

建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

项目名称: 台州中浮新材料科技股份有限公司年产1万立方米
深海钻采隔水管系统固体浮力材料产业化项目

建设单位(盖章): 台州中浮新材料科技股份有限公司

编制单位: 台州中浮新材料科技股份有限公司

编制日期: 二零二三年一月

前言

为深入贯彻落实“简政放权、放管结合、优化服务”和“最多跑一次”的审批制度改革要求，浙江省人民政府于2017年6月29日发布了《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发【2017】57号）。按照改革要求，临海市对临海经济开发区和浙江省化学原料药基地临海园区内环评审批负面清单以外且符合准入环境标准的项目，报告表降级为登记表，且实行承诺备案管理。本项目位于临海经济开发区内，因此评价类别为登记表，由台州中浮新材料科技股份有限公司自行编制报备。切实减少环评时间、降低环评费用、减轻企业负担。

建设项目环境影响登记表（表一）

项目编号：

项目名称	台州中浮新材料科技股份有限公司年产1万立方米深海钻采隔水管系统固体浮力材料产业化项目		总投资	14717 万元	
建设单位	台州中浮新材料科技股份有限公司		建设地点	浙江省台州市临海市东塍镇庙西村20-16地块	
行业代码	C3513深海石油钻探设备制造		建设性质	扩建	
建设依据	2206-331082-04-01-524884		主管部门	临海市发展和改革局	
工程规模	年产1万立方米深海钻采隔水管系统固体浮力材料产业化项目		用地面积	15243m ²	
排水去向	经化粪池预处理后纳入城市污水管网		环保投资	110万元	
法人代表	屈龙奎		邮编	317000	
联系人	何娟娟		联系电话	137*****	
规划环评区域	临海经济开发区		环境管控单元编码	ZH33108220088	
产品及规模					
名称	现状产量	新增量	总产量	备注	
深海钻采隔水管系统固体浮力材料	0	10000立方米/年	10000立方米/年	本地块	
主要原辅料消耗					
名称	现状用量	新增量	总用量	备注	
深海钻采隔水管系统固体浮力材料					
环氧树脂 EL128	0	600t/a	600t/a	液体，240kg/桶	
空心玻璃微珠	0	1500t/a	1500t/a	粉状，120kg/箱	
固化剂十二烯基丁二酸酐	0	200t/a	200t/a	液体，200kg/桶	
固化剂甲基四氢苯酐	0	200t/a	200t/a	液体，200kg/桶	
纤维布	0	10t/a	10t/a	36kg/卷	
脱模剂	0	1t/a	1t/a	液体，5加仑/桶	
水性涂料	0	3t/a	3t/a	液体，25L/桶	
刷子	0	0.01t/a	0.01t/a	/	
空心球（中间物料）					
环氧树脂 EL128	0	550t/a	550t/a	液体，240kg/桶	
固化剂十二烯基丁二酸	0	50t/a	50t/a	液体，200kg/桶	

碳纤维粉	0	200t/a	200t/a	粉状，400kg/箱		
硅灰石纤维粉	0	1200t/a	1200t/a	粉状，400kg/箱		
备注：1、本项目产品为热固性复合材料，以热固性树脂为基体，添加固化剂固化制得。						
2、本项目产品中需填充空心球，1立方米的产品中填充约0.8立方米的空心球，空心球作为中间物料，生产规模为年产8000立方米，空心球平均密度约250kg/m ³ 。						
水资源及主要能源消耗						
名称	现状年用量		年增用量	年总用量		
水	0		1641t	1641t		
电	0		250万度	250万度		
设备清单						
序号	设备名称	现状数量	新增数量	总数量	设备用途	
深海钻采隔水管系统固体浮力材料						
1	10m ³ 环氧树脂储罐	0	2台	2台	进料（生产厂房1F）	
2	10m ³ 固化剂储罐	0	1台	1台	进料（生产厂房1F）	
3	5m ³ 固化剂储罐	0	1台	1台	进料（生产厂房1F）	
4	2m ³ 玻璃微珠储罐	0	2台	2台	进料（生产厂房1F）	
5	连续配料系统	0	1套	1套	计量、进料、搅拌、挤出（生产厂房1F）	
6	1600L搅拌机	0	1台	1台	搅拌（生产厂房1F）	
7	挤出机	0	1台	1台	挤出（生产厂房1F）	
8	隧道烘箱	0	6台	6台	固化（生产厂房1F）	
9	带锯床（K-H700）	0	6台	6台	切割（生产厂房1F）	
10	深水模拟实验系统（Φ=3m，H=4m）	0	1套	1套	测试（生产厂房1F）	
11	32T行车	0	1台	1台	测试（生产厂房1F）	
12	16T行车	0	6台	6台	固化、备模、脱模（生产厂房1F）	
13	定量无尘投料系统		0	1套	1套	计量、投料（空心球生产，生产厂房1F）
	其中	粉料投料站	0	10台	10台	用于碳纤维粉和硅灰石纤维粉投料
		密闭液料投加罐	0	1组	1组	内含2个液料罐，用于环氧树脂和固化剂投料
14	包覆机		0	10台	10台	滚动包覆（空心球生产，生产厂房1F）

一、主要原辅材料介绍：

(1) 水性漆成分信息

项目需采用彩绘（刷涂）的方式在产品表面做标志、标线，根据企业提供的资料，项目采用佐敦水性环氧底漆，水性环氧底漆密度为1.3kg/L，VOC含量为69g/L，VOC密度取值1.0kg/L，则VOC体积含量占水性漆的6.9%，固体分体积含量占51%，则水性漆中扣除水分后的VOC含量为 $69 / (6.9\% + 51\%) = 119\text{g/L}$ ，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》水性涂料中港口机械和化工机械（含零部件涂料）底漆的VOC含量要求（ $\leq 250\text{g/L}$ ）。

(2) 脱模剂

项目使用的脱模剂主要成分占比见表1-1。

表1-1 脱模剂主要成分一览表

类别	密度 (g/cm ³)	组分	成分占比	环评取值	储存位置
脱模剂	0.754	溶剂油	70-95%	85%	2F原料仓库
		二甲基硅油	0-2%	2%	
		特殊有机硅聚合物	1-10%	10%	
		石蜡油	1-3%	3%	

(3) 主要化学品的理化性质

本项目主要化学品理化性质见下表。

表1-2 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	环氧树脂EL128	由双酚A和环氧氯丙烷缩聚反应生成的液态环氧树脂，平均分子量3100~7000。环氧当量：184~190g/eq。无色或淡黄色液体，相对密度1.16。沸点：320℃。分解温度：无资料。急性毒性：无资料。溶于丙酮、甲乙酮、环己酮、醋酸乙酯、甲苯、二甲苯、无水乙醇、乙二醇等有机溶剂，几乎不溶于水。可燃。环氧树脂的制成品具有良好的物理机械性能，耐化学药品性，电气绝缘性能，广泛应用于涂料、胶粘剂、玻璃钢、层压板、电子浇铸、灌封、包封等领域。因环氧树脂的分子链比较长，常温下不易挥发。
2	固化剂十二烯基丁二酸酐	又称十二烷基琥珀酸酐，浅黄色透明油状黏性液体，分子式是C ₁₆ H ₂₆ O ₃ ，分子量：266.37，相对密度：1.002，沸点：260℃，闪点：352°F，折射率：1.477，黏度(20℃)：430mPa·S。分解温度：无资料。低毒，LD ₅₀ ：2900mg/kg。由于分子结构中含有长的脂肪链，因此能为环氧树脂固化物贡献较好的韧性。溶于丙酮、甲苯、石油醚，不溶于水。常温下稳定，不易发生分解。
3	固化剂甲基四氢苯酐	又称甲基四氢邻苯二甲酸酐，淡黄色透明油状液体，分子式是C ₉ H ₁₀ O ₃ ，分子量：166.18，密度：1.21g/mL，闪点：157℃。在空气中稳定性较好，不易析出结晶。分解温度：无资料。低毒，LD ₅₀ ：2102mg/kg。是电子信息材料、医药、农药、树脂、国防工业方面的重要中间体，同时还用于涂料、增塑剂、农药等行业。具有低熔点、低毒、低挥发性等特点，使用方便，与环氧树脂的反应活性高、混溶性好，使用该固化剂的

		环氧树脂固化物的电气绝缘性能和机械性能优良。用于不饱和聚酯树脂、环氧树脂固化剂、农药中间体、干式变压器的灌封等。
4	空心玻璃微珠	是一种微小，中空圆球状粉末，主要成分是碱石灰-硼硅酸盐玻璃，其粒径小于130微米，为内部充斥CO ₂ 气体的封闭微型球体。具有质轻、低导热、无毒、不燃、化学稳定性好、高分散等优点。可直接填充于绝大部分类型的热固性、热塑性树脂产品中，起到减轻产品重量，降低成本，消除产品内应力确保尺寸稳定性，高抗压、抗冲击性、耐火度、隔音隔热性、绝缘性等作用。
5	碳纤维粉	也叫磨碎碳纤维，是将高强高模碳纤维长丝经特殊技术表面处理、研磨、显微甄别、筛选、高温烘干后而获得的等长圆柱形微粒，它保留了碳纤维的众多优良性能，并且形状细小、表面纯净、比表面积大，易于被树脂润湿均匀分散，是性能优良的复合材料填料。碳纤维粉颜色为黑灰色。可与树脂、塑料、金属、橡胶等材料进行复合，以增加材料的强度和耐磨，已被广泛用于镍氢和镍镉电池正负极材料导电添加剂、电子芯片、导电板、导电地板、电子机械、防静电行业（涂料、地坪、油漆、油墨）、防静电滤芯、国防军工、建筑保温、化工食品粗效过滤、摩托车消声器、油漆烘房空气过滤、聚四氟乙烯等领域。密度：1.75g/cm ³ 。
6	硅灰石纤维粉	为白色微带灰、红色、呈片状、放射状或纤维状集合体，三斜晶系，有玻璃光泽，解理面具珍珠光泽。硅灰石的化学分子式为CaSiO ₃ ，理论化学成分：CaO48.25%、SiO ₂ 51.75%。广泛应用于陶瓷、油漆、涂料、塑料、橡胶、化工、造纸、电焊条、冶金保护渣以及作为石棉代用品等。在塑料行业中硅灰石粉不仅起到填充作用，而且还能部分取代石棉和玻璃纤维用于增强材料。主要用来提高拉伸强度和挠曲强度，降低成本。
7	脱模剂	无色或者微黄色透明液体，轻微烃气味。熔点/凝固点：<-70℃；相对密度：0.754（15℃）；蒸气密度（空气=1）：1.0以上；粘度：1.2mm ² /s（40℃）（运动粘度）；闪点：-4℃（闭杯式）；沸点：>80℃；爆炸极限：0.9%~5.8%；几乎不溶于水。

二、主要生产设备产能匹配性分析：

本项目深海钻采隔水管系统固体浮力材料控制产能的设备是连续配料系统（含搅拌、挤出功能）、搅拌机和挤出机，空心球控制产能的设备是包覆机，项目主要生产设施产能匹配性分析见表1-3和表1-4。

表1-3 固体浮力材料生产设备产能匹配性分析表

设施	规格	设施数量 (套)	单台最大生 产能力 (m ³ /h)	年均运 行时间	年最大生产 规模 (m ³ /a)	设计产能	负荷率
连续配料系统	/	1	3.6	2400h	8640	/	/
搅拌机+挤出机	1600L	1	1.3	2400h	3120		
合计		2	4.9	2400h	11760	10000	85%

表1-4 空心球生产设备产能匹配性分析表

设施	规格	设施数量 (套)	单台最大生 产能力 (m ³ /d)	年均运 行时间	年最大生产 规模 (m ³ /a)	设计 产能	负荷率
包覆机	BY3000D	10	3	300d	9000	8000	89%

根据项目生产设施产能负荷率匹配性分析，项目生产设施设置合理，满足产能需求。

建设项目环境影响登记表（表二）

项目地理位置及四周环境概况：

临海市位于浙江省沿海中部，长三角经济圈南翼，是浙江省辖市，台州市代管市。介于北纬 28°40′~29°04′，东经 120°49′~121°41′之间。东濒东海，南接台州市区，西连仙居县，北与天台县、三门县接壤。拥有陆地总面积 2203 平方公里，其中山地面积占 70.7%，平原面积占 22.8%，水域面积占 6.5%；海域面积 1819 平方公里，海岸线长 227 公里。市域东西最大横距 85 公里，南北最大纵距 44 公里。全市三面环山，一面靠海，具有“七山一水二分田”的特征。

本项目位于浙江省台州市临海市东塍镇庙西村20-16地块，新征工业用地 15243m²，主要新建一幢厂房和两个门卫，总建筑面积36523.16m²。周围环境示意图见附图 2，四周情况介绍如下：

- 1、东侧为彩灯街，隔路为空地；
- 2、南侧为规划道路（纬十路），再往南为联和新材料（在建）；
- 3、西侧为山体；
- 4、北侧为空地；

主要环境保护目标（敏感点）

本项目主要敏感点情况具体见表2-1，详见附图4。

表 2-1 主要环境保护目标

名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	绚珠村	121.250683	28.920739	村庄	居民	二类区	N	220
	庙西村	121.253066	28.921008	村庄	居民		NE	348
水环境	大田港支流	121.256307	28.911206	地表水	工业、农业用水区	III类	SE	856
声环境	项目所在地 50 米范围以内			/	/	3类区	/	/

建设项目环境影响登记表（表三）

项目概况	<p>一、项目由来</p> <p>台州中浮新材料科技股份有限公司原位于临海市东塍镇川津路431号，2014年委托浙江东天虹环保工程有限公司编制完成《台州中浮新材料科技股份有限公司年产1500m³树脂基复合材料及5000套制品项目环境影响报告表》，并于2015年5月获得原临海市环境保护局的审批（临环审[2015]69号）。企业通过审批后未建成，以后也不再实施。后因企业发展需要，搬迁至台州市临海市东塍镇绚珠村，租用龙威集团（临海）有限公司一、二层闲置厂房进行年产5000立方深海浮力材料产业化技改项目，2021年9月编制完成《台州中浮新材料科技股份有限公司年产5000立方深海浮力材料产业化技改项目环境影响登记表》，并于2021年9月取得《临海市“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响评价文件承诺备案受理书》（编号：台环（临）区改备2021029号），该项目目前处于设备调试阶段，尚未通过环保竣工验收。</p> <p>为满足市场需要，扩大生产规模，企业拟选址于台州市临海市东塍镇庙西村20-16地块，新征工业用地15243m²，主要新建一幢厂房和两个门卫，总建筑面积36523.16m²。项目总投资14717万元，购置物料混合系统、固化系统、水压测试设备、材料研发设备等，主要采用搅拌、固化、涂装等工艺，建成后形成年产1万立方米深海钻采隔水管系统固体浮力材料产业化项目。目前，企业已取得浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（详见附件1）。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于分类管理目录中的“三十二、专用设备制造业 35中70、采矿、冶金、建筑专用设备制造351”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，项目环境影响报告类型为报告表。本项目位于临海市经济开发区，根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发【2017】57号），临海市对临海经济开发区和浙江省化学原料药基地临海园区内环评审批负面清单以外且符合准入环境标准的项目，报告表降级为登记表。</p> <p>本项目劳动定员80人，年工作300天，每天单班制8h生产，昼间生产，夜间不生产，仅固化设备自动运行。厂内不设食堂和员工宿舍。</p>
------	--

	<p>二、总平面布置</p> <p>项目新征台州市临海市东塍镇庙西村20-16地块用于建设1幢生产厂房和2个门卫，总用地面积15243m²，建筑占地面积7504.46m²，总建筑面积36523.16m²。厂区主出入口设置在东侧彩灯街，人行出入口设置在南侧纬十路，项目所有生产工序在生产厂房内进行。1F设置深海钻采隔水管系统固体浮力材料生产区、空心球（中间物料）生产区，1F设备间设置水压测试系统，1F夹层设置空心球生产的拆包投料密闭单间和办公区，2F设置原料仓库、危废仓库，3F设置油漆仓库、成品仓库、彩绘间，4F设置实验室、办公区。本项目实施后厂区平面布置见附图5。</p>																							
<p>现有项目情况</p>	<p>三、现有项目情况</p> <p>1、现有项目审批及实施情况</p> <p>台州中浮新材料科技股份有限公司现有项目审批情况如下。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 企业现有项目环保手续情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="309 990 1382 1249"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>建设地址</th> <th>审批文号</th> <th>排污许可证编号</th> <th>验收情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年产1500m³树脂基复合材料及5000套制品项目</td> <td>临海市东塍镇川津路431号</td> <td>临环审[2015]69号</td> <td>/</td> <td>未建成，不再实施</td> </tr> <tr> <td>年产5000立方深海浮力材料产业化技改项目</td> <td>台州市临海市东塍镇绸珠村</td> <td>台环（临）区改备2021029号</td> <td>913310005957854912001X</td> <td>设备调试，尚未验收</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、现有项目产品方案</p> <p>现有项目审批的产品方案及生产规模见表3-2。</p> <p style="text-align: center;">表3-2 生产规模及产品方案一览表</p> <table border="1" data-bbox="309 1413 1382 1509"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>单位</th> <th>审批产能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>深海浮力材料</td> <td>立方米/年</td> <td>5000</td> </tr> </tbody> </table>	项目名称	建设地址	审批文号	排污许可证编号	验收情况	年产1500m ³ 树脂基复合材料及5000套制品项目	临海市东塍镇川津路431号	临环审[2015]69号	/	未建成，不再实施	年产5000立方深海浮力材料产业化技改项目	台州市临海市东塍镇绸珠村	台环（临）区改备2021029号	913310005957854912001X	设备调试，尚未验收	序号	产品名称	单位	审批产能	1	深海浮力材料	立方米/年	5000
项目名称	建设地址	审批文号	排污许可证编号	验收情况																				
年产1500m ³ 树脂基复合材料及5000套制品项目	临海市东塍镇川津路431号	临环审[2015]69号	/	未建成，不再实施																				
年产5000立方深海浮力材料产业化技改项目	台州市临海市东塍镇绸珠村	台环（临）区改备2021029号	913310005957854912001X	设备调试，尚未验收																				
序号	产品名称	单位	审批产能																					
1	深海浮力材料	立方米/年	5000																					
<p>环境质量标准</p>	<p>四、环境质量标准</p> <p>1、环境空气</p> <p>本项目位于浙江台州市临海市东塍镇庙西村20-16地块，根据《临海市环境空气功能区划》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关环境空气功能区划要求，本项目所在地属二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准；其他污染物非甲烷总烃采用《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度。具体标准详见表3-3。</p>																							

表3-3 环境空气质量标准

污染因子	标准限值			单位	标准
	1小时平均	日平均	年平均		
SO ₂	500	150	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单
NO ₂	200	80	40		
NO _x	250	100	50		
PM ₁₀	/	150	70		
PM _{2.5}	/	75	35		
TSP	/	300	200		
CO	10	4	/	mg/m ³	
O ₃	200	160（日最大8h均值）	/	μg/m ³	
非甲烷总烃	2.0（一次值）	/	/	mg/m ³	

2、地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目附近地表水体为大田港支流，属于椒江54，水功能区为大田港临海农业用水区-2（编码：G0302300503043），水环境功能区为工业、农业用水区（编码：331082GA040204000540），现状水质III类，目标水质III类，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。具体标准值见表3-4。

表3-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH无量纲

参数	pH	COD	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷
III类	6~9	≤20	≥5	≤6	≤4	≤1	≤0.05	≤0.2

3、声环境

根据临海市声环境功能区划，本项目所在地为3类声功能区，声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声功能区标准，具体标准值见表3-5。

表3-5 声环境质量标准

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

五、污染物排放控制标准

1、废气

(1) 施工期废气

施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的无组织排放监控浓度限值，具体指标见表 3-6。

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		高度, m	二级	监控点	浓度, mg/m ³
NO _x	240	15	0.77	周界外浓度最高点	0.12
SO ₂	550	15	2.6	周界外浓度最高点	0.40
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

(2) 营运期废气

本项目营运期产生的废气主要为固体浮力材料生产的拆包投料粉尘、切割粉尘、挤出废气、成型废气、固化废气、彩绘涂装废气以及空心球生产的拆包投料废气、滚动包覆废气。拆包投料粉尘、切割粉尘、挤出废气、成型废气、固化废气、滚动包覆废气等有组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，详见表 3-7。

表 3-7 合成树脂工业污染物排放标准表 5

序号	污染物项目	排放限值(mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20		
3	酚类	15	环氧树脂	
4	甲苯	8	环氧树脂	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂（有机硅树脂除外）	

彩绘涂装废气中的污染物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 大气污染物排放限值，由于本项目不属于汽车制造业，因此总挥发性有机物（TVOC）、非甲烷总烃（NMHC）均执行“其他”的排放限值，具体标准限值见表 3-8。

表 3-8 工业涂装工序大气污染物排放标准

序号	污染物项目		适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	臭气浓度*		所有	1000	车间或生产设施排气筒
2	总挥发性有机物 (TVOC)	其他		150	
3	非甲烷总烃 (NMHC)	其他		80	

注*：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

因挤出废气、成型废气、固化废气、彩绘涂装废气采用一套废气处理设施，均通过排气筒 DA002 排放，因此非甲烷总烃排放标准从严执行，取值 60mg/m³。

项目厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控点浓度限值，详见表3-9。

表3-9 项目厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物项目	限值（mg/m ³ ）	限制含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	10	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

结合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018），项目企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度限值见表 3-10。

表 3-10 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	选用标准
1	颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
2	非甲烷总烃	4.0	
3	臭气浓度*	20	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

注*：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

2、废水

（1）施工期废水

施工期施工废水经本项目沉淀池沉淀处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）后回用于周边绿化或洒水抑尘。具体标准见表 3-11。

表3-11 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）

指标	项目				
	公厕	道路清扫、消防	城市绿化	洗车	建筑施工
pH	6.0~9.0				
色度（度）≤	30				
嗅	无不快感				
溶解性总固体（mg/L）≤	1500	1500	1000	1000	-
五日生化需氧量（BOD ₅ ）（mg/L）≤	10	15	20	10	15
氨氮（mg/L）≤	10	10	20	10	20

溶解氧 (mg/L) ≥	1.0
总大肠菌数 (MPN/100mL) ≤	3.0

(2) 营运期废水

本项目营运期产生的废水仅为生活污水，间接冷却水、检测水循环使用，不外排。

职工生活污水经厂内化粪池预处理达标后排入市政污水管网，经临海市城市污水处理厂处理达标后排放。纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氨氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；临海市城市污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表1限值，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。详见表3-12、表3-13。

表3-12 污水纳管标准 单位：mg/L, pH无量纲

项目	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	磷酸盐 (以P计)
三级标准	6~9	500	35 ^①	300	400	8.0 ^①

注：①执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

表3-13 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L, pH无量纲

污染物名称	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总氮	总磷	SS
标准值	6~9	40	2 (4) ^②	12 (15) ^②	0.3	10

注：②括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

3、噪声

(1) 施工期噪声

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)，具体见表3-14。

表3-14 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间	夜间
70 dB (A)	55 dB (A)

(2) 营运期噪声

根据《临海市声环境功能区划分方案》，本项目拟建地为3类区。项目营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，具体见下表。

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
3 类		65	55

4、固废

项目产生的固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29修订）和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般工业固体废物的贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其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。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改清单（环境保护部公告2013年第36号），处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)。

建设项目环境影响登记表（表四）

工 艺 流 程 及 污 染 源 强	一、与本项目有关的原有污染情况 与本项目有关的原有污染情况详见（表三）。			
	二、本项目工艺流程 1、深海钻采隔水管系统固体浮力材料 企业生产规模为年产1万立方米深海钻采隔水管系统固体浮力材料，固体浮力材料的生产工艺流程见图4-1。			
	图4-1 固体浮力材料生产工艺流程及产污环节图			
	工艺流程简述：			
	2、空心球 本项目产品中需填充空心球，制作模具时，在模具里灌入空心球，1立方米的产品填充约0.8立方米的空心球，空心球作为中间物料，生产规模为年产8000立方米。空心球的生产工艺流程见图4-2。			
	图4-2 空心球生产工艺流程及产污环节图			
	工艺流程简述：			
	主要污染物产生情况：			
	根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子见下表。			
	表 4-1 项目产污环节及污染因子一览表			
	污染类型	产生工序	主要污染因子	
废气	固体浮力材料	拆包投料废气G ₁	拆包投料	粉尘、非甲烷总烃
		切割粉尘G ₂	切割	粉尘
		挤出、成型废气G ₃	挤出、成型	非甲烷总烃
		固化废气G ₄	固化	非甲烷总烃
		脱模废气G ₅	脱模	非甲烷总烃
		彩绘废气G ₆₋₁	彩绘	非甲烷总烃、臭气浓度
	晾干废气G ₆₋₂	晾干		
	空心球	拆包投料废气G ₇	拆包投料	粉尘、非甲烷总烃
滚动包覆废气G ₈		滚动包覆	粉尘、非甲烷总烃	
废水	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、氨氮	
噪声	L _{Aeq}	各类设备、风机等	L _{Aeq}	
固废	边角料S ₁	脱模	热固型树脂固化后的固化体	

边角料S ₂	切割	热固型树脂固化后的固化体
残次品S ₃	检测	热固型树脂固化后的固化体
废刷子S ₄	彩绘	含有机物
废料S ₅	滚动包覆	热固型树脂固化后的固化体
废包装桶S ₆	原料使用	沾染有机物的桶
其他包装材料S ₇	原料使用	尼龙袋、绳、纸箱
废活性炭S ₈	废气处理	活性炭、有机物
除尘灰S ₉	废气处理	粉尘
生活垃圾S ₁₀	职工生活	果皮、纸屑等

三、污染源强分析

1、废气

项目产生废气主要为固体浮力材料生产的拆包投料废气 G₁、切割粉尘 G₂、挤出、成型废气 G₃、固化废气 G₄、脱模废气 G₅、涂装废气 G₆ 以及空心球生产的拆包投料废气 G₇、滚动包覆废气 G₈。

(1) 固体浮力材料生产的拆包投料废气G₁

固体浮力材料生产需投加环氧树脂、固化剂和玻璃微珠。其中，玻璃微珠为粉料，环氧树脂、固化剂为液料，拆包投料产生粉尘和有机废气。

设置密闭的上料间，将玻璃微珠包装箱放置于上料间内，在料箱上打一个孔，将粉料输送管道接入密闭料箱中，经粉体输送泵泵送至玻璃微珠储罐，投料时由储罐经固体失重称计量后进入搅拌挤出机，称台全封闭，在粉料拆包工位设置集气罩，集气罩面积约1.2m²，风速不低于0.6m/s，则集气风量约2600m³/h。废气经收集后与切割粉尘一并接入袋式除尘设施，经处理后通过一根不低于15m高排气筒（DA001）排放。粉尘产生量按0.1kg/t 原料计，空心玻璃微珠用量为1500t/a，则该工序粉尘产生量约为0.150t/a。收集效率以90%计，袋式除尘器净化效率可达95%，总风量为33000m³/h（含切割粉尘收集风量30000m³/h）。拆包投料工序年工作2400h，则固体浮力材料生产时拆包投料粉尘产生排放情况详见表4-2。

表 4-2 固体浮力材料生产时拆包投料粉尘产生及排放情况

废气种类	排放方式	产生量	排放量			治理效率	设计风量	排放时间
		t/a	t/a	kg/h	mg/m ³	%	m ³ /h	h/a
粉尘	有组织	0.135	0.007	0.003	0.1	95	33000	2400
	无组织	0.015	0.015	0.006	/	/	/	2400

在密闭的上料间内设托盘。将环氧树脂、固化剂包装桶放置于对应的液料储

罐下方托盘内，液料输送管道从包装桶的桶盖处接入，经液料输送泵分别泵送至环氧树脂储罐、固化剂储罐，投料时分别经专用的液体失重称计量后由注入口进入搅拌挤出机，整个过程密闭性较好，且常温下环氧树脂、固化剂不易分解，挥发量很小，故有机废气产生量很小，不做定量分析，有机废气在密闭的上料间内无组织排放。

(2) 切割粉尘G₂

在固体浮力材料生产过程中，部分复合材料需进行切割，该过程中会产生一定量的粉尘，企业设置封闭的切割间，粉尘经设备自带集气系统收集后，经一套袋式除尘器处理后通过15m排气筒（DA001）排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之《33-37，431-434机械行业系数手册》中：04下料产排污系数表，采用锯床、砂轮切割机切割玻璃纤维、其它非金属材料，颗粒物产污系数为：5.30kg/t-原料，本项目原辅料用量约为4500t/a，约30%的复合材料需进行切割，则切割粉尘产生量约为7.155t/a。收集效率以90%计，除尘效率以95%计，年运行时间2400h，类比现有项目情况，单台切割设备收集风量为5000m³/h，6台切割设备收集风量为30000m³/h，袋式除尘设备总风量设计为33000m³/h（含G₁风量），则切割粉尘产排情况详见下表。

表 4-3 切割粉尘产生及排放情况

废气种类	排放方式	产生量	排放量			治理效率	设计风量	排放时间
		t/a	t/a	kg/h	mg/m ³	%	m ³ /h	h/a
粉尘	有组织	6.440	0.322	0.134	4.1	95	33000	2400
	无组织	0.715	0.715	0.298	/	/	/	2400

(3) 挤出、成型废气G₃、固化废气G₄

根据环氧树脂、固化剂、脱模剂的理化性质分析，在常温下环氧树脂、固化剂、脱模剂基本不发生分解。但是，原料中有少量未聚合的单体在挤出时会有部分挥发出来，本环评以非甲烷总烃来表征。环氧树脂、固化剂、脱模剂在固化加热过程中会有一定的非甲烷总烃废气产生。另外，环氧树脂在固化加热过程中还会产生极少量的环氧氯丙烷、酚类、甲苯，因产生量很少，该部分废气不进行定量分析。根据企业提供资料 and 同类行业调查，环氧树脂、固化剂的挥发量为用量的2%。脱模剂产生的有机废气按最不利因素考虑，以固化过程中溶剂油全部挥发计，以非甲烷总烃表征。项目环氧树脂用量1150t/a，十二烯基丁二酸酐用量250t/a，甲基四氢苯酐用量200t/a，脱模剂用量1t/a（含溶剂油85%），则挤出、

成型、固化加热过程中，非甲烷总烃产生量为4.05t/a。项目挤出、成型、固化废气经收集由引风机送入有机废气处理设施，经处理后通过一根不低于15m排气筒（DA002）高空排放。

本环评连续配料系统为密闭设备，除挤出口外，其它均密闭；搅拌机、挤出机共用一个密闭的物料罐，搅拌完成后，叉车将密闭的物料罐转移至挤出机，挤出时，挤出口与密闭模具尾部的管道连接，物料自挤出口注入模具中成型，完成注入后，管道脱离挤出口，将管道封闭。因投料后搅拌过程中设备均密闭，搅拌过程基本无废气挥发。

连续配料系统的挤出工位上方设置1个1.0m×1.0m集气罩，集气罩四周围挡引风；在挤出机上方设置1个1.0m×1.0m集气罩，集气罩四周围挡引风，挤出转移至烘箱过程中（常温下）有机废气挥发较少，要求转移过程设置密闭通道；设置密闭的固化间，6个隧道烘箱密闭，烘箱出口设置6个2.5m×0.8m的集气罩，确保烘箱打开时散逸的废气得到有效收集，并通过废气处理装置设置的引风机抽吸保持微负压，废气通过负压吸入废气管；烘箱顶部设置换气孔，固化过程不换气，降温时废气通过设备顶部换气孔负压吸入废气管；经收集的废气经引风机送入有机废气处理设施，处理后的废气经一根不低于15m排气筒高空排放（DA002）。废气处理设施总设计风量为40000m³/h，风量核算详见下表。

表4-4 项目有机废气风量核算一览表

阶段	集气方式	集气效率	集气风量（m ³ /h）
挤出工序	在连续配料系统的挤出工位上方设集气罩，集气罩四周围挡引风，面积约1m ² ，风速取0.6m/s	90%	2160
	挤出机上方设置集气罩，集气罩四周围挡引风，面积约1m ² ，风速取0.6m/s	90%	2160
固化工序	设置密闭的固化间，隧道烘箱出口出口上方设置6个集气罩，面积约2m ² ，风速取0.6m/s	90%	25920
	6个密闭隧道烘箱内部总体积约220m ³ ，换气20次/h	90%	4400
彩绘、晾干	设置密闭的彩绘间，彩绘间尺寸为10m×10m×2.5m，体积约250m ³ ，换气20次/h	90%	5000
合计风量			39640（环评取40000）

废气总收集效率以90%计，废气处理设施采用低温等离子+活性炭吸附处理，处理效率不低于90%，以90%计。则非甲烷总烃产排情况详见表4-5。

表 4-5 有机废气产生及排放情况

废气种类	排放方式	产生量	排放量			治理效率	设计风量	排放时间
		t/a	t/a	kg/h	mg/m ³	%	m ³ /h	h/a
非甲烷总烃	有组织	3.645	0.365	0.152	3.8	90	40000	2400
	无组织	0.405	0.405	0.169	/	/	/	2400

(4) 脱模废气G₅

脱模过程中，脱模剂中会有少量残留的有机废气挥发在脱模间内，因产生量较少，本环评不进行定量分析，要求车间加强通风换气。

(5) 彩绘、晾干废气G₆

①有机废气挥发量情况

本环评水性涂料中的有机溶剂按最不利因素考虑，以全部挥发计，用非甲烷总烃表征。水性涂料密度为1.3kg/L，VOC含量为69g/L，则非甲烷总烃占比为5.31%，项目水性涂料用量为3t/a，则非甲烷总烃挥发量为0.159t/a。

②彩绘废气挥发途经及工况

企业设置密闭的彩绘间，彩绘、晾干工序均在彩绘间内进行。项目彩绘、晾干年工作时间均为2400h。

③彩绘有机废气收集及处置措施

彩绘间整体密闭，保证微负压。彩绘间尺寸为10m×10m×2.5m，体积为250m³，换气20次/h，则总风量为5000m³/h。废气收集后经低温等离子+活性炭吸附装置处理后通过不低于15m排气筒排放（DA002），废气收集率按90%计，处理效率以90%计。

④涂装废气污染源强

涂装废气和浮力材料生产产生的有机废气共用一套低温等离子+活性炭吸附废气处理设施，风量核算见表4-4。则本项目涂装废气产排情况见表4-6。

表4-6 项目涂装废气产生和排放情况一览表

废气种类	排放方式	产生量	排放量			治理效率	设计风量	排放时间
		t/a	t/a	kg/h	mg/m ³	%	m ³ /h	h/a
非甲烷总烃	有组织	0.143	0.014	0.006	0.1	90	40000	2400
	无组织	0.016	0.016	0.007	/	/	/	2400

(6) 空心球生产的拆包投料废气G₇

空心球生产需投加硅灰石纤维粉、碳纤维粉、环氧树脂和固化剂十二烯基丁二酸酐，其中，碳纤维粉、硅灰石纤维粉等为粉料，环氧树脂、固化剂为液料，

拆包投料产生粉尘和有机废气。设置密闭投料间，采用定量无尘投料系统，该系统由10台粉料投料站和1组密闭液料投加罐（含2个液料罐）组成，均为密闭式投料设备。

其中，硅灰石纤维粉、碳纤维粉等粉料开箱后倒入投料单间的粉料投料站，内设负压集尘系统，将过程中产生的粉尘直接吸入物料输送管路，投料完毕，盖上投料口，由真空上料机输送至称重计量罐，称重传感器结合螺旋喂料器不间断的反馈重量信号至控制系统，在达到指定设定值时，计量下料停止。粉料进入包覆机时，会有部分粉尘在包覆机入口逸散，包覆机入口设置集气罩（单个集气罩面积约0.45m²，风速不低于0.6m/s，则单台设计风量1000m³/h，10台共10000m³/h），每台设备分别自带一套废气收集系统和袋式除尘设施，废气经收集后分别接入袋式除尘设施，经处理后合并一根不低于15m高排气筒（DA003）排放。粉尘产生量按0.1kg/t原料计，硅灰石纤维粉用量为1200t/a，碳纤维粉用量为200t/a，则该工序粉尘产生量约为0.140t/a。收集效率以90%计，袋式除尘器净化效率可达95%，总风量为10000m³/h。拆包投料工序每日工作1h，年工作300d。则空心球生产时拆包投料粉尘产生及排放情况详见表4-7。

表4-7 空心球生产拆包投料粉尘产生及排放情况

废气种类	排放方式	产生量	排放量			治理效率	设计风量	排放时间
		t/a	t/a	kg/h	mg/m ³	%	m ³ /h	h/a
粉尘	有组织	0.126	0.006	0.021	2.1	95	10000	300
	无组织	0.014	0.014	0.047	/	/	/	300

环氧树脂、固化剂等液料投料时，将液料桶放置于投料单间内的密闭液料投加罐旁边，液料输送管道从包装桶的桶盖处接入，经液料输送泵分别泵送至密闭液料投加罐，再经计量泵输送至包覆机中。根据环氧树脂、固化剂的理化性质分析，在常温下环氧树脂、固化剂基本不发生分解，不易挥发，本报告不作定量分析，少量的有机废气由包覆机入口的集气罩收集后，通过一根不低于15m高排气筒（DA003）排放。

(7) 滚动包覆废气G₈

项目设置密闭的空心球生产车间，滚动包覆过程在常温下进行，根据环氧树脂、固化剂的理化性质分析，在常温下环氧树脂、固化剂基本不发生分解，不易挥发。因此，滚动包覆过程中产生的废气主要为粉尘，含有少量的有机废气，该部分有机废气不做定量分析。类比同类型项目，滚动包覆过程中粉尘产生量为粉

料的0.5%，碳纤维粉、硅灰石纤维粉用量为1400t/a，则粉尘产生量约为7t/a。包覆机入口设置集气罩（每台风量1000m³/h，10台共10000m³/h），每台设备分别自带一套废气收集系统和袋式除尘设施，废气经收集后分别接入袋式除尘设施，经处理后合并一根不低于15m高排气筒（DA003）排放。收集效率以90%计，除尘效率以95%计，年运行时间2400h，则滚动包覆粉尘产生排情况详见表4-8。

表4-8 滚动包覆粉尘产生及排放情况

废气种类	排放方式	产生量	排放量		治理效率	设计风量	排放时间	
		t/a	t/a	kg/h				mg/m ³
粉尘	有组织	6.300	0.315	0.131	13.1	95	10000	2400
	无组织	0.700	0.700	0.292	/	/	/	2400

(8) 废气污染源源强汇总

本项目废气污染源源强核算结果及相关参数汇总如下。

表4-9 废气污染源源强汇总表

污染源	污染物		产生量(t/a)	有组织排放情况		无组织排放情况		排放量合计(t/a)
				排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
DA001	粉尘	颗粒物	7.305	0.137	0.329	0.304	0.730	1.059
DA002	有机废气	非甲烷总烃	4.209	0.158	0.379	0.175	0.421	0.800
DA003	粉尘	颗粒物	7.140	0.152	0.321	0.339	0.714	1.035

由上表可知，项目产品总重约4200t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为0.19kg/t产品<0.3kg/t产品，满足执行的《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值要求。

2、废水

本项目用水主要为设备间接冷却水、检测水和生活用水。

(1) 间接冷却水

项目连续配料系统中的挤出机工作时因摩擦发热，为消除摩擦过热，挤出工序需要用间接冷却水冷却，冷却水经冷却后循环使用，定期添加，每周约补充1.92m³，年补充次数约50次，则年补充量为96m³/a。

(2) 检测水

项目设置1套深水模拟实验系统，水井有效容积约23m³，检测用水循环使用，定期补充不排放。每次补充量约2.3m³，年补充次数约150次，则年补充量为345m³/a。

(3) 生活污水

本项目员工80人，厂内不设住宿，员工日常用水按每人每日50L计，则生活用水量约为1200m³/a（4.0m³/d），产污系数按0.85计，生活污水产生量为1020m³/a（3.4m³/d）。生活污水中主要污染物产生浓度COD_{Cr}为350mg/L，NH₃-N为35mg/L，产生量污染物COD_{Cr}0.357t/a、NH₃-N0.036t/a。

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入临海市城市污水处理厂，最终经污水处理厂处理达标后排放。COD_{Cr}排环境量为0.031t/a（30mg/L）、NH₃-N排环境量为0.002t/a（1.5mg/L）（注：污水处理厂服务协议中的出水浓度限值（COD_{Cr}为30mg/L、NH₃-N为1.5mg/L））。

项目废水产生及排放情况见表4-10。

表 4-10 项目废水产排情况表

污染物类型	废水量	COD _{Cr}	NH ₃ -N
产生量（t/a）	1020	0.357	0.036
纳管量（t/a）	1020	0.357（350mg/L）	0.036（35mg/L）
达标排放量（t/a）	1020	0.031（30mg/L）	0.002（1.5mg/L）

注：COD_{Cr}、氨氮排环境量按污水厂提标协议 COD_{Cr} 30mg/L、氨氮 1.5（2.5）mg/L 核算。

本项目水平衡图见图4-3。

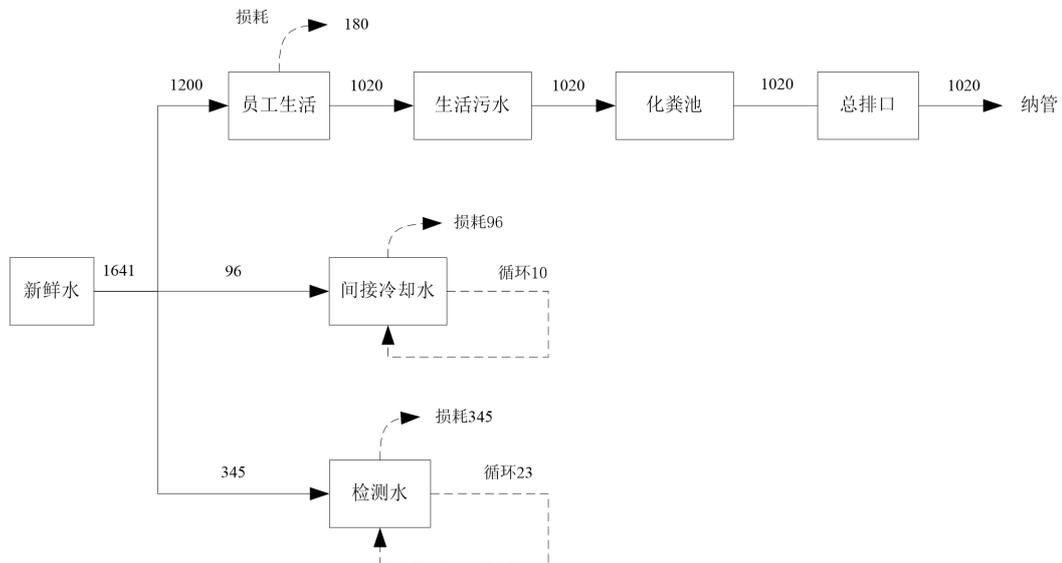


图4-3 项目水平衡图（单位：m³/a）

3、噪声

本项目营运期间的噪声主要为生产过程中各类生产设备运转产生的噪声，主要噪声源强情况见表4-11~表4-12。

表4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	切割粉尘处理设施风机	/	2	99	24	85	减振、隔声	8:00-17:00
2	有机废气处理设施风机	/	44	129	24	85	减振、隔声	8:00-17:00
3	空心球生产粉尘处理 设施风机	/	4	130	24	85	减振、隔声	8:00-17:00

表4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产 厂房 1F	连续配料系统	/	80	减振	41	93	0	49.77	48.18	8:00-17:00	20	21.7	1
2		搅拌机	1600L	85	减振	30	77	0	49.77	53.18	8:00-17:00	20	26.7	1
3		挤出机	/	80	减振	29	95	0	49.77	48.18	8:00-17:00	20	21.7	1
4		隧道烘箱	HDD 112型	80	减振	40	129	0	49.77	48.18	8:00-24:00	20	21.7	1
5				80	减振	40	124	0	49.77	48.18	8:00-24:00	20	21.7	1
6				80	减振	40	119	0	49.77	48.18	8:00-24:00	20	21.7	1
7				80	减振	40	114	0	49.77	48.18	8:00-24:00	20	21.7	1
8				80	减振	40	109	0	49.77	48.18	8:00-24:00	20	21.7	1
9				80	减振	40	104	0	49.77	48.18	8:00-24:00	20	21.7	1
10				带锯床	K-H700	85	减振	4	102	0	49.77	53.18	8:00-17:00	20
11		85	减振			4	99	0	49.77	53.18	8:00-17:00	20	26.7	1
12		85	减振			4	95	0	49.77	53.18	8:00-17:00	20	26.7	1
13		85	减振			4	90	0	49.77	53.18	8:00-17:00	20	26.7	1
14		85	减振			4	85	0	49.77	53.18	8:00-17:00	20	26.7	1
15		85	减振			4	81	0	49.77	53.18	8:00-17:00	20	26.7	1
16		包覆机	BY3000D	80	减振	5	130	0	49.77	48.18	8:00-17:00	20	21.7	1
17				80	减振	5	125	0	49.77	48.18	8:00-17:00	20	21.7	1
18				80	减振	5	119	0	49.77	48.18	8:00-17:00	20	21.7	1
19				80	减振	5	114	0	49.77	48.18	8:00-17:00	20	21.7	1
20				80	减振	5	108	0	49.77	48.18	8:00-17:00	20	21.7	1
21				80	减振	15	130	0	49.77	48.18	8:00-17:00	20	21.7	1
22				80	减振	15	125	0	49.77	48.18	8:00-17:00	20	21.7	1
23				80	减振	15	119	0	49.77	48.18	8:00-17:00	20	21.7	1
24				80	减振	15	114	0	49.77	48.18	8:00-17:00	20	21.7	1
25				80	减振	15	108	0	49.77	48.18	8:00-17:00	20	21.7	1

4、固废

本项目产生的固废主要为边角料S₁、边角料S₂、残次品S₃、废刷子S₄、废料S₅、废包装桶S₆、其他废包装材料S₇、废活性炭S₈、除尘灰S₉以及生活垃圾S₁₀。

(1) 边角料S₁、S₂和残次品S₃

本项目脱模过程中会有少量沉积在模具边角的边角料S₁，切割过程中会产生边角料S₂，检测过程中会产生残次品（不合格产品）S₃，此三类固废成分均为热固型树脂固化后的固化体，不属于危废。据业主提供资料，边角料和残次品产生量约为300t/a。该部分固废属于一般废物，收集后出售给物资回收公司综合利用。

(2) 废刷子S₄

项目采用手工彩绘的方式，产生废刷子约0.01t/a。废刷子沾染有机物，属于危险废物，企业应对废刷子进行妥善收集后委托有资质的单位安全处置。

(3) 废料S₅

本项目包覆机需每年清理2次，每次每台包覆机产生废料25kg，则废料产生量约0.5t/a。该部分固废属于一般废物，收集后出售给物资回收公司综合利用。

(4) 废包装桶S₆

废包装桶主要包括环氧树脂、固化剂、脱模剂、水性涂料包装桶等，根据原辅材料包装规格可知，环氧树脂、固化剂废包装桶为7042个，平均单个包装桶重量约15kg；脱模剂、水性涂料的包装桶为163个，平均单个包装桶重量约1kg；则本项目废有机物包装桶产生量约105.793t/a。废有机物包装桶属于危险废物，企业应对废有机物包装桶进行妥善收集后委托有资质的单位安全处置。

(5) 其他包装材料S₇

其他包装材料主要为粉料的废包装袋、纸箱等，产生量约为40t/a，收集后可出售给物资回收公司综合利用。

(6) 废活性炭 S₈

项目有机废气配备1套废气处理装置，设计风量为40000m³/h，采用活性炭吸附工艺，非甲烷总烃初始浓度为39.5mg/m³，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，则活性炭装载量为4t，年需更换6次，吸附的有机废气量为3.409t/a，则废活性炭产生量约27.409t/a。废活性炭属危险废物，应交由有资质的单位进行处置。

(7) 除尘灰S₉

根据工程分析，项目除尘灰主要为浮力材料生产的拆包投料粉尘、切割粉尘、空心球生产的拆包投料粉尘、滚动包覆粉尘，粉尘收集量为12.351t/a，属于一般固废，收集后外售综合利用。

(8) 生活垃圾S₁₀

本项目有职工 80 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则年排放量为 12t/a，生活垃圾收集后委托当地环卫部门定期清运处置。

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(浙环发[2009]76号)、《固体废物鉴别导则(试行)》、《国家危险废物名录》(2021版)、《危险废物鉴别标准》等文件要求，本项目固体废物分析结果汇总见表4-13。

表4-13 固体废物分析结果汇总表

序号	产生环节	名称	属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量/t
1	脱模、切割、检测	边角料和残次品	一般固废	351-999-99	/	固态	/	300
2	彩绘	废刷子	危险废物	HW49(900-041-49)	有机物	固态	T/In	0.01
3	包覆	废料	一般固废	351-999-99	/	固态	/	0.5
4	原料使用	废包装桶	危险废物	HW49(900-041-49)	有机物	固态	T/In	105.793
5	原料使用	其他废包装材料	一般固废	351-001-07	/	固态	/	40
6	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49(900-039-49)	有机物	固态	T	27.409
7	废气处理	除尘灰	一般固废	351-999-66	/	固态	/	12.351
8	职工生活	生活垃圾	一般固废	/	/	固态	/	12

四、本项目“三废”污染源强汇总

表4-14 本项目“三废”污染物产排汇总表 单位：t/a

类型	污染物名称	本项目		
		产生量	削减量	排放量
废气	粉尘	14.445	12.351	2.094
	非甲烷总烃	4.209	3.409	0.800
废水	废水量 (m ³ /a)	1020	0	1020
	COD _{Cr}	0.357	0.326	0.031
	NH ₃ -N	0.036	0.034	0.002
固体废物	边角料和残次品	300	300	0
	废刷子	0.01	0.01	0
	废料	0.5	0.5	0

	废包装桶	105.793	105.793	0
	其他废包装材料	40	40	0
	废活性炭	27.409	27.409	0
	除尘灰	12.351	12.351	0
	生活垃圾	12	12	0

一、施工期环境影响分析

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目新征工业用地建设生产厂房，施工期工艺流程见图 4-4。

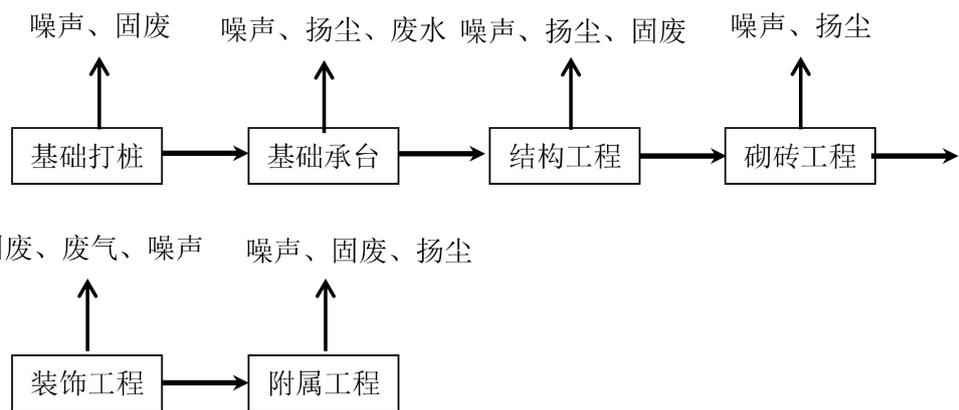


图 4-4 施工期工艺流程图

2、施工期主要污染因子

- (1) 废气：主要为施工扬尘、施工车辆汽车尾气和装修废气。
- (2) 废水：主要来自于施工人员产生的生活污水，以及地基挖掘时开挖渗水和汽车、机械设备冲洗废水等建筑施工废水。
- (3) 噪声：主要是各种施工机械噪声和运输车辆噪声等。
- (4) 固废：主要来自施工废料等建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

3、废气

本项目施工期大气污染物主要为建筑施工过程产生的扬尘、施工车辆汽车尾气和装修废气。

(1) 扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

①露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场地起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同的尘粒的沉降速度见表 4-15。

表 4-15 不同粒径尘粒的沉降速度

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	300
沉降速度 (m/s)	0.126	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1000
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 4-15 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要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。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有不同。

②车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：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。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 4-16 所示。

由表 4-16 可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

表4-16 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

车速(km/h)	P(kg/m ²)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5		0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10		0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15		0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20		0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内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 4.1-3 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表4-17 施工场地洒水抑尘试验结果

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

(2) 施工车辆尾气

施工期间将会频繁使用机动车运送原材料和建筑机械设备，这些车辆及设备运行时排放一定量的二氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物、颗粒物（包括碳烟、硫酸盐等）和二氧化碳等。建筑机械设备使用因具体施工情况不同而差异较大，其运行产生的废气较难进行估算。

(3) 装修废气

①油漆废气

油漆废气主要来自于办公区、门卫室和实验室等的装修阶段，油漆废气排放属无组织排放，其排放量跟油漆的种类、品质等有较大关系，本环评不作定量分析。要求企业在施工期选用环保乳胶漆和水性漆，尽可能减少油漆废气挥发量。

②装修材料废气

装修材料废气主要是指装修材料挥发的甲醛等废气，其排放量跟装修材料的种类、品质等有较大关系，这方面的源强较难估算，本环评不作定量分析。

(4) 采取的环保措施

本环评要求建设单位在项目施工期间采取如下控制措施：

①在施工过程中，在本项目施工边界设置1.8米以上的围挡，围挡还应视施工地点与保护目标距离而适当增加，此外围挡底端应设置防溢座。

②使用具有粉尘逸散性的工程材料、砂石、土方或废弃物，应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。

③对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：覆盖防尘布或防尘网；植被绿化；定期洒水；地表压实处理并洒水；定期喷洒抑尘剂。

④施工单位应负责工地周边道路的保洁与清洗责任。

⑤对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净。

⑥施工期间，随工程进度及时进行已布设管段的闭水试验、回填和植被恢复，减少裸露地面和临时土方堆场。

⑦对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

⑧施工机械及运输车辆采用清洁燃料，平时做好机械的维护、保养工作，避免不完全燃烧而产生大量的黑烟；运输车辆禁止超载、不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法、汽车排放监测制度，防止尾气超标排放。

⑨要求建设单位在装修期间选用环保型的装修材料，以尽可能减少装修材料所散发的废气。

综上，只要加强管理、切实落实好各项防护措施，施工场地废气对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的开始而消失。

4、废水

施工期产生的废水主要为建筑施工人员的生活污水与施工废水。

(1) 生活污水

项目施工人员 50~100 人，平均按 80 人计，生活用水量按 50L/p·d，则用水

量为 4t/d，产污系数按 85%计算，则生活废水的产生量为 3.4t/d；施工天数为 400 天，则施工期生活污水排放总量为 1360t。各污染物产生浓度分别为 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L，则产生量分别为 COD_{Cr}0.476t、NH₃-N0.048t。

企业在施工现场设置临时厕所；生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，经临海市城市污水处理厂处理后排放，则各污染物排外环境量及排放浓度分别为 COD_{Cr}0.041t（30mg/L）、NH₃-N 0.002t（1.5mg/L）（注：COD_{Cr}、NH₃-N 排环境量按污水厂提标协议 COD_{Cr}30mg/L、NH₃-N1.5（2.5）mg/L 核算）。

（2）施工废水

项目施工废水主要为开挖时渗水和汽车、机械设备冲洗废水，渗水主要含 SS，要求渗水经沉淀后作为周边绿化用水或路面抑尘用水，本次评价不作定量分析。

汽车及机械设备冲洗水的主要污染物为悬浮物，同时含有少量的油，因此需要在车辆进出口设置一个平流式隔油沉砂池，在池上设隔油拦板，利用油珠自然浮上去除废水中所含汽油、柴油、机油等，人工取油集中处理，废油作为危废委托有资质单位安全处置，出水可重新用于设备、车辆冲洗等。

汽车及机械设备冲洗水施工过程中间断性、不稳定性，施工废水沉淀后上清液的回用比率以及处理时间的不确定性，该股废水的污染因子浓度及发生量无法预测，本次评价不做定量分析，只提出防治措施。

（3）采取的环保措施

为进一步对水环境进行保护，本环评建议施工过程通过以下措施防止污染：

①建设单位施工前作好规划在施工现场设置隔油沉砂池。在池上设隔油拦板，利用油珠自然浮上去除废水中所含汽油、柴油、机油等，人工取油，废油作为危废委托有资质单位安全处置，出水可用于施工现场洒水抑尘、设备、车辆冲洗，不外排。

②严格施工管理、文明施工，加强对机器设备的维护和保养，防止发生漏油现象。

③建设单位在施工现场设置临时厕所；生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，经临海市城市污水处理厂处理后排放。

④施工结束后及时清理施工场地。

5、噪声

噪声污染是施工期间最主要的污染因子，施工期间的噪声有各种施工机械噪声和运输车辆噪声等。噪声的污染程度与所使用的施工设备的种类及施工队伍的管理等因素有关。

在项目不同的施工阶段所使用的施工机械设备也不同，因而产生不同的施工阶段噪声。施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。

各类施工机械多为高噪声设备，参考同类项目可知不同的施工设备产生的噪声声压级，具体见表 4-18。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会互相叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB，一般不超过 10dB。

表 4-18 主要施工机械设备的噪声声压级 单位：dB (A)

施工阶段	噪声源	距声源 5m	距声源 10m
土石方	轮胎式液压挖掘机	82~90	78~86
	轮式装载机	90~95	85~91
	振动式压路机	80~90	76~86
	自卸卡车	82~90	78~86
桩基	钻孔式灌注桩机	100~110	95~105
	静压式打桩机	70~75	68~73
结构	混凝土振捣机	80~88	75~84
	混凝土拌机	85~90	82~84
装修	升降机	80~84	74~78
	卷扬机	78~82	72~76

注：噪声数据参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录 A 中的设备噪声源强。

为降低施工期对周边敏感点的噪声影响，本环评要求施工过程采取以下措施：要求合理安排施工时间，尽量不在夜间施工，避免在同一地点安排大量高噪声设备，选用低噪声的施工机具和先进的工艺，基础打桩应采用静压桩，不得使用冲击式打桩机，建设施工单位在施工前应向当地生态环境部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业，因特殊需要必须连续作业的需要办理夜间施工许可证，并公告附近居民。减少施工交通噪声，尽量减少夜间运输，限制大型载重车的车速，施工期内对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣

笛。

6、固废

项目施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）过程中以及在工程完成后，会残留不少建筑废料，主要是废钢筋、包装袋、建筑边角料等建筑垃圾。据调查类比分析，建筑施工过程中每 100m² 建筑面积产生建筑垃圾 0.3t。本项目总建筑面积为 36523.16m²，则本项目建筑垃圾产生总量估计为 109.57t。

对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。

(2) 生活垃圾

施工人员的生活垃圾按人均0.5kg/d的产生量估算，施工人员以80人计，则生活垃圾产生量为40kg/d，整个施工期生活垃圾产生量约16t。生活垃圾收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门定期清运处理

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为固体浮力材料生产的拆包投料废气、切割粉尘、挤出、成型废气、固化废气、脱模废气、涂装废气以及空心球生产的拆包投料废气、滚动包覆废气。根据工程分析，固体浮力材料生产拆包投料废气和切割粉尘经收集后通过1套袋式除尘器处理后，通过1根不低于15m排气筒（DA001）排放；挤出、成型废气、固化废气、脱模废气、涂装废气经集气收集后，进入低温等离子+活性炭吸附装置处理，尾气通过一根不低于 15m 排气筒（DA002）高空排放；空心球生产拆包投料废气和滚动包覆废气经设备自带袋式除尘设备处理后，合并经1根不低于15m排气筒（DA003）排放。

本项目各废气收集治理措施见表 4-19，达标可行性分析见表4-20。

表4-19 废气污染治理设施相关参数一览表

生产单元	浮力材料生产区		空心球生产区
生产设施	上料间、带锯床	连续配料系统、挤出机、隧道烘箱、彩绘间	定量无尘投料系统、包覆机
产排污环节	拆包投料、切割	挤出、成型、固化、彩绘	拆包投料、滚动包覆
污染物种类	颗粒物	非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物
排放形式	有组织	有组织	有组织

执行标准		GB31572-2015	GB31572-2015、 DB33/2146-2018	GB31572-2015
污 染 治 理 概 况	收集方式	设置密闭的上料间，在粉料拆包工位设置集气罩；带锯床设备自带集气系统	在连续配料系统的挤出工位上方设置集气罩，集气罩四周围挡引风；挤出机上方设置集气罩，集气罩四周围挡引风；挤出转移至烘箱过程中设置密闭通道；设置密闭的固化间，隧道烘箱密闭，出口设置集气罩，烘箱顶部设置换气孔，固化过程不换气，降温时废气通过设备顶部换气孔负压吸入废气管；设置密闭的彩绘间，彩绘间整体密闭集气	设置密闭投料间和空心球生产车间，粉料投料站内设负压集尘系统，将投料过程中产生的粉尘直接吸入物料输送管路；包覆机入口设置集气罩，设备自带废气收集系统和袋式除尘设备
	收集效率 (%)	90	90	90
	处理能力 (m3/h)	33000	40000	10000
	处理效率 (%)	95	90	95
	处理工艺	袋式除尘	低温等离子+活性炭吸附	袋式除尘
	是否为可行技术	是，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中颗粒物推荐采用采用袋式除尘、湿式除尘，本项目采用袋式除尘，是可行技术	是，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中非金属材料加工产生的挥发性有机废气推荐采用活性炭吸附，涂装废气推荐采用活性炭吸附、热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化，本项目采用低温等离子+活性炭吸附的组合工艺，是可行技术	是，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中颗粒物推荐采用采用袋式除尘、湿式除尘，本项目采用袋式除尘，是可行技术
排 放 口	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	编号	DA001	DA002	DA003
	名称	浮力材料生产粉尘排放口	有机废气排放口	空心球生产粉尘排放口
	地理坐标	121°15'0.40"E, 28°55'6.09" N	121°15'1.74"E, 28°55'6.68"N	121°15'0.46"E, 28°55'7.01"N
	高度 (m)	15	15	15
	内径 (m)	0.9	1.0	0.5
	温度 (°C)	25	25	25

表4-20 达标可行性分析表

排气筒	污染物种类		排放方式	最大排放值		标准值		是否达标
				kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
DA001	浮力材料生产粉尘	颗粒物	有组织	0.137	4.2	/	20	达标
DA002	有机废气	非甲烷总烃	有组织	0.158	3.9	/	60	达标
DA003	空心球生产粉尘	颗粒物	有组织	0.152	15.2	/	20	达标

综上，本项目粉尘、非甲烷总烃排放均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准要求，因此，项目废气的排放对周围大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

根据工程分析，本项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网由临海市城市污水处理厂处理达标后排放。项目废水污染物最终排放量为：污染物排放量为COD_{Cr}0.031t/a(30mg/L)、氨氮0.002t/a（1.5mg/L）。

（注：COD_{Cr}、氨氮排环境量按污水处理厂服务协议中的出水浓度限值COD_{Cr}30mg/L、氨氮1.5mg/L）。

本项目废水排放方式属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。本次环评仅对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性做简单评价。

（1）水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水。排水实行雨污分流，雨水收集后进入附近水体。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网。项目水质较简单，项目废水的排放不会对周边水环境造成影响。

（2）依托污水设施的环境可行性评价

临海市城市污水处理厂位于临海市邵家渡街道吕公岙村，于2016年建设，临海市城市污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺预处理+A²/O+二沉+高密度沉淀池+滤布滤池+消毒，其设计规模为16万m³/d，先期日处理规模达到8万m³/d，项目投资近22280.43万元，工程总用地面积204亩，其中一期工程用地

120 亩。项目主要建设内容为新建日处理污水 16 万m³污水处理厂一座，污水处理工艺为预处理+A²/O+二沉+高密度沉淀池+滤布滤池+消毒工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 限值，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台公布的污水处理厂监测数据，临海市城市污水处理厂出水水质状况见表4-21。

表4-21 临海市城市污水处理厂二期出水水质统计 单位：mg/L（pH除外）

污染因子	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	总氮	流量（L/s）
2022年4月6日	6.55	6.81	0.0100	0.065	8.652	907.14
2022年4月7日	6.54	7.12	0.0246	0.097	8.274	978.98
2022年4月8日	6.58	7.40	0.0100	0.071	8.517	898.53
2022年4月9日	6.61	7.63	0.0111	0.057	7.582	897.33
2022年4月10日	6.54	8.11	0.0169	0.043	7.854	965.71
2022年4月11日	6.52	8.06	0.0264	0.034	7.806	907.46
2022年4月12日	6.50	8.12	0.0414	0.053	7.842	933.00
DB33/2169-2018	6~9	40	2（4）	0.3	12（15）	/

注：每年 11 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

从上表可知，临海市城市污水处理厂各监测项目能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表1限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准限值，能做到稳定达标排放。

项目选址位于临海市东塍街道庙西村20-16地块，在临海市城市污水处理厂排水设施覆盖范围内，本项目生活污水可纳管进入临海市城市污水处理厂处理。本项目废水经处理达标后纳管，废水污染物排放量不大，依托临海市城市污水处理厂处理后的废水能稳定达标排放，不会对纳污水体产生明显影响。

3、声环境影响分析

（1）预测模式

本项目建成后噪声污染源主要是生产设备噪声，噪声源强在80~85dB之间。

本项目中主要噪声源分为两类：室内声源和室外声源。

本次评价声环境预测分析采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录A和附录B中给出的预测方法进行预测。

（2）预测参数

本项目运行后主要噪声源源强见表4-11~表4-12。

(3) 预测结果与评价

本次评价噪声预测考虑项目正常运行时，主要噪声源同时运行时，外排噪声对周边环境的影响。项目噪声预测结果见表 4-22。

表 4-22 项目噪声影响预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	昼间噪声贡献值	夜间噪声贡献值	噪声昼/夜间标准	达标情况
1	东厂界	52.2	50.5	65/55	达标
2	南厂界	40.5	35.5	65/55	达标
3	西厂界	50.1	43.8	65/55	达标
4	北厂界	49.4	48.2	65/55	达标

由以上预测结果可看出，项目四周厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目噪声不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

为使企业作业时厂界噪声能进一步降低，本环评建议企业可采取一系列的措施降低生产过程中产生的噪声，具体环保措施如下：

①尽量选用优质低噪设备；

②在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。

③加强机械设备的检修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行，以减少机械故障等原因造成的振动及声辐射。

在此基础上，本项目正常生产时噪声对周围环境影响在可接受范围内。

4、固体废物环境影响分析

根据项目分析，本项目运营期固废主要为边角料、残次品、废刷子、废料、废包装桶、其他废包装材料、废活性炭、除尘灰以及生活垃圾。

边角料、残次品、废料、其他废包装材料、除尘灰为一般固废，收集后外卖综合利用；生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；废刷子、废包装桶、废活性炭均为危险固废，委托有资质单位安全处置。综上，本项目固废均能得到妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。

固体废物利用处置方式见表4-23。

表4-23 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生环节	属性	产生量 t/a	处置情况	合理性 分析
1	边角料和残次品	脱模、切割、检测	一般固废	300	出售给物资回收单位综合利用	符合
2	废刷子	彩绘	危险废物	0.01	委托有资质单位安全处置	符合
3	废料	包覆	一般固废	0.5	出售给物资回收单位综合利用	符合
4	废包装桶	原料使用	危险废物	105.793	委托有资质单位安全处置	符合
5	其他包装材料	原料使用	一般固废	40	出售给物资回收单位综合利用	符合
6	废活性炭	废气处理	危险废物	27.409	委托有资质单位安全处置	符合
7	除尘灰	废气处理	一般固废	12.351	出售给物资回收单位综合利用	符合
8	生活垃圾	职工生活	一般固废	12	当地环卫部门定期清运	符合

(1) 项目固废处置要求

项目一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其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。危险固体废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013.6.28修订）。

(2) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求设置危废暂存仓库，位于2楼北侧，占地面积约 147m²。危废仓库做好防腐、防渗、防雨“三防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。

(3) 运输过程的污染防治措施

危险废物运输过程的环境影响主要为两方面，一是从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响，二是危废外运过程对运输沿线环境敏感点的环境影响。

本项目危废仓库位于2楼北侧，要求厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染。而对于危废外运过程的环境影响，根据中华人民共和国国务院令 第344号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集贮存运输技术规范》

(HJ 2025-2012)的有关规定,在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求:

①做好每次外运处置废弃物的运输登记,认真填写危险废物转移联单(每种废物填写一份联单),并加盖公司公章,经运输单位核实验收签字后,将联单存档保存。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识,了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员,并随时处于押运人员的监管之下,不得超装、超载,严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶,不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时,公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告,并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故,公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施,减少事故损失,防止事故蔓延、扩大;针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害,应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施,并对事故造成的危害进行监测、处置,直至符合国家环境保护标准。

(4) 危险废物日常管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》(浙环发[2001]113号)和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》(浙环发[2001]183号)的规定,应将危险废物处置办法报请环保行政主管部门批准后方可实施,禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》,实行五联单制度,运出单位及当地生态环境部门、运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

项目固废处置时,尽可能采用减量化、资源化利用措施,并且需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前,须在厂内安全暂存,确保固废不产生二次污染。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。

6、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）附录A，本项目土壤环境影响评价项目类别为IV类，不开展土壤环境影响评价。

7、环境风险分析

（1）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目原辅材料中涉及的危险物质主要为环氧树脂、十二烯基丁二酸酐、甲基四氢苯酐、脱模剂、水性涂料，以及项目产生的危险废物，本项目环境风险识别情况见表4-24。

表4-24 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料仓库	原料	环氧树脂、十二烯基丁二酸酐、甲基四氢苯酐、脱模剂	泄漏引发的大气污染、火灾、爆炸等风险	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民点、河流、地下水、土壤
2	油漆仓库 彩绘间	水性涂料	水性涂料	泄漏引发的大气污染、火灾、爆炸等风险	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民点、河流、地下水、土壤
3	生产车间	生产	环氧树脂、十二烯基丁二酸酐、甲基四氢苯酐、脱模剂	泄漏引发的大气、水、土壤污染	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民点、河流、地下水、土壤
4	废气处理	废气处理装置	非甲烷总烃	事故性排放引起大气污染物超标排放	大气	周边居民点
5	危废仓库	危废暂存	危险废物	泄漏引发的大气污染	大气	周边居民点

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表4-25所示。

表4-25 项目危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	危险物质名称		CAS号	最大存在总量, t	临界量, t	Q值
1	脱模剂	溶剂油	/	0.1462	2500	0.00005848
2		二甲基硅油	/	0.0034	2500	0.00000136
3		石蜡油	/	0.0052	2500	0.00000208
4	危险废物		/	11.101	50	0.22202
合计						0.2221

注：脱模剂最大储存量12桶，危险废物每月转运1次。

综上，本项目涉及的危险物质Q值<1，即未超过临界量。

（2）环境风险防范措施

①贮存过程中的安全防范措施

操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套等。原料洒落地面上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。装卸原辅材料和危废时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

②使用过程防范措施

根据危险原料的性质，对车间分别考虑防火、防爆、耐腐蚀及排风的要求，使用点应设局部排风，以保证室内处于良好的工作环境。生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，这个系统包括烟感系统，应急疏散系统，室内外消防装置系统，排烟系统和应急照明及疏散指示系统。生产车间设双重火灾自动报警和自动灭火联动装置，报警探测器选用防爆光电感烟和防爆感温两种。火灾发生，探测器确认后执行机构把阀门打开，进行灭火，同时把火灾信号送至消防值班室。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制突发环境事件应急预案，应对意外突发事件。

③废气非正常排放的防范措施

废气治理风险防范措施主要在于对废气治理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。针对有机废气治理措施，采用低温等离子和活性炭吸附装置处理，应及时巡查废气处理设施的电压、电流，保证正常运行，预防火灾爆炸；活性炭吸附装置及时更换活性炭，保证处理效率。

④消防及消防废水处置

厂区各建筑物设置室内外消防栓给水系统，且厂房内布置灭火器，满足消防使用要求，根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应

采用国家现行规范要求，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的要求。车间在适当位置设置若干具灭火器，并定期更换灭火器。为防止化学品随火灾事故产生的消防废水通过厂区排水（雨水）系统进入外环境水体。应按规范设置事故消防废水收集系统，包括消防废水导排、截流、暂存设施。

⑤洪水、台风等风险防范

由于项目拟建地易受台风、暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产品等积水浸泡等，造成污染事故。因此，企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，对现场的高空物品进行整理或加固，对外露的电气设备进行保护，对可能积水的部位进行检查，及时做好人员与物资的转移，以免恶劣自然条件下发生火灾爆炸或泄漏等事故，从而消除对环境的二次污染。

建设项目环境影响登记表（表五）

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
废气	浮力材料生产拆包投料G ₁	粉尘	0.150t/a	有组织：0.007t/a，0.1mg/m ³ 无组织：0.015t/a
		非甲烷总烃	少量	少量
	切割G ₂	粉尘	7.155t/a	有组织：0.322t/a，4.1mg/m ³ 无组织：0.715t/a
	挤出、成型G ₃ 、固化G ₄	非甲烷总烃	4.050t/a	有组织：0.365t/a，3.8mg/m ³ 无组织：0.405t/a
	脱模废气G ₅	非甲烷总烃	少量	少量
	彩绘、晾干废气G ₆	非甲烷总烃	0.159t/a	有组织：0.014t/a，0.1mg/m ³ 无组织：0.016t/a
	空心球生产拆包投料G ₇	粉尘	0.140t/a	有组织：0.006t/a，2.1mg/m ³ 无组织：0.014t/a
		非甲烷总烃	少量	少量
	滚动包覆G ₈	粉尘	7.0t/a	有组织：0.315t/a，13.1mg/m ³ 无组织：0.700t/a
废水	生活污水	废水量	1020t/a	1020t/a
		COD _{Cr}	350mg/L， 0.357t/a	30mg/L，0.031t/a
		氨氮	35mg/L，0.036t/a	1.5mg/L，0.002t/a
固废	脱模S ₁ 、切割S ₂ 、检测S ₃	边角料和残次品	300t/a	0（外卖综合利用）
	彩绘S ₄	废刷子	0.01t/a	0（委托资质单位处置）
	包覆S ₅	废料	0.5t/a	0（外卖综合利用）
	原料使用S ₆	废包装桶	105.793t/a	0（委托资质单位处置）
	原料使用S ₇	其他包装材料	40t/a	0（外卖综合利用）
	废气处理S ₈	废活性炭	27.409t/a	0（委托资质单位处置）
	废气处理S ₉	除尘灰	12.351t/a	0（外卖综合利用）
	职工生活S ₁₀	生活垃圾	12t/a	0（环卫部门清运处理）
噪声	本项目噪声主要来自于各种设备运行时产生的噪声，噪声值约为80~85dB。			
	<p>本项目纳入总量控制的污染物指标包括：COD_{Cr}、NH₃-N、VOC_S。</p> <p>根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）规定：严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设</p>			

<p>总量控制指标</p>	<p>项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。临海市作为2021年环境空气质量达标区，VOCs替代削减比例为1:1。</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》和《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函〔2022〕128号）规定：上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。临海市作为2021年水环境质量达标区，水污染物替代削减比例为1:1。本项目仅排放生活污水，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。</p> <p>本项目VOCs按1:1的削减量替代。本项目（台州中浮新材料科技股份有限公司庙西厂区）总量控制指标见表5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 本项目污染物总量控制指标一览表 单位：t/a</p> <table border="1" data-bbox="316 1111 1375 1328"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th colspan="2">项目</th> <th>本项目排放量</th> <th>总量控制建议值</th> <th>区域削减替代比例</th> <th>区域削减替代量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">废水</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>0.031</td> <td>0.031</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.002</td> <td>0.002</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>废气</td> <td>VOCs</td> <td>0.800</td> <td>0.800</td> <td>1:1</td> <td>0.800</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目VOCs区域替代削减量为0.800t/a，应向当地生态部门提出申请，由生态部门根据当地的总量控制指标量进行内部调剂和核定，污染物总量指标最终经生态部门审批核准确定。</p>	序号	项目		本项目排放量	总量控制建议值	区域削减替代比例	区域削减替代量	1	废水	COD _{Cr}	0.031	0.031	/	/	NH ₃ -N	0.002	0.002	/	/	2	废气	VOCs	0.800	0.800	1:1	0.800
序号	项目		本项目排放量	总量控制建议值	区域削减替代比例	区域削减替代量																					
1	废水	COD _{Cr}	0.031	0.031	/	/																					
		NH ₃ -N	0.002	0.002	/	/																					
2	废气	VOCs	0.800	0.800	1:1	0.800																					
<p>“三线一单”符合性分析</p>	<p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于台州市临海市东塍镇庙西村20-16地块，用地性质为工业用地。根据《临海市生态保护红线划定技术报告》，不在划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>本项目所在区域的环境质量底线目标为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>根据环境质量现状结论，项目所在区域环境空气质量良好，基本污</p>																										

染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水体总体评价水质满足III类水环境功能区要求。

项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网，经临海市城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表1限值（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准）后排放，不直接排放附近水体，能维持区块水环境质量现状。

采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目用水由市政给水管网供给，用电由当地供电所供给；雨水经雨水管排入附近水体；生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，送临海市城市污水处理厂集中处理；间接冷却水、检测水循环使用，减少了水资源消耗，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水等资源利用满足区域的资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（临政发〔2020〕17号），本项目所在地位于“台州市临海市临海大田-东塍产业集聚重点管控单元（ZH33108220088）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见表5-2，环境管控单元分类图见附图11。

表 5-2 生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于临海市东塍镇庙西村，从事深海石油钻探设备制造，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的附件1可知，本项目为“93.专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）”，属于二类工业项目；项目在临海经济开发区内，距离最近敏感点约220m，与居住区之间存在防	符合

		护绿地等隔离带，符合空间布局约束要求。	
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。项目工业水循环使用不外排，定期补充新鲜水，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入城市污水管网；项目废气经过有效收集、处理达到相应标准后排放；企业做好分区防渗等措施的前提下对土壤、地下水环境无影响，固废分质分类处置，噪声排放符合相应标准；本项目无燃煤锅炉。根据分析，项目废水、废气、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。</p>	符合
环境风险防控	<p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。</p>	<p>本项目实施后，要求企业加强环境应急防范，编制突发环境事件应急预案，建设事故废水应急池，配备相关应急物资，做好应急演练。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜用水量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。</p>	<p>本项目用水来自市政供水管网，工业水循环利用，定期补充，用水量不大，现有城市供水系统可满足项目要求，不使用煤炭，符合资源开发效率要求。</p>	符合

符合性分析：

项目实施地位于台州市临海市东塍镇庙西村，项目用地为二类工业用地，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于台州市临海市临海大田-东塍产业集聚重点管控单元（ZH33108220088），项目为深海石油钻探设备制造，属于二类工业项目，且项目拟建地位于临海经济开发区，符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合临海市“三线一单”生态环境分区管控要求。

规划环评符合性分析	<p>根据《浙江省临海经济开发区总体规划环境影响报告书》(修正稿)和《浙江省临海经济开发区总体规划环境影响评价结论清单修改说明》，该区要求如下：</p> <p>1、规划范围</p> <p>临海经济开发区分为东城、江南和临海南三个区块，规划总面积8250公顷。其中东城区块包括大洋、大田、邵家渡、东塍四个区域，西至靖江中路，西北至山体，北至规划环城北路，南至灵江（钓鱼亭段），东至山体。规划总面积5600ha；其中大洋区块2010ha，大田区块1140ha，邵家渡区块（含钓鱼亭组团）1410ha，东塍区块1040ha。江南区块北至灵江，东西以周边山体为界，南至小溪乡，规划总面积840ha。临海南区块包括管岙、玉岙、沿江三个组团，规划总面积1810公顷。其中管岙组团南至灵江，北至83省道，规划面积208ha；玉岙组团北至山体及高速公路道口，西南至灵江，东至椒临分界线，规划面积600ha；沿江组团东至灵江，西至自然山体，南至灵江支流，北至桩头村北侧山体，规划面积1002ha。</p> <p>本项目位于东城区块大洋、大田、东塍、邵家渡组团。</p> <p>2、规划期限</p> <p>规划期限为2015-2030年。</p> <p>其中：近期为2015-2020年，远期为2021-2030年，基准年为2014年。</p> <p>3、规划区整合提升总体思路</p> <p>以科学发展观为指导，围绕临海市“全面推进三大示范区建设，实现千年古城新崛起”总体部署，实施“整合提升、功能优化”战略，以建成国家级开发区为目标，以空间整合和产业升级为路径，着力构筑“一心、两带、两轴、七组团”空间格局，加快工业区建设，培育若干先进制造和现代服务产业园，重点发展机车配件、休闲用品礼品和新型建材为主导的产业体系，形成功能明确、布局合理、产业集群发展的空间框架结构，将临海经济开发区建设成为临海市经济发展的核心区、全省开发区转型升级的示范区、宜居宜业的现代新城区。</p> <p>4、发展定位</p> <p>浙江省临海经济开发区定位为现代化工业新城。</p> <p>5、总体布局</p>
-----------	--

开发区规划空间结构概括为：“一心、两带、两轴、七组团”。

(1)一心：指规划的大洋区块的公共服务中心，是开发区重要的人文节点和景观标志。

(2)两带：分别利用规划区内部及周边的水系形成两条沿江风光带，即灵江风光带和汇港河-灵湖-牛头山生态景观带。其两侧的滨水岸线构成的滨水特色城市空间。以体现现代滨水城市景观为主，突出时代感。

(3)两轴：一条为联系西部的古城片区以及东部的东城区块的城市发展轴，主要承担城市 and 开发区的商业、行政和文化功能；另一条为联系西北部的三峰寺风景区和西南部灵湖景区的城市景观轴线，是开发区内的景观廊道。

(4)七组团：大洋综合服务组团、东城工业组团、江南工业组团、钓鱼亭工业组团、管岙工业组团、玉岙工业组团、沿江工业组团。

①大洋综合服务组团：位于城市中部的大洋区块，是临海市向东发展的核心区域，是以居住及公共服务为主的综合功能片区。该区的建设应结合周边的山水环境景观，形成尺度适宜、特色鲜明的新城中心形象。

②东城工业组团：位于城市东部的东城区块，以高新产业为主导产业的功能片区。建设重点是完善服务配套设施，加强绿化和滨水景观的建设，建设人性化的道路和适宜的街道空间环境，建成一流的工业区。

③江南工业组团：位于江南区块。以汽摩配工业为主的产业组团，是带动开发区发展的产业组团。

④钓鱼亭工业组团：位于城市南部的钓鱼亭区块，规划用地规模不大，但区位周边生态环境良好，宜建成山水相间的工业组团。

⑤管岙工业组团：位于临海南区块。以工业为主的产业组团，以发展船舶制造产业为主。

⑥玉岙工业组团：位于临海南区块。以工业为主的产业组团，以发展医药化工产业为主。

⑦沿江工业组团：位于临海南区块。以工业、居住为主的综合产业组团，其主打产业为家居建材、物流、机电产业。

6、环境准入条件清单

结合规划主导产业、当地传统主导产业改造升级、资源环境制约因素，从行业类别、生产工序、产品方案等方面，以清单方式列出开发区产业发展禁

止、限制等差别化环境准入情形，给出了环境准入条件清单，产业环境准入条件清单具体见表5-3。

表5-3 东城区块-大洋、大田、东塍、邵家渡组团主导产业环境准入条件清单

管控单元	类别	行业清单		工艺清单	产品清单	制订依据
		行业大类	行业中类			
台州市临海市 临海大田-东塍 产业集聚重点 管控单元 ZH33108220088	禁止 准入 产业	禁止类项目新建、扩建				《产业结构调整指导目录（2019年本）》
		淘汰意见和产能规划中明确的落后产能				《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》
		使用进口固体废物作为原料的项目				《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》
	专用设备制造业35	电子元器件与机电组件设备制造356	有腐蚀工艺的		电路板	规划环评负面清单
	文教、工美、体育和娱乐用品制造业24	/	1、使用即用状态下VOCs含量>420g/L的涂料； 2、空气喷涂等落后喷涂工艺； 3、采用低效有机废气处理技术； 4、使用溶剂型涂料比例达到50%以上； 5、有大量VOCs污染物排放的产品或项目； 6、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目； 7、靠近居住区一侧的工业用地发展有大量VOCs污染物排放的产品或项目。		/	《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
	橡胶和塑料制品业	/	1、涉及持久性有机物排放的； 2、有大量VOCs污染物排放的产品或		/	《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规

		29		项目； 3、自动化程度低、敞开式生产工艺和装备； 4、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目； 5、靠近居住区一侧的工业用地发展有大量VOCs污染物排放的产品或项目； 6、使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。		范》
		非金属矿物制品业30	/	1、涉及持久性有机物排放的； 2、有大量VOCs污染物排放的产品或项目； 3、自动化程度低、敞开式生产工艺和装备； 4、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目； 5、靠近居住区一侧的工业用地发展有大量VOCs污染物排放的产品或项目。	/	维持大气环境容量
		金属制品业33	/	1、涉及持久性有机物排放的； 2、以废旧金属为原料的熔炼加工； 3、有大量VOCs污染物排放的产品或项目； 4、自动化程度低、敞开式生产工艺和装备； 5、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目； 6、靠近居住区一侧的工业用地发展有大量VOCs污染物排放的产品或项目。	/	《台州市金属熔炼行业环境污染整治指导意见（试行）》
		通用设备制造业34	/	1、有电镀工艺的； 2、有钝化工艺的热镀锌； 3、使用即用状态下	/	《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规

			专用设备制造业35	/	VOCs含量>420g/L的涂料； 4、空气喷涂等落后喷涂工艺； 5、采用低效有机废气处理技术； 6、使用溶剂型涂料比例达到50%以上； 7、有大量VOCs污染物排放的产品或项目； 8、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目； 9、靠近居住区一侧的工业用地发展有大量VOCs污染物排放的产品或项目。		范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
			电气机械和器材制造业38	/			
			计算机、通信和其他电子设备制造业39	/	1、含前工序的集成电路； 2、生产过程使用含苯溶剂的； 3、有大量VOCs等污染物排放的产品或项目； 4、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目。	1、显示器件 2、印刷电路板	参考《温州市电器及元件制造业挥发性有机物污染整治规范》要求
			仪器仪表制造业40	/	1、有电镀工艺的； 2、有钝化工艺的热镀锌； 3、使用即用状态下VOCs含量>420g/L的涂料； 4、空气喷涂等落后喷涂工艺； 5、采用低效有机废气处理技术； 6、使用溶剂型涂料比例达到50%以上； 7、有大量VOCs污染物排放的产品或项目； 8、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目； 9、靠近居住区一侧的工业用地发展有		
			金属制品、机械和设备修理业43	/		/	《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求

				大量VOCs污染物排放的产品或项目。		
含目录中限制类设备、工艺、产品的				《产业结构调整指导目录（2019年本）》		
<p>符合性分析： 本项目位于台州市临海市东塍镇庙西村20-16地块，属于浙江省临海经济开发区东城区块-东塍组团，本项目为专用设备制造业，使用水性涂料，不涉及溶剂型涂料，且符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》水性涂料中港口机械和化工机械（含零部件涂料）底漆的VOC含量要求（$\leq 250\text{g/L}$），不采用空气喷涂等落后喷涂工艺，采用低温等离子+活性炭吸附组合高效的有机废气处理设施，不产生工业废水，因此不属于东城区块-大洋、大田、东塍、邵家渡组团主导产业的限制准入产业，企业落实环评中提出的各项污染防治措施后，污染物均能实现达标排放，污染物排放水平可达同行业国内先进水平，同时项目的建设可符合行业准入标准，综上，项目的建设可符合浙江省临海经济开发区总体规划要求。</p>						

建设项目环境影响登记表（表六）

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	浮力材料生产拆包投料G ₁ 、切割G ₂	粉尘、非甲烷总烃	设置密闭的上料间，在粉料拆包工位设置集气罩；玻璃微珠经粉料输送泵由密闭料箱中泵送至玻璃微珠储罐，投料时由储罐经固体失重称计量后进入搅拌挤出机，称台全封闭；上料间内设托盘，将环氧树脂、固化剂包装桶放置于对应的液料储罐下方托盘内，环氧树脂、固化剂等液料经液料输送泵由包装桶泵送至储罐，投料时分别经专用的液体失重称计量后由注入口进入搅拌挤出机。切割粉尘经设备自带集气系统收集后，合并拆包投料粉尘经袋式除尘器处理后通过一根不低于15m排气筒（DA001）排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	挤出、成型G ₃ 、固化G ₄ 、涂装G ₆	非甲烷总烃、臭气浓度	连续配料系统为密闭设备，除挤出口外，其它均密闭；搅拌机、挤出机共用一个密闭的物料罐，搅拌完成后，叉车将密闭的物料罐转移至挤出机，挤出时，挤出口与密闭模具尾部的管道连接，物料自挤出口注入模具中成型，完成注入后，管道脱离挤出口，将管道封闭。连续配料系统的挤出工位上方设置集气罩，集气罩四周围挡引风；挤出机上方设置集气罩，集气罩四周围挡引风；挤出转移至烘箱过程设置密闭通道；设置密闭的固化间，隧道烘箱密闭，烘箱顶部设置换气孔，固化过程不换气，降温时废气通过设备顶部换气孔负压吸入废气管；烘箱出口设置集气罩，确保烘箱打开时散逸的废气得到有效收集；彩绘间整体密闭，保证微负压，换气20次/h。经收集的废气经引风机送入低温等离子+活性炭吸附装置，经处理后通过一根不低于15m排气筒（DA002）排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	空心球生产拆包投料G ₇ 、滚动包覆G ₈	粉尘、非甲烷总烃	空心球原辅料的拆包投料在密闭投料单间内进行，滚动包覆工序在密闭空心球生产车间内进行。采用定量无尘投料系统，粉料投料站内设负压集尘系统，将拆包投料过程中产生的粉尘	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

			直接吸入物料输送管路，粉料进入包覆机时产生的粉尘和滚动包覆过程中产生的粉尘均由包覆机入口的集气罩收集，经袋式除尘器处理后，合并一根不低于 15m 排气筒（DA003）排放。	
水污染物	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，再经临海市城市污水处理厂处理	纳管标准达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
固体废物	脱模S ₁ 、切割S ₂ 、检测S ₃	边角料和残次品	外卖综合利用	零排放
	彩绘S ₄	废刷子	委托有资质单位处理	零排放
	包覆S ₅	废料	外卖综合利用	零排放
	原料使用S ₆	废包装桶	委托有资质单位处理	零排放
	原料使用S ₇	其他包装材料	外卖综合利用	零排放
	废气处理S ₈	废活性炭	委托有资质单位处理	零排放
	废气处理S ₉	除尘灰	外卖综合利用	零排放
	职工生活S ₁₀	生活垃圾	环卫部门清运处理	零排放
噪声	设备运行	机械噪声	采取适当的减振、降噪措施	达标排放

总结论：台州中浮新材料科技股份有限公司年产1万立方米深海钻采隔水管系统固体浮力材料产业化项目位于浙江省台州市临海市东塍镇庙西村20-16地块，项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，不涉及生态保护红线、不触及当地环境质量底线、未突破当地资源利用上线。此外，项目建设符合“三线一单”要求，符合土地利用总体规划，符合国家和省产业政策等要求，符合临海经济开发区总体规划环评要求。因此，从环境保护审批原则角度出发，本项目的建设实施可行。