

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5000立方深海浮力材料产业化技改项目

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: 二零二一年九月

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5000立方深海浮力材料产业化技改项目	总投资	5200 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	浙江台州市临海市东塍镇绚珠村	
行业代码	C3737海洋工程装备制造	建设性质	新建	
建设依据	2019-331082-37-03-806257	主管部门	临海市经济和信息化局	
工程规模	年产5000立方深海浮力材料	用地面积	租用面积：7309.21m 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	50万元	
法人代表	屈龙奎	邮编	317000	
联系人	何娟娟	联系电话	13736599080	
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	
树脂基复合材料	1500立方米/年	-1500立方米/年	0	
深海浮力材料	0	5000立方米/年	5000立方米/年	
主要原辅料消耗				
名称	现状用量	新增量	总用量	备注
浮力材料				
环氧树脂 EL128	0	420t/a	420t/a	液体，240kg/桶
空心玻璃微珠	0	360t/a	360t/a	粉状，120kg/箱
固化剂 十二烯基丁二酸酐	0	300t/a	300t/a	液体，200kg/桶
固化剂 甲基四氢苯酐 AMT-120	0	140t/a	140t/a	液体，200kg/桶
玻璃纤维布	0	1t/a	1t/a	36kg/卷
空心球（中间物料）				
环氧树脂 EL128	0	180t/a	180t/a	液体，240kg/桶
固化剂 十二烯基丁二酸酐	0	60t/a	60t/a	液体，200kg/桶
碳纤维粉	0	100t/a	100t/a	粉状，400kg/箱
硅灰石纤维粉	0	200t/a	200t/a	粉状，400kg/箱
树脂基复合材料				
E-51环氧树脂	50t/a	-50t/a	0	液体

MD2125环氧树脂固化剂	10t/a	-10t/a	0	液体
空心玻璃微珠	100t/a	-100t/a	0	粉状
碳纤维及碳纤维布	10t/a	-10t/a	0	粉状/卷
玻璃纤维及玻璃纤维布	10t/a	-10t/a	0	粉状/卷

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，添加固化剂发生固化反应制得，环氧树脂与固化剂比例约3:1~1:1。

2、本项目约3600立方米的产品中需填充空心球，1立方米的产品中填充约0.8~0.85立方米的空心球，空心球作为中间物料，生产规模为年产3000立方米；其余约1400立方米的产品不需填充空心球。

3、原环评审批树脂基复合材料未建成，现状情况按原环评审批分析。

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	750t	+77t	827t
电	50万度	70万度	120万度

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
1	10m ³ 环氧树脂储罐	2台	0	2台	进料（浮力材料生产，1F）
2	10m ³ 固化剂储罐	0	1台	1台	进料（浮力材料生产，1F）
3	5m ³ 固化剂储罐	2台	-1台	1台	进料（浮力材料生产，1F）
4	2m ³ 玻璃微珠储罐	0	2台	2台	进料（浮力材料生产，1F）
5	连续配料系统	0	1套	1套	计量、进料、搅拌、挤出（浮力材料生产，1F）
6	1600L搅拌机	0	1台	1台	搅拌（浮力材料生产，1F）
7	挤出机	0	1台	1台	挤出（浮力材料生产，1F）
8	隧道烘箱	0	3台	3台	固化（浮力材料生产，1F）
9	电热鼓风干燥箱	0	1台	1台	固化（浮力材料生产，1F）
10	带锯床	1台	1台	2台	切割（浮力材料生产，1F）
11	深水模拟实验系统	0	1套	1套	测试（浮力材料生产，1F）
12	32T行车系统	0	1台	1台	测试区，1F
13	16T行车系统	0	4台	4台	固化区、备模区、脱模区，1F
14	定量无尘投料系统	0	1套	1套	计量、投料（空心球生产，2F）
	其中				
	粉料投料站	0	8台	8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
15	包覆机	0	8台	8台	滚动包覆（空心球生产，

					1F、2F夹层)
16	20m ³ 玻璃微珠储罐	1台	-1台	0	企业经过技术改造，设备自动化程度提高，采用自动进料设备，进料速度快，淘汰大储罐，仅需使用2m ³ 玻璃微珠储罐作为进料配套设备
17	10m ³ 玻璃微珠储罐	3台	-3台	0	
18	2m ³ 玻璃微珠计量罐	1台	-1台	0	/
19	1m ³ 环氧树脂计量罐	1台	-1台	0	/
20	1m ³ 固化剂计量罐	2台	-2台	0	/
21	600L真空双行星搅拌机	1台	-1台	0	/
22	60L真空双行星搅拌机	1台	-1台	0	/
23	10L真空双行星搅拌机	1台	-1台	0	/
24	预固化烘道系统	1套	-1套	0	/
25	模具预热系统（预固化炉）	1套	-1套	0	/
26	后固化系统（后固化炉）	1套	-1套	0	/

主要原辅料的理化性质：

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。

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C₁₆H₂₆O₃，分子量：266.38，相对密度：1.002，沸点：180~182℃(0.67kPa)，闪点：352°F，折射率：1.477，黏度(20℃)：590mPa·S。分解温度：无资料。低毒，LD₅₀：3200mg/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。

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C₉H₁₀O₃，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。急性毒性：无资料。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，同时还可用于涂料、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。

空心玻璃微珠：是一种微小，中空的圆球状粉末，主要成分是硼硅酸盐，其粒径十到几百微米，为内部充斥CO₂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。

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/cm³。

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CaSiO₃，理论化学成分：CaO48.25%、SiO₂51.75%。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。

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。

本项目位于台州市临海市东塍镇绚珠村，租用龙威集团（临海）有限公司闲置厂房进行生产，租用面积为 7309.21m²；周围环境示意图见附图 2，四周情况介绍如下：

- 1、东侧为环镇西路，隔路为临海市大昌灯饰有限公司；
- 2、南侧为空地（规划为环镇北路），再往南为浙江先跃光电科技有限公司；
- 3、西侧为彩灯街，隔路为临海市奇祥灯饰有限公司；
- 4、北侧为临海市腾达彩灯实业有限公司；

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	屈家村	121.249504	28.931231	村庄	居民	二类区	北侧	68
	绚珠村	121.249584	28.927905	村庄	居民		南侧	230
	博乐幼儿园	121.249970	28.933637	学校	师生		北侧	350
	名祥老年公寓	121.247374	28.933608	养老院	老人		西北侧	385
	东塍镇第二小学	121.248415	28.929563	学校	师生		西南侧	100
水环境	大田港支流	121.247335	28.930752	地表水	小河	Ⅲ类	西侧	188
声环境	项目所在地 50 米范围以内			/	/	2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月取得原临海市环境保护局《关于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的批复》（临环审[2015]69号）。企业通过审批后未建成。</p> <p>现因企业发展需要，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、二层闲置厂房进行生产，租赁面积7309.21m²。项目总投资5200万元，购置连续配料系统、定量无尘投料系统、隧道烘箱、电热鼓风干燥箱、包覆机、深水模拟实验系统等设备，主要采用的工艺有自动计量、配料搅拌、挤出成型、固化、切割以及检测等，主要使用的原辅料有环氧树脂、固化剂、玻璃微珠、碳纤维粉、硅灰石纤维粉等。项目实施后，可形成年产5000立方深海浮力材料的生产能力。</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“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业37中73、船舶及相关装置制造373”中的“其他（仅组装的除外；木船建造和维修除外；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>项目劳动定员40人，全年工作日为300天，每天单班制8h生产，昼间生产，夜间不生产。厂内不设食堂和员工宿舍。</p> <p>二、总平布置</p> <p>根据企业提供的项目总平面布置图，项目租用闲置厂房，厂区出入口设置在西侧彩灯街，项目所有生产工序在厂房内进行。一层设置浮力材料的投料、搅拌、挤出、固化等工序，二层西北侧设置空心球生产投料间，下方夹</p>
------	--

层设置空心球生产车间，二层东北侧设置仓库，二层南侧设置实验室、办公室。项目车间总平图详见附图5。

三、现有项目情况

1、现有项目审批及实施情况

台州中浮新材料科技股份有限公司于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月取得原临海市环境保护局《关于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的批复》（临环审[2015]69号）。企业通过审批后没有建成，未实施生产，现有项目生产工艺、三废产生及排放情况均参照原环评。

2、现有项目产品方案

现有项目审批的产品方案及生产规模见表3-1。

表3-1 生产规模及产品方案一览表

产品名称	生产规模	备注
树脂基复合材料	1500m ³ /a	其中制品的5000套包括在树脂基复合材料中
制品	5000套/a	

3、现有项目生产设备情况

企业现有项目生产设备情况见表3-2。

表3-2 现有项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	玻璃微珠储罐	容积20m ³	只	1
2	玻璃微珠储罐	容积10m ³	只	3
3	环氧树脂储罐	容积10m ³	只	2
4	固化剂储罐	容积5m ³	只	2
5	玻璃微珠计量罐	容积2m ³	只	1
6	环氧树脂计量罐	容积1m ³	只	1
7	固化剂计量罐	容积1m ³	只	2
8	真空双行星搅拌机	容积600L	台	1
		容积60L	台	1
		容积10L	台	1
9	预固化烘道系统	L35m×W1800mm×H1200mm	套	1
10	模具预热系统（预固化炉）	L1400×W1400×H1400	套	1

现有项目情况

11	后固化系统 (后固化炉)	L1600×W1900×H1900	套	1
12	锯床	/	台	1

4、现有项目原辅材料消耗情况

企业现有项目原辅材料消耗情况见表3-3。

表3-3 现有项目原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	单位	消耗量
1	E-51环氧树脂	t/a	50
2	MD2125环氧树脂固化剂	t/a	10
3	玻璃微珠	t/a	100
4	玻璃纤维及玻璃纤维布	t/a	10
5	碳纤维及碳纤维布	t/a	10

5、现有项目生产工艺流程

根据环评，现有项目生产规模为年产1500m³树脂基复合材料及5000套制品，生产工艺见下图。

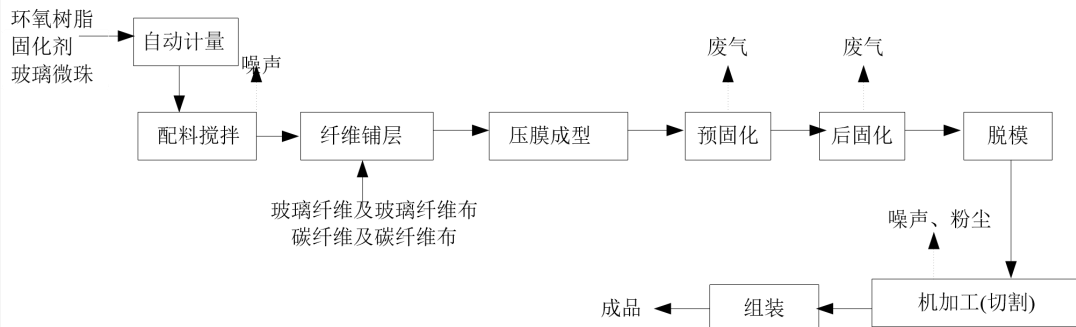


图3-1 现有项目生产工艺流程及产污环节图

6、现有项目主要污染物产生及排放情况

根据环评，现有项目主要污染物产排情况见表3-4。

表3-4 现有项目主要污染物产生和排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	储罐呼吸废气 小呼吸	非甲烷总烃	1.82kg/a	0.36kg/a
	固化产生的废气	非甲烷总烃	0.6t/a	0.12t/a
	切割粉尘	粉尘	少量	0
	食堂油烟	食堂油烟	5.85kg/a, 2.45mg/m ³	2.34kg/a, 0.98 mg/m ³
水污染物	职工生活	废水量	637.5m ³ /a	637.5m ³ /a
		COD _{Cr}	300mg/L, 0.19t/a	100mg/L, 0.064t/a
		氨氮	30mg/L, 0.019t/a	15mg/L, 0.0096t/a
固体	生产过程	废料	2t/a	0t/a

废物		废活性炭	3t/a	0t/a
		切割边角料	0.5t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾	12t/a	0t/a
噪声	项目噪声主要为各类机械设备的运行噪声，设备噪声级在70~90之间。			

环境质量标准

四、环境质量标准

1、环境空气

本项目位于浙江台州市临海市东塍镇绚珠村，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 3-5。

表3-5 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	《大气污染物综合排放标准详解》

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3-6。

表3-6 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2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2类声功能区标准，具体标准值见表3-7。

表3-7 声环境质量标准

声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

五、污染物排放控制标准

1、废气

本项目废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中规定的大气污染物特别排放限值及企业边界污染物浓度限值。具体的标准值见表3-8。

表3-8 大气污染物特别排放限值

污染物项目	车间或生产设施排气筒	适用的合成树脂类型	企业边界1小时浓度限值 (mg/m ³)
	排放限值 (mg/m ³)		
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	4.0
颗粒物	20		1.0
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t产品)	0.3		/

2、废水

本项目不外排生产废水，仅排放生活污水，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3-9、表3-10。

表3-9 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

污
染
物
排
放
标
准

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

表3-10 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

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体指标见表3-11。

表3-11 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
2类	60	50

4、固废

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）。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）。项目固废管理均需符合《浙江省固体废物污染环境防治条例》。

建设项目环境影响登记表（表四）

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、浮力材料

企业生产规模为年产5000立方深海浮力材料，浮力材料的生产工艺流程见图4-1。

工艺流程及污染源强

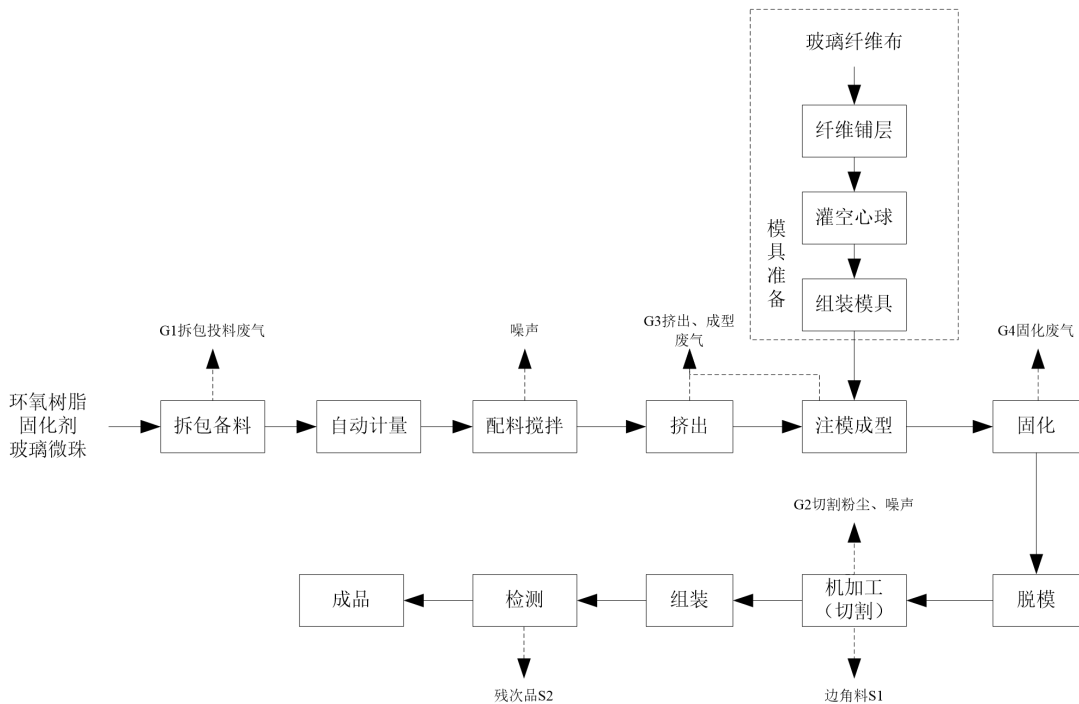


图4-1 浮力材料生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）拆包备料：浮力材料生产需投加环氧树脂、固化剂和玻璃微珠。

其中，环氧树脂和固化剂为液料，因场地受限，无法设置密闭的液料上料隔间。在一楼储罐下方设置液料上料区，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，待用。

玻璃微珠为粉料，在粉料储罐旁边设置密闭的粉料上料隔间，将玻璃微珠包装箱放置于粉料上料间内，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，待用。

粉料输送泵工作原理：粉料输送泵可以输送堆积密度为80~800kg/m³的粉末状、轻质、干燥、易流动的粉体，本项目使用的玻璃微珠堆积密度约

125~460kg/m³，质轻、干燥、易流动，适合粉体输送泵输送。风机从储罐中抽出空气，使罐内产生较强负压，粉料箱内的粉体通过吸粉管被吸入储罐内，储罐内的过滤器可有效的防止灰尘及细小的颗粒随空气抽出。

(2) 自动计量、配料搅拌：自动连续配料系统由自动进料、挤出机、连续配料控制系统三部分组成，为密闭式生产设备，除了挤出口，其它部位均密闭。根据生产任务单中的产品型号，计算各种原材料的使用量，环氧树脂、固化剂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，玻璃微珠经固体失重称计量后进入搅拌挤出机；各种物料在常温下进行混合搅拌。为保证环氧树脂的性能，环氧树脂进料时需保持在50℃左右，环氧树脂储罐、管道采用电加热。

(3) 模具准备：根据产品需要，将模具内铺设玻璃纤维布，人工灌注空心球，组装模具。

(4) 挤出、注模成型：在搅拌挤出机中混合搅拌后的物料自挤出口挤出，注入模具中成型。该过程在常温下进行。在挤出机出口安装直管质量流量计，监测流量和密度，用于监控完成配料的质量及模具浇注进度。挤出机工作时因摩擦发热，为消除摩擦过热，该工序需要用间接冷却水冷却。

(5) 固化：将浇注成型的模具放入烘箱中加热固化，固化温度约为80~150℃，加热时长约15~16h。模具在烘箱内降温，时长约8h。

(6) 脱模：待模具恢复常温后，自烘箱取出模具，行车将模具移入脱模区，手动脱去模具。

(7) 机加工：脱模完成后，按照产品规格对材料进行机加工，即采用锯床对材料进行切割。

(8) 组装：将各部件组装，制得浮力材料成品。

(9) 检测：将组装好的产品放入深水模拟实验系统中做水压测试，水压测试时会有部分水被产品吸收，需定期补充。

2、空心球

本项目约3600立方米的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0.8~0.85立方米的空心球，空心球作为中间物料，生产规模为年产3000立方米。空心球的生产工艺流程见图4-2。

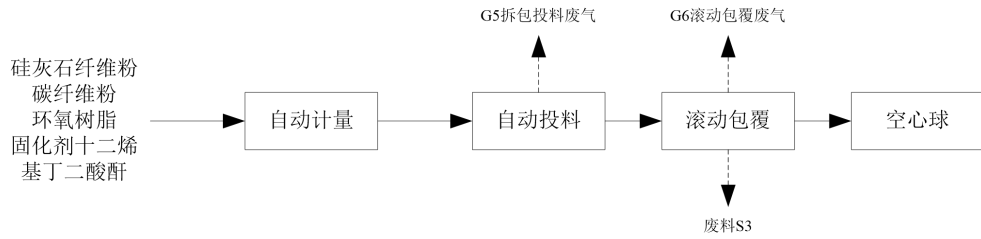


图4-2 空心球生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

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，计量、投料采用定量无尘投料系统，该系统位于二楼密闭投料单间内，由8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，粉料投料站自带粉尘吸附功能。

其中，硅灰石纤维粉、碳纤维粉为粉料，粉料开箱后倒入二楼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，粉料进入下方夹层的包覆机中。

环氧树脂、固化剂为液料，将液料桶放置于二楼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，再经计量泵输送至下方夹层的包覆机中。另外，密闭液料投加罐具有加热功能，在冬季使用时，将液料预热至40℃~50℃。

原辅料进入包覆机后，在常温下进行滚动包覆，采用逐层包覆法，因产品型号不同，空心球需包覆15~50层不等，一批次需时2~5d，滚动包覆过程即为空心球固化过程。

主要污染物产生情况：

（1）废气：主要为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以及空心球生产的拆包投料废气G5、滚动包覆废气G6。

（2）废水：主要为员工生活污水 W1。

（3）固废：主要为边角料S1、残次品S2、废料S3、废包装桶S4、其他废包装材料S5、废活性炭S6、除尘灰S7以及生活垃圾S8。

(4) 噪声：主要设备运行的噪声。

三、污染源强分析

1、废气

项目产生废气主要为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以及空心球生产的拆包投料废气G5、滚动包覆废气G6。

(1) 浮力材料生产的拆包投料废气G1

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。

在粉料储罐旁边设置密闭的粉料上料隔间，将玻璃微珠包装箱放置于粉料上料间内，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，拆包投料粉尘产生量很小。

因场地受限，无法设置密闭的液料上料隔间。在一楼储罐下方设置液料上料区，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。

本报告不对该部分拆包投料废气进行定量分析，浮力材料生产时少量的拆包投料废气在粉料上料隔间/车间内车间内无组织排放。

(2) 切割粉尘G2

在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，企业设置封闭的机加工车间，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1760t/a，约10%的复合材料需进行切割，则切割粉尘产生量约为0.933t/a。收集效率以90%计，除尘效率以95%计，年运行时间1200h，总风量为10000m³/h，则切割

粉尘产排情况详见表 4-1。

表4-1 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	0.840	0.042	0.035	3.5	95	10000	1200
	无组织	0.093	0.093	0.078	/	/	/	1200

(3) 挤出、成型废气G3、固化废气G4

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。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。另外，环氧树脂、固化剂在固化加热过程中会有一定量的非甲烷总烃废气产生。根据企业提供资料和同类行业调查，有机废气产生量为环氧树脂、固化剂用量的2‰；项目环氧树脂用量600t/a，十二烯基丁二酸酐用量360t/a，甲基四氢苯酐用量140t/a，则挤出、成型、固化加热过程中，非甲烷总烃产生量为2.2t/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。

本环评要求挤出工位上方设置1个1.5m×1.0m集气罩，挤出转移至烘箱过程设置密闭单间，在单间内进行，3个隧道烘箱出口设置3个2.5m×1.0m的集气罩，1个电热鼓风干燥箱出口设置1个2.3m×1.0m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，降温过程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20000m³/h，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4-2。

表4-2 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	1.98	0.198	0.083	4.1	90	20000	2400
	无组织	0.22	0.220	0.092	/	/	/	2400

(4) 空心球生产的拆包投料废气G5

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。采用定量无尘投料系统，该系统由8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二楼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。粉料进入下方夹层的包覆机时，会有部分粉尘在包覆机入口逸散，包覆机入口设置集气罩（每台风量1000m³/h，8台共8000m³/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100t/a，碳纤维粉用量为200t/a，则该工序粉尘产生量约为0.030t/a。收集效率以90%计，袋式除尘器净化效率可达95%，总风量为8000m³/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4-3。

表4-3 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	0.027	0.001	0.005	0.6	95	8000	300
	无组织	0.003	0.003	0.010	/	/	/	300

环氧树脂、固化剂等液料投料时，将液料桶放置于二楼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，再经计量泵输送至下方夹层的包覆机中。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，环氧树脂用量为180t/a，固化剂用量为60t/a，用量不大，有机废气投加时挥发量很小，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。

(5) 滚动包覆废气G6

本项目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，环氧树脂用量为180t/a，固化剂用量为60t/a，用量不大。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300t/a，则粉尘产生量约为1.5t/a。包覆机入口设置集气罩（每台风量1000m³/h，8台共8000m³/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，则滚动包覆粉尘产排情况详见表4-4。

表4-4 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	%	m ³ /h	h/a
粉尘	有组织	1.350	0.068	0.028	3.5	95	8000	2400
	无组织	0.150	0.150	0.063	/	/	/	2400

2、废水

（1）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0.04m³，年补充次数约50次，则年补充量为2m³/a。

（2）检测水

项目设置1套深水模拟实验系统，水井有效容积为15m³，检测用水循环使用，定期补充不排放。每次补充量约1.5m³，年补充次数约150次，则年补充量为225m³/a。

（3）生活污水

本项目员工40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600m³/a（2.0m³/d），产污系数按0.85计，生活污水产生量为510m³/a（1.7m³/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}0.179t/a、NH₃-N0.018t/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0.015t/a (30mg/L)、NH₃-N排环境量为0.001t/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、氨氮为1.5mg/L)。

项目废水产生及排放情况见表4-5。

表4-5 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)	510	0.179	0.018
纳管量 (t/a)	510	0.255 (500mg/L)	0.018 (35mg/L)
达标排放量 (t/a)	510	0.015 (30mg/L)	0.001 (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。

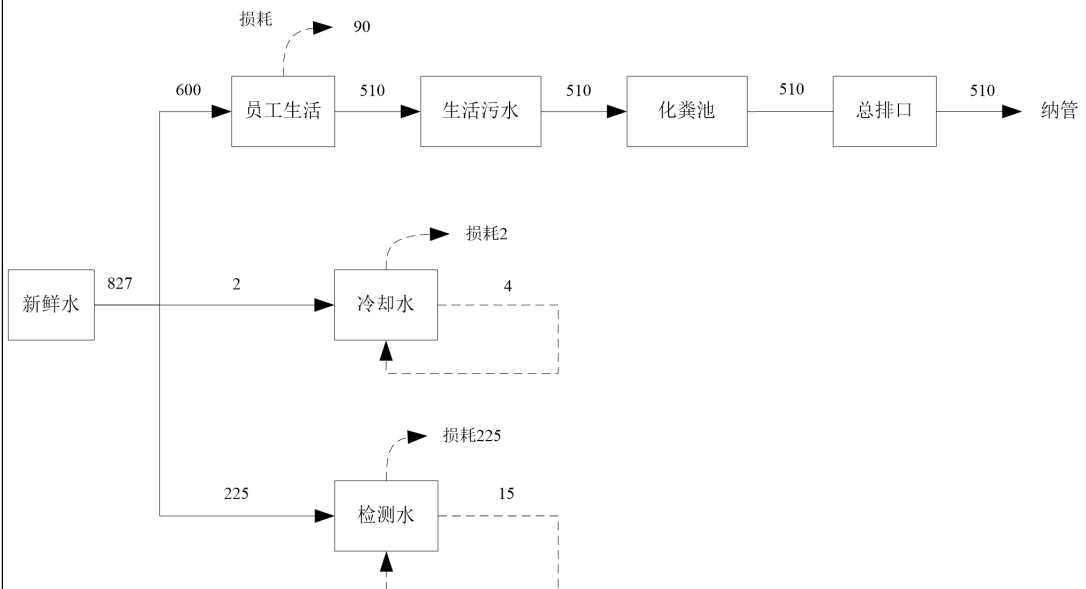


图4-3 项目水平衡图 (单位: m³/a)

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，主要噪声源噪声级见表4-6。

表4-6 本项目主要设备噪声源强

序号	噪声源	噪声级 (dB)	数量	备注
1	连续配料系统	70~75	1套	距离设备1m处
2	隧道烘箱	75~80	3台	距离设备1m处
3	电热鼓风干燥箱	75~80	1台	距离设备1m处
4	带锯床	80~85	2台	距离设备1m处

5	包覆机	70~75	8台	距离设备1m处
---	-----	-------	----	---------

4、固废

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

(1) 边角料S1和残次品S2

本项目切割过程中会产生量边角料，检验过程中会产生残次品。据业主提供资料，边角料和残次品产生量约8.8t/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) 废料S3

本项目包覆机需每年清理一次，每台包覆机产生废料25kg/a，则废料产生量约0.2t/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。

(3) 废包装桶S4

废包装桶主要包括环氧树脂包装桶、固化剂包装桶等，根据原辅材料包装规格可知，废包装桶为5000个，平均单个包装桶重量约15kg，则本项目废有机物包装桶产生量约75t/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。

(4) 其他包装材料S5

其他包装材料主要为粉料的废包装袋、纸箱等，产生量约为10t/a，收集后可出售给物资回收公司综合利用。

(5) 废活性炭S6

项目有机废气配备1套废气处理装置，采用活性炭吸附工艺，活性炭装载量1.5t，活性炭吸附饱和后需要定期更换以保证处理效率。活性炭更换频次可参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）中活性炭达到饱和时间的计算公式。

$$T(d) = \frac{m \times s}{c \times 10^{-6} \times F \times t}$$

式中：m——活性炭的质量，kg；

S——平衡保持量，%，此处取30%；

c——VOCs总浓度，mg/m³；

F——风量，m³/h；

T——日工作时长，h。

根据上式计算得，活性炭吸附剂达到饱和时间为68天（风量20000m³/h，进口浓度41.25mg/m³，日工作时长8h），则活性炭吸附剂更换频次为60天/次，年更换5次，则废活性炭产生量约7.5t/a。废活性炭属危险废物，应交由有资质的单位进行处置。

（6）除尘灰S7

根据工程分析，项目除尘灰主要为切割粉尘、空心球生产的拆包投料粉尘、滚动包覆粉尘，粉尘收集量为2.106t/a，属于一般固废，收集后外售综合利用。

（7）生活垃圾S8

本项目有职工40人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则年排放量为6t/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4-7。

表4-7 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	生产过程	边角料和残次品	一般固废	/	/	固态	/	8.8
2	包覆	废料	一般固废	/	/	固态	/	0.2
3	原料使用	废包装桶	危险废物	HW49(900-041-49)	有机物	固态	T/In	75
4	原料使用	其他包装材料	一般固废	/	/	固态	/	10
5	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49(900-039-49)	有机物	固态	T	7.5
6	废气处理	除尘灰	一般固废	/	/	固态	/	2.106
7	职工生活	生活垃圾	一般固废	/	/	固态	/	6

四、本项目“三废”污染源强汇总

表4-8 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	2.463	2.106	0.357
	非甲烷总烃	2.2	1.782	0.418
废水	废水量（m ³ /a）	510	0	510

固体废物	COD _{Cr}	0.179	0.164	0.015
	NH ₃ -N	0.018	0.017	0.001
	边角料和残次品	8.8	8.8	0
	废料	0.2	0.2	0
	废包装桶	75	75	0
	其他包装材料	10	10	0
	废活性炭	7.5	7.5	0
	除尘灰	2.106	2.106	0
生活垃圾	6	6	0	

一、施工期环境影响分析

本项目生产厂房均已建成，无施工期影响。

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，浮力材料生产拆包投料废气产生量较少，在车间内无组织排放；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4-9，达标可行性分析见表4-10。

表4-9 各废气收集治理措施一览表

排气筒	排放源	风量 m ³ /h	排气筒 高度m	收集 方式	收集 效率	处理 措施	处理 效率	治理 效果
DA001	切割	10000	15	设备自带 集气系统	90%	袋式除尘 器	95%	达标 排放
DA002	挤出、 成型、 固化	20000	15	集气罩+ 烘箱内部 整体集气	90%	低温等离 子+活性 炭吸附	90%	达标 排放
DA003	空心球 拆包投 料、滚 动包覆	8000	15	集气罩	90%	袋式除尘 器	95%	达标 排放

环
境
影
响
分
析

表4-9 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	切割	粉尘	有组织	0.035	3.5	/	20	达标
DA002	挤出、成型、固化	非甲烷总烃	有组织	0.083	4.1	/	60	达标
DA003	空心球生产拆包投料、滚动包覆	粉尘	有组织	0.033	4.1	/	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}0.015t/a(30mg/L)、氨氮0.001t/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。

本项废水排放量为1.7m³/d，水质简单，废水不会对污水处理厂生化系统造成冲击。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台公示资料，临海市城市污水处理厂尾水排放能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，尚有处理余量。因此，临海市城市污水处理厂有能力接纳本项目废水进行处理。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要为机械设备运行时的噪声，噪声源强70~85dB（A）。

（1）预测模式

根据HJ2.4-2009，本项目中主要噪声源为室内声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

（2）预测参数

本项目运行后主要噪声源源强见表4-10。

表4-10 噪声预测源强一览表

序号	设备名称	单台噪声级 /dB	数量	距厂界距离/m			
				E	S	W	N
1	连续配料系统	75	1套	24	5	43	42
2	隧道烘箱	80	3台	28	15	39	32
3	电热鼓风干燥箱	80	1台	40	23	27	24
4	带锯床	85	2台	43	44	24	3
5	包覆机	75	8台	52	37	15	10

（3）根据项目车间总平面布置图和主要噪声源的分布位置，在总平面图上设置工程主要噪声源的分布位置，在总平面图上设置直角坐标系，以1m×1m间距布置方向网格，网格点为计算受声点，对各个噪声源做适当的简化（简化为点声源），按照Cadna/A的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级，计算各厂界的噪声级。

（4）预测结果与评价

项目厂界四周噪声影响预测结果见下表，声环境影响等声级线图见图4-4。

表4-11 厂界四周噪声影响预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	项目	东厂界 (1#)	南厂界 (2#)	西厂界 (3#)	北厂界 (4#)
1	贡献值	45.4	42.7	45.6	53.3
2	标准值	昼间60			
3	达标情况	达标	达标	达标	达标

注：本项目夜间不生产。

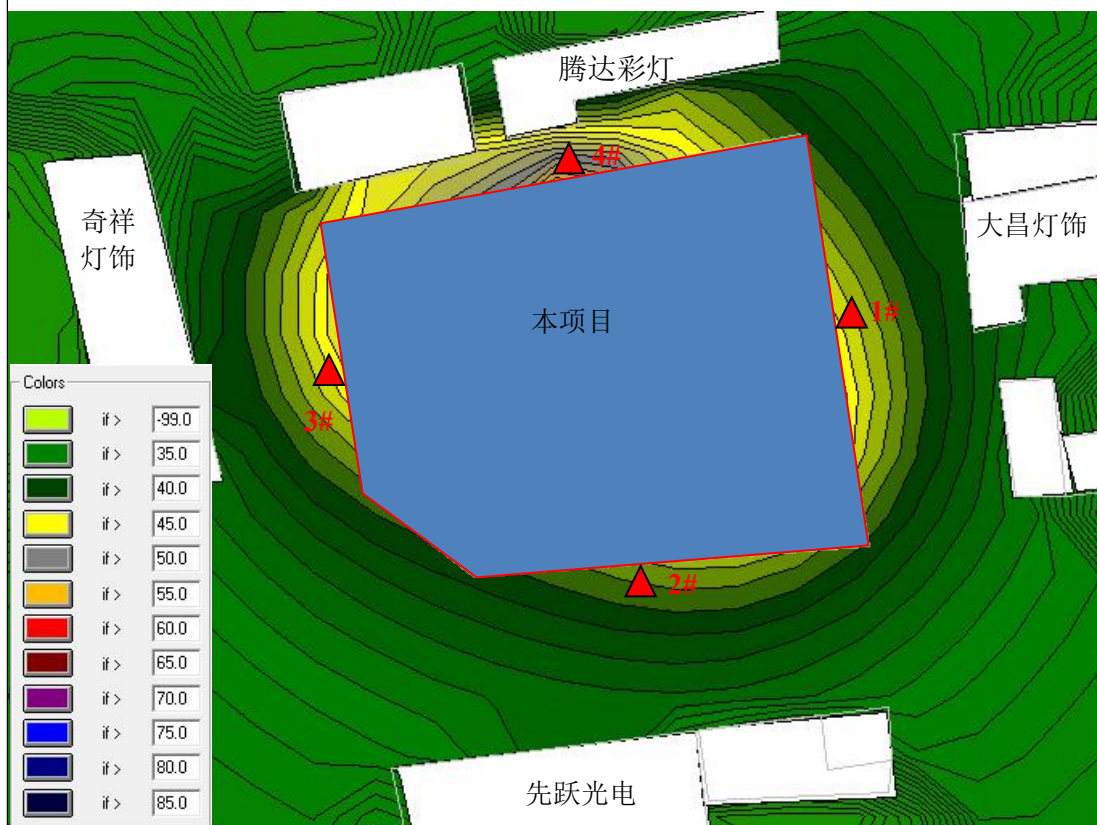


图4-4 噪声影响等声级线图

经预测，本项目设备噪声经距离衰减和厂房隔声后，四侧厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准限值要求。

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4-12。

表4-12 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	生产过程	一般固废	8.8	出售给物资回收单位综合利用	符合
2	废料	包覆	一般固废	0.2	出售给物资回收单位综合利用	符合
3	废包装桶	原料使用	危险废物	75	委托有资质单位安全处置	符合
4	其他包装材料	原料使用	一般固废	10	出售给物资回收单位综合利用	符合
5	废活性炭	废气处理	危险废物	7.5	委托有资质单位安全处置	符合
6	除尘灰	废气处理	一般固废	2.106	出售给物资回收单位综合利用	符合
7	生活垃圾	职工生活	一般固废	6	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楼东北角，尺寸约8m×6m×3m。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楼东北角，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的性质、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，以及项目产生的危险废物，本项目环境风险识别情况见表4-13。

表4-13 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	泄漏引发的大气污染	大气	周边居民点
2	生产车间	生产	环氧树脂、十二烯基丁二酸酐、甲基四氢苯酐	泄漏引发的大气、水、土壤污染	大气、地表水、地下水	周边居民点、河流、地下水
3	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
4	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4-14所示。

表4-14 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	环氧树脂	25068-38-6	15	50	0.3
2	十二烯基丁二酸酐	26544-38-7	7	50	0.14
3	甲基四氢苯酐	11070-44-3	7	50	0.14
4	危险废物	/	2.5	50	0.05
合计					0.63
注：危险废物按包装桶上沾染的有机物量计算，以三个月暂存量计。					

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。装卸危险原料时，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，编制事故应急预案，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；低温等离子设备应定期维护；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。应按规定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。

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G1	粉尘	少量	少量
		非甲烷总烃	少量	少量
	切割G2	粉尘	0.933t/a	有组织：0.042t/a，3.5mg/m ³ 无组织：0.093t/a
	挤出、成型G3、固化G4	非甲烷总烃	2.2t/a	有组织：0.198t/a，4.1mg/m ³ 无组织：0.22t/a
	空心球生产拆包投料G5	粉尘	0.030t/a	有组织：0.001t/a，0.6mg/m ³ 无组织：0.003t/a
		非甲烷总烃	少量	少量
	滚动包覆G6	粉尘	1.50t/a	有组织：0.068t/a，3.5mg/m ³ 无组织：0.150t/a
废水	生活污水	废水量	510t/a	510t/a
		COD _{Cr}	350mg/L， 0.179t/a	30mg/L，0.015t/a
		氨氮	35mg/L，0.018t/a	1.5mg/L，0.001t/a
固废	生产过程S1、S2	边角料和残次品	8.8t/a	0（外卖综合利用）
	包覆S3	废料	0.2t/a	0（外卖综合利用）
	原料使用S4	废包装桶	75t/a	0（委托资质单位处置）
	原料使用S5	其他包装材料	10t/a	0（外卖综合利用）
	废气处理S6	废活性炭	7.5t/a	0（委托资质单位处置）
	废气处理S7	除尘灰	2.106t/a	0（外卖综合利用）
	职工生活S8	生活垃圾	6t/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70~85dB。			
总量控制指标	<p>本项目纳入总量控制的污染物指标包括：COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。</p> <p>根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发【2012】10号）中的规定：新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。主要污染物的削减替代比例要求为：各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的</p>			

比例不得低于1:1。

本项目属于新建项目，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减，因此本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 无需区域替代削减。

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。台州市作为2020年环境空气质量达标区，VOCs替代削减比例为1:1。

本项目污染物总量控制指标削减替代情况见表 5-1。

表5-1 项目总量平衡方案一览表（单位：t/a）

类别	污染物	现有项目审批排放量	“以新带老”消减量	本项目排放量	项目实施后全厂排放量	总量增减量	区域削减替代比例	区域消减替代量
废水	COD _{Cr}	0.064	0.064	0.015	0.015	-0.049	/	/
	氨氮	0.010	0.010	0.001	0.001	-0.009	/	/
废气	VOCs	0.120	0.120	0.418	0.418	+0.298	1:1	0.298

根据工程分析，项目建成投产后，项目无工艺废水，只有生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网由临海市城市污水处理厂处理达标后排放。最终排环境量为：废水量510t/a、COD_{Cr}0.015t/a、NH₃-N0.001t/a。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号），建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。本项目生活污水可不需区域替代削减。

VOCs总量指标按1:1比例削减替代，本项目VOCs区域削减替代量为0.298t/a。建议本项目建成后VOCs总量削减替代指标在交易平台建立后由企业向排污权储备中心提出有偿使用申请，并通过交易获得该总量指标的有偿使用。

“三线一单”符合性分析	<p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于临海市东塍镇绚珠村，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》，本项目不在划定的生态保护红线内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求，详见附件7。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>根据环境现状监测，项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水满足II类水功能区要求；声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值的要求。项目实施后，生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，经临海市城市污水处理厂处理达标后排放，对周边环境影响较小，能维持区域水环境质量现状；项目废气和噪声经采取措施后能达标排放，项目区域空气环境和声环境质量均能维持现状，因此项目不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目用水由市政给水管网供给，用电由当地供电所供给；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、电等资源利用满足区域的资源利用上线要求。本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等，满足临海市土地资源利用上线要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>本项目位于临海市东塍镇绚珠村，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，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，临海市环境管控单元分类见附图8。</p>
-------------	---

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	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目位于临海市东塍镇绚珠村，从事海洋工程装备制造制造，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“96.船舶和相关装置制造及维修（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68m，符合空间布局约束要求。</p>	符合
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
环境风险防范	<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，配备相关应急物资。</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，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理</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，</p>	符合

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">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。</td> </tr> </table> <p>符合性分析：项目实施地位于台州市临海市东塍镇绚珠村，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），项目为海洋工程装备制造，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。</p>	制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	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。
制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	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。		
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</p>		

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。

4、发展定位

浙江省临海经济开发区定位为现代化工业新城。

5、总体布局

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	
限制 准入 产业	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%	/	《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》	

				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。			
			橡胶 和塑 料制 品业 29	/	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； 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。	/	《台州市塑料 行业挥发性有 机物污染整治 规范》
			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；		《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
			专用设备制造业35	/	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；		
			电气机械和器材制造业38	/	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。	/	
			计算机、通信和其	/	1、含前工序的集成电路； 2、生产过程使用含苯溶剂的；	1、显示器	参考《温州市电器及元件制造业挥发性有机物污染整治

		他电子设备制造业 39		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。	件 2、印刷电路板	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》、《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	
		金属制品、机械和设备修理业 43	/				
		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）》

符合性分析： 本项目位于台州市临海市东塍镇绚珠村，属于浙江省临海经济开发区东城区块-东塍组团，本项目为海洋工程装备制造，不属于东城区块-大洋、大田、东塍、邵家渡组团主导产业的禁止准入产业和限制准入产业，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，本项目的建设可符合浙江省临海经济开发区总体规划要求。

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 G1	粉尘、非甲 烷总烃	在粉料储罐旁边设置密闭的粉料上料隔间，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。在一楼储罐下方设置液料上料区，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。浮力材料生产时少量的拆包投料废气在粉料上料隔间/车间内无组织排放。	《合成树脂工业 污 染 物 排 放 标 准》（GB31572- 2015）
	切割G2	粉尘	设备自带集气系统收集后，经袋式除尘器处理后通过一根不低于15m排气筒（DA001）排放。	
	挤出、成型 G3、固化 G4	非甲烷总烃	挤出工位上方设置集气罩，挤出转移至烘箱过程设置密闭单间，烘箱顶部设置换气孔，固化过程不换气，降温过程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。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。	
	空心球生产 拆包投料G5	粉尘、非甲 烷总烃	空心球原辅料的拆包投料在二楼密闭投料单间内进行。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直接吸入物料输送管路，粉料进入包覆机时，产生的粉尘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。有机废气产生量很小，由包覆机入口的集气罩收集后，通过一根不低于 15m 排气筒（DA003）排放。	
	滚动包覆G6	粉尘	包覆机入口设集气罩，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	生产过程S1、S2	边角料和残次品	外卖综合利用	零排放
	包覆S3	废料	外卖综合利用	零排放
	原料使用S4	废包装桶	委托有资质单位处理	零排放
	原料使用S5	其他包装材料	外卖综合利用	零排放
	废气处理S6	废活性炭	委托有资质单位处理	零排放
	废气处理S7	除尘灰	外卖综合利用	零排放
	职工生活S8	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5000立方深海浮力材料产业化技改项目位于台州市临海市东塍镇绚珠村，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。