

建设项目环境影响报告表

项目名称：汕头市松炆新材料特种纸有限公司研发中心建设项目

建设单位（盖章）：汕头市松炆新材料特种纸有限公司

编制日期：2017年11月

《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、铁路应填写起止终点。

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他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，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。

建设项目基本情况

项目名称	汕头市松炆新材料特种纸有限公司研发中心建设项目				
建设单位	汕头市松炆新材料特种纸有限公司				
法人代表	王**	联系人		王**	
通讯地址	汕头市澄海区莲下镇鸿利工业区				
联系电话	0754-8531****	传真	/	邮政编码	515800
建设地点	广东省汕头市澄海区凤翔街道海围片凤雅西路西北侧				
立项审批部门	/	批准文号		/	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	M7519 其他技术推广服务	
占地面积(平方米)	3000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	4,889.46	其中：环保投资(万元)	85	环保投资占总投资比例	1.74%
评价经费(万元)			预期投产日期	2019年12月	

工程内容及规模：

一、项目由来

汕头市松炆新材料特种纸有限公司研发中心建设项目（以下简称“本项目”）位于广东省汕头市澄海区凤翔街道海围片凤雅西路西北侧，场址中心地理坐标为：116°50'30"E，23°26'5"N，项目地理位置图见附图1。本项目研发中心东侧、北侧为空地，西侧、南侧为汕头市松炆新材料特种纸有限公司用地，汕头市松炆新材料特种纸有限公司西南侧为空地，隔空地为澄海清源水质净化厂，项目四至图见附图2。项目总投资4889.46万元，拟进行特种纸和清洁生产技术的研发。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）和《广东省建设项目环境保护管理条例》的有关规定，国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目建设内容归属“三十七、研究和试验发展”——“108、研发基地”中“其他”类，按规定应编制环境影响报告表。现建设单位汕头市松炆新材料特种纸有限公司委托汕头市康逸环保科技有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，环评单位技术人员到现场勘察，根据相关规范、导则及建设单位提供的有关资料，编写了本项目环境影响报告表。

二、工程内容及规模

1. 工程内容

本项目位于广东省汕头市澄海区凤翔街道海围片风雅西路西北侧，总占地面积为3000m²，基底面积为1000m²，总建筑面积为6000m²，项目为一栋矩形六层建筑物，一至三层为实验室，四、五层为研发室，六层为办公区域，每一层的建筑面积为1000m²，不设食堂宿舍。本项目工程内容详见下表1-1。

表 1-1 工程内容一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	实验室	第1、2、3层	/
	研究室	第4、5层	/
公用工程	办公区域	第6层	/
	给水系统	市政供水管网提供自来水	年总用水量约250t
	供电系统	市政电网	年总用电量约13.56万kW·h
环保工程	废气处理	排气扇等	/
	废水处理	自建一体化污水处理设施、化粪池	/
	固体废物处理	设置生活垃圾收集桶、一般固废储存场所	/
	噪声治理	墙壁隔声，设备减振	/

2. 工程规模

项目主要进行特种纸和清洁生产技术的研发，具体研发内容见下表，不涉及中试和生产，项目总投资4889.46万元。

表 1-2 研发内容一览表

序号	类型	项目名称
1	特种纸研发	热敏纸隔离和发色
2		热敏纸发色
3		无碳复写纸发色
4		热转印纸转移
5		水转印纸转移
6	清洁生产技术研发	再生纸资源循环利用关键技术后续研发及产业化
7		节能降耗技术
8		污染减排和治理技术

3. 工程平面布局

本项目研发中心为一栋矩形六层建筑物，位于汕头市松炆新材料特种纸有限公司新购置土地的东北角（汕头市松炆新材料特种纸有限公司新购置土地位于广东省汕头市澄海区凤翔街道海围片风雅西路西北侧，本项目研发中心为新购置土地内的一部分），一至三层为实验室，四、五层为研发室，六层为办公区域，每一层的建筑面积为1000m²。项目平面布置图见附图3。

4. 劳动定员及工作制度

本项目运营期员工约 15 人，每年工作 250 天，每天工作 8 小时。

三、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见下表。

表 1-3 本项目主要原辅材料

原/辅料名称	包装形式	备注
原纸	/	原纸
有机化合物	罐装	苯乙烯-甲基丙烯酸共聚体，氧化聚乙烯蜡乳液
荧光染料	袋装	荧光增白剂
显色剂	袋装	4-苄氧基-4'-羟基二苯砒，二苯砒，4、4'-二羟基二苯砒
无色染料	袋装	3-二丁胺基-6-甲基-7-苯胺基荧烷
无机化合物	袋装	轻质碳酸钙，二氧化硅粉末，水合二氧化硅，水洗高岭土，氢氧化铝，煅烧高岭土
树脂	袋装	聚乙烯醇(高碱化)，羧甲基纤维素，衣康酸盐改性聚乙烯醇，丁苯胶乳，聚乙烯醇(低碱化)
联结剂	/	聚酰胺环氧氯丙烯树脂
表面活性剂	罐装	聚合羧酸盐类；次琥珀酸钠/甲醇混合物；矿物油、聚醚、非离子系表面活性剂、硅的混合物；2、4、7、9-四甲基-5-癸炔-4、7-二醇；丙二醇的混合物；矿物油、聚醚、硅消泡剂的混合物

项目主要原辅材料理化性质：

氧化聚乙烯蜡乳液：淡黄色均质液体，固含量：30%-40%；PH 值：8—9；稳定性：不分层、不破乳、不结块。任意比例水稀释不分层、不破乳、不结块、抗酸、抗碱、耐硬水、水溶性强、乳液稳定，保质期长、固含量高、分散性好，有很好的抗划伤、防水、抗粘防污、耐磨、柔软、表面润滑等的性能。

荧光增白剂：是一种荧光染料，或称为白色染料，也是一种复杂的有机化合物。它的特性是能激发入射光线产生荧光，使所染物质获得类似萤石的闪闪发光的效应，使肉眼看到的物质很白。对人体皮肤无刺激，可代谢，无致畸性，无致癌性；对环境可降解性高，对生物链没有影响。

显色剂：是一种将生化反应后产生的复合物显色以达到实验目的的一种试剂。一般又称底物液。在纸或薄层板上使组分产生颜色的试剂。

轻质碳酸钙：又称沉淀碳酸钙。轻质碳酸钙是用化学加工方法制得的。由于它的沉降体积(2.4-2.8mL/g)比用机械方法生产的重质碳酸钙沉降体积(1.1-1.9mL/g)大，因此被称为轻质碳酸钙。化学式为 CaCO_3 ，它与所有的强酸发生反应，生成和相应的钙盐(如氯化钙 CaCl_2)，同时放出二氧化碳。在常温(25℃)下，轻质碳酸钙在水中的浓度积为 8.7/1029、溶解度为 0.0014；轻质碳酸钙水溶液的 pH 值为 9.5~10.2；空气饱和轻质碳

酸钙水溶液的 pH 值为 8.0~8.6；轻质碳酸钙无毒、无臭、无刺激性，通常为白色，相对密度为 2.7~2.9；沉降体积 2.5ml/g 以上，比表面积为 5m²/g 左右。

二氧化硅：纯的二氧化硅无色，常温下为固体，化学式为 SiO₂，不溶于水。不溶于酸，但溶于氢氟酸及热浓磷酸，能和熔融碱类起作用。自然界中存在有结晶二氧化硅和无定形二氧化硅两种。二氧化硅用途很广泛，主要用于制玻璃、水玻璃、陶器、搪瓷、耐火材料、气凝胶毡、硅铁、型砂、单质硅、水泥等。

氢氧化铝：化学式 Al(OH)₃，白色非晶形的粉末。氢氧化铝是一种两性氢氧化物。密度：2.40；熔点：300℃；难溶于水。其抗酸作用慢、持久、较强，有收敛作用，有粘膜保护作用，导致便秘，不产生 CO₂，无酸反跳，无碱血症。

高岭土：是一种非金属矿产，多无光泽，质纯时颜白细腻，如含杂质时可带有灰、黄、褐等色。外观依成因不同可呈松散的土块状及致密状态岩块状。密度：2.54-2.60 g/cm³，熔点：约 1785℃。其质纯的高岭土呈洁白细腻、松软土状，具有良好的可塑性和耐火性等理化性质。其矿物成分主要由高岭石、埃洛石、水云母、伊利石、蒙脱石以及石英、长石等矿物组成。

水洗高岭土与煅烧高岭土的区别：

煅烧高岭土经过煅烧后晶型和原土发生了改变；而水洗高岭土只是物理处理，不会改变原土性质；一般轻烧之后高岭土白度会增加，而水洗不会显著增加白度；根据不同的煅烧温度，高岭土可以作为造纸添加剂和耐火材料骨料。而水洗高岭土一般是作为造纸填料的；煅烧高岭土目前主要是指硬质高岭土（煤系高岭土），原土没有粘结性，不能直接作为造纸或耐火材料的原料，需煅烧以后应用；水洗高岭土的原土具有粘结性，可以直接做耐火材料粘结剂或造纸填料。

树脂：通常是指受热后有硬化或熔融范围，软化时在外力作用下有流动倾向，常温下是固态、半固态，有时也可以是液态的有机聚合物。广义地讲，可以作为塑料制品加工原料的任何高分子化合物都称为树脂的。

表面活性剂：为无色或淡黄色液体，易溶于水，具有优良的乳化、净化性能。属非离子表面活性剂。乳化能力强，表面活性高，抗硬水，在较宽的 pH 值范围内化学稳定性和环境相容性好。可用作分散剂、润湿剂、渗透剂、洗涤剂，广泛用于家用和工业洗涤领域，对皮革具有明显的脱脂作用；特别适用于做乳化剂，性能较好。不可长时间与皮肤直接接触。

根据《危险化学品目录》，本项目运营过程中涉及到的原辅料均不属于危险化学品，

且均未被列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）监控目录。本项目运营过程中涉及的原辅料不属于有毒有害及危险化学品。

四、主要设备

本项目所使用的主要设备如下表所列。

表 1-4 主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量（台）
1	FTIR	IRAffinity-1s	1
2	DSC	DSC-60PLUS	1
3	电子显微镜	VK-X100	1
4	电子式拉力试验机	ZLD-300	3
5	纸张撕裂度测定仪	ZSE-1000	3
6	电子式纸板挺度测定仪	ZTD-10A	2
7	色谱仪(静态发色热倾斜)	HG-100-2	6
8	X 线分析仪	PRIMINI BE56-8047	1
9	手持式 X-ray	DP06000	1
10	分光色彩白度计	PF-10	3
11	Webscan 条码检测仪	WEBSCAN TC843	3
12	条码打印机	DMX-I-4308	2
13	条码打印机	TM-88IIIIP202	1
14	条码打印机	TLP2844	1
15	有称量功能的电子条码打印机	SM-90	3
16	条码打印机	SATO CT-400	1
17	浓度计	508	6
18	透气度平滑度仪 王研式	KY-65-2M	2
19	动态实验机	M-400	4
20	氙灯实验机	Q-Sun Xe-1B	1
21	粒子测定仪	LA-960	3
22	带脱泡功能的离心机(分散机)	TSG-6U	1
23	搅拌机(试验室用使液体均匀混合)	BLH600	3
24	粘度测试仪	BM-TYPE	3
25	轧光机（实验室用）	TSC-193	1
26	涂布用刮刀绕线棒		10
27	超声波清洗机(试验室用清洗测试)	FINE FU-926	2
28	硅油油浴	HH-SA	1
29	电子秤	GX-4000	6
30	固形分测定仪	MX-500	3
31	恒温恒湿器(试验室用)	FX214C	1
32	恒温恒湿器(试验室用)	SH641	2
33	恒温恒湿器(试验室用)	FX424P	2
34	电热烘箱(试验室用烘干纸张)	HT-210	3
35	热敏纸 UV 油墨印刷机(试验室用)	RI-2	1
36	紫外线照射装置	HC-04131-A	1
37	油墨拉毛实验机 IGT	A1-3	1
38	油墨分散机	AE	1
39	色牢度摩擦仪	Y571B	3
40	马弗炉	FO300	3

41	水分计	MX8000-T80	2
42	静表面张力仪	CBVP-A3	2
43	光泽度计		2
44	纸张厚度测试仪		2
45	多层滑帘涂布机实验室用	TSE-850	1
46	全发色机	HP-450C or 450M	2
47	平滑度仪 王研式	KB2-55	4

五、环保投资估算

表 1-5 环保投资估算表

环保工程	工程内容	投资情况(万元)
废气处理	排风扇等	5
废水处理	自建一体化污水处理设施、化粪池	50
固体废物处理	设置生活垃圾收集桶、一般固废储存场所、危废暂存处，固废处置费	20
噪声治理	墙壁隔声，设备减振	10
合计		85

六、产业政策及选址合理性分析

(1) 产业政策合理性分析

本项目按行业分类属于 M7519 其他技术推广服务，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》，本项目属于第一类“鼓励类”中第三十一条“科技服务业”第 10 款“新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设”，符合国家产业政策的要求。

根据《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》本项目建设内容属于第一类“鼓励类”中的第二十五条“其他服务业”第 26 款“新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设”，符合广东省产业政策要求。

根据《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，本项目位于重点开发区，建设内容属于第一类“鼓励类”中的第三十一条“科技服务业”第 10 款“新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设”，符合广东省主体功能区产业发展要求。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

(2) 选址合理合法性分析

本项目位于广东省汕头市澄海区凤翔街道海围片风雅西路西北侧，根据《汕头市土地利用总体规划（2006-2020 年）》，本项目所在地属于允许建设区（见附图 4），本项目所在地符合该规划的要求。根据《汕头市城市总体规划（2002-2020）（2017 年修订）》，本项目所在地属于工业用地（见附图 5）。根据建设单位出具的《汕头市澄海

区国有土地使用权网上挂牌出让成交确认书》（见附件 2），挂牌人在汕头市澄海区国土资源网上交易系统公开挂牌出让“汕头市澄海区凤翔街道海围片凤雅西路西北侧”（宗地编号：440515011019GB80009）工业用地地块的国有土地使用权，由汕头市松炀新材料特种纸有限公司竞得。因此，本项目选址具有合理合法性。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，现有土地为闲置空地，周边也均为空地，不存在遗留的历史环境问题。

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

汕头市位于广东省东部，韩江三角洲南端，是全国经济特区、沿海开放港口城市和著名侨乡，也是全国25个国家级主要港口和全国45个公路主枢纽城市之一，全市总面积2064.4平方公里。东北接潮州市饶平县，北邻潮州市潮安县，西邻揭阳普宁市，西南接揭阳市惠来县，东南濒临南海。全境位于东经116°14'40"~117°19'35"和北纬23°02'33"~23°38'50"之间，市区距香港187海里，距台湾高雄180海里。历来是粤东、赣南、闽西南一带的重要交通枢纽、进出口岸和商品集散地，素有“华南之要冲，粤东之门户”的美称。

澄海区位于广东省东部、韩江三角洲出海口，东北接潮州市饶平县，西北界潮州市，西南毗邻汕头市龙湖区，东南与南澳县隔海相望。全境处东经116°41'至116°54'和北纬23°23'至23°38'之间，东西宽22公里，南北长27.85公里，土地总面积345.23平方公里。

2. 地形地貌

汕头市地处潮汕平原南缘，倚山临海，地势自西北向东南倾斜。境内地层主要有上三叠统良口群、第四系地层，地质构造以北北东、北东向规模巨大的压扭性断裂带为主体，与区域北西向张扭性构造互为配套，呈“多”字形展布。境内以燕山期花岗岩分布最广，地貌呈平原与丘陵相间分布，丘陵表现为低山丘陵，平原以河口冲积土壤为主。

澄海区地处韩江三角洲，海拔在10米以下的平原占总面积81.9%；海拔10米以上的丘陵台地占8.5%；水域占9.6%，素有“一山一水八分地”之称。地势西北高而东南低。北部为莲花山区，占地25平方公里，主峰高562米，为全区最高峰。除莲花山外，还有龙船岭、象山、三髻山、仙门山、观音山、凤山冈、管陇山、南峙山、大山、神山、许石山、西山、黄子佃山等13座丘陵，自东向南依次分布。境内平原被丘陵地带和东里河、莲阳河、外砂河分隔成苏北、苏溪、上华、隆都4大片，东部有六合滩、利丰沙和红肉埕沙。澄海濒临海洋，海岸线长54.3公里，属沙坝泻湖海岸，海堤长46.25公里。南部有大莱芜和小莱芜两座半岛及屐桃屿；东面海中有五屿（西屿、破屿、尖担屿、大屿及东屿）和四礁（马礁、东锚礁、礁仔及南锚礁）。

3. 气象、气候特征

汕头市属南亚热带海洋性气候，北回归线穿过汕头市区，具有雨量充沛、光照充足和受台风影响多等特点。冬季暖和有阵寒，夏季高温无酷暑。年均气温21.3℃，极端高温38.6℃，极端低温0.4℃；雨量充沛，年均降雨量1560.1mm，年最大降雨量2420.4mm，年最小降雨量923.9mm，最大日降雨量384mm，4月~10月雨量占全年的80%；年均相对湿度为82%；日照充足，年均日照时数在2057~2260 小时之间。多年平均风速2.7m/s，常年主导风向为东北东、风频18%，累年平均风速2.7m/s.实测最大风速34m/s，逆温年均频率61%，夏季盛行偏南风。汕头市一年四季都可能出现干旱，影响较大的是春旱和秋旱，一般将1~3 月视为枯水期，4~9月视为丰水期，10~12月视为平水期。汕头市受台风影响时间较长，是我国受台风影响最频繁的地区之一。

澄海区属南亚热带季风气候，阳光充足，雨量充沛。冬半年受极地冷高压控制，盛行东北季风，天气较为干冷。夏半年受副热带高压和热带气旋的影响，盛行西南和东南季风，天气高温多雨，呈现雨热同季的特点。四季变化趋于缓和：春季气温回升早，夏季漫长，秋季降温比较迟，冬季温和。年平均气温21.2~21.7℃，7月最热，1月最冷。近年最低温度出现在1991年12 月29日，为0.1℃；最高温度出现在2002年7月4日，为39.8℃。年日照时数为1798~2623小时，平均2176小时。日照时数最多的是7月，高值时段在7~10月；日照时数最少是2~4月份。1979~2002年平均降雨量为1506毫米，降雨多集中在4~9月，降雨量占全年的81%。

4. 植被条件

汕头市土壤类型复杂多样，其中以赤红壤为主，其次为黄壤、红壤、冲积土、水稻土、盐渍土等。由于地处高温多雨的南亚热带地区，土壤受雨水沐浴多，土壤中碱金属和碱土金属元素的流失程度较高，土壤普遍呈酸性。汕头市沿海平原、阶地和坡谷地主要土壤为砂壤层“水稻土”，表层已经人工耕作熟化。丘陵地以砂质中层花岗岩赤红壤为代表，土层瘠薄。新津河和梅溪河之间为潮沙泥土。滨海地带以砂土为主，表层经旱耕成为砂壤土，土层较厚，通透性好，宜种植经济作物，但保水保肥性能较差，而且面临南海，风速大，水分养分易损失，水土也易流失。

汕头市境内植被主要为次生植被。植被具有较明显的南亚热带、泛热带特色，既有乔、灌林混交，又有阔叶林。低山丘陵自然植被主要是马尾松、台湾相思、苦楝、樟、榕等，此外还有人工种植的梅、桃、花生、柑桔、荔枝、林檎等林果。农

田分布于全市各地，尤其在韩江下流支流沿岸最为集中，主要种植水稻、蔬菜、大豆、番薯、甘蔗等作物。

澄海区主要以柑、橙、荔枝、龙眼、甘蔗、水稻、花生、马铃薯等农作物为主，城镇区行道树以小叶榕、高山榕、美叶桉、红花羊蹄甲、芒果、麻楝、南洋杉、糖胶树、美人蕉、台湾草等为多。野生的有苦楝、构树、鸭咀草、少花龙葵、三叶鬼针草等。

7、污水处理厂概况

澄海清源水质净化厂纳污管网图见附图6，项目位于澄海清源水质净化厂的纳污范围，该厂采用 A²/O 处理工艺，工程设计总规模日处理城市污水18万m³，污水处理厂远期总控制用地面积16.7公顷（250亩）。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准、处理后尾水排放水质执行澄海清源水质净化厂环评批准的国家及地方标准，主要污染物排放标准：污泥处理后达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中污泥控制标准，废气排放执行《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）规定的二级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的标准值二级标准，噪声限值执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）二类标准。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

项目所在地属于汕头市澄海区管辖。根据《汕头市统计年鉴（2016年）》统计数据：

（1）行政区划和人口规模

汕头市现辖金平、龙湖、濠江、澄海、潮阳、潮南6个区和南澳县，总面积2199.04平方公里，全市总户数1239982户，总人口5504599人；人口出生率24.24‰，死亡率5.00‰，自然增长率19.24‰。

澄海区辖3个街道(凤翔街道、澄华街道、广益街道)、8个镇(莲上、莲下、莲华、东里、溪南、盐鸿、上华、隆都镇)和137个村委会及47个社区居委会，全区总户数185731户，总人口777978人；人口出生率26.22‰，死亡率6.26‰，自然增长率19.96‰。

（2）社会经济

汕头市工农业总产值40608062万元（按现行价计算，下同），其中，工业总产值38831227万元，农林牧渔业总产值1776835万元，各占工农业总产值的95.6%、4.4%。全市工业以纺织服装、服饰业、文教、工美、体育和娱乐用品制造业、纺织业、化学原料和化学制品制造业、农副食品加工业为主。农林牧渔业总产值中，农业、林业、牧业、渔业产值与农林牧渔服务业分别占50.6%、0.4%、16.4%、30.3%及2.3%。

澄海区工农业总产值9481091万元（按现行价计算，下同），其中，工业总产值为8890404万元，农林牧渔业总产值590687万元，各占工农业总产值的93.8%、6.2%。全区工业以文教、工美、体育和娱乐用品制造业、纺织服装、服饰业、文教、工美、体育和娱乐用品制造业、纺织业、农副食品加工业、造纸和纸制品业为主。

（3）教育、医疗情况

汕头市有中学295所，在校学生人数386059人，教职工数35583人，专任教师31188人；有小学748所，在校学生人数500404人，教职工数23427人，专职教师21782人；有幼儿园876所，在园幼儿数179226人，教职工数20615人，专任教师13720人。全市小学学龄儿童入学率为100%、初中毛入学率为120.83%，小学、初中、高中毕业升学率分别为96.78%、97.25%、88.07%。全市有医院39个，乡镇卫生院33个，社区卫生服务中心（站）43个，门诊部17个，诊所、卫生所、医务室493个，妇幼保健院（所、站）4个，专科疾病防治院（所、站）4个，卫生监督所7个，计划生育技术服务机构52个，其他卫生事业机构19个，村卫生室609个，实有床位数15512张。

澄海区有中学33所，在校学生人数38809人，教职工数3902人，专任教师3346人；有小学107所，在校学生人数68922人，教职工数3304人，专职教师3152人；有幼儿园200所，在园幼儿数36322人，教职工数4782人，专任教师3102人。2015年区内小学学龄儿童入学率为100%、初中毛入学率为125.12%，小学、初中、高中毕业升学率分别为86.48%、98.38%、80.49%。2015年澄海区有医院4个，乡镇卫生院9个，社区卫生服务中心（站）2个，门诊部5个，诊所、卫生所、医务室109个，妇幼保健院（所、站）1个，专科疾病防治院（所、站）1个，卫生监督所1个，计划生育技术服务机构12个，其他卫生事业机构4个，村卫生室107个，实有床位数1375张。

（4）交通运输

截至2011年，澄海区主要交通包含：国省道里程42.15公里，其中，国道324线澄海盐鸿九溪桥至龙湖区下埔小桥28.257公里，省道335线澄海樟林至潮州界6.266公里，县道063线7.026公里和062线1.2公里。

上华镇镇内的澄江公路、华东公路、夏岛公路、上都公路等，与324、266国道联通，构成了全镇的交通网络。镇区距汕头国际机场8公里，距莱芜货运码头12公里，距广梅汕铁路汕头站15公里，在建的汕汾高速公路横贯全境，并在镇区毗邻处设有出入口。

（5）文化及文物保护情况

澄海区历史悠久，文化积淀丰厚。2008年6月，“蜈蚣舞”和“澄海灯谜”入选国家级非物质文化遗产名录。澄海区对外开放的旅游景区共25处，其中比较有名的有9处：莲华乡村旅游区（国家AAAA级旅游景区）、莱芜旅游度假区（国家AAA级旅游景区）、塔山旅游风景区、陈慈簧故居旅游区、科隆千树园、郑皇故里风景区、神山风景区、程洋冈古村落风景区、樟林古港遗址等。

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、生态环境等）：

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府[2014]145号），项目所在区域属于二类环境空气功能区，见附图7。项目应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。根据广东省人民政府办公厅粤办函[2005]659号《汕头市近岸海域环境功能区划调整方案》，所在区域莱芜港口排污功能区的水环境属《海水水质标准》（GB3097-1997）中规定的四类功能区，见附图8。根据《汕头市人民政府关于调整汕头市声环境功能区划的通知》（汕府[2015]24号），项目所在区域属于2类声环境功能区，见附图9。

表 2-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项 目	内 容
1	水环境功能区	莱芜港，属三类区，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类水质标准
2	环境空气质量功能区	二类大气环境功能区
3	声环境功能区	2类声环境功能区
4	是否三河、三湖、两控区	两控区
5	是否农田基本保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是，属于澄海清源水质净化厂纳污范围
8	饮用水源保护区	否

1、环境空气质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府[2014]145号），项目所在区域属于二类环境空气功能区，见附图5。项目应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。本评价引用PM2.5实时监控网的汕头市空气质量指数（<http://www.pm25china.net/shantou/>）于2017年10月15日~10月21日发布的澄海子站日常自动化监测数据，项目所在区域主要空气污染物中，SO₂24小时均值在6μg/m³~9μg/m³之间，NO₂24小时均值在13μg/m³~30μg/m³之间，PM₁₀24小时均值在19μg/m³~43μg/m³之间，PM_{2.5}日均值在16μg/m³~25μg/m³，CO日均值在1mg/m³，O₃日最大8小时平均值在40μg/m³~111μg/m³。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO日均值和O₃日最大8小时平均值均符合《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级标准 (SO₂: 150μg/m³、NO₂: 80μg/m³、PM₁₀: 150μg/m³、PM_{2.5}:75μg/m³、CO:4mg/m³、O₃:160μg/m³) 的要求。可见, 目前项目所在区域环境空气质量良好。

2、水环境质量现状

经收集《广东省汕头市澄海区环境质量报告书(2014年度)》中的莱芜港监测数据, 各项指标统计值分别为 pH 值 8.29、化学需氧量 1.11mg/L、溶解氧 6.85mg/L、石油类 0.051mg/L、活性磷酸盐 0.016mg/L、BOD₅ 0.88mg/L、非离子氨 0.008mg/L, 均符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 中的第四类标准, 表明该海域海水环境质量较好。

3、声环境质量现状

根据《汕头环境状况公报》(2016) 数据统计资料, 项目所在区域环境噪声昼间 Leq 值平均值为 55.6dB (A), 夜间 Leq 值平均值为 51.9 (A), 区域环境等效声级符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准值 (即昼间 60dB (A), 夜间 50 (A)), 显示该区域声环境现状良好。

主要环境保护目标:

项目主要环境保护目标如下:

- 1、水环境: 控制项目水污染物排放, 保护纳污水体莱芜港水质。
- 2、环境空气: 控制项目大气污染物排放, 保护厂址附近区域的环境空气质量。
- 3、声环境: 控制项目场区边界噪声排放, 保护附近区域的声环境质量。
- 4、项目环境保护目标情况见下表 3-3 及附图 10。

表 3-1 本项目周边的主要环境敏感点

序号	周围敏感点	敏感点性质	人口数量及规模	与本项目的方位与最近距离	保护目标
1	柴井社区	居民区	约 3853 人	北、1057m	大气: 二级
2	北港社区	居民区	约 4316 人	北、1235m	大气: 二级
3	百二两社区	居民区	约 7145 人	西北、1446m	大气: 二级
4	涂池社区、头份社区	居民区	约 16562 人	西、1490m	大气: 二级

评价适用标准

环境质量标准	<p>1、本项目所在区域属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量评价执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">取值时间</th> <th>浓度限值</th> <th rowspan="2">单位</th> </tr> <tr> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">二氧化硫 (SO₂)</td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> </tr> <tr> <td>24小时平均值</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">二氧化氮 (NO₂)</td> <td>年平均</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24小时平均值</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">臭氧 (O₃)</td> <td>日最大8小时平均</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>1小时平均值</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">颗粒物 (粒径小于等于10μm)</td> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24小时平均值</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">颗粒物 (粒径小于等于2.5μm)</td> <td>年平均</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>24小时平均值</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">一氧化碳 (CO)</td> <td>24小时平均值</td> <td>4</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">mg/m³</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>				序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	二级	1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	24小时平均值	150	1小时平均	500	2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	24小时平均值	80	1小时平均	200	3	臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	160	1小时平均值	200	4	颗粒物 (粒径小于等于10μm)	年平均	70	24小时平均值	150	5	颗粒物 (粒径小于等于2.5μm)	年平均	35	24小时平均值	75	6	一氧化碳 (CO)	24小时平均值	4	mg/m ³	1小时平均	10
	序号	污染物名称	取值时间	浓度限值				单位																																												
				二级																																																
	1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³																																															
			24小时平均值	150																																																
			1小时平均	500																																																
	2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40																																																
			24小时平均值	80																																																
			1小时平均	200																																																
	3	臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	160																																																
1小时平均值			200																																																	
4	颗粒物 (粒径小于等于10μm)	年平均	70																																																	
		24小时平均值	150																																																	
5	颗粒物 (粒径小于等于2.5μm)	年平均	35																																																	
		24小时平均值	75																																																	
6	一氧化碳 (CO)	24小时平均值	4	mg/m ³																																																
		1小时平均	10																																																	
<p>2、水环境执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准，见下表；</p> <p style="text-align: center;">表4-2 《海水水质标准》（GB3097-1997） 单位：mg/L（除标明外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>第四类标准</th> <th>项目</th> <th>第四类标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水温</td> <td>人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃</td> <td>pH 值(无量纲)</td> <td>6.8~8.8</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td>人为增加的量≤ 150</td> <td>DO</td> <td>>3</td> </tr> <tr> <td>COD_{Mn}</td> <td>≤5</td> <td>BOD₅</td> <td>≤5</td> </tr> <tr> <td>非离子氨</td> <td>≤0.020</td> <td>无机氮(以 N 计)</td> <td>≤0.50</td> </tr> <tr> <td>活性磷酸磷(以 P 计)</td> <td>≤0.045</td> <td>石油类</td> <td>≤0.50</td> </tr> </tbody> </table>				项目	第四类标准	项目	第四类标准	水温	人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃	pH 值(无量纲)	6.8~8.8	悬浮物	人为增加的量≤ 150	DO	>3	COD _{Mn}	≤5	BOD ₅	≤5	非离子氨	≤0.020	无机氮(以 N 计)	≤0.50	活性磷酸磷(以 P 计)	≤0.045	石油类	≤0.50																									
项目	第四类标准	项目	第四类标准																																																	
水温	人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃	pH 值(无量纲)	6.8~8.8																																																	
悬浮物	人为增加的量≤ 150	DO	>3																																																	
COD _{Mn}	≤5	BOD ₅	≤5																																																	
非离子氨	≤0.020	无机氮(以 N 计)	≤0.50																																																	
活性磷酸磷(以 P 计)	≤0.045	石油类	≤0.50																																																	
<p>3、本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008)中的 2 类标准，标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60 dB (A)</td> <td>50 dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>				类别	昼间	夜间	2 类	60 dB (A)	50 dB (A)																																											
类别	昼间	夜间																																																		
2 类	60 dB (A)	50 dB (A)																																																		
污染物排放	<p>1、废气</p> <p>本项目实验过程中产生的废气 VOCs 参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值：总 VOC≤2.0 mg/m³；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）</p>																																																			

标准	<p>第二时段无组织排放监控浓度限值：颗粒物$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>项目恶臭物质执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554—1993)厂界标准限值的二级标准（新、扩、改建），见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 项目恶臭排放标准（GB14554-1993）（节选）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">控制项目</th> <th>厂界标准 (mg/m^3)</th> </tr> <tr> <th>新扩改建</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20(无量纲)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>项目所在区域属澄海清源水质净化厂纳污服务范围，废水排放浓度执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 单位：mg/L（除标明外）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>三级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH（无量纲）</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>悬浮物</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>动植物油</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>BOD₅</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>氨氮</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声</p> <p>本项目施工过程中场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的噪声排放限值，即：昼间$\leq 70\text{dB(A)}$、夜间$\leq 55\text{dB(A)}$。</p> <p>项目运营期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即：昼间$\leq 60\text{dB(A)}$、夜间$\leq 50\text{dB(A)}$。</p>	控制项目	厂界标准 (mg/m^3)	新扩改建	氨	1.5	硫化氢	0.06	臭气浓度	20(无量纲)	序号	污染物	三级标准	1	pH（无量纲）	6~9	2	悬浮物	400	3	动植物油	100	4	COD _{Cr}	500	5	BOD ₅	300	6	氨氮	--
	控制项目		厂界标准 (mg/m^3)																												
新扩改建																															
氨	1.5																														
硫化氢	0.06																														
臭气浓度	20(无量纲)																														
序号	污染物	三级标准																													
1	pH（无量纲）	6~9																													
2	悬浮物	400																													
3	动植物油	100																													
4	COD _{Cr}	500																													
5	BOD ₅	300																													
6	氨氮	--																													
总量控制指标	<p>本项目实验过程中无二氧化硫、氮氧化物等常规污染物排放，根据本项目的实验和排污特性，实验过程中不可避免产生的少量 VOCs 为无组织排放，因此不推荐大气污染物总量控制指标。</p> <p>本项目运营期实验废水经配套一体化污水处理设施处理后排入澄海清源水质净化厂统一处理，因此不推荐水污染物总量控制指标。</p> <p>本项目固体废物总量控制指标为0。</p>																														

建设项目工程分析

项目实验流程简述：

本项目包括“立项”、“研发”、“试验”、“成果转化”四大阶段，有污染物排放的主要为研发和实验两阶段，试验流程见下图。

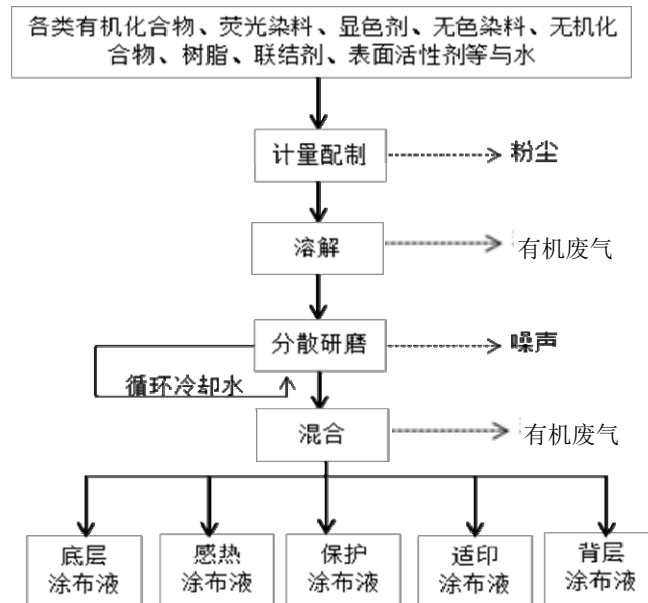


图 5-1 涂布液制备试验流程及产污环节图

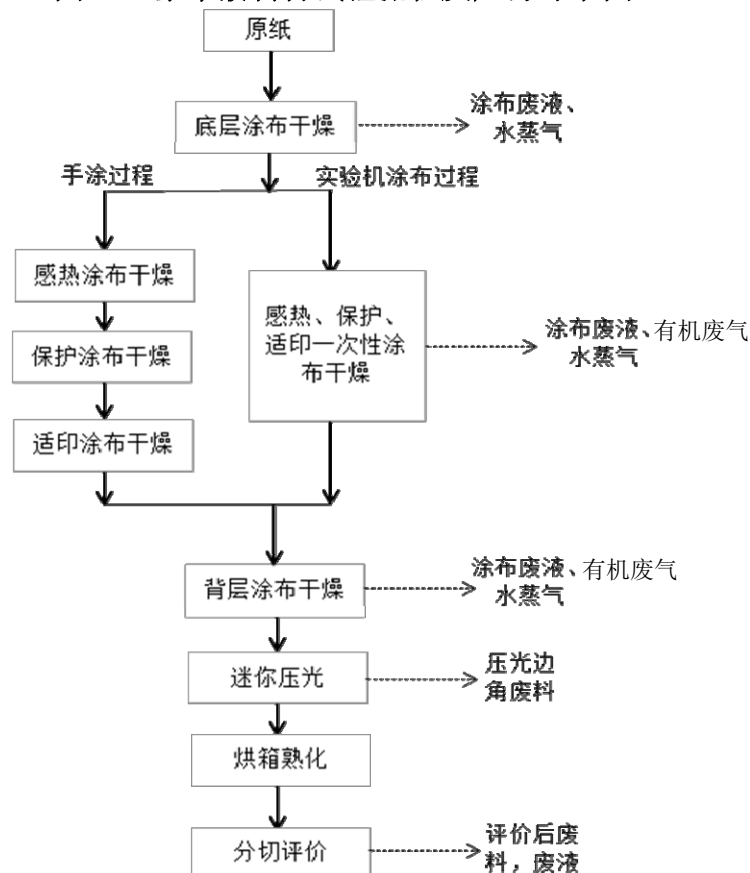


图 5-2 涂布样品制备试验流程及产污环节图

本项目主要进行特种纸和清洁生产技术的研发。在试验过程中会有少量的废水、废气、设备噪声及边角废料等污染物产生。

主要污染工序

施工期：

1、废水

本项目预计于 2018 年 12 月动工，施工期为 12 个月，预计竣工时间为 2019 年 12 月。本项目施工高峰期工人约 50 人，设置施工营地。本项目施工期产生的废水主要来源为暴雨的地表径流、建筑施工废水、施工生活污水等。

(1) 暴雨的地表径流

暴雨的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾和弃土，夹带大量的泥沙。各污染物产生量难以准确估算，且波动较大，与当地天气、施工状况及施工管理等有关。

(2) 建筑施工废水

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转使用的冷却水和洗涤水、运输车辆的清洗水等，含有的污染物主要是 pH、SS 和石油类等。施工单位在施工场地设置排水明沟对施工废水进行收集，并建临时沉淀池进行沉淀，沉淀后用作施工、绿化或降尘用水，不外排。

(3) 施工生活废水

本项目施工人员约 50 人，每天每人生活用水量按照 50L 计算，施工人员生活用水量约为 2.5t/d，排污系数取 0.9，则项目生活污水产生量为 2.25t/d。建设单位拟在施工营地设置化粪池用于处理施工期产生的生活污水，定期通过槽罐车抽取后送至澄海清源水质净化厂集中处理后排放。

2、废气

本项目施工期产生的废气主要是施工扬尘、油漆废气、各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气、食堂油烟等。

(1) 施工扬尘

施工场地基础开挖、建筑材料的装卸、运输和堆砌过程，会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，在晒干后因车辆的移动或刮风会再次产生扬尘。

(2) 运输车辆和施工机械尾气

施工过程，各类燃油动力机械和运输车辆在施工活动时，会排放一定量的CO、NO_x、

THC等污染物。

(3) 油漆废气

油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于施工期较短，油漆废气的影响较小，故本次评价只做定性分析。

(4) 食堂油烟

项目施工营地设有食堂，产生的油烟通过配套油烟净化器处理后达标排放。

3、噪声

施工期间噪声主要为施工过程中产生的间歇性人为噪声及电锯切割噪声、机械设备运行噪声和金属材料的碰击声等。根据类比调查，施工机械设备的噪声水平在80~110dB(A)之间。机械噪声对声环境影响较大，施工单位在施工安排上需提高重视，严禁高噪声设备在居民休息时间（每天 12:00-14:00、22:00-07:00）作业，加强施工期的环境管理。施工期间噪声具有临时性、暂时性和多发性，并随着施工结束而消失。本项目施工期间主要噪声源及噪声值如下表所示。

表 5-1 主要施工机械设备的噪声级

施工阶段	主要噪声源	距离声源 5 米处噪声值 dB(A)
土石方	推土机	83~88
	挖掘机	80~86
	装载机	90~95
基础施工	打桩机	100~110
	钻孔机	100~110
结构	振捣棒	80~88
	电锯	93~99
	吊车、升降机等	82~90
装修	切割机	95~100

4、固体废物

本项目在施工期所产生的固体废弃物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要包括废弃的沙土石、水泥、断砖破瓦，破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件、容器等。建筑垃圾应先考虑资源化利用，不能利用的经收集后统一运至当地管理部门指定的建筑垃圾消纳场处置。

(2) 施工人员生活垃圾

本项目预计施工高峰期有施工人员 50 人，按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾估算，

则施工人员生活垃圾产生量为 0.025t/d，施工期约 12 个月，则整个施工期间产生的生活垃圾约 9t。生活垃圾包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶、动物骨刺、果皮壳等。

施工人员生活垃圾应暂存在垃圾桶中，不允许随处乱丢，垃圾桶应加盖，防止滋生苍蝇、蚊虫等，防止散发臭味，施工人员生活垃圾定期交环卫部门处理。

营运期：

1、废气

(1) 实验废气

项目在涂布液制备计量配制过程中会产生少量颗粒物，涂布液制备流程中各种试剂溶解、混合搅拌及样品涂布流程中涂布干燥等过程中会产生 VOCs、水蒸气，研发中心只对方进行实验测试，涂布液的制备量、手涂和实验机涂布量很少，因此实验研发过程中 VOCs、颗粒物的产生量极少。建设单位拟通过安装排气扇等设施加强车间通风等措施进行无组织排放，可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》

(DB44/814-2010) 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值。

(2) 污水处理设施恶臭

本项目拟自建一套一体化污水处理设施对实验废水进行处理，该处理设施采用生化法的处理方法，污水处理过程中会产生包括硫化氢和氨气等恶臭气体。但由于项目污水产生量较少，日常营运过程中产生的恶臭气体很少，。

2、废水

本项目在研发过程中会有物料暂存、转移、样品分析过程，盛装物料的器皿、设备会占有部分物料，需要清洗，因此会产生设备器具等清洗废水。本项目因实验试验量少，实验废水产生量较少。参考同类项目的数据，实验室废水的产生系数为每1000 m²、每天0.15t。本项目研发中心的实验室面积共计3000m²，经过计算，本项目研发中心的清洗废水产量为0.45t/d (112.5t/a)。本项目实验废水水质参照同类型项目废水水质，取值约为：COD_{Cr}: 5000mg/L、BOD₅:1700 mg/L、SS: 1000 mg/L、NH₃-N: 50 mg/L。本项目拟配套一套一体化污水处理设施对实验废水进行处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。

表 5-2 本项目生活污水及污染物产排量

污水产量		项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
设备清洗废水 (112.5t/a)	处理前	产生浓度 (mg/L)	5000	1700	1000	50
		产生量 (t/a)	0.56	0.19	0.11	0.01
	处理后	出水浓度 (mg/L)	500	300	400	--
		出水量 (t/a)	0.06	0.03	0.05	--
生活污水 (172.8t/a)		产生浓度 (mg/L)	234	167	87	20
		产生量 (t/a)	0.04	0.03	0.02	0.003
排放总量 (172.8t/a)		产生浓度 (mg/L)	500	300	400	--
		产生量 (t/a)	0.14	0.09	0.11	--

本项目运营期拟聘用员工15人，不设宿舍和食堂，根据《广东省用水定额》，员工生活用水量按照每人每天40L进行计算，员工生活用水量约为0.6t/d或192t/a，排污系数取0.9，则项目生活污水产生量为0.54t/d或172.8t/a。生活污水参照当地居民生活污水水质，水质情况大体为：COD_{Cr}：234mg/L、BOD₅：167mg/L、SS：87 mg/L、NH₃-N：20mg/L。本项目生活污水经化粪池处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，与项目处理后的实验废水一同排入市政污水管网，汇入澄海清源水质净化厂集中处理后经南干渠最终汇入莱芜港。

3、噪声

本项目主要为测试等实验仪器，为低噪声设备，且均置于室内。因此噪声主要来源于排风扇、水泵等设备的运行，设备噪声源强约为 60-80 dB(A)。

4、固体废物

本项目运营期排放的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

本项目的一般工业固体废物为边角废料及残次品，产生量约为0.05t/a，定期外卖综合回收利用。

本项目研发中心一体化污水处理设施产生的污泥，产量约 0.01t/a，定期由抽粪车抽取后外运处理。

(2) 危险废物

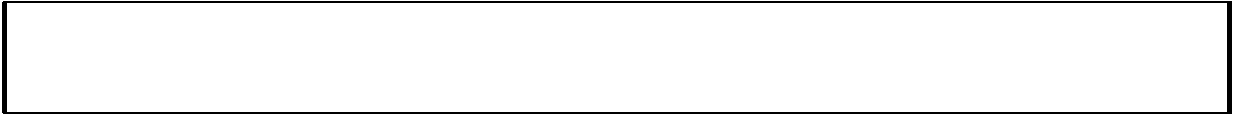
本项目实验过程中产生的废物(如废染料)，根据《危险废物名录》属于类别 HW49，类比同类项目，本项目实验废物量约为 0.05t/a。

(3) 生活垃圾

本项目共有15名员工在厂内工作，生活垃圾按照每人每天产生0.3kg计算，则项目年产生活垃圾为4.5kg，集中收集后交给环卫部门处理。

表 5-3 本项目运营期固体废物产量及去向

固体废物类别		产量 (t/a)	去向
一般工业固体废物	边角废料、残次品	0.05	定期外卖综合回收利用
	污泥	0.01	定期由抽粪车外运处理
危险废物	实验过程产生的废物	0.05	交由有资质的单位处理
生活垃圾		4.50	交由环卫部门处理
合计		3.60	/



项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	处理后排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	施工期	施工作业	扬尘: TSP	少量	少量
			尾气: CO、THC、NOx	少量	少量
			装修: 有机溶剂	少量	少量
	运营期	涂布液制备、涂布、干燥	VOCs、颗粒物	少量	少量
		污水处理设施	恶臭	少量	少量
水污染物	施工期	施工废水	泥沙、石油类	少量	少量
		施工人员生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	2.25t/d	2.25t/d
	运营期	实验废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	COD _{Cr} : 5000mg/L, 0.56t/a BOD ₅ : 1700mg/L, 0.19t/a 氨氮: 50mg/L, 0.01 t/a SS: 1000mg/L, 0.11t/a	COD _{Cr} : 500mg/L, 0.14t/a BOD ₅ : 300mg/L, 0.09 t/a SS: 400mg/L, 0.11 t/a
		生活污水		COD _{Cr} : 234mg/L, 0.04t/a BOD ₅ : 167mg/L, 0.03t/a 氨氮: 20mg/L, 0.003t/a SS: 87mg/L, 0.02 t/a	
固体废物	施工期	建筑垃圾	废弃材料等	一定量	0
		施工人员生活	生活垃圾	9t	0
	运营期	实验室	边角废料、残次品	0.05t/a	0
			实验过程的废物	0.05t/a	0
		一体化污水处理设施	污泥	0.01t/a	0
员工生活	生活垃圾	4.5kg/a	0		
噪声	运营期	机器设备	噪声	60~80 dB(A)	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)

主要生态影响

施工建设对陆生生态的影响表现为施工平整、地基开挖时扰乱了施工区及附近区域的生态平衡。施工遇上暴雨造成水土流失时, 将导致工程周围下水道淤积, 并引起纳污水体悬浮物增加, 导致水体浑浊, 影响水生生物正常生长繁殖。

本项目对生态环境的影响主要是营运期其外排的各类污染物, 废水排放将可能导致水生生态环境质量下降, 影响水质环境以及水生生物的生存和生长。废气排放可能影响周围大气环境。固体废物排放不仅影响城市生态环境, 而且造成填埋场等处理处置场所所在区域环境质量的下降, 进而影响所在区域动植物生态状况。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、水环境影响分析及污染防治措施

本项目施工过程中产生的废水主要是来自暴雨的地表径流及建筑施工废水、生活污水。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转使用的冷却水和洗涤水、运输车辆的清洗水等；暴雨的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾和弃土，夹带大量的泥沙。

施工废水中主要污染物有SS、COD_{Cr}、BOD₅等。施工废水直接排入下水道可能会淤塞下水道管网。可见，项目施工过程的废水如果处理不当，对周围环境会造成影响，尤其是暴雨时更应引起重视。

因此，本项目施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。在工地内设完善的输导系统，选址周边设置建筑施工废水收集沉淀池，含泥沙污水经沉砂池沉淀后用作施工、绿化或降尘用水。

施工营地产生的生活污水通过施工营地设置的化粪池处理后用槽罐车定期送至澄海清源水质净化厂集中处理后排放。如此处理后，本项目施工期产生的废水对纳污水体水质影响较轻。

2、大气环境影响分析及污染防治措施

本项目施工期产生的废气主要是施工扬尘、油漆废气、各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气、食堂油烟等。

施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和项目附近敏感点人群吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，影响施工人员及附近人群的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在附近建筑物和树叶上，影响景观。为降低施工过程中产生的废气对周围大气环境的影响，建议采取以下防护措施：

①开挖、钻孔过程中应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应洒水防止粉尘飞扬；回填土方时，在表层土质干燥时也需适当洒水；

②加强回填土方堆放场的管理，采取土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣等应及时运走，不宜长时间堆积；

③运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运

输过程中不散落；规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶；

④运输车辆加篷盖，出装、卸场地前先冲洗干净，以减少车轮、底盘等携带泥土散落路面；

⑤运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运输过程中扬尘；

⑥施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，注意车辆维修保养，以减少尾气排放。严禁车辆在行驶中沿途振漏建筑材料及建筑废料。车辆出工地时，应将车身，特别是车轮上的泥土洗净。经常清洗运载车辆的车轮和底盘上的泥土，可减少其携带泥土杂物散落地面和路面。

⑦施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被；

⑧在装修期间，应尽量选择环保型油漆和水性涂料，并加强室内的通风换气，装修期结束后，也应每天进行通风换气，在一至二个月后才能投入使用；

⑨施工单位不得在施工现场设立混凝土搅拌机搅拌，以减少粉尘污染；

⑩设置工地围挡：围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘的产生，减少扬尘污染十分必要。较好的围挡应当有一定的高度，挡扳与挡板之间，挡板与地面之间要密封；

(11)食堂配套油烟净化器对食堂油烟进行处理后达标排放。

综上所述，施工期的环境影响是不可避免的，考虑项目施工期较短，施工期对环境的影响是暂时的、可恢复的。采取上述防治措施后，项目施工期环境空气影响是可以接受的。

3、噪声环境影响分析及污染防治措施

本项目施工噪声源可近似作为点源处理，根据点源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： L_2 —点声源在预测点产生的声压级；

L_1 —点声源在参考点产生的声压级；

r_2 —预测点距声源的距离；

r_1 —参考点距声源的距离；

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，

利用模式可模拟计算得到各施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果详见下表。

表 7-1 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB(A)

施工阶段	机械名称	距机械不同距离处的声压级(dB)										
		5m	10m	20m	30m	50m	100m	150m	200m	300m	400m	500m
土石方	推土机	88	82	70	72	68	62	58	56	52	50	48
	挖掘机	86	80	68	70	66	60	56	54	50	48	46
	装载机	95	89	77	79	75	69	65	63	59	57	55
基础施工	打桩机	110	104	92	94	90	84	80	78	74	72	70
	钻孔机	110	104	92	94	90	84	80	78	74	72	70
结构	振捣棒	88	82	70	72	68	62	58	56	52	50	48
	电锯	99	93	81	83	79	73	69	67	63	61	59
	吊车、升降机等	90	84	72	74	70	64	60	58	54	52	50
装修	切割机	100	94	82	84	80	74	70	68	64	62	60

由上表可以看出，若现场无隔声减噪措施，各噪声将对周边声环境质量产生较大的影响。但本项目最近敏感点柴井社区距离本项目为1057m，本项目施工噪声对其影响较小。但从环境角度出发，建议施工期采取以下声环境保护措施：

(1) 施工单位应严格控制高噪声机械设备的使用，建立临时声障减小噪声污染；严格操作规范且尽可能采取隔音、减震、消声等措施。

(2) 对施工现场进行合理布局，将现场固定噪声、振动源相对集中，缩小噪声振动干扰范围；施工时间必须严格按照《汕头市环境噪声污染防治条例》执行，禁止高噪声设备在12：00~14：00、22：00~翌晨07：00施工作业。

(3) 采用先进的施工工艺，选用先进的低噪声设备，加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）的要求。

经以上措施处理后，本项目施工期产生的噪声对周围声环境影响可大大降低。

4、固体废物影响分析及污染防治措施

项目施工期间产生的固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾，为减少施工期固废对周围环境的影响，建议采取以下防范措施：

(1) 施工废料处理

首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下脚料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如废砖、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运，以

免影响施工和环境卫生；对于施工期产生的余泥渣土，应按照汕头市余泥渣土管理所的有关要求进行清理。

（2）施工生活垃圾处置

施工区应设有垃圾桶或垃圾池，派专人负责清扫收集，统一收集后及时交给环卫部门，由环卫部门清运到生活垃圾填埋场处理，严禁随地处置。

（3）完工清场的固体废物处理处置

工程完工后应撤离所有临时设施和部件，四周溢流砂浆的泥土全部挖除，临时设施拆除时应防止扬尘、噪声及废弃物污染。

施工区垃圾堆放点全部拆除并进行消毒。对所有施工工作面和施工活动区进行检查，将施工废弃物彻底清理处置，移至弃渣场。

只要采取上述措施，项目施工期固体废物影响较小。

综上所述，项目工程施工期间产生的废气、废水、噪声和固体废弃物均会对周围环境造成一定的影响。但只要采取上述有效的防治措施，就可大大减少这些环境影响，随着施工期的结束，这些影响将逐渐减少至消除。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）实验废气

本项目运营期排放的废气主要为实验室研发实验过程中产生的 VOCs 和颗粒物。VOCs 和颗粒物的排放会影响环境空气质量，若排放量大，可能会对周围人群的呼吸系统及身体健康等造成不利影响。

针对本项目 VOCs 和颗粒物排放可能造成的影响，建设单位拟在实验室安装大功率排风扇，通过加强车间通风的方式，降低室内及外排 VOCs 和颗粒物的浓度。并由于 VOCs 和颗粒物排放量总体较小，预计对周围大气环境及敏感点的影响不会很大。

（2）污水处理设施恶臭

本项目一体化污水处理设施处理过程中会产生包括硫化氢和氨气等恶臭气体。但由于项目废水量少，日常营运过程中产生的恶臭气体很少，且污水处理设施加盖以减少恶臭的散逸；建议建设单位加强厂区绿化。项目恶臭气体预期达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)厂界标准限值的二级标准，对周边环境影响不大。

2、水环境影响分析

本项目实验废水来源主要是实验设备器具的清洗废水。该类废水污染物浓度高、成分复杂。建设单位拟配套一套处理规模为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 的一体化污水处理设施对实验废水进行处理，根据本项目废水特征，建设单位主要采用生化法的处理方法。

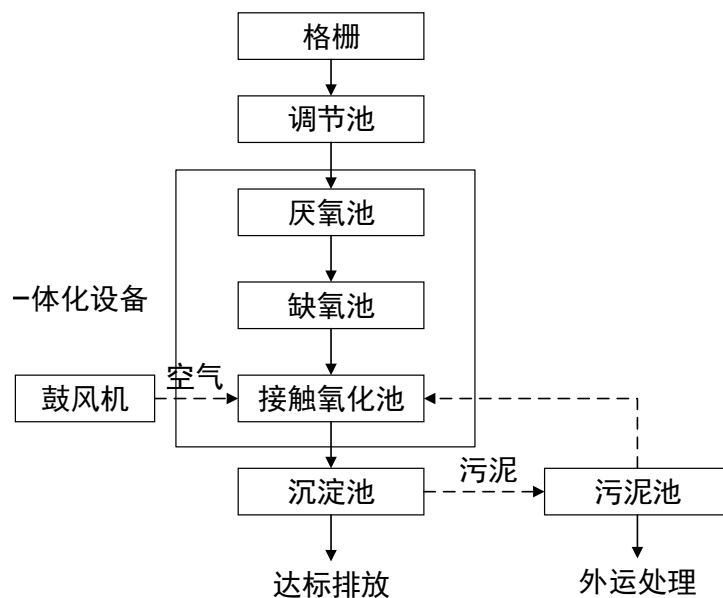


图1 一体化污水处理设施工艺流程图

一体化污水处理设施处理工艺流程说明如下：

项目污水先经格栅，以去除污水中的大颗粒状和纤维状杂质，自流送至污水调节池，在污水调节池中污水流分地均匀，调节水量并初步降解有机物，然后通过污水泵将污水输入一体化污水处理系统。污水处理系统由厌氧池、缺氧池、接触氧化池、沉淀池组成。厌氧池出水流入缺氧池，在缺氧池中原污水与回流混合液充分混合，通过兼氧微生物的作用反硝化脱氮。接触氧化池是一种以生物膜法为主，兼有活性污泥法的生物处理装置，通过鼓风机提供氧源，使污水中的有机物与池内生物膜充分接触，经微生物吸附、降解作用，使水质得到净化。接触氧化池出水自流入沉淀池，以去除剥落的生物膜和活性污泥，污水经沉淀池沉淀后排出。沉淀池中的污泥通过气提排入污泥池进行好氧消化，消化后的剩余污泥量很少，约一年清理一次，由环卫抽粪车清除外运，从而有效地避免了二次污染。

根据《新型一体化污水处理工艺对污染物去除效果的研究》（薛军,马学松,谢希栋.工业水处理.2009（29）,35-37），本项目污水处理方案 COD_{Cr} 去除率 90%以上、SS 去除率 60%以上、 BOD_5 去除率 82%以上。本项目污水处理设施总排口污染物预测排放情

况见表下表。

表 7-2 一体化污水处理设施处理效率

进出水浓度	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N
一体化污水处理设施进水浓度	5000	1700	1000	50
去除率	90%	82%	60%	
一体化污水处理设施出水水质	500	300	400	--
标准限值	≤500	≤300	≤400	——

本项目实验废水通过该一体化污水处理设施处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后和经化粪池处理的生活污水一同排入市政污水管网后，汇入澄海清源水质净化厂集中处理后经南干渠最终汇入莱芜港。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于排风扇、水泵等设备运行时产生的设备噪声。设备噪声源强约为 60~80 dB（A），均置于室内。

①泵等设备安装减震垫并设置单独隔间，较少设备振动产生的噪声。

②合理规划布局，高噪声设备应远离场界及声环境敏感保护目标。

③切实做好绿化，在研发中心周围种植高大植物，削减设备噪声排放，减轻噪声对周围环境的影响。

④加强设备运行管理，对各机械设备定期检查，维修，使各机械设备保持良好的工作状态。

4、固体废物影响分析

本项目运营期排放的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

本项目一般工业固体废物为边角废料及残次品定期外卖综合利用，一体化污水处理设施产生的污泥定期由抽粪车抽取后外运处理；危险废物实验室实验过程中产生的废物（如废染料）交由有资质单位处理；生活垃圾应集中收集，日产日清，交给环卫部门妥善处置，保持场区内环境清洁，防止积臭而造成对周围环境的影响。

综上，项目产生的固体废物在采取相应的处理处置措施后，对周围环境影响不大。

5、外环境污染

本项目位于位于汕头市松炆新材料特种纸有限公司新购置土地的东北角，与西南侧澄海清源水质净化厂距离215m，澄海清源水质净化厂对污水进行生化处理过程中会产生臭气，对本项目有一定影响，因此建设单位拟通过合理布置研发中心内部布局，办公区域布置在较远一侧，以及场区内加强绿化等措施，减弱臭气对本项目的影响。

6、公众意见

为严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》，项目在汕头环境科学学会网上征求公众意见，公示期为5个工作日（2017年10月23日~2017年10月27日）。

在网上公示期间，未收到公众反馈意见。建设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，并付诸行动，落实各项污染防治措施，杜绝污染事件发生。

公示内容见附图 11。

7、环境风险影响分析

本项目实验过程较简单，场内不存在重大危险源，主要的火灾风险源为原料和产品。若原辅料或产品遇火发生火灾，物料燃烧产生大量的CO、颗粒物等污染物会对周围的人群、大气环境产生一定的不利影响。

针对以上环境风险，本评价建议建设单位采取以下措施进行防范：

①进入原辅料和产品堆存区域的人员严格禁止携带各种火源，若有特殊情况报总经理审批，获批后方可进入；

②严格落实消火栓、消防管道、排烟通道等各项防火、灭火设施，定期巡查和维护，保证各项设施正常运行；

③实验室设置明显标示，严禁烟火；

④严格场内环境管理，定期培训、演练，提高员工风险防范意识和风险应急处理能力。

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染物	施工期	施工工地	扬尘: TSP 尾气: CO、 THC、NOx 装修: 有机溶剂	对物料合理堆放、洒水抑尘、加强管理; 采用优质的环保漆、加强通风等。	预期达标 排放
	营运期	实验室	VOCs、颗粒物	安装排气扇等设施加强车间通风等措施进行无组织排放	预期达标 排放
水 污 染 物	施工期	施工工地、施 工营地	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、 SS、氨氮、石 油类	施工废水通过沉淀处理; 施工生活污水通过化粪池处理后送至澄海清源水质净化厂集中处理	预期达标 排放
	营运期	实验过程、员 工日常办公	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、 SS、氨氮	项目实验废水经一体化污水处理设施处理达标后, 和生活污水一同排入市政污水管网, 之后汇入澄海清源水质净化厂集中处理后经南干渠最终汇入莱芜港。	预期达标 排放
固 体 废 物	施工期	施工作业	建筑废物、 生活垃圾	建筑垃圾大部分综合回收利用, 其余同生活垃圾交由环卫部门进行处理。	零排放
	营运期	①实验过程 ②员工办公	①边角废料、残 次品; 实验过程中产 生的废物; 污水处理设施 产生的污泥 ②生活垃圾	一般工业固体废物集中收集存放, 定期外卖综合利用; 危险废物实验过程中产生的废物交由有资质单位处理; 一体化污水处理设施产生的污泥定期由抽粪车外运处理; 生活垃圾集中收集, 日产日清, 交给环卫部门妥善处置。	零排放
噪 声	营运期: 合理布局实验室; 选用低噪声设备, 并采取减振、隔声等措施; 控制夜间作业。经治理后边界噪声排放预期达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准。				
生态保护措施及预期效果: <p>该区域不会因为本项目的建设, 而对生态环境造成大的影响。在生态保护方面, 建议建设单位做好外排污染物的治理, 加强项目场区及周围绿化建设, 种植易于生长又有抗污能力的树种和花草, 在绿化地带的设计上应注意乔灌草结合, 树种和草种的选择应注意本地种和引进种相结合。绿化植物有吸声、吸收废气功能, 可以减轻设备噪声、废气对周围环境的影响, 促进和改善人身心健康的作用。</p>					

结论与建议

1、项目概况

汕头市松炆新材料特种纸有限公司研发中心建设项目位于广东省汕头市澄海区凤翔街道海围片风雅西路西北侧，项目投资额为 4889.46 万元，占地面积为 3000 平方米，总建筑面积为 6000m²，拟进行特种纸和清洁生产技术的研发。项目东南西北四侧均为空地。

本项目位于广东省汕头市澄海区凤翔街道海围片风雅西路西北侧，根据《汕头市土地利用总体规划（2006-2020 年）》，本项目所在地属于允许建设区，本项目所在地符合该规划的要求。根据《汕头市城市总体规划（2002-2020）（2017 年修订）》，本项目所在地属于工业用地。根据建设单位出具的《汕头市澄海区国有土地使用权网上挂牌出让成交确认书》，挂牌人在汕头市澄海区国土资源网上交易系统公开挂牌出让“汕头市澄海区凤翔街道海围片风雅西路西北侧”（宗地编号：440515011019GB80009）工业用地地块的国有土地使用权，由汕头市松炆新材料特种纸有限公司竞得。因此，本项目选址具有合理合法性。

2、环境质量现状结论

（1）环境空气：本评价引用 PM_{2.5} 实时监控网的汕头市空气质量指数于 2017 年 10 月 15 日~10 月 21 日发布的澄海子站日常自动化监测数据，监测结果表明：项目所在区域主要空气污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

（2）水环境：经收集《广东省汕头市澄海区环境质量报告书（2014年度）》中的莱芜港监测数据，各项指标统计值均符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第四类标准，表明该海域海水环境质量较好。

（3）声环境：根据《汕头环境状况公报》（2016）数据统计资料，项目所在区域环境噪声昼间 Leq 值平均值为 55.6dB（A），夜间 Leq 值平均值为 51.9（A），区域环境等效声级符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准值，显示该区域声环境现状良好。

3、环境影响分析结论

（1）施工期环境影响评价结论

本项目施工期产生的噪声、污水、扬尘及建筑垃圾等，会对施工场地及周围环境产生一定的不利影响。但是，只要制定合理的施工计划和进行文明施工，在施工阶段

采取一定的防治措施，施工活动对当地的环境影响将是较小的。另外，施工活动结束时，这种不利影响将随即消失。

(2) 运营期环境影响评价结论

① 大气环境影响分析结论

本项目运营期排放的废气主要为实验室研发实验过程中产生的 VOCs 和颗粒物。VOCs 和颗粒物的排放会影响环境空气质量，若排放量大，可能会对周围人群的呼吸系统及身体健康等造成不利影响。

针对本项目 VOCs 和颗粒物排放可能造成的影响，建设单位拟在实验室安装大功率排风扇，通过加强车间通风的方式，降低室内及外排 VOCs 和颗粒物的浓度，达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值。并由于 VOCs 和颗粒物排放量总体较小，预计对周围大气环境及敏感点的影响不会很大。

② 水环境影响分析结论

建设单位拟配套一套一体化污水处理设施对实验废水进行处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后和经化粪池处理后的生活污水一同排入市政污水管网后，汇入澄海清源水质净化厂集中处理后经南干渠最终汇入莱芜港。

③ 噪声环境影响分析结论

本项目噪声主要来源于设备运行时产生的噪声，噪声源强约 60~80 dB(A)。在选用低噪音设备、消声减震、利用建筑物隔声屏蔽、加强操作管理和维护等措施的情况下，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

④ 固体废物影响分析结论

本项目一般工业固体废物为边角废料及残次品定期外卖综合利用；一体化污水处理设施产生的污泥由抽粪车抽取后外运处理；危险废物实验室实验过程中产生的废物交由有资质单位处理；生活垃圾应集中收集，日产日清，交给环卫部门妥善处置，保持厂区内环境清洁，防止积臭而造成对周围环境的影响。项目产生的固体废物在采取相应的处理处置措施后，对周围环境影响不大。

4、总量控制指标分析

本项目实验过程中无二氧化硫、氮氧化物等常规污染物排放，根据本项目的实验和排污特性，实验过程中不可避免产生的少量 VOCs 产生的 VOCs 为无组织排放，因此不推荐大气污染物总量控制指标。

本项目运营期实验废水经配套一体化污水处理设施处理后排入澄海清源水质净化厂统一处理，因此不推荐水污染物总量控制指标。

本项目固体废物总量控制指标为0。

5、项目公示结论

在网上公示期间，建设单位和环评单位未收到公众反馈意见。建设单位在落实各项污染防治措施的基础上，本项目建设是可行的。

6、建议

为减轻项目营运期间对周边环境产生的不利影响，在做好上述污染防治措施的情况下，再强调以下几点：

①不得出现废水、废气、废渣、噪声等扰民现象，若有投诉，就必须认真对待，及时整改；相关的治理设施应定期维护和保养，确保良好的处理效果。

②建设单位应切实做好各项环境保护措施，尽量使项目对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调发展。

③项目运营时，应采取严格的风险防范措施，制定风险事故应急预案并经常演练。

④严格执行国家和地方的环境法律、法规，执行“三同时”制度和排污许可证制度。

6、综合结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，在充分落实本评价提出的各项污染防治措施、风险防范和事故应急措施的前提下，从环境保护角度考虑，汕头市松炆新材料特种纸有限公司研发中心建设项目在广东省汕头市澄海区凤翔街道海围片风雅西路西北侧的建设是可行的。

声明：

本表中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与本单位提供的资料一致。

单位法人代表或授权委托代理人（签章）： _____

日期： _____

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注意事项：

1、项目建设竣工后，试生产或试营业前 15 天应到我局办理试生产审批手续，经批准后方可进行试生产或试营业；

2、在试生产或试营业三个月内，应到我局办理竣工环境保护验收手续；

3、有土建工程的项目，应在土建施工前到我局办理建筑施工排污申报登记和缴交建筑施工排污费等手续；

4、逾期不办理试生产或试营业审批或竣工环保验收手续，或不办理建筑施工排污申报和缴交排污费的，环保部门将依照环境保护法律法规进行处理。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件1 立项批准文件

附件2 其他与环评有关的行政管理文件

附图1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明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

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。