

建设项目环境影响报告表

(工业类)

项目名称：沙洲电力一般固体废物综合利用项目

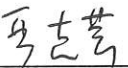
建设单位（盖章）：张家港沙洲电力有限公司



编制日期：2020 年 12 月

江苏省生态环境厅制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	uehiv2		
建设项目名称	沙洲电力一般固体废弃物综合利用项目		
建设项目类别	47--103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	张家港沙洲电力有限公司		
统一社会信用代码	9132058274731880X6		
法定代表人（签章）	张铨平		
主要负责人（签字）	范文平		
直接负责的主管人员（签字）	范文平		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	张家港市格锐环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91320582714125366W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
符宇	2014035320352014320406000236	BH020855	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
严志莹	工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境保护措施、结论与建议等	BH033048	

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设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，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

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	沙洲电力一般固体废弃物综合利用项目				
建设单位	张家港沙洲电力有限公司				
法人代表	张铨平		联系人	范文平	
通讯地址	张家港市锦丰镇三兴张家港沙洲电力有限公司厂区内				
联系电话	18962208506	传 真	/	邮政编码	215600
建设地点	张家港市锦丰镇三兴张家港沙洲电力有限公司厂区内				
立项审批部门	张家港市行政审批局		批准文号	张行审投备[2021]45 号	
建设性质	扩建		行业类别 及代码	N7723 固体废物治理	
占地面积 (亩)	13		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	4200	其中：环保 投资(万元)	280	环保投资 占总投资 比例	6.7%
评价经费 (万元)	/	预计投产日 期	2021 年 10 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）

本项目石膏粉加工生产线的生产原料为沙洲电力的脱硫石膏，石膏混合料生产线的生产原料为本项目所生产的石膏粉，同时因产品需要，还需添加河砂（干）、普硅水泥、玻化微珠、纤维素醚辅料，此部分辅料为外购。项目主要的原辅材料消耗见表1-1。

表 1-1 原辅材料名称及用量 单位：t/a

产品	原辅材料	成分规格	年用量（t/a）	最大存储量（t/a）	包装、储存方式	来源与运输
建筑石膏粉	脱硫石膏	含水率≤12%	222826	100	厂内汽车直接运输到原料棚	沙洲电力一期、二期石膏库，汽运
石膏混合料	建筑石膏粉		120000	50	输送机直接输送到进料系统	本项目产品建筑石膏粉，输送机输送
	河砂（干）	70-140 目	15010	50	吨袋	外购，汽运
	普硅水泥	42.5	4509	50	吨袋	外购，汽运

	玻化微珠	容重 100-120kg/m ³	9010	50	吨袋	外购, 汽运
	纤维素醚	G45K	1508	50	吨袋	外购, 汽运

本项目脱硫石膏品质要求: 按照 GB-T 37785-2019 《烟气脱硫石膏》中规定, 品质优于二级指标。

表 1-2 GB-T 37785-2019 《烟气脱硫石膏》品质二级主要指标

成分	附着水含量/%	CaSO ₄ ·2H ₂ O/%	CaSO ₃ ·1/2H ₂ O/%	CL 含量 mg/kg
含量	≤12%	≥90	≤0.5	≤300

表 1-3 本项目脱硫石膏品质

成分	附着水含量/%	CaSO ₄ ·2H ₂ O/%	CaSO ₃ ·1/2H ₂ O/%	CL 含量 mg/kg
含量	≤11%	≥90	≥0.02	≤176

2、 本项目主要设施情况见表 1-4

表 1-4 主要设施规格及数量

序号	系统	设备名称	规格型号	单位	数量
石膏粉加工生产线					
1	原料系统	原料斗	10m ³ , A3 碳钢 12mm	台	4
2		振打电机	欧力 MVE100/3	台	8
3		皮带计量称	DEL1040, 裙边皮带	台	4
4		除铁器	YC-650	台	4
5		皮带机	B650	台	2
6	烘干系统	双轴混料机	SH500*2.5M	台	2
7		双桨叶干燥机	承压部分制作钢板 16MnR δ16mm; 轴 TPCO 20# 406*40; 端盖和筋板 δ30mm;	台	2
8		返料螺旋机		台	2
9	干燥系统	干燥提升机	NE100-11m 杭州和泰	台	2
10		打散机	HSD0608	台	2
11		流化干燥机	GB3087 20#3mm 锅炉管	台	2
12		干燥罗茨风机	LZSR-200	台	2
13		冷却罗茨风机	LZSR-200	台	2
14	改性系统	球磨机	φ 1.5x5.6 轴承磨机, 两舱	台	2
15		除铁器		台	2
16		螺旋输送机	LS400-6m	台	2
17		提升机	NE100 杭州和泰	台	2
18		空气斜槽	KZ300	台	4
19		气力输送系统	DF50-45	台	1
20	存储包装系统	成品仓	1000m ³	座	4

21		分格下料器	400×400	台	8
22		吨袋包装		台	2
23		散装机		台	1
24	压缩空气	空压机	LU45E-7	台	2
25	除尘系统	布袋除尘器	箱体、花板、顶 8mmND 钢；布袋必 达福 PTFE 排放 10mg/m3	台	2
26		仓顶除尘器	必达福 PTFE 布袋 排放 10mg/m3	台	2
27		球磨除尘器	必达福 PTFE 布袋 排放 10mg/m3	台	1
28		引风机		台	2
29		除尘螺旋输送机		台	2
30	优化添加项	空气斜槽	KZ300	台	2
石膏混合料生产线					
1	砂、玻珠吨包进 料系统	振动器	ZF-210	台	1
2		强制式脉冲收 尘器	XMC24	台	1
3	提升系统	斗式提升机	NE50 L=27m	台	1
4	石膏及重钙进仓 系统	强制式脉冲收 尘器	XMC24	台	4
5		螺旋输送机	Φ273	台	3
6		螺旋输送机	Φ323	台	1
7	外加剂进料及储 存	螺旋输送机	PLG100	台	4
8		脉冲除尘器	DMC2	台	2
9	小料提升系统	电动葫芦	2000kg	台	1
10	混合系统	单轴主机全容 积	6m3, 80r/min	台	1
11		飞刀装置		台	4
12	成品处理、包装	阀口袋螺杆包 装机	BCF50	台	6
13		输送皮带机	B600 L=6m	台	2
14		全自动码垛线		台	1
15	包装机收尘系统	强制式脉冲除 尘器	DMC-110	台	1
16	压缩空气	空压机	3.8m3	台	1
水及能源消耗量					
名 称		消耗量	名 称	消耗量	
水（吨/年）		1983	电（千瓦时/年）		443.89 万
蒸汽（160℃、0.5MPa） （吨/年）		28300	蒸汽（188℃、1.0MPa） （吨/年）		22000

废水（工业废水☐、生活废水☑）排水量及排放去向

本项目厂区已实行雨污分流。本项目主要产生生活污水和清洗废水。生活污水：本项目新增职工 60 人，员工生活用水量按 100L/(人·天)计，则新增员工生活用水量约 1800t/a，排污系数为 0.8，生活污水排放量为 1440t/a，排入电厂生活污水管网，经电厂内生活污水处理装置处理后，用于厂内绿化。清洗废水：车辆清洗废水，年添补量为 183t，清洗废水通过沉淀池处理后循环使用不外排。

表 1-5 废水排放情况表

废水名称	排水量 (t/a)	排放去向
生活污水	1440	由于新建构筑物位于沙洲电力厂区内，厂区附近已设有生活污水管网，本项目生活污水拟排入沙洲电力生活污水管网，经厂内生活污水处理装置处理后，用于厂内绿化。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模（不够时可附另页）

1、项目概况

张家港沙洲电力有限公司（以下简称“沙洲电力”）位于张家港市锦丰镇三兴，公司成立于 2003 年 3 月，西距张家港港区约 25 km，距张家港保税区 18 km。该公司全厂总装机容量为 3260MW，一期工程 2×600MW 燃煤发电机组已于 2006 年建成投运，并于 2012 年通过技术改造使出力增至 2×630MW；二期工程 2×1000MW 燃煤发电机组已于 2017 年投入运行。

2018 年 1 月 1 日《中华人民共和国环境保护税法》正式施行后，发电厂发电副产品未按规定贮存或综合利用的，将被征收 25 元/吨的固体废物环保税。发电副产品—脱硫石膏属《中华人民共和国环境保护税法》规定的固废，脱硫石膏是火力发电厂主要固体废弃物之一，如遇淡季销售不畅将面临被征收环保税的风险。因此，将电厂废弃物脱硫石膏资源化、绿色化、市场化，是解决脱硫石膏综合利用以及应对环境保护政策的最有效的途径。目前沙洲电力石膏销售存在经济效益差、石膏仓容量小，对安全发电有隐患等问题。因此，建设一套石膏深加工生产线，改善石膏水份、强度、凝结时间等品质，生产建筑石膏粉（β 型），提升产品经济附加值具有重要意义，将大大减轻淡季石膏销售带来的经济损失和环保压力，大幅度提高石膏销售利润，解决因石膏堆放带来的环境污染、占用土地等问题。

沙洲电力响应国家号召，以减量化、再利用、资源化为原则，坚持低消耗、低排放、高效率的特征，坚定资源高效利用和循环利用的可持续发展理念，经过大量的收资调研和技术论证，参照国内成熟优质建筑石膏粉（β 型）生产线经验，计划利用厂内现有发电副产品石膏和厂界内闲置土地等便利条件，实施石膏综合利用项目，生产优质绿色石膏粉。并规划考虑预留石膏粉混合料生产线，将石膏粉与无机填料干混，生产的石膏混合料。

本次拟对沙洲电力公司一期、二期 2×630MW+2×1000MW 燃煤发电机组发电副产品石膏进行蒸汽烘干深加工，年生产 20 万吨建筑石膏粉（β 型），15 万吨石膏混合料，从而实现综合利用。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》及其它相关环保法规及政策的要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中第四十七、生态保护和环境治理业第 103 条一般工业固体废物（含污水处理污泥）、简直施工废弃物处置及综合利用中其他行业，故应编制环境影响报告表，张家港沙洲电力有限公司委托环评单位编制该项目环境影响报告表。我方接受委托后，在进行现场实际调

查的基础上，开展本项目的环评工作。

2、工程内容及规模

项目在沙电厂区内建造生产用房占地面积 13 亩，采用烘干+沸腾干燥的三步法干燥技术，采用烘干、干燥、研磨、除尘、混合等工艺，建设一般固体废弃物综合利用项目，一期建设 2 条石膏粉加工生产线，二期为石膏混合料生产线，预计年产 20 万吨建筑石膏粉（其中 12 万吨石膏粉作为原料用于石膏混合料生产线生产，8 万吨石膏粉作为成品外售）及 15 万吨石膏混合料。

建设项目主体工程及产品方案见表 1-6，公用及辅助工程见表 1-7。

表 1-6 建设项目主体工程及主要产品方案

工程名称(车间生产装置或生产线)	产品名称	设计能力 (万 t/a)	年运行时数
生产车间	建筑石膏粉	20	7200h
	石膏混合料	15	

表 1-7 本项目公用和辅助工程

类别	建设名称		设计能力		备注
主体工程	生产车间		7344m ²		包括原料棚、生产车间及成品库
	办公楼		504m ²		办公
公用工程	供水	生活用水	1800t/a		来源为长江，依托厂区现有给水设施
		清洗添补水	183t/a		
	排水	生活污水	1440t/a		排入电厂生活污水管网后进入厂内生活污水处理装置处理后，用于厂内绿化。
	供电		443.89 万 kwh/a		本次项目新增 1 台 1000kVA/6kV 变压器给项目供电，电源来自于 II 期主厂房 6kV 段，为此次新增的低压负荷供电，电源来自于二期输煤厂房 6kV 段备用间隔
环保工程	废水处理	生活污水处理设施	2×10m ³ /h		依托厂区现有生活污水处理设施
		沉淀池	30m ³		新建
	噪声处理	隔声降噪措施	隔声量≥30dB(A)		达标排放
	固废处理	一般固废堆场	5m ³		综合利用
	废气处理	除尘装置	布袋除尘器	2	收集效率 99.5%，除尘效率 99.5%，单台风量 40000m ³ /h

			仓顶除尘器	2	收集效率 99.5%，除尘效率 99.5%，单台风量 6000m ³ /h
			球磨除尘器	1	收集效率 99.5%，除尘效率 99.5%，风量 7000m ³ /h
			脉冲除尘器	2	收集效率 99.5%，除尘效率 99.5%，单台风量 2400m ³ /h
			强制式脉冲除尘器	1	收集效率 99.5%，除尘效率 99.5%，风量 5000m ³ /h
			排气筒	1	20m

3、建设项目地理位置、厂区平面布置及厂界周围 300 米范围内土地利用现状

地理位置：该项目位于张家港市锦丰镇三兴张家港沙洲电力有限公司厂区内，具体地理位置见附图 1。

厂界周围 300 米范围内土地利用现状：本项目东侧相邻为沙洲电力一期干燥棚和灰库；南侧相邻为沙洲电力圆形煤场；西侧相邻为沙钢集团；北侧相邻为空地，北侧 181m 为奔辉仓储有限公司。厂界周围土地利用现状见表 1-8，具体见附图 2。

表 1-8 周边环境状况表

方位	与项目边界最近距离	现状	备注
东	相邻	沙洲电力一期干燥棚和灰库	/
南	相邻	沙洲电力圆形煤场	/
西	相邻	沙钢集团	/
北	相邻	空地	/
北	181	奔辉仓储有限公司	

厂区平面布置：本项目占地面积 13 亩，其中石膏粉混合料车间及成品库 3024m²，石膏粉制造车间 1260m²，石膏粉成品仓储约 900m²，原料棚约 2160m²，办公楼约 504m²；建设项目厂区平面布置具体见附图 3。

4、工作制度与劳动定员

工作制度：本项目实行常白班，每班 24 小时，年有效工作日为 300 天，年生产时间为 7200 小时。

劳动定员：本项目员工为 60 人。

表 1-9 工作制度和劳动定员

序号	指标名称	单位	指标值
1	劳动定员	人	60
2	年工作日	天/年	300

3	工作班次	班/天	3
4	工作时间	小时/天	24

5、产业政策相符性

本项目属于固体废物治理业，本项目不属于国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，也不属于《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）以及《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）中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，项目已向张家港市行政审批局备案，符合国家和地方产业政策。

6、规划的相符性

张家港市总体规划（2011~2030）坚持张家港为“整体城市”的理念，推动市域空间集聚，做大做强中心城区，推动沿江产业集聚，保护生态资源与廊道。确定市域空间结构为：整体城市，一城四区。“一城”：指中心城区。中心城区包括杨舍、塘桥以及锦丰南部、凤凰北部地区。“四区”：指金港片区、锦丰片区、乐余片区和凤凰片区。金港片区包括金港镇和双山岛生态旅游度假区；锦丰片区包括锦丰镇与大新镇；乐余片区包括乐余镇、南丰镇和现代农业示范园区；凤凰片区包括凤凰南部地区。而中心城区规划形成“一核、两组团”的城市空间布局结构。“一核”是指黄泗浦生态核。“两组团”是指杨舍组团和塘桥组团。

本项目从土地资源利用方面分析，据查阅国土资源部、国家发改委发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《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）》，本项目不属于上述文件规定的限制或禁止用地范围内。

本项目位于张家港沙洲电力有限公司厂区内，本项目属于固体废物治理业，根据企业提供的土地证，项目用地为工业用地，根据张家港市总体规划图（2011-2030）（见附图 4），张家港市将其规划为工业用地。因此，本项目符合其功能定位，故选址合理可行。

本项目位于江苏省张家港市锦丰镇，在经济技术开发区规划环评范围内，项目从事固体废物治理业，符合经济技术开发区产业定位。

7、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日）的相符性分析

本项目位于张家港锦丰镇，根据江苏省人民政府办公厅文件《省政府办公厅关于公布

江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内。

对照《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于2018年1月24日通过，2018年5月1日起施行），本项目相符性分析如下表。

表 1-10 与《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》有关条例及相符性分析一览表

条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性
《江苏省太湖水污染防治条例》 (2018年5月1日)	第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：	/	/
	（一）新建、改建、扩建化学纸浆造纸、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，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；	本项目建设内容为建筑石膏粉和石膏混合料制造，不含磷、氮生产废水排放。	符合
	（二）销售、使用含磷洗涤用品；	本项目不销售、使用含磷洗涤用品。	符合
	（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；	本项目不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。	符合
	（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；	本项目不向水体排放污染物。	符合
	（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；	本项目不使用农药。	符合
	（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	本项目废水不外排。	符合
	（七）围湖造地；	本项目不围湖造地。	符合
	（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；	本项目不会进行开山采石、破坏林木、植被、水生生物的活动。	符合
	（九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目不进行法律、法规禁止的其他行为。	符合
《太湖流域管理条例》	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目建成后设置便于检查、采样的规范化排污口。	符合
	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应	本项目建设内容为建筑石膏粉和石膏混合料制造。运营期主要废水为生活污水和清洗废水。生活污水排入	符合

	当依法关闭。	沙洲电厂污水管网，经电厂内生活污水处理装置处理后用于厂内绿化；清洗废水通过沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。因此不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。	
	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目建设符合国家规定的清洁生产要求。	符合

综上所述，本项目生产过程无废水外排，因此符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。

8、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

根据《“两减六治三提升”专项行动方案》，建设项目属于固体废物治理业，不属于化工、印染、电镀等行业；项目无废水外排，符合太湖水环境治理的要求，因此，本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》的要求。

9、与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。

①与生态红线区域保护规划的相符性

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《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）和《张家港市生态红线区域保护规划》（张政发〔2015〕81号），本项目周边距离最近的江苏省国家级生态红线区域为西侧 5220m 的长江张家港三水厂饮用水水源保护区；距离江苏省生态空间管控区域规划较近的生态保护红线为西南侧 6479m 的一干河清水通道维护区及北侧 506m 的长江（张家港市）重要湿地，距离最近的张家港市生态红线区域为北侧 506m 的长江（张家港市）重要湿地及西侧 6759m 的张家港市国家级生态公益林。本项目不在保护区范围内，与规划相符。详见附图五。

表 1-11 项目地附近《江苏省国家级生态保护红线规划》

名称	主导生态功能	地理位置	国家级生态保护红线面积 (平方公里)	与保护区 边界距离 (m)
长江张家港三水厂饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口(120°36'8.80"E，31°59'23.48"N)上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。 二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯3500米、下延1500米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围	4.43	西5220

表 1-12 项目地附近《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》

名称	主导生态功能	地理位置	生态空间管控区 域面积(平方公里)	与保护区边界 距离(m)
一干河清水通道维护区	水源水质保护	锦丰店岸至杨舍六渡桥水域及两侧各100米陆域范围，全长14公里（不包括一干河新港桥饮用水源保护区重复范围）	2.66	西南6479
长江（张家港市）重要湿地	湿地生态系统保护	西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域，以及金港镇北荫村沿长江岸线部分（不包括长江张家港三水厂饮用水水源保护区生态保护红线范围）	120.04	北506

表 1-13 项目地附近《张家港市生态红线区域保护规划》

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积(平方公里)			与二级管控区边界距离(m)
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
长江（张家港市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	该保护区西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域（不包括长江张家港三水厂饮用水水源保护区生态红线管控区范围）。	120.04	/	120.04	北 506
张家港市国家级生态公益林	生态公益林	/	张家港市国家级生态公益林主要分布在金港镇、凤凰镇，全市除南丰镇外各镇均有涉及。张家港市国家级生态公益林不包括与张家港市生态红线管控区重叠部分及双山岛部分规划建设用地。	3.327	/	3.327	西 6759

② 环境质量底线相符性

环境空气质量：根据张家港市人民政府 2020 年 4 月公布的《2019 年张家港市环境质量状况公报》，2019 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和一氧化碳均达标，臭氧和细颗粒物未达标。全年优 95 天，良 190 天，优良率为 78.3%，较上年提高 1.9 个百分点。环境空气质量综合指数为 4.65，较上年（5.17）下降 10.1%，空气污染总体有所减轻，其中细颗粒物（PM_{2.5}）仍为影响我市环境空气质量的主要污染物。城区环境空气质量总体稳中有升。2019 年，降尘年均值为 1.97 吨/（平方公里·月）达到暂行标准（8 吨/平方公里·月）和苏政发【2018】122 号《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》中降尘的考核要求（5 吨/平方公里·月）。降水 PH 均值为 5.31，酸雨出现频率为 60.3%，较上年有所上升，降水污染仍主要来自于硫氧化物。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 判定，项目所在评价区为非达标区。

为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以“到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标”为近期目标；以“力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农

业源氨排放)；8)加强重污染空气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。

地表水环境质量：项目地附近二干河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类水质标准；SS浓度能达到《地表水资源质量标准》(SL63-94))表3.0.1-1四级标准。

声环境质量：区域声环境质量现状较好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类声环境功能区标准要求。

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

③ 资源利用上线相符性

土地资源方面：本项目利用沙洲电力厂区内土地新建厂房，项目用地为工业用地，符合要求；

水资源方面：项目用水来源于长江，依托厂内现有给水装置，使用量较小，符合要求。

能源方面：本次项目新增1台1000kVA/6kV变压器给项目供电，电源来自于Ⅱ期主厂房6kV段，为此次新增的低压负荷供电，电源来自于二期输煤厂房6kV段备用间隔。故本项目用电符合要求。

④ 环境准入负面清单

本项目所在区域尚无相关环境准入负面清单。本项目位于张家港沙洲电力有限公司厂区内，不使用高污染燃料作为能源，“三废”产生量较小，因此建设项目与该地区产业定位相符。

综上，建设项目的建设符合相关产业政策、环保政策的要求；符合规划要求，因此，符合“三线一单”环保管理要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1. 原有项目基本情况

张家港沙洲电力有限公司成立于2003年3月，位于张家港市锦丰镇三兴。全厂占地面积约44.62hm²，企业主要以燃煤为原料进行火力发电，为周边企业提供电力。

原厂手续情况见表1-14。

表 1-14 原有项目环保手续情况表

工程名称	项目名称	项目建设规模	环评批复	审批时间	验收时间	备注
------	------	--------	------	------	------	----

一期工程	江苏沙洲电厂 (2×600MW) 环境影响报告书	新建 2×600MW 超临界凝汽机组，配置 2 台 2008 吨/时一次中间再热锅炉，同步建设高效静电除尘器和烟气脱硫装置	国家环境保护总局 环审 [2003]370 号	2003.12.18	2006 年 8 月试运行，2007 年 3 月 27 日通过国家环境保护总局验收，环验 [2007]047 号	已建，正常运行
	张家港沙洲电力有限公司 2×630MW 机组烟气脱硝改造、脱硫扩容、除尘技术改造项目环境影响报告表	对一期 1#、2#机组 (2×630MW) 机组的电除尘器进行改造，加装 SCR 脱硝装置，并提高现有脱硫装置的处理容量和性能	张家港市环境保护局 张环发 [2012]161 号	2012.6.5	2013 年 4 月投入试运行，#1 机组 2014 年 8 月通过张家港市环境保护局验收，#2 机组 2014 年 9 月通过张家港市环境保护局验收	已建，正常运行
	一期 2×630MW 燃煤机组的减排综合改造项目	对现有脱硫脱硝处理设施进行改造，脱硝系统加装一层催化剂及吹灰器；脱硫系统塔内增设一层多孔分布器及除雾器改造为 3 级	张家港市环境保护局	2015.9.15	#1 机组 2015 年 11 月通过张家港市环境保护局验收，#2 机组 2016 年 5 月通过张家港市环境保护局验收	已建，正常运行
一期工程	#2 机组汽轮机通流改造工程项目	主要为#2 机组汽轮机通流改造。汽轮机采用整体通流设计技术，对高中低压各级进行优化，并合理增加通流级数以提高通流效率	张家港市环境保护局 张环注册 [2016]128 号	2016.11.17	2016 年 12 月投入试运行，正在申请验收中	已建，正常运行
	#1 机组汽轮机通流改造工程项目	主要为#1 机组汽轮机通流改造。汽轮机采用整体通流设计技术，对高中低压各级进行优化，并合理增加通流级	张家港市环境保护局 张环注册 [2017]152 号	2017.6.28	2017 年 8 月投入试运行，正在申请验收中	已建，正常运行

		数以提高通流效率				
	污泥耦合发电改造项目	年处理含水率50%-60%的污泥10万吨	张家港市环境保护局张环注册[2018]436号	2018.12.29	2019年8月投入试运行,2020年6月通过自主验收(废水、废气、噪声部分),2020年9月份以后固废由建设单位自主验收,目前企业正在组织进行固废自主验收	已建
二期工程	江苏沙洲电厂二期“上大压小”扩建工程环境影响报告书	新建2台1000MW超超临界发电机组,配2台2980吨/时超超临界燃煤锅炉,同步建设脱硫、除尘、脱硝和直流冷却系统,配套建设2座圆形全封闭煤场、4座灰库、1个10万吨级煤炭泊位及输煤栈桥、1座2000吨级综合泊位	中华人民共和国环境保护部环审[2015]48号	2015.2.12	2017年9月投入试运行,2018年7月7日通过自主验收(废水、废气部分)2019年12月20日通过自主验收(噪声部分)2020年3月26日通过苏州市行政审批局验收(固废部分)	已建,正常运行
一期+二期工程	张家港沙洲电力有限公司张家港污泥干化项目环境影响报告书	年处理19.2万吨含水率60%-80%的污泥	苏行审环评[2020]10301号	2020.12.4	项目尚未完成,未验收	项目仍在建设中,尚未运行

2. 原有项目生产工艺

一期工程和二期工程工艺基本相同,一期工程多一道石膏进厂掺烧工段,具体生产工

艺流程见图1-1及图1-2。

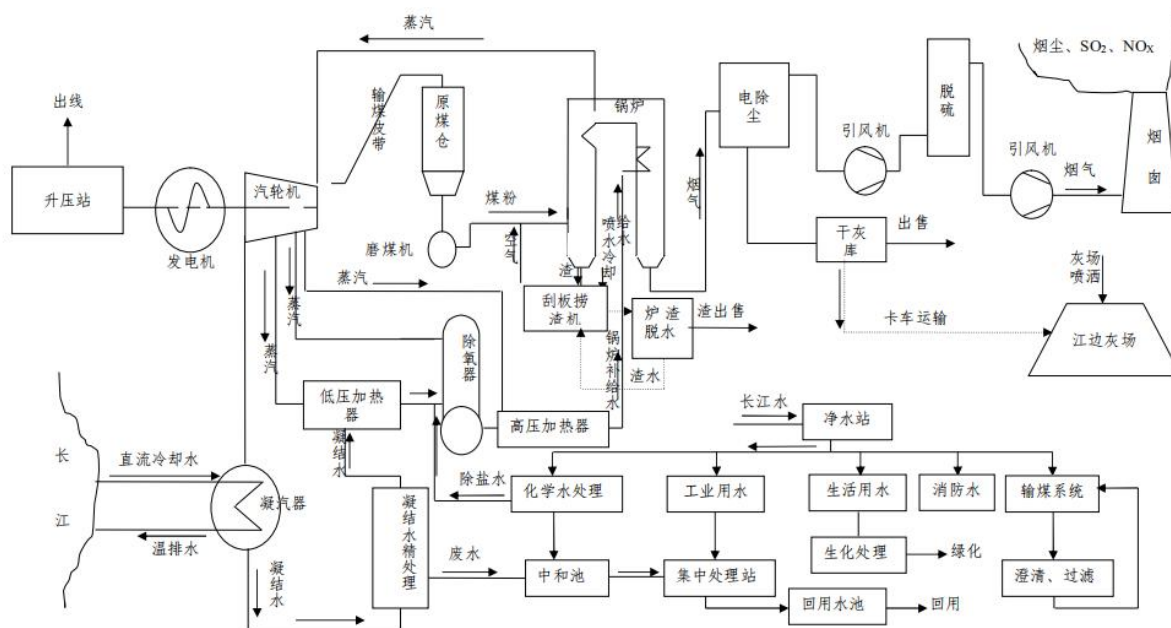


图 1-1 一期生产工艺及产污环节流程图

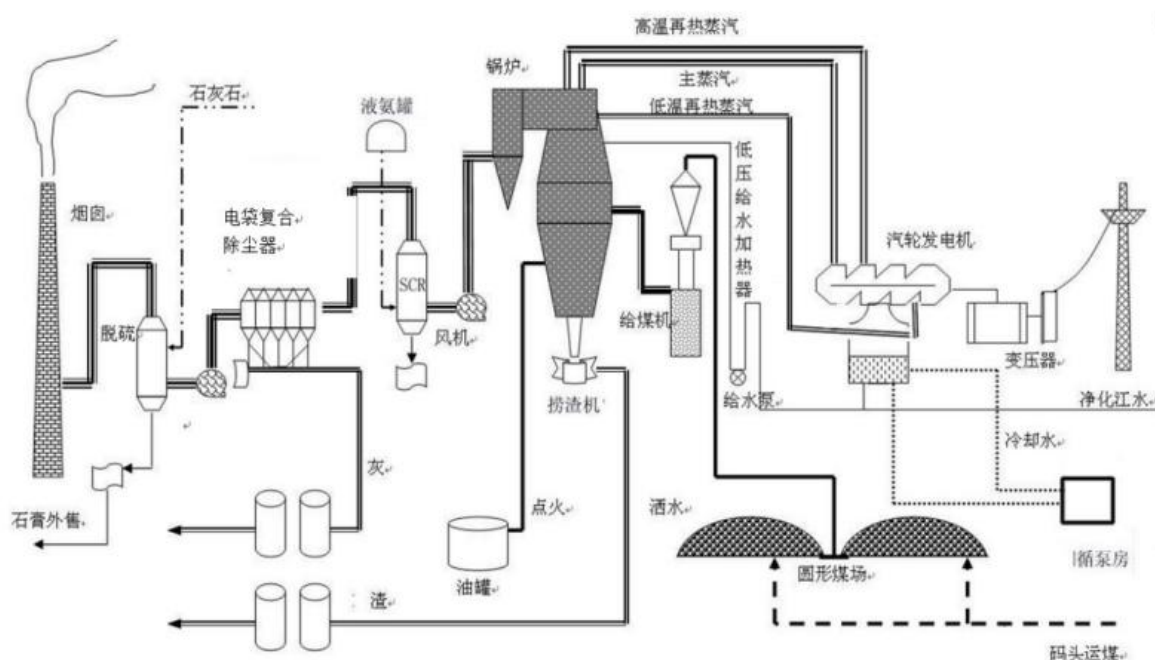


图 1-2 二期生产工艺及产污环节流程图

3. 原有项目污染情况

(1) 原有大气污染情况

原有项目一期工程锅炉废气采用“低氮燃烧+SCR 脱硝、布袋除尘、石灰石-石膏湿法

脱硫+湿式电除尘”工艺，烟气经处理后达到超低排放要求，通过 240 米的集束烟囱排入大气。二期工程锅炉废气采用“低氮燃烧+SCR 脱硝、电袋式除尘器、石灰石石膏湿法脱硫、湿式静电除尘器”工艺，烟气经处理后通过 240 米的集束烟囱排入大气。

(2) 原有水污染情况

生产废水经相应预处理后送回厂内循环利用，不排放；生活污水经处理后用于绿化，不排放。

(3) 原有噪声污染情况

原有项目主要噪声为生产和公辅设备运行时产生的噪声，通过采取各项防治措施后，厂界噪声可达标，对周围环境没有产生明显影响。

(4) 原有固体废物污染情况

原有项目固废主要为干灰、煤渣、脱硫石膏、炉渣、飞灰。干灰、煤渣、脱硫石膏及炉渣作为一般固废外售利用；飞灰委托有资质单位处理。

4. 原有项目污染物产生及排放情况

表 1-15 原有项目污染物产生环节及治理措施一览表

项目名称	污染物分类	产污环节	污染物名称	处理方式及去向
原有项目	废水	职工生活	生活废水	生化处理后用于绿化
		生产过程	酸碱废水	集中处理、中和、混凝、澄清后回用煤场和原水补充
			主厂房杂用水排水	
			煤场排水	澄清、过滤后重复使用
			脱硫废水	絮凝、澄清、中和后用于煤场喷淋
			污泥输送车冲洗废水	集水沉淀后用于煤场喷淋
	固废	灰渣系统	干灰	外售利用
			煤渣	外售利用
			炉渣	外售利用
			飞灰	委托有资质单位处理
		脱硫装置	脱硫石膏	外售利用
	噪声	锅炉、冷却塔等设备		隔离、减振、隔声
	废气	一期锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、HCl、Hg、Pb、Ni、Cd	低氮燃烧器+SCR+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫
			二噁英类	源头管理，炉膛控温

		二期锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+SCR+电袋式除尘+湿式静电除尘+湿法脱硫除尘+石灰石-石膏湿法脱硫
		石灰石仓库、灰仓库、碎煤机	粉尘	布袋除尘
		污泥堆场	NH ₃ 、H ₂ S	/

5. 原厂各污染物的产生、削减和排放量见下表

表 1-16 原有项目污染物“三本账”一览表

类别	污染因子	原有项目			排入外环境的量 t/a
		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
废气	有组织	SO ₂	48804.1	46978.49	1825.61
		NO _x	17773.11	15117.49	2655.62
		烟尘	655005.9	654612.4	393.5
		HCl	86.2032	68.9632	17.24
		Hg	1.3708	0.8208	0.55
		Pb	45.458	45.008	0.45
		Ni	40.3808	39.9808	0.4
		Cd	1.703	1.687	0.016
		二噁英类	832636180ngTEQ/a	480218090ngTEQ/a	352418090ngTEQ/a
		粉尘	10650	10628.7	21.3
	无组织	NH ₃	0.084	0	0.084
		H ₂ S	0.0086	0	0.0086
固废	干灰		49.8 万	49.8 万	0
	煤渣		6.6 万	6.6 万	0
	脱硫石膏		16.68 万	16.68 万	0
	炉渣		9963.5	9963.5	0
	飞灰		710.8	710.8	0

6. 原有项目环境问题

1、废气

根据《张家港沙洲电力有限公司污泥耦合发电改造项目竣工环保验收监测报告（JG2001001）》，#1锅炉排放烟气中烟尘排放浓度均值为4.2mg/m³，二氧化硫排放均值为17mg/m³，氮氧化物排放均值为 42mg/m³，二噁英类排放均值为 0.0020TEQng/m³，铅、

镍、镉、汞、氯化氢均未检测出，均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2标准和《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表4标准。

根据《张家港沙洲电力有限公司污泥耦合发电改造项目竣工环保验收监测报告（JG2001001）》#2锅炉排放烟气中烟尘排放浓度均值为 3.6mg/m³，二氧化硫排放均值为 12mg/m³，氮氧化物排放均值为 40mg/m³，二噁英类排放均值为 0.0076TEQng/m³，铅、镍、镉、汞、氯化氢均未检测出，均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2标准和《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表4标准。

根据江苏省环境监测中心监测报告（2015）环监（气）字第（116）号，#3 锅炉排放烟气中烟尘排放浓度 1.38mg/m³，二氧化硫排放浓度 9mg/m³，氮氧化物排放浓度为 14mg/m³，烟气黑度小于林格曼 1 级，汞及其化合物浓度未检出，均达到《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》（发改能源[2014]2093 号）和《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中的燃气轮机组排放限值标准。

根据江苏省环境监测中心监测报告（2016）环监（气）字第（018）号，#4 锅炉排放烟气中烟尘排放浓度 1.19mg/m³，二氧化硫排放浓度 10mg/m³，氮氧化物排放浓度 14mg/m³，烟气黑度小于林格曼 1 级，汞及其化合物浓度未检出，均达到《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》（发改能源[2014]2093 号）和《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中的燃气轮机组排放限值标准。

无组织废气氨气和硫化氢厂界外浓度最大值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准限值。

2、废水

根据《江苏沙洲电厂一期工程（2×600MW）环保“三同时”竣工验收报告》，沙洲电力现有项目废水中化学水处理用水（酸碱废水）、工业杂用水、输煤系统冲洗水、脱硫系统用水、生活用水经处理后全部回用。直流冷却水的温排水混匀区温升在 2.9-4.0℃，达到了环评中提出的设计要求，根据《张家港沙洲电力有限公司污泥耦合发电改造项目竣工环保验收监测报告》（JG2001001），生活污水中 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷检测浓度均符合参照标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准限值要求。

根据《江苏沙洲电厂二期工程“上大压小”扩建工程环保“三同时”竣工验收报告》，沙洲电力现有项目废水中化学水处理用水（酸碱废水）、工业杂用水、输煤系统冲洗水、脱硫系统用水、锅炉排水、生活用水经处理后全部回用。

3、噪声

根据《张家港沙洲电力有限公司张家港污泥干化项目环境影响报告书》中环境噪声现状监测结果可知，厂界四侧各监测点昼、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

4、固废

原有项目固废全部综合利用处置，零排放。

综上所述，原有项目无主要环境问题。

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

张家港市位于东经 120°21'~120°52'，北纬 31°43'~32°02'，坐落于中国江苏省东南部，“黄金水道”长江的南岸，是位于长江三角洲腹地的一座新兴港口工业城市。全市总面积 999km²，境内长江岸线长达 64km，沿江高速公路、锡张高速公路、204 国道等主干线构筑了畅通、便捷的城市交通网。城市地处中国经济最发达、最具活力的长江三角洲经济腹地，距上海 100km、南京 180km、苏州 60km、无锡 50km、常州 55km。

本项目位于张家港市沙洲电力有限公司厂区内（东经 120°41'6.3312"、北纬 31°59'20.9364"），项目的地理位置见附图 1。

2、地形地貌

本项目所在地地势平坦，地面标高在±2.5m 左右，长江堤岸标高±7.5m(黄海高程)左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向负责构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚粘土和粉砂土。地貌单元属长江三角洲向。区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。区域地址稳定性好，地震活动总的特点是震级小，强度弱，频率低。本场区场地土类别为Ⅳ类，地震基本烈度为 6 度。

3、气候气象

张家港所在地区属亚热带季风气候区，四季分明，雨量充沛，气候温和，无霜期长。常年平均气温 16.3℃，极端最高气温为 38.7℃，极端最低气温为-9.1℃。年均降水量 1093.4mm，主要集中在 4~9 月份，占全年降水量的 71.7%，年平均日照时数为 2080h，平均相对湿度为 75.9%。冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风，常年平均风速为 2.7m/s。遇寒潮或台风过境，则风速较大。本地区属强雷暴区，年均雷暴日数为 27 日，一般出现在 3 月 10 日~9 月 22 日之间。主要气象要素见表 2-1。

表 2-1 张家港地区各气象要素情况

项目		数值及单位
气候	年平均气温	16.3°C
	年最高气温	38.7°C
	极端最低气温	-9.1°C
风速	平均风速	2.7m/s
	最大风速	20m/s
雾况	多年平均雾日数	28.7d
	年最多雾日数	66d
降水量	年平均降水量	1093.4mm
	年降水日	119d
	最长历时降雨量	109.2mm
	小时最大降水量	93.2mm
风向	全年主导风向	ESE
	冬季主导风向	NNW
	夏季主导风向	ESE
日照	年日照时数	2080h
气压	年平均大气压	1015.7hPa
空气湿度	年平均相对湿度	75.9%
雷暴日数	年平均雷暴日数	30.8d

4、水系及水文特征

张家港市水系属长江流域太湖水系，是典型平原感潮河网地区，境内水网贯通，交织成网，全市共有区域性河道 5 条，市级河道 19 条，加上镇级河、村中心河、生产河，有大小河道 8073 条，总长 4074.3km，水域面积 88.83km²，河道密度约 5.18km/km²。

二干河北接长江，南与张家港河相交，水流终汇入长江，具有取水、灌溉、纳污、航运等功能，属长江水系，河流历年最高潮位 4.8 米，历年最低潮位 3.0 米，河宽 50 米，水深 5 米，河底宽 30 米，过水断面为 160 平方米，根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，二干河功能类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

5、生态环境概况

本项目区域因人类多年的开发活动，天然植被已大部分转化为人工植被。除住宅、工业和道路用地外，区域土地主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等，此外，居民家前屋后和道路、河道两侧种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林，沿江滩

地的河塘及洼地生长有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀动物物种。地区长江段的鱼类资源较丰富，水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属（种），浮游动物 36 种，底栖动物 8 种，水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、河豚、鳊鱼等品种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

江苏扬子江国际冶金工业园是 2003 年 1 月由江苏省人民政府批准设立的国内首家省级特色工业园区，规划控制面积 36.8 平方公里，起步区面积 13.1 平方公里。锦丰镇地处美丽富饶的长江三角洲，2003 年由原锦丰、三兴、合兴三镇及原东莱镇三个村合并组建而成。全镇面积 114 平方公里，辖 2 个办事处、23 个行政村、9 个社区居委会，总人口 18 万。2015 年 2 月，锦丰镇荣膺第四届“全国文明镇”。2015 年，冶金工业园完成地区生产总值 527.1 亿元，规模以上工业总产值 2032.58 亿元，工业开票销售收入 1061.81 亿元，公共财政预算收入 21.77 亿元，入库税金 47.66 亿元，固定资产投资 149.09 亿元，实际利用外资 1.08 亿美元，全镇村级可用财力 1 亿元（23 个行政村与 2 个涉农社区合计），农民人均纯收入 30940 元。

锦丰镇产业布局：以国际冶金和高端制造业为基础的多产业复合型绿色生态城区，主要功能为沿港高端制造业基地和国际冶金物流贸易中心。规划形成“一轴、两带”的产业布局。“一轴”，即滨江产业发展轴，依托沙钢等原有的冶金及装备制造企业，提升产业能级。向北延伸与南通协同发展，充分发挥锡通高速公路和沪通铁路、沿江城际铁路发展轴带作用，充分利用江岸规划的大桥公园，融入旅游产业，着力打造集休闲度假、生态观光、农业旅游与文化体验、一体的国内知名、华东首席亲子科教型生态农业度假旅游目的地，江海联动、辐射南北。滨江发展轴线主要包括沙钢、玖隆物流三期、滨江高端装备制造区，重点突出冶金产业特色，加快钢铁冶金、装备制造等产品加工链的拓展。“两带”，即农业产业发展带、新兴产业发展带
农业产业发展带：凭借一干河清水走廊优势，对接并辐射张家港。融农业文化、乡村风貌于一体，打造原生态休憩、娱乐体验、休闲度假的“一三互动”的产业发展带。主要包括美丽村庄、金南港农庄、枇杷园木屋、一干河两侧小型亲水商业以及乡村农业旅游的配套服务设施。

新兴产业发展带：沿二干河东侧往北延伸，承载着市域空间的外溢功能组团、新城产业融合组团及新兴产业组团，形成新兴产业到传统产业递推的产业转型升级发展带。主要包括汽车后市场、青草巷批发市场、生产研发、创客空间、新兴工业等产业。

教育科研设施布局：规划教育科研用地 90.77 公顷，占城市建设总用地的 2.65%，人均用地 3.45 平方米。1) 高等院校及中等专业学校 锦丰镇应建立产学研联合共建创

新平台，通过优惠政策积极吸引高等院校、科研机构 and 高校科研院在锦丰开设分校或分支机构，从而为城市转型发展培养专业的创新型人才。规划对全镇职业教育资源实施整合，保留现有张家港市第三职业高级中学和江苏城市职业学院张家港北校区，并为其发展产学研创新平台预留用地。

2) 中小学 小学：规划6所小学，包括：锦丰中心小学，位于府园路青年路东南侧，占地2.66公顷；锦丰中心小学东校区，占地0.65公顷；张家港市合兴小学，位于大南路油车港路西南侧，占地3.90公顷；张家港市锦绣学校，位于华润路403乡道东南侧，占地1.97公顷；规划小学1，位于环新西路兴联路西北侧，占地3.08公顷；规划小学2，环新西路杨锦公路西南侧，占地3.52公顷。初中：规划2所初中，包括 锦丰初级中学，位于永新路青年路东北侧，占地1.6公顷；合兴初中，位于华山路合兴路西南侧，占地4.25公顷。九年一贯制学校：规划3所，包括：张家港市三兴学校，位于育才路人民路东北侧，占地6.10公顷；市外校沙洲新城校区，位于华昌路环新南路西北侧，占地9.24公顷；规划九年制学校，位于华昌路环新北路西南侧，占地6.00公顷。

卫生事业：锦丰镇规划医疗卫生用地13.02公顷，占城市建设总用地的0.38%，人均用地0.49平方米。医院床位远期按6床/千人，近期5床/千人按配置，加强医疗服务体系建设，积极推动医疗资源的均衡分布，实现公共服务均等化。根据22.2万规划人口测算，到规划末期，锦丰镇需要规划1332张床位。

规划综合医院共5所，保留锦丰镇人民医院、合兴医院、澳洋医院三兴分院和大南邻里中心医院；规划新建1座综合性医院，位于清源路书院路交叉口东南侧，用地面积3.05公顷。规划每5万人设置一所社区卫生服务中心，用地按照3000~5000平方米控制，可结合社区中心设置。对社区卫生服务中心难以覆盖的区域，以社区卫生服务站作为补充，规划共设置4座社区卫生服务中心，24座社区卫生服务站。

体育设施布局：规划体育用地 5.55 公顷，占城市建设总用地的 0.16%，人均用地 0.21 平方米。合理布局大型体育设施，加快社区体育设施建设，各级各类体育设施均衡布局、互为补充，推动全民健身运动的开展。锦丰镇规划形成“分区级、社区级”体育设施结构体系。1) 分区级体育设施分区级设施在各分区中心相对集中布置，按照标准配置 1 处体育馆（室内球类、棋牌类、健身）、游泳池及室外体育活动场地，形成分区级体育中心。在保留原沙钢体育馆的基础上，规划新建分区级体育中心 2 处，分别位于三兴五棵松路北侧和新城一干河西侧。2) 社区级体育设施加

强社区级体育设施的配套工作，按照国家有关居住区规划设计规范标准，配置公共体育设施及场地，满足居民休闲健身的需要。居住区按照每 3~5 万人规模配建 1 处健身设施，规划社区级体育设施可结合社区活动中心布置，共 20 处。

文化设施布局：规划文化设施用地 11.52 公顷，占城市建设总用地的 0.34%。锦丰镇文化设施规划按照“镇级、片区级、社区级”形成网格化的文化设施布局。1) 镇级文化设施镇级文化设施是指功能齐备、设施完善，代表全镇文化发展水平，可以组织大型文化活动，服务范围为整个镇域。镇级文化设施主要有 3 处，包括锦丰文体中心可以满足全市人民文化活动的需要，可承担大型文化艺术活动要求。抗日民主政府纪念馆、沙上文化展示馆宣传和展示锦丰的特色文化和历史渊源。2) 片区级文化设施片区级文化活动设施结合区级商业中心布置，功能综合，包括片区级文化活动中心、文化馆、图书馆及影视中心，可以组织大、中型文化活动，服务范围为所属片区，服务对象主要为片区内居民的文化设施和场所。各片区级文化设施作为各分区的主要公共文化功能支撑和对镇级文化设施的重要补充。3) 社区级文化设施社区级文化设施结合社区中心布置，主要配置居民中、小型文化活动必需的文化设施和场所，服务对象主要为周边居民。在各社区中心按照国家规范要求配套建设相应的小型文化娱乐设施（包括文化站、图书室等），缩小其服务半径，满足市民日常文化生活的需要。规划在锦丰镇结合社区居委会，布置 20 处社区级文化设施。

文物保护：经调查，本项目所在区域 1000m 范围内不存在文物保护单位。

张家港市城市总体规划

根据《张家港市城市总体规划》（2011-2030），张家港市城市性质定为现代化的滨江港口工业城市、高品质文明宜居城市、长三角重要节点城市。

城市发展总目标：在率先基本实现现代化的基础上，全面推动城市完成转型升级，建设创新发展、城乡统筹、社会和谐、生态文明的示范城市。

1、近期为转型启动期。至 2015 年，率先基本实现现代化，主要发展指标总体达到上中等发达国家和地区当前发展水平。

2、中期为转型提升期。至 2020 年，主要发展指标总体达到发达国家或地区当前发展水平。

3、远期为转型升华期。至 2030 年，主要发展指标总体达到发达国家或地区同期发展水平。

产业发展

1、产业发展策略

临港高端制造业基地、全国重要的专业性物流枢纽、长江下游沿江地区生产服务中心。

2、产业发展战略

（1）推动城市产业升级与多元发展，优化发展传统制造业和传统服务业，加快发展现代制造业和现代服务业，实现产业“四轮驱动”。

（2）加大技改投入，改造提升传统制造业层次；发挥资源优势，提升传统服务业服务水平；加大推进力度，实施新兴产业跨越发展；发挥区位优势，实施现代服务业提速增效。

3、产业布局指引

规划形成“一核一带、核心引领”的市域产业空间布局结构：

“一核”为张家港中心城区以都市型产业、新兴产业和综合服务业为主的产业聚集核心区；“一带”为依托沿江港口岸线条件聚集先进制造业的沿江临港产业发展带，包括先进制造业集中区、临港物流园区和战略性产业空间三大产业发展空间。

（1）制造业空间布局

中心城区制造业主要包括经济技术开发区北区、东区、南区、鹿苑东部工业区和塘桥东部工业区；沿江地区建设临港新兴产业基地，预留产业发展战略空间。临港新兴产业基地主要包括金港扬子江化工园区、再制造园区、大新重装园区、锦丰冶金工业园区和乐余镇集中工业区；产业发展战略预留空间主要位于大新重装园区南部、锦丰冶金工业园区东部和乐余镇北滨江地区。

（2）服务业空间布局

服务业空间主要包括临港物流服务业集聚区、科技创新服务业集聚区和休闲旅游服务业集聚区。

（3）农业空间布局

农业空间包括高效农业区、都市农业区和观光农业区。其中，高效农业区包括现代农业示范园沿江生态农业带和南丰高效设施产业带；都市农业区包括杨舍都市农业带、塘桥优质粮食产业带、凤凰优质果品产业带和锦丰优质蔬菜产业带。观光农业区包括双山岛休闲观光农业产业带、凤凰农业旅游观光园和现代农业示范园。

市域空间

1、四区划定

禁建区：390.28 平方公里；限建区：44.78 平方公里；适建区：49.34 平方公里；已建区：301.15 平方公里。

2、空间结构

坚持“整体城市”的理念，推动市域空间集聚，形成以杨舍、塘桥为主体的中心城区和金港片区、锦丰片区、乐余片区、凤凰片区外围四个片区组成的“整体城市，一城四区”市域空间结构。

近期重点建设区域

中心城区推进城北科教新城建设，建设沙洲湖商务区、中丹生态城和沙洲湖科创园；推进黄泗浦文化生态园建设，重点完善河道水系绿网，建设主次干路；完善提升塘桥城区综合公共服务能力，建设联系张家港枢纽站地区的快速干路。

金港片区重点建设保税区智能港口物流基地、临港新兴产业基地、国际市场集群基地、生态休闲旅游基地和离岸金融试验基地，加快推进双山岛生态旅游度假区和金港滨江新城中心区建设。

锦丰片区重点建设沙钢玖隆钢铁物流区和锦丰沙洲新城中心区。

乐余片区加快推进通州沙西，水道综合整治工程，建设滨江湿地公园和张家港铁路货运站。

凤凰片区推进凤凰新城建设、老镇区改造和恬庄历史文化街区保护工程。

规划符合性分析

本项目所在地位于沙洲电力现有厂区内，项目属于固体废物治理业，基本符合张家港市总体规划对项目所在地区的产业定位。

环境功能区划

根据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133 号文的有关内容，项目所在区域的大气环境功能为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；根据《江苏省地表水环境功能区划》中的有关内容，项目所在地附近的河流为二干河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；项目所在地声环境为工业区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准。

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

据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133 号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据 2019 年张家港市环境质量状况公报可知，2019 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和一氧化碳均达标，臭氧和细颗粒物未达标。全年优 95 天，良 190 天，优良率为 78.3%，较上年提高 1.9 个百分点。环境空气质量综合指数为 4.65，较上年(5.17)下降 10.1%，空气污染总体有所减轻，其中细颗粒物(PM_{2.5})仍为影响我市环境空气质量的主要污染物。城区环境空气质量总体稳中有升。2019 年，降尘年均值为 1.97 吨/（平方公里·月）达到暂行标准（8 吨/平方公里·月）和苏政发【2018】122 号《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》中降尘的考核要求（5 吨/平方公里·月）。降水 PH 均值为 5.31，酸雨出现频率为 60.3%，较上年有所上升，降水污染仍主要来自于硫氧化物。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 判定，项目所在评价区为非达标区。

为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》，苏州市以“到 2020 年，二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标”为近期目标；以“力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远 期目标，通过采取如下措施：1) 调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭 消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；2) 调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化

VOCs 污染专项治理)；4) 加强交通行业大气污染防治(深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治)；5) 严格控制扬尘污染(强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核)；6) 加强服务业和生活污染防治(全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制)7) 推进农业污染防治(加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放)；8) 加强重污染空气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。

2、地表水

本项目附近水体是二干河，根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政复【2003】29 号)，二干河划分为Ⅳ类水体功能。根据张家港市乡镇点位环境质量自动监测月报(2019 年 12 月)，二干河蒋桥大桥段水质的监测数据见表 3-1：

表 3-1 监测结果统计表(单位：mg/l、pH 无量纲)

监测断面	监测项目			
	PH	COD	NH ₃ -N	TP
蒋桥大桥	7.95	8.4	0.93	0.149
Ⅳ类水质标准	6~9	≤30	≤1.5	≤0.3

由上述数据分析，二干河蒋家大桥水质指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类水水质标准，表明二干河蒋家大桥水质能够满足水环境功能Ⅳ类要求。

3、环境噪声

根据《张家港沙洲电力有限公司张家港污泥干化项目环境影响报告书》中噪声实测数据表 3-2，由于该项目尚未建设完成，故可引用，具体监测报告见附件 4。

表 3-2 项目地声环境质量现状数据 单位：等效 A 声级 Leq dB (A)

测点编号	监测点名称	监测结果			
		2020.8.22		2020.8.23	
		晴, 风速: 2.0~3.0m/s		晴, 风速: 2.0~3.0m/s	
		昼间	夜间	昼间	夜间
Z1	北厂界	60.8	51.7	61.4	51.0
Z2	东北厂界	56.7	50.8	57.2	51.2
Z3	东南厂界	53.8	49.1	54.6	49.3
Z4	南厂界	53.9	48.5	54.5	48.9
Z5	西南厂界	56.2	50.6	56.9	49.2
Z6	西北厂界	62.1	52.0	61.1	50.7
标准值 3 类		65	55	65	55
达标与否		达标		达标	



图 3-1 噪声监测点位示意图

从表 3-2 可以看出，项目所在区域噪声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类昼、夜间标准。

4、地下水环境治理现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 U155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用（报告表（IV类））。IV类项目可不开展现状评价，因此本项目可不开展现状评价。

5、土壤环境

本项目属于固体废物治理业，主要影响为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属环境和公共设施管理业中一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用行业Ⅲ类，本项目总占地面积约为 13 亩，占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），根据导则土壤评价范围是厂界周边 50 米的范围，厂界周边 50 米无敏感点，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 判断本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-9 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	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：“-”表示可不开展环境影响评价工作

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

建设项目大气环境保护目标以厂址中心为坐标原点，周边2.5km范围大气环境保护目标见表3-5，地表水、声环境等环境保护目标见表3-6。

表 3-5 大气环境保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
1	永圩村	1161	-676	居民	人群	二类区	300 户	东南	1092
2	新和庄	919	-1482	居民	人群	二类区	200 户	东南	1693
3	新港村	812	-1494	居民	人群	二类区	200 户	东南	1695
4	四圩庄	0	-1969	居民	人群	二类区	200 户	南	1969
5	厚生村	-182	-802	居民	人群	二类区	150 户	西南	827
6	久生村	-645	-775	居民	人群	二类区	200 户	西南	1049
7	三圩庄	-461	-1831	居民	人群	二类区	100 户	西南	1925
8	海沙新村	-1109	-1291	居民	人群	二类区	1000 户	西南	1782
9	厚生二村	-1101	-1160	居民	人群	二类区	1200 户	西南	1582
10	务本村	-1113	-560	居民	人群	二类区	280 户	西南	1271
11	乐杨村	-1850	-231	居民	人群	二类区	360 户	西南	1864

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-6 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离（m）	规模	环境功能
水环境	长江	北	325	大河	地表水环境质量（GB3838-2002）Ⅲ类
	二干河	西	974	中河	地表水环境质量（GB3838-2002）Ⅳ类
声环境	厂界	四周	1	/	声环境质量（GB3096-2008）3 类区
生态环境	长江张家港三水厂饮用水水源保护区	西	5220	4.43km ²	水源水质保护
	一干河清水通道维护区	西南	6479	2.66km ²	水源水质保护
	长江（张家港市）重要湿地	北	506	120.04km ²	湿地生态系统保护
	张家港市国家级生态公益林	西	6759	3.327km ²	生态公益林

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、大气环境质量标准

根据江苏省环保厅颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地环境空气质量功能为二类区，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准

污染名称	取值时间	浓度限值(μg/Nm ³)	依 据
SO ₂	小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)的二级标准及修改 单中二级标准
	日平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	小时平均	200	
	日平均	80	
	年平均	40	
PM ₁₀	日平均	150	
	年平均	70	
PM _{2.5}	日平均	75	
	年平均	35	
CO	日平均	4000	
	小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	小时平均	200	
TSP	日平均	300	
	年平均	200	

2、地表水环境质量标准

按照《江苏省地表水（环境）功能区划》，二干河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准，悬浮物执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）表 3.0.1-1 中四级标准。具体标准见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH 为无量纲）

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
二干河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 Ⅳ类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			NH ₃ -N	mg/L	1.5
			DO	mg/L	3
			TP	mg/L	0.3

	《地表水资源质量标准》（SL63-94）	表 3.0.1-1 四级	SS	mg/L	60
3、区域噪声标准					
项目所在地声环境为工业区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。					
表 4-3 声环境质量标准					
类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	依据		
3 类	65	55	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）标准		

污
染
物
排
放
标
准

1、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体见表 4-4。运营期本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准，具体排放限值见表 4-5。

表 4-4 建筑施工场界环境噪声排放标准

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
施工场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	表 1	dB（A）	70	55

表 4-5 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	表 1，3 类标准	dB（A）	65	55

2、废水排放标准

本项目主要产生生活污水和清洗废水。生活污水排入电厂生活污水管网，经电厂内生活污水处理装置处理后，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）绿化用水标准后用于厂内绿化。清洗废水通过沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

表 4-6 绿化用水标准

项目	准限值	单位	标准来源
pH	6.0~9.0	-	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）绿化用水标准
色度	30	度	
BOD	20	mg/L	
氨氮	201.0	mg/L	
溶解氧	1.0	mg/L	
总大肠菌群	3	个	
溶解性总固体	1000	mg/L	
浊度	10	NTU	

3、废气排放标准

本项目实施后粉尘有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；粉尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，详见表 4-7。

表 4-7 废气排放标准限值

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	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		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
粉尘	120	20	3.5	周界外浓 度最高点	1.0	《大气污 染物综合 排放标 准》 (GB162 97-1996) 表2

4、固体废弃物

本项目产生的一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)相关规定执行。

总量控制指标

1、总量控制因子

中华人民共和国水利部发布的《重要江河湖泊限制排污总量意见》要求太湖流域对 COD、NH₃-N 和 TP 三项指标进行总量控制。

根据总量控制要求及本项目工程分析确定，本项目不新增总量控制因子，将粉尘纳入大气污染物总量考核因子。

2、总量控制指标建议值

本项目污染物排放总量指标见下表：

表 4-7 污染物排放量汇总（t/a）

类别		总量控制指标	本项目产生量（t/a）	本项目削减量（t/a）	本项目污水厂接管量（t/a）	排入外环境量（t/a）
废水	生活污水	废水量	1440	1440	0	0
		COD	0.576	0.576	0	0
		NH ₃ -N	0.050	0.050	0	0
		TP	0.006	0.006	0	0
		SS	0.288	0.288	0	0
类别		总量控制指标	产生量（t/a）		削减量（t/a）	排放量（t/a）
废气	有组织	粉尘	255.72		254.44	1.28
	无组织	粉尘	25.28		23.76	1.52
固废		收集的粉尘	278.2		278.2	0
		废包装袋	1.5		1.5	0
		沉淀池沉渣	5		5	0
		生活垃圾	18		18	0

本项目建成后全厂污染物排放总量指标见下表：

类别	总量控制指标		原有排放量（t/a）	本项目产生量（t/a）	本项目削减量（t/a）	本项目排放量（t/a）	以新带老削减量（t/a）	排放增减量（t/a）	全厂排放量（t/a）
固体废物	一般固废	收集的粉尘	0	278.2	278.2	0	0	0	0
		废包装袋	0	1.5	1.5	0	0	0	0
		沉淀池沉渣	0	5	5	0	0	0	0
有组织废气	SO ₂		1825.61	0	0	0	0	0	1825.61
	NO _x		2655.62	0	0	0	0	0	2655.62
	烟尘		393.5	0	0	0	0	0	393.5
	HCl		17.24	0	0	0	0	0	17.24
	Hg		0.55	0	0	0	0	0	0.55
	Pb		0.45	0	0	0	0	0	0.45

无 组 织 废 气	Ni	0.4	0	0	0	0	0	0.4
	Cd	0.016	0	0	0	0	0	0.016
	二噁英类	35241809 0ngTEQ/ a	0	0	0	0	0	352418090 ngTEQ/a
	粉尘	21.3	255.72	254.44	1.28	0	1.28	22.58
	NH ₃	0.084	0	0	0	0	0	0.084
	H ₂ S	0.0086	0	0	0	0	0	0.0086
	粉尘	0	25.28	23.76	1.52	0	1.52	1.52

3、总量控制指标来源

(1) 水污染物：本项目废水不外排。

(2) 固废：零排放。

(3) 废气：本项目主要废气污染物为粉尘，总量在张家港沙洲电力有限公司现有项目内平衡。

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述

施工期

本项目施工期造成的环境影响相对较小，主要工艺流程见图5-1。

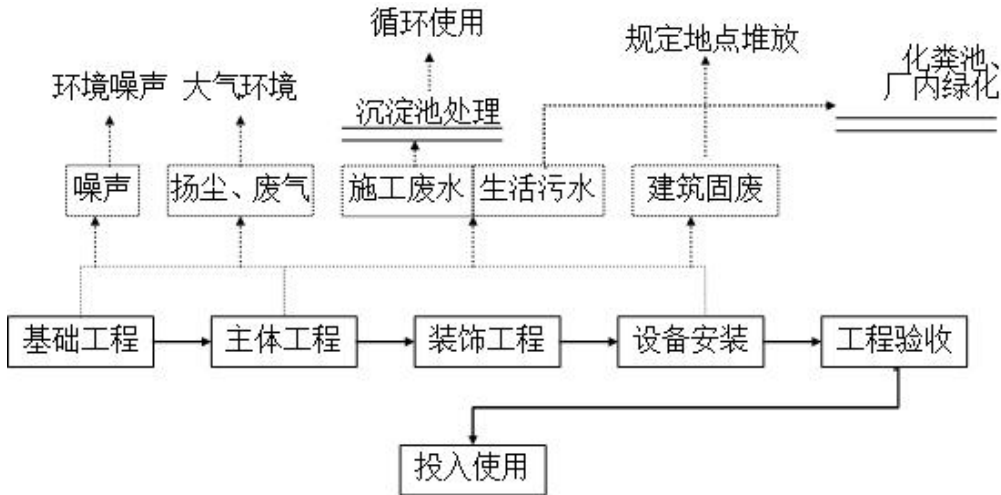


图5-1 施工期工艺流程图

流程简述：

(1) 基础工程

建设项目基础工程主要为场地的填土和夯实，产生大量的粉尘和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。

建设项目将碎石、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。

(2) 主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用外购的成品钢筋混凝土浇灌。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，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，主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘、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，加工时有粉尘、噪声的产生和少量的有机废气挥发。

（4）设备安装

包括道路、绿化、雨水管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、废弃的包装物等。

运营期

(1) 建筑石膏粉生产线

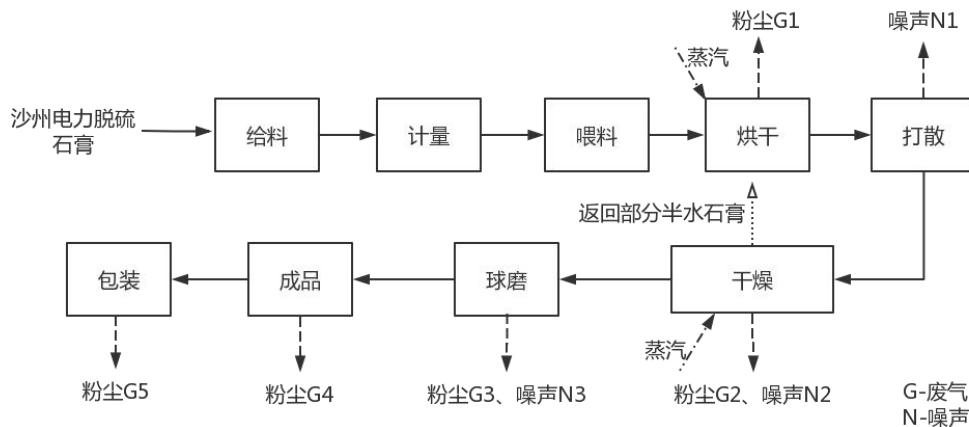


图 5-1 本项目建筑石膏粉生产工艺流程及产污环节图

石膏粉生产线生产工艺流程简述：

- 1、给料：由装载机将脱硫石膏运送到原料斗里面。此工序石膏含水，不产生粉尘。
- 2、计量：通过皮带计量秤对石膏进行计量，该计量称为系统的起始称量装置，实现系统生产量和成品质量的控制。此工序石膏含水，不产生粉尘。
- 3、喂料：将计量后的石膏通过皮带机输送至双轴混料机。此工序石膏含水，不产生粉尘。
- 4、烘干：使用双桨叶干燥机对石膏进行干燥烘干，干燥机在搅拌干燥过程中有粉尘由排气口排出。该工序会产生烘干粉尘G1。
- 5、打散：将烘干后的石膏负压输送至打散机，将石膏在生成、储存、运输和烘干过程中出现的硬块打散，打散机为全封闭装置，不产生粉尘。该工序会产生打散噪声N1。
- 6、干燥：使用流化干燥机对烘干后的脱硫石膏进行干燥脱水，通过鼓风机鼓入的空气与石膏脱除的蒸汽共同实现鼓泡床的流态化。气体离开流化床时会有粉尘排出。该工序会产生粉干燥粉尘 G2、、干燥噪声 N2。
- 7、球磨：在脱硫石膏流化干燥后增加粉磨工序，用以增加它的级配，使颗粒度变宽。该工序会产生球磨粉尘G3、球磨噪声N3。
- 8、成品：经过螺旋输送机 and 提升机将研磨后的石膏粉输送至成品仓储存，该工序会

产生成品仓输送粉尘G4。

9、包装：成品仓下建设散装系统、吨袋包装系统，根据需要包装成不同规格及输送至石膏混合料生产线。该工序会产生包装粉尘G5。

（2）石膏混合料生产线

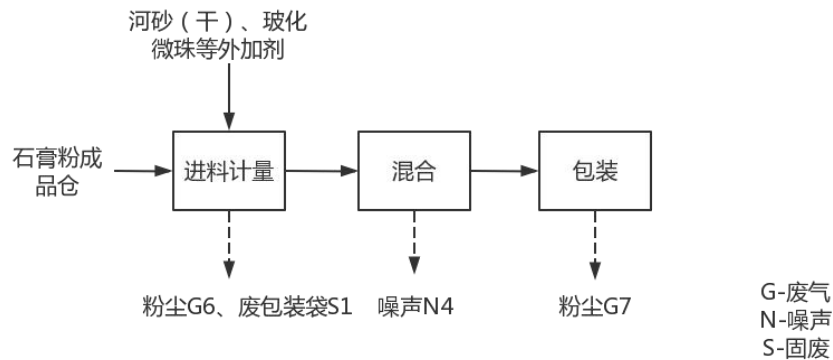


图 5-2 本项目石膏粉混合料生产工艺流程及产污环节图

1、 进料计量：建筑石膏粉由成品仓通过输送机输送至料斗，河砂（干）、普硅水泥、玻化微珠、纤维素醚通过螺旋输送机进入配料秤斗称重，该工序会产生进料粉尘 G6、废包装袋 S1。

2、 混合：配料好的物料通过提升机进入混合机进行混合搅拌，混合机为全封闭装置，不产生粉尘。该工序产生噪声 N4。

3、 包装：混合好的成品通过螺旋输送机进入成品仓，成品经过管道输送至包装系统进行包装，该工序产生输送、包装粉尘 G7。

二、其他产污环节

本项目生产中还会产生厂区员工生活污水W1，车辆清洗废水W2，废气处理装置收集的粉尘S2、沉淀池沉渣S3，生活垃圾S4。

三、水量平衡

（1）水量平衡依据

本项目用水主要为职工生活用水、清洗用水，采用自来水。

职工生活用水：本项目新增职工 60 人，员工生活用水量按 100L/（人·天）计，则新增员工生活用水量约 1800t/a，排污系数为 0.8，生活污水排放量为 1440t/a，排入电厂生活污水管网，经电厂内生活污水处理装置处理后，用于厂内绿化。

清洗用水：根据企业提供数据，年添补清洗用水 183t，清洗废水通过沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

(2) 水量平衡图

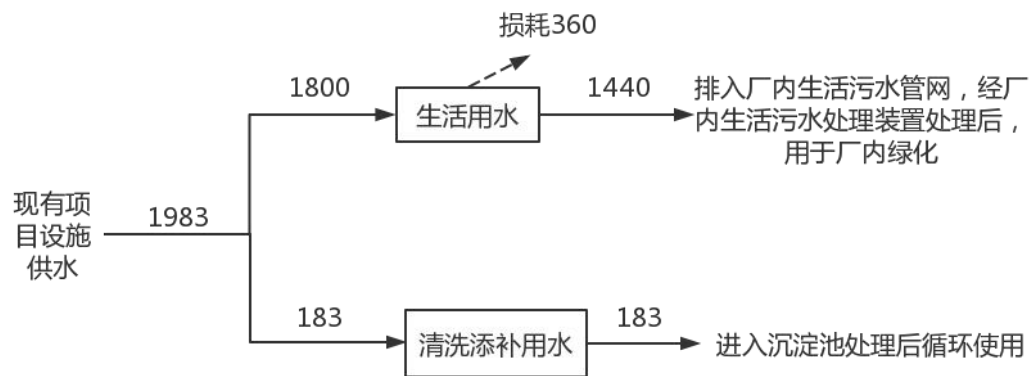


图 5-2 水量平衡图 单位 (t/a)

(3) 物料平衡图

表5-1 建筑石膏粉物料平衡表

投入原料		产出产品及废物	
名称	投入量 (t/a)	名称	产量 (t/a)
脱硫石膏	222826	建筑石膏粉	200000
		粉尘产生量	244
		间隙水	22582
合计	222826	合计	222826

表5-2 石膏粉混合料物料平衡表

投入原料		产出产品及废物	
名称	投入量 (t/a)	名称	产量 (t/a)
建筑石膏粉	120000	石膏混合料	150000
河砂 (干)	15010		
普硅水泥	4509		
玻化微珠	9010		
纤维素醚	1508	粉尘产生量	37
合计	150037	合计	150037

三、主要污染工序

1、废气

本项目共建设年产20万吨建筑石膏粉生产线一条、年产15万吨石膏混合料生产线一条，项目生产设备、原辅材料及产品均置于封闭的生产车间内。

(1) 石膏粉生产线

① 烘干工序产生的粉尘G1

使用双桨叶干燥机对电厂脱硫石膏进行干燥烘干，双桨叶干燥机加热介质为蒸汽（来源于沙洲电厂），加热介质通入壳体夹套内和两个空心桨叶轴中，以传到加热的方式对物料进行加热干燥。物料由加料口加入，在两个空心桨叶轴内的搅拌作用下，更新介面，同时推进物料至出料口，被干燥的物料由出料口排出。干燥机在搅拌干燥过程中有粉尘由排气口排出。

项目脱硫石膏用量为222826t/a（含水率12%），烘干工序会去除10%的间隙水，因此烘干后的石膏用量为200544t/a（含水率2%）。参照《散逸性工业粉尘控制技术》（J.A. 奥里蒙，中国环境科学出版社），输送机转运系数为0.40kg/t，则烘干粉尘产生量约为80t/a。

② 干燥工序产生的粉尘G2

项目使用流化干燥机对烘干后的脱硫石膏进行干燥脱水，流化干燥机由过热蒸汽提供热量，通过鼓风机鼓入的空气与二水石膏脱除的蒸汽共同实现鼓泡床的流态化。气体离开流化床时会有粉尘排出。

经烘干后的石膏利用蒸汽控制沸腾炉内温度160℃进行干燥，将石膏水分由2%降至0.5%，因此干燥后的石膏用量为200164t/a，参照《散逸性工业粉尘控制技术》（J.A. 奥里蒙，中国环境科学出版社），输送机转运系数为0.40kg/t，则干燥粉尘产生量约为80t/a。

③ 球磨工序产生的粉尘G3

在脱硫石膏干燥后增加研磨工序，用以增加其级配，石颗粒度变宽。球磨机排气口出有粉尘排出。

参照《散逸性工业粉尘控制技术》（J.A. 奥里蒙，中国环境科学出版社），粉碎系数为0.25kg/t，进入该工序的物料为200084t/a，则球磨粉尘产生量约为50t/a。

④ 进入成品仓工序产生的粉尘G4

球磨后石膏粉进入成品仓，成品仓排气口处有粉尘排出。

参照《散逸性工业粉尘控制技术》（J.A. 奥里蒙，中国环境科学出版社），在卸粉料至封闭式筒仓时，TSP产生系数为0.12kg/t，进入该工序的物料200034t/a，则进入成品仓时粉尘产生量约为24t/a。

⑤ 包装工序产生的粉尘G5

成品仓下建设散装系统、吨袋包装系统，项目拟建设2台吨袋包装机，1台散装机，包装过程中会产生粉尘。

参照《散逸性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙，中国环境科学出版社），包装及装运系数为0.125kg/t（其中包装为管道输送至成品库后，经一体化设备包装，粉尘系数为0.05kg/t），进入成品仓的物料为200034t/a,则包装过程粉尘产生量约为10t/a。

（2）石膏混合料生产线

① 进料计量工序产生的粉尘 G6

建筑石膏粉由成品仓通过输送机输送至料斗，河砂（干）、普硅水泥、玻化微珠、纤维素醚通过螺旋输送机进入配料秤斗称重后进入原料仓内。

参照《散逸性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙，中国环境科学出版社）关于筒仓进料过程中逸散尘的排放因子 0.12kg/t，物料用量为 150037t/a，则产生粉尘产生量约 18t/a。

② 包装工序产生的粉尘G7

混合好的成品通过螺旋输送机进入包装系统进行包装，该工序产生输送、包装粉尘G7。

参照《散逸性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙，中国环境科学出版社），包装及装运系数为 0.125kg/t，物料用量 150019t/a，输送、包装粉尘产生量约为 19t/a。

本项目设备运行时间为7200h/a，脱硫石膏烘干粉尘G1、干燥粉尘G2、包装粉尘G5产生量共170t/a，通过两套布袋除尘器（单台风量40000m³/h，两台风量80000m³/h即57600万m³/a，收集效率99.5%，除尘效率99.5%）处理，有组织粉尘产生量为169.15t/a，无组织粉尘产生量为0.85t/a，产生浓度为293.7mg/m³，产生速率为23.5kg/h。粉尘经过布袋除尘器处理后经1#排气筒排放，粉尘排放量为0.85t/a，排放速率为0.12kg/h。

球磨粉尘G3产生量为50t/a，通过配套的球磨除尘器（风量7000m³/h即5040万m³/a，收集效率99.5%，除尘效率99.5%）处理，有组织粉尘产生量为49.75t/a，无组织粉尘产生量为0.25t/a，产生浓度为987.1mg/m³，产生速率为6.9kg/h。粉尘经过球磨除尘器处理经1#排气筒排放，粉尘排放量为0.25t/a，排放速率为0.03kg/h。

进料粉尘G6产生量为18t/a，通过配套的脉冲除尘器（单台风量2400m³/h，两台

4800m³/h即3456万m³/a，收集效率99.5%，除尘效率99.5%）处理，有组织粉尘产生量为17.91t/a，无组织粉尘产生量为0.09t/a，产生浓度为518.2mg/m³，产生速率为2.5kg/h。粉尘经过脉冲除尘器处理经1#排气筒排放，粉尘排放量为0.09t/a，排放速率为0.01kg/h。

输送包装粉尘G7产生量为19t/a，通过配套的强制式脉冲除尘器（风量5000m³/h即3600万m³/a，收集效率99.5%，除尘效率99.5%）处理，有组织粉尘产生量为18.91t/a，无组织粉尘产生量为0.09t/a，产生浓度为525.1mg/m³，产生速率为2.6kg/h。粉尘经过强制式脉冲除尘器处理经1#排气筒排放，粉尘排放量为0.09t/a，排放速率为0.01kg/h。

进入成品仓粉尘G4产生量为24t/a，由两台仓顶除尘器（单台风量6000m³，两台共12000m³即8640万m³/a，收集效率99.5%，除尘效率99.5%）处理后无组织排放，粉尘排放量为0.24t/a，排放速率为0.03kg/h。

烘干粉尘G1、干燥粉尘G2、球磨粉尘G3、包装粉尘G5、进料粉尘G6、输送包装粉尘G7经各自配套的除尘器处理后由两台引风机（单台风量45000m³/h，两台风量90000m³/h即64800万m³/a）通过管道引至1#排气筒排放，粉尘排放量为1.28t/a，排放浓度为1.975mg/m³，排放速率为0.178kg/h；

表 5-1 建设项目有组织废气产生和排放情况

污染源		污染物产生情况			治理措施	收集效率	去除率	污染物排放情况			
产污点	污染物名称	废气量 m ³ /a	浓度 mg/m ³	产生量 t/a				废气量 m ³ /a	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	去向
烘干、干燥、包装	粉尘	57600万	293.7	169.15	布袋除尘器	99.5%	99.5%	64800万	1.975	1.28	1#排气筒
球磨	粉尘	5040万	987.1	49.75	球磨除尘器	99.5%	99.5%				

进料	粉尘	3456万	518.2	17.91	脉冲除尘器	99.5%	99.5%				
输送包装	粉尘	3600万	525.1	18.91	强制式脉冲除尘器	99.5%	99.5%				

本项目生产装置无组织粉尘排放情况如下表所示。

表5-2 建设项目无组织大气污染物产生和排放情况表

产污点	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
进入成品仓	24	3.3	仓顶除尘器	0.24	0.033
烘干、干燥、包装、球磨、进料、输送包装	1.28	0.178	加强车间厂内通风	1.28	0.178

有组织排放量核算见表 5-3，无组织排放量核算见表 5-4，大气污染物年排放量核算见表 5-5。

表5-3 大气污染物有组织排放量核算表

产污点	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
烘干、干燥、包装、球磨、进料、输送包装	1#排气筒	粉尘	1.975	0.178	1.28
有组织排放合计		粉尘			1.28

表5-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m3）	
1	生产车间	进入成品仓	粉尘	加强车间厂内通风	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	1.0	0.24
2		烘干、干燥、包装、球磨、进料、输送包装	粉尘	加强车间厂内通风	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	1.0	1.28
无组织排放合计		-	粉尘	-			1.52

表5-5 大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量 (t/a)
-----	------------

粉尘	有组织	1.28
	无组织	1.52
	合计	2.8

2、废水

2.1 废水产生情况

本项目主要产生生活污水和清洗废水。生活污水：本项目新增职工 60 人，员工生活用水量按 100L/(人·天)计，则新增员工生活用水量约 1800t/a，排污系数为 0.8，生活污水排放量为 1440t/a，排入电厂生活污水管网，经电厂内生活污水处理装置处理后，用于厂内绿化。清洗废水：根据企业提供数据，年添补量为 183t，清洗废水通过项目沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

表 5-2 本项目废水产生情况一览表

废水源名称	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)	污染物名称	污染物浓度 (mg/L)	排放规律
生活污水	4.8	1440	COD	400	排入电厂生活污水管网，经电厂内生活污水处理装置处理后，用于厂内绿化。
			NH ₃ -N	35	
			TP	4	
			SS	200	
清洗废水	/	/	/	/	经过沉淀池处理后循环使用不外排

2.2 废水处理方案

生活污水排入电厂生活污水管网，经电厂内生活污水处理装置处理后，用于厂内绿化。本项目产生的清洗废水，水质简单且产生量较小，经厂内新建沉淀池沉淀处理后循环使用。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目的噪声源强为设备运行时产生的噪声，其单台设备噪声为 75dB(A)-85dB(A)，如下表所示：

表 5-4 主要设备噪声排放情况

设备名称	数量	等效声级 dB (A)	距厂区边界位置(m)				降噪效果
			东	南	西	北	
振打电机	8	80	37	16	75	58	≥30dB(A)

双轴混料机	2	82	37	16	75	58	≥30dB(A)
双桨叶干燥机	2	82	37	9	75	63	≥30dB(A)
返料螺旋机	2	82	37	9	75	63	≥30dB(A)
干燥提升机	2	80	43	8	73	65	≥30dB(A)
打散机	2	85	43	8	73	65	≥30dB(A)
流化干燥机	2	83	45	8	66	64	≥30dB(A)
干燥罗茨风机	2	80	45	8	66	64	≥30dB(A)
冷却罗茨风机	2	80	45	8	66	64	≥30dB(A)
球磨机	2	82	49	7	65	63	≥30dB(A)
螺旋输送机	2	80	49	7	65	63	≥30dB(A)
提升机	2	80	49	7	65	63	≥30dB(A)
气力输送系统	1	80	49	7	65	63	≥30dB(A)
吨袋包装	2	82	44	50	74	10	≥30dB(A)
散装机	1	82	44	63	74	10	≥30dB(A)
空压机	2	85	50	54	69	17	≥30dB(A)
布袋除尘器	2	85	45	13	62	56	≥30dB(A)
仓顶除尘器	2	85	69	18	44	45	≥30dB(A)
球磨除尘器	1	85	49	7	65	63	≥30dB(A)
引风机	2	85	60	16	56	61	≥30dB(A)
除尘螺旋输送机	2	82	60	16	56	61	≥30dB(A)
振动器	1	85	69	64	39	10	≥30dB(A)
强制式脉冲收尘器	1	83	69	64	39	10	≥30dB(A)
斗式提升机	1	83	69	64	39	10	≥30dB(A)
强制式脉冲收尘器	4	85	69	64	39	10	≥30dB(A)
螺旋输送机	3	82	69	66	39	11	≥30dB(A)
螺旋输送机	1	82	69	66	39	11	≥30dB(A)
螺旋输送机	4	82	69	66	39	11	≥30dB(A)
脉冲除尘器	2	85	69	66	39	11	≥30dB(A)
电动葫芦	1	83	69	66	39	11	≥30dB(A)
单轴主机全容积	1	82	71	64	39	6	≥30dB(A)
飞刀装置	4	82	71	64	39	6	≥30dB(A)
阀口袋螺杆包装机	6	82	74	56	44	24	≥30dB(A)
输送皮带机	2	82	76	65	41	19	≥30dB(A)
全自动码垛线	1	81	76	65	41	19	≥30dB(A)
强制式脉冲除尘器	1	85	76	65	41	19	≥30dB(A)
空压机	1	82	79	49	40	28	≥30dB(A)

本评价针对运营期生产中的可能涉及到噪声采取如下噪声控制措施：

厂区合理布局，选用性能较好的设备，对于噪声源强相对较高的设备底座加装隔声垫，定期对设备进行维护和保养，减少设备的非正常运行噪声；加强机器维修或减掉不必要的部件，消除机器摩擦、碰撞等引起的噪声；机器碰撞处有弹性材料代替金属以缓冲撞击力，机械撞击处加橡胶衬垫等。

4、固废

4.1固废产生环节

本项目产生的固体废物主要为废包装袋 S1、废气处理装置收集的粉尘 S2、沉淀池沉渣 S3、职工生活垃圾 S4。

(1) 废包装袋S1：废包装袋来源于袋装原料拆包，本项目袋装原料为玻化微珠、纤维素醚、普硅水泥、河砂（干），均为吨袋包装，因此本项目一年共产生废包装袋30000个，单个包装袋以50g计重，则废包装袋产生量约为1.5t/a，属于一把工业固体废物，收集后用于本项目成品包装，不外排。

(2) 收集的粉尘 S2：根据粉尘的消减量可以算出粉尘的收集量，烘干、干燥、包装、球磨、进料、输送包装粉尘消减量为 254.44t/a，进入产品仓粉尘消减量为 23.76t/a，共计消减量为 278.2t/a，则收集的粉尘量为 278.2t/a，收集的粉尘回用于生产，不外排。

(3) 沉淀池沉渣 S3：根据企业提供资料，预估沉淀池沉渣量为 5t/a，沉渣回用于石膏粉生产，不外排。

(4) 生活垃圾 S4：项目新增员工 60 人，生活垃圾以 1kg/（人·天），一年工作天数按 300 天计算，则产生员工生活垃圾 18t/a，委托当地环卫部门定期清运处置。

本项目固废控制率达到 100%，不产生二次污染。

4.2固体废物属性判断

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据（《固体废物鉴别标准通则》）及结果见下表。

表5-5 项目固废产生情况及属性判定汇总表

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	判断依据

收集的 粉尘	废气处理 装置	固态	石膏粉、 河砂 (干)、 玻化微 珠、普硅 水泥、纤 维素醚	278.2	√	/	《固体废物鉴 别标准通则》 (GB34330-2017)
废包装 袋	原料拆包	固态	聚乙烯等	1.5	√	/	
沉淀池 沉渣	废水处理	固态	石膏粉	5	√	/	
生活垃 圾	职工生活	固态	/	18	√	/	

4.3固体废物产生情况

表 5-6 本项目固废产生情况一览表

固废 名称	属性	产生工序	形态	主要成 分	危险特性 鉴别方法	危险 特性	废物 类别	估算产 生量 (t/a)
收集的 粉尘	一般固 废	废气处理 装置	固态	石膏粉、 河砂 (干)、 玻化微 珠、普硅 水泥、纤 维素醚	/	/	84	278.2
废包装 袋	一般固 废	原料拆包	固态	聚乙烯等	/	/	86	1.5
沉淀池 沉渣	一般固 废	废水处理	固态	石膏粉泥	/	/	99	5
生活垃 圾	一般固 废	职工生活	固态	/	/	/	99	18

六、主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)		污染物 名称	产生浓度 mg/m³		产生量 t/a	排放 浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
废气 污 染 物	有 组 织 排 放	(烘 干、干 燥、包 装、球 磨、进 料、输 送包 装)	粉尘	366.9		255.72	1.975	0.383	1.28	1#排气筒
		排放源 (编号)	污染物 名称	产生量 t/a		削减量 t/a	排放量 t/a			排放去向
	无 组 织 排 放	生 产 车 间	粉尘	25.28		23.76	1.52			大气
水 污 染 物	/		污染物 名称	废水量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	外排量 t/a	外排浓 度mg/L	外排量 t/a	排放去向
	生活污水		COD	1440	400	0.576	/	/	/	排入电厂生 活污水管网 后进入厂内 生活污水处理 装置处理后 ，用于厂内 绿化。
			氨氮		35	0.050		/	/	
			TP		4	0.006		/	/	
			SS		200	0.288		/	/	
	清洗废水		/	/	/	/	/	/	/	通过沉淀池 处理后循环 使用，不外 排。
固 体 废 物	/		污染物名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	废气处理装 置		收集的粉尘	278.2	0	278.2	0	作为原材料 回用于生产		
	原料拆包		废包装袋	1.5	0	1.5	0	收集后用于 成品包装		
	废水处理		沉淀池沉渣	5	0	5	0	作为原材料 回用于生产		
	职工生活		生活垃圾	18	18	0	0	委托环卫部 门处置		

噪 声	本项目噪声主要为生产设备运行噪声，噪声源强在 75-85dB(A)左右，该项目噪声源经合理布局设备、车间厂房隔声、高噪声设备采取隔声减振措施后，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼、夜间标准。
其 他	/
主要生态影响（不够时可附另页） 本项目对周围生态环境基本无影响。	

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析: 本项目在施工期间要对土地进行挖掘、平整等处理,各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气和扬尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响,而且以扬尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析,并提出相应的防治措施。 1、大气环境影响分析: 施工期大气污染物主要是露天堆场、裸露产地的风力扬尘和车辆行驶的动力起尘。 (1) 露天堆场风力扬尘 露天堆场、裸露产地在气候干燥又有风的情况下,会产生扬尘,起尘量可按堆场起尘经验公式计算: $Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$ 其中:Q——起尘量。kg/t·a; V₅₀——距地面 50m 高处风速, m/s; V₀——起尘风速, m/s; W——尘粒的含水率, %; 由上式可知,起尘量与露天堆放量、尘粒性质、尘粒含水率有关,可见,减少露天堆放与裸露产地、保持尘粒含水率可有效控制起尘量;而尘粒在空气中的传播扩散与风速、颗粒本身的沉降速度有关(见表 7-1),粒径越大,沉降越快。 当粒径为 250μm 时,沉降速度为 1.005m/s,扬尘可在短时间内沉降到地面,因此可以认为当尘粒大于 250μm 时,主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内,而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒,其影响范围随现场的气候情况也有所不同。 表 7-1 不同粒径尘粒的沉降速度 <table><tr><td>粒径 (μm)</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td><td>70</td></tr><tr><td>沉降速度 (m/s)</td><td>0.003</td><td>0.012</td><td>0.027</td><td>0.048</td><td>0.075</td><td>0.108</td><td>0.147</td></tr><tr><td>粒径 (μm)</td><td>80</td><td>90</td><td>100</td><td>150</td><td>200</td><td>250</td><td>350</td></tr><tr><td>沉降速度 (m/s)</td><td>0.158</td><td>0.170</td><td>0.182</td><td>0.239</td><td>0.804</td><td>1.005</td><td>1.829</td></tr><tr><td>粒径 (μm)</td><td>450</td><td>550</td><td>650</td><td>750</td><td>850</td><td>950</td><td>1050</td></tr></table>								粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70	沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147	粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350	沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829	粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70																																								
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147																																								
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350																																								
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829																																								
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050																																								

沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

(2) 车辆行驶动力起尘

在尘土完全干燥的情况下，车辆行驶产生的扬尘可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

其中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

由上式可知，车辆行驶扬尘与汽车类型、车速、地面清洁程度有关。表 7-2 为一辆 10t 的卡车以不同速度通过不同清洁程度的路面时产生的扬尘量，在路面同样清洁程度情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 7-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 kg/km·辆

P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5km/h	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10km/h	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15km/h	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20km/h	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

(3) 油漆废气

施工期对墙体的粉刷会产生少量油漆废气，对于油漆的选购尽量选用环保型油漆，其有机溶剂所占比例很小，对空气环境影响很小；施工期间门窗打开，保持室内空气的流动性，随着施工期的结束，油漆废气所产生的气味也会渐渐散去，对周围环境影响很小。

(4) 拟采取的污染防治措施

本项目应按《苏州市扬尘污染防治管理办法》要求，进行施工期扬尘的污染防治及管理，拟采取以下防治措施：

①施工队伍进入现场后，应给施工平面布置图，对施工现场实行统一管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂。

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以避免长期堆放表面干燥而起尘。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右。表 7-3 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 7-3 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
TSP 标准限值 (mg/m ³)		0.3mg/m ³ (日均)			

③谨防运输车辆装载过满，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，适时冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。

④工程全采用商品混凝土，所以减少了在搅拌砂浆、混凝土时带来的粉尘和噪声。

⑤施工现场要进行围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围，避免对已建区域的影响。

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂石等建筑材料采取遮盖措施。

⑦室内装修时采用环保型涂料，同时应加强室内通风换气，加速有机废气的挥发。

综上分析，在采取上述废气治理措施后，施工期扬尘和装修油漆废气对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析：

施工期废水主要为生活污水以及施工废水。生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本项目施工期生活污水由化粪池处理后委托环卫拖运至张家港市给排水公司塘桥片区污水处理厂处理达标后排放，对纳污河流影响不大。施工废水主要为含油污水、冲刷污水，含油污水主要是机械维护、维修、和清洗外排污水，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生的含油污水。冲刷污水主要是由于临时堆土场和裸露地表在雨天受雨水冲刷产生含泥污水，被雨水冲刷

后随地表径流流入附近水体，会对其造成一定的污染。应建设临时沉淀池与隔油池，施工废水经沉淀处理和隔油处理后可以回用于洒水降尘与混凝土养护，不会影响周围水体。

根据废水性质采取以下防治措施：

（1）加强施工期管理，在施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含砂、含油量高的施工废水经尘砂、隔油处理后回用于混凝土养护；

（2）黄沙、水泥、石灰类的建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近的水体；

（3）施工人员生活污水通过周边道路污水管排入市政污水管网，由张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理达标后排放；

（4）在施工场地开挖排水沟，在雨季时，施工场地的雨水能够通过排水沟进入沉淀池沉淀后排放；

（5）安装小流量的设备和器具以减少在施工期的用水量。

以上措施简便易行，为施工通用措施；通过运行实践，在采取以上措施后，施工期废水将不会对周围水体产生影响。

3、声环境影响分析：

（1）施工设备噪声预测采用点声源模式：

$$L_P = L_P - 20L_g(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_P ——距声源 $r(m)$ 处声压级，dB(A)；

L_{P0} ——距声源 $r_0(m)$ 处声压级，dB(A)；

ΔL ——各种衰减量（除发散衰减外），dB(A)，室外噪声源 ΔL 取为零。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级叠加：

$$L_{总} = 10\lg[\sum 10^{0.1L_i}]$$

（2）施工噪声影响预测结果分析

根据前述的预测方法和预测模式，各种施工机械在不同距离处的噪声预测值见表 7-4。

表 7-4 施工机械噪声衰减距离

声级 施工机械	距离 (m)					
	55dB	60dB	65dB	70dB	75dB	85dB
挖掘机	190	120	75	40	22	-
冲击式打桩机	1950	1450	1000	700	440	165
升降机	80	44	25	14	10	-

表 7-4 为主要施工设备噪声的距离衰减情况，由表可知，这类机械噪声昼间影响范围可达 700m，夜间影响范围最大可达 1950m。本项目夜间不施工。距离本项目最近的为东侧约 70m 处的向阳二村，为减小施工期噪声对周围居民的影响，采取以下措施：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止在夜间 22:00 至凌晨 6:00 进行高噪声震动的施工工作。

②尽可能采取低噪声的施工机械，如用液压工具代替气压工具等。

③施工机械应尽可能放置于对周围环境影响最小的地点。

④对固定的高噪声设备进行噪声屏蔽处理。

⑤加强运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

综上分析，施工期噪声影响是暂时的，高噪声设备的使用时间相对更短，在科学安排施工时间、合理布局施工机械并加强维护、积极采取防震降噪措施的前提下，施工噪声影响将在可控范围内，对周围声环境的影响也会降至最低。

4、固体废物影响分析：

施工期产生的固体废弃物主要是施工人员生活垃圾和建筑垃圾，其中以建筑垃圾为主。这些垃圾的成分较简单，数量很大，应集中处理，及时清运，根据不同的成分采用不同的处理方式：

(1) 对于建筑垃圾中较为稳定的成分，如碎砖瓦砾等，可以与施工期间挖出的土石一起按照规定运输至市容环卫管理部门核准的储运消纳场所。

(2) 对于废油漆、涂料等不稳定的成分，需用专门容器收集，并对废容器及时进行清理。

(3) 对于施工人员的生活垃圾，应及时收集到指定的垃圾箱内，由当地环卫部门统一及时清运处理。

如果施工期间对建筑垃圾和生活垃圾及时收集、清运、转运，将不会对环境产生严重影响。

5、生态影响分析

(1) 水土流失影响

施工期水土流失现象主要表现在开挖时地表植被破坏，表土裸露在外，经暴雨冲刷后随地面径流流入附近的河道，导致水体的沉积物淤积和水体混浊，使附近河道中的污染物浓度上升。一般认为，暴雨量在 100mm/h 以上时，可冲走地表面 80% 的颗粒物。

由于项目所在地地处平原水网地带，地势平洼，在建设时均需土方填筑，由于植被还没有完全恢复，容易造成地表的水土流失。但采取一定量防范措施可加以控制。

水土流失的防治措施如下：

在施工场地四周设置挡土墙；依地势修建排水渠，并在排水渠内设置有效的拦蓄；施工后地表裸露处应及时进行水泥砌筑或者林草建设，有效控制水土流失，避免施工期水土流失对周边环境造成的影响。

项目严格按照水保要求，确实落实预防水土保持措施，尽量减小水土流失。

(2) 生态环境影响

施工建场将使评价区土地利用格局发生一定的变化，构建筑物、道路、灌排系统的建设将永久性占用部分旱土、水塘等。项目构建筑物、道路修建将破坏原有植被，项目建成后，将对厂区进行合理的绿化，尽可能增加场地内植被的种类及郁闭度。

施工期对动物的影响因素主要是施工噪声破坏其生境。噪声会影响动物的行为和繁殖，破坏其生境则破坏了他们的生态基础条件，从而会影响到动物物种的发展和繁衍。由于评价区动物种类较少，也没有珍稀保护的动物物种，因此，施工期对动物的影响很小。采取措施后对生态环境的影响可降至最低。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、废水、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制。

营运期环境影响分析：

1、地表水

本项目废水分为生活污水和清洗废水。生活污水排入电厂生活污水管网，经电厂内生活污水处理装置处理后，用于厂内绿化。本项目产生的清洗废水，水质简单且产生量较小，经厂内新建沉淀池沉淀处理后循环使用。因此本项目废水均不外排，对周围水环境不会造成影响。故不进行地表水评价。

2、环境空气

本项目废气主要污染物为粉尘。

2.1 评价工作等级判定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-6 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(mg/m ³)	标准来源
TSP	二类限值区	日均	300.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 本次采用 AERSCREEN 模型进行预测。

表 7-7 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.5 °C
最低环境温度		-10.8 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

④本项目建成后污染物源强

表 7-8 有组织废气排放源强

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
点源	120.678854	31.98916	2.00	20.00	1.00	25.00	11	颗粒物	0.178	kg/h

表 7-9 无组织废气排放源强

污染源位置	坐标 (°)		海拔高度(m)	矩形面源		有效高度(m)	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)					
生产车间	120.677895	31.989053	2.00	150.97	88.11	10.00	7200	连续排放	颗粒物	0.211

⑤预测结果

根据根据环境保护部推荐的估算模式，预测各污染物排放对环境空气质量的影响，污染源下风向污染物浓度及占标率结果详见表 7-10及7-11。

表 7-10 有组织估算模式计算结果表

下风向距离 D (m)	点源	
	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)
50.0	3.1025	0.3447
100.0	9.7616	1.0846
200.0	7.7684	0.8632
300.0	5.0003	0.5556
400.0	3.4357	0.3817
500.0	3.5220	0.3913
600.0	4.0700	0.4522
700.0	4.4565	0.4952
800.0	4.3475	0.4831
900.0	4.1307	0.4590
1000.0	3.8826	0.4314
1200.0	3.4323	0.3814
1400.0	3.0583	0.3398
1600.0	2.7537	0.3060
1800.0	2.5002	0.2778
2000.0	2.4179	0.2687
2500.0	2.3363	0.2596
3000.0	2.1392	0.2377
3500.0	1.9853	0.2206
4000.0	1.7976	0.1997
4500.0	1.6355	0.1817
5000.0	1.4966	0.1663
10000.0	0.8454	0.0939
11000.0	0.7814	0.0868
12000.0	0.6920	0.0769
13000.0	0.6423	0.0714
14000.0	0.6073	0.0675
15000.0	0.5665	0.0629
20000.0	0.4026	0.0447
25000.0	0.3587	0.0399
下风向最大浓度	10.6620	1.1847
下风向最大浓度出现距离	115.0	115.0
D10%最远距离	/	/

表 7-11 无组织估算模式计算结果表

下风向距离 D (m)	面源	
	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)

50.0	68.9140	7.6571
100.0	78.7660	8.7518
200.0	67.1830	7.4648
300.0	52.7300	5.8589
400.0	43.7230	4.8581
500.0	36.8930	4.0992
600.0	31.5340	3.5038
700.0	27.2930	3.0326
800.0	23.9350	2.6594
900.0	21.2050	2.3561
1000.0	18.9570	2.1063
1200.0	15.5200	1.7244
1400.0	13.0380	1.4487
1600.0	11.1620	1.2402
1800.0	9.7040	1.0782
2000.0	8.5493	0.9499
2500.0	6.5351	0.7261
3000.0	5.2092	0.5788
3500.0	4.2917	0.4769
4000.0	3.6241	0.4027
4500.0	3.1194	0.3466
5000.0	2.7262	0.3029
10000.0	1.1121	0.1236
11000.0	0.9820	0.1091
12000.0	0.8764	0.0974
13000.0	0.7893	0.0877
14000.0	0.7163	0.0796
15000.0	0.6543	0.0727
20000.0	0.5065	0.0563
25000.0	0.4332	0.0481
下风向最大浓度	80.3740	8.9304
下风向最大浓度出现距离	80.0	80.0
D10%最远距离	/	/

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-12 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)	备注
点源	TSP	900.0	10.662	1.1847	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中 5.3.2.1 中规定, 对 GB3095 中未包含的污染物, 其 1 h 平均质量浓度限值按日平均质量浓度限值 3 倍计。
矩形面源	TSP	900.0	80.374	8.9304	/	

综合以上分析，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为矩形面源排放的 TSP， $P_{\max}$ 值为 8.9304%， $C_{\max}$ 为 $80.374\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。本项目周边 2.5 公里范围内敏感目标见附图 6，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，见下表 7-13~表 7-14，建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-15。

表 7-13 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	1#排气筒	颗粒物	1.975	0.178	1.28
排放口合计		颗粒物			1.28

表 7-14 污染物无组织排放核算表 单位：t/a

序号	污染物名称	产生量	削减量	排放量
1	颗粒物	25.28	23.76	1.52

表 7-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5 km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐		<500 t/a ☒	
	评价因子	粉尘			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐	其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2019) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐ 其他 ☒
	预测范围	边长≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5 km ☐	
	预测因子	预测因子（TSP）			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100% ☐			最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度	一类区	最大占标率≤10% ☐			最大标率>10% ☐	

	贡献值	二类区	最大占标率≤30%□	最大标率>30%□
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	占标率≤100%□	占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标□	不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ □	$k > -20\%$ □	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(粉尘)	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：(/)	监测点位数 (/)	无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□		
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年排放量	粉尘 (2.8) t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

2.4 卫生防护距离

本项目扩建后需进行卫生防护距离计算，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

C_m ——环境一次浓度标准限值，毫克/米，

Q_c ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，公斤/小时；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，米；

L ——工业企业所需的卫生防护距离，米；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，无因次。根据所在地近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。详见表 7-16：

表 7-16 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地 区 近五年平均 风速 m/s	卫生防护距离 L (m)		
		$L \leq 1000$		
		工业企业大气污染源构成类别		
		I	II	III
A	2~4	700	470	350
B	>2	0.021		
C	>2	1.85		
D	>2	0.84		

表 7-17 本项目卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速	A	B	C	D	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
		m/s						
生产车间	TSP	2.7	470	0.021	1.85	0.84	4.861	50

根据表 7-17 的计算结果，本项目投产后以无组织源边界（即生产车间）设置卫生防护距离为生产车间边界外 50m，目前卫生防护距离内无居民点以及其他环境敏感目标，今后也不得建设居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。该卫生防护距离范围内无环境敏感目标，可满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规范要求。

综上所述，本项目建成后大气污染物能达标排放，运行后不会对周围大气环境产生明显影响，周围环境空气可维持现状。

3、固体废物

本项目运行过程中废气处理装置收集的粉尘作为原材料继续使用，废包装袋收集后作为成品包装综合利用，废水处理沉淀池产生的沉渣主要为石膏粉原料，可回用于生产，职工生活产生的生活垃圾由当地环卫部门进行统一收集处理；以上各种固废做到 100%处理，零排放。对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

表 7-18 固废污染物排放源强表

固废名称	产生量 t/a	固废编号	形态	处理方案及接受单位
收集的粉尘	278.2	84	固态	作为原材料回用于生产
废包装袋	1.5	86	固态	收集后用于成品包装
沉淀池沉渣	5	99	固态	作为原材料回用于生产
生活垃圾	18	99	固态	委托环卫部门清运

上述固废处理（置）措施体现了资源化、减量化、无害化的原则，预计不会对周围环境造成影响。

1. 一般固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为收集的粉尘和废包装袋、沉淀池沉渣，形态均为固态。在处置前均存放在室内一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。一般工业固废实行分类收集，综合利用，不会产生二次污染。

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

改单要求建设，本项目一般工业固废的暂存场所具体要求如下：①贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。②一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。③按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求贮存场规范张贴环保标志。

2. 生活垃圾

员工产生的生活垃圾由环卫部门每天清运，不会对外环境产生影响。

综上所述，本项目产生的各类固体废物均可妥善处理，做到固废零排放，不直接进入环境受体，不会产生二次污染，对外环境影响较小。

4、噪声

（1）噪声源源强

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声源强及排放情况见表 7-19。

表 7-19 主要设备噪声排放情况

序号	设备名称	台/套/条数	等效声级 dB (A)	所在车间 (工段) 名称	距厂区边界位置 m				降噪效果
					东	南	西	北	
1	振打电机	8	80	生产车间	37	16	75	58	≥30dB(A)
2	双轴混料机	2	82		37	16	75	58	≥30dB(A)
3	双桨叶干燥机	2	82		37	9	75	63	≥30dB(A)
4	返料螺旋机	2	82		37	9	75	63	≥30dB(A)
5	干燥提升机	2	80		43	8	73	65	≥30dB(A)
6	打散机	2	85		43	8	73	65	≥30dB(A)
7	流化干燥机	2	83		45	8	66	64	≥30dB(A)
8	干燥罗茨风机	2	80		45	8	66	64	≥30dB(A)
9	冷却罗茨风机	2	80		45	8	66	64	≥30dB(A)
10	球磨机	2	82		49	7	65	63	≥30dB(A)
11	螺旋输送机	2	80		49	7	65	63	≥30dB(A)
12	提升机	2	80		49	7	65	63	≥30dB(A)
13	气力输送系统	1	80		49	7	65	63	≥30dB(A)
14	吨袋包装	2	82		44	50	74	10	≥30dB(A)
15	散装机	1	82		44	63	74	10	≥30dB(A)
16	空压机	2	85		50	54	69	17	≥30dB(A)
17	布袋除尘器	2	85		45	13	62	56	≥30dB(A)
18	仓顶除尘器	2	85		69	18	44	45	≥30dB(A)
19	球磨除尘器	1	85		49	7	65	63	≥30dB(A)
20	引风机	2	85		60	16	56	61	≥30dB(A)
21	除尘螺旋输送机	2	82		60	16	56	61	≥30dB(A)
22	振动器	1	85		69	64	39	10	≥30dB(A)
23	强制式脉冲收尘器	1	83		69	64	39	10	≥30dB(A)
24	斗式提升机	1	83		69	64	39	10	≥30dB(A)
25	强制式脉冲收尘器	4	85		69	64	39	10	≥30dB(A)

26	螺旋输送机	3	82		69	66	39	11	≥30dB(A)
27	螺旋输送机	1	82		69	66	39	11	≥30dB(A)
28	螺旋输送机	4	82		69	66	39	11	≥30dB(A)
29	脉冲除尘器	2	85		69	66	39	11	≥30dB(A)
30	电动葫芦	1	83		69	66	39	11	≥30dB(A)
31	单轴主机全容积	1	82		71	64	39	6	≥30dB(A)
32	飞刀装置	4	82		71	64	39	6	≥30dB(A)
33	阀口袋螺杆包装机	6	82		74	56	44	24	≥30dB(A)
34	输送皮带机	2	82		76	65	41	19	≥30dB(A)
35	全自动码垛线	1	81		76	65	41	19	≥30dB(A)
36	强制式脉冲除尘器	1	85		76	65	41	19	≥30dB(A)
37	空压机	1	82		79	49	40	28	≥30dB(A)

(2) 噪声环境影响预测

各噪声源经车间墙壁隔声、距离衰减，预测对四周厂区厂界的噪声贡献值，以及叠加本底后的计算结果见表 7-8。

根据噪声衰减点声源预测模式：

$$L_{p2}=L_{p1}-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中： L_{p2} ——距声源 r_2 处的声压级，dB(A)；

L_{p1} ——距声源 r_1 处的声压级，dB(A)；

r_1 ——测量参考声级处与点声源之间的距离，1m；

r_2 ——预测点与点声源之间的距离，m；

L ——在 r_1 与 r_2 间，墙体、屏障及其它因素引起的衰减量，dB(A)；包括由于云、雾、温度梯度、风等引起的声能量衰减，地面效应引起的声能量衰减，以及空气吸收引起的衰减。

根据上述公式计算，厂界噪声影响值预测结果见下表：

表 7-20 噪声影响预测结果 单位：dB (A)

噪声源								厂界噪声影响值 dB(A)			
设备名称	数量 (台)	叠加值 dB(A)	距离衰减量 dB (A)				隔声衰减降噪值 dB (A)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界					
振打电机	8	89.03	31.4	24.1	37.5	35.3	30	27.7	34.9	21.5	23.8
双轴混料机	2	85.01	31.4	24.1	37.5	35.3	30	23.6	30.9	17.5	19.7
双桨叶干燥机	2	85.01	31.4	19.1	37.5	36.0	30	23.6	35.9	17.5	19.0

返料螺旋机	2	85.01	31.4	19.1	37.5	36.0	30	23.6	35.9	17.5	19.0
干燥提升机	2	83.01	32.7	18.1	37.3	36.3	30	20.3	34.9	15.7	16.8
打散机	2	88.01	32.7	18.1	37.3	36.3	30	25.3	39.9	20.7	21.8
流化干燥机	2	86.01	33.1	18.1	36.4	36.1	30	22.9	37.9	19.6	19.9
干燥罗茨风机	2	83.01	33.1	18.1	36.4	36.1	30	19.9	34.9	16.6	16.9
冷却罗茨风机	2	83.01	33.1	18.1	36.4	36.1	30	19.9	34.9	16.6	16.9
球磨机	2	85.01	33.8	16.9	36.3	36.0	30	21.2	38.1	18.8	19.0
螺旋输送机	2	83.01	33.8	16.9	36.3	36.0	30	19.2	36.1	16.8	17.0
提升机	2	83.01	33.8	16.9	36.3	36.0	30	19.2	36.1	16.8	17.0
气力输送系统	1	80.00	33.8	16.9	36.3	36.0	30	16.2	33.1	13.7	14.0
吨袋包装	2	85.01	32.9	34.0	37.4	20.0	30	22.1	21.0	17.6	35.0
散装机	1	82.00	32.9	36.0	37.4	20.0	30	19.1	16.0	14.6	32.0
空压机	2	88.01	34.0	34.6	36.8	24.6	30	24.0	23.4	21.2	33.4
布袋除尘器	2	88.01	33.1	22.3	35.8	35.0	30	24.9	35.7	22.2	23.0
仓顶除尘器	2	88.01	36.8	25.1	32.9	33.1	30	21.2	32.9	25.1	24.9
球磨除尘器	1	85.00	33.8	16.9	36.3	36.0	30	21.2	38.1	18.7	19.0
引风机	2	88.01	35.6	24.1	35.0	35.7	30	22.4	33.9	23.0	22.3
除尘螺旋输送机	2	85.01	35.6	24.1	35.0	35.7	30	19.4	30.9	20.0	19.3
振动器	1	85.00	36.8	36.1	31.8	20.0	30	18.2	18.9	23.2	35.0
强制式脉冲收尘器	1	83.00	36.8	36.1	31.8	20.0	30	16.2	16.9	21.2	33.0
斗式提升机	1	83.00	36.8	36.1	31.8	20.0	30	16.2	16.9	21.2	33.0
强制式脉冲收尘器	4	91.02	36.8	36.1	31.8	20.0	30	24.2	24.9	29.2	41.0
螺旋输送机	3	86.77	36.8	36.4	31.8	20.8	30	20.0	20.4	24.9	35.9
螺旋输送机	1	82.00	36.8	36.4	31.8	20.8	30	15.2	15.6	20.2	31.2
螺旋输送机	4	88.02	36.8	36.4	31.8	20.8	30	21.2	21.6	26.2	37.2

脉冲除尘器	2	88.01	36.8	36.4	31.8	20.8	30	21.2	21.6	26.2	37.2
电动葫芦	1	83.00	36.8	36.4	31.8	20.8	30	16.2	16.6	21.2	32.2
单轴主机全容积	1	82.00	37.0	36.1	31.8	15.6	30	15.0	15.9	20.2	36.4
飞刀装置	4	88.02	37.0	36.1	31.8	15.6	30	21.0	21.9	26.2	42.5
阀口袋螺杆包装机	6	89.78	37.4	35.0	32.9	27.6	30	22.4	24.8	26.9	32.2
输送皮带机	2	85.01	37.6	36.3	32.3	25.6	30	17.4	18.8	22.8	29.4
全自动码垛线	1	81.00	37.6	36.3	32.3	25.6	30	13.4	14.7	18.7	25.4
强制式脉冲除尘器	1	85.00	37.6	36.3	32.3	25.6	30	17.4	18.7	22.7	29.4
空压机	1	82.00	38.0	33.8	32.0	28.9	30	14.0	18.2	20.0	23.1
厂界边界噪声贡献值 dB (A)								37.1	48.6	37.9	48.6
厂界边界昼间现状监测值 dB (A)								60.8	53.9	56.2	62.1
厂界边界夜间现状监测值 dB (A)								51.7	48.5	50.6	52.0
环境噪声昼间预测值 dB (A)								60.8	55.0	56.3	62.3
环境噪声夜间预测值 dB (A)								51.8	51.6	50.8	53.6

由表 7-20 可知，本项目生产设备经减噪措施、建筑物隔声、距离衰减后，预计厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区类别 3 类标准要求，即厂界环境噪声昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，与厂界周围声环境本底值叠加后，不会降低其声环境质量现状功能类别，对周围环境影响较小。

（3）声环境影响评价

本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类区，周边 200 米无敏感点。建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下，且受影响人口数量变化不大。因此，声环境影响评价等级确定为三级。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属环境和公共设施管理业中一般工业固体废物处置及

综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用行业Ⅲ类，本项目总占地面积约为13亩，占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表4判断，根据导则土壤评价范围是厂界周边50米的范围，厂界周边50米无敏感点，因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-21 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	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：“-”表示可不开展环境影响评价工作

6、地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 U155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用（报告表（IV类）），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

7、污染物排放口规范化要求

本项目废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求；一般固废应设置专门贮存、堆放场地；在噪声敏感、且对外界影响最大处设置噪声源的监测点，并设立标志牌；在废水排口、废气排口、噪声源出、固废贮存处设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

8、环境风险评价

8.1 评价目的与内容

环境风险评价是指对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全和环境的影响和损害进行评价。

为认真贯彻《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》、落实国家环保总局《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）的要求，需要对本项目进行环境风险评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的规定，结合本项目环境风险特征，本次环境风险评价的主要工作内容为识别项目运营过程中的风险环节和潜在事故隐患，确定潜在环境风险事故的影响程度，并提出事故防范措施和应急预案，提高风险管理水平，使项目的环境风险影响尽可能降到最低，达到安全生产、发展经济的目的。

8.2 环境风险识别

8.2.1 风险识别范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的规定，风险识别范围包括生产过程所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。

根据项目生产工艺特点和原辅材料使用情况，评价主要针对项目的原辅材料进行风险识别，本项目原辅材料主要为脱硫石膏、河砂（干）、普硅水泥、玻化微珠、纤维素醚，生产过程中产生粉尘。

8.2.2、物质风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中有关规定，本项目生产过程涉及的物质风险源主要为生产工序产生的粉尘，本项目风险评价级别属不定级。

8.2.3、重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目经营过程中不涉及表列的爆炸性物质、易燃物质、活性化学物质和有毒物质。故本项目存在的环境风险主要是为粉尘爆炸。

8.3、粉尘爆炸风险分析

普遍认为粉尘爆炸的形成需要五个基本条件：可燃粉尘、助燃剂（氧气）、点火源、粉尘云、受限空间。其中最易预防的就是点火源，以下是有可能引发粉尘爆炸的条件。

- （1） 违章动火；
- （2） 烟火；
- （3） 金属切割火星；
- （4） 电器火花；
- （5） 外来人员带入火种；

- (6) 机械设备摩擦产生的火花或铁器于地面摩擦产生的火花;
- (7) 电动机冒烟着火;
- (8) 敲打设备管线产生撞击火花;
- (9) 电器线路陈旧老化或受到损坏因短路产生火花、超载绝缘烧坏引起火花;

8.4、风险防范措施

①车间内的电气设备,要选用防尘型的,高浓度粉尘区的电气设备和器具,要选用防爆型的,电气线路要符合防爆要求,要定期检查,防止短路,线头和接头必须用罩封闭或胶布封包,禁止裸露,要防止电气设备过载发热。

②严格执行定期清扫制度,及时清扫积尘,在加工车间内沉积在墙壁、梁、门窗机架和设备上的积尘要经常清扫,因为这是构成二次爆炸的条件之一。清扫时必须注意避免粉尘飞扬。

③定期测定危险场所、危险部位作业点的空气含尘浓度,超标的必须采取相应措施,配置必要的粉尘校测和检测仪器与设备,并设专人操作和管理。

④加强厂区内通风。

9、清洁生产与循环经济分析

(1) 生产工艺的清洁性

建设项目生产工艺成熟、简单,原辅材料利用率较高,能耗较小,属清洁生产工艺。

(2) 原材料和产品的清洁性

建设项目所用的原材料无毒无害,产品属于清洁产品。

(3) 污染物产生量指标的清洁性

建设项目建设项目产生的粉尘经过脉冲除尘器处理后达标排放,未收集的无组织粉尘排放量较小,对周围环境影响很小;无废水外排;固废零排放。

从建设项目生产工艺、原材料及产品、污染物产生指标等方面综合而言,建设项目的生产工艺成熟简单,没有排污量,基本符合清洁生产的原则要求。

10、环境监测计划

(1) 环境管理计划

① 严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段,均应严格执行“三同时”制度,确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

② 建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③ 健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④ 建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤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。

(2) 自行监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，根据本项目核定的废气、废水、噪声源排放特点以及废水、废气处理设施运行情况，开展环境监测工作。建议具体监测计划如下。

① 大气污染源监测

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

② 噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 7-22 本项目建成后监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测点位数量	监测频次	执行排放标准
废气	1#排气筒	粉尘	1 个	1 次/年	执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 标准
	厂界	粉尘	厂界无组织废气监测点根据监测当日风向确定, 上风向 1 个点, 下风向 3 个点	1 次/年	
噪声	厂界四周 1 米	连续等效 A 声级	4	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1, 3 类标准

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	有 组 织	烘干、干燥、包 装、球磨、进料、 输送包装	粉尘	各工序经过配套除尘器处 理由引风机引至 1#排气筒 排放	满足《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 标准
	无 组 织	进入成品仓	粉尘	强制式脉冲除尘器	满足《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 标准
		烘干、干燥、包 装、球磨、进料、 输送包装	粉尘	加强车间厂内通风	
水污 染物	生活污水		COD 氨氮 TP SS	排入电厂生活污水管网后 进入厂内生活污水处理装 置处理后,用于厂内绿化。	达到《城市污水再生利 用城市杂用水水质》 (GB18920-2002)绿化 用水标准
	清洗废水		SS	通过沉淀池处理后循环使用,不外排。	
固体 废物	废气处理装置		收集的 粉尘	收集后作为原材料继续使 用	“零”排放, 无二次污染
	原料拆包		废包装 袋	回用于成品包装	
	沉淀池沉渣		废水处 理	回用于生产	
	生活活动		生活垃 圾	委托环卫部门处置	
噪 声	本项目的噪声主要为生产设备运 行时产生的噪声,其噪声源强为 75dB (A) ~85dB (A)		合理布局车间、车间厂房隔 声、高噪声设备采取隔声减 振措施		达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类昼、夜间标准
其 他	/				
主要生态影响(不够时可附另页)					
建设项目对周围生态环境基本无影响。					

九、结论与建议

结论

1、项目概况

本项目位于张家港市锦丰镇三兴张家港沙洲电力有限公司厂区内，占地面积为 13 亩，拟投资 4200 万元对一期、二期 2×630MW+2×1000MW 燃煤发电机组发电副产品石膏进行蒸汽烘干深加工，购置生产设备、安装调试与基础设备，待项目建成后，年生产 20 万吨建筑石膏粉（β型），15 万吨石膏混合料。目前属于前期准备阶段，经现场勘查，项目尚未开工建设。

2、产业政策

本项目属于固体废物治理业，本项目不属于国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，也不属于《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）以及《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）中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，项目已向张家港市行政审批局备案，符合国家和地方产业政策。

3、规划相容性

本项目从土地资源利用方面分析，据查阅国土资源部、国家发改委发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《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）》，本项目不属于上述文件规定的限制或禁止用地范围内。

本项目位于张家港沙洲电力有限公司厂区内。根据土地证（见附件二），用地性质为工业用地，建设用地符合土地使用相关的法律法规要求，项目所在地在张家港市总体规划中远期规划（2011-2030）（详见附图4）为工业用地。因此，本项目符合其功能定位，故选址合理可行。

4、环保规划的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（自2018年5月1日起施行），本项目建设地点属于太湖流域三级保护区，保护区内禁止新建、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，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；禁止销售、使用

含磷洗涤用品；禁止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；禁止使用农药等有毒物毒杀水生生物；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾等。本项目无废水外排，故本项目的实施能够满足《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

5、与“三线一单”相符性分析

表 9-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于张家港沙洲电力有限公司厂区内，距离最近的生态红线管控区为长江（张家港市）重要湿地，位于本项目北侧 506 米处，为二级管控区，本项目不在其管控区范围内。
资源利用上线	本项目利用现有土地，不新增土地，在营运过程中会消耗一定量的电、水等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。
环境质量底线	根据《2019 年张家港市环境质量状况公报》，项目区地表水、噪声均能满足相关标准要求；项目区属于环境空气质量不达标区域，但是项目废气主要为粉尘，并且排放量较小，不会突破区域环境空气质量底线。
环境准入负面清单	本项目所在地无环境准入负面清单。

6、环境质量现状

（1）环境空气：环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133 号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据 2019 年张家港市环境质量状况公报可知，2019 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和一氧化碳均达标，臭氧和细颗粒物未达标。全年优 95 天，良 190 天，优良率为 78.3%，较上年提高 1.9 个百分点。环境空气质量综合指数为 4.65，较上年（5.17）下降 10.1%，空气污染总体有所减轻，其中细颗粒物（PM_{2.5}）仍为影响我市环境空气质量的主要污染物。城区环境空气质量总体稳中有升。2019 年，降尘年均值为 1.97 吨/（平方公里·月）达到暂行标准（8 吨/平方公里·月）和苏政发【2018】122 号《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》中降尘的考核要求（5 吨/平方公里·月）。降水 PH 均值为 5.31，酸雨出现频率为 60.3%，较上年有所上升，降水污染仍主要来自于硫氧化物。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 判定，项目所

在评价区为非达标区。

为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以“到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标”为近期目标；以“力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染空气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。

（2）地表水环境：根据张家港市环境监测站 2018 年 5 月 3 日对二干河蒋家大桥水质的监测数据，二干河蒋家大桥水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水水质标准。

（3）声环境：根据江苏雨松环境修复研究中心有限公司于 2020 年 8 月 22、23 日对企业厂界噪声监测结果，企业各厂界声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类昼、夜间声环境功能区标准。

7、达标排放

由工程分析可知，本项目针对污染物排放特点，采取了较有效的污染防治措施，

各类污染物均能达标排放：

(1) 废气

本项目烘干、干燥、包装、球磨、进料、输送包装工序产生粉尘，各工序经过配套除尘器处理由引风机引至 1#排气筒排放，粉尘排放量为 1.28t/a，排放浓度为 1.975mg/m³、排放速率为 0.178kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 有组织标准。

烘干、干燥、包装、球磨、进料、输送包装工序未收集到的粉尘无组织排放，无组织排放量为 1.28t/a，排放速率为 0.178kg/h；进入成品仓的粉尘经过脉冲除尘器处理后无组织排放，排放量为 0.24t/a，排放速率为 0.03kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）确定厂界外不设置大气环境保护区域。经计算，建设项目建成后设置以生产车间边界为边界向外 50m 设置卫生防护距离，目前在此范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，可满足卫生防护距离设置的要求。

(2) 废水：本项目废水主要为生活污水和清洗废水，生活污水排入电厂生活污水管网后进入厂内生活污水处理装置处理后，用于厂内绿化；清洗废水通过沉淀池处理后循环使用，不外排。

(3) 噪声：本项目噪声源经加强日常管理，合理布局车间、车间厂房隔声、高噪声设备采取隔声减振措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类昼、夜间标准排放。

(4) 固废：本项目各类固废分类收集，分类处置，零排放。

表 9-2 全厂项目污染物“三本帐”汇总表

类别	总量控制指标	原有排放量 (t/a)	本项目产生量 (t/a)	本项目削减量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)
固体废物	收集的粉尘	0	278.2	278.2	0	0	0	0
	废包装袋	0	1.5	1.5	0	0	0	0
	沉淀池沉渣	0	5	5	0	0	0	0
有组织废	SO ₂	1825.61	0	0	0	0	0	1825.61
	NO _x	2655.62	0	0	0	0	0	2655.62
	烟尘	393.5	0	0	0	0	0	393.5
	HCl	17.24	0	0	0	0	0	17.24

气	Hg	0.55	0	0	0	0	0	0.55
	Pb	0.45	0	0	0	0	0	0.45
	Ni	0.4	0	0	0	0	0	0.4
	Cd	0.016	0	0	0	0	0	0.016
	二噁英类	352418090 ngTEQ/a	0	0	0	0	0	352418090n gTEQ/a
	粉尘	21.3	255.72	254.44	1.28	0	1.28	22.58
无 组 织 废 气	NH ₃	0.084	0	0	0	0	0	0.084
	H ₂ S	0.0086	0	0	0	0	0	0.0086
	粉尘	0	25.28	23.76	1.52	0	1.52	1.52

8、本项目建成后对环境的影响

在保证落实本报告提出的污染防治措施与主体工程同步实施并加强管理的情况下，项目投入营运后，产生的废气、废水、噪声和固废可确保得到有效治理，做到达标排放。经预测，营运期不会对周围环境产生不良影响。

9、清洁生产

本项目以电、水蒸气为能源；不使用有毒有害的原辅材料，产品不会对环境产生污染；本项目产生的各类污染物均能稳定达标排放，不会对环境造成二次污染。因此，本项目基本符合清洁生产的要求。

10、总量控制

（1）水污染物：本项目废水不外排。

（2）固废：零排放。

（3）废气：本项目废气主要污染物为粉尘，将粉尘作为大气污染物考核因子。

综上所述，通过对项目地所在环境现状调查，本项目选址是可行的。建设单位在严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告表中提出的污染控制对策要求，严格遵守苏州市张家港生态环境局核定给予的总量指标规模，强化环境管理，使项目的运行管理满足环境保护规定要求的情况下，本项目从环保角度来说说是可行的。

建议

1. 项目必须经“三同时”验收合格后，方可正式投入生产。“三同时”验收一览表见表 9-3。
2. 加强环境监测工作，定期对外排的废水、废气、噪声等进行监测，确保达标排放。
3. 加强管理，进一步提高公司员工的环境意识，倡导清洁生产，并加强各种原料的储存、运送管理，制定严格的规章制度。
4. 各排污口应按《江苏省排污口设置及规范管理辦法》〔苏环控（97）122 号〕要求建设。

表 9-3 建设项目“三同时”验收一览表

类别		污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资 (万元)	完成时间
废气	有组织	烘干、干燥、包装、球磨、进料、输送包装	粉尘	各工序经过配套除尘器处理由引风机引至1#排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 标准	250	与主体工程同时设计同时施工，本项目建成时同时投入运行
		进入成品仓	粉尘	强制式脉冲除尘器			
	无组织	烘干、干燥、包装、球磨、进料、输送包装	粉尘	加强车间厂内通风			
废水		生活污水	COD NH ₃ -N TP SS	排入电厂生活污水管网，经电厂内生活污水处理装置处理	达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB18920-2002) 绿化用水标准	依托厂内现有生活污水处理设施	
		清洗废水	SS	沉淀池	回用于生产	10	
噪声		生产设备	噪声	隔声、减震措施	达 GB12348-2008 中的 3 类昼间标准	10	
		公辅设备					
固废		一般固废		一般固废堆场	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污	5	

			染控制标准》 (GB18599-2001)及 修改单要求		
	绿化、绿色建筑	加强绿化、盆景	/	5	
	环境管理（机构、监测能力等）	专职管理人员	/	/	
	清污分流、排污口规范化设置	/	/	/	
	卫生防护距离设置	本项目以生产车间的边界为起点向外设置 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离范围 内无环境敏感点		/	
	总量平衡具体方案	/		/	
	总计	/		280	

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边概况图

附图 3 项目平面布置图

附图4 张家港总体规划图

附图5-1 张家港市生态红线图

附图5-2 生态红线局部图

附图6 大气评价范围及保护目标图

附图7 张家港经济技术开发区总体规划图（冶金园与锦丰镇片区）

附件一 备案证

附件二 土地证

附件三 监测报告

附件四 建设项目环评审批基础信息表

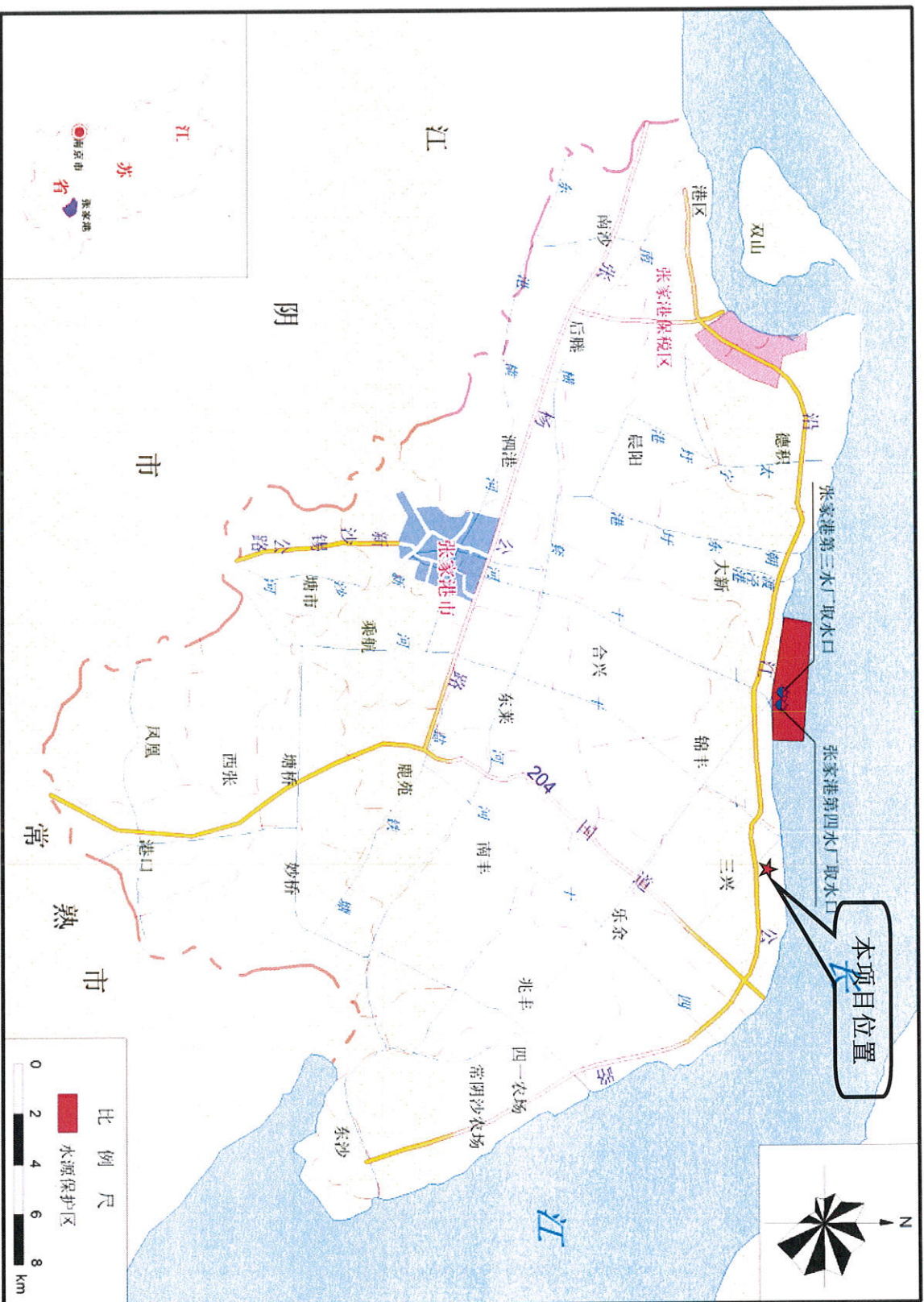
附件五 合同

附件六 项目周边现场照片

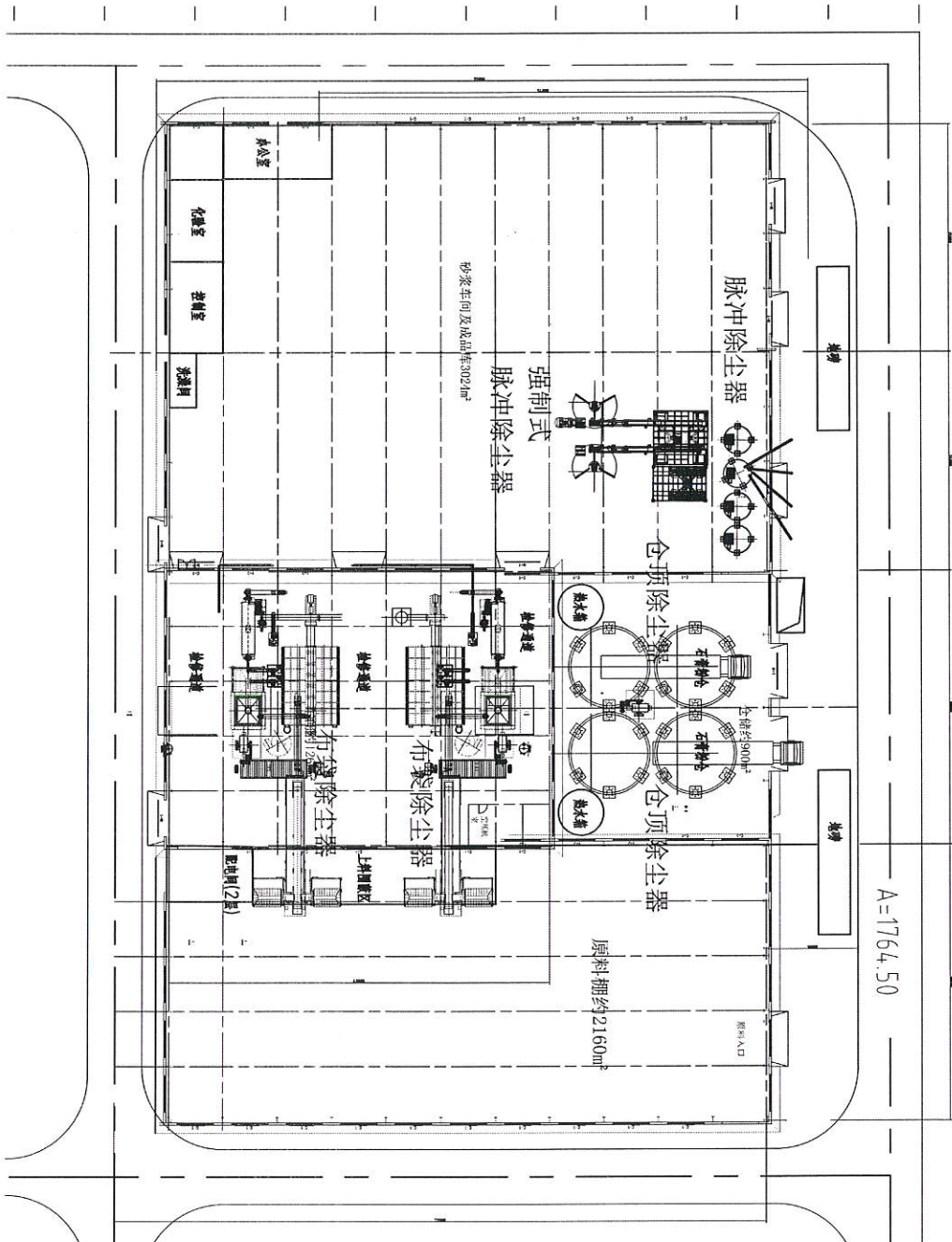
如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

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）

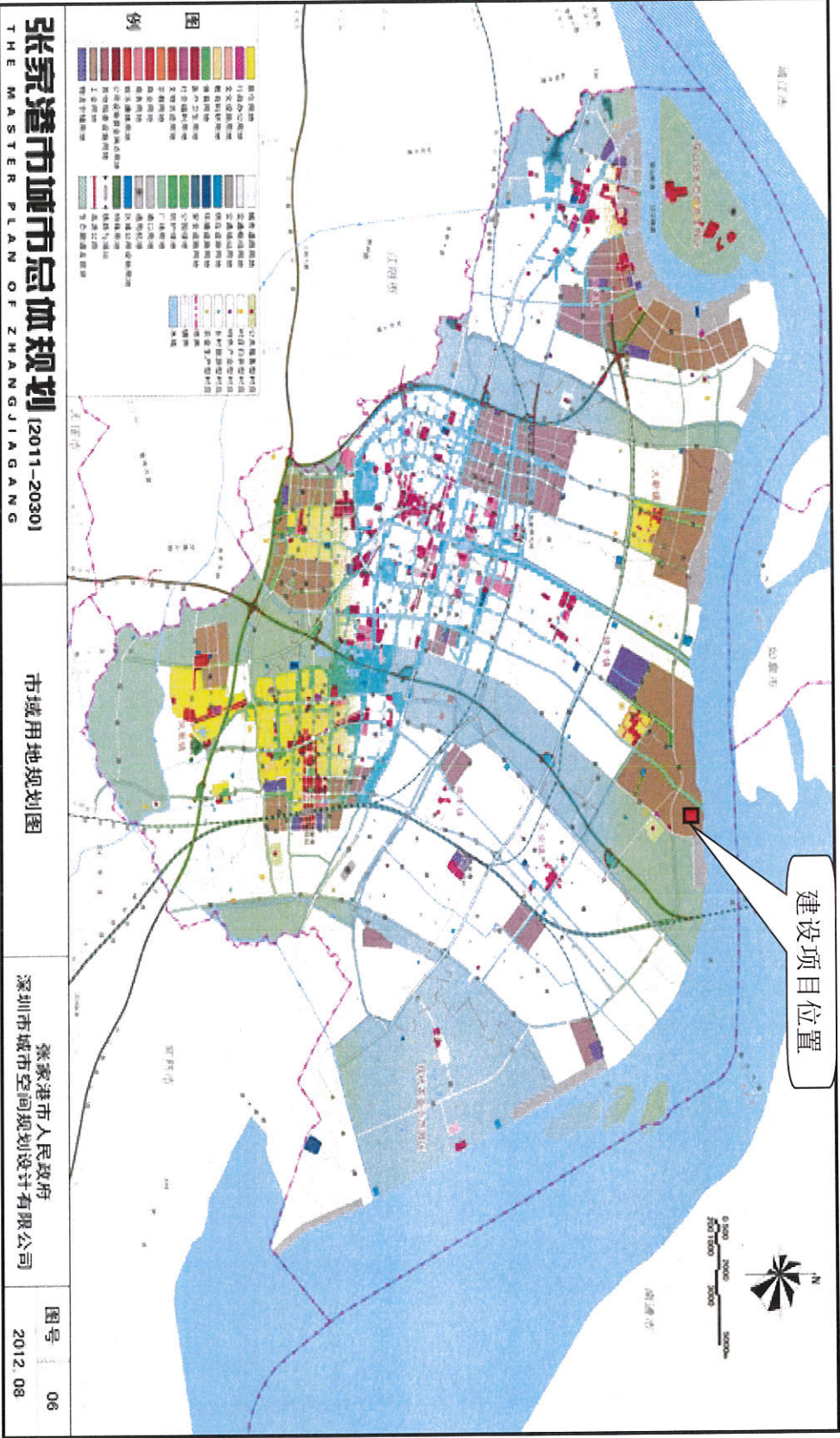
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



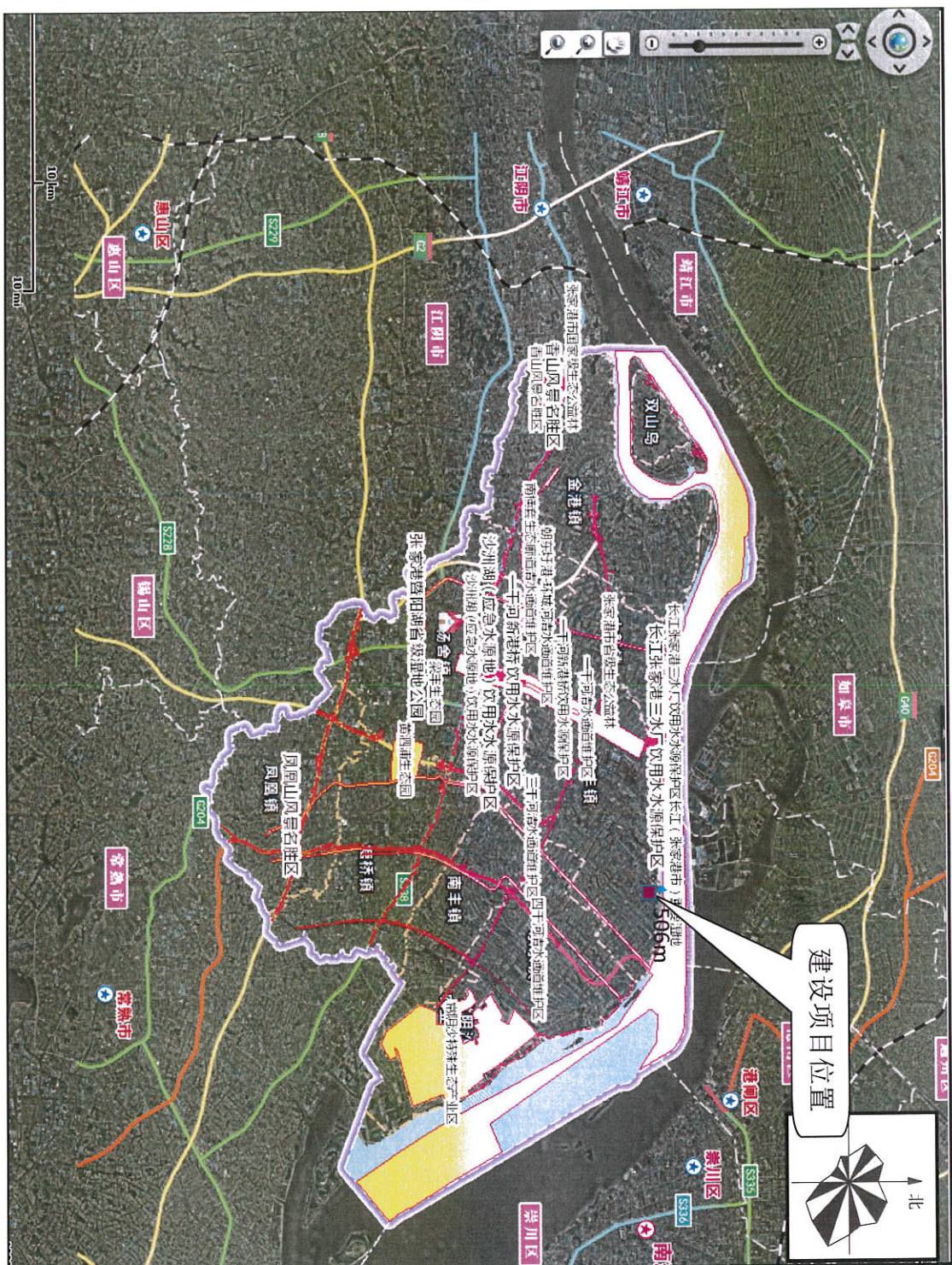
附图 1 建设项目地理位置图



附图 3 项目平面布置图



附图 4 张家港市总体规划图



附图 5-1 张家港生态红线图



附图 5-2 生态红线局部图

附图37 冶金园与锦丰镇总体规划关系图

