

建设项目环境影响报告表

(公示版)

项目名称： 新材料研发平台建设项目

建设单位： 中兆培基南京新材料技术研究院有限公司

编制日期：2017年11月

江苏省环境保护厅

《项目环境影响报告表》编制说明

《项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称,应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址,公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等,应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论,确定污染防治措施的有效性,说明本项目对环境造成的影响,给出本项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	新材料研发平台建设项目				
建设单位	中兆培基南京新材料技术研究院有限公司				
法人代表	胡民培	联系人	张瑞敏		
通讯地址	南京市高淳经济开发区双湖路以北，紫荆大道以西				
联系电话	13851592962	传真	/	邮政编码	211300
建设地点	高淳经济开发区双湖路以北，紫荆大道以西				
立项审批部门	南京市高淳区发展和改革局	批准文号	高发改投资[2016]718号		
建设性质	新建	行业类别及代码	[M7320] 工程和技术研究和试验发展		
占地面积	40亩	绿化面积(m ²)	12145.95		
总投资(万元)	12000	环保投资(万元)	51.5	环保投资占总投资比例	0.43%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2018年08月		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 主要原辅材料及主要设施规格、数量详见表 1-1、表 1-3。					
水及能源消耗量：					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	10241.60	燃生物质（吨/年）	---		
电（度/年）	1万	燃气（标立方米/年）	5760		
蒸汽（吨/年）	/	其它	---		
废水排水量及排放去向： 项目产生的废水主要为生活污水，废水排放量为 7200m ³ /a，经厂区处理后接管高淳新区污水处理厂处理。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无。					

原辅材料及主要设备:

1、原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 1-1。

表 1-1 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	类别	名称	规格及主要成分	用量	备注
1	原辅材料	铁基非晶合金母材	Si 含量 5.5%，B 含量 2.5%，Fe 含量 92%	10.18t/a	国内采购、汽车运输
2		硅	硅含量 99.9%	0.01t/a	国内采购、汽车运输
3		硼铁	硼含量 16.5%，其余为 Fe	0.048t/a	国内采购、汽车运输
4		喷嘴坯料	氮化硼喷嘴	3900 个/a (约 0.39t/a)	国内采购、汽车运输
1	能源消耗	新鲜水	/	10241.60m ³ /a	市政给水管网
2		电	/	1 万 kWh/a	市政电网
3		天然气	/	5760Nm ³ /a	市政天然气管道

2、主要原辅材料理化性质

主要原辅材料理化性质、毒理毒性及燃烧爆炸性见表 1-2。

表 1-2 主要原辅料理化性质、毒理毒性及燃烧爆炸性一览表

原料名称	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
硼铁	—	块状，主要成分为硼和铁。硼在钢中的最大作用是只需极微量即可显著提高淬透性而取代大量合金元素，另外还可改善力学性能、冷变形性能、焊接性能及高温性能等。	无	无
硅	—	灰黑色，密度 2.32-2.34g/cm ³ ，熔点 1410℃，沸点 2355℃。块状，高纯度硅。不溶于水、硝酸和盐酸，溶于氢氟酸和碱液。硬而有金属光泽。硅有明显的非金属特性，可以溶于碱金属氢氧化物溶液中，产生（偏）硅酸盐和氢气。	无	无
铁基非晶合金母材	—	母材为铁基非晶合金，是由 Fe 及 Si、B 类金属元素所构成，它具有高饱和磁感应强度（1.54T），磁导率、激磁电流和铁损等各方面都优于硅钢片的特点，特别是铁损低（为取向硅钢片的 1/3~1/5），代替硅钢做配电变压器可节能 60%~70%。原料为块状。	无	无
喷嘴	—	主体成分氮化硼，具有抗化学侵蚀性质，不被无机酸和水侵蚀。在热浓碱中硼氮键被断开。1200℃以上开始在空气中氧化。熔点为 3000℃，稍低于 3000℃时开始升华。真空时约 2700℃开始分解。微溶于热酸，不溶于冷水，相对密度 2.25。压缩强度为 170MPa。在氧化气氛下最高使用温度为 900℃，而在非活性还原气氛下可达 2800℃，但在常温下润滑性能较差。	无	无

3、主要设备

项目的主要设备见下表。

表 1-3 项目主要设备一览表

序号	设备分类	名称	规格/型号	数量(台/套)	备注
1	熔铸系统	中频熔炼炉成套设备	1t	3	含熔化炉、保温炉和底注炉各 1 台
2		熔炼炉底吹阀门站	1t, 非标	4	吹氩气
3		中间包塞棒机构	非标	3	阀门
4		熔铸系统轨道	非标	2	/
5		连续测温装置	/	4	/
6		事故包	1t	3	非正常工况临时盛放铁水使用
7		锭模	500kg	15	非正常工况的铁水铸模使用
8		扒渣工具	非标	4	/
9		收集罐	非标, $\Phi 1.5 \times 2m$	4	储存熔炼浮层
10		制带系统	喷带系统	非标	1
11	冷却系统		非标	1	
12	卷取机系统		非标	1	
13	喷带支架		非标	20	
14	喷带操作平台		非标	2	
15	周转卷筒		非标	30	
16	喷带材料		非标	100	
17	分卷重卷工段	分卷机组	非标	10	/
18		重卷机组	非标	6	
19		吊车	1 吨, 壁行式	6	
20		地牛、手推车	/	4	
21		立体库	非标	1	
22	包装及成品库设备	包装生产线	非标	1	/
23		电瓶叉车	3 吨	2	
24		堆高车	1 吨	2	
25		地牛	1 吨	2	
26	喷嘴加工及喷嘴包装配工段	数控立式铣床	XH8130A	2	/
27		立式钻床	Z5140B-1	1	
28		数控卧式铣床	MH50-3	1	
29		光学投影仪	23JA	1	
30		布袋除尘器	/	2	
31		工作台	/	4	
32		电热恒温干燥箱	101A-4	4	
33		井式热处理炉	/	1	

34	控制系统	生产数据管理系统	/	1	/
35		制带系统数据分析	/	1	
36		传动设备	/	2	
37		自动化 PLC 设备	/	1	
38		软件	/	2	

工程内容及规模:

1、项目由来

中兆培基南京新材料技术研究院有限公司由中兆培基投资管理有限公司于 2015 年 6 月在南京市鼓楼区投资创建，注册资金 5000 万元，除了资金以外，最大的优势是整合了中科院物理所、北京钢研院等单位的专家学者资源，以及原有的科研团队和成果一并注入该研究院。

中兆培基南京新材料技术研究院有限公司总投资 12000 万元，占地面积 40 亩，于南京市高淳经济开发区双湖路以北，紫荆大道以西，建设新材料研发平台建设项目，需引进国内外技术人才 150 人，项目建成后预计新增就业岗位 200 个，项目主要从事非晶态软磁功能材料的研发。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目需编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价。为此，受中兆培基南京新材料技术研究院有限公司委托，南京科泓环保技术有限责任公司承担了该项目的环评工作，并编制完成本建设项目的环评报告表。

2、建设项目概况

- (1) 项目名称：新材料研发平台建设项目
- (2) 建设单位：中兆培基南京新材料技术研究院有限公司
- (3) 工程规模：项目主要从事非晶态软磁功能材料的研发，项目建成后，形成年产非晶态软磁功能材料 10t/a 的能力
- (4) 总投资：总投资 12000 万元
- (5) 建设地点：高淳经济开发区双湖路以北，紫荆大道以西
- (6) 行业类别：[M7320] 工程和技术研究和试验发展
- (7) 职工人数：项目员工人数为 200 人
- (8) 工作时数：年工作 300 天，实行单班制，每天工作时间 8h，全年工作时间 2400h

3、产品方案

建设项目主要从事非晶态软磁功能材料的研发，设计产能为非晶态软磁功能材料 10t/a，非晶态软磁功能材料具有优异的磁性、耐蚀性、耐磨性、高硬度、高强度、高电阻率等特性，被广泛应用于电力变压器、电感等电工、电子、电器产品领域。

建设项目主体工程及产品方案见表 1-4。

非晶态软磁功能材料仅在使用过程电场特定环境中方可有电磁辐射影响，本项目研发生产过程并未涉及。

表 1-4 建设项目主体工程及产品方案表

分类	产品名称	产品规格	设计能力 (t/a)	年运行时数	备注
产品	非晶态软磁功能材料	厚度 25~27 μ m，宽度 100~200mm，密度约 2.7g/cm ³ ，硼硅铁合金	10	240h	废品率约 90%，中试产品用于市场推广
副产品	废带	规格同上，仅长度和含量不符合要求	0.204	240h	/

4、主体、公用工程及辅助工程

建设项目有关经济技术指标 1-5，建筑物一览表见表 1-6。

表 1-5 主要经济技术指标一览表

序号	项目		单位	数据
1	总用地面积		m ²	26991
2	建筑密度		%	22.4
3	总建筑面积		m ²	29117.8
	其中	地上建筑面积	m ²	25312.2
		地下建筑面积	m ²	3805.6
4	容积率		/	1.17
5	绿化面积		m ²	12145.95
6	绿地率		%	45
7	机动车停车位			385
	其中	地上机动车停车位	辆	287
		地下机动车停车位	辆	98
8	地下非机动车停车位		辆	385

表 1-6 项目建筑物一览表

序号	建构筑物类别	层数	层高 (m)	建筑面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	建筑基底面积 (m ²)
1	办公楼	4F	14.70	4875.4	4875.4	1341
2	1#公寓	4F	14.45	1902	1902	494.9
3	2#公寓	4F	14.05	1570.4	1570.4	395.2
4	食堂浴室	2F	13.50	地上 1413.6	1413.6	707.8
				地下 706		
5	研发楼	9F	32.60	地上 12847	19019	1588
				地下 2892		

6	中试车间	2F	14.20	地上 2655.8	2655.8	1222.4
				地下 207.6		
7	门卫	1F	6.80	48	48	48

注：项目 1#公寓及 2#公寓作为职工宿舍，仅为内部使用。

项目主体、公用及辅助工程具体见表 1-7。

表 1-7 项目主体、公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	非晶态软磁功能材料 研发生产线（1 条）		非晶态软磁功能材料 10t/a	位于中试车间，2F，面积 2655.8m ²
贮运工程	原辅材料、产品		中试车间，2F，面积 2655.8m ²	原辅材料和产品均储存在中试车间，分区储存，汽车运输
公用工程	给水		10241.60m ³ /a	来自当地市政自来水管网
	排水		7200m ³ /a	生活污水经化粪池预处理后接管排入市政污水管网，最终排入高淳新区污水处理厂集中处理，尾水排入官溪河。循环冷却弃水部分回用于绿化，其余排入市政雨水管网
	供电		1 万 kWh/a	由当地市政电网提供
	燃料	天然气	5760Nm ³ /a	由市政燃气管网供给
	循环冷却系统		循环量 1.0m ³ /h	定期补充新鲜水
	绿化		项目绿化面积为 12145.95m ²	绿地覆盖率达 45%
环保工程	废气防治	布袋除尘器 +15m 高排气筒	布袋除尘器除尘效率≥99%	有组织烟尘达标排放
		车间通排风系统	—	无组织烟（粉）尘达标排放
		油烟净化器	8000Nm ³ /h	食堂油烟净化后达标排放
	废水治理	雨污分流管网	—	/
		规范化接管口	—	/
		化粪池	30m ³ /d	生活污水经预处理后达高淳新区污水处理厂接管限值
	固废处置	一般固废堆场	50m ²	设置暂存固废堆放场。一般固废回收利用或外售，化粪池污泥、生活垃圾环卫部门统一清运处理。满足环境管理要求
噪声防治		降噪 25dB(A)	厂界噪声达标	

5、项目周围环境状况

建设项目厂区位于高淳经济开发区双湖路以北，紫荆大道以西。项目主要设有一个出入口，出入口位于厂区南侧临近双湖路一侧。项目主要布设有 2F 中试车间一栋、9F 研发楼一栋（不开展实验，仅做设计办公）、4F 办公楼一栋、4F 公寓楼两栋（1#公寓、2#公寓）、2F 食堂浴室一栋。项目办公楼直对厂区出入口，办公楼东侧为 1#公寓，1#公

寓北侧由南向北依次为 2#公寓及食堂浴室；办公楼西侧为研发楼，研发楼北侧为中试车间。

项目厂区东侧为美家新世界家具城；项目北侧为开发区用地，暂为空地；项目西侧为开发区用地，暂为空地；项目南侧为双湖路。距离项目最近的敏感点为东南侧的江苏省高淳中等专业学校，最近距离约为 110m；距离项目西南侧约 120m 为高淳区湖滨高级中学。

项目地理位置图详见附图 1。建设项目周围环境概况图详见附图 2。项目车间的布置满足生产工艺及物料流程的要求，保证生产作业线、短捷、方便。厂区平面布置图见附图 3。

6、产业政策分析

项目主要从事非晶态软磁功能材料的研发生产，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）中鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属允许建设项目。

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）（《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》中所列鼓励类、限制类、淘汰类内容，不属于《限制用地项目目录（2012 年）》和《禁止用地项目目录（2012 年）》中所列内容。

建设项目于 2016 年 5 月 12 日通过南京市高淳区发展和改革局备案，取得了《中兆培基南京新材料技术研究院有限公司新材料研发平台建设项目备案通知书》（高发改投资[2016]718 号），准予开展有关工作。

因此，本项目符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。

7、规划符合性分析

（1）“三线一单”相符性分析

① 生态保护红线

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，项目所在地附近生态红线区域见表 1-8。

表 1-8 建设项目附近生态红线区域一览表

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区

江苏游子山国家森林公园	自然与人文景观保护	其中，高生态敏感区和部分生态敏感区为一级管控区	含游子山区块、三条龙区块、花山区块，游子山和三条龙区块相连，坐标为 E118°59'23"—119°05'10"，N31°20'03"—31°22'37"；花山区块坐标为 E118°55'23"—118°59'22"，N31°13'52"—31°18'04"	36.78	14.29	22.49
石臼湖（高淳区）风景名胜区	自然与人文景观保护		位于高淳区北部，江苏省和安徽省交界处	28.02		28.02
高淳固城湖水资源自然保护区	水源水质保护	自然保护区核心区和缓冲区	自然保护区实验区	24.2	12.41	11.79

项目与“石臼湖（高淳区）风景名胜区”、“江苏游子山国家森林公园”、“高淳固城湖水资源自然保护区”生态红线区域的最近距离分别约为 6.4km、6.2km、7.4km，不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中划定的生态红线区域的一级或二级管控区域范围。

② 环境质量底线

项目所在地的空气环境质量良好。项目建成后会产生一定的污染物，如生活污水等，但在采取相应的污染防治措施后，不会改变区域环境功能质量要求，能维持环境功能区质量现状。

③ 资源利用上线

本项目运营过程中用水主要为生活用水等，本项目不会超出当地资源利用上线。

④ 环境准入负面清单

经查实，本项目不属于《产业结构调整目录（2011 年本）（2013 年修正）》中限制类和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）（2013 年修改）中限制类和淘汰类项目，也不属于《限制用地项目目录（2012 年）》和《禁止用地项目目录（2012 年）》、《江苏省限制、禁止用地项目目录（2013 年本）》中规定的项目。符合国家和地方产业政策。

高淳经济开发区立足“以现代化制造业为主要功能的湖滨城市东部新区”发展定位，按照“生态型定位、集约化开发、兼容式发展”思路，实施“工业强区、生态立区、特色兴区”发展战略。引进项目必须符合国家产业政策和该园区经济发展规划的功能定位要求，严格控制进区工业项目，以一类工业为主，适度选择二类工业，禁止三类工业和有恶臭污染以及含难降解的项目，例如：化工、印染、电镀等。鼓励入区企业和禁止入区企业详见报告书。

项目位于南京市高淳经济开发区范围内，主要从事非晶态软磁功能材料的研发，符合开发区产业定位；项目所在地块为规划工业用地，符合南京市高淳经济开发区总体规

划的要求。

(2) 与江苏省太湖水污染防治条例的相符性分析

高淳经济开发区属于太湖三级保护区范围内，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年1月12日修正通过），太湖流域三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀，不在保护区内排放含磷、氮等污染物；亦不会向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；项目无生产废水，外排废水为生活污水，经厂区废水处理设施处理后排入高淳新区污水处理厂进行处理，固体废物综合利用或无害化处置。故本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》。

8、环保投资

本项目环保投资为51.5万元，占总投资（12000万元）的0.43%，主要用于废气、废水、固废处理和噪声治理等，详见表1-9。

表 1-9 环保投资估算

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	处理效果
废气	食堂油烟净化及排放系统	2.0	1套	8000Nm ³ /h	油烟废气达标排放
	布袋除尘器	8	1套	2000Nm ³ /h	废气达标排放
	15m高的排气筒	1	1套		
	集气罩	1	1套	-	
	车间通排风系统	1.5	2套	-	无组织废气达标排放
废水	雨污分流管网	2.0	-	-	满足环境管理要求
	规范化接管口	1.0	1套	-	
	化粪池	3.0	1个	30m ³ /d	排水达到污水处理厂接管限值要求
噪声	消声设施、减振基础及厂房隔声、吸声	10.0	-	25~30dB(A)	厂界噪声达标
固废	一般固废暂存场	2.0	50m ²	-	满足要求

绿化	20	—	绿地率达 45%	—
合计	51.5	—	—	—

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目所在地暂为空地，不存在与本项目有关的环境问题。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

高淳区是承接苏南、辐射皖南的经济枢纽。东临苏、锡、常，西接安徽的芜湖、宣州、马鞍山，“宁高”高速和“芜太”公路承接“宁杭”高速。高淳距南京禄口国际机场仅有 56 公里，距南京新生圩港 98 公里，离南京市区 87 公里，离安徽芜湖仅 60 公里。150 公里范围内的有镇江、常州、南京、马鞍山、宣州等城市，200 公里范围内的主要有苏州、杭州、合肥等城市，离上海 300 公里左右。水路西进长江黄金水道，东连太湖水网，胥河穿境而过。

本项目位于高淳经济开发区双湖路以北，紫荆大道以西，项目地理位置图详见附图 1。

2、地形、地貌

高淳区地形东高西低，分为圩区、半山半圩、山区三大类，水田土壤主要为青泥土、白泥土、黄泥土、马肝土、泥骨土，旱地土壤沙土、黄土、夜潮土等。

由溧高背斜和湖泊沉积作用及岩性影响的结果，使高淳在地貌上由滨湖地区与胥溪河流域的平原和自东北斜穿县境至西南部的低山丘陵组成。平原面积约 291 平方公里，约占陆地面积的 51.37%；低山丘陵和岗地面积约 275.5 平方公里，占 48.63%，故高淳地貌以平原为主。

① 平原：县内有固城湖、石臼湖湖区平原和胥溪河河谷平原。湖区平原，位于县西部固城湖、石臼湖之间，由水阳江及区内各条河流夹带泥沙注入固城、石臼湖湖盆中淤积而成。该区河道港汊纵横，水网密布，多为圩田，地面高程 4 米~7 米，汛期洪水位往往高出田面 4 米左右，常受洪涝灾害。其东部在固城湖周围因间有低矮丘陵，地势高低差距较大，形成上丘下圩地形，地面高程在 7 米~50 米，外洪内涝，是它的主要特点。河谷平原，位于县境东南部，属太湖水系，与太湖西洮漏圩区相连。该区系胥溪河及其支流泛滥泥沙沉积而成，地面高程 5 米~15 米，地势平坦，水源充沛，但由于四周多丘陵，水流不畅，大雨暴雨易成灾害。

② 低山丘陵：位于县境中部偏东，为茅山、天目山余脉的延伸，大致呈东北、西南向带状分布。茅山余脉东北端自高淳、溧水、溧阳三县交界处的洪家山起，向西南延伸，隆升于大山、游山而低落，山势平缓，地面高程 60 米~70 米，相对高度 40

米~60米。大游山海拔189米，居群山之首，该余脉至全村渡与北上的天目山余脉相衔接。天目山余脉突起于高淳与安徽宣城交界处的蒋山，由南向北起伏于固城湖畔。该余脉山体隆升幅度较大，山势较高，海拔一般在120米~140米。所有山体由石英岩组成，其南麓还有一定面积的玄武岩组成的高地。在新构造运动中这两支余脉山体都有明显的抬升过程，是太湖水系和水阳、青弋江水系的分水岭。

③ 岗地：岗地主要分布在固城湖以东的古柏、漆桥、固城、东坝、桠溪等镇的丘陵外围，以黄土岗地为主，岗体较宽，岗冲分明，海拔在10米~50米之间，岗坡大多在15度以下，多已辟为农田，种植水稻、油菜、山芋等，部分岗地栽植桑、茶、果等经济林木。

3、地质

高淳区域地层，由于受到断裂构造、火成岩破坏和第四系沉积层浮土之覆盖，尤其是圩区浮土覆盖层厚，故出露不全，缺失地层较多。大部分为沉积岩，部分地区则受火成岩影响见有蚀变现象。地层大部作北东—南西向伸展，向东南倾斜。

地质构造：高淳全区域地质构造不太复杂。褶皱构造在境内并不发育，仅见漂、高褶皱隆起背斜一翼，受西北方向及东北向断裂错动而发生位移，轴部多受浅层的火成岩破坏，已无残留。另一翼可能为火成岩淹没，也可能受新构造运动影响下降而被第四系沉积层所掩盖，所见背斜一翼受构造变动影响，南段南起蒋山、马鞍山，出露地层为泥盆系、二迭系、三迭系、白垩系，产状走向北东。中段自禅林山到遮军山，地层出露为泥盆系、二迭系、三迭系。北段自枯竹山至土基山，地层出露为泥盆系、石炭系、二迭系、三迭系。火成岩多活动在褶皱的北端及中端，西南端很少活动。断裂构造在境内甚为发育，断层方向多为北西向横断层、北北东向的逆断层。以逆层为主，横断层次之。北北东向的逆断层，主要发育于固城湖东岸，沿山脉至遮军山北东一线，在蒋山西坡可见二迭系、三迭系地层，形成极陡的山坡。其北坡见上二迭系、三迭系地层，盖于中生界三迭系和古生界二迭系上统之上，并与花山、游山一带均见中生界的三迭系下统、古生界二迭系与古生界的地层接触。可能此断层之西北翼下降，固城、石臼湖的形成，即与此断层有密切关系。在褶皱中段，大游山东坡，一直沿北东向经茅山延至土基山一带，为一逆断层，使二迭系地层直接与泥盆系地层接触。北西向横断层，主要有秀山与花山间的断层，遮军山与土基山间的断层。另外在金紫山与九龙山间，金山与铜官山间，靠山、刘下山与大煤山间，大小游山间，均有一系列

断层。其中秀山与花山间断层使褶皱南段推向西北，遮军山与土基山间断层则使北段推向西北，仅使中段地层露于北东向的山脉间。

4、气候特征

高淳区气候属北亚热带南部季风气候型。四季分明，寒暑显著，降水丰沛，日照不足，无霜期长。年降水量 1157.0 毫米，一般夏季（6~8 月）降水量最多，平均 460.6 毫米，占全年的 40%，且大部分集中于梅雨季节（6 月中旬~7 月上旬）；春季次之，330.2 毫米，占全年的 29%；冬季（12~2 月）最少，128.4 毫米，占全年的 11%。年平均风速 3.2 米/秒，年最多风速 3.2 米/秒，年最多风向 ENE(东北偏东风)，其出现频率 16%。常年平均年温 15.9℃，年均日照时数 2063.1 小时，年均蒸发量 1444.3 毫米，平均降水日 129 天，平均相对湿度 80%。主要气象要素表 2-1。

表 2-1 主要气象要素

气象要素		数值	单位
气温	多年平均气温	15.9	℃
湿度	历年平均相对湿度	80	%
降水	多年平均降雨量	1157.0	mm
	平均降水天数	129	d
风速	平均风速	3.2	m/s
风向	常年主导风向	ENE	/

5、水文、水系

(1) 地表水系

高淳区以东坝为界（现以茅东进水闸为界），分属水阳江、青弋江和太湖两个水系。东坝以西各水属水阳江、青弋江水系，该水系上承水阳江、青弋江，自开凿胥溪河后，与太湖水系相沟通，东流入太湖；明筑东坝，截断胥溪河，使之不入太湖，水流只能从姑溪河和清水河入长江，境内流域面积 629.3 平方公里。东坝以东诸水属太湖水系，境内流域面积 172.5 平方公里。

① 河流

高淳区境内河流纵横。水阳江流经西部圩区，胥溪河横贯东西，官溪河连接运粮河通当涂达长江。还有一些河流，历史上通江串湖，起到自然调水和水运作用；解放后因联圩并圩，在其进出口或筑坝封堵，或建造涵闸，已成内河，有的则已湮废。

官溪河南连固城湖，北出杨家湾闸后向西接运粮河，向东接塘沟河入石白湖，全长 8.7 公里，河底高程 3.5 米~4.5 米，河底宽 15 米~40 米，河面宽 40 米~60 米。

该河是固城湖的主要泄洪河道，亦是高淳通达长江的主要航道。

芦溪河水出大河沿即石臼湖，自杨家北段起，经长乐，至薛城十村，全长约 4 公里。原为明初所开之运河。1967 年建永红闸，后又筑观音坝，成为内河。

② 湖泊

石臼湖是溧水区、高淳区和安徽省当涂县的界湖，又名北湖，是由古丹阳湖分化而成的。湖水主要来自皖南的青戈江和水阳江水系，由当涂的姑溪河和清水河流入长江，现湖泊面积 207 平方公里，平均水深 1.67 米。

固城湖位于高淳区南部，又名小南湖，湖区分属高淳区和安徽省宣城县，但以高淳区为主，在历史上与石臼湖同为古丹阳湖的一部分。现湖泊面积 35.7 平方公里，平均水深 1.6 米，湖水主要来自安徽的水阳江与青戈江水系，并可通过胥溪河和溧阳、宜兴间的漕河接通太湖水系。

③ 水位流量

高淳区西部水域辽阔，湖泊和主要河流的水位、流量，受皖南山区来水和长江水位影响，季节性变化甚大，尤以夏季为著，水位高，洪水量大。

固城湖、石臼湖（简称“两湖”）属山丘湖泊。“两湖”最高水位多出现在 7 月份，如遇江水倒灌年份，最高水位亦可出现在 8 月份以后。最低水位出现在每年的 12 月份至翌年 3 月份。水位变幅一般在 2.5 米~6.8 米之间，最大可达 7 米以上。

官溪河流量由杨家湾站测量，官溪河为双向河道，杨家湾闸闸孔断面适应河道断面。正常情况下，杨家湾闸流量在 110 立方米/秒~140 立方米/秒。汛期高水位时该闸失去节制能力，洪水进出自如，汛期流量在 140 立方米/秒~115.3 立方米/秒之间，最大流量为 384 立方米/秒（1983 年当涂北圩溃决时），最小流量为-313 立方米/秒（1995 年宣州大联圩溃决时）。

（2）地下水

高淳区地下水按地貌和水文地质特征，可分为两个水文地质区，丘岗裂隙水分布区和河漫滩孔隙水分布区。

丘岗裂隙水分布区在区境中部，是全区分布面积最广的地区，全区总面积 457 平方公里。以碎屑岩裂隙水为主，灰岩岩溶水分布零星面积很小，水量也不大。区内单井最大涌水量大多小于 300 立方米/日，很多地方无水，属贫水区。1997 年南京大学曾在桤溪王马村打深井两眼，井深分别为 92 米和 124 米，均为干孔。区内水量相对

较大的井仅有原漆桥米厂、高淳监狱、蓝溪茶场等几处，单井最大涌水量为 300 立方米/日~600 立方米/日。矿化度 0.3 克/升~0.6 克/升。地下水位埋深大多小于 15 米，最深的高淳监狱深井达 37.5 米~45 米。

河漫滩孔隙水分布区主要分布在固城湖西运粮河漫滩及桤溪一带的胥溪河漫滩，面积约 263 平方公里。含水层为第四系全新统的下部砂层，第四系松散层厚度 20 米左右，其中砂层厚度大多小于 10 米。单井最大涌水量 100 立方米/日~500 立方米/日，在西部运粮河漫滩可达 500 立方米/日~1000 立方米/日。静水位埋深小于 5 米。矿化度小于 1 克/升为淡水。桤溪农药厂人工开挖的大井，静水位埋深 4.65 米，最大涌水量 360 立方米/日。

6、生态

高淳生态环境优美，南拥固城湖、北临石臼湖，境内东部为丘陵风貌，西部是水乡景观，素有“江南圣地”、“鱼米之乡”的美誉。高淳多年来秉承“生态立县”的发展理念，注重把亲水显绿、自然雅致的景观融入城市建设，精心组织建设了一批生态工程。境内东部的桤溪生态之旅区域被世界慢城联盟授予全国第一个“国际慢城”称号，游子山创建成为国家森林公园。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

高淳区隶属江苏省会南京市，全区总面积 802 平方公里，辖 1 个省级经济开发区、8 个镇、134 个行政村，总人口 42.5 万，先后创成国家生态县、国家园林县城、全国农村社区建设实验全覆盖示范县、中国最佳生态休闲旅游名县，2011 年再次跨入全国百强县行列。

“十二五”期间，全区城乡交通基础设施建设总投资突破 100 亿元，为“十一五”期间的 4.7 倍，S239 高淳东段、S246 高淳段，淳芜高速、宁高新通道建成通车，芜申运河通航在即，改造提升大桂线、新村路、相北路等农村公路 325 公里，高速公路建成 25.6 公里，为 2010 年的 27.7 倍，一级公路建成 119.2 公里，为 2010 年的 1.92 倍，运输船舶数、运力吨位分别达到 931 艘、408 万吨，分别是 2010 年的 1.5 倍、6.7 倍，大交通格局初步形成。市政基础建设加快推进，川气东输天然气、引长江水入淳、110 千伏松溪变电站等工程竣工投用；新增、改造市政道路 23 公里，实现城区主次干道“黑色化”路面全覆盖，出新人行道面积 6.5 万平方米，配套停车泊位 5980 个。精心打造石固河拓宽、大丰河整治、泮池园改造等生态环境工程，提档改造公园、广场 12 个，新增及改造绿化面积 300 万平方米。水阳江下游近期防洪治理、中央财政旱涝保收高标准农田水利建设等重点水利工程有序实施。智慧城市建设扎实推进，智慧交通、智慧旅游、智慧医疗、智慧人社、智慧社区等项目深入实施，正式列入第二批国家智慧城市试点名单。2015 年城市化水平预计达到 60%，比 2010 年提高 14 个百分点。

“十二五”期间，持之以恒走生态为本、绿色发展之路，通过建设生态文明、打响生态品牌，推动经济社会步入创新驱动、绿色崛起、幸福赶超新阶段。生态红线保护区达到区域面积的 30% 以上。累计投入 30 亿元，全面实施美丽乡村建设三年行动计划，完成全国农村环境连片整治示范区和省级村庄与环境整治试点村示范县建设任务，高起点实施 400 平方公里南京美丽乡村高淳示范区 10 大类 98 项重点任务，培育国家、省市级生态村以及市级美丽乡村示范村 62 个，被国家财政部列入美丽乡村示范区试点；完成全区 1032 个村庄的环境整治工作，建成二星级和三星级康居乡村 498 个，位列全市第一，全区农村环境连片整治覆盖率、受益面位居全国前列。节能减排深入推进，关闭“三高两低”和淘汰落后产能企业 69 家，关停改造燃煤锅炉 155 台，26 座砖瓦窑全部关停，单位 GDP 能耗和化学需氧量、二氧化硫等主要污染物总量持续下降，环境空气质量良好以上天数达 85.2%，环境质量综合指数达到 98 分，位列全

省、全市前列。开展“排水达标区”创建工作，建成国邦、新区及其他 6 个建制镇污水处理厂和 395 个村级污水处理设施，配套污水主支管网 942 公里，城区、街镇建成区污水集中处理率分别达 93%、75%，分别比“十一五”期末提高了 10 个和 25 个百分点，污水治理工作被住建部列为江苏省农村污水处理示范区，城区和乡镇饮用水源水质达标率达 100%，固城湖成为全省水质最好的天然湖之一。完成了生态廊道链接和太湖流域循环水工程、城市防洪除涝、疏浚河道、整治河塘、小流域治理、节水型社会示范区等项目工程建设，城区达到 50 年一遇防洪标准和 20 年一遇排涝标准，重点城镇达到 20~40 年一遇防洪标准，创成了国家级生态保护与建设示范区，形成了生态文明建设“高淳模式”，成为区域经济发展的新亮点和生态文明建设的新标杆。

开发区基础设施现状

(1) 供电

开发区内有 220 千伏变电站 1 座，110 千伏变电站 3 座。开发区主干道两侧有 10KV 的供电线，若企业用电量大于 5000KVA，开发区可协助企业拉接专用的 35KV 高压线路。

(2) 给水

区内自来水主管网已全部形成，全区水厂日供水能力达 10 万吨。

(3) 排水

已建成高淳区国邦污水处理厂，日处理能力 4 万吨，2010~2011 年，区内工业废水及生活污水统一收集进高淳区国邦污水处理厂进行处理。2010 年园区投资建设南京荣泰污水处理有限公司（高淳新区污水处理厂），位于双湖路与芜太路交叉口东北侧，工业污水及生活污水经集中处理后排放，排放水体为官溪河，服务范围覆盖整个高淳区新区，具体规划区东至漆桥河、南至固城湖、西至石固河，北至环北路，总服务面积约 42.0 平方公里。污水厂设计规模为 40000t/d，分为两期建设，期中一期规模为 20000 吨/日。以 BOT 模式取得特许经营合同，特许经营期限为 30 年。采用的污水处理工艺为改良 A/A/O 工艺，主要设备工艺均达到行业领先水平，出水指标达国家一级 A 标准。

(4) 固废处置

开发区对工业固废收集、运输、贮存和处理实施全过程管理，建立并完善了工业

固体废弃物资源化处理系统，提高了工业固体废物的综合利用比率，并促进了企业之间的废弃物交换利用。

针对开发区及周边区域日益增加的固体废弃物，尤其是危险废物，园区提出节约资源、保护环境为目的，运用先进的技术，将生产和消费过程中产生的废物转化为可重新利用的资源和产品，实现各类废物的再利用和资源化的产业。

开发区完善生活垃圾收集中转系统，并将其全部纳入了环卫体系，由环卫部门收集、清运至垃圾中转站再送垃圾填埋场卫生填埋。

（5）道路

整个开发区内道路总长 60 多公里，六纵四横道路框架已形成，主干道路宽 60 米，支干道路宽 25 米至 40 米。区内道路绿化、亮化全部到位。

（6）供气供热

开发区 2*300MW 供热机组项目正在建设中，建成后供热能力可达 100~200t/h。西气东输主干道现已全线贯通，进入开发区的天然气管网已于 2012 年前正式使用。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

本项目环境空气质量现状监测数据引用《南京东润特种橡塑有限公司预制环保型橡胶跑道生产线技改项目环境影响报告书》中的检测报告，监测报告编号为基越检字第 170101 号，项目监测数据引用该检测报告中南京东润特种橡塑有限公司项目所在地监测数据，监测时间为 2017 年 01 月 03 日~2017 年 01 月 09 日。该项目位于本项目的东北方向，距离本项目约 900m，项目所在地周边未新增同类型污染源，且数据在三年有效期内，故监测数据可引用。项目所在区域内环境质量状况如下。

表3-1 区域环境空气质量现状

监测项目	取值类型	浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	达标情况
SO ₂	小时值	0.035~0.063	0	达标
NO ₂	小时值	0.059~0.083	0	达标
TSP	日均值	0.090~0.179	0	达标

注：“ND”表示未检出。

从上表数据可知，SO₂、NO₂和TSP年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，由此说明区域环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

本项目废水排入高淳新区污水处理厂，尾水排入官溪河，本项目地表水监测数据引用《南京东润特种橡塑有限公司预制环保型橡胶跑道生产线技改项目环境影响报告书》中的检测报告，监测报告编号为基越检字第 170101 号，监测时间为 2017 年 01 月 03 日~2017 年 01 月 05 日。该项目与本项目尾水排放去向相同（废水均排入高淳新区污水处理厂处理），监测数据在有效期内，引用数据有效。监测断面为对官溪河高淳新区污水处理厂排污口上游 500 米，污水处理厂排污口下游 1500m、污水处理厂排污口下游 3000 米，三个断面地表水水环境现状监测结果汇总见表 3-2。

表3-2 地表水水质现状监测结果 单位：mg/L（pH无量纲）

河流名称	采样断面	监测结果					
		结果	pH	CODcr	SS	氨氮	总磷
官溪河	W ₁ 高淳新区污水处理厂排污口上游 500 米	最小值	7.13	15	13	0.611	0.10
		最大值	7.17	16	20	0.722	0.11
		平均值	7.155	16	17	0.680	0.11

		标准值	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2
		超标率	0	0	0	0	0
W ₂ 高淳新区污水处理厂排污口下游 1500 米	最小值	7.30	18	21	0.522	0.17	
	最大值	7.37	20	26	0.594	0.19	
	平均值	7.34	19	24	0.562	0.18	
	标准值	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2	
	超标率	0	0	0	0	0	
W ₃ 高淳新区污水处理厂排污口下游 3000 米	最小值	7.28	17	17	0.533	0.13	
	最大值	7.31	18	23	0.615	0.15	
	平均值	7.29	17	20	0.577	0.14	
	标准值	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2	
	超标率	0	0	0	0	0	

根据监测结果，评价区域的地表水体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

3、声环境质量

项目位于南京市高淳经济开发区，根据高淳经济开发区例行监测数据，项目所在地声环境现状较好，区域环境噪声现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2012）中2类区标准，即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于南京市高淳经济开发区双湖路以北，紫荆大道以西。根据现场勘察，保护目标见下表。

表 3-3 建设项目环境保护目标表

环境要素	环境保护对象	方位	厂界最近距离	规模	环境功能
大气环境	江苏省高淳中等专业学校	东南	110m	约 1500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	汤家城	东南	440m	约 1000 人	
	高淳区湖滨高级中学	西南	120m	约 1500 人	
	江张村	西南	450m	约 1200 人	
地表水	漆桥河	东南	3100m	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中的III类
声环境	厂界	东、西、北	1m	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准
	江苏省高淳中等专业学校	东南	110m	约 1500 人	
	高淳区湖滨高级中学	西南	120m	约 1500 人	
	厂界(临近双湖路一侧)	南	1m	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、大气环境			
	<p>根据《环境空气质量功能区划》，项目建设地属于环境空气质量功能二类地区。SO₂、NO₂、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体标准值见下表。</p>			
	表 4-1 环境空气质量标准			
	污染因子	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
	SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的 二级标准
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
	NO ₂	年平均	0.04	
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.2	
TSP	年平均	0.2		
	24 小时平均	0.3		
2、地表水环境				
<p>按照地表水环境质量功能区划，建设项目所在区域主要地表水体为官溪河，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准，其中 SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）的相应标准。具体数据见下表。</p>				
表 4-2 地表水环境质量标准限值 （单位：除 pH 外为 mg/L）				
序号	参数	Ⅲ类	标准来源	
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） Ⅲ类水质标准限值	
2	COD _{Cr}	≤20		
3	NH ₃ -N	≤1.0		
4	TP	≤0.2		
5	SS	≤30	《地表水资源质量标准》（SL63-94）的三级标准	
3、声环境				
<p>项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，其中临近双湖路一侧（南侧）执行 4a 类区标准，具体标准值见下表。</p>				
表 4-3 声环境质量标准 （单位：dB (A)）				
执行厂界	执行标准	昼间	夜间	标准来源
东、西、北	2 类标准	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
南	4a 类标准	70	55	

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物排放标准

项目运营期的大气污染物主要为熔化烟尘、机加工粉尘、食堂油烟废气及汽车尾气。

(1) 项目熔化烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级排放标准,具体见表4-4。

表4-4 工业炉窑大气污染物排放标准

炉窑类	标准级别	排放限值			
		烟(粉)尘浓度 mg/m ³	氮氧化物 mg/m ³	烟气黑度(林格曼级)	无组织排放烟粉尘最高允许浓度 mg/m ³
熔化炉	二	150	/	1	25

(2) 项目机加工粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的排放限值,具体见表4-5。

表4-5 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)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	标准来源
		高度(m)	速率(kg/h)		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中的相关标准

(3) 食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001),具体见表4-6。

表4-6 食堂油烟排放标准

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	≥5.00, <10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥3.3, <6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率(%)	75

(4) 汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关标准要求,标准值详见表4-7。

表4-7 汽车尾气排放标准

执行标准	指标	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	SO ₂	0.4
	氮氧化物	0.12

相关标准要求	非甲烷总烃	4.0
--------	-------	-----

2、水污染物排放标准

本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,其中总磷和氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准。项目污水排入高淳新区污水处理厂处理,尾水最终排入官溪河,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级A标准。相关参数值见表4-8及表4-9。

表 4-8 水污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度	采用标准
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
2	COD	500	
3	SS	400	
4	BOD ₅	300	
5	动植物油	100	
6	TP	8	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准
7	NH ₃ -N	45	

表 4-9 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L (pH 值除外)

序号	污染物	最高允许排放浓度	采用标准
1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级A标准
2	COD	50	
3	SS	10	
4	NH ₃ -N	5(8)*	
5	BOD ₅	10	
6	TP	0.5	
7	动植物油	1	

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

3、噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准;临近双湖路一侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准。具体数值见表4-10。

表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

执行厂界	标准类别	昼间	夜间	标准来源
东、西、北	2类标准	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
南(临近双湖路一侧)	4类标准	70	55	

	<p>4、固体废物</p> <p>一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(公告 2013 第 36 号文)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>(1) 项目排放的废气主要为烟(粉)尘、食堂油烟及汽车尾气,其中烟尘有组织排放量较少,无需申请总量。</p> <p>(2) 项目废水主要为生活污水,经厂区化粪池处理达标后接管污水处理厂。水污染物申请总量指标:接管污水处理厂废水量 7200m³/a, COD 2.016t/a、SS 1.08t/a、NH₃-N 0.180t/a、BOD₅ 0.576t/a、TP 0.013t/a、动植物油 0.065t/a;最终排入外环境的水污染物总量为 COD 0.36t/a、SS 0.072t/a、NH₃-N 0.036t/a、BOD₅ 0.072t/a、TP 0.0036t/a、动植物油 0.0072t/a。</p> <p>本项目废水接入高淳新区污水处理厂处理,因此,项目废水污染物排放总量纳入高淳新区污水处理厂总量范围内平衡,仅对接管考核量进行考核。</p> <p>(3) 本项目固体废弃物均妥善处置,零排放,无需申请总量。</p> <p>污染物总量控制指标需在高淳区范围内平衡解决,并且必须报经环境保护主管部门核准,并以环境保护主管部门核准的污染物总量控制指标为准。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1、项目生产工艺流程及说明

(1) 非晶态软磁功能材料研发工艺流程及说明

本项目非晶态软磁功能材料研发生产大致可分为以下几个阶段：熔化、制带、卷取、分卷、检验、重卷、包装入库。非晶态软磁功能材料研发的核心技术为超急冷凝固技术。示意图见图 5-1。

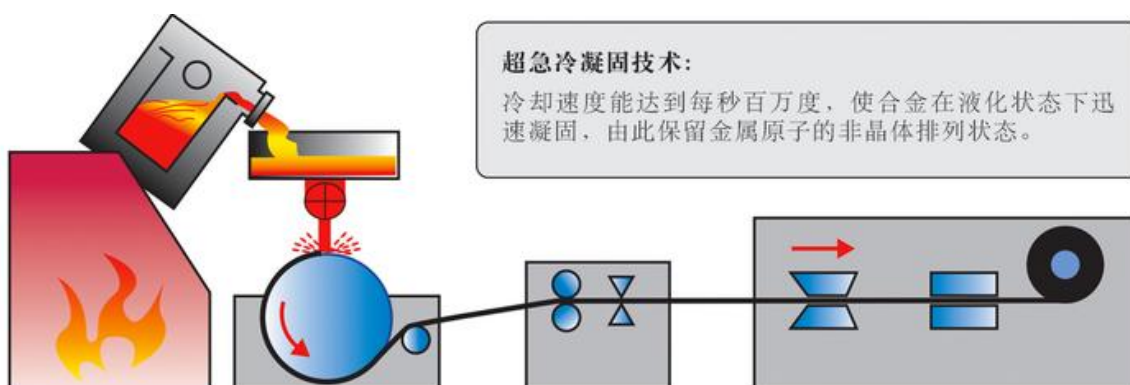


图 5-1 非晶态软磁功能材料研发生产工艺示意图

另外，项目研发生产所用的喷嘴在购买后需要进一步加工，通过铣、钻等加工成所需规格。

项目非晶态软磁功能材料研发生产工艺流程图见图 5-2。

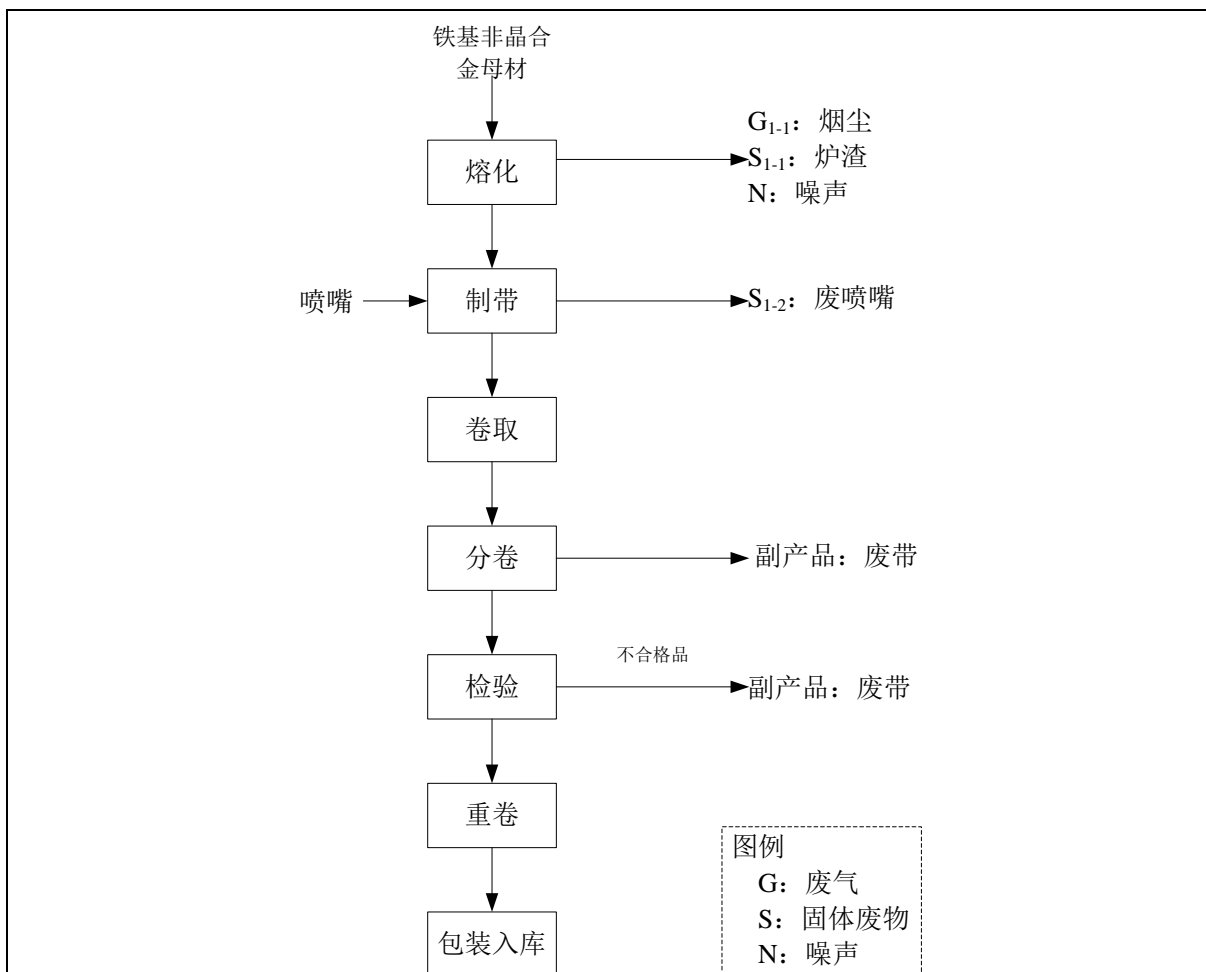


图 5-2 非晶态软磁功能材料研发生产工艺流程图

工艺流程描述:

① 熔化

熔化由 1 套容量为 1t 的中频非真空感应炉完成，具体包含熔化炉、保温炉和底注炉。具体操作如下：

装料：合金母材是经过加工的固定成分比例的合金铁锭，均呈条块状，采用人工装料，装入熔化炉。合金母材在进厂前，由供应商按要求切割成所需大小，进厂后并不需要进行下料。同时，材料经合金化后材质非常坚硬致密，运输及投料过程中不会产生粉状物；

熔化：给电升温，将母材熔化成液态，加热温度为 1250℃～1450℃；

分析：对熔化炉中的液态母料取样，进行光谱分析。检验后的样品回炉；

调整：根据光谱分析结果及对材料成分的要求，向液态母材中加入少量合金料（硼铁、硅），进行成分调整。

镇静：调整后符合要求的液态合金母材采用倾炉方式向保温炉出炉，通过一定时

间的镇静（40min），提高母液纯净度。

测温：测量母液温度，并通过给电功率进行温度调整，达到出炉要求。

出炉：采用倾炉方式向底注炉出钢。出炉后，熔化炉、保温炉和底注炉立即进行下一炉重熔。出炉温度控制在 1300℃~1350℃。

整个熔化过程通入氩气进行保护，减少铁的氧化。熔炼过程因装填料等操作过程携带少量空气入炉，熔炼炉会产生炉渣（S₁₋₁）；中频炉在熔化过程中会产生烟尘（G₁₋₁）及噪声（N）。

熔化过程的温度控制使用循环冷却水系统。

在熔化过程的液位控制使用称重法，不使用有辐射影响的液位探测仪。

② 制袋

制带由底注炉、喷嘴包、主机联合完成，主要包括以下操作：

调温：底注炉接受母液后，在一定时间内使母液达到要求的温度（1350℃~1370℃）；

注料：将母液从底注炉通过塞棒底出方式向喷嘴包浇料；

制带：调整辊嘴间距并开启熔潭保护，打开喷嘴包塞棒，开始制带；冷却方式为单辊法水冷，利用快速旋转的铜辊，将喷敷其上的液态金属经快速凝固后甩离辊面，形成一定厚度的非晶带材。

厚度调整：手工测量带材厚度，调整辊嘴间距。

制带工序因厚度调整、开停车等情况会产生废带；喷嘴为一次性，定期更换会产生废喷嘴（S₁₋₂）。

③ 卷取

带材卷取由抓取车完成，具体操作如下：

调整带材厚度满足要求后，启动抓取车并移动到抓取位置，实现带材抓取。抓取车从抓取位置移动到卷取位置，实现卷取。卷取带材达到规定的卷径后，停止卷取。同时更换卷筒，进行新一轮卷取。

④ 分卷

分卷由分卷机完成，卷取的带材卷重量在 1~2t，必须将其分为若干小卷才能出厂。将带材大卷安装在分卷机的分卷轴上，卷头引导卷取轴上，启动分卷机分卷。达到规定重量和尺寸时停机，将小卷卸下，进行样品检验。分卷过程中因尺寸要求会有

所裁剪下来的废带（副产品）。

⑤ 检验

带材检验包括外观和磁性性能检验。

外观检验：对样品进行厚度及其分布、宽度、韧性、线密度、叠片系数的检验。

磁性能检验：对样品进行静态磁性能和动态磁性能检验。

根据检验结果对分卷进行分类分区存放。合格品进入重卷工序，不合格品外售（根据研发进展，远期考虑回炉，经与建设单位核实，本次评价按外售处理）。

⑥ 重卷

将分卷后的带材小卷由重卷机完成，由单层卷重卷为5层卷。

⑦ 包装、入库

产品进行包装后入库待售。

(2) 喷嘴坯料加工工艺流程及产污环节

喷嘴用的喷嘴在购买坯料基础上需进一步加工，方可使用。

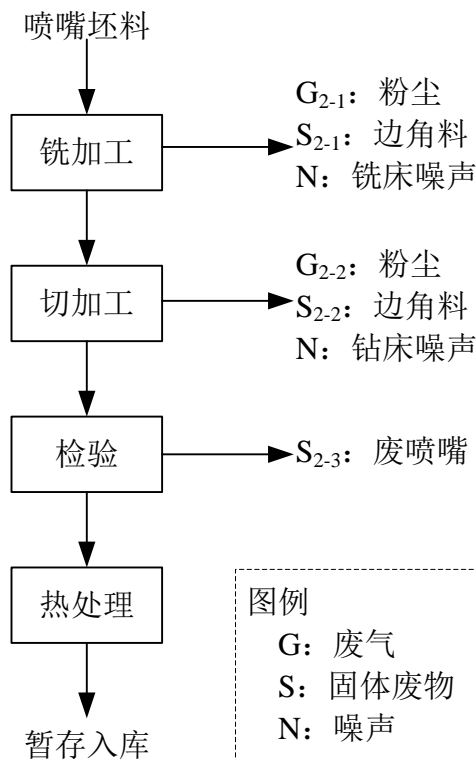


图 5-3 喷嘴加工工艺流程图

按喷嘴要求的尺寸和安装方式，通过铣床和钻床（钻床进行的切加工）对购买的喷嘴坯料进行加工。经检验（光学检验）合格后，通过井式热处理炉对坯料进行热处理，加热温度 600℃。加工过程中会产生粉尘（G₂₋₁、G₂₋₂）和边角料（S₂₋₁、S₂₋₂），同

时会产生机加工噪声（N）。

2、产污环节汇总

建设项目产污环节汇总见表 5-1。

表 5-1 项目产污环节汇总

类型	编号	工序	产污
废气	G ₁₋₁	熔化	烟尘
	G ₂₋₁	铣加工	粉尘
	G ₂₋₂	切加工	粉尘
噪声	N	熔化、铣加工、切加工	设备运行噪声
固废	S ₁₋₁	熔化	炉渣
	S ₁₋₂	制带	废喷嘴
	/	分卷	废带
	/	检验	废带（不合格品）
	S ₂₋₁	铣加工	边角料
	S ₂₋₂	切加工	边角料
	S ₂₋₃	检验	废喷嘴

主要污染工序:

1、废气

本项目产生的废气主要为熔化烟尘 (G_{1-1})、机加工粉尘 (G_{2-1} 、 G_{2-2})、食堂油烟和汽车尾气。

(1) 烟尘 (G_{1-1})

项目中频炉熔化过程中会产生热烟废气，主要是金属在高温时气化而产生的烟尘，烟尘主要成分为 Fe_2O_3 、 FeO 、 Fe 以及少量的硅锰氧化物。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源排污系数手册》钢铁铸件制造业产排污系数表，中频电炉熔化烟尘产污系数为 0.8kg/t-产品 ，本项目中试产品最大量为 10t/a ，则项目熔炼产生的烟尘量为 0.008t/a 。

评价要求建设单位设置 1 套电炉烟气处理系统：在电炉上安装可旋转升降的伞形排烟罩，由于电炉烟气温度较高，约 230°C ，在引风过程中引入冷空气（即俗称“野风”，是目前普遍使用的一种经济可行的空气冷却方式）进行空气自然冷却至 120°C ，然后进入布袋除尘器除尘净化处理。

根据相关资料介绍，本项目上部集气罩废气捕集率可达 90% ，布袋除尘器除尘效率可以达到 99% 以上（本次评价以 99% 计算），设计风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，熔炼烟尘主要在开炉过程中产生，每次开炉时间约为 30min ，每天最多开炉 1 次（三套熔炼炉可同时工作），每天开炉时间为 0.5h ，经计算，年开炉时间为 150h ，则中频炉熔炼烟尘有组织排放量约为 0.00007t/a ，排放速率为 0.0005kg/h ，排放浓度为 0.24mg/m^3 ，净化后的尾气由 15m 高的排气筒（排气筒 1#）排放。另有 10% 中频炉熔炼烟尘无组织排放，无组织排放量为 0.0008t/a ，排放速率约为 0.005kg/h 。

(2) 粉尘 (G_{2-1} 、 G_{2-2})

喷嘴坯料加工过程中，铣加工和切加工会产生粉尘，参考同类型项目，粉尘产生量为原料用量的 2% ，项目喷嘴坯料用量为 0.39t/a ，则粉尘的产生量约为 0.008t/a ，机加工年加工时间 600h ，产生速率为 0.013kg/h ，粉尘产生量较小，作为车间无组织排放。

(3) 食堂油烟

本项目设职工食堂一座，仅供内部职工就餐用，食堂厨房基准灶头 4 个，属于中型规模。食物在炸、煎、煮、炒等烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。厨房油烟中的主要危害成分为醛、酮、烃、脂肪酸、

醇、芳香族化合物、酮、内酯、杂环化合物等。

根据调查，目前人均日食用油用量约 30g/人 d，本项目职工定员 200 人，则消耗食用油用量约 6kg/d，油烟产生量按耗油量的 2% 计，日运营 6 小时，年工作 300 天，则油烟产生量约 0.036t/a，产生速率为 0.02kg/h。按照每个灶头上部设有一个引风口（风量按照 2000m³/h），产生浓度约 2.5mg/m³。建议对油烟采用静电式油烟净化器净化后，通过排烟管集中达标排放。油烟净化器设计净化效率≥75%，则项目油烟排放量约 0.009t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度约 0.625mg/m³。

本项目食堂采用电、天然气作为能源，其中天然气用量约 5760Nm³/a，天然气属清洁能源，且使用量较小，因此，对此部分天然气燃烧产生的废气污染物亦不进行定量统计分析。

（4）汽车尾气

项目拟设机动车停车泊位 385 个，其中地下机动车停车位有 98 个，地上机动车停车位 287 个。车库内采用机械通风方式定时通风换气，地下车库换气频次为 6 次/h。

汽车尾气主要是汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车在慢速（≤5km/h）状态下的尾气排放。汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO_x 等，汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，一般用车基本为小型车（轿车和小面包车等），其污染物排放系数可参照《环境保护实用数据手册》中有关轿车的尾气排放系数，详见表 5-6。

表 5-6 轿车（汽油）尾气排放系数 单位：g/L 汽油

污染物名称	CO	HC	NO _x
排污系数	191	20.1	22.25

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s~3s；而汽车从泊位启动至出车一般在 3s~3min，平均约 1min，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f M$$

其中：M = m t

f—大气污染物排放系数（g/L 汽油）；

M—每辆汽车进出停车场耗油量（L）；

t—汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，约为 100s；

m—车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得 2.78×10^{-4} L/s。

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278L(出入口到泊位的平均距离以 50m 计)，每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、HC、NO_x 的量分别为 5.31g、0.56g、0.62g。

停车库对环境的影响与其运行工况(车流量)直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。此时停车场内进出车流量相当大，此类状况出现概率极小，而且时间极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚两次较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。据对南京现有停车库(场)的类比调查，每天进、出车库的车辆数，可按平均一日早、晚出入一次，每次持续 2 小时计算。车库的大气污染物排放情况见表 5-7。

表 5-7 项目地下车库废气污染物产生情况

类型	车位数	每辆车每天出入次数	污染物排放量 (kg/d)		
			CO	HC	NO _x
地下停车位	98	2	1.04	0.11	0.12
地上停车位	287	2	3.05	0.32	0.36
停车位总数	385	2	4.09	0.43	0.48

地下汽车库设计排烟系统，为避免汽车尾气在集中车库内积聚，进而影响附近环境，地下汽车库排气口，均位于绿化带中间。根据本项目的实际情况，方案设计要求将地下车库废气经机械排风排烟合用风机抽吸后，通过独立排风竖井引至地面绿化带内排气口排放。

本项目地面停车位汽车废气排放为无组织排放，且地面停车较为分散，启动时间较短，通风扩散状况良好，露天空旷条件很容易扩散，因此，地面停车产生的尾气对周围环境质量影响较小。

项目废气产生及排放情况见表 5-8。

表5-8 项目废气产生和排放情况表

污染源名称	污染物名称		产生情况			治理措施	排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
熔化	烟尘	有组织	24	0.048	0.0072	袋式除尘器	0.24	0.0005	0.00007
		无组	/	0.005	0.0008	/	/	0.005	0.0008

	织							
机加工	粉尘	/	0.013	0.008	/	/	0.013	0.008
食堂 油烟	油烟	2.5	0.02	0.036	油烟净化 装置	0.625	0.005	0.009
汽车 尾气	CO	/	/	1.227	/	/	/	1.227
	HC	/	/	0.129		/	/	0.129
	NO _x	/	/	0.144		/	/	0.144

2、废水

本项目用水主要为生活用水、绿化用水及循环冷却用水，项目用水量为 34.14m³/d (10241.6m³/a)，项目废水主要为生活污水，排放量为 24m³/d (7200m³/a)。

(1) 职工生活用水

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 年修订)中相关数据，项目用水定额按 150L/(人·d)，项目职工人数为 200 人，年工作 300 天，则项目职工生活用水量为 30m³/d (9000m³/a)。废水量按照用水量的 80% 计算，则职工生活污水排放量为 24m³/d (7200m³/a)。

(2) 循环冷补充水

项目循环冷补充水为 36m³/a (0.12m³/d)，其中 27m³/a (0.09m³/d) 来自于蒸发损耗，定期排放 9.0m³/a (0.03m³/d)。循环冷却水为间接冷却，基本不受污染，排水用于绿化用水。

(3) 绿化用水

项目绿化面积为 12145.95m²，绿化用水按 2L/m²·次，项目绿化周期按一年 50 次计，则项目绿化用水为 4.05m³/d (1214.60m³/a)，其中 9.0m³/a (0.03m³/d) 来自循环冷却排水，需新鲜水量为 4.02m³/d (1205.60m³/a)。

本项目水平衡如下图所示。

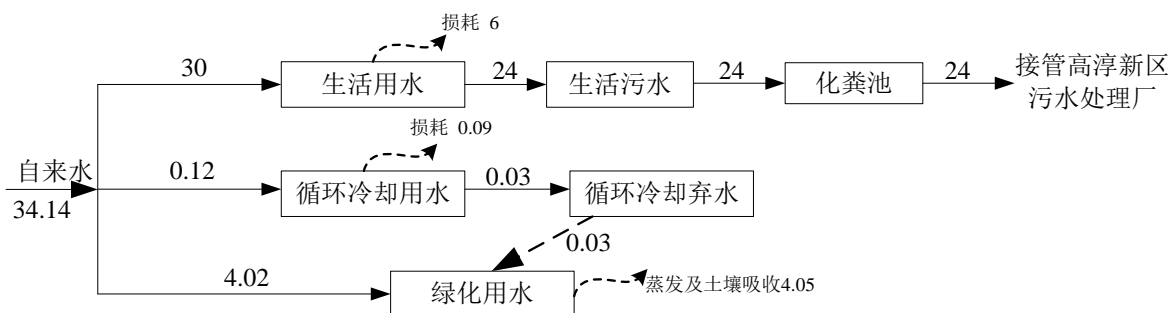


图 5-6 项目给排水平衡图 (m³/d)

本项目废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后，通过污水管网接管至高淳新区污水处理厂集中处理。项目废水产生及排放情况见下表。

表 5-9 建设项目水污染物产生及排放情况一览表

废水来源	废水量 m ³ /a	产生情况			预处理措施	处理效率(%)	预计排污口水质情况		排放去向
		污染物名称	mg/L	t/a			mg/L	t/a	
生活污水	7200	COD	350	2.520	化粪池	20	280	2.016	市政污水管网，最终接管高淳新区污水处理厂
		SS	250	1.800		40	150	1.080	
		NH ₃ -N	25	0.180		/	25	0.180	
		BOD ₅	100	0.720		20	80	0.576	
		TP	2.0	0.014		10	1.8	0.013	
		动植物油	10	0.072		10	9	0.065	

3、噪声

建设项目高噪声设备主要为中频电炉成套设备、铣床、钻床及泵等，采用类比调查的方法确定单台（套）设备噪声源强约 80~90dB（A）。高噪声设备具体情况见表 5-10。

表 5-10 项目高噪声设备一览表 单位：dB(A)

序号	噪声源	数量（台/套）	源强	产生位置	拟采取措施	降噪量
1	中频熔炼炉成套设备	3	80	中试车间	室内，厂房隔声	25
2	铣床	2	85		室内，厂房隔声	25
3	钻床	1	90		室内，厂房隔声	25
4	泵	2	80	冷却系统	室内，隔声罩，厂房隔声	30

4、固体废物

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，对项目产物进行判定，其判定情况及判定依据见表 5-11。

表 5-11 副产物/固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	铣加工、切加工	固体	氮化硼	0.066	√	/	Q1、R6
2	废喷嘴	检验、喷带	固体	氮化硼	0.316	√	/	Q1、R6

3	炉渣	熔化	固体	氧化硼、氧化硅、氧化铁	0.034	√	/	Q1、R6
4	化粪池污泥	废水处理	半固体	污泥	7.20	√	/	Q10、D1
5	生活垃圾	办公生活	固体	果皮、纸屑等	30	√	/	Q1、D1
6	废带	检验、分卷	固体	硼、铁、硅	0.204	/	√	Q1、R6

注：废物必须进行处置的原因：Q1——生产或消费过程中产生的残余物；Q10——污染控制设施产生的垃圾、残余物、污泥。

废物的作业方式：D1——置于地下或地上进行处置，例如填埋；R6——用于消除污染的物质回收。

各类固废产生及处置情况详见表 5-12。

表 5-12 建设项目固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	估计产生量 (t/a)	拟采取的处置方式
1	边角料	一般工业固废	铣加工、切加工	固体	氮化硼	Q1、R6	0.066	供应商回收
2	废喷嘴		检验、喷带	固体	氮化硼	Q1、R6	0.316	供应商回收
3	炉渣		熔化	固体	氧化硼、氧化硅、氧化铁	Q1、R6	0.034	外售
4	化粪池污泥		废水处理	半固体	污泥	Q10、D1	7.20	环卫清运
5	生活垃圾		办公生活	固体	果皮、纸屑等	Q1、D1	30	环卫清运

通过以上措施，拟建项目固体废物均得到了妥善处置和利用，实现了零排放。拟建项目固体废物产生量、削减量和排放量“三本帐”见表 5-13。

表 5-13 拟建项目固体废物产生量、削减量和排放量“三本帐”一览表

污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
危险固废	0	0	0
一般固废	7.616	7.616	0
生活垃圾	30	30	0

六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气 污染物	熔化	有组 织 烟尘	24mg/m ³ , 0.0072t/a	0.24mg/m ³ , 0.00007t/a
		无组 织 烟尘	0.005kg/h, 0.0008t/a	0.005kg/h, 0.0008t/a
	机加工	粉尘	0.013kg/h, 0.008t/a	0.013kg/h, 0.008t/a
	食堂	油烟	2.5mg/m ³ , 0.036t/a	0.625mg/m ³ , 0.009t/a
	汽车尾气	CO	1.227t/a	1.227t/a
		HC	0.129t/a	0.129t/a
		NO _x	0.144t/a	0.144t/a
水污染物	生活污水	废水量	7200m ³ /a	7200m ³ /a
		COD	350mg/L, 2.52t/a	280mg/L, 2.016t/a
		SS	250mg/L, 1.80t/a	150mg/L, 1.08t/a
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.180t/a	25mg/L, 0.180t/a
		BOD ₅	100mg/L, 0.720t/a	80mg/L, 0.576t/a
		TP	2.0mg/L, 0.014t/a	1.8mg/L, 0.013t/a
		动植物油	10mg/L, 0.072t/a	9mg/L, 0.065t/a
固体废物	铣加工、切 加工	边角料	0.066t/a	0
	检验、喷带	废喷嘴	0.316t/a	0
	熔化	炉渣	0.034t/a	0
	废水处理	化粪池污泥	7.20t/a	0
	办公生活	生活垃圾	30t/a	0
噪声	项目高噪声设备主要为中频电炉电弧、铣床、钻床、泵等，采用类比调查的方法确定单台（套）设备噪声源强约 80~90dB（A）。			
其它	无			
主要生态影响：				
无。				

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目主要建设内容为新建 2F 中试车间一栋、9F 研发楼一栋、4F 办公楼一栋、4F 公寓楼两栋（1#公寓、2#公寓）、2F 食堂浴室一栋。预计项目于 2017 年 12 月开始土建施工，计划于 2018 年 08 月投运。

1、施工期工艺流程

项目施工期主要工艺过程为建筑施工过程，施工期会产生一定的噪声及扬尘，同时会排放一定的职工生活污水、装修废气和建筑垃圾等；同时建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。工艺流程详见图 7-1。

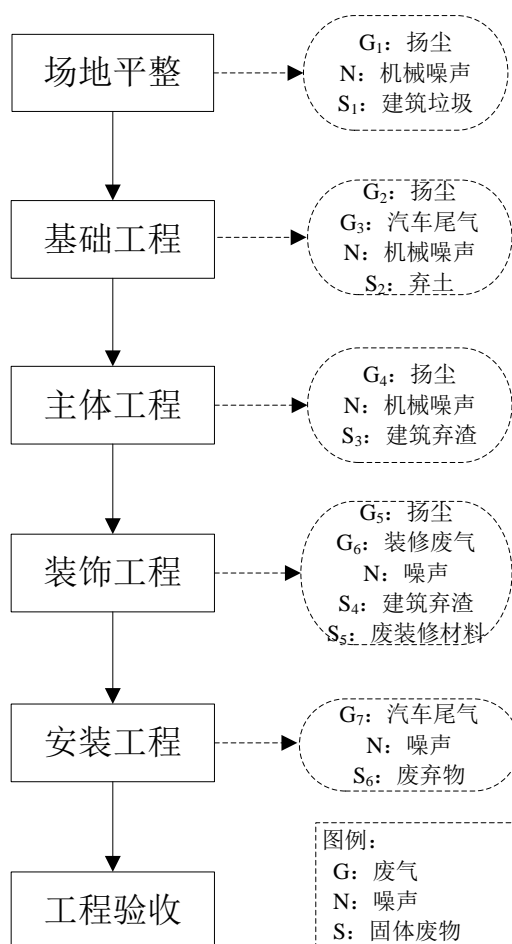


图 7-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

2、施工期工艺流程说明

(1) 场地平整和基础工程：建设项目将施工过程中产生的建筑垃圾、碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然

后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

(2) 主体工程：根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

(3) 装饰工程：利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

(4) 安装工程：包括电梯、道路、污水处理设施、雨污管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

(5) 工程验收：建筑工程竣工验收，全面审查建筑工程是否符合设计和工程质量要求。

3、施工期主要污染工序及源强

(1) 废气

施工期的废气主要为施工扬尘、施工机械产生的废气和房间装修废气。

① 施工扬尘

扬尘主要来自于土方开挖、场内车辆来往等过程，可分为风力起尘和动力起尘。风力起尘是露天堆放的建材或者裸露的地表因天气干燥，在风力的吹动下产生的扬尘；动力起尘是施工时过往车辆所造成的粉尘。一般施工现场，动力起尘占总扬尘的 60%，而动力扬尘的产生量与地面的清洁程度、过往车辆的车速有关。地面越不清洁，车速越大，则动力扬尘的产生量越大。风力起尘量与堆放体的含水率有关，含水率越大，起尘量越小。类比土建施工现场的实测数据，通常情况下，作业现场的粉尘一般在 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，影响范围在 100m 以内，在距施工场界 200m 处的 TSP 浓度为 $0.2\sim 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

② 施工机械废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有 CO 、 NO_x 、 SO_2 等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气予以忽略，不做定量分析且不做重点评价。

③ 装修废气

装修废气主要为装修过程中使用油漆挥发产生的有机废气。评价建议项目在装修时采用环保水性涂料，可避免该部分废气的产生。

本项目施工期的扬尘是重要污染因素，针对城市施工扬尘问题日益严重的现状，国家环境保护总局推出了《防治城市扬尘污染技术规范（HJ/T 393-2007，2008-02-01实施）》，南京市出台了《南京市扬尘污染防治管理方法》（2013年1月1日实施）来防治城市扬尘污染，改善城市环境质量。管理办法详细规定了防治各类城市扬尘污染的基本原则和主要措施，及道路积尘负荷的采样方法和限定标准。

《南京市扬尘污染防治管理方法》（2013年1月1日实施），建设单位需采取以下措施：

第十一条 建设单位（业主）应当遵守下列规定：

- （一）报批的建设项目环境影响评价文件应当包括扬尘污染防治内容；
- （二）防治扬尘污染的费用应当列入工程概预算；
- （三）在与施工单位签订承发包合同时，明确扬尘污染防治责任和要求；
- （四）法律、法规、规章的其他规定。

施工单位应当遵守下列规定：

- （一）制定、落实扬尘污染防治方案；
- （二）按照规定将扬尘污染防治方案向施工项目所在地环境保护行政主管部门备案；
- （三）开工前 15 日向施工项目所在地环境保护行政主管部门申报施工阶段的扬尘排放情况和处理措施；
- （四）保证扬尘污染控制设施正常使用，确需拆除、闲置扬尘污染控制设施的，应当事先报经环境保护行政主管部门批准；
- （五）法律、法规、规章的其他规定。

第十二条 工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

（一）施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。在本市主要路段、市容景观道路，以及机场、码头、物流仓储、车站广场等设置围挡的，其高度不得低于 2.5 米；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8 米。围挡应当设置不低于 0.2 米的防溢座；

（二）施工工地内主要通道进行硬化处理。对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污

染的物料进行覆盖；

(三) 施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁；

(四) 建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

(五) 项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；

(六) 伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。废浆应当采用密封式罐车外运；

(七) 施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；

(八) 土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业；

(九) 法律、法规、规章规定的其他要求。

减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围的主要对策有：

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

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

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

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

⑤ 施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑥ 当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

采取以上措施后，项目施工期扬尘对区域空气环境产生的影响很小。为了减小对周边环境的影响，施工方须应对运输道路适时洒水抑尘，以防道路扬尘对空气环境的污染，施工车辆行驶至周边居住区的时候尽量不要鸣笛；装卸物料时应尽量降低高度以减少冲击扬尘污染，对散装物料应设置简易材料棚，以免露天堆放造成的风蚀扬尘。

综上所述，采取以上措施后可使施工扬尘主要影响范围集中在施工现场内，对施工现场外的大气环境质量基本没有影响。需要强调的是施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工的结束而消失。

(2) 废水

施工期的废水主要为施工人员的生活污水、地面冲洗水以及养护用水。

项目的施工人员预计为 100 人，均为当地人员，不在现场食宿。因此，人均生活用水量按照每人每天 50L 考虑，污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量为 4t/d。近期项目施工废水经临时污水处理设施处理，处理达标后纳入当地污水管网。

施工时如遇到雨天，还会产生一定的地面冲洗水以及混凝土养护产生的废水，其中含有大量的泥沙。评价建议施工时设置沉淀池，对该部分废水进行收集，经过沉淀后回用。

为减小其它施工期废水的影响，建议项目：① 在车辆冲洗设施处设置排水和泥浆沉淀设施，车辆冲洗废水沉淀后循环利用；② 施工废水和生活污水不得以渗坑或渗井或漫流方式排放，各类临时建筑物的排水系统，都必须和污水管网连接，近期项目施工期施工生活废水经临时污水处理设施处理，处理达标后排入临时污水收集池，由环卫部门定期清运；远期待管网铺设到位后，产生的污水直接纳入当地污水管网。评价建议施工时设置沉淀池，对施工废水进行收集，经过沉淀后回用施工生产、施工现场临时堆土场、施工便道的洒水防尘等。为保护该区地下水，禁止利用生活垃圾和废弃物回填沟、坑等。采取以上措施后，项目施工期废水对周围环境影响较小。

(3) 噪声

施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值见表 7-1。

表 7-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距噪声源 10m 处 A 声级 (dB(A))
1	挖掘机	82
2	推土机	76
3	搅拌机	84
4	夯土机	83
5	起重机	82
6	卡车	85
7	电锯	84

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互迭加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2/r_1)$$

式中： L_1 、 L_2 ——分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效声级值[dB(A)]；

r_1 、 r_2 ——为接受点距声源的距离（m）。

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20\lg(r_2/r_1)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况见表 7-2。

表 7-2 噪声值随距离的衰减情况

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300
ΔL [dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

如按施工机械噪声最高的混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，不同距离接受的声级值如表 7-3。

表 7-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离 (m)	10	20	100	150	200	250	300
混凝土搅拌机	声级值[dB(A)]	84	70	64	61	58	55	54

根据上表可见，白天施工时，作业噪声超标范围在 100m 以内。夜间禁止作业，对其他设备作业而言，200m 外才能达到施工作业噪声极限值。根据对项目周边环境敏感点的调查，项目施工期对周边环境产生的影响较小。

建议在施工期间采取以下相应措施：

(1) 选用效率高、噪声低的施工机械设备和大型运输车量进入工地施工，而不选用噪声大、效率低的农用车、拖拉机进入工地参与施工，同时采用先进快速施工工艺，缩短工期，减少施工噪声影响的时间；

(2) 施工机械设备的安置应该尽可能远离敏感区域，在高噪声设备周围设置掩蔽物，以增加噪声的衰减量，减少对周边环境的影响；

(3) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。对于装卸车辆、压路机、打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、电锯、起重机等

高噪声设备应控制施工时间，尽量白天集中使用，夜间禁止作业，使用时要缩短作业周期，从而减少对周围环境的影响。

综合考虑施工的特点，为最大限度减少施工噪声对周边环境的影响，施工单位应做好噪声污染防治措施，严格加强施工管理，禁止夜间高噪声设施施工，若因工程需要不可避免，应向当地环保部门申请夜间施工许可证，经允许后方可施工。

(4) 固体废物

施工期的固体废弃物主要为施工过程中挖出的土方、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

① 建筑垃圾

项目的建筑垃圾主要为施工过程中产生的废混凝土、碎砖头块等。按照每平方建筑面积产生 20kg 建筑垃圾估算，项目建筑面积为 29117.8m²，则施工过程中产生的建筑垃圾为 582.36t。

一般建筑垃圾可进行回收作为建材原料再利用，因此，项目的建筑垃圾产生后，经过统一收集外售作为建材原料。

② 职工生活垃圾

施工人员的生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 考虑，项目施工人员共有 100 人，则产生量为 50kg/d。生活垃圾产生后，纳入当地的垃圾收集系统。

③ 施工弃土

项目地下建筑面积 3805.6m²，需挖土约 17125.20m³；根据现有标高和设计标高，本项目地块平整土地平均需要填土 1.50m，项目地块面积 26991m²，则需要填土约 40486.50m³；地块内的绿化需比项目标高平均高 0.3m，项目绿化面积为 12145.95m²，则绿化需要填土约 3643.80m³；项目施工前将项目空地上表土（上层 20cm）集中收集后用于绿化。则本项目的土方平衡情况如下：

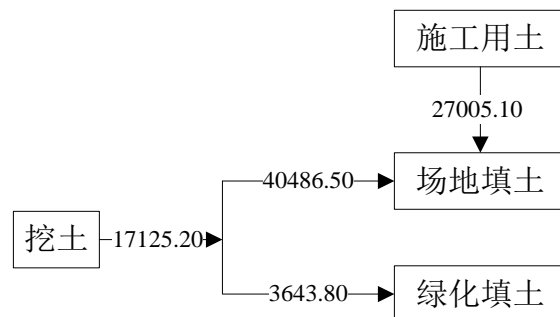


图 7-2 项目施工期土石方平衡图 (m³)

由上图可知，项目无弃土产生，需补充大量的施工用土，用土量约为 27005.10m³，大量的土石方除需要在施工场地占用大面积土地外，其退方过程还容易产生风力扬尘，影响环境空气。本项目无需对外弃土，基础施工过程开挖的土方场内堆土，基础施工完毕后用于场内回填。本次评价要求建设单位对产生的土石方集中收集，设置临时堆场，并做好防护措施。

根据《南京市渣土运输管理办法》：

“第六条 市城市管理部门是本市渣土管理的行业主管部门，负责渣土运输活动的综合监管。区、园区城市管理部门和机构负责辖区内渣土运输的管理工作。

城市管理部门负责渣土处置、渣土弃置场地设置核准，对违法倾倒或者抛洒渣土污染路面的行为进行查处。

公安机关交通管理部门负责渣土运输道路交通安全监督管理，对违反道路交通安全的行为进行查处。”

为减少施工期固体废物对环境的影响，建设单位应对建筑垃圾采取不同的处理处置措施：

① 施工前弃土处置申报：施工期产生建筑垃圾、工程渣土的建设单位或施工单位，应当向城市管理部门办理渣土垃圾排放处置计划申报手续；工程开工前应向市城市管理部门申报，获得批准后进行处置。回填工程基坑、洼地等需要受纳渣土的，受纳单位或个人应当到市城市管理部门申办手续，由市城市管理部门会同有关部门按规划和建设需要统一调剂；

② 施工过程中弃土有效控制：施工单位应当配备管理人员，对渣土垃圾的处置实施现场管理。建设或施工单位应持市城市管理部门核发的处置证向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土的托运手续。运输车辆在运输建筑垃圾、工程渣土时应随车携带由市城市管理部门核发的承运手续和准运证，接受市城市管理部门、公安交警和交通部门的检查，并按照规定的运输路线、时间行驶和市城市管理部门指定的地点倾倒。不得倒入河道和居民生活垃圾容器，施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物；

③ 对生活垃圾应加强管理，用垃圾桶收集，垃圾堆放点不得排放生活污水，不得倾倒建筑垃圾，禁止生活垃圾用于回填，以防止对地下水的污染；

④ 完工清场的固体废物处理处置：工程完工后将施工中使用的临时建筑（包括临时工棚、厕所、仓库、垃圾堆放点等）全部拆除，对所有施工作业面和活动区的施

工废弃物彻底清理处置，运至弃渣场，垃圾堆放点、设置厕所的地点在厕所清理后还应进行消毒。

在采取建议措施后，项目施工期固体废物对周围环境影响较小。

(5) 生态环境

① 土地利用的影响

本项目建设永久占用的土地对环境的影响是不可恢复的，这些被占用的土地将随着该项目的建设而由原来的荒杂地等转变为市政公共配套设施建设用地；而周围施工临时征用部分地，将随着施工结束而恢复，部分则随着城市总体规划的调整而改变原有功能。

② 水土流失

工程施工过程中，由于开挖地基、平整场地等工程，要进行填方、挖方和取土、弃土，这会改变原有的地形；地形高差较大，并且会扰动原土层结构，使得原有地表裸露，造成表土和风化物疏松，雨季到来时会产生一定水土流失。水土流失将影响项目建设进度，而且流失掉的泥沙作为一种污染物排向施工场地以外的环境，影响局部自然生态系统生产力。

运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

本项目运营期产生的废气主要为熔化烟尘、机加工粉尘、食堂餐饮油烟及汽车尾气。项目有组织废气主要为熔化烟尘，排放源强见表 7-4。

表 7-4 正常工况下有组织废气污染源强参数

类别	点源名称	排气筒高度	排气筒内径	排放时数	排放工况	评价因子源强
						烟尘
符号	Name	H	D	Hr	Cond	Q _{烟尘}
单位	—	m	m	h	/	kg/h
数据	1#排气筒	15	0.3	150	间歇	0.0005

本次环境空气影响预测计算采用《环境影响评价大气评价导则》(HJ2.2-2008)推荐的 SCREEN3 预测模式，对项目排放大气污染物小时浓度分布及地面浓度最大值进行了预测计算，项目大气污染物正常排放的估算结果见表 7-5。

表 7-5 项目废气正常排放时下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离(D/m)	有组织废气 (1#排气筒)	
	烟尘	
	Ci 浓度值 (mg/m ³)	Pi 占标率(%)
10	0.00	0.00
100	1.924E-5	0.00
200	2.345E-5	0.00
277	2.498E-5	0.00
300	2.474E-5	0.00
400	2.098E-5	0.00
500	2.129E-5	0.00
600	2.036E-5	0.00
700	1.861E-5	0.00
800	1.67E-5	0.00
900	1.489E-5	0.00
1000	1.327E-5	0.00
1100	1.192E-5	0.00
1200	1.077E-5	0.00
1300	9.779E-6	0.00
1400	8.921E-6	0.00
1500	8.175E-6	0.00
1600	8.09E-6	0.00
1700	8.172E-6	0.00
1800	8.2E-6	0.00
1900	8.184E-6	0.00
2000	8.133E-6	0.00
2100	8.018E-6	0.00
2200	7.891E-6	0.00
2300	7.754E-6	0.00
2400	7.611E-6	0.00
2500	7.464E-6	0.00
D _{10%} ,m	/	/

由上表可知，项目大气污染物烟尘的下风向预测浓度较小，小于达到地面浓度标准限值 10% 的值。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

项目烟尘的排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中二级排放标准；项目机加工工序产生的粉尘量较小，经预测，项目粉尘排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 相关标准要求，对周边环境影响较小。

项目食堂产生的油烟废气经油烟净化系统（油烟去除效率 $\geq 75\%$ ）处理后，通过内置式烟道引至屋顶排出。项目食堂所用燃料为天然气，设有油烟净化设备、隔油设施等，因此项目满足饮食业环保技术规范的要求。食堂餐饮油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相应标准。

本项目地下车库内设置排风机房将汽车尾气引至地面排放，为避免汽车尾气在集中车库内积聚，进而影响附近办公环境，地下车库排气口，均位于绿化带中间。项目将地下车库废气经机械排风排烟合用风机抽吸后，通过独立排风竖井引至地面绿化带内排气口排放。地下车库的设计参照《机动车停车库（场）环境保护设计规程》（DGJ08-98-2002）中的有关规定，地库通风系统采取机械补风、排风系统，换气次数为6次/时；地下车库尾气排放口设置在绿化区域内，进出口坡道段设在室外的，周围应有绿化围护，排放口位置与人群休闲场所距离大于10m，以防止汽车尾气对周围环境的影响，这样排出的少量汽车尾气得到扩散稀释。

本项目地上停车位汽车废气排放为无组织排放。由于地面车位分散布局，项目汽车尾气产生量较少，露天空旷条件很容易扩散，不会对周边环境造成较明显的影响。

2、地表水环境影响分析

建设项目厂区排水实施“雨污分流，清污分流”，雨水经雨水管网收集后，排入附近河流。

建设项目生活污水（7200m³/a）经化粪池预处理后，接管排入市政污水管网，最终排入高淳新区污水处理厂集中处理，尾水排入官溪河；循环冷却系统弃水（1950m³/a），接管市政雨水管网。项目废水排放对周围水环境影响较小。

高淳新区污水处理厂位于南京市高淳区石固河与双湖路交叉口北侧，设计处理污水量为4万m³/d，分两期建设。其中一期工程设计规模为处理污水2万m³/d，已于2012年建成并投入运营，采用改良A²/O（MUCT）工艺，尾水排放水体为官溪河。工程主要建设内容包括：进水泵房、匀质池、沉砂池、改良型A/A/O反应池（2座）、混凝沉淀池、过滤池、紫外线消毒渠、污泥回流泵房、脱水机房、鼓风机房、变电所等配套设施。已接管量为1.3万m³/d，本项目废水量为24m³/d，项目废水占处理余量的0.18%，废水接管量较小，因此，高淳新区污水处理厂完全有能力容纳本项目废水。

项目废水排放去向明确、合理，本项目废水对附近地表水无直接影响。

3、噪声环境影响分析

建设项目高噪声设备主要为中频炉电弧、铣床、钻床、水泵等，采用类比调查的

方法确定单台（套）设备噪声源强约 80~90dB（A）。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，选取预测模式，应用过程中根据具体情况作必要简化。并选择四个厂界噪声现状监测点为预测点，进行噪声环境影响预测。

表 7-6 噪声污染源强、治理及排放状况表

序号	噪声源	数量 台/套	源强 dB（A）	产生 位置	距厂界距离（m）	拟采取措施	降噪量
1	中频熔 炼炉电 弧	3	80	中试 车间	E170, S65, W32, N20	室内，厂房 隔声	25
2	铣床	2	85		E160, S55, W42, N30	室内，厂房 隔声	25
3	钻床	1	90		E160, S50, W42, N35	室内，厂房 隔声	25
4	泵	2	80	泵房、冷 却系统	E54, S65, W145, N20	室内，隔声 罩，厂房隔 声	30

（1）声环境预测模式

预测模式包括噪声衰减模式和噪声合成模式。

噪声衰减模式采用点声源模式进行预测，具体模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA(r)——点声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

LA（r0）——参考位置 ro 处的 A 声级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，dB(A)；

ro——参考基准点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

室内声源换算成室外声源时，考虑简化处理，项目厂房为密闭框架结构厂房，取厂房墙体评价隔声量 20dB(A)计算。为了计算的简化，不考虑声屏障、空气吸收和地面效应的衰减。

噪声合成对多声源进行叠加，模式如下：

$$L_{eq} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0.1L_{pi}} + 10^{0.1L_0}\right)$$

式中：Leq——预测点等效声级，dB(A)；

L_{pi} ——第 i 个点声源的声压级, dB(A);

t_i ——第 i 个点声源的作用时间, S;

L_0 ——预测点处背景噪声, dB(A);

T ——昼间或夜间评价时间。

此外, 声环境背景值按照现状测量结果的平均值取值。

(2) 预测结果分析

各预测点的噪声影响预测结果见表 7-7。

表 7-7 噪声影响预测结果表

序号	噪声源名称	降噪后源强	数量 (台/套)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	中频熔炼炉电弧	55	3	7.19	15.53	21.63	25.62
2	铣床	60	2	10.95	20.20	22.53	25.41
3	钻床	65	1	12.95	23.02	24.53	26.09
4	泵	50	2	10.36	8.76	3.01	18.85
总影响值				16.84	25.42	27.86	30.78

项目噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准, 厂界噪声达标排放, 对周边声环境影响较小。因此, 建设项目噪声排放对周围环境影响可得到有效控制, 噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、消声及减振工程的设计及施工质量, 确保厂界噪声达标。

4、固体废物环境影响分析

随着工业化进程的加快, 固体废物无论产生量或类别都不断增多, 在无控制的情况下, 固体废物对环境的影响危害程度也益加显示, 事实上, 环境要素中, 河流、空气、地下水、土壤的污染相当一部分是由于固体废物而造成的, 特别是一些危险性废物, 其潜在威胁更大。

本项目固废主要为废喷嘴、边角料、炉渣和化粪池污泥, 炉渣外卖综合利用; 机加工边角料、废喷嘴由供应商回收利用; 化粪池污泥与生活垃圾由环卫部门定期清运。

固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理, 采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失, 并采用有效处置的方案和技术, 首先从有用物料回收再利用着眼, “化废为宝”, 既回收一部分资源, 又减轻处置负荷, 对目前还不能回收利用的, 应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

建设单位应强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

因此，本项目产生的各类固体废物经过有效处理和处置后，可视为对环境无排放。

5、环境风险影响分析

(1) 风险识别

本项目为非晶态软磁功能材料研发项目，生产过程中使用合金母材、硅、硼铁等原料，它们的理化性质及危害特性见表 1-2。项目所用的原辅料均为无毒原料，且不具有易燃易爆等特性，在使用和贮运过程中不存在较大潜在危险性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，也不会对环境造成不利影响。

综合考虑本项目原材料使用量、理化特性、可燃性、爆炸性等指标，本项目不存在危险物。

表 7-8 风险识别结果一览表

序号	风险原因	危害程度
1	感应电炉钢包泄漏	引起烫伤，危害人体安全
2	机加工设备、风机、泵操作故障	运转操作存在的机械伤害，危害人体安全
3	废气处理设施发生故障	局部环境空气中粉尘浓度增加

(2) 重大污染源识别

根据拟建项目所用化学品情况，划分功能单元。凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。

结合《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2009)与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)中辨识重大危险源的依据和方法，对本项目所有重大危险源进行识别，判别方法如下：

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

单元存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： q_1 、 q_2 …… q_n ——每种危险物质实际存在量，t；

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

《建设项目环境风险评价技术导则》规定，依据建设项目的工程分析，选择其生产、加工、运输、使用或贮存中所涉及的 1~3 个主要化学品，根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A1 表 2—有毒物质名称及临界量和表 3—易燃物质名称及临界量以及 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》等相关规定，结合建设项目重大危险物质及具体储存量，确定该项目是否存在重大危险源。凡符合《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.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 的物质属于一般毒物。凡符合《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 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。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》附录中物质危险性标准以及国标《危险化学品重大危险源辨识》（GB318218-2009）判断，该项目没有列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录表格以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB318218-2009）的物质，所以建设项目无重大危险源。

（3）源项及事故分析

① 最大可信事故

企业最大可信事故为：感应电炉钢包泄漏、废气处理设备发生故障。最大可信事故发生频率估计见表 7-9。

表 7-9 最大可信事故发生概率估计

序号	最大可信事故类型	事故发生频率估计
1	感应电炉钢包泄漏	1.0×10^{-5} 次/a
2	废气处理设施发生故障	1.0×10^{-5} 次/a

② 事故源分析

根据项目的工程分析和污染源强分析，本项目可能发生的事故主要为火灾。

钢包泄漏造成的火灾对周围环境的影响主要表现为热辐射，若热辐射非常高，可能引起易燃物质起火和燃烧，而燃烧还会污染大气环境。据估算，一般在 80m 范围内，火灾的热辐射较大，有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；200m 以外为安全范围。

本项目无重大危险源，类比同类企业，本项目环境风险水平是可以接受的。

（4）风险防范措施

① 设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时

加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

② 总平面布置根据功能分区布置，各功能区之间设有环形通道，有利于安全疏散和消防。各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。

③ 对高温设备、管道采取防烫保温设施，避免人体接触这些高温设施而引起烫伤。对于较高设备安装操作平台，对设备操作平台、梯子等处均设置防护栏等防护设施。

④ 建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅自进入物料仓库，严禁烟火，进出仓库都要有严格的手续，以免发生意外；仓库内须有消防通道。

⑤ 生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

⑥ 建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等，在各建筑物内、工艺装置区等配置适量手提式及推车式灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾。

⑦ 加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。

⑧ 应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障及时更换使废气全部做到达标排放。

⑨ 项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，拟定安全制度，培训人员，持证上岗。同时配备应急设施器材。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	熔化	烟尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级排放标准
		烟尘	无组织排放	达标排放
	机加工	粉尘	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中的相关标准,达标排放
	食堂	油烟	经油烟净化后由专用烟道引至屋顶高空排放	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型标准
	汽车尾气	CO	地下车库通风设施,加强绿化	达标排放,对周边环境影响较小
		HC		
NO _x				
水 污 染 物	生活污水	COD	经厂区化粪池处理达标后接管污水处理厂	对地表水环境影响较小
		SS		
		NH ₃ -N		
		BOD ₅		
		TP		
		动植物油		
固体 废物	铣加工、切加工	边角料	供应商回收	均得到有效的处理处置,不产生二次污染
	检验、喷带	废喷嘴	供应商回收	
	熔化	炉渣	外售	
	废水处理	化粪池污泥	环卫部门统一收集处理	
	办公生活	生活垃圾	环卫部门统一收集处理	
噪 声	项目噪声对周围环境的不利影响较小,项目厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准			
其它	无			
生态保护措施及预期效果:				
无。				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

中兆培基南京新材料技术研究院有限公司总投资 12000 万元，占地面积 40 亩，于南京市高淳经济开发区双湖路以北，紫荆大道以西，建设新材料研发平台建设项目，需引进国内外技术人才 150 人，项目建成后预计新增就业岗位 200 个。项目主要从事非晶态软磁功能材料的研发。

2、产业政策

项目主要从事非晶态软磁功能材料的研发，不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正)中鼓励类、限制类和禁止(淘汰)类项目，属允许建设项目。

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)(《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)>部分条目的通知》中所列鼓励类、限制类、淘汰类内容，不属于《限制用地项目目录(2012 年)》和《禁止用地项目目录(2012 年)》中所列内容。

建设项目于 2016 年 5 月 12 日通过南京市高淳区发展和改革局备案，取得了《中兆培基南京新材料技术研究院有限公司新材料研发平台建设项目备案通知书》(高发改投资[2016]718 号)，准予开展有关工作。

因此，本项目符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。

3、规划符合性分析

项目位于南京市高淳经济开发区，高淳经济开发区产业定位：新区的发展以机械电子、新型材料、出口服装、绿色食品加工等为主导产业，吸纳相关配套产业。规划主要分为两个片区：产业区和生活配套区。产业区内主要以一类工业为主，适当发展二类工业。项目主要为非晶态软磁功能材料的研发，项目用地为科技研发用地，符合南京市高淳经济开发区总体规划的要求。

4、环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

项目所在地区环境空气质量良好，能满足功能区划要求。符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

(2) 地表水环境质量现状

本项目评价范围内地表水体为官溪河，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

（3）声环境质量

项目所在地声环境现状较好，区域环境噪声现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2012）中2类区标准，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

5、污染物产生及排放情况

（1）废气

项目废气主要为烟（粉）尘、食堂油烟及汽车尾气。

项目废气中，熔化烟尘通过集气罩收集，布袋除尘器处理，通过1根15m高的排气筒排放，烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级排放标准；项目机加工粉尘粉尘浓度限值达到《大气污染物综合排放标准》（GB16397-1996）中表2中的相关标准要求，可达标排放。

本项目食堂燃料为天然气，为清洁能源，燃烧后产生的污染物浓度较低，对周围大气环境影响较小；食堂油烟经油烟净化处理装置处理后，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“中型规模”饮食业单位排放要求，即：油烟最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ，净化设施最低去除效率 $\geq 75\%$ ，经建筑物内设置的烟道至楼顶排放，可避免此类污染现象发生。

项目地下车库产生的汽车尾气，通过机械排放系统排出，可实现达标排放。合理设置车库排气口的位置，不会产生扰民现象。由于地面停车位为敞开式设置，具有良好的通风效果，通过植物吸收等作用，车辆尾气不会对周围环境产生影响。因此，本项目汽车尾气对周围环境影响较小。

（2）废水

建设项目厂区排水实施“雨污分流，清污分流”，雨水经雨水管网收集后，排入附近河流。

建设项目循环冷却系统弃水用于绿化；项目废水主要为生活污水，生活污水排放量为 $7200\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入高淳新区污水处理厂集中处理，尾水排入官溪河。

因此，本项目废水治理措施合理可行，经处理后的废水对周边地表水体质量环境影响较小。

(3) 噪声

本项目噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,厂界噪声达标排放,对周边声环境影响较小。

(4) 固体废物

项目固体废弃物主要为边角料 0.066t/a、废喷嘴 0.316t/a、炉渣 0.034t/a、化粪池污泥 7.20t/a、生活垃圾 30t/a。

炉渣外卖综合利用;机加工边角料、废喷嘴由供应商回收利用;化粪池污泥与生活垃圾由环卫部门定期清运。

因此,本项目产生的各类固体废物均可得到有效处置,可视为对环境无排放。

6、总量控制

(1) 项目排放的废气主要为烟(粉)尘、食堂油烟及汽车尾气,有组织烟尘排放量较少,无需申请总量。

(2) 项目废水主要为生活污水,经厂区化粪池处理达标后接管污水处理厂。

水污染物申请总量指标:接管污水处理厂废水量 7200m³/a, COD 2.016t/a、SS 1.08t/a、NH₃-N 0.180t/a、BOD₅ 0.576t/a、TP 0.013t/a、动植物油 0.065t/a;最终排入外环境的水污染物总量为 COD 0.36t/a、SS 0.072t/a、NH₃-N 0.036t/a、BOD₅ 0.072t/a、TP 0.0036t/a、动植物油 0.0072t/a。

本项目废水接入高淳新区污水处理厂处理,因此,项目废水污染物排放总量纳入高淳新区污水处理厂总量范围内平衡,仅对接管考核量进行考核。

(3) 本项目固体废弃物均妥善处置,零排放,无需申请总量。

污染物总量控制指标需在高淳区范围内平衡解决,并且必须报经环境保护主管部门核准,并以环境保护主管部门核准的污染物总量控制指标为准。

7、环保投资估算及“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定,建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行,而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目应在营运阶段申请环保部门进行“三同时”验收,具体实施计划为:

(1) 建设单位请环境监测部门对正常生产情况下各排污口排放的污染物浓度进行监测。

(2) 建设单位向当地环保主管部门申请“三同时”验收，“三同时”验收清单如下表。

表 9-1 项目环保“三同时”验收项目一览表

名称	环保设施名称	效果	进度
废气	车间通排风系统	烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级排放标准；粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应排放标准；餐饮油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相应标准；汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关标准要求	与建设项目同时设计、同时施工、同时投产使用
	布袋除尘器+1根15m高的排气筒		
	餐饮油烟，设有专用烟道		
废水	化粪池	废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准	
噪声	减振皮垫、隔声墙、隔声门窗等	项目厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准的要求	
固废	一般固废堆场	有效处理与处置、不外排	

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合城市规划和用地规划，选址合理；各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，总量符合要求，从环境保护的角度来讲，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，在该地建设可行。

二、建议

- 1、落实环保设施，确保污染物达标排放。
- 2、建设单位严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。
- 3、加强管理，减少非正常工况排放和杜绝事故排放，确保废气净化系统高效正常运行。
- 4、加强管理和安全知识教育，增强防范意识；若发现问题，及时采取措施，防止发生环境污染；检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况。
- 5、项目工程竣工后应按环保有关法律法规向环保行政主管部门申请建设项目环境保护竣工验收，经有审批权的环保行政部门验收合格后，方可正式投入生产。

预审意见:

经办:

签发:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办:

签发:

公 章

年 月 日

审批意见:

公 章

经办:

签发:

年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下附图、附件：

- 附图一 建设项目地理位置图
- 附图二 建设项目周围环境概况图
- 附图三 建设项目平面布置图

- 附件一 环评委托书
- 附件二 项目备案文件
- 附件三 企业营业执照
- 附件四 项目规划设计要点
- 附件五 声明确认单
- 附件六 建设项目审批登记表

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1—2项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。