

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南昌佳晟德高分子材料有限公司 8000 吨环保可降解
碳钙包装箱研发及产业化项目

建设单位（盖章）：南昌佳晟德高分子材料有限公司

编制日期：2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	48
六、结论	50
附表	51
建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）	51

附图：

- 附图一 建设项目地理位置图
- 附图二 建设项目平面布置图
- 附图三 建设项目厂区总平面布置图
- 附图四 建设项目周边企业分布图
- 附图五 建设项目周边敏感目标分布图
- 附图六 南昌市环境管控单元分类图
- 附图七 建设项目所在区域用地规划图
- 附图八 南昌市生态保护红线范围图
- 附图九 红谷滩污水处理厂接管范围图
- 附图十 建设项目卫生防护距离包络图
- 附图十一 工程师现场踏勘照片

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案文件
- 附件 3 项目厂房租赁协议及土地证
- 附件 4 南昌经济技术开发区规划（修编）环境影响报告书批复（环审[2016]70号）
- 附件 5 建设单位营业执照
- 附件 6 水性油墨 VOC 检测报告
- 附件 7 建设单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	8000吨环保可降解碳钙包装箱研发及产业化项目			
项目代码	2203-360199-04-01-281061			
建设单位联系人	周英旺	联系方式	19917908099	
建设地点	南昌经济技术开发区富樱路 791 号			
地理坐标	东经 115 度 49 分 34.269 秒，北纬 28 度 44 分 28.310 秒			
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 二十、印刷和记录媒介复制业 23 印刷 231 其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南昌经济技术开发区经济贸易发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2203-360199-04-01-281061	
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	0.1	施工工期（月）	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2600	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	项目排放的废气不含以上污染物	不开展
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	废水间接排放	不开展
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^③ 的建设项目	有毒有害和易燃易爆危险物质储存未超过临界量	不开展
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	不开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不开展
注： ①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 ②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 ③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	1、规划环境影响评价文件：《南昌经济技术开发区规划（修编）》			

	<p>2、审批机关及文号：江西省人民政府，《关于南昌市昌北开放开发区更名为南昌经济技术开发区的批复》（赣府字[2000]8号）；中华人民共和国国务院办公厅，《国务院办公厅关于江西南昌经济技术开发区的复函》（国办函[2000]32号）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、规划环境影响评价文件：《南昌经济技术开发区规划（修编）环境影响报告书》；</p> <p>2、审批机关：原中华人民共和国环境保护部；</p> <p>3、审查文件名称：关于《南昌经济技术开发区规划（修编）环境影响报告书》的审查意见（环审【2016】70号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、与经开区规划相符性分析</p> <p>根据《南昌经济技术开发区规划（修编）环境影响报告书》及其环评批复，南昌经济技术开发区总体上形成“一带、双核、三轴、五区、蓝带绿网”的城市基本格局，一带：城市形象带，沿昌九大道形成城市形象带；双核：商业服务核心和片区核心；三轴：城市发展轴，港口大道、昌西-英雄大道、玉屏大街城市发展轴；五区：南部经开区核心区、西部临空产业区、东部研发产业区、北部规划配套区、梅岭生态涵养区；蓝带绿网：由梅岭—下庄湖绿化通廊、梅岭—儒乐湖绿化通廊、港口大道绿化通廊为骨架，结合主要道路两侧的绿化形成的绿网。</p> <p>东部研发产业区（白水湖产业组团）主导产业为：新型建材、造纸、医药化工、机械制造、保税物流；西部临空产业区（临空产业组团）主导产业为：现代物流业；北部规划配套区（临空产业起步区）主导产业为：重点发展软件服务外包产业，以信息传输、计算机服务和软件业为主导产业；南部经开区核心区（核心区产业组团、西部产业组团、南齿产业组团）主导产业为：食品制药、机械电子信息、机械制造、电子信息、家电、生物制药、汽车机电。</p> <p>本项目位于南昌经济技术开发区-南部经开核心区-核心区产业组团，核心区产业组团环境准入负面清单见表1-2。</p>

表 1-2 南昌经开区核心区产业组团环境准入负面清单			
组团	规划主导产业	负面清单	
		禁止类	限制类
核心区产业组团	食品制药、机械电子信息	1、有医药中间体生产项目 2、有电镀的机械加工项目 3、肉类加工项目	产业结构准入目录中限制类
本项目为塑料包装箱及容器制造，不属于南昌经开区核心区产业组团负面清单范围。			
其他符合性分析	<p style="text-align: center;">一、选址可行性分析</p> <p style="text-align: center;">1、用地性质相符性分析</p> <p>本项目位于南昌经济技术开发区富樱路 791 号南昌华峰文具实业有限公司厂房(租赁)，根据出租方提供的土地证(洪土国用[登经 2008]第 053 号)，用地性质现状属于工业用地，将来该地块用地性质发生变更，本项目将遵守相关变更政策要求。综上所述，项目选址符合区域土地利用规划要求。</p> <p style="text-align: center;">2、选址所在地环境敏感程度</p> <p>项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜區、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域，项目周边环境保护目标分布可满足项目所需设置的环境防护距离要求。</p> <p style="text-align: center;">3、环境影响程度</p> <p>根据工程分析确定的污染物源强，通过大气环境、水环境、声环境影响分析，说明项目建成后污染物达标排放对区域环境空气、水环境、声环境影响较小。</p> <p style="text-align: center;">4、选址与外环境兼容性分析</p> <p>项目位于南昌经济技术开发区富樱路 791 号南昌华峰文具实业有限公司厂房内，根据现场踏勘，本项目东侧为南昌辉鹏包装有限公司，南侧为江西海川检测技术有限公司，西侧为南昌欧菲显示科技有限公司，北侧为南昌市第十中学（经开校区）。本项目废气主要污染物经收集后，均可实现达标排放，总体污染较小；通过计算，本项目需要</p>		

设置 50 米卫生防护距离，该范围全部在南昌华峰文具实业有限公司厂界以内，项目厂界最近的南昌市第十中学经开校区距离为 119 米，项目污染物排放对其影响较小，具有环境相容性。

项目所在地及厂界四周现状照片如下。



项目周边区域已入驻主要生产企业情况见下表。

表 1-3 项目周边区域已入驻主要生产企业情况表

序号	项目名称	位置	建设情况	与本项目厂界距离	产品
1	南昌辉鹏包装有限公司	东	已建	42m	包装材料
2	费森尤斯卡比（南昌）医疗器械有限公司	西北	已建	450m	医疗器械
3	南昌欧菲显示科技有限公司	西	已建	140m	光电子元器件
4	南昌欧菲光科技有限公司（二厂）	西	已建	235m	电子器件
5	江西梦达彩色印务有限公司	西南	已建	244m	印刷品
6	江西正邦科技股份有限公司	西南	已建	330m	畜禽饲料、预混料、饲料添加剂
7	江西格力特实业有限公司	西南	已建	481m	畜禽饲料、预混料、饲料添加剂
8	江西海川检测技术有限公司	南	已建	48m	建设工程质量检测

由上表可知，本项目周边无相互制约性企业，本项目与外环境兼容性较好，并且污染物均得到有效处置，能做到达标排放。

综上所述，项目建设符合区域用地规划，周围环境质量现状良好，项目建成运营后对周围环境影响较小，因此项目选址总体可行。

二、产业政策相符性

根据国家发展与改革委员会发布实施的《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《江西省产业结构调整及工业园产业发展导向目录》，本项目不在“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”范围，归为允许类；另外，项目已取得江西省企业投资项目备案通知书（项目代码：2203-360199-04-01-281061）。

因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

三、“三线一单”符合性分析

1、生态红线

根据2018年7月《江西省人民政府关于发布江西省生态保护红线的通知》（赣府发〔2018〕21号），全省生态保护红线划定面积为46876平方公里，占全省国土面积的28.06%，按照生态保护红线的主导生态功能，分为水源涵养、生物多样性维护和水土保持3大类共16个片区。经对比，本项目用地不涉及生态红线管控区。

根据《南昌市人民政府关于印发南昌市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（洪府发〔2021〕1号）要求，全市共划定环境管控单元95个（其中2个环境管控单元属赣江新区直管区范围，分别是金桥乡沿赣新大道以东区域、儒乐湖核心区），分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域。主要涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态环境敏感区面积占比较高、以生态环境保护为主的区域。全市划分优先保护单元10个，约占全市国土面积的18.85%。重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心

城区和国家级开发区、省级开发区、各类产业园区，以及重点开发的城镇。全市划分重点管控单元 60 个，约占全市国土面积的 30.53%。一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元之外的其他区域。全市划分一般管控单元 25 个，约占全市国土面积的 50.62%。

经对比，本项目位于南昌经济技术开发区富樱路 791 号，属于重点管控单元，重点管控单元应优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量；项目主要污染物经治理后可达标排放，满足该区域生态环境保护的要求，符合生态环境分区管控的要求。

2、环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区、地表水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区。其中，2020 年南昌市新建区（离项目最近区域）为环境空气达标区，环境质量现状良好。

本项目生产过程综合废水、工艺废气、固废均能有效处理实现达标排放，不会明显降低区域环境质量现状。

3、资源利用上线

本次评价从土地资源承载力、大气环境承载力分析和水环境承载力分析三方面进行资源利用上线分析。

本项目位于南昌经济技术开发区富樱路 791 号南昌华峰文具实业有限公司厂房内，建设用地现状为工业用地，符合区域土地利用规划要求；项目建成后，废气经收集处理后能够达标排放，对当地大气环境承载力影响轻微。综合废水经过废水处理设施处理后经过市政管网入红谷滩污水处理厂进一步处理，对当地水环境承载力影响轻微。

综上所述，建设项目符合区域用地规划，周边环境质量现状良好，建成后对环境影响较小，因此项目选址合理可行。

4、生态环境准入负面清单

对照《南昌市生态环境总体准入要求及环境管控单元生态环境准入清单》（洪环发[2021]16号），本项目位于经开组团重点管控单元8（ZH36011120008），详见表1-4。

表1-4 南昌市环境管控单元（ZH36011120008）生态环境准入清单

清单要求		本项目情况	相符性
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	禁止新建、改扩建高污染、高排放工业项目	本项目不属于高污染、高排放工业项目
	不符合空间布局要求活动的退出要求	现有城市建成区内污染型工业企业逐步退出或搬迁至相应产业园区内。	本项目为新建项目且不属于不符合空间布局要求活动。
污染物排放管控	现有源提标升级改造	城镇中心及建成区内现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出。	本项目不属于现有企业。
	污染物排放绩效水平准入要求	城镇生活污水处理率达95%。	本项目生活污水处理率达100%。

综上，项目的建设符合南昌市环境管控单元生态环境准入清单中经开组团重点管控单元8（ZH36011120008）管理要求。

四、与南昌市生态环境总体管控基本要求的相符性分析

本项目与南昌市生态环境总体管控基本要求的相符性见表1-5。

表1-5 与南昌市生态环境总体管控基本要求的相符性分析

维度	清单编制要求	序号	生态环境准入要求	本项目情况	分析结果
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1	禁止新建《产业结构调整指导目录》限制类和淘汰类项目，现有产业改、扩建不得使用《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类规模和生产工艺。	本项目不在“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”范围，归为允许类；	符合
			禁止引进产业规划禁止类项目进入园区。	本项目不属于规划禁止类项目	符合
			生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动。	本项目不属于生态保护红线和自然保护地核心保护区。	符合
	限制开发建设活动的要求	2	县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目不新建锅炉。	符合
			不得新建规模不符合各行业准入条件中的项目。	本项目符合行业准入条件。	符合
		3	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业。	符合
			禁止新建采用含汞工艺的电石法聚氯乙烯生产项目。	本项目不是采用含汞工艺的电石法聚氯乙烯生产项目	符合

			禁止在鄱阳湖生态经济区滨湖控制开发带内新建、改建、扩建化学制浆造纸、印染、制革、电镀等排放含磷、氮、重金属等污染物的企业和项目。	本项目不属于上述行业。	符合
			严格限制企业新建自制水煤气发生炉。	本项目不新建自制水煤气发生炉	符合
		4	不得在赣江、抚河保护区范围内进行规模化畜禽养殖；不得在赣江和抚河干流及鄱阳湖岸线5公里范围内新布局重化工园区，1公里范围内新上化工、造纸、制革、冶炼等重污染项目。	本项目不属于上述类别项目。	符合
			禁止在鄱阳湖最高水位线外1-3公里范围内新建、改扩建各类高能耗、高排放行业项目和《污水综合排放标准》中一类污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本项目不属于鄱阳湖最高水位线1-3公里范围内。	符合
			禁止建设不符合国家、省级批准的内河航道及港口布局规划的码头项目以及配套设施、锚地等工程。禁止新建、扩建不符合国家、省级批准的港口总体规划的码头项目及其配套设施、锚地等工程。	本项目不属于上述类别项目。	符合
			在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。	本项目不属于可能引发环境风险项目。	符合
			禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	本项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业。	符合
			在水源地一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水源的活动；在水源地二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在水源地准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目，不得增加排污量。	本项目不属于水源地保护区和水源准保护区范围。	符合
			严格限制“三磷”（磷矿、磷肥和含磷农药制造等磷化工企业、磷石膏库）产业向本区域内转移。	本项目不属于三磷产业。	符合
			不得在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、危险废物利用等项目。	本项目不属于上述类别项目。	符合
			不得在农产品生产区施用高毒高残留农药。	本项目不属于上述类别项目	符合
			优化调整VOCs排放产业布局，原则上中心区域内不得再新建和扩建VOCs排放量大的有机化工、医药（化学原料药制造）、表面涂装等行业企业。	本项目不属于有机化工、医药（化学原料药制造）、表面涂装等行业。	符合
			严格危化品港口建设项目审批管理，不得在自然保护区核心区及缓冲区内新建码头工程。	本项目不属于上述类别项目	符合

			禁止在禁采区和禁采期内采砂（禁采区和禁采期以省政府批复的采砂规划为依据）。	本项目不属于上述类别项目	符合
			不得在各县区划定的禁养区内设置养殖场和养殖小区。	本项目不属于上述类别项目	符合
		5	现有涉重金属重点行业落后产能应逐步淘汰，严格执行重金属相关行业准入条件，不得新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。	本项目不属于上述类别项目	符合
			现有岸线内的非法采砂活动、非注码头应开展专项检查和整治，规范采砂行为和码头经营活动。	本项目不属于上述类别项目	符合
			在重金属污染防治红线区域内，禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的项目。严格控制重金属污染物排放项目的总体规模，严格限制排放重金属污染物的投资项目。因重金属污染导致环境质量不能稳定达标区域，禁止新建相关项目。现有的重金属排放企业，要严格执行涉重金属排放建设项目周边安全防护距离相关规定。	本项目不属于上述类别项目	符合
			造纸、焦化、氮肥、有色金属冶炼、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业建设项目新建、改建、扩建实施主要水污染排放总量等量或减量置换。	本项目不属于上述类别项目	符合

五、与VOCs污染防治政策符合性分析

本项目与VOCs污染防治政策符合性分析见表1-6。

表1-6 本项目与VOCs防治政策相符性分析

VOCs污染防治政策	政策要求	本项目情况	分析结果
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；	本项目印刷过程使用水性油墨。	符合
	2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；	本项目无涂装工艺。	符合
	3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；	本项目印刷过程使用水性油墨。	符合
	4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；	本项目生产工艺不使用胶粘剂。	符合
	5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；	本项目无以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。	符合

		6.含 VOCs 产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目注塑成型及印刷产生的挥发性有机废气经收集后通过活性炭吸附处理后可达标排放。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)		通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。	本项目印刷工序使用水性油墨。	符合
		企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序,可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目印刷过程中使用的水性油墨 VOCs 含量为 0.7%。	符合
		重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。	本项目水性油墨均储存于密闭容器,生产过程中采取了集气罩对废气进行收集。	符合
		加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200 ppm,其中,重点区域超过 100ppm,以碳计)的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目水性油墨均储存于密闭容器,生产过程中采取了集气罩对废气进行收集。	符合
		提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行。	本项目注塑成型及印刷产生的挥发性有机废气经收集处理后通过有组织方式达标排放。	符合
		加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件,密封点数量大于等于 2000 个的,应按相关要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	本项目密封点数量较少,未达到 2000 个,无需开展 LDAR 工作。	符合
	《江西省生态环境厅关于印发江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案的通》赣环大气[2019]20	各行业在满足 VOCs 排放标准前提下,采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率、处理效率等满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施;企业使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序,可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目印刷工序使用的油墨为水性油墨,且生产过程中产生的有机废气采用了活性炭吸附装置作为末端治理措施。	符合
		推进企业新建治污设施或现有治污设施改造,对生产过程中通过排气筒所排放的有组织	本项目对生产过程中通过排气筒所排	符合

号	VOCs废气，应根据生产废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析后选择适宜的工艺路线进行治理。在不影响企业正常生产的前提下，要求治理设备必须同时设置前置采样口和后置采样口，企业不得以未设置采样口为由逃避监测。	放的有组织VOCs废气，选用活性炭吸附装置进行治理。并设置采样孔。	
	督促企业将VOC的削减与监控纳入日常生产管理体系。建立基础数据与过程管理的动态档案、制定“泄漏检测与修复（LDAR）”、监测和治理等方面的管理制度，制定突发性VOCs泄漏防范和处置措施，纳入企业应急预案体系；对正常工况、非正常工况分别建立监测体系，制定非正常排放（停工检修等）报告与备案的环保管理规程。	实施企业精细化管理。督促企业将VOCs的削减与监控纳入日常生产管理体系。	符合
	企业使用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目印刷工序使用水性油墨。	符合
	在符合安全生产等相关规范的前提下，推广应用全密闭、连续化、自动化生产技术，以及高效工艺与设备等，减少储存、转移、输送、设备与管线泄漏、敞开液面逸散、工艺过程无组织排放。到2020年底前，涉及VOCs排放企业在保证安全生产的前提下，收集设备覆盖率达100%，以物料衡算等方法计算VOCs收集率不低于75%。	本项目选用先进的自动化生产技术，改性生产线和破钙箱生产线均采用一体化全封闭生产设备，可有效减少生产过程中VOCs的无组织排放。	符合
	鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026）要求采用一次性活性炭吸附技术的，要定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目有机废气经过活性炭吸附工艺处理后达标排放；活性炭定期更换，废旧活性炭交有资质单位处理。	符合
	督促企业完善运行管理。企业应当系统梳理VOCs排放相关主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定操作规程，落实到具体责任人。对正常工况、非正常工况分别建立监测体系，制定非正常排放（停工检修等）报告与备案的环保管理规程，相关台账记录至少保存三年。	企业系统梳理VOCs排放相关主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定操作规程，落实到具体责任人。对正常工况、非正常工况分别建立监测体系，制定非正常排放（停工检修等）报告与备案环保管理规程，相关台账记录至少保存三年。	符合

《南昌市重点行业挥发性有机物综合治理方案》
（洪环大气字[2019]26号）

二、建设项目工程分析

一、项目概况

南昌佳晟德高分子材料有限公司拟投资10000万元，租赁南昌华峰文具实业有限公司现有空置厂房建设环保可降解碳钙包装箱研发及产业化项目，设计形成年生产8000吨环保可降解碳钙包装箱的生产能力。

二、项目组成情况

项目厂房平面布置详见表 2-1、附图二。

表 2-1 建设项目组成表

项目组成		组成说明（建筑面积）	主要环境问题	备注
主体工程	生产车间 1	1F，面积约 1155m ² 。包括配料区、碳钙箱改性生产线、碳钙箱生产线、	废水、废气、噪声、固废	依托已建空置厂房，安装设备后使用
	生产车间 2	1F，车间东侧部分为生产区，占地面积约 1005m ² 。包括四色高清印刷生产线、模切生产线、钉箱焊接区等。		
储运工程	半成品原料区	位于生产车间 1 内，建筑面积约 40m ² 。主要用于半成品原料的存储及转运。		
	成品区	1F，位于生产车间 2 西侧部分，面积约 400m ² 。主要用于成品的存储及转运。		
辅助工程	办公室	2F，租赁南昌华峰文具实业有限公司已建成办公室，本项目仅租赁 2 楼 2 间办公室，建筑面积约为 60m ² 。	废水、固废	依托厂区已有办公楼
公用工程	供水	市政供应	/	依托厂区现有管网
	供电	市政供应	/	
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，废水经预处理达标后，经市政污水管网排入红谷滩污水处理厂进一步处理，尾水排入赣江北支。	/	
环保工程	废水	冷却水循环利用，不外排；油墨清洗废水经过一体化污水处理设备处理达标，生活污水经化粪池预处理达标，均通过市政管网进入红谷滩污水处理厂进一步处理，尾水排入赣江北支。	/	新建一体化污水处理设施，化粪池依托厂区现有
	废气	项目上料产生的粉尘经集气罩收集+布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。加热挤出成型产生的废气和印刷废气分别经集气罩收集后汇总经“活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。	/	新建
	噪声	选用低噪声设备，采取设备加减振垫、车间墙体隔声等措施，对高噪声设备做好日常维护和保养。	/	新建
	固体废物	边角料、不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘企业回收后返回上料工段；废包装袋、废水性油墨桶交由相应的资源回用单位回收利用或处置。油墨废水处理污泥和废活性炭委托具备资质的危险废物处置单位处置。生活垃圾由项目所在地环卫部门处理。	/	新建
		一般固废暂存间（20m ² ），危废暂存间（10m ² ）	/	

建设内容

三、项目主要产品及产能

表 2-2 本项目主产品一览表

序号	产品名称	规格型号	年产量	用途
1	环保可降解 碳钙包装箱	厚度：2mm~5mm	8000t/a	果蔬包装、水产包装、物流包装及医药包装等。

产品照片见图 2-1。



图2-1 产品照片

四、项目主要原、辅料及其用量

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	用量	最大储存量	性质	主要成分	用途	来源	包装形式	包装规格
1	聚丙烯 (PP) ①	400t/a	20t	固态颗粒	树脂	原料	外购	袋装	25kg
2	碳酸钙	5800t/a	250t	固态粉状	CaCO ₃	原料	外购	袋装	25kg
3	滑石粉	1500t/a	60t	固态粉状	硅酸镁盐类矿物	原料	外购	袋装	25kg
4	色母粒	5t/a	0.2t	固态颗粒	色母	原料	外购	袋装	25kg
5	低聚物	200t/a	10t	固态颗粒	/	原料改性	外购	袋装	25kg
6	活化剂	100t/a	3t	固态颗粒	钛酸酯类	原料改性	外购	袋装	25kg
7	水性油墨 ②	1t/a	0.1t	液态	VOCs 含量为 0.7%。	产品印刷	外购	桶装	20kg

备注：①聚丙烯 (PP) 不使用再生料。②水性油墨 VOCs 含量来自建设单位提供的检测报告。

主要原辅材料成分说明：

表2-4 原辅材料成分或理化性质

序号	名称	理化性质或成分
1	聚丙烯(PP)	简称 PP, 分子式为 $[-CH_2-CH(CH_3)-]_n$, 是一种白色蜡状材料, 无色、无臭、无毒、半透明固体物质。聚丙烯(PP)是一种性能优良的热塑性合成树脂, 为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。密度为 $0.89\sim 0.91g/cm^3$, 易燃, 熔点 $165^\circ C$, 在 $155^\circ C$ 左右软化, 使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ C$ 。分解温度 $300^\circ C$ 以上, 在 $80^\circ C$ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等, 聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产, 也用于食品、药品包装。
2	色母粒	也叫色种, 是一种新型高分子材料专用着色剂。色母粒主要用在塑料上, 由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成, 是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体, 可称颜料浓缩物, 所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母粒和未着色树脂掺混, 就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
3	碳酸钙	CASNo.: 471-34-1; 分子式: $CaCO_3$; 分子量: 100.09; 无机化合物, 俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等, 白色微细结晶粉末, 无臭无味, 能吸收臭气。碳酸钙呈中性, 基本上不溶于水, 相对密度: $2.6-2.7 (g/cm^3, 25/4^\circ C)$ ($2.710-2.930$, 重质碳酸钙), 熔点: $1339^\circ C$ 。遇稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸发生爆沸并溶解。在 101.325 千帕下加热到 $825-900^\circ C$ 时分解为氧化钙和二氧化碳。
4	滑石粉	滑石主要成分是含水的硅酸镁, 分子式为 $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$ 。外观为无臭、无味的白色粉末或无色结晶。相对密度: $2.70-2.95$ (水=1), 滑石具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良物理、化学特性。产品稳定, 在空气中不发生任何化学反应。滑石的加入可改变塑料的多种性能, 如成型收缩率、表面硬度、弯曲模量、拉伸强度、冲击强度、热变型温度、成型工艺及产品尺寸稳定性等。在聚乙烯和聚丙烯塑料中加入滑石粉可有效的改善制品的表面硬度和表面抗划痕性。
5	水性油墨	水溶彩色油状液体, 略带刺激性气味, 比重 $1: 1.3$ 。主要构成成份的名称为: 颜料、水性丙烯酸树脂、水性丙烯酸乳液、水、助剂等, 根据检测报告, 其中 VOCs 含量为 0.7% 。通常情况下本品不会有危害健康, 长时间吸入高浓度气味, 头痛, 恶心, 食欲减低。室温下较稳定。发生火灾时的用干粉, 粉末, 二氧化碳, 喷雾灭火器等喷洒。当发生泄露时, 在清除时要采用防护器保护人体; 发生泄露时可将其回收利用; 少量泄露时可用水冲洗或将擦试过的碎布装入密封容器处理掉。禁止储存敞口容器中, 在阴凉, 干燥, 通风好的地方保存, 远离氧化剂、酸性物料, 禁止与高温物体接触; 空容器可能还残留部份产品, 不可随意乱扔不可随意散落在外, 以免影响环境。
6	低聚物	低聚物是光固化产品中比例最大的组分之一, 和活化剂一起发生反应; 它是光固化配方的基体树脂, 构成固化产品的基本骨架, 即固化后产品的基本性能(硬度、柔韧性、附着力、光学性能、耐老化等)主要由低聚物树脂决定。在光照条件下即可进一步反应或聚合的基团, 如 $C=C$ 双键、环氧基团等。
7	活化剂	主要为钛酸酯类, 钛酸酯偶联剂在热塑性塑料、热固性塑料及橡胶等填料体系中都具有较好的偶联效果。钛酸酯偶联剂按其结构大致可分为四类: 单烷氧基型、单烷氧基焦磷酸酯型、整合型和配位体型。应用在塑料行业, 可使填料得到活化处理, 从而提高填充量, 减少树脂用量, 降低制品成本, 同时改善加工性能, 增加了制品光泽, 提高了质量。本项目活化剂为单烷氧基焦磷酸酯型, 该类钛酸酯适合于含湿量较高的填充剂体系, 如陶土、滑石粉等, 在这些体系中, 除单烷氧基与填充剂表面的羟基反应形成偶联外, 焦磷酸酯基还可以分解形成磷酸酯基, 结合一部份水。

五、主要生产设备

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量 (台/套)	产地	生产工艺
1	投料系统	2.2KW	2	中国	上料
2	粉体活化处理混料机	90KW	2	中国	混料
3	碳钙箱原料专用改性主机	90KW	2	中国	改性成型
4	碳钙箱原料改性风冷输送带	2.2KW	2	中国	改性成型
5	碳钙箱原料改性振动筛	1.5KW	2	中国	改性成型
6	碳钙箱原料改性储料仓	/	2	中国	改性成型
7	空压机	37KW	2	中国	改性成型
8	混料机	1.5KW	2	中国	改性后颗粒混料
9	120 挤出机	110KW	2	中国	加热挤出
10	定型平台	/	2	中国	加热挤出
11	五辊牵引机	1.5KW	2	中国	加热挤出
12	风冷却装置	1.5KW	2	中国	注塑成型
13	三辊牵引机	2.2KW	2	中国	注塑成型
14	循环冷水机	20KW	2	中国	注塑成型
15	钉箱机	QY-1200	2	中国	检验、钉箱
16	钉箱机	QY-600	2	中国	检验、钉箱
17	薄刀分纸机	DY-4	2	中国	切割、裁边
18	模切机	/	1	中国	模切
19	四色高清印刷机	/	1	中国	印刷
20	风冷输送带	/	2	中国	加热挤出
21	堆码机	/	2	中国	检验、钉箱
22	破碎机	/	1	中国	边角料不合格品破碎
23	活性炭吸附装置	风量5000m ³ /h	1	中国	废气处理

六、项目劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目新增员工 30 人，食堂和住宿依托租赁方（南昌华峰文具实业有限公司）厂房内现有宿舍及食堂。

工作制度：一天 2 班制（12h/班），年工作时间为 300d。

一、工艺流程及工艺说明

工艺流程和产排污环节

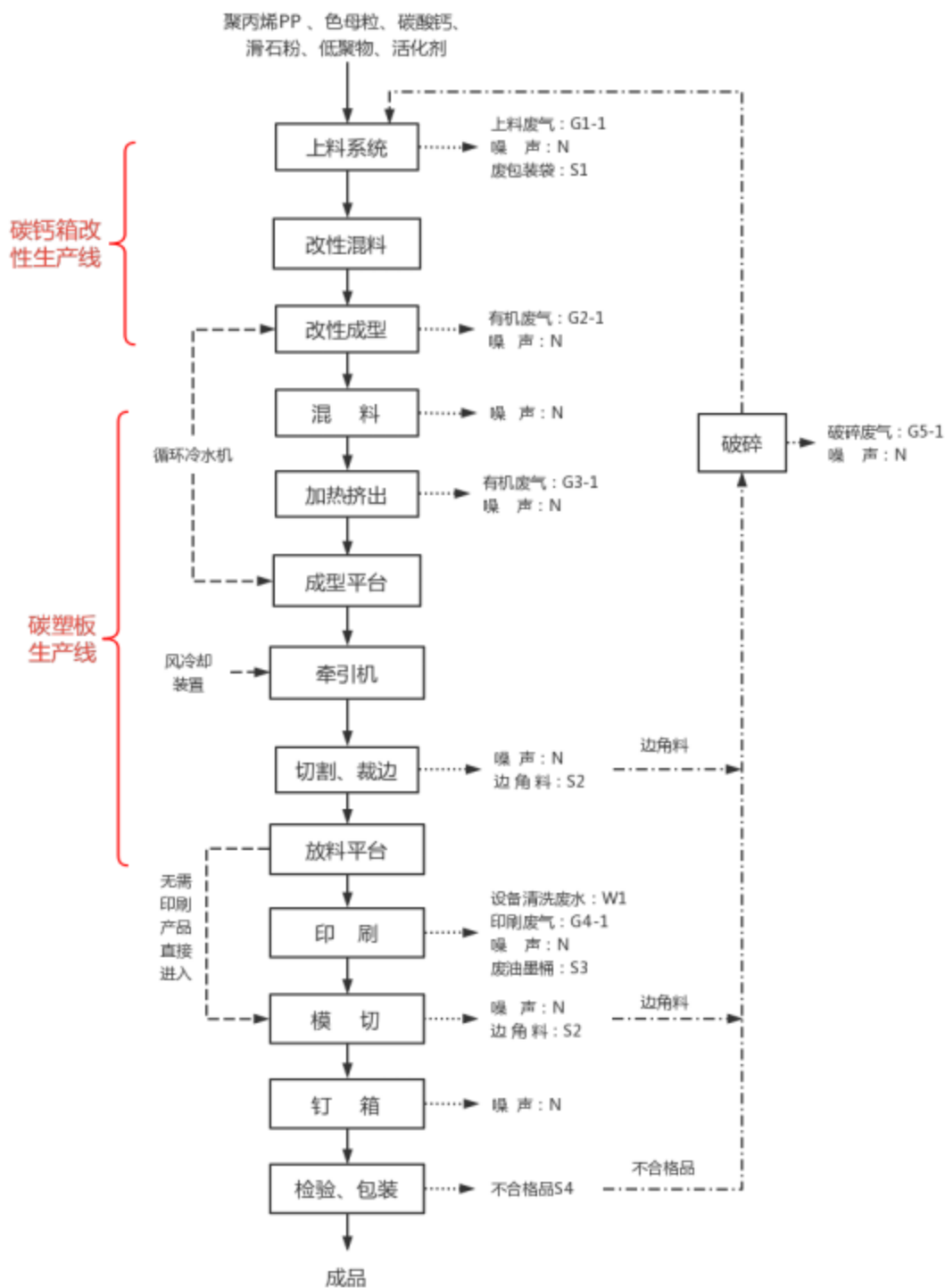


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>工艺流程说明：</p> <p>(1) 碳钙箱改性生产线</p> <p>采用一体化生产线，主要包括投料系统、粉体活化处理混料机、碳钙箱原料专用改性主机、碳钙箱原料改性风冷输送带、碳钙箱原料改性振动筛、碳钙箱原料改性储料仓。</p> <p>①配料、上料、改性混料</p> <p>根据生产需要将聚丙烯（PP）粒料、色母粒、碳酸钙、滑石粉、低聚物、活化剂按一定比例倒入混料机中并混合搅拌均匀。进料过程为整包投料，将料包运至投料斗上方，人工对齐投料口方向割口，下放料包，使其完全罩住投料口，利用料包重量自然下料，后经螺旋杆转入搅拌机中。</p> <p>混合配料在混料机内完成，过程完全密闭，无粉尘产生。</p> <p>上料过程产生的主要污染物为上料废气 G1-1（颗粒物）、机械噪声 N 和废包装袋 S1。</p> <p>②改性成型</p> <p>预混合均匀的原料经管道进入原料改性主机内部的加热塑化改性装置中进行熔融改性（设备自带电加热，温度控制在 130~180 摄氏度）。加热过程中，借助搅拌过程粉体对撞、磨擦及剪切作用迅速改性成膜，能改善无机矿物填料与有机高分子聚合物的相容性，提高界面结合力，增强材料的机械强度和综合性能，还能提高粉体填料的充填量。改性过程中混合颗粒组件熔融塑化为流态，经设备内部的磨具塑形成为条状后切割成粒径约为 1~2mm 的颗粒状半成品。</p> <p>半成品颗粒通过设备内部风冷输送带的进入振动筛，将粒径过大的颗粒筛选出来，返回前段工序重新改性加工，符合要求的物料颗粒进入储料仓，收集后进入后续碳钙箱生产线。</p> <p>该过程产生的主要污染物为有机废气 G2-1 和机械噪声 N。</p>
--	---

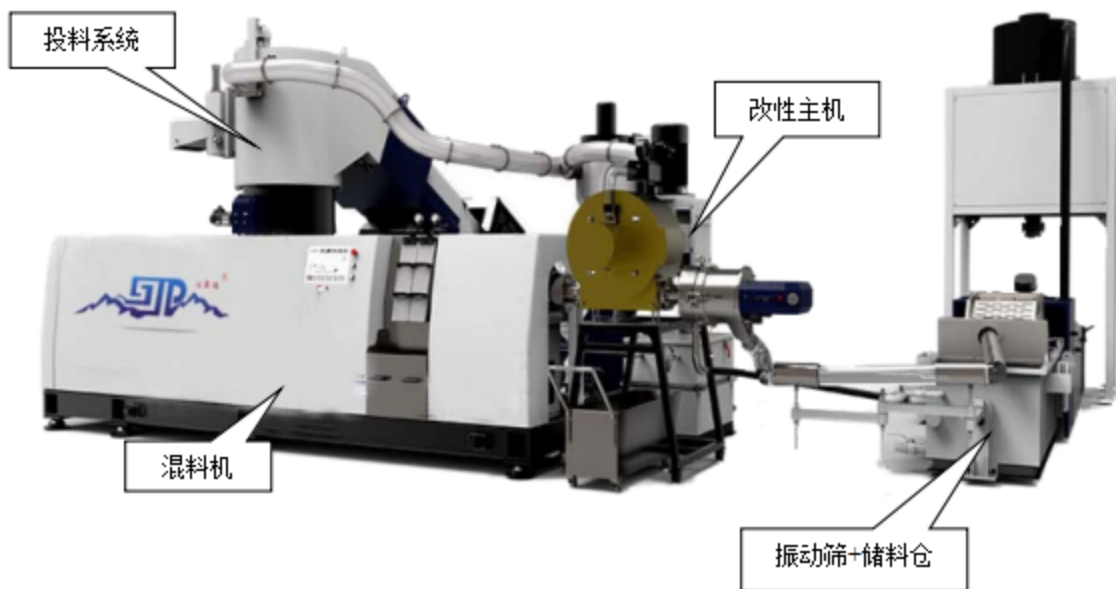


图 2-3 碳钙箱改性生产线

(2) 碳塑板生产线

采用一体化生产线，主要包括混料机、120 挤出机、定型平台、五辊牵引机、风冷却装置、三辊牵引机等。

①混料

半成品的颗粒状物料进入密闭混料系统混合均匀，该过程无废气产生。

该过程的主要污染物为混料过程产生机械噪声 N。

②加热挤出成型

将预混合均匀的半成品原料进入设备内部的加热装置中进行加热熔融（电加热，温度控制在 190 ± 10 摄氏度），混合颗粒逐渐熔融塑化为流态后进入 120 挤出机压延成板进入成型平台，经循环冷水机降温冷却（间接冷却，冷却水循环使用，不接触产品）后，得到大张的钙塑板。钙塑板在牵引机上通过风冷再次对钙塑板进行冷却（外置工业风扇）。

该过程产生的主要产生有机废气 G3-1 和机械噪声 N。

③切割、裁边

成型后大张的钙塑板根据不同的订单要求，通过裁床进行切割加工，从而得到成品钙塑板。

该过程产生的主要污染物为机械噪声 N 和边角料 S2。

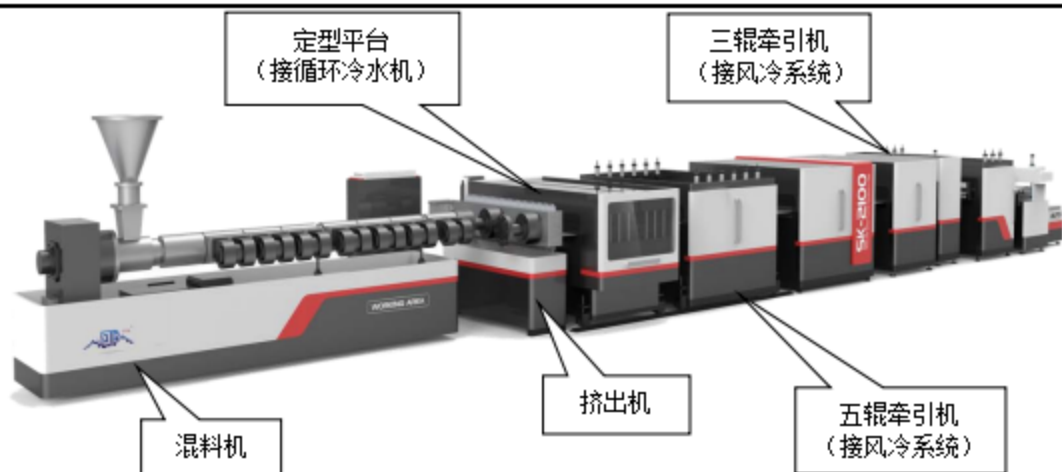


图2-4 碳钙箱生产线

(4) 印刷

根据产品订单需求，需要印花的钙塑板运至印刷机进行图案印刷，油墨采用水性油墨。印刷机每天工作 23 小时，下午换班时间停机一次，对四色高清印刷机进行清洗和维护，维护清洗时间约 1 小时，主要是对印刷机油墨辊上残留的水性油墨使用清水进行冲洗。四色高清打印机通过油墨棍滚动印刷，无废印刷板产生。

该过程产生的主要污染物为：油墨清洗废水 W1、印刷废气 G4-1、机械噪声 N 和废水性油墨桶 S3。



图2-5 四色高清打印机

(5) 模切、钉箱

印刷完成的钙塑板按照设计要求进行模切，切成需要的尺寸规格后装订成箱，获得成品。

该过程产生的主要污染物为：机械噪声 N 和边角料 S2。

(6) 检验包装

加工完成的箱体进行检测合格后包装外运。

该过程产生的主要污染物为：不合格品 S4。

(7) 边角料、不合格品破碎

切割、裁边及模切过程中产生的边角料和不合格品进入破碎系统破碎成 1-2cm 大小的颗粒状后回用于上料工段，重新进行生产。

本项目改性和加热挤出过程是将混合均匀后的原料分别在 130~180℃ 和 190±10℃ 的条件变为熔融状态，两个生产过程反应温度均低于原料分解温度 300℃，分子间因剪切挤压作用，使分子链断裂，原料只发生解聚反应而不分解，对破碎后的边角料和不合格品的二次加热熔融不产生影响，因此角料及不合格产品经破碎后进入初始原料系统的是可行的。

印刷过程是在箱体表面使用高清打印机印制的图案，不改变板材结构和性质，且油墨使用量极少，（产品产量 8000 吨/年，油墨用量 1 吨/年），因此印刷后不合格品扔可以破碎后进入初始原料系统也是可行的。

破碎机年工作时间 300 天，每天运行 2 小时。

该过程产生的主要污染物为破碎废气 G5-1 和机械噪声 N。

二、项目主要产污环节

表 2-6 项目主要污染物来源、排放方式一览表

污染种类	编号	来源	污染物种类	排放方式	
废水	W1	油墨清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度	间断	
	/	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	连续	
废气	G1-1	上料废气	颗粒物	有组织+ 无组织	
	G2-1	改性成型	VOCs（以非甲烷总烃表征）		
	G3-1	加热挤出	VOCs（以非甲烷总烃表征）		
	G4-1	印刷废气	VOCs（以非甲烷总烃表征）、苯、甲苯、二甲苯		
	G5-1	破碎废气	颗粒物	无组织	
噪声	N	机械设备	噪声	间断	
固体废物	生活垃圾	/	员工生活	生活垃圾	间断
	一般固废	S1	原料上料	废包装袋	间断
		S2	切割、裁边及模切工序	边角料	间断
		S3	油墨盛装	废水性油墨桶	间断
		S4	检验工序	不合格品	间断
		S5	布袋除尘器	上料收集粉尘	间断
		S6	油墨清洗废水处理	水处理污泥	间断
	危险废物	S7	活性炭吸附装置	废活性炭	间断

三、物料平衡和水平衡

表 2-7 项目物料平衡表 (单位: t/a)

投入		产出	
物料	投入量	物料	产生量
聚丙烯(PP)	400	环保可降解碳酸钙包装箱	8000
碳酸钙	5800	油墨清洗废水污泥	0.05
滑石粉	1500	边角料	160
色母粒	5	不合格品	12
低聚物	200	颗粒物(有组织+无组织)	0.211
活化剂	100	助剂挥发(有组织+无组织)	1.293
水性油墨	1	废活性炭(含有机物)	1.058
活性炭	0.814	油墨废水(进入化粪池)	23.95
边角料	160	油墨废水处理损耗	6
不合格品	12	其他损耗(杂质、包装残留、运输及包装损耗等)	4.252
油墨清洗用水	30		
合计	8208.814	合计	8208.814

表 2-8 项目水平衡表 (单位: m³/a)

序号	用水工序	给水		排水		
		新鲜水	循环水	损耗水	外排	循环水
1	员工生活	1080	0	216	864	0
2	设备清洗	30	0	6.05	23.95	0
3	循环冷却水	200	60000	200	0	60000
4	合计	1310	60000	1310		60000

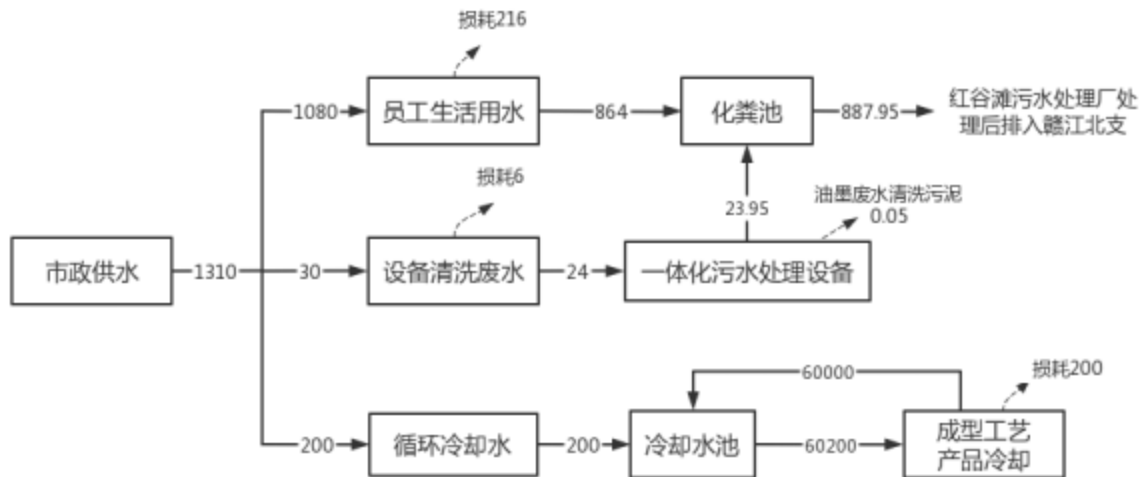


图 2-6 项目水平衡图 (单位: m³/a)

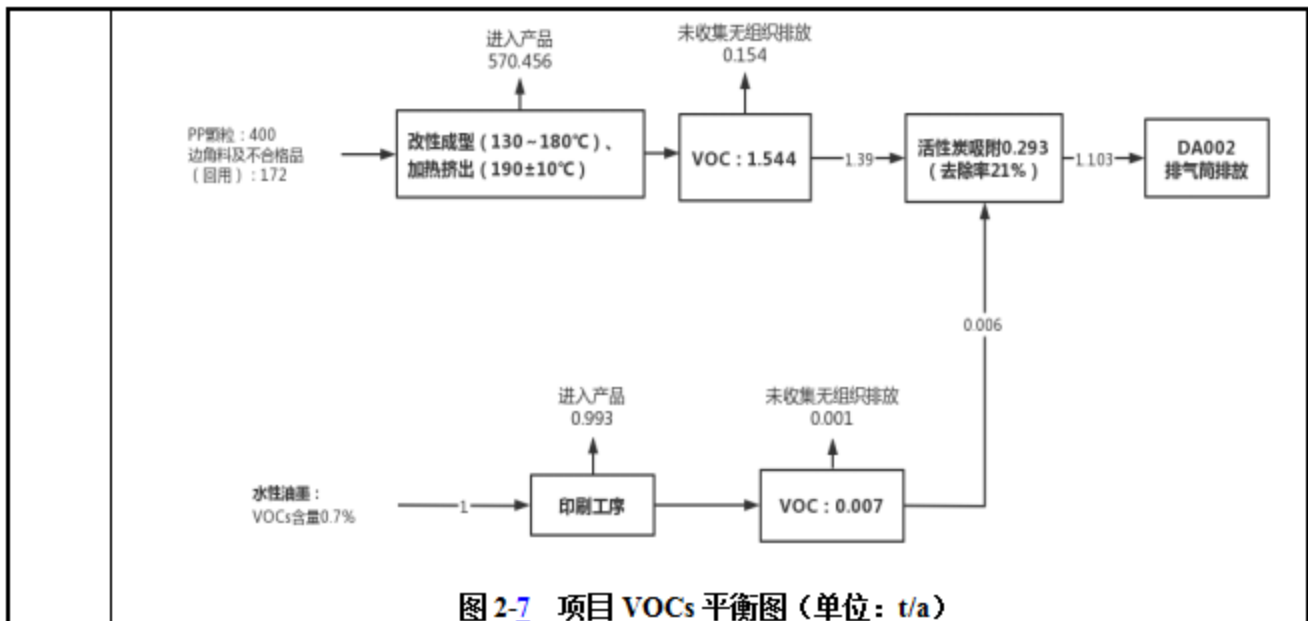


图 2-7 项目 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>一、现有工程环保手续履行情况 本项目为新建项目，不存在现有工程。</p> <p>二、现有工程污染物产排情况 本项目为新建项目，不存在现有工程。</p> <p>三、原有环境问题及整改措施情况 本项目租赁南昌华峰文具实业有限公司厂房空厂房进行设备安装生产,原厂房空置多年，无生产行为，不存在原有环境问题。 现场情况见图 2-8。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">图 2-8 租赁生产厂房现状</p>
-----------------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

1、基本污染物

本项目位于南昌经济技术开发区富樱路 791 号，根据江西省生态环境厅发布的 2020 年全省各县（市、区）的 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 等指标年均值的监测数据，南昌市经济技术开发区没有单独的监测数据，考虑到经开区邻近新建区，因为本项目环境空气质量现状选取南昌市新建区的 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 等指标年均值的监测数据，对区域环境现状进行分析，具体结果见表 3-1。

表 3-1 本项目所在区域环境质量现状

单位：μg/m³

评价因子	平均时段	百分位	现状浓度/	标准限值/	占标率	达标情况
			(μg/m ³)	(μg/m ³)		
SO ₂	年平均浓度	-	15	60	0.25	达标
NO ₂	年平均浓度	-	31	40	0.78	达标
一氧化碳 CO	日平均浓度	24h 小时平均的 第 95 百分位数	1100	4000	0.28	达标
臭氧 O ₃	日平均浓度	日最大 8 小时平 均第 90 百分位数	147	160	0.92	达标
PM ₁₀	年平均浓度	-	62	70	0.89	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	-	31	35	0.89	达标

由上表可知，2020 年南昌市新建区环境空气六项基本因子均可满足《环境质量空气标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于环境空气质量达标区。

根据生态环境部环境工程评估中心回复，由于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）涉及的特征污染物不包括挥发性有机物，因此无需开展现状监测。

二、地表水环境

本项目接纳水体为赣江北支，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

为了解赣江北支地表水环境现状，2020 年《南昌市地表水水质状况报告》中统计的赣江北支西河断面水质类别，具体见表 3-2。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 2020 年赣江南昌段水质状况

序号	监测断面	水质类别	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	西河	III	II	III	III	II	III	II	III	II	II	II	III	III

赣江北支涉及的监测断面为西河断面，由表 3-5 统计数据可见，该断面 2020 年水质类别均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，地表水环境现状良好。

三、声环境

根据南昌市声功能环境区划，本项目所在区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据现场踏勘情况，项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不对本项目所在区域声环境质量现状进行监测。

四、生态环境质量

项目周边自然地貌已基本经人工改造而消失，生态系统敏感程度较低。

表 3-3 声环境、地表水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对坐标		方位	距本项目边界(m)	保护对象	规模(人)	环境功能
		x	y					
大气环境	南昌市第十中学经开校区	0	98	北侧	98	在校师生	1800	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	南天金源	238	180	东北	230	居民	6000	
	江西科技师范大学枫林校区	160	0	东侧	160	在校师生	5000	
	金铺颐园	160	-125	东南	239	居民	1000	
	世纪·新宸	60	-158	东南	222	居民	200	
	东华理工大学枫林校区	0	-345	南侧	345	在校师生	5000	
	下罗派出所	-310	-300	西南	424	工作人员	15	
厂址周边 500m 范围内人口小计							19015	
地表水环境	赣江北支	东			5.7km	大河		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
声环境	厂外 1 米							《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类
地下水	厂界范围外 500 米范围内的无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							

注：以厂界中心坐标（E：115°49'34.269"，N：28°44'28.310"）为坐标原点（0，0）

表3-4 污染物排放标准一览表

项目	标准名称	排污口 编号	污染物名称		评价标准值					
			废气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	DA001 无组织 (厂界)	颗粒物		30mg/m ³		
1.0mg/m ³										
《挥发性有机物排放标准 第4部分：塑料制品业》 (DB36/1101.4-2019)	DA002	非甲烷总烃		20mg/m ³						
		TVOC		40mg/m ³						
	无组织 (厂界)	非甲烷总烃		1.5mg/m ³						
		TVOC		2.0mg/m ³						
《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB37822-2019) 表A.1	无组织 (厂内)	非甲烷总烃		监控点处1h平均浓度值： 10mg/m ³						
				监控点处任意一次浓度值： 30mg/m ³						
废水	红谷滩污水处理厂接管标准	DW001	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP			
			250	125	200	20	2			
	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)		总有机碳		可吸附有机卤化物					
	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)一级		20		1.0					
噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)		2类		昼间	60				
					夜间	50				
固废	一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及其修改单)									
注：①废气单位为 mg/m ³ ；②废水评价因子单位：mg/L，色度为稀释倍数；③噪声单位为 dB(A)。										
总量 控制 指标	<p>由工程分析可知：本项目外排废水量为 887.95m³/a，废水总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，排放浓度执行红谷滩污水处理厂接管标准；废气排放量为 5.76×10⁷m³/a，废气总量控制因子为 VOCs，排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第4部分：塑料制品业》(DB36/1101.4-2019)。经计算，项目主要污染物总量控制指标如下：</p> <p>COD_{Cr} 总量考核指标：887.95m³/a×250mg/L×10⁻⁶t/a=0.222t/a；</p> <p>COD_{Cr} 总量控制指标：887.95m³/a×50mg/L×10⁻⁶t/a=0.044t/a；</p> <p>NH₃-N 总量考核指标：887.95m³/a×20mg/L×10⁻⁶t/a=0.018t/a；</p> <p>NH₃-N 总量控制指标：887.95m³/a×5mg/L×10⁻⁶t/a=0.004t/a；</p> <p>VOCs 总量控制指标：5.76×10⁷m³/a×20mg/m³×10⁻⁹t/a=1.152t/a。</p>									

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	<p>本项目利用现有空置厂房进行改造，施工期主要为内部生产设施的安装，影响基本限于厂内，因此本评价不作重点分析。</p>
-------------------	--

一、废气

1、废气污染源情况

表 4-1 废气污染源产生、正常排放汇总表

产排污环节	污染物排放形式	污染物种类	污染物产生量和浓度			污染治理设施					污染物排放量和浓度			排放口基本情况					排放标准		
			产生浓度 mg/m ³	产生量		名称	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	去除效率 %	是否可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放量		编号及名称	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型 /	地理坐标 /	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
				kg/h	t/a							kg/h	t/a								
上料	有组织	颗粒物	220	1.10	1.314	布袋除尘	5000	90	95	是	11.0	0.055	0.066	DA001 上料废气排口	15	0.2	20	一般排放口	E:115°49'34.940",N:28°44'27.912"	30	/
改性成型、加热挤出、印刷		非甲烷总烃	24.25	0.194	1.396	活性炭吸附	8000	90	21	是	19.15	0.153	1.103	DA002 活性炭吸附装置排口	15	0.45	20	一般排放口	E:115°49'34.993",N:28°44'26.473"	20	/
上料	无组织	颗粒物	/	0.122	0.146	/	/	/	/	/	/	0.122	0.146	/	/	/	/	/	/	1.0	/
边角料破碎		颗粒物	/	0.11	0.065	/	/	/	/	/	/	0.119	0.065	/	/	/	/	/	/	1.0	/
改性成型、加热挤出、印刷		非甲烷总烃	/	0.022	0.155	/	/	/	/	/	/	0.022	0.155	/	/	/	/	/	/	1.5	/

表 4-2 废气污染源非正常排放汇总表

产排污环节	污染物排放形式	污染物种类	非正常排放频次			污染物排放量和浓度			排放口基本情况					控制措施	
			次数 次/年	单次持续时间 小时	总排放时间 小时	排放浓度 mg/m ³	排放量		编号及名称 /	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型 /		地理坐标 /
							kg/h	t/a							
上料	有组织	颗粒物	2	1	2	225	1.125	2.25×10 ⁻³	DA001 上料废气排口	15	0.2	20	一般排放口	E:115°49'34.940",N:28°44'27.912"	企业应加强管理，一旦废气治理系统故障，立即停产检修，防止事故废气排放
改性成型、加热挤出、印刷	有组织	非甲烷总烃	2	1	2	24.25	0.194	3.88×10 ⁻⁴	DA002 活性炭吸附装置排口	15	0.45	20	一般排放口	E:115°49'34.993",N:28°44'26.473"	

2、污染源强核算过程：

本项目产生的废气主要为物料混合过程中产生的上料废气G1-1，改性成型和加热挤出过程中产生的有机废气G2-1、G3-1，印刷过程产生的印刷废气G4-1，边角料和不合格品破碎过程产生的破碎废气G5-1。其中上料废气和破碎废气的主要污染物为颗粒物，有机废气和印刷废气的主要污染物为VOCs和非甲烷总烃。

(1) 上料、配料废气 (G1-1)

钙塑箱生产原料为PP颗粒、碳酸钙、色母粒、滑石粉及破碎回用的边角料和不合格品，其中碳酸钙和滑石粉为粉末状，其他原料均为颗粒状，仅考虑碳酸钙和滑石粉上料过程产生少量的上料粉尘。

类比《青岛佳晟德高分子材料有限公司中空格子板制造项目环境影响评价报告表》（批复文号：《青岛市生态环境局胶州分局关于青岛佳晟德高分子材料有限公司中空格子板制造项目环境影响报告表的批复》胶环审【2019】588号（2019.10.23）），进料过程颗粒物产生量约为原料用量的0.02%。

可类比性分析：[青岛佳晟德高分子材料有限公司中空格子板制造项目](#)建设项目概况如下：①原辅材料为聚丙烯粒子（PP）、色母粒、碳酸钙（CaCO₃），与本项目原料相同；②规模：[原料用量 2500 吨/年（年工作日 300 天，1 班制，8 小时生产），折合上料量为 1.04t/h；本项目原料用量为 7300 吨/年（年工作制 300 天，3 班制，24 小时生产），折合上料量为 1.01t/h，规模相近；](#)②产品为钙塑箱，与本项目产品相同；③生产工艺为“[拌料→挤出（经混合均匀后的原料进入挤出机挤出，挤出温度为 150~170℃，原料在熔融状态下分子间因剪切挤压作用，使分子链断裂。原理同本项目改性成型工艺）→开炼（通过两个相对回转的辊筒对胶料产生的剪切、挤压作用，使胶料原有的大分子链被打断，从而使得胶料原有的弹性降低，可塑性提高，有利于后面加工工序地进行。原理与本项目“二次混料+加热挤出+成型”工艺）→压延→印刷→装订](#)”，与本项目工艺相似；④上料废气污染控制措施为“集气罩+布袋除尘器”，与本项目相同。

综上所述，[《青岛佳晟德高分子材料有限公司中空格子板制造项目环境影响评价报告表》](#)与本项目从原辅料、产品、工艺、污染控制措施均相同或相似，具有可类比性。

类比[《青岛佳晟德高分子材料有限公司中空格子板制造项目环境影响评价报告表》](#)，

本项目进料过程颗粒物产生量约为原料用量的0.02%。项目碳酸钙使用总量约为5800t/a，滑石粉的用量为1500t/a，合计原料用量为7300t/a（PP颗粒、色母粒、低聚物和活化剂的粒径较大，基本无粉尘产生）。根据建设单位提供的信息，每次投料时间约为5分钟，每30分钟投料一次，则每天投料次数为48次，投料时间约合计约为4h/d（1200h/a），则颗粒物产生量约为1.46t/a（1.22kg/h），企业拟在投料口上方设置集气罩（集气效率90%），集气罩与投料口之间设置密闭围挡，收集的废气通过管道汇入设备自带的布袋除尘器（处理风量为5000m³/h、除尘效率95%）处理后，经一根15米高排气筒（DA001）排放。

经计算，废气主要污染物颗粒物有组织产生浓度为220mg/m³，产生量为1.314t/a，产生速率为1.10kg/h，经布袋除尘器处理后颗粒物有组织排放量为0.066t/a，排放速率为0.055kg/h，排放浓度为11.0mg/m³。

上料废气未收集的颗粒物无组织排放量为0.146t/a，排放速率为0.122kg/h。

（2）破碎废气（G5-1）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 42 废弃资源综合利用行业系数手册》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”，“废PE/PP干法破碎”工艺的废气颗粒物排放系数为375g/吨原料，根据建设单位提供的信息，本项目需粉碎的边角料（约占产品质量的2%）和不合格品（不合格率≤0.15%）的产生量为172t/a，[破碎机的年工作时间600小时](#)，则颗粒物产生量为0.065t/a（0.11kg/h）。颗粒物产生量较少，通过厂房通风以无组织形式排放，对环境和人员的影响微小。

（3）挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）

①改性成型（G2-1）、加热挤出（G3-1）

改性成型和加热挤出过程中PP颗粒熔化处于熔融状态，少量塑料单体在高温下挥发（加热温度130℃~180℃和190±10℃，均低于其原料的分解温度300℃），产生一定的有机废气，以非甲烷总烃表征，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292 塑料制品行业系数手册》“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”中“配料-混合-挤出/注（吹）塑”工艺的废气排放系数为2.7kg/吨原料，项目年工作7200h计。

本项目PP原材料总用量为400t/a，边角料及不合格品的回用量为172t/a，则挥发性有

机物产生量为1.544t/a (0.215kg/h)。企业拟在生产线设备熔融至成型区上方设置集气罩(收集效率90%)，经计算改性成型、加热挤出废气的VOCs有组织产生量为1.390t/a，产生速率为0.193kg/h，收集后废气汇入活性炭吸附装置(处理风量为8000m³/h)处理，合并经过一根15m排气筒(DA002)排放。

②印刷废气(G4-1)

本项目印刷工序使用水性油墨1t/a。根据建设单位提供的水性油墨VOC检测报告(附件6)，水性油墨中VOCs含量为0.7%，则挥发性有机物产生量为0.007t/a (0.001kg/h)。

由于本项目四色高清打印机的油墨辊在打印机内部，通过油墨辊的滚动在板材上进行印刷，印刷过程产生的有机废气通过设备上的缝隙逸散到空气中，产生位置比较集中，通过集气罩收集印刷废气是可行的，因此企业拟在印刷机上方设置集气罩(收集效率90%)，本项目印刷机年工作6900h(每天工作23小时，1小时清洗维护)，经计算处理后的挥发性有机物有组织产生量为0.006t/a，产生速率为0.0009kg/h。经集中收集的废气汇入活性炭吸附装置(处理风量为8000m³/h)处理后，合并经过一根15m排气筒(DA002)排放。

印刷废气收集后与改性成型、加热挤出产生的有机废气汇总至活性炭吸附装置(处理风量为8000m³/h)处理后，最终经过一根15m排气筒(DA002)排放。经计算经集气罩收集(收集效率90%)后的挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)产生量为1.396t/a，产生速率0.194kg/h，活性炭吸附装置处理风量为8000m³/h，因此有机废气的产生浓度为24.25mg/m³。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292 塑料制品行业系数手册》“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”活性炭吸附装置的处理效率为21%，经计算处理后挥发性有机物有组织排放量为1.103t/a，排放速率为0.153kg/h，排放浓度为19.15mg/m³。

改性成型、加热挤出废气未收集的挥发性有机物量约0.154t/a(0.021kg/h)，印刷工序未收集的挥发性有机物约0.001t/a(0.00014kg/h)，均在生产车间内部无组织排放。因此，本项目挥发性有机物的无组织排放总量为0.155t/a(0.02114kg/h)。

本项目挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)产生量为1.55t/a，本项目产量为8000t/a，

单位产品非甲烷总烃排放量为0.194kg/t产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）限值要求（0.5kg/t产品）。

本项目各类废气收集、处理走向图见图4-1。

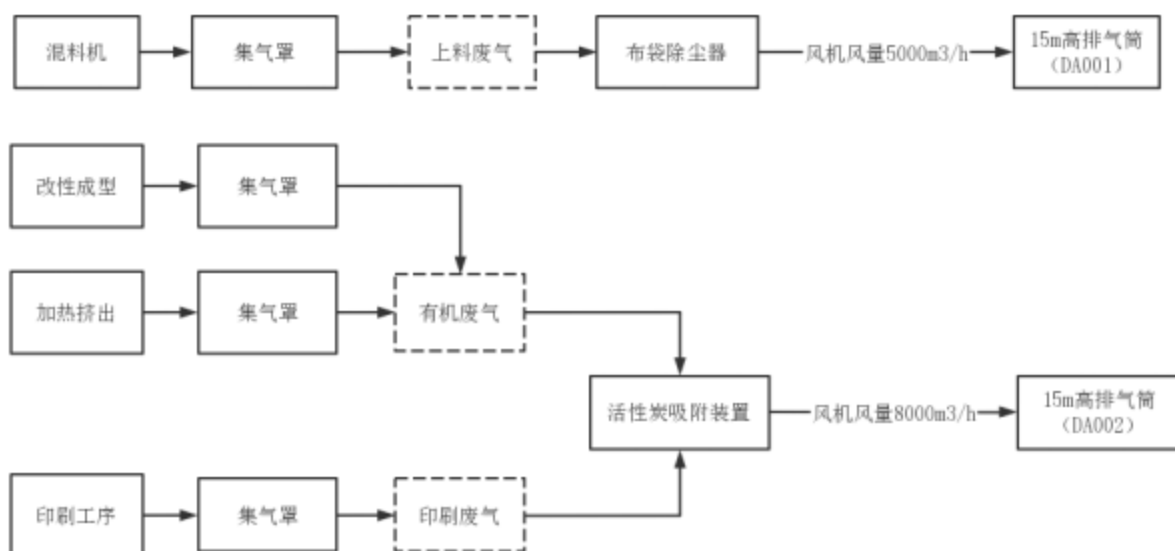


图4-1 各类废气收集、处理走向图

3、废气治理设施可行性分析

根据“根据《排污许可证申请与核发技术规范》（HJ1122-2020）第二部分 塑料制品工业附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，处理非甲烷总烃可行技术为喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧等，处理颗粒物可行性技术为袋式除尘、滤筒/滤芯除尘等。

本项目改性成型、加热挤出及印刷废气等有机废气处理措施为活性炭吸附，上料废气颗粒物的处理措施为布袋除尘器，处理工艺均与 HJ1122-2020 相符，属于排污许可技术规范中的可行技术。

4、废气环境影响分析

根据表 4-1，本项目上料废气和破碎废气颗粒物经布袋除尘器处理后，颗粒物排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值”相关标准要求；有机废气和印刷废气经活性炭吸附装置处理后挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）排放可满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：塑料制品业》（DB36/

1101.4-2019)表1有组织挥发性有机物排放限值”相关标准要求。

由表4-2可知,在非正常情况下,排气筒有组织排放浓度和速率显著增加。为防止废气事故排放,企业应在生产过程中加强管理,一旦废气治理系统故障,立即停产检修,防止事故废气排放。同时,企业应加强生产管理,根据设备性质和要求做相应的点检和检修,预防事故的发生。

综上所述,在建设方妥善管理的前提下,本项目外排废气经过处理后均可实现达标排放,对大气环境影响轻微。

5、卫生防护距离

本项目无组织面源分两部分,生产车间1无组织排放污染物为颗粒物和挥发性有机物(以非甲烷总烃表征),生产车间2的无组织排放污染物为挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)。

,根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的有关规定,生产车间1先通过计算污染物的等标排放量来对比筛选预测因子(计算结果见表4-5),其中颗粒物和挥发性有机物的等标排放量相差为21.6%,超过10%,预测选择颗粒物参与卫生防护距离计算。计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中: Q_c ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平;

C_m ——标准浓度限值;

L ——所需卫生防护距离, m;

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径;

$B、C、D$ ——卫生防护距离计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查表。

本项目无组织污染物产生及排放情况见表4-3。

表4-3 无组织污染物产生及排放情况表

污染源	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	有效面源面积 (m ²)	有效面源高度 (m)
生产车间1	破碎工序、改性配料、上料工序	0.211	0.232	1200	17.5×66	5
	改性成型、加热挤出	0.154	0.11	600	17.5×66	5

生产车间2	四色高清印刷机	非甲烷总烃	0.001	0.00014	7200	52×35	5
-------	---------	-------	-------	---------	------	-------	---

表 4-4 生产车间 1 污染物等标排放量计算结果表

污染物名称	全厂污染物排放速率 kg/h	标准浓度 (mg/m ³)	等标排放量 (Qc/Cm)
颗粒物	0.232	0.45	0.52
非甲烷总烃	0.11	2.0	0.055

表 4-5 项目卫生防护距离计算结果表

污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)	提级距离 (m)
生产车间 1	颗粒物	0.146	17.5	66	5	44.223	50	/
生产车间 2	挥发性有机物	0.00014	52	35	5	0.001	50	/

通过计算，本项目需要以生产车间 1 和生产车间 2 的外边界设置 50 米卫生防护距离，该范围全部在南昌华峰文具实业有限公司厂界以内，项目厂界最近的南昌市第十中学经开校区距离为 119 米，可以满足要求。

6、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目废气监测要求如下：

表 4-6 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：塑料制品业》 (DB36/1101.4-2019)
	苯、甲苯、二甲苯	1 次/年	《挥发性有机物排放标准 第 1 部分：印刷业》 (DB36/1101.1-2019)
	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 GB 14554-1993
厂界	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	非甲烷总烃		《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：塑料制品业》 (DB36/1101.4-2019)
厂内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019) 表 A.1

二、废水

表 4-7 本项目废水污染源产生、排放汇总表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生量和浓度			污染治理设施				污染物排放量和浓度			排放口基本情况						排放标准 mg/l
			废水量	产生浓度	产生量	处理能力	主要治理工艺	去除效率	是否可行技术	废水量	排放浓度	排放量	排放方式	排放去向	排放规律	排放编号及名称	排放类型	地理坐标	
			m ³ /a	mg/L	t/a	m ³ /d	%		m ³ /a	mg/l	t/a	/	/	/	/	/	/	/	
印刷机清洗	油墨清洗废水	COD _{Cr}	24	400	0.0096	1	混凝沉淀+气浮+板框压滤机	75	是	24	100	0.0024	间接排放	红谷滩污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	DW001 废水总排口	一般排放口	E: 115°49'3 4.795" N:28°44' 27.745"	250
		BOD ₅		160	0.0038			6.25			150	0.0036							125
		SS		500	0.012			90			50	0.0012							200
		NH ₃ -N		10	0.00024			20			2	0.00005							20
		色度		200	/			80			40	/							50
员工生活	生活污水	pH	864	6~9	/	3	化粪池	/	是	864	6~9	/	间接排放	红谷滩污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	DW001 废水总排口	一般排放口	E: 115°49'3 4.795" N:28°44' 27.745"	6~9
		COD _{Cr}		250	0.216			20			200	0.173							250
		BOD ₅		150	0.130			25			112.5	0.0975							125
		SS		200	0.173			50			100	0.0865							200
		NH ₃ -N		25	0.022			30			17.5	0.0154							20
		TP		2	0.0017			10			1.8	0.0015							2
综合废水	综合废水	pH	887.95	6~9	/	4	油墨清洗废水:混凝沉淀+气浮+板框压滤;生活污水:化粪池	/	是	887.95	6~9	/	间接排放	红谷滩污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	DW001 废水总排口	一般排放口	E: 115°49'3 4.795" N:28°44' 27.745"	6~9
		COD _{Cr}		254	0.2256			20			204.3	0.1814							250
		BOD ₅		150.7	0.1338			25			113.9	0.1011							125
		SS		208.3	0.1850			50			98.8	0.0877							200
		NH ₃ -N		25	0.0222			30			17.4	0.0155							20
		TP		1.9	0.0017			10			1.69	0.0015							2
		*色度		5.4	/			80			<2	/							50

注:色度为清洗废水污染因子,单位为稀释倍数,不计算产生量。

运营期环境影响和保护措施

1、废水污染源强计算过程：

本项目循环冷却水不外排，外排废水主要为印刷机清洗时产生的油墨清洗废水和员工产生的生活污水。

(1) 油墨清洗废水

本项目四色高清印刷机停机时需要将印刷机进行水性油墨更换，并对印刷机进行清洗，清洗和维护。根据建设单位提供的资料，本项目印刷机每天清洗一次，使用常温自来水进行冲洗，每次清洗印刷机用水量约 100kg，则清洗用水量为 30t/a，印刷机清洗废液产生量约为用水量的 80%，即 24t/a。本项目印刷机底部设储水池（防渗），清洗废水用泵抽至一体化污水处理装置（物化处理：混凝沉淀+气浮+板框压滤）处理达标后，与生活污水一并通过市政管网排入红谷滩污水处理厂进一步处理。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）表 2 污水污染防治可行性技术，使用水性油墨印刷清洗工序产生的清洗废水使用物化法处理后的污染物排放水平为色度<50， $COD_{Cr}<100mg/L$ ， $BOD_5<150mg/L$ ， $SS<50mg/L$ ， $氨氮<2mg/L$ 。

(2) 生活污水

项目员工人数为 30 人，根据《江西省生活用水定额》（DB36/T419-2017）中的数据以及建设项目所在地的情况分析，生产厂区内员工用水定额按 120L/人·d 计，本项目生活用水消耗量 3.6m³/d(1080m³/a)，生活污水产量按 0.8 计算，则生活污水量为 2.88m³/d(864m³/a)，生活污水中主要污染物产生浓度 COD_{Cr} 为 250mg/L、 BOD_5 为 150mg/L、 SS 为 200mg/L、 $氨氮$ 为 25mg/L，总磷 2mg/L 及少量的总有机碳和可吸附有机卤化物。

生活污水经化粪池预处理， COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、 NH_3-N 、 TP 达红谷滩污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网排入红谷滩污水处理厂进一步处理，尾水排入赣江北支。

2、废水治理可行性分析

(1) 废水治理设施技术可行性分析

① 废水产生情况

清洗废水先经过一体化污水处理设备处理后，与生活污水一并通过市政污水管网进入红谷滩污水处理厂进行进一步处理后进入赣江北支。废水产生情况见表 4-8。

表4-8 项目废水产生情况一览表

废水种类	产生量 (m ³ /a)	主要污染物	治理措施
清洗废水	24	COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、 NH_3-N 、色度	混凝沉淀+气浮+板框压滤
生活污水	864	COD_{Cr} 、 BOD_5 、 NH_3-N 、 TP 、 SS	化粪池（依托厂区现有）

②废水处理措施

本项目针对不同废水进行分质处理，具体处理工艺及排放流程见图 4-2。

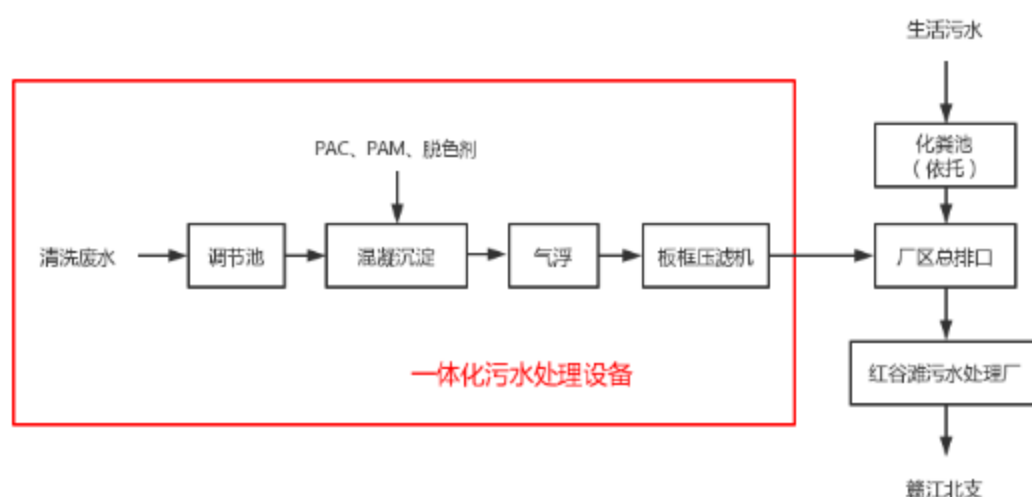


图 4-2 污水处理工艺及排放流程

污水处理工艺说明：

本项目清洗废水主要成分为少量水性油墨和 SS。

混凝沉淀池：混凝沉淀池分为反应区和沉淀区两部分。反应区由于混凝剂与助凝剂两种药剂相互反应，故将反应池分格设计，分混凝反应槽和絮凝反应槽。

混凝区：清洗废水进入混凝区，投加混凝剂（PAC），使废水中的固体悬浮物形成胶体，加快固液分离的速度。为了增强混凝效果，又不使凝聚的絮状物体打碎，故采用低转速搅拌机来加速反应过程，提高混凝效果。

絮凝池：废水经投加混凝剂、机械搅拌反应后，使废水中废固体悬浮物形成胶体，为加快固液分离的速度，投加少量的高分子助凝剂（PAM），提高凝聚效果。为了增强混凝效果，又不使凝聚的絮状物体打碎，故采用低转速搅拌机来加速反应过程，提高混凝效果。

沉淀区：废水经投药反应、pH 调整后，废水中形成了大量的胶体，流入沉淀池进行固液分离。

气浮池：气浮法是指利用高度分散的微小气泡作为载体粘附于废水中污染物上，使其浮力大于重力和上浮阻力，从而使污染物上浮至水面，形成泡沫，然后利用刮渣设备自水面刮除泡沫，实现固液或液分离的过程称为气浮法。气浮过程的必要条件是：在被处理的废水中，应分布大量细微气泡，并使被处理的污染质呈悬浮状态，且悬浮颗粒表

面应呈疏水性，易于粘附于气泡上而上浮。根据气泡析出时所处压力不同，溶气气浮法分为溶气真空气浮和加压溶气气浮。溶气真空气浮的原理是废水在常压下曝气，使其充分溶气，然后在真空条件下，使废水中溶气析出，形成微气泡，粘附颗粒杂质上浮于水面形成泡沫浮渣而除去。加压溶气气浮的工作原理是在加压条件下，使空气溶于水，使空气成过饱和状态，然后减至常压，使空气析出，以微小气泡释放于水中，实现气浮。

板框压滤：泥水分离，将混凝沉淀和气浮产生的絮状沉淀压缩成泥饼，上清液回流至调节池。

化粪池：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可有效处理粪便等。

③技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），综合废水可行技术为“预处理：格栅、沉淀、过滤、其他；生化法处理：厌氧处理、好氧处理、厌氧处理+好氧处理、其他；深度处理：V型滤池、臭氧氧化、膜分离技术、电渗析、其他等。

本项目预处理采用混凝沉淀+气浮+过滤（板框压滤）工艺，处理工艺与 HJ1066-2019 相符，属于排污许可技术规范中的可行技术。

（2）依托厂区现有废水处理设施可行性

本项目生活污水经厂区现有化粪池处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中 4.5.3.1“，生活污水防治工艺为“过滤、沉淀-活性污泥法、生物接触氧化、其他”等处理技术或其他。生活污水处理工艺为化粪池，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可有效处理粪便等，属于可行性技术。另外，本项目综合废水量为 $887.95\text{m}^3/\text{a}$ （ $2.96\text{m}^3/\text{d}$ ），依托的化粪池完全可以接纳本项目废水。

综上所述，本项目生活污水依托厂区现有的处理设施属于可行技术，并且具备接纳项目废水的能力，因此，本项目废水依托园区现有废水处理设施可行。

（2）依托红谷滩污水处理厂的可行性

红谷滩污水处理厂现状占地约 235.5 亩。规划设计规模为 40 万 m^3/d （近期 20 万 m^3/d ，远期 40 万 m^3/d ），服务范围为红谷滩、红角洲、凤凰洲、南昌经济技术开发区片区、新建县长堽地区等，服务面积约 70km^2 ，服务人口约 70 万人。

现有工程设计污水处理规模为 20 万 m³/d, 主体采用 A/A/O 工艺, 出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准, 污水厂尾水入瀛上河, 经六孔闸入赣江北支西河。项目 2002 年 12 月取得江西省环保厅批复(赣环督字[2002]154 号), 并于 2010 年 10 月建成。其中一期工程 10 万 m³/d 于 2012 年 2 月实施阶段性竣工环保验收(赣环评函[2012]34 号)。二期工程扩建工程 10 万 m³/d 于 2020 年底建设调试完成。根据近两年统计数据, 红谷滩污水处理厂实际处理规模在 12-14 万 m³/d 左右。

目前红谷滩污水处理厂尚未达到满负荷运转, 本项目废水排放量为 887.95t/a (2.96t/d), 红谷滩污水处理厂目前完全有容量接纳本项目废水, 且项目所在地污水管网已建设完成, 因此, 项目废水进入红谷滩污水处理厂处理可行。

3、废水监测要求

本项目印刷废水经一体化处理设施处理达标后, 与生活污水一并通过市政管网排入红谷滩污水处理厂进一步处理, 属于间接排放。根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021), 本项目自行监测要求如下:

表 4-9 项目废水监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	废水总排口 (DW001)	pH	□自动 ☑手工	/	/	/	/	瞬时采样, 每天 3-4 个瞬时样	1 次/年	HJ 1147-2020
		COD _{Cr}								HJ828-2017
		氨氮								HJ535-2009
		悬浮物								GB11901-89
		BOD ₅								HJ505-2009
		总氮								HJ 636-2012
		总磷								GB11893-1989
		总有机碳								HJ 501-2009
		可吸附有机卤化物								GB/T15959-1995

4、废水环境影响分析

清洗废水经一体化污水处理设备处理, 生活污水经化粪池处理后, 分别使废水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 指标达红谷滩污水处理厂接管标准, 清洗废水色度达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准要求后, 通过市政污水管网排入红谷滩污水处理厂深度处理, 尾水排入赣江北支, 对地表水环境影响轻微。

三、噪声

1、噪声污染源情况

本项目主要噪声来源于生产设备、空气压缩机、破碎机及废气处理风机等。

表 4-10 噪声污染源产生、排放汇总表

噪声源	数量(台)	噪声产生强度 dB(A)	降噪措施	降噪量 dB(A)	噪声排放强度 dB(A)	噪声排放持续时间
粉体活化处理混料机	2	80-85	消声减振、 距离衰减等	20	60-65	7200h/a
破钙箱原料改性振动筛	2	85-90		20	65-70	7200h/a
空压机	2	85-90		20	65-70	7200h/a
混料机	2	80-85		20	60-65	7200h/a
120 挤出机	2	65-70		20	50-55	7200h/a
循环冷水机	2	80-85		20	60-65	7200h/a
钉箱机	4	80-85		20	60-65	7200h/a
薄刀分纸机	2	85-90		20	65-70	7200h/a
模切机	1	85-90		20	65-70	7200h/a
破碎机	1	85-90		20	65-70	600h/a
废气处理风机	2	85-90		20	65-70	7200h/a

2、噪声排放达标分析

本评价选用点源噪声预测模式，点噪声源在传播过程中，受到房间的吸收和屏蔽，又经距离衰减及空气吸收后，到达受声点，其模式为：

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级可按公式 (A.1) 计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (A.1)$$

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

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

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

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式 (A.2) 计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (\text{A.2})$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (A.3) 计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 (10^{0.1 L_{pi}(r) - \Delta L_i}) \right\} \quad (\text{A.2})$$

式中: $L_{pi}(r)$ — 预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i — i 倍频带 A 计权网络修正值, dB (见附录 B)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式 (A.4) 和 (A.5) 作近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw}(r) - D_c - A \quad (\text{A.4})$$

或
$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{A.5})$$

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按公式 (A.6) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (T_L + 6) \quad (\text{A.6})$$

式中: T_L — 隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

也可按公式 (A.7) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{A.7})$$

式中:

Q — 指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R — 房间常数; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r — 声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按公式 (A.8) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj}} \right) \quad (\text{A.8})$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ — 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1j}(T)$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按公式(A.9)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (A.9)$$

式中: $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式(A.10)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (A.10)$$

(3) 预测结果

本项目设备主要安装在厂房内,由于本项目声源中心到预测点之间的距离不满足声源最大几何尺寸的 2 倍距离,本评价对厂房内设备噪声分别进行预测(两台设备相邻的,作为一个噪声源进行预测),设备均在厂房内,厂房隔声较好,隔声量取 20dB(A),项目噪声预测结果见表 4-11。

表 4-11 采取措施后厂界噪声预测结果

噪声源	降噪前叠加噪声源强 dB(A)	厂房隔声、减振量 dB(A)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)
粉体活化处理混料机	83-88	20	50	34.0	37	36.6	188	22.5	126	26.0
破钙箱原料改性振动筛	88-93	20	49	39.2	38	41.4	188	27.5	125	31.1
空压机	88-93	20	36	41.9	75	35.5	200	27.0	90	33.9
混料机	83-88	20	40	35.9	70	31.1	196	22.2	95	28.4
120 挤出机	68-73	20	40	20.9	75	15.5	196	7.2	90	13.9
循环冷水机	83-88	20	40	35.9	75	30.5	196	22.2	90	28.9
钉箱机	86-91	20	66	31.9	88	32.1	170	26.4	76	33.4
薄刀分纸机	88-93	20	66	41.4	95	39.4	170	34.4	71	42.0
模切机	85-90	20	70	33.1	75	32.5	174	25.2	88	31.1
破碎机	85-90	20	55	35.2	53	35.5	180	24.9	120	28.4
废气处理风机(布袋除尘)	85-90	20	60	34.4	41	37.7	184	24.7	123	28.2
废气处理风机(活性炭吸附)	85-90	20	60	34.4	77	32.3	184	24.7	88	31.1
噪声贡献值 dB(A)			/	47.81	/	46.78	/	37.78	/	44.41
标准			昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)							

注:噪声预测值按各声源最大排放强度计。

根据预测结果可知，本项目使用的生产设备通过距离衰减、墙壁阻隔等措施之后，其噪声在在南昌华峰文具实业有限公司厂区边界处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB，夜间 50dB）要求，对周边环境无明显影响。

为防止生产设备运行时振动的固体传声，本评价建议：

- ①工艺上应该选用机械性能好、噪声强度低的设备，并提高设备安装精度。
- ②生产过程产生噪声较大的设备应尽量避免开敏感点，有利于减轻噪声对外环境影响。
- ③应考虑在绿化设计等方面采取有效措施，如在厂界四周搭配种植高大乔木与低矮灌木，以阻隔噪声的传播和干扰。

3、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）第二部分 塑料制品工业中自行监测管理要求，噪声自行监测要求如下：

表 4-12 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m	噪声	1次/季度，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

四、固体废物

表 4-13 固体废物污染源产生、排放汇总表

固废产生环节	固废类别代码	固废名称	固废属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
运营过程	/	生活垃圾	一般固废	/	固态	/	4.5	垃圾桶	交由环卫部门处置	4.5	建立环境管理台账制度
	06	边角料		/	固态	/	160	袋装	返回上料工序重新加工	160	
	06	不合格品		/	固态	/	12	袋装		12	
	66	布袋除尘器粉尘		/	固态	/	1.28	袋装		1.28	
	07	废包装袋		/	固态	/	38.32	袋装	外售处理	38.32	
	HW49	废水性油墨桶	危险废物	油墨	固态	T/In	0.05	堆放	交由有资质的单位处置	0.05	
	HW49	油墨清洗废水污泥		有机物、无机物	固态	T/In	0.05	桶装		0.05	
	HW49	废活性炭		有机物	固态	T/In	1.058	密封袋		1.058	

计算过程：

- ①项目员工约为 30 人，生活垃圾按每人 0.5kg/d 算，产生量约为 4.5t/a；

②废包装袋（S1）：根据建设单位提供的信息，固体原料包装均为 25kg 的塑料编织袋，单个袋子平均重量约为 0.1kg。本项目固态原料总用量为 8205t/a，产生包装袋的数量为 328200 个/a，因此废包装袋产生量为 32.82t/a。

③废边角料（S2）：根据建设单位提供的信息，切割、裁边及模切工序产生的边角料约为总产量的 2%，本项目产品产量为 8000t/a，边角料产量约为 160t/a，边角料经破碎系统破碎成颗粒状返回上料工序重新加工。

④废水性油墨桶（S3）：根据企业提供的资料，水性油墨使用量约 1t/a（20kg/桶），每年产生空桶约 50 个，空油桶平均重量约为 1kg，则每年废油桶产生量为 0.05 吨/年。
此类危废属于《国家危险废物名录》编号为 HW49，代码为 900-041-49，收集后交由有资质单位处理。

⑤不合格品（S4）：根据建设单位提供的资料，项目生产过程中不合格率约为 0.15%，本项目产品产量为 8000t/a，不合格产量约为 12t/a，不合格品经破碎系统破碎成颗粒状返回上料工序重新加工。

⑥布袋除尘器粉尘（S5）：布袋除尘器收集的粉尘主要为原料碳酸钙粉末以及破碎过程中产生的边角料颗粒，根据表 4-1，每年产生量为 1.28t/a，返回上料工序重新加工。

⑦油墨清洗废水污泥：根据表 4-6，本项目油墨清洗废水 SS 为 500mg/L，每年印刷废水产生量为 24t/a，污水处理设施 SS 去除效率为 90%，经过板框压滤机压滤后的干污泥含水率按照 80%计，可计算本项目油墨清洗废水污泥产生量为 0.05t/a。此类危废属于《国家危险废物名录》编号为 HW49，代码为 772-006-49，收集后交由有资质单位处理。

⑧废活性炭：由于本项目活性炭吸附装置活性炭每年更换一次，需要消耗活性炭的量约为 0.814t/a（活性炭与有机废气的吸附比例按 1:0.3 计，有机废气吸收量为 0.244t/a），本项目每年产生的废弃活性炭约 1.058 吨/年。此类危废属于《国家危险废物名录》编号为 HW49，代码为 900-039-49，收集后交由有资质单位处理。

表 4-14 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废水性油墨桶	HW49	900-041-49	0.05	油墨储存	固态	油墨	1个月	T/In	暂存危废暂存间后交由有相应危废处理资质的单位处置
油墨清洗废水污泥	HW49	772-006-49	0.05	油墨清洗废水处理	固态	油墨	1个月	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	1.058	废气处理	固态	有机物	12个月	T/In	

表 4-15 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废水性油墨桶	HW49	900-041-49	危废暂存间	10m ²	桶装/袋装、密闭	1.5t	12个月
		油墨清洗废水污泥	HW49	772-006-49					
		废活性炭	HW49	900-039-49					

根据《国家危险废物名录》规定，本项目产生的危险废物，应按要求交由有资质单位处理。交由有资质单位处理前，这些危险废物的存储应单独设置一间存放室。各类原材料和危废分区存放，禁止将不相容的原料和危废在同一容器内混装，装载液体、半固体危废容器内必须留有足够空间，容器顶部与液体表面保留 100mm 以上的空间，装载危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签；车间要做好防风、防雨、防晒工作。并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

在严格采取以上措施情况下，本项目营运期产生的各类固体废物均可得到妥善处理 and 处置，不会对周围环境产生二次污染，对环境影响较小。

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 修订）的有关要求设计建设，具体要求如下：

1、危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ③应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。
- ④不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

2、危险废物的堆放

- ①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- ③衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- ④应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险库。

⑤总贮存量不超过 300Kg (L) 的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

如此，本项目营运期产生的各类危险废物均可得到妥善处理和处置，不会对周围环境产生二次污染，对环境影响较小。

3、一般固废暂存间建设要求

本项目一般固体废物均暂存于一般固废暂存间。一般固废暂存间建设要求如下：

- ①一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

因此，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小，且项目营运期产生的各类危险废物均可得到妥善处理和处置，不会对周围环境产生二次污染，对环境影响较小。

五、地下水影响分析

本项目为钙塑箱、中空板的生产，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 N 轻工——116、塑料制品制造——报告表，因此属于 IV 类项目，无需开展地下水环境影响评价工作，因此不开展地下水监控。

六、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录 A，本项目属于“其他行业”，为 IV 类项目，因此可不进行土壤环境影响评价。

七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)规定的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等，项目不涉及危险物质。但仍需按国家有关规范设置消防设施，各种用电设备均按照国家的有关标准做好接零接地保护；操作工人上岗前进行必要的专业技术培训，并制定详细的操作规程；工作工人进行日常的设备维护、保养和检修时，需按照安全规程操作，防止意外事件的发生。

1、风险识别

项目营运过程主要环境风险来源于以下几个方面：

(1) 项目使用的原料和产品均具有可燃性，若无关人员或员工违章吸烟、动用明火等，可能引燃材料，导致火灾事故；

(2) 项目在营运期使用的机械设备都是利用电能，尤其是成型塑板工序，生产过程中加热温度为 130℃~180℃，如果管理不善发生电线短路等现象，可引致火灾事故；

(3) 废活性炭等危险废物随意丢弃，可能对环境造成污染；

(4) 项目使用的水性油墨在存储、转运或使用过程中操作不当，可能造成地表水和地下水污染。

(5) 污水处理设施发生破损导致废水泄漏，可能造成地下水污染；

(6) 废气收集、处理设施发生故障、未投用或私自停用，可能污染周围大气环境。

3、风险防范措施

(1) 厂区内尤其是生产车间和仓库严禁吸烟；

(2) 加强对用电设备及仓库的管理，电线线路、设备线路及仓库定期进行检查，增强管理和安全知识教育及防范意识，防止触电、火灾发生，并配备相应的消防器材及备用应急电源；

(3) 危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求进行设置；禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放，按处置去向分别存放；危废贮存区域设置明显的警示标识。并设有台账。项目产生的废活性炭及时转运，并严格执行危险废物转运联单制度；

(4) 水性油墨存放于仓库内，仓库应防渗、防雨、防晒、阴凉、干燥，化学品储存时容器密封完好，并设置专人负责管理；

(5) 化粪池、危废暂存间等采取有效的防渗、防腐措施，避免渗漏；

(6) 严格遵守“三同时”制度，加强日常巡检，定期对废气处理设施进行检查，加强日常巡检，当在日常生产中发现废气处理设备出现异常时，应暂停生产，及时检修。

综上，项目建设和运行中在确保环境风险防范措施和落实的基础上，加强风险管理的条件下，项目的建设从环境风险的角度分析是可以接受的。

七、环保投资估算

本项目建设总投资 10000 万元人民币，本工程环保投资主要包括废气处理、废水处理及环境监测等，环保总投资 10 万元，占总投资比例 10.1%。主要环保投资表 4-16。

表 8.7.1-1 环保投资估算及运行成本表

序号	污染源		环保设施	金额 (万元)	备注
1	废气	上料废气	布袋除尘器	0	设备自带,不计入环保投资
		改性成型、加热挤出、印刷废气	活性炭吸附装置	5	
2	废水		化粪池	0	
			混凝沉淀+气浮+板框压滤处理一体化装置	3	
3	噪声		厂房隔音	0	依托现有
4	固体废物		一般暂存间(占地面积 20m ²)、危废暂存间(占地面积 10m ²)	2	依托现有
5	合计			10	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 上料废气 排气口	上料废气	颗粒物	布袋除尘 +15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	DA002 活性炭 吸附装置 出口	改性成型、 加热挤出、 印刷	非甲烷总烃	集气罩+活性 炭吸附+15m 高排气筒	《挥发性有机物排放标准 第4部分:塑料制品业》 (DB36/1101.4-2019)
			<u>苯、甲苯、二甲苯</u>		<u>《挥发性有机物排放标准 第1部分:印刷业》 (DB36/1101.1-2019)</u>
	无组织	生产过程	颗粒物	厂房通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
非甲烷总烃			厂房通风	《挥发性有机物排放标准 第4部分:塑料制品业》 (DB36/1101.4-2019)	
地表水	DW001 废水总 排口	生活污水、 <u>油墨清洗 废水</u>	COD _{Cr}	生活污水依托 <u>租赁公司已建 成化粪池处 理,油墨清洗 废水通过混凝 沉淀+气浮+板 框压滤处理</u>	红谷滩污水处理厂接管标准
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级
			TP		
			色度		
			<u>总有机碳 可吸附有机 卤化物</u>		
声环境	生产过程	机械噪声	消声减振、距 离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 中2类标准	
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门 处置	资源化、无害化、减量化	
	一般固废 (20m ²)	边角料	返回上料工序 重新加工		
		不合格品			
		布袋除尘器 粉尘	委托相应资源 回用单位回收 利用或处置。		
		废包装袋			
	危险废物 (10m ²)	油墨清洗废 水污泥	交由有资质的 单位处置		
废活性炭					

土壤及地下水污染防治措施	<p>建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p> <p>加强生产设备的管理，对可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理。根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将本项目所在区域划分为重点防渗区（危废暂存间、一体化污水处理设施）、一般防渗区（生产厂房、一般固废暂存间）和简单防渗区（办公区）。</p>
生态保护措施	<p>做好厂区绿化工作，以吸收有害气体和颗粒物，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。</p>
环境风险防范措施	<p>严格执行危废转移联单制度，加强管理，预防事故发生。</p>
其他环境管理要求	<p>配置环境风险应急物资，加强员工安全培训强度，安排专人负责环保设施正常运行，定期检修环保设施。</p>

六、结论

(1) 总结论

综上所述，建设单位只要切实有效的落实好本环评提出的污染治理措施，严格管理，从环保角度分析，该项目就地建设可行。

(2) 建议

- 1、保证营运期各项污染防治措施彻底落实到位。
- 2、加强与相关生态环境保护部门配合和联系。

(3) 需要说明的问题

1、建设项目的基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位若未来如需增加本评价所涉及之外的污染源或对其工艺等进行调整，则应按要求向有关环保部门进行重新申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

2、在项目建设同时，应确保环保设施的建设，落实污染治理方案和建设资金，做到“专款专用”，切实做到环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

附表

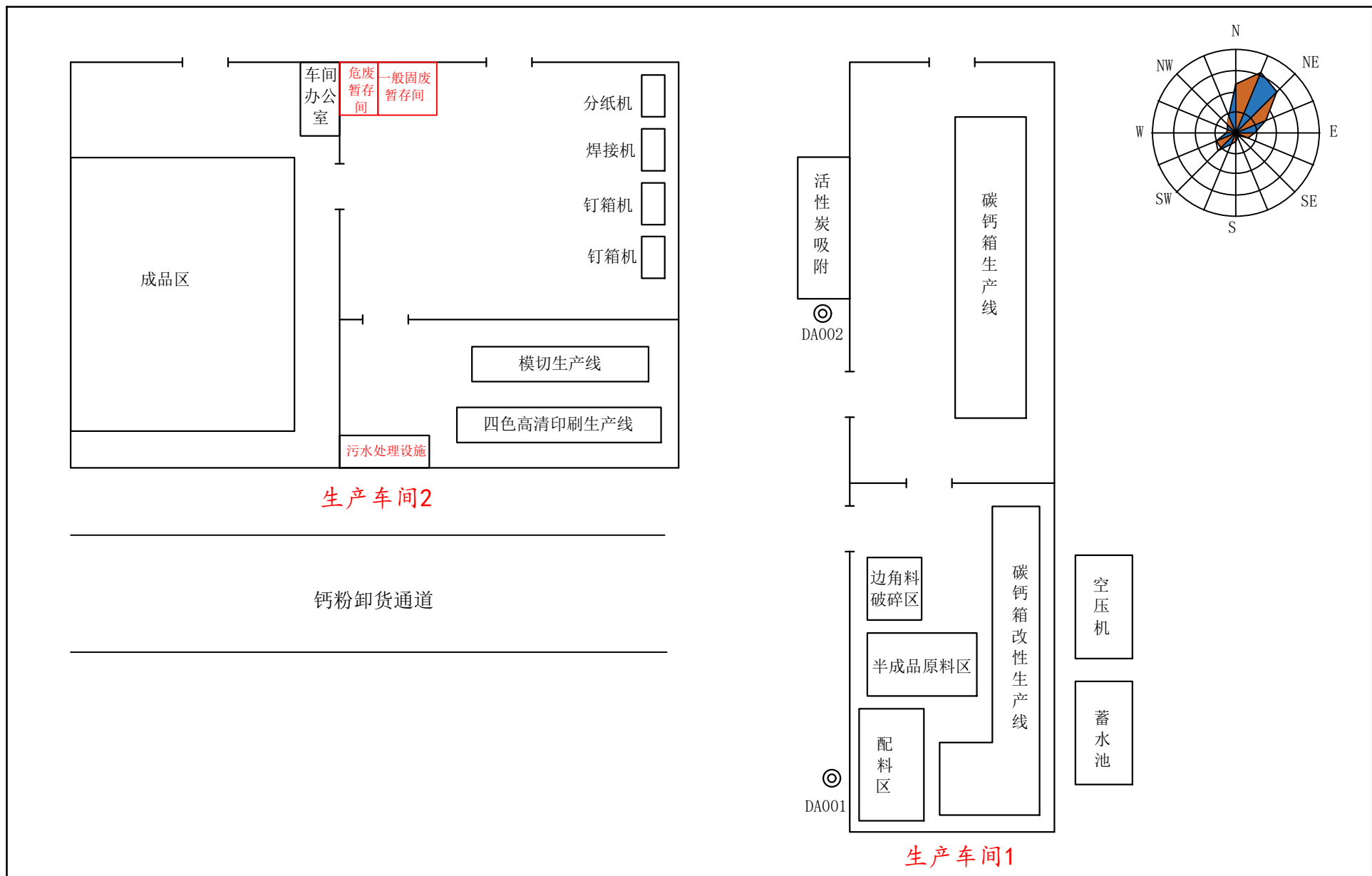
建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气		颗粒物				0.066t/a		0.066t/a	
		非甲烷总烃				1.103t/a		1.103t/a	
废水		CODcr				0.1814t/a		0.1814t/a	
		BOD ₅				0.1011t/a		0.1011t/a	
		SS				0.0877t/a		0.0877t/a	
		NH ₃ -N				0.0155t/a		0.0155t/a	
		TP				0.0015t/a		0.0015t/a	
生活垃圾		生活垃圾				4.5t/a		4.5t/a	
一般工业固体废物		边角料				160t/a		160t/a	
		不合格品				12t/a		12t/a	
		布袋除尘器粉尘				1.28t/a		1.28t/a	
		废包装袋				38.32t/a		38.32t/a	
危险废物		废水性油墨桶				0.05t/a		0.05t/a	
		油墨清洗废水污泥				0.05t/a		0.05t/a	
		废活性炭				1.058t/a		1.058t/a	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



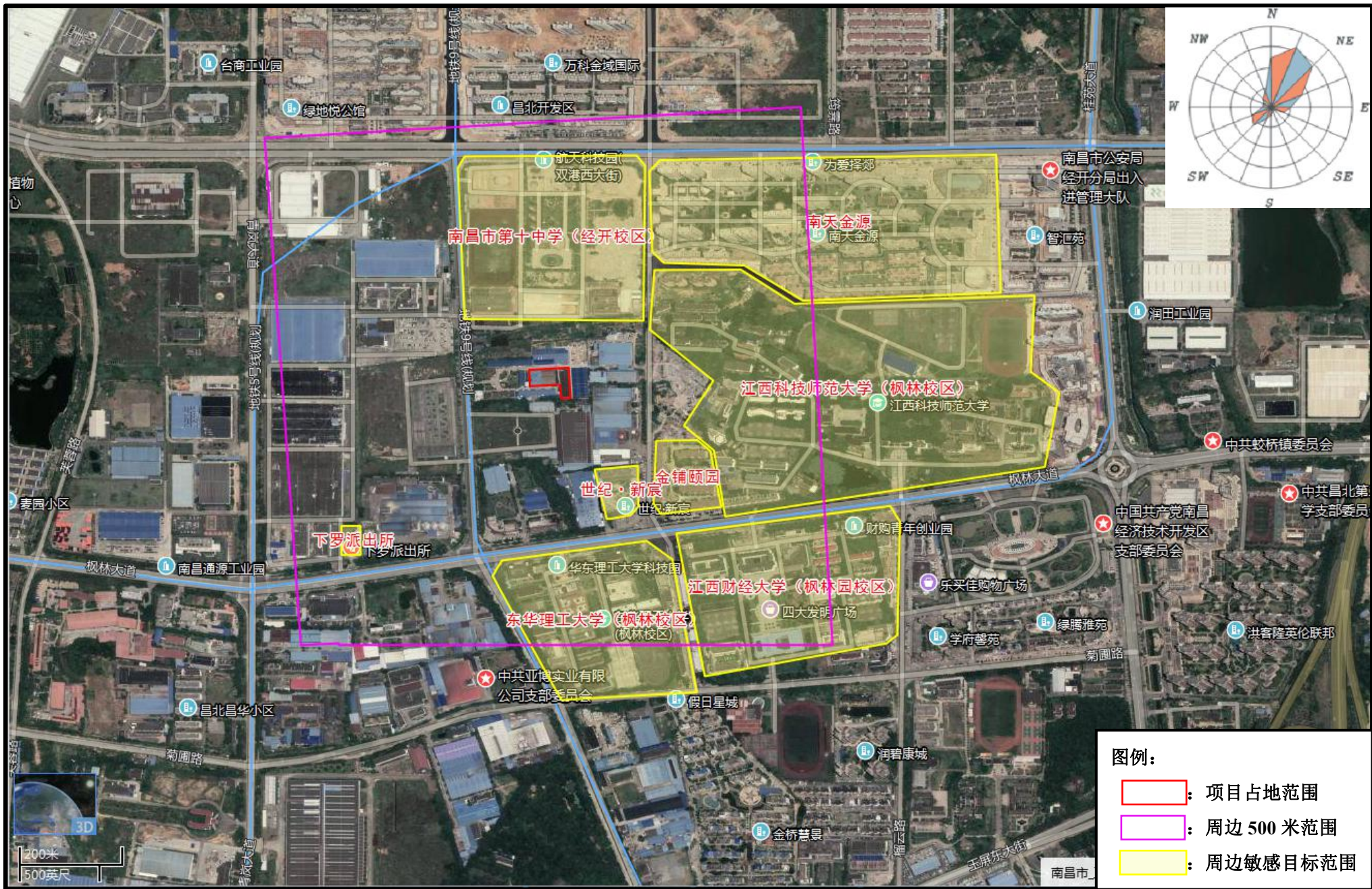
附图一 建设项目地理位置图



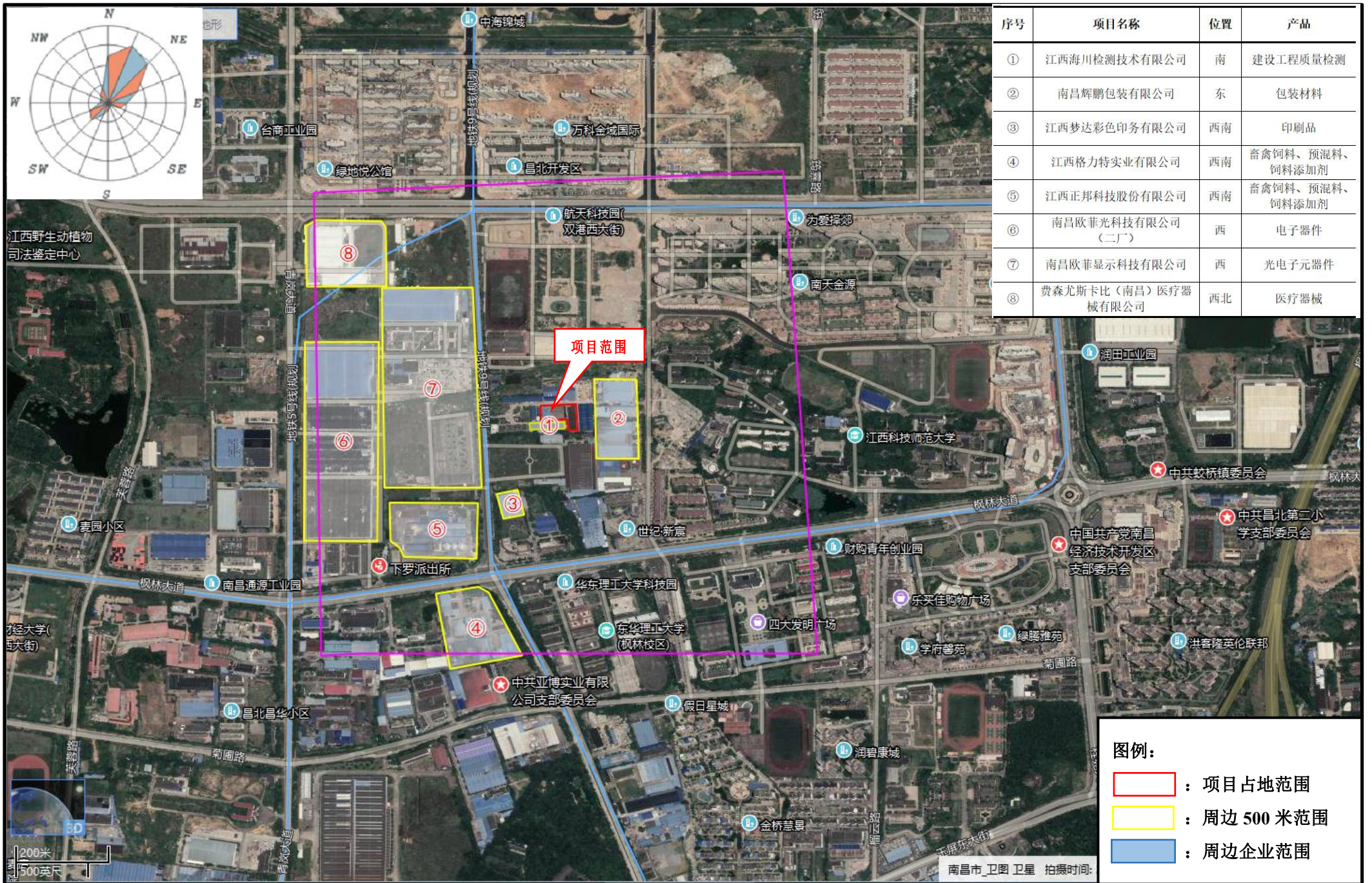
附图二 建设项目平面布置图(1:500)



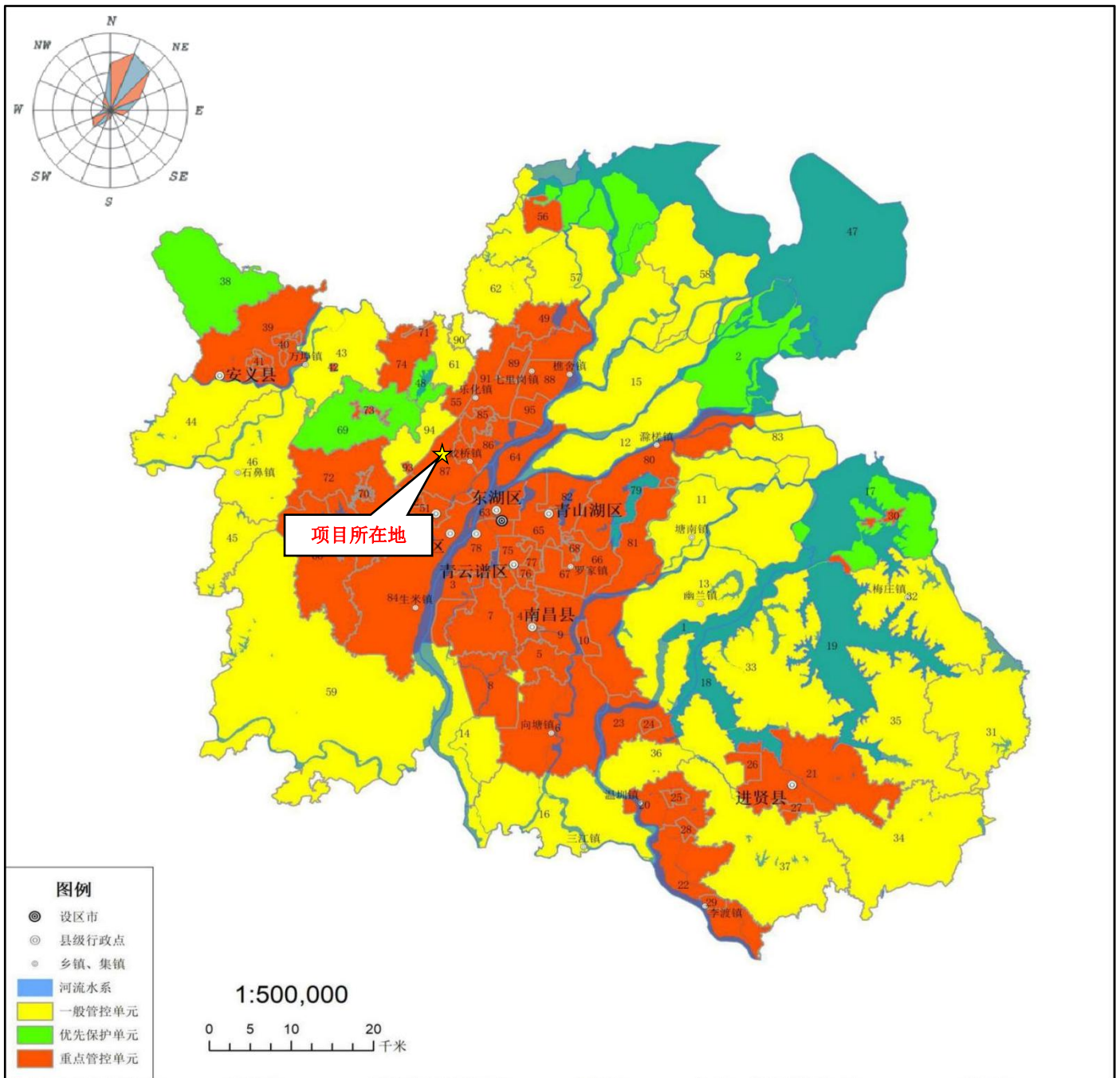
附图三 建设项目厂区总平面布置图



附图四 建设项目周边敏感目标分布图

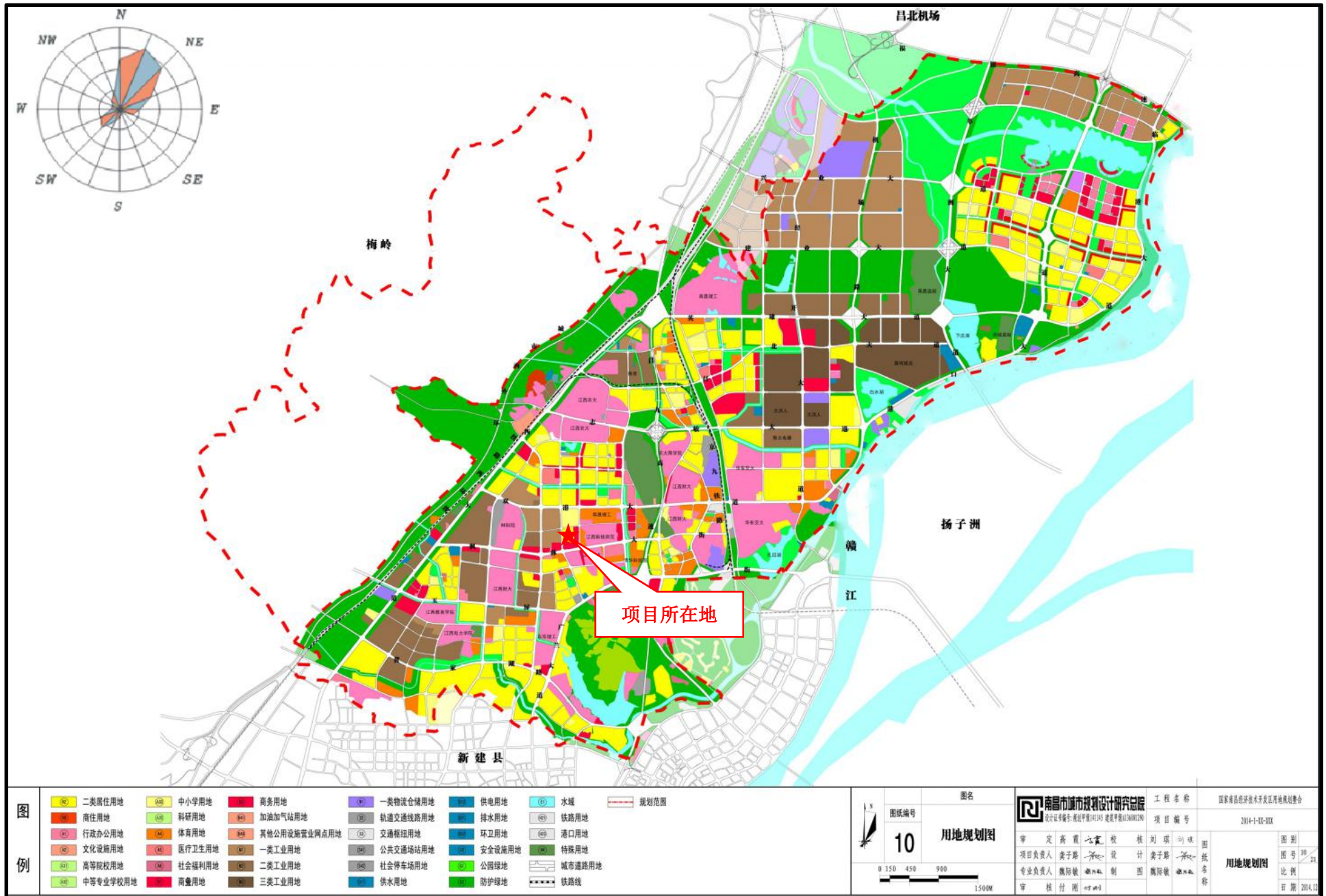


附图五 建设项目周边企业分布图



序号	环境管控单元名称	管控范围	序号	环境管控单元名称	管控范围	序号	环境管控单元名称	管控范围
1	南昌县优先保护单元1	泾口乡、南二镇、瑶城乡扶河水体	33	进贤县一般管控单元4	三阳集乡、七里乡、前坊镇	65	青山湖区重点管控单元1	青山路街道、上海路街道、京东镇、湖坊镇、塘山镇、站东街道
2	南昌县优先保护单元2	蒋巷镇湖区	34	进贤县一般管控单元7	下埠集乡、前新乡	66	青山湖区重点管控单元2	罗家镇
3	南昌县重点管控单元1	东新乡	35	进贤县一般管控单元2	涌泉乡、南台乡	67	青山湖区重点管控单元4	高新技术产业区
4	南昌县重点管控单元8	高塘镇	36	进贤县一般管控单元3	罗溪镇、泉岭乡	68	青山湖区重点管控单元3	南钢街道
5	南昌县重点管控单元7	银三角管委会	37	进贤县一般管控单元1	张公镇、长山乡、白圩乡	69	进贤县重点管控单元1	梅岭镇、太平镇大部分区域
6	南昌县重点管控单元5	向塘镇	38	安义县优先保护单元1	新民乡	70	进贤县重点管控单元2	站前街道、幸福街道
7	南昌县重点管控单元6	小蓝经济开发区	39	安义县重点管控单元2	东阳镇、龙潭镇	71	进贤县重点管控单元3	罗李工业园
8	南昌县重点管控单元4	东新乡、富山乡、冈上镇、向塘镇(小蓝经济开发区规划区)	40	安义县重点管控单元1	安义工业园坊片区	72	进贤县重点管控单元4	招贤镇
9	南昌县重点管控单元2	八二乡、武阳镇	41	安义县重点管控单元3	安义工业园凤凰片区	73	进贤县重点管控单元5	梅岭镇、太平镇集镇区
10	南昌县重点管控单元3	武阳产业园	42	安义县重点管控单元4	建工业产业基地	74	进贤县重点管控单元2	罗李镇
11	南昌县一般管控单元6	塘南镇	43	安义县一般管控单元2	万埠镇、长均乡	75	青云谱区重点管控单元1	三家店街道、洪都街道、徐家坊街道、京山街道、岱山街道
12	南昌县一般管控单元1	蒋巷镇西部	44	安义县一般管控单元1	湘湖镇、黄洲镇	76	青云谱区重点管控单元3	青云谱经济开发区聚集区
13	南昌县一般管控单元5	泾口乡、南二镇、瑶城乡大部分区域	45	安义县一般管控单元3	禾寮乡	77	青云谱区重点管控单元2	青云谱镇
14	南昌县一般管控单元2	富山乡、冈上镇	46	安义县一般管控单元4	长埠镇、石鼻镇	78	西湖区重点管控单元1	所有街道办事处
15	南昌县一般管控单元1	南新乡	47	新建区优先保护单元1	南帆乡、昌邑乡、澄新乡湖区	79	南昌高新区优先保护单元3	瑶湖水体
16	南昌县一般管控单元3	黄马乡、三江镇、广福镇	48	新建区优先保护单元2	溪源镇溪源水库区域	80	南昌高新区重点管控单元10	昌东镇
17	进贤县优先保护单元1	三里乡滨湖	49	新建区重点管控单元1	樵舍镇北部区域	81	南昌高新区重点管控单元9	麻丘镇
18	进贤县优先保护单元3	青岚湖	50	新建区重点管控单元2	堡城镇	82	南昌高新区重点管控单元6	艾溪湖管理处
19	进贤县优先保护单元2	军山湖	51	新建区重点管控单元4	长堽镇	83	南昌高新区一般管控单元10	鲤鱼洲管理处
20	进贤县重点管控单元3	温圳镇	52	新建区重点管控单元5	新建经开区起步区	84	红谷滩区重点管控单元20	红角洲管理处、生米镇、凤凰洲管理处、沙井街道
21	进贤县重点管控单元2	民和镇	53	新建区重点管控单元6	新建经开区望城新区西部片区	85	红谷滩区重点管控单元13	福山管理处
22	进贤县重点管控单元1	文港镇	54	新建区重点管控单元3	新建经开区望城新区东部片区	86	红谷滩区重点管控单元7	白龙湖管理处
23	进贤县重点管控单元10	架桥镇	55	新建区重点管控单元8	新化镇南部区域	87	红谷滩区重点管控单元9	蛟桥镇
24	进贤县重点管控单元6	架桥镇产业园区	56	新建区重点管控单元9	河间乡、大塘坪乡部分建设区	88	进贤县重点管控单元11	进贤县经济开发区直管片区
25	进贤县重点管控单元7	进贤温圳新型工业园	57	新建区一般管控单元1	联圩镇、象山镇、大塘坪乡大部分区域	89	进贤县重点管控单元10	昌北机场片区
26	进贤县重点管控单元8	进贤高新技术产业园	58	新建区一般管控单元2	成新实业、恒湖镇、朱港镇	90	进贤县重点管控单元6	溪源镇(赣江新区部分)
27	进贤县重点管控单元9	进贤医疗器械产业园	59	新建区一般管控单元3	厚田乡、流湖镇、松源镇、石岗镇、西山镇	91	进贤县重点管控单元12	乐化镇、樵舍镇(赣江新区区域)
28	进贤县重点管控单元5	进贤电子电器产业园区	60	新建区重点管控单元7	石埠镇、新丰镇	92	进贤县重点管控单元15	经开区生活片区
29	进贤县重点管控单元1	李渡镇工业聚集区	61	新建区重点管控单元4	溪霞镇(新建部分)	93	进贤县重点管控单元13	垃圾填埋场周边片区
30	进贤县重点管控单元11	三里乡集镇区域	62	新建区一般管控单元5	金桥乡(赣南大道以北区域)	94	进贤县重点管控单元1	蛟桥镇生态直管片区
31	进贤县一般管控单元6	钟陵乡	63	东湖区重点管控单元1	所有街道办事处	95	赣江新区直管区重点管控单元18	儒乐湖核心区
32	进贤县一般管控单元5	梅店镇、二塘乡	64	东湖区重点管控单元5	扬子洲镇			

附图六 南昌市环境管控单元分类图

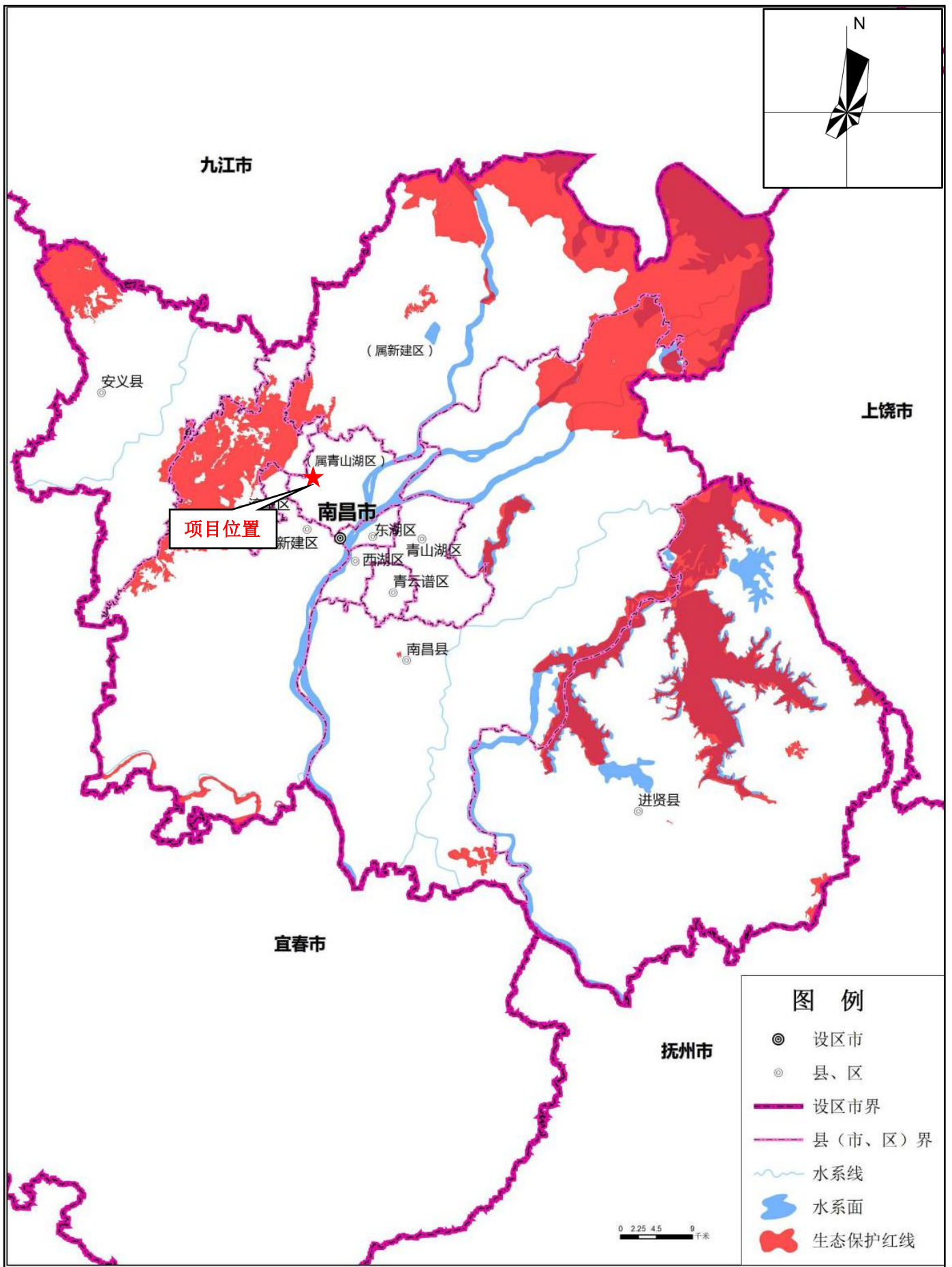


图例

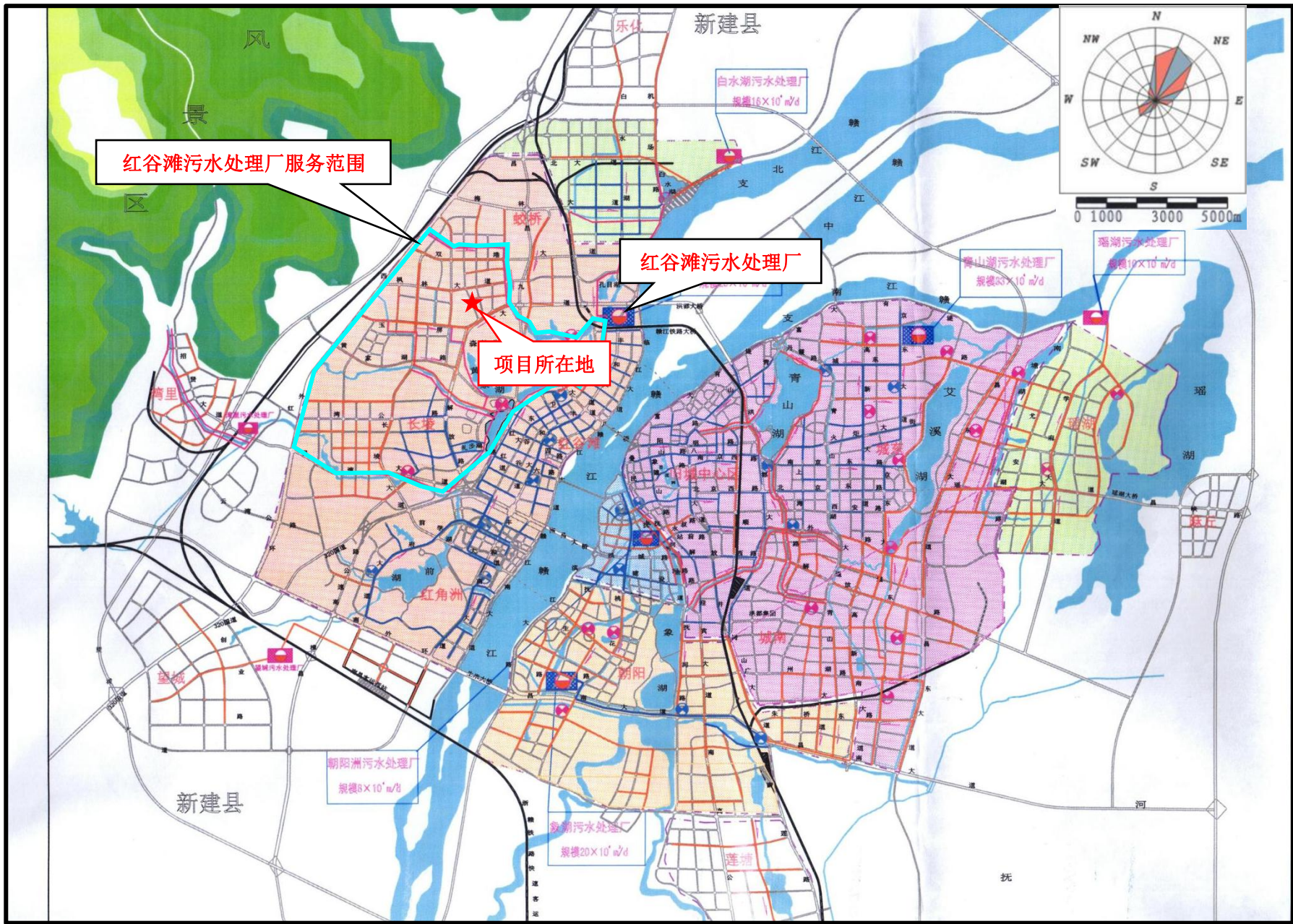
(R2) 二类居住用地	(M2) 中小学用地	(B) 商务用地	(W) 一类物流仓储用地	(U1) 供电用地	(E) 水域	— 规划范围
(R3) 商住用地	(M3) 科研用地	(B4) 加油加气站用地	(W2) 轨道交通线用地	(U2) 排水用地	(E1) 铁路用地	
(R4) 行政办公用地	(M4) 体育用地	(B5) 其他公用设施营业网点用地	(W3) 交通枢纽用地	(U3) 环卫用地	(E2) 港口用地	
(R5) 文化设施用地	(M5) 医疗卫生用地	(B6) 一类工业用地	(W4) 公共交通场站用地	(U4) 安全设施用地	(E3) 特殊用地	
(R6) 高等院校用地	(M6) 社会福利用地	(B7) 二类工业用地	(W5) 社会停车场用地	(U5) 公园绿地	(E4) 城市道路用地	
(R7) 中等专业学校用地	(M7) 商业用地	(B8) 三类工业用地	(W6) 供水用地	(U6) 防护绿地	(E5) 铁路线	

图名	用地规划图		工程名称	国家南昌经济技术开发区用地规划整合	
图例编号	10		项目编号	2014-1-11-11X	
审定	高霞	设计	刘琪	制图	魏际敏
项目负责	高霞	专业负责	魏际敏	制图	魏际敏
审核	付刚	制图	魏际敏	制图	魏际敏
图例名称	用地规划图		图例	图号	10/21
			日期	2014.11	

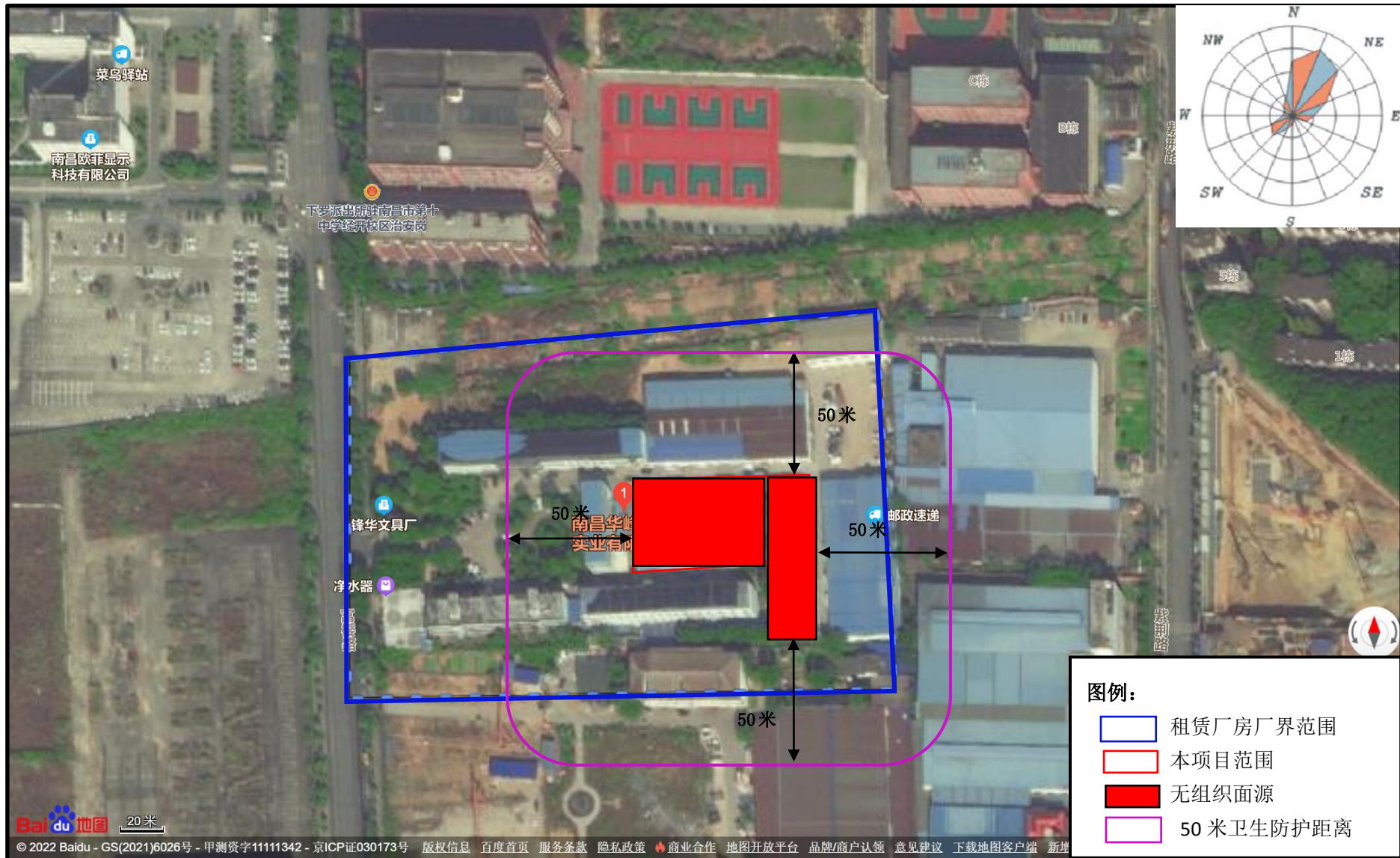
附图七 项目所在区域用地规划图



附图八 南昌市生态保护红线范围图



附图九 红谷滩污水处理厂接管范围图



附图十 建设项目卫生防护距离包络图



附图十一 工程师现场踏勘照片