前述判定，本项目所有功能单元都构不成重大危险源。

（2）潜在的危险功能单元

①油漆、稀释剂等储运过程中可能存在泄露风险，此类事故发生概率很低，主要原因是违规操作或设施维护不到位造成的。

②废气事故性排放：引风机发生故障，产生事故性排放。废气的事故排放是事故瞬间引风机失灵导致事故烟尘超标直接排入室内。

以上事故无论发生哪一种，都将对周边环境和人群造成影响。因此，生产中应加强管理，严格操作规程，加强职工教育，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将事故排放控制到最小。

3.2 风险防范措施经验

建设单位将采取所有可行的措施保护员工、居民及环境免受事故导致的环境危害。这些措施将贯彻到生产装置及其公用工程设施的设计、施工、运行及维护的全过程。总体事故防范思路是：

（1）管理、控制及监督

本项目涉及到的安全、健康、环境方面的设施将按照相关规范、标准进行。本项目将采用最佳的适用技术用于生产。设备管件、阀件和生产装置等将进行严格审查以确保满足相关规范、标准的要求。

设计、施工及开车前将进行综合分析，整个运行期定期进行综合性的自我审查及监督，建立有关的安全规定，确保装置在最佳状态下运行。

（2）总图设计及施工

总图布置将严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸是相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所，合理用地。对于封闭建筑将设置良好的通风设备。

根据本项目的物料性质和毒性，参照相关的读物、危险物处理手册，采取相应的安全防范措施。

在工艺装置、储存和输送系统以及辅助设施上，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。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。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。

建筑设计采用国际标准及行业标准。建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求进行设计。

火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）的要求。犯禁火区均应设置明显标志牌。建立完善的消防设施，包括消防系统、火灾报警系统等。

（3）生产和维护

采取必要的预防及保护性措施如定期更换垫片、维护监测仪器及关键仪表等。进入工艺生产线的人员应遵守工艺规程和配备个人安全防护设施。在生产区设置足够的安全淋浴及洗眼设备。

强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求。制定合理的化验室操作规程。正确使用和妥善处置劳动保护用品。包括工作服、空气呼吸设、便携式吸气设备及撤离车辆、防护眼镜、耳塞、手套等事故风险应急预案。

（4）危险化学品贮运安全防范措施

危险化学品管理：公司将严格按《危险化学品安全管理条例》的要求来管理；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；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

（5）消防及火灾安全防范措施

厂房内按《建筑设计防火规范》规定，设置室内消火栓以及灭火器若干，室外设置环型消防给水管网及室外消火栓。办公区内设置湿式自动喷水灭火系统和室内消火栓系统。

（6）污染治理系统事故预防措施

废气、废水治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求进行，选用标准管材，并做必要的防腐处理。

加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。

4 运营期污染防治措施

本部分收集整理开发区现有企业主导产业污染治理技术、污染防治措施。根据六合经济开发区内《南京贝特环保通用设备制造有限公司技术改造项目环境影响报告书》，设备制造污染防治措施如下：

4.1 代表企业大气污染防治措施经验

1、废气处理措施

喷漆原料由不挥发份和挥发份组成，不挥发份包括成膜物质和辅助成膜物质，挥发份指溶剂和稀释剂。喷漆废气中的有机气体来自溶剂和稀释剂的挥发，有机溶剂不会随油漆附着在喷漆物表面，在喷漆过程中将全部释放形成有机废气。

喷漆废气中漆雾颗粒微小、粘度大，易粘附物质表面，净化有机废气前必须去除漆雾。本项目喷漆房产生的废气先采用过滤网处理漆雾颗粒，再经过活性炭吸附装置处理有机废气。技改项目废气处理流程见 4.1-1。

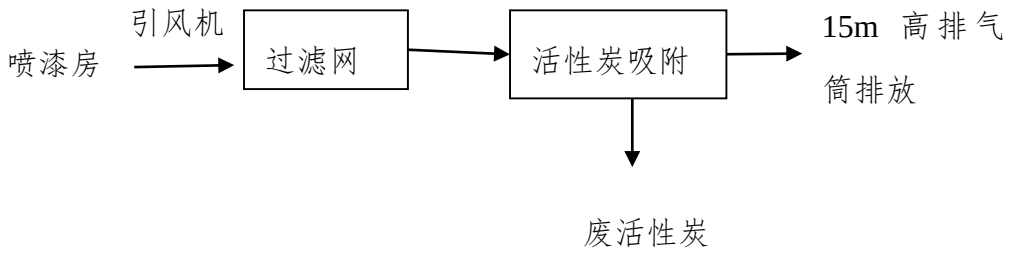


图 4.1-1 项目有组织废气处理流程图

（2）废气处理措施工作原理

干式漆雾净化的原理是通过过滤材料对漆雾颗粒进行拦截过滤来达到漆雾净化的目的。喷漆工作时产生的漆雾颗粒在气流组织的带动下首先经过折流板对大部分的颗粒漆雾进行拦截，再经漆雾过滤网将剩余小部分颗粒漆雾进行过滤，处理效率可达 90%以上，然后由排风机引入活性炭吸附塔处理有机废气。过滤器原理图见图 4.1-2。

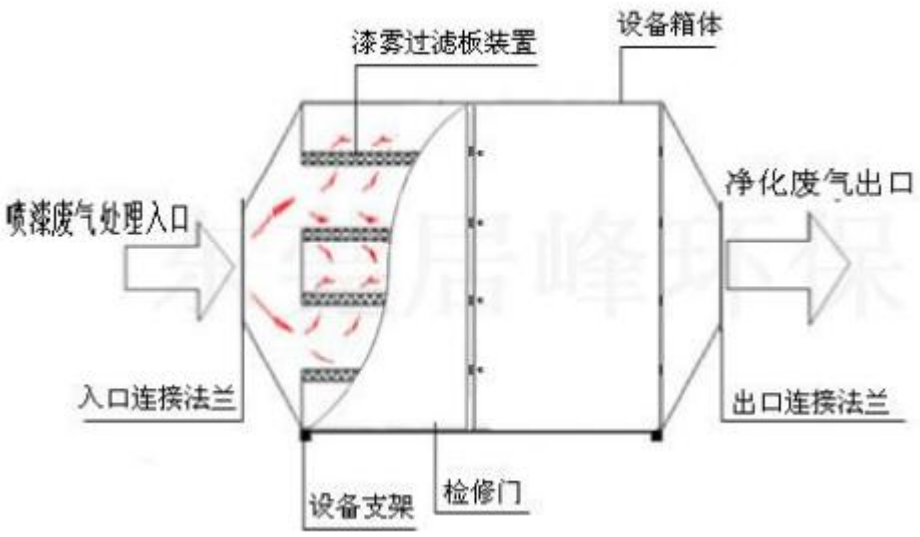


图 4.1-2 干式漆雾过滤器原理图

利用颗粒炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭纤维吸附床采用颗粒炭，该颗粒炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达 90%。有机废气通过吸附床，与颗粒炭接触，废气中的有机污染物被吸附在颗粒炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从颗粒炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

（3）废气处理措施可行性分析

根据上述分析结果，技改项目喷漆废气采用“过滤网+二级活性炭吸附”处理后，漆雾颗粒的去除率达到 90%，有机废气的去除率达到 90%，处理后的颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃的排放速率和排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。

综上可见，技改项目大气污染防治措施可行。

4.2 代表企业废水污染防治措施经验

项目生活污水依托原有化粪池和隔油池进行处理，冲洗废水通过沉淀池进行预处理，预处理后的废水通过污水管网接入六合雄州污水处理厂进行处理，达标排放至滁河。

4.3 代表企业噪声污染防治措施经验

项目噪声源主要为与喷漆房配套的风机等设备，拟采取如下治理措施：

（1）从声源上降噪

根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，在满足工艺设计的前提下，优先选用低噪声、低振动型号的设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。

（2）从传播途径上降噪

车间通风和排气系统的综合降噪措施：除选择低噪设备外，在安装上注意到风机本身应带减振底座，安装位置具有减振台基础，主排风管在风气出口要配置消声器，排风管道进出口加柔性软接头。对于设置在屋顶的风机或排气口考虑加设风机隔声罩，以降低风机噪声对周围环境的影响。

建筑物隔声：本项目所有生产设备均在车间内，因此噪声源均封闭在室内。通过建筑物封闭隔声措施，其隔声量应在 20dB（A）以上。

（3）加强管理

平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

经预测可知，项目在采取相应降噪措施后，厂界噪声可以达标，项目所采取的噪声污染防治措施是可行的。

4.4 代表企业固废污染防治措施经验

根据固废的不同性质和有毒有害情况，加强固废的管理，在尽可能回收利用和资源化的基础上，分别进行处置，防止产生二次污染。

（**1**）危险废物收集污染防治措施分析 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装， 所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现 渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。本项目生产装置产生的废包装桶袋，在厂内暂存后由原料供应商统一回收， 并按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求，向当地环境保 护部门进行危险废物的申报、转移等。

（**2**）危险废物处理要求 本项目固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》等规定加强管理，危废废物集中收集在现有危险仓库

内，并应做到以下几点：

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

a、贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志。

b、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c、贮存区考虑相应的集排水（导流沟和收集池）和防渗设施。

d、贮存区符合消防要求。

e、贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

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

通过一系列措施可对危险废物进行有效储存，对大气、地表水、土壤及地下水影响较小。

（**3**）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

危险废物运输中应做到以下几点：

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

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

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

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

e、对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

通过一系列措施可保证在运输过程中危险固废对经由地的环境影响较小。

（5）污染防治措施及其经济、技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、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。

II、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。

②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

建设项目新增 5m^2 的危险废物贮存场所位于一楼分拣车间，贮存场所贮存能力满足要求。

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597- 2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。危废暂存场所建设要求表 4.5-1；危废暂存场所“三防”措施要求见表

4.5-2。

表 4.5-1 危废暂存场所建设要求

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场所四周建设收集槽（仓库四周有格栅盖板），并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	冲洗废水泄漏物一律作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损。	-

表 4.5-2 危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

IV、运输过程的污染防治措施

A、厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

厂内危险废物收集过程：

a)应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

b)作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

c)收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

d)收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

e）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应

消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

a)危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

b)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

c)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

B、厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评价范围内。

（6）风险防范措施

① 对环境空气影响的防范措施：

本项目危险废物以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

② 对地表水影响的防范措施：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，同时设置导流沟和收集池，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③ 对地下水影响的防范措施：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s，设集液托盘及导流沟和收集池，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④ 对环境敏感保护目标的防范措施：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

⑤ 其他防范措施：

危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（黄沙）等；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮

存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）。

（7）环境管理与监测

本项目应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求进行危险废物的贮存和管理，加强危险废物申报管理，落实信息公开制度，规范危险废物收集贮存，强化危险废物转移管理。

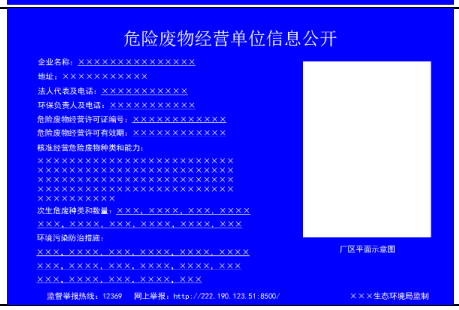
在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

表 4.5-3 各固废堆场环境保护图形标志

分类	图形标志		形状	颜色
危险固体废物	平面固定式贮存设施警示标志牌		标志牌 100cm×120cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm	标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。

	立式固定式贮存设施警示标志牌		标志牌 90cm×60cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm	标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。
	贮存设施内部分区警示标志牌：		75cm×45cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。	标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。
危险废物信息公开栏	危险废物产生单位		底板 120cm×80cm	开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。
	危险废物经营单位		底板 120cm×80cm	开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。

企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）。

4.5 代表企业地下水和土壤污染防治措施经验

可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：污水管线的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水的影响；原料库房和危废暂存场所的泄露、下渗对地下水的影响。

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，排污管线等采取重点防腐防渗，防渗系数小于 10^{-7}cm/s。

1、全厂防腐、防渗等防止地下水污染预防措施如下：

地坪防渗处理措施：非绿化用地均采用混凝土防渗地坪，并合理设计径流坡度。

废水管道防渗处理措施：废水管道一律要求设置的地上，管线敷设的地面必须进行地面硬化。对下水管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。同时按照国家标准进行分水管道的敷设。

地上管道、阀门的防渗措施：对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时更换，所在的区域必须做好地面硬化，以防发生泄漏时，废液渗漏至土壤，继而污染地下水。

对于原料库房和危废暂存场所的防渗措施：地面与裙脚要用坚固、防渗材料制造；必须采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于总储量的1/5。

本环评要求企业严格做好防渗、防泄漏措施，对于偶然泄漏的污水进行收集和处理，防止泄漏污水污染地下水的事件发生。

2、在废物中转临时贮存场所建设时应包括以下措施：

⑴ 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

⑵ 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

⑶ 设施内要有安全照明设施和观察窗口。

⑷ 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑸ 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑹ 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

⑴ 危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。

⑵ 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

⑶ 危险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。

⑷ 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

附件五

1 园区典型企业污染防治措施经验

1.1 废气污染防治经验

1.1.1 主要废气污染物

（1）动力锂电池

主要废气污染物为投料过程产生的粉尘及食堂产生的油烟；无组织废气主要为涂布机及 N-甲基吡咯烷酮(NMP)回收设备逸散的 NMP 废气及集气罩未捕集到的投料粉尘。

有组织废气粉尘主要通过布袋除尘处理后排放。

（2）新能源汽车整车制造

该类项目废气产生点较多，总体呈间歇性排放，有组织废气主要为焊接、打磨、烘干、涂装过程产生的焊接烟尘、喷塑粉尘、抛光粉尘及喷漆废气，挥发性有机物(二甲苯、 二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总经)等。无组织废气主要是冲压焊接车间内焊接废气、涂装车间内打磨含尘废气、和喷漆废气未能够完全收集造成的无组织排放，主要污染物为焊接烟尘、打磨粉尘、二甲苯和非甲烷总烃。打磨粉尘、烘干废气和喷漆废气。根据行业特点，喷涂大部分使用水性漆，总体上废气毒害小。

该类项目粉尘通过布袋除尘处理，喷漆产生的挥发性有机物废气通过活性炭吸附处理后排放。

（3）高档数控机床

主要为机加工过程粉尘、喷漆过程产生的挥发性有机废气。该类项目粉尘通过布袋除尘处理，喷漆产生的挥发性有机废气通过活性炭吸附处理后排放。

（4）节能环保产业

有组织排放废气主要为调漆、喷漆、晾干过程中产生的喷漆废气、

机加工及打磨粉尘、焊接废气等。

该类项目粉尘通过布袋除尘处理，喷漆产生的挥发性有机物废气通过活性炭吸附处理后排放。

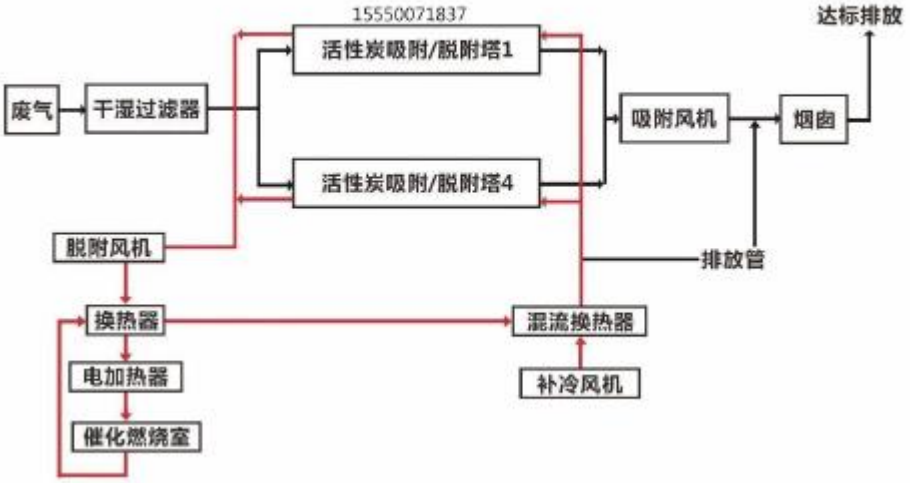
综上，园区废气污染物主要为挥发性有机物气体。

1.1.2 典型企业挥发性有机气体污染防控经验

本部分收集整理开发区现有企业排放挥发性有机物气体污染治理技术、污染防治措施。主要分为以下几类：

一、蓄热式催化燃烧装置（RCO）

根据六合经济开发区内《南京佳森新材料有限公司橡塑密封件及家庭用品生产项目环境影响报告书》，建设项目产生的有机废气主要为硫化、冷却、胶粘剂粘结工艺中产生，项目采用催化氧化技术对挥



发性有机物废气进行处理，工艺流程见下图。

图 1.1-1 废气治理示意图

废气中的气态有机污染物被吸附在活性炭表面，而干净的气流沿管道高空排放。经过一段时间的吸附，活性炭对污染物吸附达到一定的程度后，启动系统的活性炭脱附再生过程，将原来吸附在活性炭里的有机废气脱附出来，通过催化燃烧将气态有机污染物转化成二氧化碳和水蒸汽，经处理后的气流高空达标排放。

（1）有机废气吸附净化原理

待处理的有机废气由风管引出后进入干式过滤器将颗粒物尘杂去除后进入活性炭吸附床，根据风量的大小确定吸附床数量（可为一吸一脱或多吸一脱），可通过阀门来切换，使气体进入不同的吸附床，该吸附床是交替工作的，气体进入吸附床后，气体中的有机物质被活性炭吸附而着附在活性炭的表面，从而使气体

得以净化，净化后的气体再通过风机排向大气。

（2）活性炭再生装置原理

通过控制脱附过程流量可将有机废气浓度浓缩 10-20 倍，脱附气流经催化床内设的电加热装置加热至 300℃左右，在催化剂作用下起燃，催化燃烧过程净化效率可达 97%以上，燃烧后生成 CO_2 和 H_2O 并释放出大量热量，该热量通过催化燃烧床内的热交换器一部分再用来加热脱附出的高浓度废气，另外一部分加热室外来的空气做活性炭脱附气体使用，一般达到脱附~催化燃烧自平衡过程须启动电加热器 1 小时左右。达到热平衡后可关闭点加热装置，这样的再生处理系统靠废气中的有机溶剂做燃料，在无须外加能源基础上使再生过程达到自平衡循环，极大地减少能耗，并且无二次污染的产生，整套吸附和催化燃烧过程由 PLC 实现自动控制。

（3）设备系统简介

①活性炭吸附装置

用活性碳多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，吸附可使有机废气净化效率高达 80-90%。

②电加热系统

当有机污染物的浓度低至无法达到其自然点时，燃烧器便作为一个补充热源 RCO 装置内的温度维持在氧化所需的温度。在启动过程的预热阶段，燃烧器在没有废气进料时对蓄热催化床和燃烧炉进行加

热使其达到氧化温度。辅助加热系统可选用轻质燃料比例调节式燃烧器和电加热管式。本项目辅助加热燃烧器采用电加热管加热。

③催化剂

催化剂采用铂、钯贵金属催化剂，蜂窝陶瓷结构，催化剂寿命长(一般两年更换一次)，去除效率可靠。

（5）工程实例

河北华海体育器材有限公司位于河北省东南部沧州境内，生产球类器材、田径器材、体操器材等，是专业生产健身器材的企业，是河北一家省级注册的体育产业企业，是“国家体育用品质量监督检验中心”定点检验企业，是国家体育用品联合会会员单位、河北省科技型企业、沧州市重合同守信用企业。2017 年企业在沧州市盐山县杨集乡马王路刘巡堂路段北侧投资建设塑胶地板（跑道）及材料生产项目，年产预制型跑道 1 万平方米、EPDM 颗粒 60 吨，TPE 颗粒 80 吨、塑胶注剂 100 吨，项目 EPDM 颗粒主要生产工艺为三元乙丙橡胶、炭黑、氧化锌、石蜡油、硫磺、硬脂酸、防老剂 RD 及硫化促进剂等经密炼、开练、硫化、破碎等生成产品，项目密炼废气、开炼废气、硫化废气一起进入蓄热式催化燃烧装置（RCO）处理后，经同 1 根 15m 高排气筒排放。该项目于 2018 年通过环保验收，根据该项目验收监测，蓄热式催化燃烧装置（RCO）对非甲烷总烃的去除效率平均可达 90% 以上， 非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放限值，H_2S 臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 排放限值。

二、活性炭吸附+UV 光氧催化

根据《南京烨华建设工程有限公司年加工 8000 吨钢结构项目环境影响报告表》，建设项目有组织废气为调漆、喷漆废气及晾干废气喷漆工艺采用“干式漆雾过滤器+ 活性炭吸附+UV 光氧催化”处理。喷漆房采用密闭式抽风形式，在风机负压作用下收集废气，收集效率可达到 95%以上。喷涂废气经统一收集后经过干式漆雾过滤器装置

去除颗粒物后再进入活性炭吸附+UV 光氧催化装置处理。

工作原理：

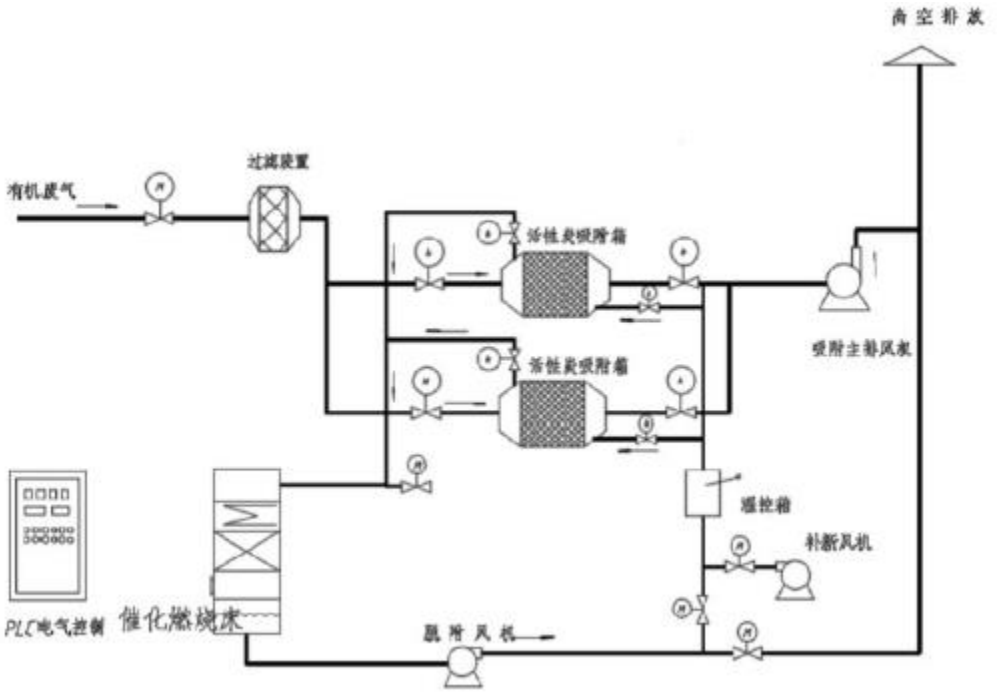
喷漆过程产生的漆雾和挥发性有机物经抽风系统送入干式漆雾过滤器除去大部分漆雾和颗粒物，干式过滤器内有两层过滤棉，剩余气体进入活性炭吸附装置，未吸附的废气进入 UV 光催化氧化设备处理后经 15m 高排气筒达标排放。光催化氧化设备可产生紫外线，在紫外线的照射下使有机气体分子发生裂解，化学键断裂，形成游离状态的原子或基团（C*、H*、O*等），同时，混合气体中的氧气被紫外线光裂解形成游离的氧原子并结合生成臭氧[UV O_2→O- O*(活性氧) O* O_2→O_3(臭氧)]；混合气体中的水蒸气被紫外线光裂解产生羟基[UV H2O→H OH-(羟基)]，而这些生成的臭氧和羟基具有极强的氧化性，可将废气分子裂解产生的原子和基团氧化成 H_2O 和 CO_2 等无污染的低分子化合物，经排气筒达标排放。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）。

喷涂废气经过干式漆雾过滤器装置去除颗粒物后再进入活性炭吸附+UV 光氧催化装置处理后， VOCs 的排放速率及排放浓度均达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表面涂装工艺的要求，颗粒物的排放速率及排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。

三、活性炭+催化燃烧

根据《华君电力（南京）有限公司年产 10GW 光伏组件生产项目（一期 5GW 光伏组件生产线项目）环境影响报告表》，建设项目



废气处理采用“活性炭+催化燃烧”工艺流程图如下：

图 1.1-2 废气治理工艺示意图

①废气处理装置原理：主要由活性炭吸附箱和催化燃烧床构成；废气首先通过预处理干式过滤器，过滤可能存在的粉尘颗粒，从而避免活性炭微孔堵塞，保证活性炭的使用周期，最后送入活性炭吸附箱进行吸附净化，当活性炭吸附器接近饱和时，系统将自动切换到备用活性炭吸附器（此时饱和活性炭吸附器停止吸附操作），然后用热气对流饱和活性炭吸附器进行解吸脱附，将有机物从活性炭上脱附下来。在脱附过程中，有机废气已被浓缩，浓度较原来提高几十倍，达到 1500ppm 以上，浓缩废气送到催化燃烧装置，最后被分解为 CO_2 和 H_2O 排出。催化燃烧：利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即

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

②装置优点：

1、该设备设计原理先进，用材独特，性能稳定，操作简单，安全可靠，无二次污染。设备占地面积较小、重量较轻。

2、催化燃烧室采用蜂窝陶瓷作为贵金属催化剂的载体，阻力小，用低压风机就可以正常运转，不但耗电少而且噪音低。

3、催化燃烧装置风量是废气源风量的十分之一，大大减少了设备尺寸，节约治理成本。

4、吸附有机物废气的活性炭床，可用催化燃烧处理废气产生的热量进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室净化，不需要外加能量，运行费用低，节能效果好。

5、净化效率高。

综上所述,“活性炭+催化燃烧”工艺处理装置合理可行。

四、活性炭吸附

根据《南京驰富电子科技有限公司控制部件研发、生产、组装、承接加工项目环境影响报告表》，项目回流焊焊接废气（颗粒物）、补焊过程中产生的焊接废气（颗粒物）、清洗废气（非甲烷总烃）三股废气并入吸附棉+活性炭处理装置后通过排气筒高空排放。

活性炭吸附原理：

1、依靠自身独特的孔隙结构：活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800－1500平方米，特殊用途的更高。

2、分子之间相互吸附的作用力：虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活

性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，直到添满活性炭内孔隙为止类比其他项目有机废气的吸附效率，一般可在80%-90%之间，项目采取保守估算采用85%的吸附率计算。

1.2 废水污染防治经验

根据收集整理的开发区现状企业废水污染防治措施，开发区内污水管网基本铺设到位，入园企业可就近接管，入园企业建设项目废水基本可接管至六合污水处理厂。

入园企业应按清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理，工业废水经预处理达到接管标准，废水预处理设施的关键设备应有备件，以保证预处理设施正常运行。生活污水经化粪池预处理后接管六合污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排至滁河。

1.3 固体废物污染防治经验

根据收集整理的开发区现状企业固体废物污染防治经验，固废分类与处置主要分为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

（1）一般工业固废

产生的一般固废主要为各类下脚料、废包装材料等。暂存于一般固废库，合理处置。一般固废库按《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。

（2）危险废物

①危险废物的识别：主要包括废活性炭，各类有机溶剂、喷漆废气处理过程中产生的吸附过滤物及载体，如废活性炭等，还有高端设备制造生产过程中产生的废机油、废乳化液、废切削等。部分企业废水预处理污泥为危险废物，此外，区内部分企业污水处理站运营过程中需委托有资质单位进行鉴别，若属于危废则需委托有相关资质的单

位进行处置;若为一般工业固体废物,则委托当地环卫部门代为处置,定期运往垃圾填埋场进行卫生填埋。

②危险废物的储存、转移:危险废物在厂内暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)的要求,设计、建造或改建用于专门存放危险废物的设施,按废物的形态、化学性质和危害等进行分类堆放,并设专业人员进行连续管理。危险废物储存设施的选址原则:建造在地质构造稳定的地带,远离居民点和自然水体,危险化工品仓库和高压输电线路的防护区域以外。危险废物存放和处置设施在施工前应履行环境影响评价手续。园区适时建设园区内危险废物集中收集贮存设施,对园区内中小企事业单位的危险废物进行集中收集、贮存和转移。

③危险废物的转运和处置:危险废物的处置、转运应按江苏省省政府颁发的《江苏省危险废物管理暂行办法》、江苏省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》和《关于开展危险废物交换和转移的实施意见》等有关规定执行。

(3)生活垃圾

生活垃圾由环卫部门负责收集处置。

1.4 噪声污染防治经验

根据收集整理的开发区现状企业噪声污染防治经验,噪声来源主要为施工期的机械设备以及营运期的工业设备。建设项目应重视噪声的污染控制,从噪声源和噪声传播途径着手,并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果,控制噪声对厂界外声环境的影响。主要降噪措施为:

(1)合理设置车间及布置产噪设备。建设单位在布设生产设备时,注意尽量将高噪声设备集中摆放,置于厂房内合理位置,以有效利用噪声距离衰减作用。同时要求车间采取隔声降噪等措施,如对车间墙体及屋顶可采用轻质复合隔声簿板、安装吸声材料、厂房内设置

隔音门窗等；

（2）生产设备选择低噪声设备：项目在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

（3）送排风机选用低噪声、振动小的设备，放置在车间内。对各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，对废气排气筒设置排气消声器。

（4）机械设备运转时，会引起基础结构的振动，振动经由固体传至它处。振动声多属低频噪声，采用一般隔声措施是难以解决的，需采取专门的隔振措施。企业在项目过程中，可采用钢弹簧、中等硬度橡胶等容许应力较高的隔振材料或减振沟进行减振，这样，可降低噪声源强，并延长设备使用寿命。

（5）安排专人定期维护机械设备，保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声确保其正常运转。

1.5 地下水、土壤污染防治经验

根据收集整理的现状企业地下水、土壤污染防治经验，入区企业建设过程中，为保护规划区所在区域土壤及地下水不被污染，企业应当做好以下污染防治措施：

1、源头控制

（1）加强物料管线、储罐、设备等维护及检修，确保物料不跑冒滴漏。

（2）原料管线采用架空或地上设计。

（3）废溶剂、废物料采用储罐或桶装密封储存。

2、分区防渗

进区企业应根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）进行厂区防渗分区，重点防渗区防渗技术要求为：等效黏土防渗层

Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行；一般防渗区防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行；简单防渗区进行一般地面硬化即可。

3、加强跟踪监测

重点企业下游设置地下水监测点，定期监测，一旦发生泄漏或地下水污染可及时发现。

4、应急响应措施

一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

附件六

1 环境影响分析预测基础资料

1.1 六合经济开发区常规气象资料

一、气象资料来源

地面气象资料来源于南京市 58238 号气象站，其常规气象资料可以反映拟建项目区域的基本气候特征，因而可以直接使用该气象站提供的 2016 年地面气象资料。

二、污染气象条件

（1）温度

当地年平均气温月变化情况见表 1.1-1，年平均气温月变化曲线见图 1.1-1。从年平均气温月变化资料中可以看出南京市 7 月份平均气温最高（29.1℃），1 月份气温平均最低（1.4℃）。

表 1.1-1 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度（℃）	1.4	2.3	11.3	10.9	22.2	23.5	29.1	26.9	24.2	18.8	11.1	5.5

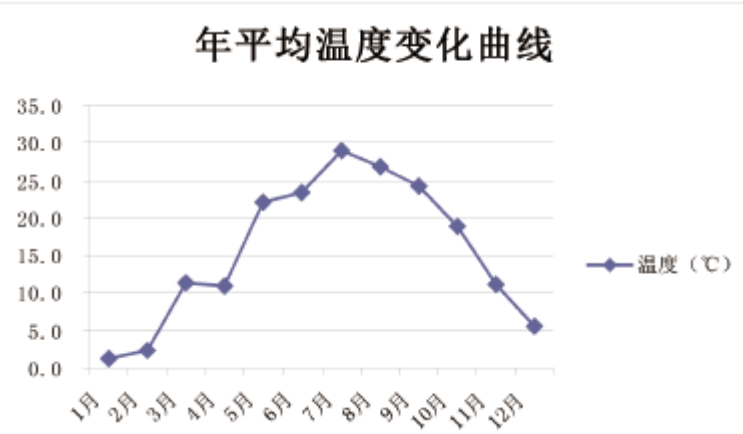


图 1.1-1 年平均气温月变化曲线

（2）风速

月平均风速随月份的变化和季小时平均风速的日变化情况分别见表 1.1-2 和表 1.1-3，月平均风速、各季小时的平均风速变化曲线见图 1.1-2 和图 1.1-3。

表 1.1-2 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速（m/s）	1.4	2.3	11.3	10.9	22.2	23.5	29.1	26.9	24.2	18.8	11.1	5.5

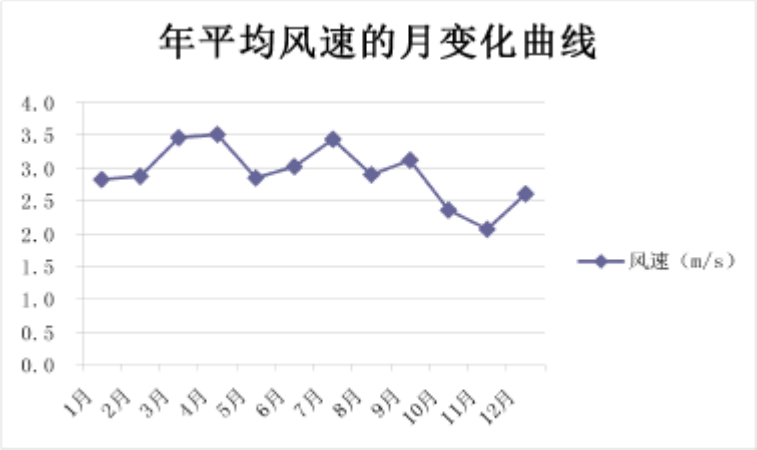


图 1.1-2 月平均风速变化曲线

从月平均风速统计资料中可以看出南京 7 月份平均风速最高（3.4m/s），11 月份平均风速最低（2.1m/s）。

表 1.1-3 季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.2	3.2	2.3	2.4	3.2	2.3	2.4	3.6	3.3	3.6	4.4	3.9
夏季	2.4	3.1	2.3	2.2	2.8	2.3	2.7	3.5	3.2	3.5	3.7	3.7
秋季	1.7	2.5	1.7	1.7	2.5	1.8	1.8	2.9	2.6	3.1	3.4	3.0
冬季	1.9	2.9	2.0	2.1	2.9	2.1	1.9	2.7	2.3	2.9	3.7	3.4
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.9	4.7	4.0	4.0	4.4	3.3	3.0	3.0	2.8	2.6	3.2	2.2
夏季	3.9	4.0	4.0	4.0	3.9	3.3	2.9	2.9	2.6	2.4	3.1	2.3
秋季	3.2	3.7	2.9	2.9	2.9	2.4	2.3	2.3	2.1	2.0	2.6	1.7
冬季	3.4	4.1	3.3	3.2	3.4	2.6	2.6	2.9	2.5	2.4	3.1	2.1

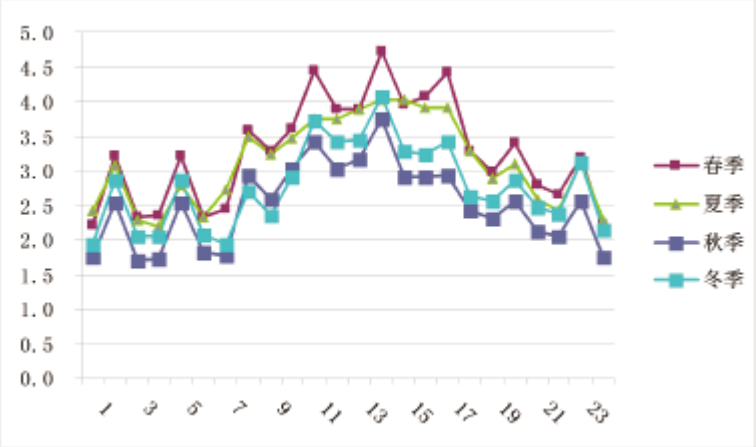


图 1.1-3 各季小时平均风速变化曲线

从各季小时平均风速统计资料中可以看出南京在春季最高，秋季风速最低，一天内 14：00 的平均风速最高。

（3）风向、风频

每月、各季及长期平均各向风频变化情况见表 1.1-4 和表 1.1-5。

表 1.1-4 年均风频的月变化情况

风向 风频	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	11.3	17.8	12.4	10.8	6.7	4.6	2.0	1.2	0.7	0.4	1.7	3.0	4.4	3.9	5.8	7.4	5.9
二月	6.6	5.0	3.7	8.7	15.8	4.9	4.3	2.9	1.9	2.4	3.4	9.1	6.6	4.9	6.6	6.2	7.1
三月	5.7	5.1	4.7	12.5	14.0	16.7	6.5	2.8	2.0	2.0	3.9	5.0	4.3	5.0	4.5	2.7	2.4
四月	2.9	3.2	3.8	8.1	12.1	17.8	13.4	2.8	2.9	1.1	4.2	4.5	4.6	6.7	3.8	3.3	4.9
五月	3.9	5.4	4.8	7.0	7.9	14.1	14.4	7.8	5.9	3.8	2.7	4.3	1.7	2.6	5.4	2.6	5.7
六月	5.8	4.9	7.6	9.2	12.4	15.4	10.1	4.7	2.9	3.6	3.5	2.4	2.8	3.5	4.4	2.5	4.3
七月	1.6	1.3	2.2	4.3	11.6	13.1	12.0	7.9	4.0	7.1	8.7	5.7	5.7	3.8	3.6	3.0	4.4
八月	2.2	2.3	6.0	13.0	16.7	15.6	6.3	1.6	3.0	2.2	4.8	4.7	6.7	4.2	2.7	1.7	6.3
九月	5.9	7.4	13.6	22.4	17.1	9.8	3.1	1.3	0.6	0.3	0.3	1.7	2.7	3.1	4.3	3.5	2.9
十月	5.5	5.2	6.2	10.9	14.8	8.7	7.0	3.4	2.0	0.9	2.7	5.1	5.6	4.8	7.1	4.2	5.8
十一月	7.5	7.0	6.7	4.5	5.8	7.6	4.3	2.5	1.9	1.4	5.4	9.3	6.4	5.4	7.1	6.7	10.4
十二月	4.8	4.6	7.0	7.3	8.6	7.1	5.5	3.1	2.8	2.2	4.7	8.1	3.2	5.4	9.3	9.0	7.3

表 1.1-5 年均风频的季变化及年均风频

风向 风频	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春	4.2	4.6	4.5	9.2	11.3	16.2	11.4	4.5	3.6	2.3	3.6	4.6	3.5	4.7	4.5	2.9	4.3
夏	3.2	2.8	5.3	8.8	13.5	14.7	9.5	4.8	3.3	4.3	5.7	4.3	5.1	3.8	3.6	2.4	5.0
秋	6.3	6.5	8.8	12.5	12.6	8.7	4.8	2.4	1.5	0.9	2.8	5.4	4.9	4.5	6.2	4.8	6.4
冬	7.6	9.2	7.8	8.9	10.2	5.5	3.9	2.4	1.8	1.6	3.3	6.7	4.7	4.7	7.3	7.6	6.7
平均	5.3	5.8	6.6	9.9	11.9	11.3	7.4	3.5	2.6	2.3	3.9	5.2	4.6	4.4	5.4	4.4	5.6

由表 1.1-4 和表 1.1-5 可知，该地区的年主导风向为东风，出现频率为 11.9%。全年及四季风频玫瑰见图 1.1-4。

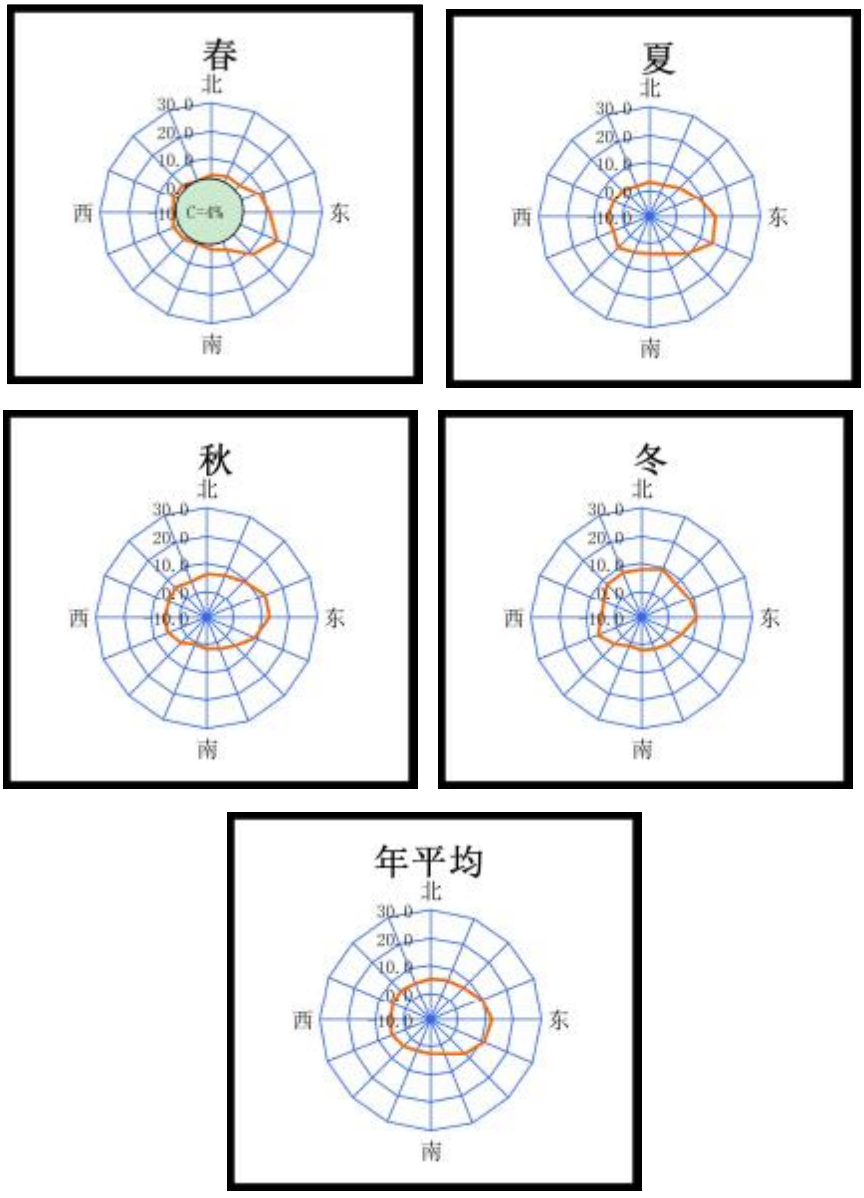


图 1.1-4 地区风玫瑰图

三、地形参数

六合经济开发区所处地理环境并结合区域整体规划，其地表特征为农村。依据《大气预测软件 AERMOD 简要用户使用手册》（国家环保部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室，2009 年 4 月 1 日修订），地表特征基本参数见表 1.1-6。

表 1.1-6 地表特征基本参数

地表特征	季节	扇区	反照率	波文率	地表粗糙度
农村	春季	0～360°	0.14	0.3	0.03
	夏季	0～360°	0.2	0.5	0.2
	秋季	0～360°	0.18	0.7	0.05
	冬季	0～360°	0.6	1.5	0.01

1.2 地表水环境影响分析

六合经济开发区生活污水全部接管至六合城市污水处理厂，处理率为 100%。入园企业职工生活污水在核实周边管网铺设到位、可接管至六合城市污水处理厂情况下，可直接引用本部分地表水环境影响分析结论，只需计算项目排放生活污水的量。

入园企业生活污水接管六合城市污水处理厂地表水环境影响分析：

（1）项目废水排放情况

入园企业生活污水经化粪池预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准后，通过市政污水管网进六合区污水处理厂处理，达标后排入滁河。

所依托的六合污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 1.2-1

表 1.2-1 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	1#	118.791234	32.315608	-	六合区污水处理厂	连续排放流量不稳定	/	六合污水处理厂	pH	6-9
									CODcr	50
									SS	10
									NH_3-N	5（8）
									TP	0.5
									TN	15

（2）评价等级判定

入园企业建设项目为水污染影响型项目，项目建成后，生活污水接管六合污水处理厂集中处理，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目为评价等级为三级 B ，根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施(即接管的六合污水处理厂）环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。项目污水仅为生活污水，不涉及到地表水环境风险，本次评价主要对六合污水处理厂接管可行性进行分析。

表 1.2-2 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m^3/d；水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	-

（3）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

生活污水经化粪池处理，接管至六合污水处理厂。

1）污水接管可行性分析

①污水处理厂概况

六合区污水处理厂于 2006 年 3 月 31 日由南京市六合区发展和改革委员会批准立项，污水处理厂设计规模 16 万吨/日，占地面积 7.56

公顷，一厂现状规模为 4 万吨/d，已建成投运；二厂建设工程，设计总规模为 12 万吨/d（一期实施规模 4 万吨/d）。随着二厂一期建设工程的实施，可满足开发区污水处理需求。

污水处理厂有足够的余量接纳入园企业职工生活废水，生活污水，水量较小，水质简单，各类污染物浓度低于接管标准，不会对污水处理厂造成冲击。六合区污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入滁河。污水处理厂处理工艺流程图详见下图。

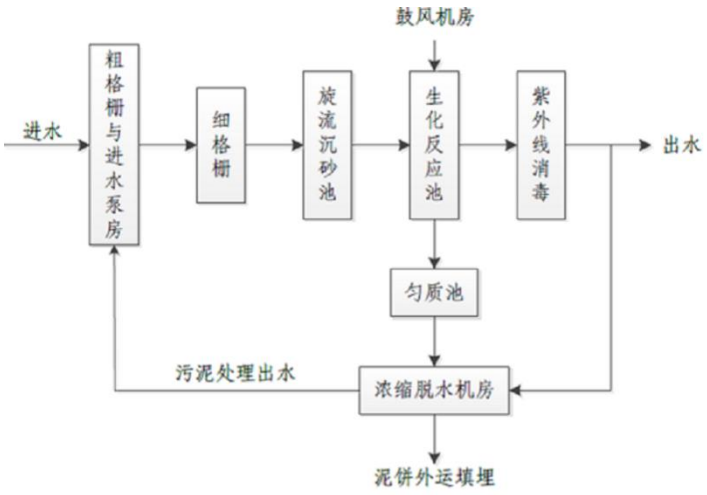


图 1.2-1 污水处理工艺示意图

②设计参数指标

表 1.2-3 污水处理厂进、出水水质指标单位：mg/L,pH 为无量纲

项目	pH	COD	SS	氨氮	TN	TP
进水	6-9	500	/	45	70	8
出水	6-9	≤50	≤10	≤5	≤15	≤0.5

据上表可知，六合污水处理厂经深度处理后，尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准的要求。海安六合污水处理厂已运行多年，经调查自运行以来海安六合污水处理厂出水水质均可实现稳定达标排放。

③废水接管可行性

水量：六合污水处理厂设计总规模为 16 万 m^3/d，一厂工程已建

设规模为 4 万 m^3/d，随着该污水厂的二期工程的实施，开发区发展过程中的污水处理需求可得到解。水量在其接管量范围内，从水量接管量上讲，六合污水处理厂有能力接纳入开发区企业建设项目的废水。

水质：入开发区企业建设项目废水主要是生活污水，水质简单，生活污水经化粪池预处理后能够达到六合污水处理厂接管控制标准，项目废水不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

收水范围：六合区污水处理厂收水范围为整个雄州组团，包括六合经济开发区南、北区、滁北老城区、滁南片区、雄州工业园区在内的五大片区的污水，服务面积 38.75 平方公里，入园企业位于六合经济开发区，在六合区污水处理厂一期规模的接管范围内。

综上所述，从水质水量、接管标准等方面综合考虑，建设项目废水接管至六合污水处理厂处理是可行的。

1.3 地下水环境影响评价地质资料

1.3.1 地质环境与水文地质

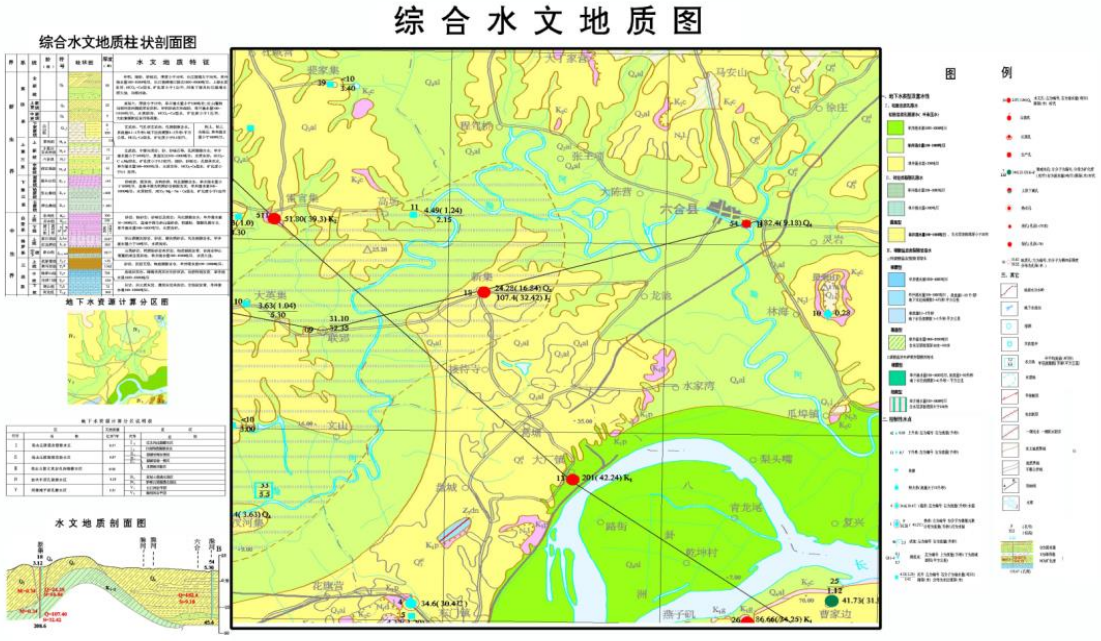


图 1.3-1 区域水文地质图

1.3.1.1 地层岩性

评价区属长江漫滩地貌单元，基岩出露面积很少，地表多为第四系覆盖，地层主要为：新生界第四系（Q）、上第三系（N），主要描述如下：

（1）第四系（Q）：

全新统（Q4），本地层主要为冲积物，分布于长江、滁河河谷及其支流的谷地中，组成河漫滩及一级阶地，标高 10 米～30 米。滁河冲积物下部为砾石、沙砾、沙次之，厚 0.2 米～3 米，为河床相，上部为炭质粘土，有的含砾，有的为淤泥质沙，局部为厚度较大的亚沙土，厚 0.5 米～3.5 米，属河漫滩及牛轭湖相。

上更新系（Q3）：亚粘土，厚度小于 25m，局部河流两侧有洪积、冲击砂砾和细砂。

（2）上第三系（N21）：

上第三系以一套河流相砂砾层为主及其上的玄武岩。

1.3.1.2 地下水类型

根据地下水赋存条件及含水层岩性特征，评价区为滁河漫滩区、河曲摆动较大，含水层组由粉砂、亚砂土组成，古滁河漫滩含水层颗粒较粗，粉砂、细砂等，下部含砾中粗砂。评价区内地下水主要为第四系松散层孔隙潜水。

地下水类型为潜水～微承压水。潜水埋深 1.5m 左右，>10m(微承压水)根据储水介质特征，地下水主要为孔隙水，孔隙水呈层状赋存于第四系松散层内，主要分布在长江沿岸及滁河河谷中，根据含水层埋藏条件与水理特征可分潜水和微承压水两个含水层组。

（1）潜水含水层组

评价区含水层主要由亚粘土和亚砂土层组成，局部地区夹有粉砂薄层，含水层厚度 10～30m，差异较大，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，项目西侧岗地单井涌水量一般＜10m^3/d，水位埋深随微地貌形态而异，丰水期一般在 1.0～3.0m 之间，随季节变化，

雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 1.0～2.0m。水质上部较好、下部较差，多为 HCO_3-Ca·Mg 型淡水，矿化度＜1.0g/L，主要接受大气降水入渗补给。地下水流向由西部、东北部岗地区流向中南部平原区，补给源主要是气降水和地表水系入渗。

（2）微承压水含水层组

主要分布沿长江漫滩区，分布范围受基底起伏的控制，由长江、滁河冲积层组成，含水层岩性主要为粉细砂，沿江底部分布有中粗砂及含砾砂层。含水层厚度一般为 10～15m，但在古河道区可达 30m 左右。结构上具有上细下粗的沉积韵律。地下水富水性由长江古河道控制，单井涌水量一般在 100～1000m^3/d 左右，沿江一带可＞1000m^3/d，由南往北减小，其规律是长江漫滩河谷平原水量较丰富，滁河河谷平原次之，单井涌水量 300m^3/d 左右。含水层承压水头埋深 1.5～2.0m 左右，随季节变化，年水位变幅 1.0m 左右。

微承压水与潜水有一定的水力联系，其补给源主要是上部潜水越流（间接大气降水入渗）和长江水体入渗，排泄主要是人工开采，但评价区其附近地区地下水开采量很少。受沉积环境影响，地下水水质较差，水中铁离子、砷离子含量超过饮用水卫生准标，一般不能直接饮用。

根据评价区野外勘探鉴别、原味测试，结合室内土工试验资料分析，评价区场地土层分布自上而下描述如下：

1、第一含水层

第①层：素填土，褐色，中湿类型，主要由粘性土组成，原有民宅地段含建筑垃圾，结构松散、紊乱，表层夹少量植物根茎，填龄大于 10 年，层底标高 9.80-13.00m，层厚 0.50-6.60m;

第②-1 层：粉质粘土，褐黄—灰黄色；可塑状态，中压缩性，含铁、锰结核，无摇震反应，切面有光泽，干强度中等，层底标高 4.40-7.88m,层厚 0.50~1.60m

第②-2 层：粉质粘土夹粉土：灰黄色，软塑状态，中压缩性，含铁、锰结核，摇震反应缓慢，切面稍有光泽，干强度中等，摇震，层

顶标高-4.40~ 7.88 米。

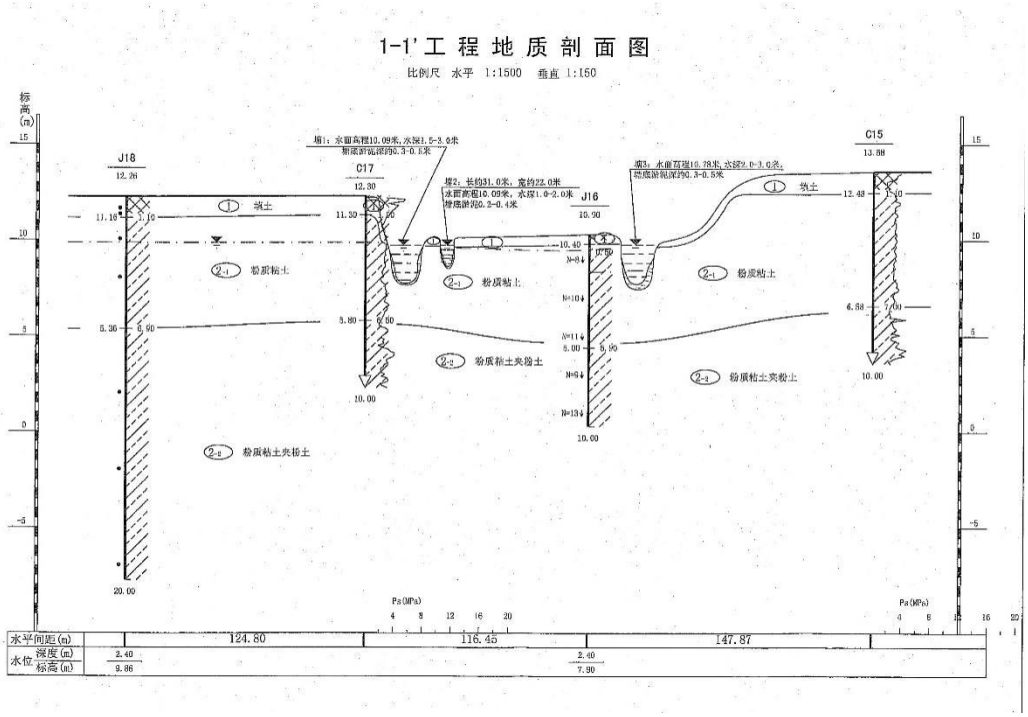


图 1.3-2 区域工程地质剖面图

1.3.1.3 地下水动态及补径排关系

本次评价主要考虑潜水层、微承压水层。

（1）水位动态

①潜水

丰水期评价区潜水位埋深一般在 1.0～3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅 1.5～2.0m。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型。

②微承压水

主要分布在沿长江漫滩区和滁河河谷平原，分布面积较小，丰水期承压水头 1.5～2.0m 之间，略具有微承压性。深层地下水主要接受上层越流补给及北部侧向径流补给，人工开采为其主要排泄方式，水位动态受人工开采制约和影响。

⑵补径排条件

评价区降水入渗补给条件差，岗地区包气带岩性为上更新统亚粘土，透水性较差，平原区包气带岩性也以淤泥质亚砂土或淤泥质亚粘土，透水性也一般，因而地下水补给量有限。

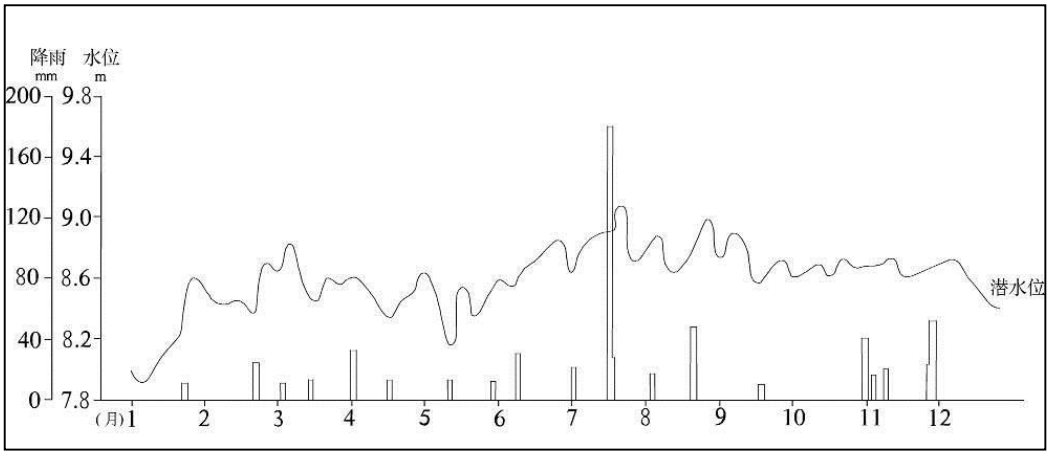


图 1.3-3　潜水位与降水关系图

评价区地下水主要接受降水补给，一般是降雨后即得到入渗补给，地下水水位上升，上升幅度受降雨量控制，呈现同步变化。

评价区孔隙潜水水位（高程）一般在 5～25m 左右，受地貌控制，即地势高的地区水位较高，地势低的地区相对较低，地下水由地势高的地区流向地势低得地区。

评价区水系（长江、滁河、马汊河、新篁河）均处于地势相对较低的区域，地下水总体流向从西北、东北向评价区地势较低的中南部汇流，临江地段一般情况下是地下水向河流排泄，但在 7、8、9 月雨季时，长江水位较高，由长江水补给近岸地下水，平原区水力坡度 1.5‰。根据区域地下水动态监测资料，绘制潜水位与长江水位关系过程曲线见图 1.3-4。

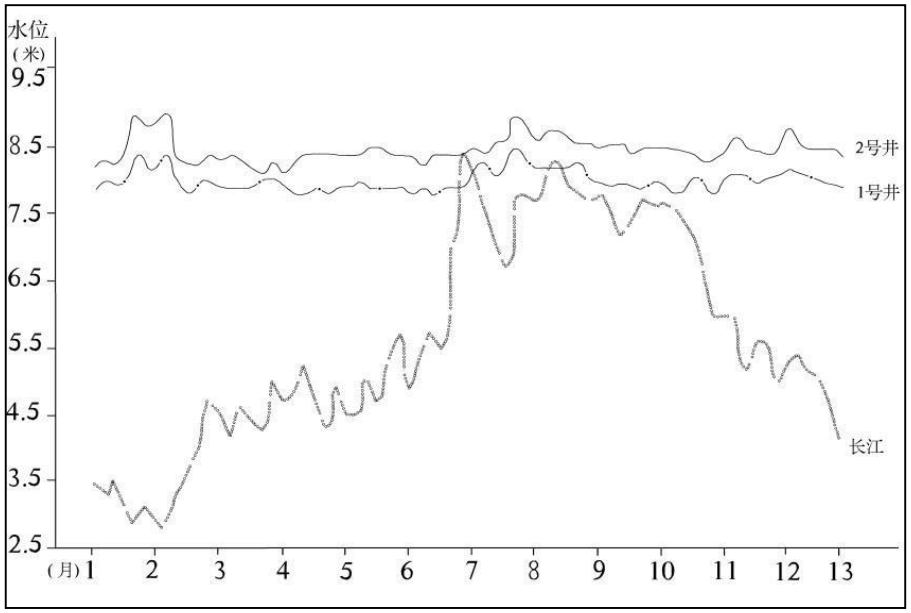


图 1.3-4　区域潜水位与降水关系图

由于评价区内浅层地下水水质较差，基本上不开采地下水，地下水主要消耗于蒸发，处于原始的降水～入渗～蒸发（或排入长江）就地循环状态。

1.3.1.4 地下水开采现状

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（含植物蒸腾）、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 1.3-5。

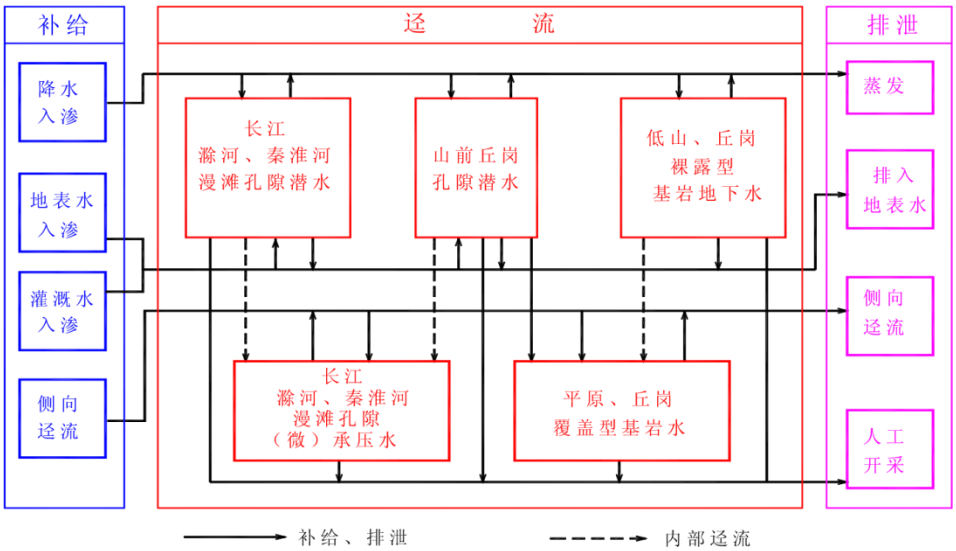


图 1.3-5　地下水补给、径流、排泄关系略图

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。

1.3.1.5 区域环境水文地质问题

南京六合经济开发区地形简单，为长江河谷漫滩平原，地貌类型单一，水文地质条件虽然较好，但工程地质条件较差，软土发育。评价区内人类工程活动较强烈，区域内建有较多的工厂，人类工程活动对地质环境影响较大，主要是对地貌形态的改变，使原有的漫滩地貌

景观已不复存在，代替的是众多的厂房与道路，沿岸修建的各种码头不仅提高了江岸抗冲刷能力，也改变了长江的水流条件，使江岸坍塌减少。

本地区地质灾害不甚发育，地质环境条件属于中等复杂程度级别，存在的环境水文地质问题主要是易产生地下水水质恶化。

1.3.2 水文地质参数

（1）含水层厚度

根据场区内的企业工勘报告及相关资料可知，开发区代表岩性为粉砂、亚砂土及亚粘土夹粘土薄层，分布广泛，含水层厚度一般为10～15m，因此本次场区预测含水层厚度取12.5m。

（2）渗透系数确定

渗透系数取值依据导则附录表B.1（表1.3-1），根据区域内地勘资料及现场踏勘，含水层主要考虑潜水含水层，岩性粉土及粉质粘土，渗透系数分层取值，范围为0.09-0.58 m/d。

表1.3-1 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径（mm）	渗透系数（m/d）	渗透系数（cm/s）
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	5.79×10^{-5}~1.16×10^{-4}
亚黏土		0.1~0.25	1.16×10^{-4}~2.89×10^{-4}
黄土		0.25~0.5	2.89×10^{-4}~5.79×10^{-4}
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	5.79×10^{-4}~1.16×10^{-3}
粉砂		1.0~1.5	1.16×10^{-3}~1.74×10^{-3}
细砂		5.0~10	5.79×10^{-3}~1.16×10^{-2}
中砂	0.25~0.5	10.0~25	1.16×10^{-2}~2.89×10^{-2}
粗砂		25~50	2.89×10^{-2}~5.78×10^{-2}
砾砂	0.5~1.0	50~100	5.78×10^{-2}~1.16×10^{-1}
圆砾		75~150	8.68×10^{-2}~1.74×10^{-1}
卵石	1.0~2.0	100~200	1.16×10^{-1}~2.31×10^{-1}
块石		200~500	2.31×10^{-1}~5.79×10^{-1}
漂石		500~1000	5.79×10^{-1}~1.16×10^{0}

（3）给水度的确定

根据导则附录表B.2，确定研究区给水度为0.04。

表 1.3-2　松散岩石给水度参考值

岩石名称	给水度变化区间	平均给水度
砾砂	0.20-0.35	0.25
粗砂	0.20-0.35	0.26
中砂	0.15-0.32	0.27
细砂	0.10-0.28	0.21
粉砂	0.05-0.19	0.18
亚黏土	0.03-0.12	0.07
黏土	0.00-0.05	0.02

（4）孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表。同时结合《南京六合经济开发区时代大道南延工程岩土工程勘察报告》的勘察数据（0.39~0.49），研究区的岩性主要为粘土，孔隙度取值勘察数据中间值，为 0.45，符合表 1.3-3 参考值范围。

表 1.3-3　松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度（%）	沉积岩	孔隙度（%）	结晶岩	孔隙度（%）
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60			风化辉长岩	42-45

（5）弥散系数确定

D. S. Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 1.3-1）。根据室内弥散试验以及在其它地区(江苏徐州、靖江等地)的现场试验结果，对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 50m，横向弥散度取 5m。

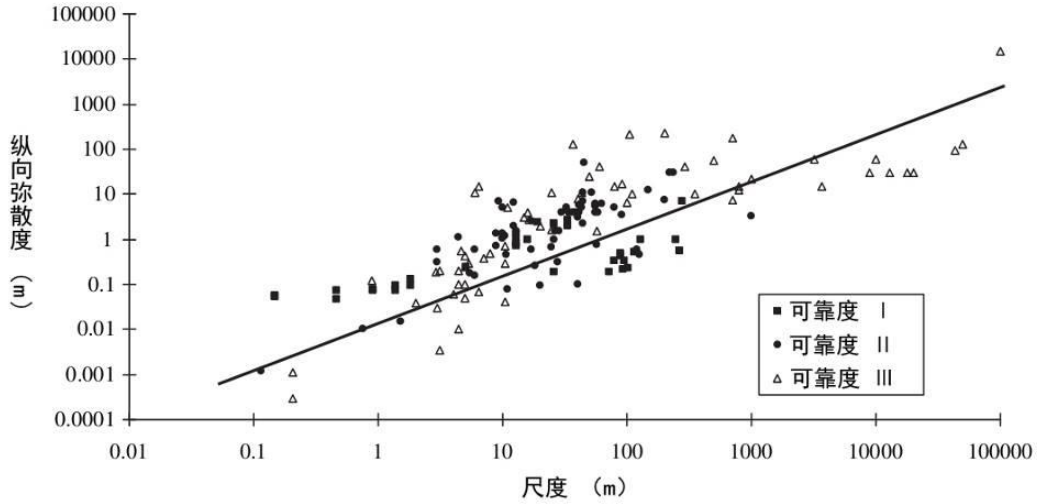


图 1.3-1　松散沉积物的弥散度确定

（6）水力坡度的确定

根据两钻孔的水位高差可计算出钻孔间的水力坡度，计算结果见表。从表中可以看出，研究区的水力坡度为 0.001～0.0013，平均值约为 0.00115。

表 1.3-4 水力坡度计算结果表

孔号	勘探点类型	孔深（m）	孔口标高(m)	稳定地下水		孔间距离（m）	两钻孔间水力坡度
				深度（m）	高程（m）		
J3	取土孔	10	11.86	2.3	9.56	/	/
J5	取土孔	10	12.38	2.1	10.28	193.3	0.001034661
J8	取土孔	10	13.98	2.5	11.48	/	/
J9	标贯孔	10	13.82	2.3	11.52	141.37	0.0013758

（8）水流速度

根据研究资料显示，含粉砂和粘土的混合泥质土的孔隙有效孔隙度 ne=45%。参考《南京六合经济开发区时代大道南延工程岩土工程勘察报告》，该地区渗透系数范围为范围为 0.09-0.58 m/d，水力坡度范围为 0.001～0.0013。本次评价取其平均值，即渗透系数取 0.335 m/d，水力坡度 0.00115。根据参数计算可知，地下水的渗透流速：V=KI=0.000385m/d；平均实际流速：u=V/n=0.000856m/d。

1.3.3 预测模型选择

根据评价等级判定章节入园企业建设项目地下水环境影响评价

等级可能为二级、三级。按《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)的要求，二级评价中水文地质条件复杂且适宜采用数值法时，建议优先采用数值法，三级评价可采用解析法或类别分析法。

常用的解析法预测模型：

1、一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}) \quad \text{（D.2）}$$

式中：

x—距注入点的距离；m；

t—时间，d；

$C(x,t)$—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）—余误差函数。

2、瞬时注入示踪剂-平面瞬时点源

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\pi n t\sqrt{D_L D_T}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]} \quad \text{（D.3）}$$

式中：

x，y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

$C(x,y,t)$—t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—承压含水层的厚度，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_e—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。

常用的数值法预测方法：GMS、Modflow、Fellow

附件9 环境质量现状监测报告

NVTT

报告编号：NVTT-2020-H0113

检 测 报 告

项 目 名 称：南京六合经济开发区区域性环境现状评价项目

检 测 类 别：环评检测

报 告 日 期：2020 年 4 月 27 日

南京万全检测技术有限公司

地址：南京市秦淮区光华路 166 号德兰大厦

电话：025-58804633　　传真：025-58835957　　网址：www.jsnvtt.com

检 测 报 告 说 明

一、 本报告无检测单位证书报告专用章、骑缝章、CMA 章，无审核签发者签字无效。

二、 对本报告检测结果如有异议，请于收到报告之日起十天内向本公司提出，逾期不予受理；对不可复现样品，不接受申诉。

三、 由委托单位自行提供的样品，本公司仅对来样的检测数据负责，不对样品来源负责。

四、 检测结果供委托者了解样品品质之用，所涉及的执行标准由客户提供。

五、 本报告仅对本次检测数据负责。

六、 本报告未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。经同意复制的复印件，应有我公司加盖公章予以确认。

七、 本公司对检测报告的真实性、合法性、适用性、科学性负责，并对本报告的检测数据保守秘密。

八、 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于广告宣传。

NVTT

报告编号：NVTT-2020-H0113

检 测 报 告

一、基本情况

受检单位	南京六合经济开发区管理委员会
检测地址	南京市六合区雄州南路 268 号六合大厦
采样日期	2020 年 4 月 9 日~2020 年 4 月 11 日
分析日期	2020 年 4 月 10 日~2020 年 4 月 12 日
检测人员	陈学文、陆佳等
备注	“ND”表示未检出

二、检测方法及仪器

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
地表水	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	SYT700 红外分光测油仪 NVTT-YQ-0447	0.06mg/L

三、检测结果

表 1 地表水检测结果

单位：mg/L

检测项目	检测点位	2020.4.9	2020.4.10	2020.4.11
动植物油	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	ND	ND	ND
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	ND	ND	ND
	W3 六合区段，项目所在地内	ND	ND	ND
	W4 龙池湖入滁河的入口	ND	ND	ND
	W5 项目范围内	ND	ND	ND
	W6 项目范围内	ND	ND	ND
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	ND	ND	ND

----------报告结束----------

报告编制：万雪莲　　报告审核：

报告签发：　　日　　期：2020.4.27

南京万全检测技术有限公司 检验检测专用章

161012050414

NVTT

报告编号：NVTT-2020-H0113

检 测 报 告

项 目 名 称：南京六合经济开发区区域性环境现状评价项目

检 测 类 别：环评检测

报 告 日 期：2020 年 4 月 30 日

南京万全检测技术有限公司

地址：南京市秦淮区光华路 166 号德兰大厦

电话：025-58804633　　传真：025-58835957　　网址：www.jsnvtt.com

检 测 报 告 说 明

一、 本报告无检测单位证书报告专用章、骑缝章、CMA章，无审核签发者签字无效。

二、 对本报告检测结果如有异议，请于收到报告之日起十天内向本公司提出，逾期不予受理；对不可复现样品，不接受申诉。

三、 由委托单位自行提供的样品，本公司仅对来样的检测数据负责，不对样品来源负责。

四、 检测结果供委托者了解样品品质之用，所涉及的执行标准由客户提供。

五、 本报告仅对本次检测数据负责。

六、 本报告未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。经同意复制的复印件，应有我公司加盖公章予以确认。

七、 本公司对检测报告的真实性、合法性、适用性、科学性负责，并对本报告的检测数据保守秘密。

八、 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于广告宣传。

NVTT

报告编号：NVTT-2020-H0113

检 测 报 告

一、基本情况

受检单位	南京六合经济开发区管理委员会
检测地址	南京市六合区雄州南路268号六合大厦
采样日期	2020年4月9日~2020年4月15日
分析日期	2020年4月10日~2020年4月17日
检测人员	陈学文、仇丹等
备注	1）“ND”表示未检出；2）标*表示外包，外包给江苏高研环境检测有限公司，资质证号：161012050528，报告编号：GYJC（环）字（送）第2020041701-1号。

二、检测方法及仪器

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
环境空气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版 国家环境保护总局 2003)3.1.11.2	TU-1810 紫外可见光分光光度计 NVTT-YQ-0008	0.001mg/m^3
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009		0.01mg/m^3
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	ICS-600 离子色谱仪 NVTT-YQ-0421	小时值 0.02mg/m^3 日均值 0.002mg/m^3
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	6890N 气相色谱仪 NVTT-YQ-0225	1.5×10^{-3}mg/m^3
	总挥发性有机物	民用建筑工程室内环境污染控制规范 GB 50325-2010（2013版）附录G	GC9790 II -Q 气相色谱仪 NVTT-YQ-0074	0.01mg/m^3
	*硫酸雾	《环境空气 颗粒物中水溶性阴离子（F^-、Cl^-、Br^-、NO_2^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》（HJ 799-2016）	SY-A-24 离子色谱仪 ICS2000	0.3μg/m^3
地表水	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91（水温计测定法）	水温计	/
	pH值 (无量纲)	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	AZ8603 水质检测仪 NVTT-YQ-0294	2~12 （检测范围）
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009		
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	AL204 电子分析天平 NVTT-YQ-0011	/
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	JPSJ-605 溶解氧仪 NVTT-YQ-0187	0.5mg/L

检 测 报 告

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
地表水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	4mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-89	/	2.5mg/L
	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 1.1 铂-钴标准比色法	/	5 度
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	HH-4 数显恒温水浴锅 NVTT-YQ-0070	0.125mg/L
	氨氮（NH_3-N）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	TU-1810PC 紫外可见光分光光度计 NVTT-YQ-0008	0.025mg/L
	总磷（以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89		0.01mg/L
	挥发性酚类（以苯酚计）	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009		0.0003mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87		0.05mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018		0.01mg/L
	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	TAS-990 AFG 原子吸收分光光度计 NVTT-YQ-0027	0.03mg/L
	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11912-89		0.05mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	PF6-2 非色散原子荧光光度计 NVTT-YQ-0025	3×10^{-4}mg/L
地下水	pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	AZ8603 水质检测仪 NVTT-YQ-0299	2~12（检测范围）
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-89	/	2.5mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	/	5mg/L
	碳酸根	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》第四版（国家环保总局）（2002 年）3.1.12.1	/	/
	碳酸氢根			/

检 测 报 告

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
地下水	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	HH-4 数显恒温水浴锅 NVTT-YQ-0070	0.125mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	AL204 电子分析天平 NVTT-YQ-0011	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	TU-1810PC 紫外可见光分光光度计 NVTT-YQ-0008	0.025mg/L
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007		2mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定（异烟酸-巴比妥分光光度法） 容量法和分光光度法 HJ 484-2009		0.001mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87		0.004mg/L
	挥发性酚类（以苯酚计）	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009		0.0003mg/L
	氟	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	ICS-600 离子色谱仪 NVTT-YQ-0421	0.006mg/L
	氯离子			0.007mg/L
	硝酸盐			0.016mg/L
	亚硝酸盐			0.016mg/L
	硫酸根离子			0.018mg/L
	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89	TAS-990 AFG 原子吸收分光光度计 NVTT-YQ-0027	0.0125mg/L
	钠			0.0025mg/L
	钙	水质 钙、镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-89		0.02mg/L
	镁			0.002mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》 第四版（国家环保总局）（2002 年）3.4.7.4		2.5×10^{-4}mg/L
	镉			2.5×10^{-5}mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89		0.03mg/L
	锰			0.01mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	PF6-2 原子荧光光度计 NVTT-YQ-0025	4×10^{-5}mg/L
	砷			3×10^{-4}mg/L

检 测 报 告

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
土壤及底泥	pH 值（无量纲）	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	PHS-3E pH 计 NVTT-YQ-0441	2~12
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	PF6-2 原子荧光光度计 NVTT-YQ-0025	0.01 mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008		0.002mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	TAS-990 AFG 原子吸收分光光度计 NVTT-YQ-0027	0.01mg/kg
	铅			0.1mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		1mg/kg
	锌			1mg/kg
	铬			4mg/kg
	镍			3mg/kg
	六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014		2mg/kg
	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010 气相色谱-质谱联用仪 NVTT-YQ-0152	1.0~1.9μg/kg
	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		0.06~0.2 mg/kg
噪声	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008 附录 B	AWA5688 多功能声级计 NVTT-YQ-0221	28~133dB（A）（检测范围）

检 测 报 告

三、检测结果

表 1 环境空气检测结果

单位：mg/m^3

检测点位	采样日期	采样频次	硫化氢	氨	氯化氢		*硫酸雾（$\mu g/m^3$）	二甲苯	总挥发性有机物
					小时值	日均值			
G1 毛许社区居委会	2020.4.9	1	ND	0.040	ND	ND	0.905	ND	0.292
		2	ND	0.047	ND			ND	
		3	ND	0.050	ND			ND	
		4	ND	0.044	ND			ND	
	2020.4.10	1	ND	0.031	ND	ND	0.886	ND	0.0259
		2	ND	0.037	ND			ND	
		3	ND	0.045	ND			ND	
		4	ND	0.040	ND			ND	
	2020.4.11	1	ND	0.038	ND	ND	1.09	ND	ND
		2	ND	0.042	ND			ND	
		3	ND	0.047	ND			ND	
		4	ND	0.044	ND			ND	
	2020.4.12	1	ND	0.040	ND	ND	1.09	ND	ND
		2	ND	0.045	ND			ND	
		3	ND	0.051	ND			ND	
		4	ND	0.047	ND			ND	
	2020.4.13	1	ND	0.050	ND	ND	0.771	ND	ND
		2	ND	0.056	ND			ND	
		3	ND	0.060	ND			ND	
		4	ND	0.054	ND			ND	
	2020.4.14	1	ND	0.035	ND	ND	0.838	ND	0.0302
		2	ND	0.041	ND			ND	
		3	ND	0.049	ND			ND	
		4	ND	0.044	ND			ND	
	2020.4.15	1	ND	0.030	ND	ND	1.11	ND	ND
		2	ND	0.035	ND			ND	
		3	ND	0.040	ND			ND	
		4	ND	0.037	ND			ND	

检 测 报 告

续表 1 环境空气检测结果

单位：mg/m³

检测点位	采样日期	采样频次	硫化氢	氨	氯化氢		*硫酸雾（μg/m³）	二甲苯	总挥发性有机物
					小时值	日均值			
G2 宣叶郑营	2020.4.9	1	ND	0.046	ND	ND	1.05	ND	0.0104
		2	ND	0.052	ND			ND	
		3	ND	0.061	ND			ND	
		4	ND	0.058	ND			ND	
	2020.4.10	1	ND	0.036	ND	ND	1.05	ND	ND
		2	ND	0.042	ND			ND	
		3	ND	0.048	ND			ND	
		4	ND	0.045	ND			ND	
	2020.4.11	1	ND	0.041	ND	ND	0.873	ND	ND
		2	ND	0.050	ND			ND	
		3	ND	0.057	ND			ND	
		4	ND	0.054	ND			ND	
	2020.4.12	1	ND	0.046	ND	ND	1.03	ND	ND
		2	ND	0.050	ND			ND	
		3	ND	0.059	ND			ND	
		4	ND	0.054	ND			ND	
	2020.4.13	1	ND	0.055	ND	ND	0.825	ND	ND
		2	ND	0.061	ND			ND	
		3	ND	0.068	ND			ND	
		4	ND	0.064	ND			ND	
	2020.4.14	1	ND	0.040	ND	ND	1.06	ND	ND
		2	ND	0.045	ND			ND	
		3	ND	0.052	ND			ND	
		4	ND	0.048	ND			ND	
	2020.4.15	1	ND	0.036	ND	ND	0.924	ND	0.0424
		2	ND	0.042	ND			ND	
		3	ND	0.048	ND			ND	
		4	ND	0.045	ND			ND	

检 测 报 告

续表 1 环境空气检测结果

单位：mg/m³

检测点位	采样日期	采样频次	硫化氢	氨	氯化氢		*硫酸雾（μg/m³）	二甲苯	总挥发性有机物
					小时值	日均值			
G3 槽坊村	2020.4.9	1	ND	0.050	ND	ND	0.733	ND	0.0211
		2	ND	0.059	ND			ND	
		3	ND	0.068	ND			ND	
		4	ND	0.063	ND			ND	
	2020.4.10	1	ND	0.041	ND	ND	1.05	ND	0.0142
		2	ND	0.047	ND			ND	
		3	ND	0.055	ND			ND	
		4	ND	0.050	ND			ND	
	2020.4.11	1	ND	0.050	ND	ND	0.959	ND	0.0192
		2	ND	0.056	ND			ND	
		3	ND	0.063	ND			ND	
		4	ND	0.060	ND			ND	
	2020.4.12	1	ND	0.060	ND	ND	1.09	ND	0.0145
		2	ND	0.067	ND			ND	
		3	ND	0.075	ND			ND	
		4	ND	0.068	ND			ND	
	2020.4.13	1	ND	0.066	ND	ND	0.795	ND	0.0135
		2	ND	0.070	ND			ND	
		3	ND	0.079	ND			ND	
		4	ND	0.075	ND			ND	
	2020.4.14	1	ND	0.050	ND	ND	1.05	ND	ND
		2	ND	0.057	ND			ND	
		3	ND	0.064	ND			ND	
		4	ND	0.060	ND			ND	
	2020.4.15	1	ND	0.051	ND	ND	0.988	ND	0.0462
		2	ND	0.059	ND			ND	
		3	ND	0.068	ND			ND	
		4	ND	0.065	ND			ND	

检 测 报 告

续表 1 环境空气检测结果

单位：mg/m³

检测点位	采样日期	采样频次	硫化氢	氨	氯化氢		*硫酸雾（μg/m³）	二甲苯	总挥发性有机物
					小时值	日均值			
G4 大戴村	2020.4.9	1	ND	0.043	ND	ND	1.02	ND	0.0176
		2	ND	0.048	ND			ND	
		3	ND	0.053	ND			ND	
		4	ND	0.050	ND			ND	
	2020.4.10	1	ND	0.035	ND	ND	1.06	ND	0.0243
		2	ND	0.041	ND			ND	
		3	ND	0.045	ND			ND	
		4	ND	0.037	ND			ND	
	2020.4.11	1	ND	0.040	ND	ND	1.07	ND	0.0229
		2	ND	0.049	ND			ND	
		3	ND	0.057	ND			ND	
		4	ND	0.050	ND			ND	
	2020.4.12	1	ND	0.055	ND	ND	0.825	ND	0.0164
		2	ND	0.060	ND			ND	
		3	ND	0.069	ND			ND	
		4	ND	0.064	ND			ND	
	2020.4.13	1	ND	0.060	ND	ND	0.831	ND	0.0383
		2	ND	0.067	ND			ND	
		3	ND	0.072	ND			ND	
		4	ND	0.069	ND			ND	
	2020.4.14	1	ND	0.046	ND	ND	1.08	ND	0.0300
		2	ND	0.051	ND			ND	
		3	ND	0.058	ND			ND	
		4	ND	0.054	ND			ND	
	2020.4.15	1	ND	0.044	ND	ND	0.885	ND	ND
		2	ND	0.049	ND			ND	
		3	ND	0.054	ND			ND	
		4	ND	0.051	ND			ND	

检 测 报 告

表 2 环境空气气象参数

采样日期	采样频次	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）
2020.4.9	1	9.3	101.9	53.8	东南	2.2
	2	14.6	101.5	48.6		2.4
	3	19.3	101.3	45.6		2.0
	4	9.6	101.8	49.9		2.4
2020.4.10	1	9.5	101.9	55.4	东北	2.7
	2	14.7	101.6	51.3		2.4
	3	19.8	101.3	47.2		1.9
	4	9.4	101.8	50.4		2.1
2020.4.11	1	8.7	101.9	54.6	东北	2.8
	2	9.6	101.9	50.4		2.5
	3	11.8	101.8	48.1		2.1
	4	10.6	101.8	51.2		2.5
2020.4.12	1	9.1	101.9	55.7	西北	2.2
	2	15.7	101.6	54.1		2.7
	3	18.8	101.5	47.5		2.3
	4	8.4	101.8	50.1		2.1
2020.4.13	1	8.1	101.9	50.3	西北	2.5
	2	13.7	101.6	47.8		2.5
	3	18.4	101.4	44.1		1.9
	4	8.7	101.7	47.4		2.3
2020.4.14	1	10.7	101.8	54.8	东南	2.7
	2	15.5	101.5	51.2		2.2
	3	20.8	101.3	45.6		2.8
	4	11.3	101.6	50.3		2.4
2020.4.15	1	13.1	101.6	51.4	西南	2.2
	2	18.5	101.4	49.8		2.6
	3	23.7	101.0	44.2		2.4
	4	14.6	101.5	49.5		2.5

检 测 报 告

表 3 地表水检测结果

单位：mg/L

检测项目	检测点位	2020.4.9	2020.4.10	2020.4.11
水温（°C）	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	12.2	12.5	12.5
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	12.2	12.4	12.6
	W3 六合区段，项目所在地内	12.3	12.5	12.4
	W4 龙池湖入滁河的入口	12.4	12.3	12.4
	W5 项目范围内	12.1	13.5	12.5
	W6 项目范围内	12.2	12.5	12.5
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	12.2	12.4	12.6
pH 值（无量纲）	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	7.15	7.14	7.16
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	7.21	7.22	7.20
	W3 六合区段，项目所在地内	7.19	7.20	7.18
	W4 龙池湖入滁河的入口	7.33	7.29	7.31
	W5 项目范围内	7.15	7.14	7.13
	W6 项目范围内	7.23	7.21	7.24
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	7.31	7.29	7.30
溶解氧	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	4.2	4.0	4.0
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	4.4	3.8	3.2
	W3 六合区段，项目所在地内	3.4	4.4	3.8
	W4 龙池湖入滁河的入口	3.0	3.6	3.6
	W5 项目范围内	3.6	3.2	3.6
	W6 项目范围内	3.0	2.9	3.0
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	3.0	3.4	3.2
悬浮物	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	10	8	11
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	13	11	13
	W3 六合区段，项目所在地内	12	13	12
	W4 龙池湖入滁河的入口	16	15	15
	W5 项目范围内	18	19	17
	W6 项目范围内	15	16	16
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	17	17	19

检 测 报 告

续表 3 地表水检测结果

单位：mg/L

检测项目	检测点位	2020.4.9	2020.4.10	2020.4.11
五日生化需氧量	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	4.4	4.3	4.2
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	4.6	4.6	4.6
	W3 六合区段，项目所在地内	4.9	5.2	4.4
	W4 龙池湖入滁河的入口	5.3	4.7	5.2
	W5 项目范围内	5.1	4.1	4.9
	W6 项目范围内	4.7	4.1	4.6
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	4.6	4.4	4.9
化学需氧量	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	24	25	25
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	23	26	29
	W3 六合区段，项目所在地内	28	23	26
	W4 龙池湖入滁河的入口	30	27	27
	W5 项目范围内	27	29	27
	W6 项目范围内	30	29	30
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	30	28	29
氯化物	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	88.7	91.2	85.2
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	72.1	75.4	70.6
	W3 六合区段，项目所在地内	165	169	172
	W4 龙池湖入滁河的入口	37.7	38.8	39.9
	W5 项目范围内	59.2	60.1	64.1
	W6 项目范围内	66.6	68.5	72.2
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	38.7	40.1	35.4
色度（倍）	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	2	2	2
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	2	2	2
	W3 六合区段，项目所在地内	1	1	1
	W4 龙池湖入滁河的入口	2	2	2
	W5 项目范围内	2	2	2
	W6 项目范围内	4	4	4
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	2	2	2

检 测 报 告

续表 3 地表水检测结果

单位：mg/L

检测项目	检测点位	2020.4.9	2020.4.10	2020.4.11
高锰酸盐指数	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	4.52	4.69	4.39
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	4.69	4.74	4.74
	W3 六合区段，项目所在地内	3.50	4.11	4.59
	W4 龙池湖入滁河的入口	5.04	4.89	4.44
	W5 项目范围内	4.14	4.24	4.81
	W6 项目范围内	4.66	4.89	5.12
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	5.36	5.19	5.03
氨氮（NH_3-N）	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	0.516	0.549	0.508
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	0.404	0.418	0.396
	W3 六合区段，项目所在地内	0.074	0.082	0.066
	W4 龙池湖入滁河的入口	0.079	0.087	0.085
	W5 项目范围内	0.126	0.134	0.117
	W6 项目范围内	7.16	7.08	7.25
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	0.189	0.205	0.219
总磷（以 P 计）	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	0.282	0.271	0.290
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	0.124	0.116	0.133
	W3 六合区段，项目所在地内	0.165	0.170	0.178
	W4 龙池湖入滁河的入口	0.026	0.028	0.025
	W5 项目范围内	0.049	0.051	0.045
	W6 项目范围内	0.562	0.582	0.589
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	0.051	0.055	0.050
挥发性酚类（以苯酚计）	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	0.0006	0.0007	0.0007
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	0.0009	0.0008	0.0008
	W3 六合区段，项目所在地内	0.0006	0.0009	0.0009
	W4 龙池湖入滁河的入口	0.0004	0.0004	0.0009
	W5 项目范围内	0.0006	0.0006	0.0008
	W6 项目范围内	0.0007	0.0005	0.0007
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	0.0008	0.0004	0.0005

检 测 报 告

续表 3 地表水检测结果

单位：mg/L

检测项目	检测点位	2020.4.9	2020.4.10	2020.4.11
阴离子表面活性剂	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	ND	ND	ND
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	ND	ND	ND
	W3 六合区段，项目所在地内	ND	ND	ND
	W4 龙池湖入滁河的入口	ND	ND	ND
	W5 项目范围内	ND	ND	ND
	W6 项目范围内	ND	ND	ND
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	ND	ND	ND
石油类	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	ND	ND	ND
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	ND	ND	ND
	W3 六合区段，项目所在地内	ND	ND	ND
	W4 龙池湖入滁河的入口	ND	ND	ND
	W5 项目范围内	ND	ND	ND
	W6 项目范围内	ND	ND	ND
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	ND	ND	ND
铬	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	ND	ND	ND
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	ND	ND	ND
	W3 六合区段，项目所在地内	ND	ND	ND
	W4 龙池湖入滁河的入口	ND	ND	ND
	W5 项目范围内	ND	ND	ND
	W6 项目范围内	ND	ND	ND
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	ND	ND	ND
镍	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	ND	ND	ND
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	ND	ND	ND
	W3 六合区段，项目所在地内	ND	ND	ND
	W4 龙池湖入滁河的入口	ND	ND	ND
	W5 项目范围内	ND	ND	ND
	W6 项目范围内	ND	ND	ND
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	ND	ND	ND

检 测 报 告

续表 3 地表水检测结果

单位：mg/L

检测项目	检测点位	2020.4.9	2020.4.10	2020.4.11
砷	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	ND	ND	ND
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	ND	ND	ND
	W3 六合区段，项目所在地内	6.6×10^{-4}	5.8×10^{-4}	6.2×10^{-4}
	W4 龙池湖入滁河的入口	ND	ND	ND
	W5 项目范围内	ND	ND	ND
	W6 项目范围内	3.4×10^{-4}	3.9×10^{-4}	3.6×10^{-4}
	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	ND	ND	ND

表 4 地表水水文条件

检测水体	检测断面	水深（m）	河宽（m）	水流速（m/s）	水流向
滁河	W1 六合区污水处理厂排口上游 500 米	3.4	160	1.6	由西北向东南
	W2 六合区污水处理厂排口下游 1000 米	3.3	148	1.5	由西北向东南
槽坊河	W3 六合区段，项目所在地内	1.1	8	0.4	由西向东
龙池湖	W4 龙池湖入滁河的入口	1.3	7	0.5	由西向东
刘坝沟河	W5 项目范围内	2.1	20	0.7	由南向北
农场河	W6 项目范围内	1.7	15	0.8	由西北向东南
滁河	W7 滁河与刘坝沟河交汇处	4.1	170	1.8	由西南向东北

检 测 报 告

表 5 地下水检测结果

单位：mg/L

检测项目		2020.4.14		
		D1 银环	D2 普合仓储	D3 成品路边空地
pH 值（无量纲）		7.21	7.45	7.33
氯化物		60.2	1.35×10^{3}	1.37×10^{3}
总硬度		722	1.98×10^{3}	2.03×10^{3}
高锰酸盐指数		0.54	1.96	2.06
溶解性总固体		820	3084	3216
氨氮		0.071	0.131	0.552
硫酸盐		251	269	352
氰化物		ND	ND	ND
六价铬		ND	ND	ND
氟		0.040	0.100	0.165
氯离子		57.5	1.34×10^{3}	1.34×10^{3}
硝酸盐		3.12	128	126
亚硝酸盐		ND	ND	ND
硫酸根离子		226	232	320
挥发性酚类（以苯酚计）		0.0012	0.0019	0.0017
钾		10.3	15.9	12.4
钠		41.2	415	380
钙		216.0	527	587
镁		49.5	128	143
铅		ND	1.91×10^{-2}	1.91×10^{-2}
镉		8.39×10^{-4}	8.18×10^{-3}	8.28×10^{-3}
铁		ND	ND	ND
锰		ND	ND	ND
汞		ND	ND	ND
砷		ND	ND	ND
碱度	碳酸根	ND	ND	ND
	碳酸氢根	601	244	241

检 测 报 告

表 6 地下水水位

水位（m）	D1 银环	D2 普合仓储	D3 成品路边空地	D4	D5	D6
井深	6.0	6.0	5.8	6.0	5.8	5.8
水深	5.1	4.9	5.0	5.2	4.8	4.9

表 7 土壤及底泥检测结果

单位：mg/kg

检测点位	2020.4.10									
	砷	镍	铬（六价）	铜	汞	PH（无量纲）	铅	镉	铬	锌
DN1	7.93	34.8	ND	27.6	0.428	8.21	21.6	0.076	58.5	73.5
T1 0.2m	11.7	38.6	ND	34.2	0.203	7.25	21.1	0.104	64.2	82.5
T1 0.5m	10.5	41.1	ND	31.6	0.226	7.13	23.0	0.083	60.7	81.1
T1 1.5m	6.87	38.2	ND	32.9	0.214	7.43	26.7	0.086	63.1	83.9
T1 3m	9.46	40.9	ND	33.7	0.272	7.56	27.6	0.085	59.8	80.4
T2 0.2m	8.63	39.5	ND	36.1	0.231	7.18	33.8	0.072	67.9	88.3
T2 0.5m	8.15	37.6	ND	37.4	0.218	7.35	39.1	0.090	64.1	87.4
T2 1.5m	6.47	35.9	ND	39.4	0.253	7.64	39.1	0.094	63.5	85.6
T2 3m	6.95	38.4	ND	35.2	0.207	7.39	38.8	0.113	65.0	86.3
T3 0.5m	7.88	41.3	ND	41.3	0.235	7.67	36.4	0.116	60.2	80.0
T3 1.5m	6.12	43.9	ND	38.5	0.247	7.82	37.1	0.110	63.8	82.7
T3 3m	6.59	39.7	ND	37.2	0.213	8.05	35.5	0.128	62.2	83.2
T4 0.5m	6.37	40.5	ND	39.1	0.245	7.51	24.6	0.078	61.6	86.1
T4 1.5m	5.24	41.9	ND	36.9	0.285	7.78	26.1	0.078	64.2	84.4
T4 3m	5.81	43.7	ND	34.5	0.229	7.93	21.9	0.074	63.1	87.9
T5 0.5m	7.59	42.2	ND	40.8	0.250	7.75	27.3	0.043	62.0	83.4
T5 1.5m	5.76	37.6	ND	43.9	0.238	7.52	26.8	0.035	59.4	82.1
T5 3m	7.24	39.8	ND	42.1	0.201	7.96	25.6	0.047	58.1	84.0
T6	10.4	43.1	ND	47.2	0.332	7.65	37.0	0.109	68.9	89.3
T7	6.15	37.1	ND	38.6	0.225	7.54	24.8	0.090	58.4	79.6

T1：N:32°19′12″E:118°46′19″；T2：N:32°18′43″E:118°47′32″；T3：N:32°18′6″E:118°47′23″；T4：N:31°17′41″E:118°44′46″；T5：N:32°17′2″E:118°45′47″；T6：N:32°17′43″E:118°45′42″；T7：N:32°19′14″E:118°46′57″；DN1：N:32°18′40″E:118°50′24″。

检 测 报 告

表 8 土壤检测结果（挥发性有机物）

单位：μg/kg

检测项目	检出限	2020.4.10			
		T1 七里中学西侧空地块 0.2m	T1 七里中学西侧空地块 0.5m	T1 七里中学西侧空地块 1.5m	T1 七里中学西侧空地块 3m
四氯化碳	1.3	ND	ND	ND	ND
氯仿	1.1	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	1.5	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	ND
苯	1.9	ND	ND	ND	ND
氯苯	1.2	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	ND
乙苯	1.2	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	1.1	ND	ND	ND	ND
甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	1.2	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	1.2	ND	ND	ND	ND

检 测 报 告

续表 8 土壤检测结果（挥发性有机物）

单位：μg/kg

检测项目	检出限	2020.4.10			
		T2 天翔机电南边空地 0.2m	T2 天翔机电南边空地 0.5m	T2 天翔机电南边空地 1.5m	T2 天翔机电南边空地 3m
四氯化碳	1.3	ND	ND	ND	ND
氯仿	1.1	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	1.5	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	ND
苯	1.9	ND	ND	ND	ND
氯苯	1.2	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	ND
乙苯	1.2	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	1.1	ND	ND	ND	ND
甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	1.2	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	1.2	ND	ND	ND	ND

检 测 报 告

续表 8 土壤检测结果（挥发性有机物）

单位：μg/kg

检测项目	检出限	2020.4.10		
		T3 五人光学北边空地 0.5m	T3 五人光学北边空地 1.5m	T3 五人光学北边空地 3m
四氯化碳	1.3	ND	ND	ND
氯仿	1.1	ND	ND	ND
氯甲烷	1.0	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	1.0	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND
二氯甲烷	1.5	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND
四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND
三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND
氯乙烯	1.0	ND	ND	ND
苯	1.9	ND	ND	ND
氯苯	1.2	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND
乙苯	1.2	ND	ND	ND
苯乙烯	1.1	ND	ND	ND
甲苯	1.3	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	1.2	ND	ND	ND
邻二甲苯	1.2	ND	ND	ND

检 测 报 告

续表 8 土壤检测结果（挥发性有机物）

单位：μg/kg

检测项目	检出限	2020.4.10		
		T4 正道化工南边空地 0.5m	T4 正道化工南边空地 1.5m	T4 正道化工南边空地 3m
四氯化碳	1.3	1.6	ND	ND
氯仿	1.1	ND	ND	ND
氯甲烷	1.0	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	1.0	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND
二氯甲烷	1.5	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND
四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND
三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND
氯乙烯	1.0	ND	ND	ND
苯	1.9	ND	ND	ND
氯苯	1.2	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND
乙苯	1.2	ND	ND	ND
苯乙烯	1.1	ND	ND	ND
甲苯	1.3	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	1.2	ND	ND	ND
邻二甲苯	1.2	ND	ND	ND

检 测 报 告

续表 8 土壤检测结果（挥发性有机物）

单位：μg/kg

检测项目	检出限	2020.4.10		
		T5 利德东方东边空地 0.5m	T5 利德东方东边空地 1.5m	T5 利德东方东边空地 3m
四氯化碳	1.3	ND	ND	ND
氯仿	1.1	ND	ND	ND
氯甲烷	1.0	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	1.0	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND
二氯甲烷	1.5	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND
四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND
三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND
氯乙烯	1.0	ND	ND	ND
苯	1.9	ND	ND	ND
氯苯	1.2	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND
乙苯	1.2	ND	ND	ND
苯乙烯	1.1	ND	ND	ND
甲苯	1.3	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	1.2	ND	ND	ND
邻二甲苯	1.2	ND	ND	ND

检 测 报 告

表 9 土壤检测结果（半挥发性有机物）

单位：mg/kg

检测项目	检出限	2020.4.10			
		T1 七里中学西侧空地块 0.2m	T1 七里中学西侧空地块 0.5m	T1 七里中学西侧空地块 1.5m	T1 七里中学西侧空地块 3m
硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND
2-硝基苯胺	0.08	ND	ND	ND	ND
3-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	0.06	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND
䓛	0.1	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,T]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND	ND
萘	0.09	ND	ND	ND	ND
/	/	T2 天翔机电南边空地 0.2m	T2 天翔机电南边空地 0.5m	T2 天翔机电南边空地 1.5m	T2 天翔机电南边空地 3m
硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND
2-硝基苯胺	0.08	ND	ND	ND	ND
3-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	0.06	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND
䓛	0.1	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,T]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND	ND
萘	0.09	ND	ND	ND	ND

检 测 报 告

续表 9 土壤检测结果（半挥发性有机物）

单位：mg/kg

检测项目	检出限	2020.4.10		
		T3 五人光学北边空地 0.5m	T3 五人光学北边空地 1.5m	T3 五人光学北边空地 3m
硝基苯	0.09	ND	ND	ND
2-硝基苯胺	0.08	ND	ND	ND
3-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND
2-氯苯酚	0.06	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND
苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND
䓛	0.1	ND	ND	ND
二苯并[a,T]蒽	0.1	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND
萘	0.09	ND	ND	ND
/	/	T4 正道化工南边空地 0.5m	T4 正道化工南边空地 1.5m	T4 正道化工南边空地 3m
硝基苯	0.09	ND	ND	ND
2-硝基苯胺	0.08	ND	ND	ND
3-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND
2-氯苯酚	0.06	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND
苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND
䓛	0.1	ND	ND	ND
二苯并[a,T]蒽	0.1	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND
萘	0.09	ND	ND	ND

检 测 报 告

续表 9 土壤检测结果（半挥发性有机物）

单位：mg/kg

检测项目	检出限	2020.4.10		
		T5 利德东方东边空地 0.5m	T5 利德东方东边空地 1.5m	T5 利德东方东边空地 3m
硝基苯	0.09	ND	ND	ND
2-硝基苯胺	0.08	ND	ND	ND
3-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND
2-氯苯酚	0.06	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND
苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND
䓛	0.1	ND	ND	ND
二苯并[a,T]蒽	0.1	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND
萘	0.09	ND	ND	ND

检 测 报 告

表 10 噪声检测结果

单位：dB（A）

测点编号	2020.4.12~2020.4.13			
	检测时间	昼间	检测时间	夜间
N1	8:06~8:16	52.4	22:12~22:22	43.5
N2	8:21~8:31	53.1	22:30~22:40	44.2
N3	8:38~8:48	51.7	22:48~22:58	42.8
N4	8:55~9:05	52.5	23:07~23:17	43.6
N5	9:13~9:23	50.8	23:26~23:36	41.7
N6	9:30~9:40	52.3	23:44~23:54	43.4
N7	9:48~9:58	53.7	0:02~0:12	44.5
N8	10:06~10:16	51.8	0:20~0:30	42.7
N9	10:25~10:35	50.9	0:38~0:48	41.8
N10	10:44~10:54	52.4	0:56~1:06	43.5
N11	11:04~11:14	51.7	1:17~1:27	42.6
N12	11:20~11:30	53.1	1:36~1:46	44.2
N13	11:38~11:48	52.5	1:54~2:04	43.6
N14	11:57~12:07	50.8	2:12~2:22	41.5
N15	12:16~12:26	51.7	2:30~2:40	42.8
N16	12:34~12:44	52.3	2:48~2:58	43.4

检 测 报 告

续表 10 噪声检测结果

单位：dB（A）

测点编号	2020.4.13~2020.4.14			
	检测时间	昼间	检测时间	夜间
N1	9:03~9:13	52.6	23:16~23:26	43.5
N2	9:20~9:30	51.7	23:34~23:44	42.6
N3	9:38~9:48	50.4	23:52~0:02	41.5
N4	9:56~10:06	53.4	0:11~0:21	44.6
N5	10:15~10:25	52.5	0:30~0:40	43.4
N6	10:33~10:43	51.7	0:49~0:59	42.6
N7	10:50~11:00	51.8	1:08~1:18	42.7
N8	11:08~11:18	50.8	1:26~1:36	41.7
N9	11:27~11:37	52.4	1:45~1:55	43.5
N10	11:45~11:55	52.6	2:04~2:14	43.7
N11	12:10~12:20	53.1	2:24~2:34	44.2
N12	12:28~12:39	53.3	2:43~2:53	44.5
N13	12:45~12:55	52.6	3:01~3:11	43.5
N14	13:04~13:14	51.7	3:20~3:30	42.8
N15	13:22~13:32	50.8	3:38~3:48	41.9
N16	13:40~13:50	51.3	3:56~4:06	42.4

检 测 报 告

表 11 噪声气象参数

检测日期及时间		天气状况	风向	风速（m/s）
2020.4.12~2020.4.13	8:06~8:16	晴	西北	2.7
	8:21~8:31	晴	西北	2.7
	8:38~8:48	晴	西北	2.7
	8:55~9:05	晴	西北	2.7
	9:13~9:23	晴	西北	2.6
	9:30~9:40	晴	西北	2.6
	9:48~9:58	晴	西北	2.6
	10:06~10:16	晴	西北	2.6
	10:25~10:35	晴	西北	2.5
	10:44~10:54	晴	西北	2.5
	11:04~11:14	晴	西北	2.5
	11:20~11:30	晴	西北	2.4
	11:38~11:48	晴	西北	2.4
	11:57~12:07	晴	西北	2.4
	12:16~12:26	晴	西北	2.3
	12:34~12:44	晴	西北	2.3
	22:12~22:22	晴	西北	2.3
	22:30~22:40	晴	西北	2.3
	22:48~22:58	晴	西北	2.3
	23:07~23:17	晴	西北	2.4
	23:26~23:36	晴	西北	2.4
	23:44~23:54	晴	西北	2.4
	0:02~0:12	晴	西北	2.4
	0:20~0:30	晴	西北	2.5
	0:38~0:48	晴	西北	2.5
	0:56~1:06	晴	西北	2.5
	1:17~1:27	晴	西北	2.5
	1:36~1:46	晴	西北	2.3
	1:54~2:04	晴	西北	2.3
	2:12~2:22	晴	西北	2.2
	2:30~2:40	晴	西北	2.2
	2:48~2:58	晴	西北	2.2

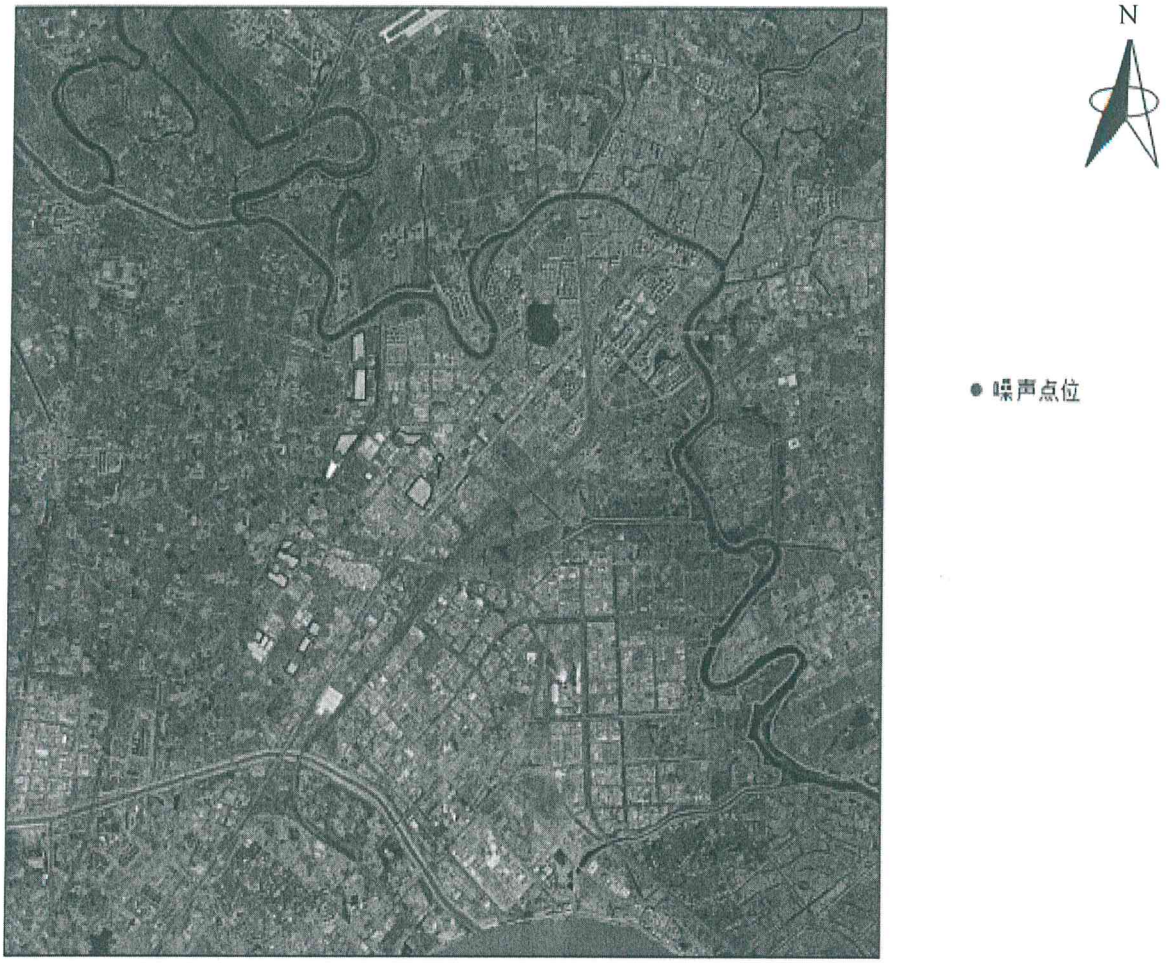
检 测 报 告

续表 11 噪声气象参数

检测日期及时间		天气状况	风向	风速（m/s）
2020.4.13~2020.4.14	9:03~9:13	晴	西北	2.5
	9:20~9:30	晴	西北	2.5
	9:38~9:48	晴	西北	2.5
	9:56~10:06	晴	西北	2.5
	10:15~10:25	晴	西北	2.5
	10:33~10:43	晴	西北	2.4
	10:50~11:00	晴	西北	2.4
	11:08~11:18	晴	西北	2.4
	11:27~11:37	晴	西北	2.5
	11:45~11:55	晴	西北	2.5
	12:10~12:20	晴	西北	2.3
	12:28~12:39	晴	西北	2.3
	12:45~12:55	晴	西北	2.2
	13:04~13:14	晴	西北	2.2
	13:22~13:32	晴	西北	2.2
	13:40~13:50	晴	西北	2.0
	23:16~23:26	晴	西北	2.4
	23:34~23:44	晴	西北	2.4
	23:52~0:02	晴	西北	2.5
	0:11~0:21	晴	西北	2.5
	0:30~0:40	晴	西北	2.6
	0:49~0:59	晴	西北	2.6
	1:08~1:18	晴	西北	2.6
	1:26~1:36	晴	西北	2.5
	1:45~1:55	晴	西北	2.5
	2:04~2:14	晴	西北	2.5
	2:24~2:34	晴	西北	2.4
	2:43~2:53	晴	西北	2.4
	3:01~3:11	晴	西北	2.4
	3:20~3:30	晴	西北	2.5
	3:38~3:48	晴	西北	2.5
	3:56~4:06	晴	西北	2.5

检 测 报 告

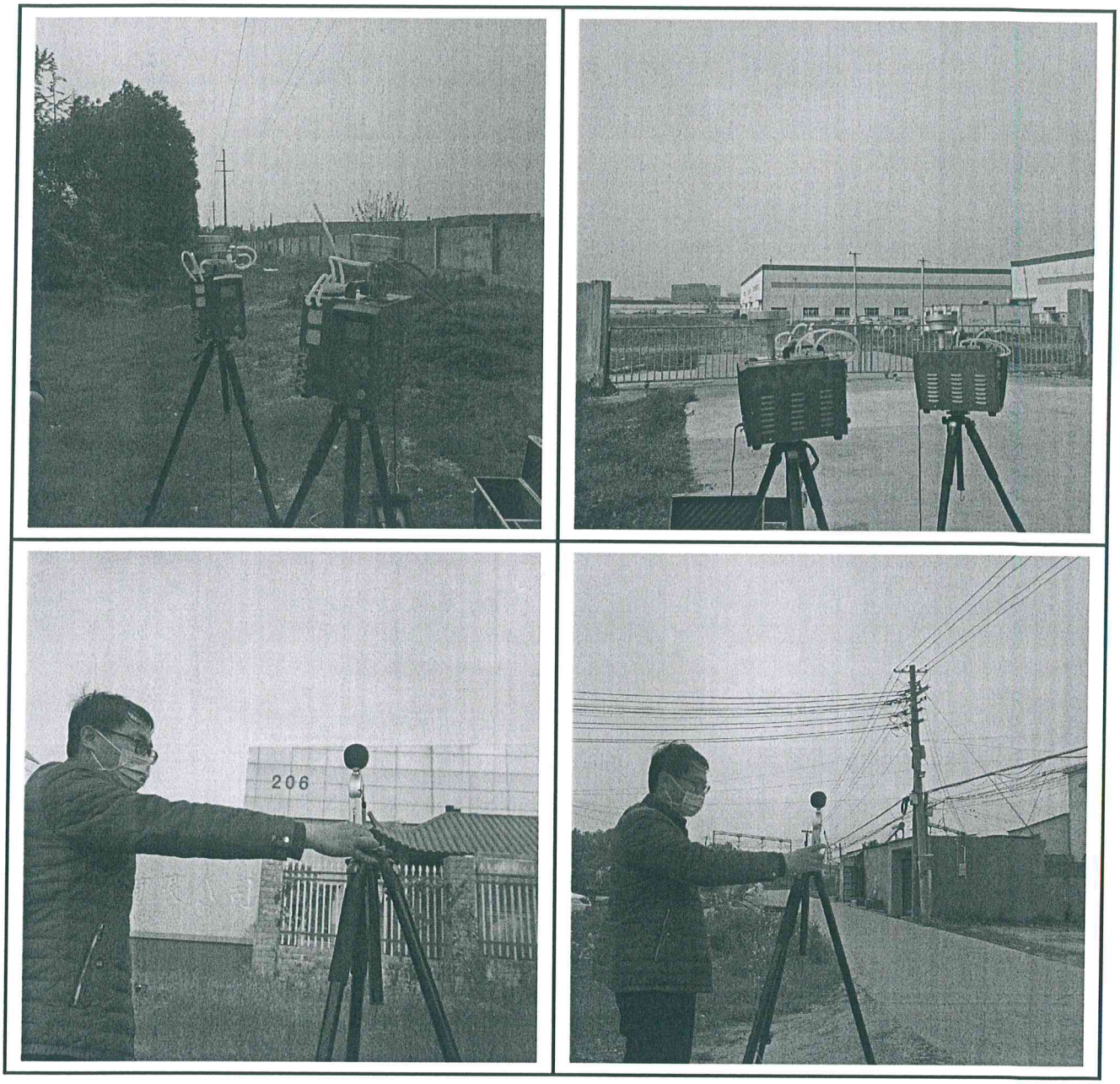
表 12 噪声检测点位示意图



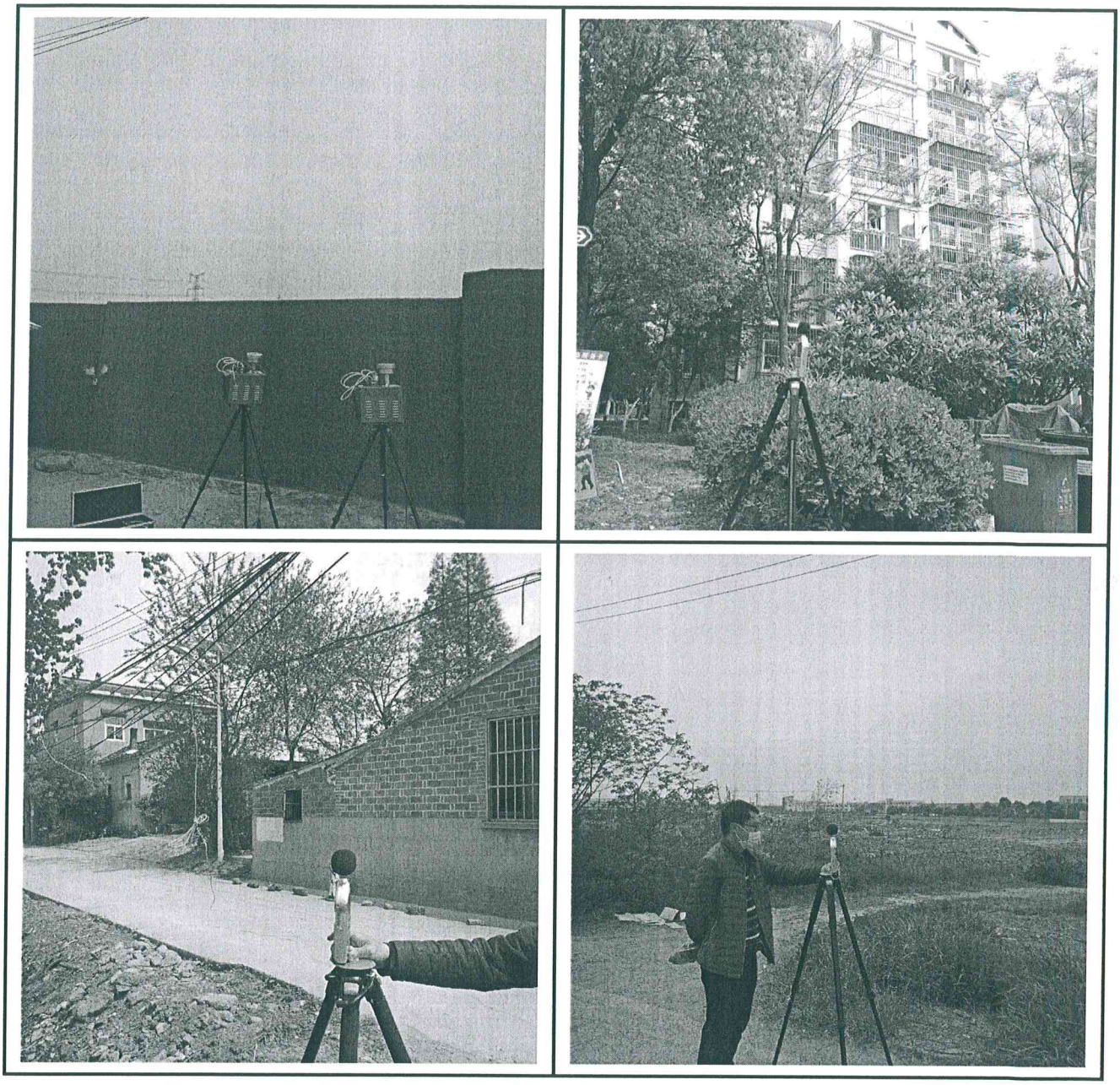
检 测 报 告

四、现场检测照片

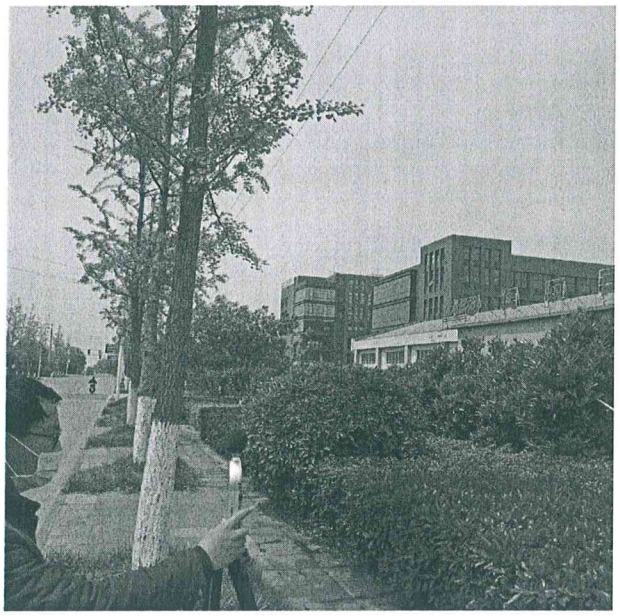
检 测 报 告



检 测 报 告



检 测 报 告



----------报告结束----------

报告编制：万雪莲　　报告审核：艾杰

报告签发：[illegible]　　日　　期：2020.4.30

北京万全检测技术有限公司 检验检测专用章

1 开发区设立文件—《关于设立海门经济开发区等13个省级开发区的批复》(苏政复[1993]60号)

江苏省人民政府

苏政复[1993]60号

关于设立海门经济开发区等13个省级开发区的批复

苏州、常州、南京、扬州、南通、徐州市人民政府：

苏府昙[1993]125号、常政发[1993]86号、宁政发[1993]145号、扬政发[1993]115号、通政发[1993]92号、徐政发[1993]64号请示悉。根据国务院[1993]33号文件精神，结合我省各地自费开发区建设的实际情况，经省政府研究，批准海门经济开发区、如东经济开发区、泰兴经济开发区、靖江经济开发区、兴化经济开发区、高邮经济开发区、宝应经济开发区、仪征经济开发区、金坛经济开发区、张家港经济开发区、六合经济开发区、溧水经济开发区、铜山经济开发区为江苏省省级开发区。

上述开发区的总体规划面积和四址范围如下：

江苏省海门经济开发区，规划面积4．88平方公里，其中起步区面积1．6平方公里，界址为东到民生河，南到12号横河，西到长江路，北到海门河北200米处。

江苏省如东经济开发区，规划面积4．765平方公里，其中起步区面积1．68平方公里，界址为东到林荫路，南到虹南村五组，西到东岩场河，北到掘西村四组。

江苏省泰兴经济开发区，规划面积4．62平方公里，其中起步区面积1．32平方公里，界址为东到闸南路，南到洋泗港，西到长江边，北到如泰运河。

江苏省靖江经济开发区，规划面积3．16平方公里，其中起步区面积1平方公里，界址为东到九圩港，南到城南乡鼎和庄，西到七圩港，北到南环路。

江苏省兴化经济开发区，规划面积3．53平方公里，其中起步区面积1．2平方公里，界址为东到鲁汀河，南到振兴路，西到昭阳南路以西500米处，北到船厂西路。

江苏省高邮经济开发区，规划面积4．94平方公里，其中起步区面积1．88平方公里，界址为东到北关河，西到泰山北路，南到文游北路，北到东墩乡钓鱼村庄台。

江苏省宝应经济开发区，规划面积4．942平方公里，其中起步区面积1．942平方公里，界址为东到新扬清公路，南到安宜东路，西到中沟河，北到新扬清公路。

江苏省仪征经济开发区，规划面积4平方公里，其中起步区面积2平方公里，界址为东到石桥河，南到真州路，西到仪化公司生活区西界，北到宁扬一级公路。

江苏省金坛经济开发区，规划面积4．8平方公里，其中起步区面积1平方公里，界址为东到城东大荒田经十路，南到华城中路，西到下塘河，北到尧塘河。

江苏省张家港经济开发区，规划面积4．62平方公里，其中起步区面积0．549平方公里，界址为东到西环路，南到东横河，西到团结路，北到纬一路。

江苏省六合经济开发区，规划面积4．8平方公里，其中起步区面积0．8平方公里，界址为东到灵岩乡李岗庄东沿，南到六城镇建设路，西到老宁淮公路，北到葛桥河南高压走廊。

江苏省溧水经济开发区，规划面积3．8平方公里，其中起步区面积1．36平方公里，界址为东到珍珠北路，南到县城南界，西到城西干道，北到城北1号路。

江苏省铜山经济开发区，规划面积4．52平方公里，其中起步区面积2．28平方公里，界址为东到津浦铁路，南到26旦沟，西到龟山，北到市郊翟山小区和文化教育区。

为进一步把开发区办好，提出如下要求：

一、坚持实事求是，量力而行，开发一片，建成一片，收益一片。各开发区当前要首先抓好起步区的建设，完善基础设施，创造好的投资环境。要严格控制开发面积，根据项目情况，逐步推进，分期开发，讲求效益。

二、进一步搞好开发区的规划。开发区是未来的新城区，规划思路要新，起点要高，布局要合理。现有规划做得不够深，达不到要求的，要继续完善。

三、狠抓项目的引进、建设和投产。各开发区要把引进项目当作关键来抓，积极开展招商引资，抓好项目的引进、建设和投产，尽可能引进一些资金含量高、技术含量高、经济效益好的项目。注意投资方向。

四、做到依法用地、节约用地。开发区内土地的使用必须严格依法按权限审批。要十分注意节约用地，每个进区项目的用地都要精打细算，尽量利用空间，多建高层厂

房，防止项目过早圈地，决不能出现抛荒。

五、进一步加强对开发区的领导和管理。各地要把开发区建设当作当前经济建设中的大事来抓，摆上重要位置，切实抓紧抓好。开发区内的各项改革应先行一步，建立起符合社会主义市场经济要求的新型管理体制和经济运行机制，努力提高社会化服务的程度。

江苏省人民政府

一九九三年十一月十一日

（此件不登报、不广播。）

主题词：开发区　批复

抄送：省委各有关部委，省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省法院，省检察院，省军区，省各有关委、办、厅、局，省各有关直属单位。

共印：七〇份。

18

2《中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2006年 第16号》

中华人民共和国国家发展和改革委员会

公　告

2006年　第16号

根据《国务院办公厅关于清理整顿各类开发区加强建设用地管理的通知》（国办发[2003]70号）和国家发展改革委、国土资源部、建设部《关于印发〈清理整顿开发区的审核原则和标准〉的通知》（发改外资[2005]1571号）等政策性文件精神，国家发展改革委对已通过土地利用总体规划和城市总体规划审核并符合上报要求的北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广西、重庆、贵州、云南、甘肃等22个省（区、市）的省级省级以下各类开发区进行了审核。按照“布局集中、用地集约、产业集聚”的要求，其中的110家省级开发区符合《清理整顿开发区的审核原则和标准》，符合土地利用总体规划、城市总体规划及环境保护规划，现予以公告（名单附后）。

本次审核公告的省级开发区可恢复正常建设用地供应，对审核面积中不符合开发区定义的非制造业部分应予以核减，已通过审核公告的各开发区的四至范围和最终面积由国土资源部另行确定公布。

为巩固清理整顿成果，防止开发区再度过多过滥发展和出现反弹，各地应严格执行《国务院办公厅关于暂停审批各类开发区的紧急通知》（国办发明电[2003]30号），在国务院关于规范各类开发区发展的政策性文件发布和开发区四至范围落实前，仍暂停批准设立和扩建各类省级开发区。已通过审核公告的开发区要科学制定发展规划，突出产业特色，集约使用土地，完善基础设施，优化投资环境，提高引资质量和水平，真正把开发区办成发展现代制造业的集中区、吸引外资的集聚区、体制改革的先导区

和循环经济的示范区。

附：第四批通过审核公告的省级开发区名单

中华人民共和国国家发展和改革委员会

二〇〇六年三月六日

信息来源：办公厅子站

[打印]

序号	省份	开发区名称	原名称	批准机关	批准时间	主要产业	备注
江苏省							
39	江苏	南京化学工业园区	南京化学工业园	省政府	1993.12	石油化工、医药	
40	江苏	南京六合经济开发区	六合经济技术开发区	省政府	1993.11	机械、电子、医药	
41	江苏	江苏徐州经济开发区	徐州经济开发区	省政府	1993.10	机械、电子、医药	应核减非工业用地面积178公顷
42	江苏	江苏铜山经济开发区	铜山经济开发区	省政府	1993.11	汽车、电子、食品	应核减非工业用地面积60公顷
43	江苏	江苏相城经济开发区	苏州相城经济开发区	省政府	2002.01	电子设备、机械、金属制品	
44	江苏	江苏如东经济开发区	如东经济开发区	省政府	1993.11	纺织、机械、农副产品加工	
45	江苏	江苏丹阳经济开发区	丹阳经济开发区	省政府	1993.11	新材料、仪器仪表、金属制品	
46	江苏	江苏兴化经济开发区	兴化经济开发区	省政府	1993.11	机械、铸造、农副产品加工	应核减非工业用地面积64公顷
浙江省							

年四批通过审核公告的省级开发区名单

3 《关于省级及省级以下开发区通过土地规划审核情况的函》（国土资源函[2005]217号）

收文 国土资源厅 [2]字170号 05年6月15日

中华人民共和国国土资源部

国土资函〔2005〕217号

关于省级及省级以下开发区通过土地规划审核情况的函

国家发展和改革委员会：

根据《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》（国发〔2004〕28号）精神，按照《国务院办公厅关于清理整顿各类开发区加强建设用地管理的通知》（国办发〔2003〕70号）、国家发展和改革委员会、国土资源部、建设部、商务部《关于清理整顿现有各类开发区的具体标准和政策界限的通知》（发改外资〔2003〕2343号）要求，依据国务院领导关于“由发改委牵头进行开发区的设立审核工作，操作中可由国土资源部、建设部分别将开发区是否符合土地规划、城建规划的意见报发改委，由发改委结合其他条件一并审核批准”的批示，国土资源部对各省（自治区、直辖市）经过清理整顿后上报保留的省级及省级以下开发区资料和图件进行了土地规划审核。

省级开发区通过土地利用总体规划审核的条件，一是必须符合土地利用总体规划，对突破土地利用总体规划的部分坚决核减。二是必须对擅自扩区的部分先予核减。按照国务院领导对省级以下开发区从严审核和提高“门槛”的要求，省级以下开发区必须达到“四个必须”，即开发区必须符合土地利用总体规划，占用耕地必须依法履行“占一补一”的义务，建设征地必须依

法、及时、足额支付征地补偿费，新增建设用地必须依法缴纳新增建设用地土地有偿使用费。要求地方提供落实“四个必须”的说明，说明材料需由开发区所在地的地（市）级政府出具并经省级政府确认后报送国土资源部。

经审核，866个省级开发区和783个省级以下开发区符合清理整顿的要求，通过土地规划审核。现将通过土地规划审核的省级及省级以下开发区名单函告你委，请你委进行设立审核，设立审核通过的开发区应在土地规划审核确定的面积和四至范围内。同时，我部将通过土地规划审核的省级及省级以下开发区名单函告建设部，请建设部就是否符合城市总体规划进行审核后将结果函告你委。对于尚未通过土地规划审核的部分省级及省级以下开发区，我部已函告有关省级政府，要求进一步整改和补充完善资料，待土地规划审核通过后再函告你委。

附件：1. 省级开发区通过土地规划审核的名单

2. 省级以下开发区通过土地规划审核的名单

二〇〇五年四月十四日

第十四批落实四至范围的开发区公告

按照国务院“各开发区四至范围由国土资源部另行公布”的要求，根据规划审核确定的开发区边界和面积（或规划审核确定面积减去非工业用地后的面积），经对各省、自治区、直辖市上报的开发区四至范围文字表述和边界拐点坐标进行核对，北京马坊工业园区等166个省级开发区在开发区四至范围图上标示的开发区边界形状及按边界拐点坐标计算的开发区面积与规划审核确定的开发区边界形状和规划审核确定的面积一致，并按要求设置了开发区界桩。现将上述开发区四至范围予以公告，同时在国土资源部网站（www.mlr.gov.cn）公布开发区四至范围、界桩坐标点号及开发区边界形状图。至此，通过国家审核的1346个省级开发区的四至范围已经公布完毕。

附件：开发区四至范围表

二〇〇六年十一月十五日

附件：开发区四至范围表.xls

第十四批落实四至范围的开发区公告

2006年第29号

按照国务院“各开发区四至范围由国土资源部另行公布”的要求，根据规划审核确定的开发区边界和面积（或规划审核确定面积减去非工业用地后的面积），经对各省、自治区、直辖市上报的开发区四至范围文字表述和边界拐点坐标进行核对，北京马坊工业园区等166个省级开发区在开发区四至范围图上标示的开发区边界形状及按边界拐点坐标计算的开发区面积与规划审核确定的开发区边界形状和规划审核确定的面积一致，并按要求设置了开发区界桩。现将上述开发区四至范围予以公告，同时在国土资源部网站（www.mlr.gov.cn）公布开发区四至范围、界桩坐标点号及开发区边界形状图。至此，通过国家审核的1346个省级开发区的四至范围已经公布完毕。

附件：开发区四至范围表

国土资源部

2006年11月15日

附件：

开发区四至范围表

序号	开发区名称	区块名称（编号）	四至范围	规划面积（公顷）	备注
1	北京马坊工业园区		东至盘龙路，南至金马南街，西至三平铁路马坊专用线，北至马坊大街。	90.48	
2	天津东丽经济开发区		东至中河，南至海河，西至一经路400米，北至津塘公路。	721.70	
3	天津静海经济开发区	区块1	东至规划东环路，南至津文公路，西至京沪高速公路代用线，北至规划北环路。	1438.40	
		区块2	东至规划东环路，南至规划南环路，西至京沪高速公路代用线，北至津文公路。		
		区块3	东至春曦道，南至规划南纬路，西至旭华道，北至京福公路。		
		区块4	东至静王公路，南至大丰堆村，西至京沪高速公路，北至靳庄子村。		
		区块1	东至津港公路，南至中引河，西至津汕公路，北至北引河。		
4	天津西青经济开发区	区块2	东至假山，南至唐津高速公路，西至大芦北口村，北至王庄子村。	1688.00	
		区块3	东至津港公路，南至唐津高速公路，西至假山，北至李庄子村。		
		区块4	东至规划津沽公路二线，南至梨双公路，西至梨双公路，北至外环线绿化带。		
		区块5	东至津港公路，南至芦北公路，西至微八路，北至中引河。		
5	天津武清经济开发区		东至泉州路，南至光明道，西至京福公路，北至福源道。	915.49	
6	天津空港工业园区		东至规划津汕高速公路、杨北公路，南至规划津汕高速公路，西至京津塘高速公路，北至津汉公路。	2350.00	在公布的四至范围内，有1个扣除区块，面积67.57公顷。

序号	开发区名称	区块名称（编号）	四至范围	规划面积（公顷）	备注
63	江苏常熟东南经济开发区	古里区	东至银河路西，南至黄浦江路南，西至黄山路西，北至苏家浦北。	352.00	
		沙家浜区	东至南湖路，南至锦绣路，西至庐山路，北至香园路。		
64	江苏靖江经济开发区		东至老十圩港，南至长江北岸，西至二圩港，北至恒吉、六圩、规划沿江一等级公路北侧500米。	403.59	在公布的四至范围内，有1个扣除区块，面积9.91公顷。
65	江苏江阴—靖江工业园区		东至老十圩港，南至长江北岸，西至二圩港，北至恒吉、六圩、规划沿江一等级公路北侧500米。	485.86	
66	南京六合经济开发区	龙池A片	东至江北大道，南至榴坊河，西至刘坝河以东450米、姜宋庄坑塘，北至滁河。	1000.00	
		龙池B片	东至雍六高速公路绿化带，南至榴坊河，西至江北大道，北至董营庄。		
		雄州A片	东至西王庄，南至雍六高速公路，西至滁河，北至东营池庄。		
		雄州B片	东至前王、王家坝，南至晓营河，西至六玉公路，北至雍六高速公路。		
67	南京化学工业园区	长芦片	东至长丰河，南至岳子河，西至冶山小铁路，北至原大厂区与六合县交界。	1200.00	
		玉带片	东至沿江高等级公路，南至长江主江堤，西至长江岸线，北至岳子河。		
68	江苏吴江汾湖经济开发区	区块1	东至新村河，南至善湾河，西至友好村，北至华字圩。	530.00	在公布的四至范围内，有1个扣除区块，面积4.27公顷。
		区块2	东至元荡，南至元荡，西至新村河，北至华字圩。		
		区块3	东至枫里桥河，南至元荡，西至华字圩，北至华字圩。		
		区块4	东至上海市界，南至元荡、东二图潭，西至元荡，北至华字圩。		
		区块5	东至元荡，南至元荡，西至元荡，北至东二图潭。		
		区块6	东至元荡，南至元荡，西至元荡，北至元荡。		
		区块7	东至元荡，南至荡西村，西至钟家荡，北至善湾河。		
		区块8	东至元荡，南至八荡河，西至东北荡，北至元荡。		
		区块9	东至元荡，南至二号港，西至东北荡，北至八荡河。		
		区块10	东至北棚漾，南至芦墟镇城司村，西至东北荡，北至二号港。		
		区块11	东至芦墟镇城司村，南至芦墟镇城司村，西至北棚漾，北至二号港。		
		区块12	东至芦墟镇城司村，南至芦墟镇城司村，西至二号港，北至元荡。		
		区块13	东至元荡，南至芦墟镇爱好村，西至元荡，北至元荡。		
69	江苏武进经济开发区		东至东沟河，南至漕湖大堤，西至创业路，北至禾香路。	288.18	
70	江苏响水经济开发区	区块1	东至宣圩河，南至四排河，西至响坎河，北至一排河。	320.00	
		区块2	东至六排河水塘，南至八排河，西至宣圩河沿六排河266.3米，北至六排河。		

江苏

4：2006年开发区四至范围公告—国土资源部网站

开发区名称： 南京六合经济开发区

级别： 省级

省级行政区： 江苏

落实批次： 14

规划面积(公顷)： 1000

主要产业： 机械、电子、医药

区块

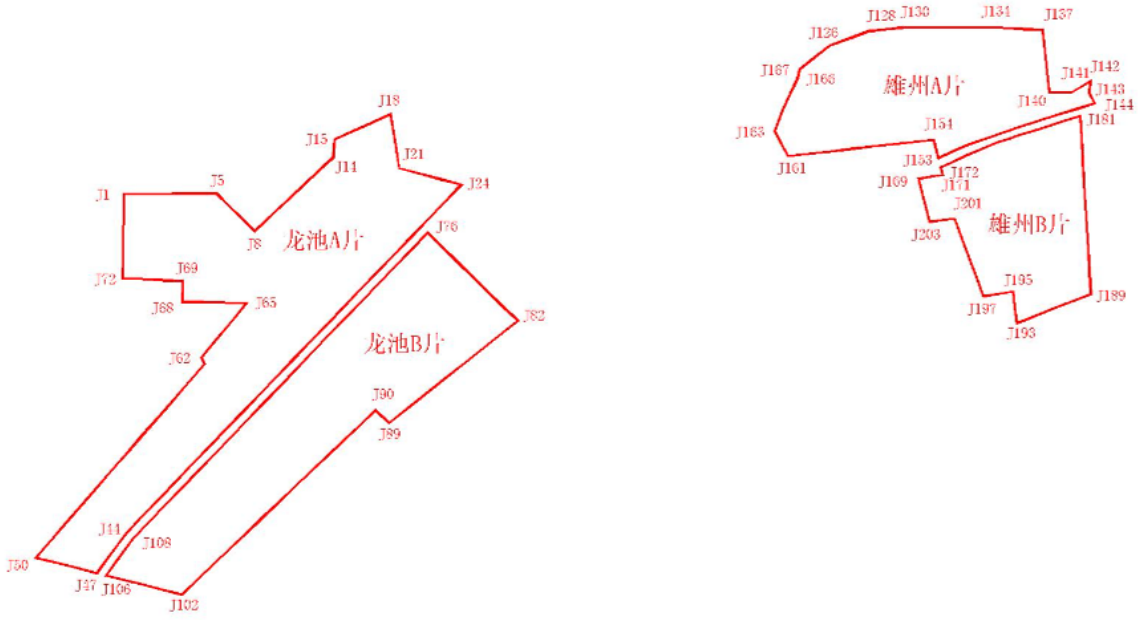
雄州A片 | 龙池A片 | 雄州B片 | 龙池B片

四至范围：东至西王庄，南至雍六高速公路，西至滁河，北至东营池庄。

界桩坐标点号：J126、J128、J130、J134、J137、J140、J141、J142、J143、J144、J153、J154、J161、J163、J166、J167

示意图：

南京六合经济开发区边界形状图



说明：该四至范围为《中国开发区四至范围公告目录》（2006年版）中的四至范围。

http://sz.mlr.gov.cn/kfq/201710/t20171011_1647564.html

主办：中华人民共和国国土资源部 承办：国土资源部信息中心
Copyright©1999-2015 All Rights Reserved 版权所有，未经授权，禁止转载
备案序号:京ICP备05047877号 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器，分辨率1024*768

2008 103
永久 5

5 原规划环评批复

江苏省环境保护厅文件

苏环管〔2008〕326号

关于对南京市六合经济开发区环境影响报告书的批复

江苏省南京六合经济开发区管委会：

你委报送的《南京市六合经济开发区环境影响报告书》（以下简称《报告书》）和省环境工程咨询中心技术评估意见、南京市环保局的预审意见（宁环建〔2008〕75号）、六合区环保局的预审意见均悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告书》评价结论、《报告书》技术评估意见及南京市、六合区环保局预审意见，从环保角度分析，六合经济开发区建设具有环境可行性，同意原则上《报告书》可作为开发区规

划建设和开展环境保护管理的依据之一。鉴于开发区规划面积已超出了省政府批复的范围，超出部分的开发建设还需得到有关政府及部门的正式批准。

二、同意南京市环保局的预审意见。开发区在规划、开发建设和环境管理中，须认真落实《报告书》及预审意见提出的环保要求和环境影响减缓措施，根据区域环境承载能力进一步完善开发区的总体发展规划和环境保护规划，并重点做好以下几方面工作：

（一）明确开发区环境保护的总体要求

开发区建设须坚持环境效益、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。推行循环经济理念和清洁生产原则，走新型工业化道路，并按照ISO14000标准体系建立环境管理体系，努力将开发区建成生态型的工业区和循环经济的示范区。鼓励与扶持企业内部和企业之间副产品与能源梯级利用，废弃物实现减量化、资源化、循环利用。

（二）优化产业结构，提高项目准入条件

开发区应优化产业结构，引进项目必须严格执行《产业结构调整指导目录（2005年本）》、《外商投资产业指导目录》、《江苏省工业结构调整指导目录》等国家和地方有关政策规定，国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目以及不符合开发区产业定位的项目一律不得入区。雄州片主要发展服装、玩具、电子、机械、铸造等产业，其中机械、铸造等产业应与重三等六

网的项目，不得进行试生产，不得通过环保验收。

区内企业须使用天然气、液化石油气、低硫燃料油等清洁能源，现有燃煤锅炉须分批淘汰。入区企业生产工艺废气必须经有效处理后达标排放，并严格控制和减少各类废气的无组织排放。

开发区应建立统一的固废（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，危险废物须纳入南京市危废处置系统统一管理，鼓励工业固体废物在区内综合利用。区内危险废物的收集、贮存须符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求，防止产生二次污染。

（五）加强区域环境综合整治和生态环境建设

针对区域存在的环境问题，实施环境综合整治，改善区域环境质量。加强开发区生态环境建设，落实《报告书》中关于绿化隔离带的建设规划，建成具有较强生态净化功能和污染监测指示功能的绿化系统。

（六）落实事故风险防范措施和应急预案

必须高度重视并切实加强环境安全管理工作，在开发区基础设施和企业生产项目运营管理中须落实事故防范对策措施和应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害，确保区域环境安全。排放工业废水的企业均须设置足够容量的事故废水收集池，严禁污水超标排放。

（七）加强环境监督管理，建立跟踪监测制度

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。排放污水的重点企业排污口均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。

（八）开发区实行污染物排放总量控制

开发区污染物排放总量指标纳入六合区总量指标内。其中水污染物总量指标纳入六合城市污水处理厂指标计划内，非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。

三、你委须按照《报告书》及本批复要求，每半年上报一次开发建设进度，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，上述内容请发送至省环保厅开发处邮箱wyj@jshb.gov.cn。

二〇〇八年十一月二十八日

主题词：环保　开发区　报告书△　批复

抄送：南京市环保局，六合区环保局，省环境监察总队，省环境工程咨询中心，南京市环科院。

江苏省环境保护厅办公室　　2008年12月1日印发

共印25份

6 市政府关于《南京江北新区NJJBa030、NJJ Ba060控制性详细规划》（2016年版）的批复

南京市人民政府

宁政复〔2016〕142号

市政府关于《南京江北新区（NJJBa030、NJJBa060）控制性详细规划》（2016年版）的批复

市规划局、江北新区管委会：

《关于报请批准〈南京江北新区（NJJBa030、NJJBa060）控制性详细规划〉（2016年版）的请示》（宁新区管（筹）〔2016〕9号）收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意《南京江北新区（NJJBa030、NJJBa060）控制性详细规划》（2016年版）（以下简称《规划》）。

二、《规划》确定的范围东至宁连快速路—雍六高速—六合大道，南至大厂—化工园隔离绿带，西至宁淮城际铁路，北至滁河，总面积约25.04平方公里。

三、同意《规划》提出的“南京江北新区产城一体化发展的现代化产业新城”的功能定位及“两心、两轴、三廊、六组团”的总体布局结构。

四、要贯彻海绵城市理念，以生态保护优先为指导思想，完善公共配套设施，着力打造龙池地区中心，有序推动产业转型升级。

五、经批准的《规划》是该地区规划建设管理的重要依据。规划范围内各类建设项目要按照规划审批程序，严格实施管理。

特此批复。

南京市人民政府

2016年10月26日

7 关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见（苏环审[2018]45 号）

江苏省生态环境厅文件

苏环审〔2018〕45号

关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见

南京六合经济开发区管理委员会：

2018年9月5日，我厅在南京召集有关部门代表和专家组成审查小组（名单附后），对《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了审查，现根据审查小组意见及经评审修改后的《报告书》，提出如下审查意见：

一、规划概述

规划面积25.04平方公里，东至宁连快速路—雍六高速—六合大道，南至大厂—化工园隔离绿带，西至宁淮城际铁路，北至

由 扫描全能王 扫描创建

滁河。产业定位以一类工业为主，允许发展二类低污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染工高新技术产业，严禁三类污染工业进入。不设置污水集中处理厂，区内企业产生的污水经预处理后，排入区外六合污水处理厂（即六合区雄州污水处理厂）。不规划建设集中供热设施，区内企业根据供热需要采用工业锅炉供热，使用天然气等清洁能源。不设置危废处置中心，区内企业产生的危废委托南京化学工业园内危废经营单位集中处置。

二、对《报告书》的总体审议意见

《报告书》基础资料翔实，评价内容全面，采用的预测和分析方法适当，对主要环境影响的预测分析结果合理，开展了公众参与工作，并采纳了相关说明，评价结论可信。

三、《规划》在优化调整和实施过程中应重点做好的工作

（一）加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入区项目的环境准入管理。落实《报告书》提出的生态环境准入清单（附件1），引进项目的清洁生产水平应达到国际先进水平。入驻企业卫生防护距离内不应设置敏感目标，空间防护距离内不得有环境敏感目标，建议适当建设绿化隔离带。商住区与工业用地之间设置足够的空间防护距离，减少开发区工业对区内居民的影响；工业用地四周设置不小于15米的绿化隔离带；在开发区北侧的龙华西路和开发区中部浦六路该两路沿线两侧临近居民区企业新增生产线不得使用含恶臭物质的原料。现有

2家化工仓储企业不符合定位，需淘汰搬迁。

（二）以持续改善和提升区域环境质量为目标，组织开展环境综合整治，强化污染防治措施。进一步引导企业升级废气处理装置，减少有机废气排放。对区内企业废气处理设施进行升级改造，通过减少溶剂型油漆使用、推广水性漆、升级喷漆废气处理设施等方式减少有机废气排放量。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求，规范企业危废贮存场所。规范企业排污口在线监测设施的安装和运行管理。

（三）强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。开发区建立环境要素的监控体系，每年开展大气、地表水、地下水、噪声、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测与管理，制定合理、规范监测计划，定期开展环境质量监测。加强对排放异味企业的监管，做好废水在线监控，推进挥发性有机物、恶臭污染物环境监测常态化，建成挥发性有机污染物监控预警和应急体系，完善应急响应平台建设与管理。强化应急响应联动机制以及应急物资和救援力量配备，定期组织应急演练。

四、对拟入区建设项目环评的指导意见

拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出空间管控、污染物排放、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源

调查、每年开展的环境质量监测数据等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。

附件：1.南京六合经济开发区（龙池片区）生态环境准入清单

2.《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》审查小组名单

江苏省生态环境厅

2018年12月4日

南京六合经济开发区（龙池片区）生态环境准入清单

类别	要求清单
优先引入类项目	高端装备制造业：汽车及零部件；高档数控机床；重大成套专用设备。
	节能环保产业：高效节能通用设备；先进环保设备。
	高性能产业用纺织品：汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等。
	现代服务业：现代物流；检验检测；研发设计；职业教育；行业综合服务。
禁止引入类项目	高端装备制造业汽车零部件：低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料；含传统含铬钝化等污染大的前处理工艺的企业；使用限制类制冷剂生产的企业。
	新材料：含化学反应的合成材料生产；含湿法刻蚀工艺的光电材料生产企业。
	电子信息：硅原料、多晶硅电池片、单晶硅电池片生产企业；印刷线路板生产企业；废气产生量大的芯片制造、电路板生产企业；线路板拆解企业。
	其他行业： 环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业； 其它各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业； 纯电镀等污染严重企业，制革、化工、酿造等项目或者其他污染严重的项目； 废水含难降解有机物，或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的，水质经预处理难以满足六合区污水处理厂接管要求的项目； 产生或排放放射性物质的企业； 工艺废气中含难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目； 排放汞、铬、隔、铅、砷五类重金属废水或废气的企业。
空间管制要求控制/限制引入的项目	六合大道沿路街旁绿地：两侧各控制45米绿带； 宁连高速防护绿带：西侧控制20-120米防护绿带； 浦六路防护绿带：西侧控制20-30米防护绿带，东侧控制85米防护绿带； 陆营路西侧水系防护绿带：西侧控制60米防护绿带，东侧控制44米防护绿带。
	严格控制临近居民区工业地块企业类型。
	禁止布置排放恶臭气体的项目。
污染物排放总量控制	大气污染物：二氧化硫111吨/年、颗粒物148吨/年、氮氧化物191吨/年、挥发性有机物20吨/年。 废水污染物（最终排入外环境量）：废水量2181万立方米/年，化学需氧量1091吨/年、氨氮110吨/年、总氮328吨/年、总磷11吨/年。