

浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨
变动情况分析说明（验收后）

台州永瑞环保咨询有限公司
二零二四年九月

目 录

一、变动情况	1
1.1 企业基本情况	1
1.2 变动情况	4
二、污染防治措施可行性	6
2.1 固废基本情况	7
2.2 固废变动可行性分析	9
2.2.1 涉及该类工业固废司法鉴定报告	9
2.2.2 同类型企业该类工业固废危废鉴别报告	9
2.2.3 相关标准的管理要求	10
三、结论	11
附图附件	12
附件 1：涉及该类工业固废司法鉴定报告	12
附件 2：同类型企业该类工业固废危废鉴别报告	21
附件 3：《船舶工业工程项目环境保护设施设计标准》	36
附件 4：环评批复	39
附件 5：验收意见	44
附件 6：一般工业固废处置协议	51
附件 7：专家意见	53

一、变动情况

1.1 企业基本情况

浙江铭飞造船有限公司成立于 2020 年 10 月，位于三门县浦坝港镇夹礁塘，是一家集船舶制造、销售、修缮为一体的现代化中型造船新兴企业。企业投资 13000 万元，购置浙江三门泰鑫船业有限公司位于三门县浦坝港镇夹礁塘的闲置土地，总用地面积 236.95 亩，对场地内的船台、生产车间等均进行重新建设，并购置起重机、切割机等设备，项目建成后形成了年修造 30 万吨船舶的生产规模。

浙江铭飞造船有限公司主要经营船舶制造和船舶修缮，形成年修造 30 万吨船舶的生产能力。具体经营情况见下表。

表1 企业产品情况

序号	产品名称	船舶吨位	数量	合计	2023 年产能
1	船舶建造	5 万吨级	1 艘/年	15 万吨/年	15 万吨
		3 万吨级	2 艘/年		
		2 万吨级	2 艘/年		
2	船舶修缮	1.3 万吨级以下	约 10~12 艘/年	15 万吨/年	15 万吨

2021 年 7 月，浙江铭飞造船有限公司委托浙江深澜环境工程有限公司编制了《浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨环境影响报告书》；2021 年 8 月 3 日，取得了台州市生态环境局三门分局的许可文件《关于浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨环境影响报告书的批复》【台环建（三）〔2021〕61 号】。2022 年 3 月 10 日取得排污许可证（编号：91331022MA2HJJ2JXW001Q）。2022 年 3 月 15~16 日委托台州三飞检测科技有限公司进行了现场检测，于 2022 年 7 月 30 日邀三位专家及相关人员进行现场验收（报告编号：三飞检测（JY2022017）号），之后完成了网上公司和在建设项目环境影响信息平台完成报备。审批及验收情况见下表。

表2 企业审批及验收情况

企业名称	项目名称	环评批复	环保验收	项目建设情况
浙江铭飞造船有限公司	船舶修造项目30万载重吨	台环建（三）〔2021〕61号（2021.8.3）	三飞检测（JY2022017）号（2022.8）	实际生产能力达环评审批规模100%

项目的主要生产设备及主要原辅料与环评对比情况，具体见表 3、表 4。项目实际变动情况具体见表 5。

表3 企业原辅料消耗情况

序号	原辅料名称		环评年消耗量	验收年消耗量
1	钢板		31000t	32010t
2	无缝钢管		575t	600t
3	液化氧气		194 万 L	201 万 L
4	液化天然气		58t	59.7t
5	液化 CO2		95.2 万 L	98.4 万 L
6	711 焊丝		640t	651t
7	422 焊条		144t	147.9t
8	埋弧焊焊丝		132t	135.9t
9	焊剂		28t	29.1t
10	乙炔		85 瓶	90 瓶
11	油漆	通用环氧漆 510	174.562t	180t
		乙烯环氧漆 5BP	3.623t	3.75t
		水解型自抛光防污漆	11.871t	12.3t
		脂肪族聚氨酯面漆	8.061t	8.4t
		厚浆型改性醇酸底漆	5.285t	5.46t
		醇酸面漆	16.614t	17.25t
		无溶剂环氧饮水舱专用漆	1.955t	2.025t
		环氧临时保护漆	0.027t	0.03t
12	稀释剂	17#稀释剂	8.911t	9.3t
		7#稀释剂	0.594t	0.615t
		10#稀释剂	0.403t	0.42t
		2#稀释剂	0.831t	0.855t
13	电缆		13.65 万 m	13.8 万 m
14	柴油		94t	95.1t
15	机油		20t	20.7t
16	液压油		0.76t	0.78t

序号	原辅料名称	环评年消耗量	验收年消耗量
17	装饰板	4300 张	4305 张
18	钢砂 G18~G25	28t	28t
19	钢丸 0.8#~1.2#	28t	28t
20	其他配件	若干	若干

表4 企业生产设备情况 单位：台（套）

序号	设备名称	环评数量	验收数量	实际数量	备注
1	电动葫芦门式起重机	6	8	+2	与验收一致
2	200t 龙门起重机（箱型）	3	3	一致	
3	160t 龙门起重机（箱型）	1	1	一致	
4	130t 龙门起重机（箱型）	2	2	一致	
5	LD 单梁起重机	10	10	一致	
6	数控等离子切割机	3	3	一致	
7	数控火焰切割机	1	1	一致	
8	三辊弯板机	1	1	一致	
9	液压剪板机	1	1	一致	
10	单臂油压机	1	1	一致	
11	框式油压机	1	1	一致	
12	肋骨冷弯机	1	1	一致	
13	铣边机	1	1	一致	
14	液压弯管机	1	1	一致	
15	卷板机	1	1	一致	
16	液压机	1	1	一致	
17	自行液压平板车	1	1	一致	
18	CO ₂ 焊机	60	60	一致	
19	埋弧焊机	15	15	一致	
20	交流焊机	60	60	一致	
21	法兰半自动焊接机	2	2	一致	
22	电焊机	300	300	一致	
23	割枪	100	100	一致	
24	磨光机	15	15	一致	
25	喷漆设备	5	8	+3（5 用 3 备）	与验收一致
26	喷砂机	1	1	一致	
27	空压机	2	2	一致	
28	储罐	2	2	一致	

1.2 变动情况

浙江铭飞造船有限公司项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染的措施等均未发生重大变动。项目重大变动判定情况一览表详见下表。

表 5 项目重大变动判定情况一览表

项目	重大变动清单	环评情况	实际情况	变动情况	变动性质
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	无变动			无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	船舶修造项目 30 万载重吨			无变动
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	根据分析，项目生产、处置或储存能力未增加，不涉及废水第一类污染物，不涉及废水第一类污染物排放			无变动
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大区、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	根据分析，本项目位于达标区，生产能力未增大，各污染物实际排放量在核定排放总量范围内，无增加			无变动
地点	5.重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	无变动，不新增敏感点			无变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外） （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的 （3）废水第一类污染物排放量增加的 （4）其他污染物排放量增加 10%以上的	项目未新增产品品种及生产工艺，未新增排放污染物种类，污染物排放量未新增，不涉及废水第一类污染物，未增加其他污染物排放。			无变动
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	物料运输、装卸、贮存等方式无变动			无变动
	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	无变动			无变动
环境保护措施	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	无新增废水排放口			无变动
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	无新增排放口			无变动
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化的，导致不利环境影响加重的	无变动			无变动

项目	重大变动清单	环评情况	实际情况	变动情况	变动性质
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物处置方式变化，导致不利环境影响加重的		船排打磨沉降粉尘变为船排打磨沉降粉尘混合物，固废属性由危险废物变为一般工业固体废物，不需要委托危废经营单位、小微企业危废集中收集点等进行处置，只需要按一般工业固体废物进行妥善处置。固体废物处置方式变动，但不会导致不利环境影响加重。		有变动，不属于重大变动
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的		按要求设置事故应急池，无变动		无变动

综上所述，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨除船排打磨沉降粉尘变为船排打磨沉降粉尘混合物，固废属性由危险废物变为一般工业固体废物外，其他均未发生变化，实际建设过程中的变动情况均不属于重大变动。

二、污染防治措施可行性

本报告结合企业船排打磨沉降粉尘由原来的危险废物变为一般工业固废，分析变动内容所采取的污染防治措施可行性，具体见下表

表 6 项目环保治理设施变化情况

污染物		原环评审批	验收时环保设施	实际情况	变化情况
废水	生活污水	经隔油池、化粪池处理后近期清运、远期纳管	经隔油池、化粪池预处理后定期清运。	经隔油池、化粪池预处理后定期清运。	与验收一致
	清洗废水	经厂内污水站处理后近期清运、远期纳管	经气浮+混凝沉淀预处理后，定期清运	经气浮+混凝沉淀预处理后，定期清运	与验收一致
	初期雨水	经混凝沉淀处理后回用	经混凝沉淀预处理后回用	经混凝沉淀预处理后回用	与验收一致
废气	工艺废气	1.切割粉尘侧吸移动式吸风口收集后经滤筒除尘器处理后通过 17m 高排气筒排放 2.焊接粉尘经移动式焊烟净化器收集后，由移动式焊烟净化器处理后排放 3.喷砂粉尘在喷砂房内密闭收集，经沉降式滤筒除尘处理，最后经 17m 高排气筒高空排放 4.喷漆房废气经调漆间内配备的废气收集设备密闭收集，由于干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧处理后引至 24m 高排气筒高空排放 5.船台和船排废气经移动式漆雾有机废气净化装置收集经干式过滤+活性炭吸附处理后无组织排放 6.打磨粉尘无组织排放 7.食堂油烟经油烟净化装置处理后排放	1.切割粉尘侧吸移动式吸风口收集后经滤筒除尘器处理后通过 17m 高排气筒排放 2.焊接粉尘经移动式焊烟净化器收集后，由移动式焊烟净化器处理后排放 3.喷砂粉尘在喷砂房内密闭收集，经沉降式滤筒除尘处理，最后经 17m 高排气筒高空排放 4.喷漆房废气经调漆间内配备的废气收集设备密闭收集，由于干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧处理后引至 24m 高排气筒高空排放 5.船台和船排废气经移动式漆雾有机废气净化装置收集经干式过滤+活性炭吸附处理后无组织排放 6.打磨粉尘无组织排放 7.食堂油烟经油烟净化装置处理后排放	1.切割粉尘侧吸移动式吸风口收集后经滤筒除尘器处理后通过 17m 高排气筒排放 2.焊接粉尘经移动式焊烟净化器收集后，由移动式焊烟净化器处理后排放 3.喷砂粉尘在喷砂房内密闭收集，经沉降式滤筒除尘处理，最后经 17m 高排气筒高空排放 4.喷漆房废气经调漆间内配备的废气收集设备密闭收集，由于干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧处理后引至 24m 高排气筒高空排放 5.船台和船排废气经移动式漆雾有机废气净化装置收集经干式过滤+活性炭吸附处理后无组织排放 6.打磨粉尘无组织排放 7.食堂油烟经油烟净化装置处理后排放	与验收一致

污染物		原环评审批	验收时环保设施	实际情况	变化情况
固废	工业 固废	1.危废分类收集，暂存，委托有资质单位处置 2.一般固废分类收集，一般固废暂存间暂存，外售资源回收公司	1.建设危废仓库暂存间，企业已与台州市德长环保科技有限公司及温岭市亿翔环保科技有限公司签定台州市危险废物处置中心处置合同，收集后的废包装桶委托温岭市亿翔环保科技有限公司处置，其余危险固废委托台州市德长环保科技有限公司处置 2.分类收集，一般固废暂存间暂存，外售资源回收公司	1.建设危废仓库暂存间，企业已与有资质单位签定危废处置合同。 2.分类收集，一般固废暂存间暂存，外售资源回收公司	船排打磨沉降粉尘变为船排打磨沉降粉尘混合物，固废属性由危险废物变为一般工业固体废物，其他与验收一致
	生活 垃圾	由环卫部门统一收集处理	由环卫部门统一收集处理	由环卫部门统一收集处理	与验收一致

有上表可知，废水和废气污染未发生变动，故不进行可行性分析。企业固废除船排打磨沉降粉尘变为船排打磨沉降粉尘混合物，固废属性由危险废物变为一般工业固体废物外，其他与环评和验收情况一致，因此本报告只对船排打磨沉降粉尘防治措施可行性进行分析。

2.1 固废基本情况

企业现状产生的固废为主要为废钢材、废含油手套及抹布、焊渣、废钢砂钢丸、清洗废物、废油泥、一般废包装材料、废化学品包装材料、集尘灰、废活性炭、废过滤棉、漆渣、废液压油、初期雨水处理污泥、清洗废水处理污泥（含浮油）及生活垃圾。现有项目固废产生情况汇总见下表。

根据《国家危险废物名录（2021）》和《危险废物鉴别标准》判定固废是否属危险废物及判定依据，见下表。

表7 固废属性判定过程表

序号	固废名称	产生工序	主要成份	是否属于危废	危废代码	危废特性
1	废钢材	机加工	固态	否	/	/
2	废含油手套及抹布	生产过程	固态	是	HW49/900-041-49	T/In
3	焊渣	焊接	固态	否	/	/
4	废钢砂钢丸	喷砂	固态	否	/	/
5	清洗废物	船体清洗	固态	否	/	/
6	废油泥	舱内残油清理	半固态	是	HW08/900-199-08	T, I
7	一般废包装材料	原材料使用	固态	否	/	/
8	废化学品包装材料	化学品使用	固态	是	HW49/900-041-49	T/In
9	集尘灰	废气处理	固态	否	/	/
10	船排打磨沉降粉尘混合物	船排打磨	固态	否	/	/
11	废活性炭	废气处理	固态	是	HW49/900-039-49	T
12	废过滤棉	废气处理	固态	是	HW49/900-041-49	T/In
13	漆渣	喷漆	固态	是	HW12/900-252-12	T, I
14	废液压油	设备维护	液态	是	HW08/900-218-08	T, I
15	初期雨水处理污泥	废水处理	固态	否	/	/
16	清洗废水处理污泥	废水处理	液态	是	HW08/900-210-08	T, I
17	生活垃圾	职工生活	固态	否	/	/

由上表可见，企业生产过程中产生的固废主要为废钢材、废含油手套及抹布、焊渣、废钢砂钢丸、清洗废物、废油泥、一般废包装材料、废化学品包装材料、集尘灰、废活性炭、废过滤棉、漆渣、废液压油、初期雨水处理污泥、清洗废水处理污泥（含浮油）及生活垃圾。

根据环评和验收监测报告，企业产生的固废中，废钢材、焊渣、废钢砂钢丸、清洗废物、一般废包装材料、集尘灰、初期雨水处理污泥及生活垃圾为一般固废；废含油手套及抹布、废油泥、废化学品包装材料、废活性炭、废过滤棉、漆渣、废液压油、清洗废水处理污泥（含浮油）属于危险固废。

浙江铭飞造船有限公司产生的船排打磨沉降粉尘环评中的主要成分是钢材和旧漆，实际生产过程中由于船排表面含有大量的底泥、贝壳等杂质，再加上该工序是利用磨光机进行打磨除锈，船排打磨沉降粉尘无法收集，直接沉降至地面再收集。故船排打磨沉降粉尘实际的成分是钢材、旧漆、大量底泥、贝壳、地面泥土等。本次变动说明主要对船排打磨沉降粉尘进行可行性分析。

2.2 固废变动可行性分析

根据环评、验收监测报告中的工程分析可知，船排打磨过程中会产生沉降粉尘，该部分粉尘含旧漆和钢材，定性为危险废物，实际生产过程中实际生产过程中由于船排表面含有大量的底泥、贝壳等杂质，再加上该工序是利用磨光机进行打磨除锈，船排打磨沉降粉尘无法收集，直接沉降至地面（地面含有泥土）再收集。故船排打磨沉降粉尘实际的成分是钢材、旧漆、大量底泥、贝壳、地面泥土等。参照同类型企业的固废管理要求和公司该类固废的司法鉴定以及相关的文件，可定性为一般工业固废，相应的理由说明如下。

2.2.1 涉及该类工业固废司法鉴定报告

根据浙环院所〔2024〕环（属性）鉴定第1号报告显示，2024年5月23日，台州市生态环境局三门分局发现浙江铭飞造船有限公司厂界东侧堆有船排打磨沉降粉尘等混合物，台州市生态环境局三门分局对该部分固废进行挖掘装存，装存6袋，共7.63吨，封存于造船区仓库，并委托浙江省环科院进行司法鉴定，每袋取一个样品，共6个样品。经采样检测分析，检测结果不具有腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量、急性毒性初筛的危险特性，且可排除反应性和易燃性的危险特性，该部分工业固废不属于危险废物。

2.2.2 同类型企业该类工业固废危废鉴别报告

根据2021年5月南京郁阳环保科技有限公司编制的《温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告》显示，经鉴别温岭市十五家船厂喷砂废砂不属于危险废物，可作为一般工业固体废物管理。

鉴别结论：根据《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）和《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-GB5085.6）对温岭市十五家船厂产生的喷砂废砂进行样品鉴别，分别形成以下判断：

（1）根据温岭市十五家船厂产生的喷砂废砂的来源与生产工艺，判断这十五家船厂产生

的喷砂废砂不具有反应性和易燃性危险特性；

（2）根据喷砂废砂的检测结果，32 份样品的 pH 范围在 8.07~11.52，均未超过《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）中，可判断喷砂废砂不具有腐蚀性危险特性；

（3）根据样品的浸出毒性检测结果，喷砂废砂样品浸出液检出的危害成分有铜、锌、铅、总铬、钡，所有样品浸出液中检测指标浓度值均未超其浓度限值，故判断温岭市十五家船厂喷砂废砂样品均不具有检测污染物项目的浸出毒性危险特性。

（4）根据样品的毒性物质含量检测结果，喷砂废砂中检出的指标有石油溶剂、汞、钡、铜、锌、铅、铬、氟化物，各样品毒性物质总含量和累积毒性物质含量均未超过《危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）的限值，故判断温岭市十五家船厂喷砂废砂样品均不具有检测污染物项目的浸出毒性危险特性。

（5）根据 5 份样品的急性毒性检测结果，27 份样品根据毒性物质含量估算急性毒性，结果表明其经口摄入急性毒性 $LD_{50} > 200\text{mg/kg}$ ，无经口摄入急性毒性危险特性。考虑到经皮急性毒性数值通常大于经口急性毒性，可经验判断也大于《危险废物鉴别标准急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）中经皮肤接触 $LD_{50} \leq 1000\text{mg/kg}$ ；由于本次鉴定样品不存在吸入的暴露途径，因此可判断本次鉴定的喷砂废砂不具有急性毒性危险特性。

经调查，温岭市十五家船厂船舶修理过程中喷砂打磨除锈工序与浙江铭飞造船有限公司维修过程中船排打磨工序一致，相应产生的打磨粉尘与浙江铭飞造船有限公司产生的船排打磨沉降粉尘为同类型物质，可作为一般工业固体废物进行管理。

2.2.3 相关标准的管理要求

根据《船舶工业工程项目环境保护设施设计标准》（GB51364-2019）中的内容显示，船舶修造过程中喷丸打磨及喷砂除锈产生的废钢丸及废铜矿砂属于一般工业固体废物，浙江铭飞造船有限公司产生的船排打磨沉降粉尘属于该类物质，可作为一般工业固体废物进行管理。

浙江铭飞造船有限公司建有一般工业固废堆场，位于厂区南侧，船排打磨沉降粉尘混合物委托三门县尔腾环境治理有限公司。

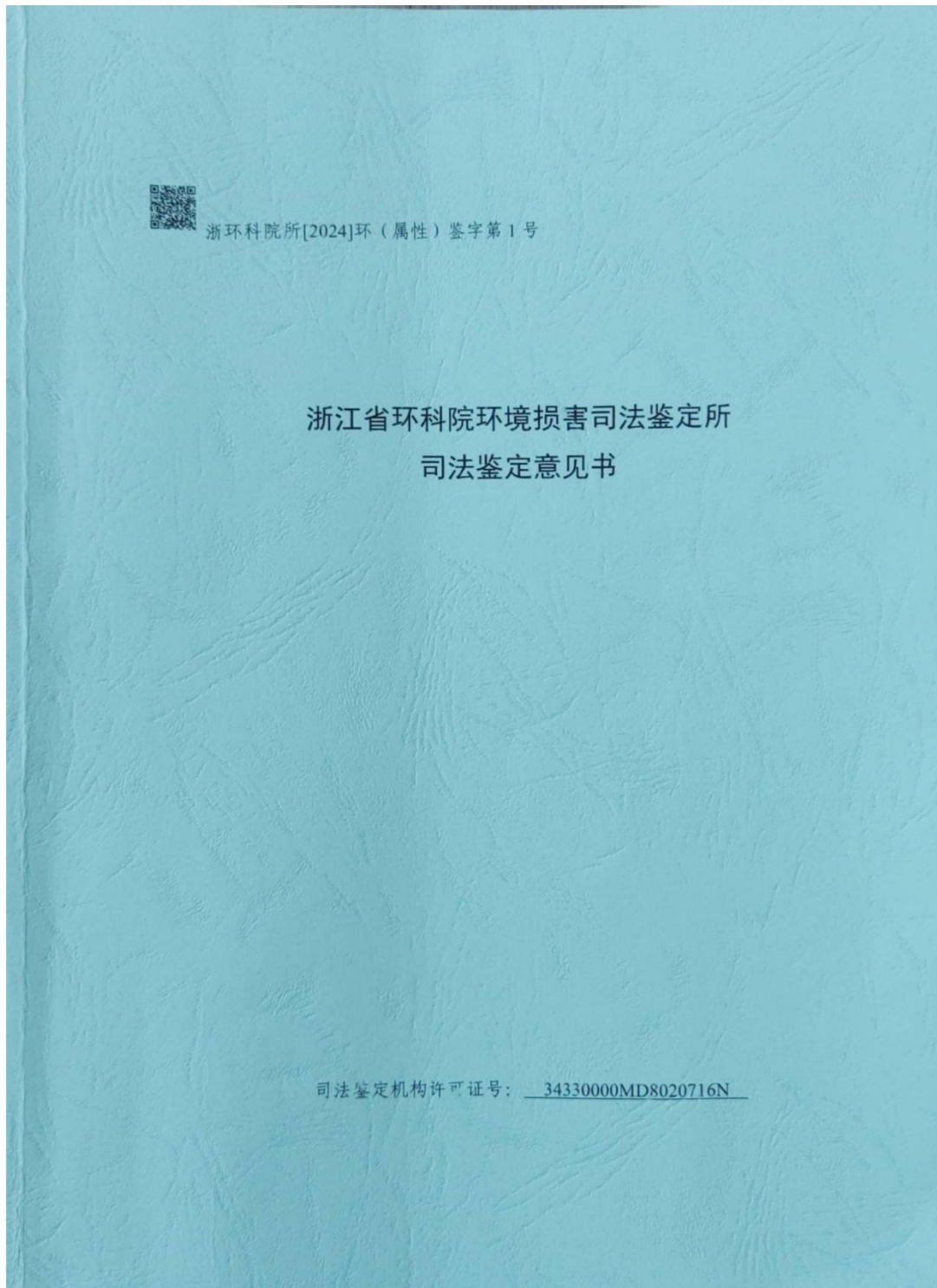
三、结论

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，浙江铭飞造船有限公司建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中未发生重大变动，且不可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，属于非重大变动，不需要重新报批环境影响评价文件。

综上所述，浙江铭飞造船有限公司产生的船排打磨沉降粉尘变为船排打磨沉降粉尘混合物，固废属性由危险废物变为一般工业固体废物，参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》分析，不属于新、改（扩）建项目，不纳入环评管理，可直接纳入排污许可进行变更。

附图附件

附件 1：涉及该类工业固废司法鉴定报告





浙环院所[2024]环（属性）鉴字第 1 号

浙江省环科院环境损害司法鉴定所 司法鉴定意见书

司法鉴定机构许可证号：34330000MD8020716N



声 明

1. 司法鉴定实行鉴定人负责制度。鉴定人按照法律法规的要求，采用相关技术标准和技术规范，独立、客观、公正地进行鉴定，不受任何组织和个人的干预。
2. 委托方应向本机构提供真实、完整、充分的鉴定材料，并对鉴定材料的真实性与合法性负责。提供虚假鉴定材料导致鉴定意见错误的，本机构不承担任何责任。
3. 受鉴定材料、鉴定时间等客观条件的限制，本鉴定意见仅对本次委托方提供的鉴定材料负责。
4. 鉴定意见属于第三方专业性意见，仅供办案机关等相关方参考，其是否被采信取决于相关方的审查和判断。
5. 依据司法部《司法鉴定程序通则》有关规定，本机构在必要时，可以对书写错误的鉴定文书做补正说明；补正说明是本鉴定文书的组成部分。
6. 当事人认为本机构和鉴定人在执业活动中有违法违规行为，并能提出有关事实和理由的，可以根据司法部《司法鉴定执业活动投诉处理办法》规定，向本机构反映（电话：87999085），或向杭州市司法局投诉（电话：0571-85256592）。
7. 当事人仅对鉴定意见有异议，不属于投诉受理范围。可通过向法院申请鉴定人出庭作证，或者通过申请补充鉴定、重新鉴定等法律途径解决。司法行政部门不得撤销司法鉴定文书。

地 址：杭州市天目山路 109 号（邮政编码：310007）

联 系 人：徐国华 徐灏龙

联系电话：0571-87999085 0571-87994016



扫描全能王 创建



浙环院所[2024]环（属性）鉴字第 1 号

浙江省环科院环境损害司法鉴定所

司法鉴定意见书

浙环院所（2024）环（属性）鉴字第 1 号



一、基本情况

委托方：台州市生态环境局三门分局。

委托事项：对浙江铭飞造船有限公司封存的 6 袋混合固废进行毒性、腐蚀性、易燃性、反应性等进行鉴别。

委托日期：2024 年 05 月 26 日。

受理日期：2024 年 05 月 27 日。

鉴定地点：现场勘查采样在浙江铭飞造船有限公司造船区仓库内，检测分析实验室。



在场人员：现场勘查取样时，台州市生态环境局三门分局工作人员及企业代表，司法鉴定人员全程参与。

被鉴定对象：浙江铭飞造船有限公司封存的 6 袋混合固废。

第 1 页 共 29 页



扫描全能王 创建



浙环科院所[2024]环（属性）鉴字第1号

二、基本案情

根据委托方提供的资料，2024年5月23日，台州市生态环境局三门分局现场执法时发现，浙江铭飞造船有限公司存在非法倾倒固体废物行为，倾倒点位于该企业厂界东侧围墙外空地。非法倾倒的工业固废初步判断为船排打磨沉降粉尘、废砂、锈渣、漆渣等混合物。台州市生态环境局三门分局挖掘装存6袋，共7.63吨，封存于造船区仓库。

浙江铭飞造船有限公司位置见图 2.1-1，固废吨袋堆放现场情况见图 2.1-2。



图 2.1-1 浙江铭飞造船有限公司在三门县位置示意图



浙环院所[2024]环（属性）鉴字第 1 号



图 2.1-2 吨袋固废堆放照片





浙环科院所[2024]环（属性）鉴字第 1 号

四、鉴定过程

4.1 主要参考标准

- (1)《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019);
- (2)《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017);
- (3)《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB 5085.1-2007);
- (4)《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007);
- (5)《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007);
- (6)《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019);
- (7)《工业固废采样制样技术规范》(HJ/T20-1998);
- (8)《国家危险废物名录》(2021 年版)。

4.2 现场勘查

2024 年 5 月 26 日, 鉴定人员对现场进行了勘查, 拟鉴定的固体物存放在浙江铭飞造船有限公司仓库内, 共装 6 个吨袋, 从袋内物质看, 掺杂铁锈渣、漆渣、生活垃圾、泥土等, 具体来源不明, 据台州市生态环境局三门分局前期调查, 可能来源于船排打磨沉降粉尘、废砂、锈渣、漆渣等混合物。仓库内现场情况见图 4.2-1。

第 12 页 共 29 页



扫描全能王 创建



浙环院所[2024]环（属性）鉴字第 1 号

六、鉴定意见

（1）经采样检测分析，浙江铭飞造船有限公司封存的 6 袋混合固体物不具备 GB5085.1~6 中腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量、急性毒性初筛的危险特性，且可排除反应性和易燃性的危险特性，不属于危险废物。

（2）本次鉴定的物质具体产生工序等不明，调查过程中如能明确物质来源，则根据《国家危险废物名录（2021 年版）》进行判定。

第 28 页 共 29 页



浙环院所[2024]环（属性）鉴字第1号

七、附件

(1) 委托书，共 2 页；

(2) 《浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨环境影响报告》，
另行装订；

(3) 检测报告，共 71 页。

司法鉴定人：徐国华

徐国华

执业证号：330118078002

司法鉴定人：陈理洁

陈理洁

执业证号：330118078007

授权签字人：马侠

马侠

执业证号：330118078006

司法鉴定机构名称：浙江省环科院环境损害司法鉴定所

司法鉴定机构证书编号：34330000MD8020716N

司法鉴定专用章

2024 年 8 月 6 日

第 29 页 共 29 页



扫描全能王 创建

附件 2：同类型企业该类工业固废危废鉴别报告

温岭市十五家船厂喷砂废砂 危险特性鉴别报告

南京郁阳环保科技有限公司

2021 年 5 月

南京郁阳环保科技有限公司

固体废物危险特性鉴别报告

废物名称	温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告
样品描述	黑色、颗粒状固体
采样方式	按照环境事件的采集方法及现场可采用的检测手段对固体废物分类后进行现场采样
鉴别结论	根据《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)和《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-GB5085.6)对温岭市十五家船厂产生的喷砂废砂进行样品鉴别,分别形成以下判断: (1) 根据温岭市十五家船厂产生的喷砂废砂的来源与生产工艺,判断这十五家船厂产生的喷砂废砂不具有反应性和易燃性危险特性; (2) 根据喷砂废砂的检测结果,32份样品的pH范围在8.07~11.52,均未超过《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)中,可判断喷砂废砂不具有腐蚀性危险特性; (3) 根据样品的浸出毒性检测结果,喷砂废砂样品浸出液检出的危害成分有铜、锌、铅、总铬、钼,所有样品浸出液中检测指标浓度值均未超其浓度限值,故判断温岭市十五家船厂喷砂废砂样品均不具有检测污染物项目的浸出毒性危险特性。 (4) 根据样品的毒性物质含量检测结果,喷砂废砂中检出的指标有石油溶剂、汞、钡、铜、锌、铅、铬、氟化物,各样品毒性物质总含量和累积毒性物质含量均未超过《危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)的限值,故判断温岭市十五家船厂喷砂废砂样品均不具有检测污染物项目的浸出毒性危险特性。 (5) 根据5份样品的急性毒性检测结果,27份样品根据毒性物质含量估算急性毒性,结果表明其经口摄入急性毒性LD50>200mg/kg,无经口摄入急性毒性危险特性。考虑到经皮急性毒性数值通常大于经口急性毒性,可经验判断也大于《危险废物鉴别标准急性毒性初筛》(GB5085.2-2007)中经皮肤接触LD50≤1000mg/kg;由于本次鉴定样品不存在吸入的暴露途径,因此可判断本次鉴定的喷砂废砂不具有急性毒性危险特性。 综上,本项目鉴别的泥土样品不属于危险废物,因此,根据“危险废物混合后判定规则”,可进一步判断本次鉴别的温岭市十五家船厂喷砂废砂不属于危险废物,可作为一般工业固体废物管理。
编制:	毛月
审核:	袁一骏

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告

状环境核查报告》、《浙江天时造船有限公司现状环境核查报告》发现喷砂废砂主要产生于修船工艺中，且各个船厂的修船工艺流程一样，涉及的原辅材料一样。

2.1.1 工艺流程

船舶修理工艺流程及产污环节见下图：



图 2.1-1 修船工艺流程图

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告

工艺说明：

1、船舶进场

船舶进场前由船主对船内废水、废油进行清理清运，进场的船舶只允许机舱内残留少量的废油。进场时通过卷扬机绳索将待修船舶从海上拉至厂内。

2、船体清洗

将待修船舶固定在露天船排区域，对船体表面进行清理，除去泥浆、污垢和海藻，刮去藤壶、牡蛎、石灰虫等海洋附着生物以及失效的旧漆膜，然后通过高压水枪对船只外壳冲洗。冲洗废水通过导流沟收集。

3、舱内残油清除

船舶动力等系统的漏油汇集于机舱底，在船舶维修过程中需对其进行清除，清理时用容器将残油装桶运走，不用水直接冲洗。

4、勘检

（1）对海底阀箱进行检验，同时对粘附在其表面的海洋生物进行清理，必要时更换修理；

（2）对船舶出海阀件、船体防腐锌块、船体防海生物装置、舵系（含舵轴承间隙测量）、船舶轴系（含测量尾轴下沉量）、机舱（含管路、各类水泵、各类空气瓶）、机舱锅炉（含锅炉清洁、各类安全阀检验）等部件进行检验，如有损坏情况则及时维修或更换。

（3）对船舶主机、辅机进行保养、维修；

（4）对救生艇释放装置进行检验，对艇架负重进行试验；

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告

（5）对舷梯进行常规检验，如有破损或安全隐患时进行修理并做负重试验；

（6）对全船消防设备进行检验，对船舶其他甲板机械及钢结构工程进行修理。

5、船体工程（针对需要更换钢板及其他金属钢板、配件的情况）

（1）喷砂打磨除锈

船舶在海上航行时将受到盐雾、潮气、强烈的紫外线和带有微碱性的海水的腐蚀，不仅对钢板起到剧烈的电化学腐蚀作用，而且对油漆也起着强烈的皂化、老化等破坏用，而且船舶水线以下部分会有各种海洋生物如海藻、牡蛎、藤壶等繁殖，进一步加大了船舶的锈蚀。因此，为避免船壳穿孔，船舶运行一定时间后需将船壳上铁锈、油漆、油污、海生物等去除后再重新涂上防锈防污漆以保证航行安全。油漆前需要除锈，通过喷砂机对船只外壳进行喷砂除锈，以获取良好的附着面。

根据船底和其他部位的漆膜情况，对掉漆严重的部位，进行人工打磨局部除锈。经过一次除锈后某些部位还需进行二次除锈。二次除锈重点在于焊缝区、烧损区、自然锈蚀区等作业困难区域的除锈与清理；二次除锈也采用人工打磨方式。

（2）割补施焊

对超过腐蚀极限或某些局部烂穿的钢板使用车床、铣床、钻床进行割换或挖补，并使用折弯机对新钢板进行拉力、冷弯和冲击物理试验，然后使用焊接机将钢板与船体焊接，最后船体表面进行重新涂漆。

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告

6、涂装作业

修船企业涂装作业手工刷漆形式进行。

企业使用的油漆包括船底漆、船壳漆和甲板漆。企业所修船舶一般需刷 4 道底漆、2 道面漆；前四道底漆的涂装间隔为 1 天，等前一道油漆风干后方可涂装，如遇雨天适当延长涂装风干时间；面漆涂装根据施工进度安排，一般为下水前 3 至 4 天涂装，面漆涂装间隔也为 1 天。油漆及其稀释剂中的有机溶剂会在使用过程中全部挥发产生有机废气。

7、其它方面检修

对于动力驾驶设备、通信导航及电气设备、其它设备等其它方面的检修，根据需要采取外购相关配件方式进行安装、调试。

8、出场交船

维修后的船舶出场下水试航，经业主检验合格后正式出厂交船。

2.1.2 主要原辅材料

通过对十五家船厂现状环境核查报告资料的分析，总结出船厂涉及的原辅材料情况见下表：

表 2.1-1 主要原辅料清单

序号	原辅料名称		备注
1	船用钢板		/
2	焊材		/
3	油漆	环氧面漆	油漆主要包括船底用漆、船壳用漆、桅杆漆、防污漆、面漆以及甲板用漆
		高固体环保型底漆	
		无锡自抛光防污漆	

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告

表 2.1-3 船厂主要污染物产生和排放情况汇总表

污染物种类	污染物名称
废水污染物	废水量
	化学需氧量 (COD)
	五日生化需氧量 (BOD ₅)
	氨氮 (NH ₃ -N)
	悬浮物 (SS)
	石油类
废气污染物	二甲苯
	三甲苯
	非甲烷总烃
	粉尘
	烟尘
	挥发性有机物 (VOCs)
固体废物	废油
	废漆桶
	废刷漆滚筒
	漆渣
	污泥
	喷砂废砂、喷砂粉尘降尘、打磨降尘
	焊渣
	废钢材
	生活垃圾

2.1.4 十五家船厂喷砂废砂年产生情况

表 2.1-4 十五家船厂喷砂废砂年产生情况

序号	企业	修造船情况	喷砂废砂、喷砂粉尘降尘、打磨降尘 (t/a)
1	温岭市松门先锋船舶修造厂	修	31.8
2	温岭市东兴船舶修造厂 (普通合伙)	修	5.71
3	温岭市江南渔轮厂	修	25.0
4	温岭市凯利船舶修造有限公司	修	9.24

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告

序号	企业	修造船情况	喷砂废砂、喷砂粉尘降尘、打磨降尘 (t/a)
5	温岭市兴源船舶修造有限公司	修	64.8
6	温岭市永利船舶修造厂	修	40.7
7	台州南洋船舶有限公司	修	11.77
8	温岭市龙门船业有限公司	修	58.0
9	浙江礁山船舶修造厂	修	59.4
10	温岭市宏朋船舶修理厂（普通合伙）	修	54.0
11	温岭市箬山繁荣船舶修造厂（普通合伙）	修	47.1
12	浙江合兴船业有限公司	修+造	54
13	温岭市世纪船舶修造有限公司	修+造	265
14	浙江振兴船舶修造有限公司	修+造	117
15	浙江天时造船有限公司	修+造	216

2.1.5 喷砂原材料

根据企业提供的喷砂原材料说明材料，十五家船厂使用的喷砂原材料主要为铜熔渣（MGCU）磨料，其具有达到涂装标准要求，无粉尘危害、不影响操作身体健康等特点，铜熔渣（MGCU）磨料是以富春江冶炼厂炼铜水淬渣为原料，详见附件 1。根据《关于杭州富春江冶炼有限公司年产 10 万吨矿产粗铜搬迁改造和 27 万吨电解铜项目竣工环境保护验收合格的函》，熔炼水淬渣为一般工业固体废物，详见附件 2。

2.1.6 十五家船厂现有固废属性认定情况

根据《国家危险废物名录》（2021 版），十五家船厂产生的固废属性认定情况见表 2.1-5。

第七章 鉴别结论

根据《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)和《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-GB5085.6)对温岭市十五家船厂产生的喷砂废砂进行样品鉴别,分别形成以下判断:

(1)根据温岭市十五家船厂产生的喷砂废砂的来源与生产工艺,判断这十五家船厂产生的喷砂废砂不具有反应性和易燃性危险特性;

(2)根据喷砂废砂的检测结果,32份样品的pH范围在8.07~11.52,均未超过《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)中,可判断喷砂废砂不具有腐蚀性危险特性;

(3)根据样品的浸出毒性检测结果,喷砂废砂样品浸出液检出的危害成分有铜、锌、铅、总铬、钡,其中铜的最高检出浓度为1.49mg/L,锌的最高检出浓度为4.67mg/L,铅的最高检出浓度为0.21mg/L,总铬的最高检出浓度为0.22mg/L,钡的最高检出浓度为0.56mg/L,镉、汞、乙苯和二甲苯均未检出,所有样品浸出液中检测指标浓度值均未超其浓度限值,故判断温岭市十五家船厂喷砂废砂样品均不具有检测污染物项目的浸出毒性危险特性。

(4)根据样品的毒性物质含量检测结果,喷砂废砂中检出的指标有石油溶剂、汞、钡、铜、锌、铅、铬、氟化物,通过将检出指标中无机物转化成对应化合物含量与《危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)的限值进行对标,各样品毒性物质总含量和

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告

累积毒性物质含量均未超过《危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）的限值，故判断温岭市十五家船厂喷砂废砂样品均不具有检测污染物项目的浸出毒性危险特性。

（5）根据5份样品的急性毒性检测结果，样品对KM小鼠的急性经口毒性 $LD_{50} > 200 \text{ mg/kg}$ ，不具备危险废物的急性经口毒性特征；27份样品根据毒性物质含量估算急性毒性，结果表明其经口摄入急性毒性 $LD_{50} > 200 \text{ mg/kg}$ ，故样品无经口摄入急性毒性危险特性。考虑到经皮急性毒性数值通常大于经口急性毒性，可经验判断也大于《危险废物鉴别标准急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）中经皮肤接触 $LD_{50} \leq 1000 \text{ mg/kg}$ ；由于本次鉴定样品不存在吸入的暴露途径，因此可判断本次鉴定的喷砂废砂不具有急性毒性危险特性。

根据对十五家船厂的《现状环境核查报告》以及现场踏勘过程对样品的分析，本项目鉴定的喷砂废砂为企业购买的喷砂原料（钢砂）和油漆渣的混合物。根据企业提供的喷砂原材料说明材料，十五家船厂使用的喷砂原材料主要为铜熔渣（MGCU）磨料，是以富春江冶炼厂炼铜水淬渣为原料。《关于杭州富春江冶炼有限公司年产 10 万吨矿产粗铜搬迁改造和 27 万吨电解铜项目竣工环境保护验收合格的函》，熔炼水淬渣为一般工业固体废物；故本项目待鉴定的喷砂废砂主要危险特性来源于油漆渣，而油漆渣主要涉及污染物为溶剂油和苯系物，根据样品浸出毒性和毒物质的鉴别结果，有机物其含量均比较低，可能与污染物的易挥发特性有关。

综上，本项目鉴别的泥土样品不属于危险废物，因此，根据“危

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告

险废物混合后判定规则”，可进一步判断本次鉴别的温岭市十五家船厂喷砂废砂不属于危险废物，可作为一般工业固体废物管理。

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告

附件 4 方案专家函审意见

《温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别方案》

专家咨询意见

受委托，对南京郁阳环保科技有限公司编制的《浙温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别方案》提出如下函审意见：

一、方案编制基本符合国家与地方相关技术规范与要求，经修改完善后可作为下一步工作的依据。

二、建议：

- 1、无锡自抛光防污漆中用到了丙烯酸树脂，所以毒性总量中建议考虑丙烯酸指标的检测；
- 2、方案中表 2.1-2 中包括了油漆和稀释剂的成分，表标题也应调整为油漆和稀释剂成分或主要原辅料成分，避免产生稀释剂未分析其主要成分的误解；
- 3、“根据表 2.1-4，本项目产生喷砂废砂量最大的船厂为温岭市世纪船舶修造有限公司，年产生量为 265 吨，平均月产生量为 22.08 吨，故最小检测样品数为 8 个样品，考虑到本项目涉及船厂较多，为了使样品更具有代表性，本次检测样品数设定为 32 个”，这里只说了一个厂的量，没法支撑总采样量的设置，建议对全部船厂的总量也说明一下，判断 32 个样品是否满足标准规范要求。

专家签字：陈楠

2021 年 3 月 17 日

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别方案函审意见

姓 名	童新	专 业	环境工程	职称职务	副教授					
工作单位	台州科技职业学院									
2021 年 3 月 17 日，收到方案编制单位南京郁阳环保科技有限公司编制的《温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别方案》。经审阅后认为，该鉴别方案总体可行，经完善后可作为下一步工作依据之一。 修改建议如下： 1、细化十五家船厂现状材料，明确十五家船厂产鉴别固废的工艺及原辅材料是否完全一致； 2、根据危险废物鉴别技术规范(HJ 298-2019)，细化方案中采样份样数设置依据； 3、进一步核实鉴别项目，完善企业原辅料信息，核实浸出毒性、毒性物质含量鉴别指标； 4、进一步完善方案中质量控制要求，补充完善后续管理要求。										
童新 签名： 2021 年 3 月 18 日										

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别报告

温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别方案

函审意见

受委托，对南京郁阳环保科技有限公司编制的《温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别方案》进行函审。经审查，形成意见如下：

一、南京郁阳环保科技有限公司编制的《温岭市十五家船厂喷砂废砂危险特性鉴别方案》基本符合国家及浙江省的有关技术规范和要求，经修改完善后可以作为后续鉴别工作的依据。

二、建议修改完善意见：

- 1、核实 15 家船厂喷砂原材料的主要来源，核实原料主要成分；
- 2、进一步核实浸出毒性试验和毒性物质含量试验指标的全面性；优化 15 家船厂的采样方案，确保采样代表性；
- 3、完善编制依据，做好采样过程的质量控制和现场记录。

专家组签名：



2021 年 3 月 16 日

质量保证书

铜溶渣 (MGCU)磨料是熔融液态矿潭经颗粒料化,干燥,筛分处理而成,外型带有菱角不含盐质的玻璃晶体,具有材质硬,喷射除锈效率高,被喷件粗糙度能达到涂装标准要求,无矽尘危害,不影响操作身体健康等主要特点。目前是国内现代铜溶渣 (MGCU)磨料是熔融液态矿潭经颗粒料化,干燥、筛分处理而成,钢材表面除锈的理想喷射材料。广泛用于造船、机械、石化、铁路、建筑等行业金属结构的除锈工程。铜溶渣 (MGCU)磨料是以富春江冶炼厂炼铜水淬渣为原料,采用机械化流水作业加工而成,资源充足,质量可靠,信守合同,信誉第一。

厂名: 富阳区场口镇佳豪除锈磨料经营部

电话: 13968142644

检验报告 (100 吨抽样化)

硬度 HVI(维氏)	400-600				
粗糙度	40-80M				
回用率 (3#)	70%/3 次				
除锈标准	Sa2	Sn3			
主要元素	Sin2	25%	Fe30%	Cao5.5%	Au
	1.08g/t	A/2o3	2.0%	Cu0.3%	S
	0.88%	Pol.3%	Ag10.08%	Mgo1.5%	Zu.1.5%

质量: 吨位

规格: 3#	8 目-6 目	普涂砂
4#	18 目-8 目	中涂砂
小 4#	18 目-30 目	特涂砂

本产品经多家企业单位和上海市科研学会试用,测定,达国际除锈标准

审核:

手机: 13968142644



6 固体废物处置

6.1 一般规定

6.1.1 固体废物处置应贯彻“减量化、资源化、无害化”原则，执行“避免产生、综合利用、妥善处置”的基本对策，对固体废物从产生、收集、贮存、运输直至最终处置等全过程实施管理。

6.1.2 固体废物的管理应采取分别、分类管理的方法，针对不同的固体废物采取不同的对策或措施。

6.1.3 固体废物利用应根据经济、技术条件确定，按规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或采取无害化处置措施。

6.1.4 危险废物应委托有资质单位运输、处置，并应符合危险废物运输、处置管理规定。

6.2 污染源识别

6.2.1 固体废物识别应根据船舶工业生产场所、污染物来源和种类及性质进行辨识。

6.2.2 固体废物来源、种类和属性可按表 6.2.2 确定。

表 6.2.2 固体废物来源、种类和属性

序号	名称	来源	属性
1	废钢材边角料	钢板、型钢、管材等切割加工	一般工业固体废物
2	废钢丸/废铜矿砂	喷丸打磨/喷砂除锈	
3	除锈粉尘	喷、抛丸除锈	
4	废油漆桶	喷漆、涂装	危险废物
5	废净化材质	有机废气净化处理	
6	废焊料和焊渣	焊接作业	一般工业固体废物

• 35 •

续表 6.2.2

序号	名称		来源	属性
7	废油、油性废物、 废乳化液		码头试验及试航、管路投油、 机械润滑、零件、管阀件清洗	危险废物
8	污泥	含油污泥	含油废水处理	危险废物
		剩余污泥	生物处理系统(经过鉴别后)	一般工业固体废物
		物化污泥	物化处理系统	危险废物
9	生活垃圾		生产车间、办公楼、宿舍	生活垃圾
10	废包装材料		生产车间、办公楼	生活垃圾或一般 工业固体废物
11	餐饮泔脚		食堂	生活垃圾

6.3 收集与贮存

6.3.1 收集、贮存应根据固体废物特性确定,选择合适的存放场地,设置固体废物贮存站。固体废物贮存站应包括工业固废贮存站、危废库房、油性废物库等。

6.3.2 废钢材边角料、废焊料及其他一般工业固体废物宜贮存于一般工业固废贮存站。

6.3.3 存放废油漆桶、废净化材质的危废库房宜靠近分段涂装以及钢材预处理车间设置,统一收集堆放。

6.3.4 废油、油性废物、废乳化液、含油污泥应集中收于油性废物库,油性废物库宜位于含油废水处理站附近。

6.3.5 生活垃圾分类收集箱应按部门区域设置。餐饮泔脚应设置有盖专用容器收集,应委托有资质单位处置。

6.4 贮存站

I 选 址

6.4.1 选址应符合总体布局,并应与企业生产工艺流程和公建配

附件 4：环评批复

台州市生态环境局文件

台环建（三）〔2021〕61 号

关于浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨环境影响报告书的批复

浙江铭飞造船有限公司：

你单位报送的由浙江深澜环境工程有限公司编制的《浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨环境影响报告书》、环评文件报批申请及相关资料收悉。经审查并依法公示，现根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规，经研究，批复如下：

一、企业建设项目基本情况。浙江铭飞造船有限公司位于三门县浦坝港镇夹礁塘。企业拟投资 13000 万元，购置浙江三门泰鑫船业有限公司位于三门县浦坝港镇夹礁塘的 236.95 亩闲置海域，对场地内的船台、生产车间等均进行重新建设，并购置起重机、切割机等设备进行船舶修造。项目建成后将形成年修造 30 万吨船舶的生产规模。

二、建设项目审批主要意见。项目选址符合“三线一单”

分区管控方案，采取环境影响评价报告所要求的污染防治措施后可符合污染物排放标准和总量控制指标。在严格按照环评报告中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施等进行落实的基础上，原则同意你公司进行项目建设。若建设项目发生重大变化或者本环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设的，须报我局重新报批或审核。若你公司在报批本环评文件时隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，我局将依法撤销该项目的批准文件。

三、严格落实污染物总量控制指标。项目应实施源头控制，采用先进工艺，控制原辅料质量，以减少污染物生产及排放量。按环评报告结论，本项目实施后污染物总量控制指标： COD_{Cr} 0.475t/a（近期）、0.237 t/a（远期）；氨氮 0.063t/a（近期）、0.012t/a（远期）；烟（粉）尘 9.126t/a； NO_x 0.151t/a； SO_2 0.017 t/a；VOCs 23.134t/a。其中 COD_{Cr} 、氨氮替代削减比例为 1:1， NO_x 、 SO_2 为 1:1.5，需要通过排污权交易购买总量；VOCs 按 1:2 区域替代削减，需要区域内调剂；烟粉尘在当地生态环境部门备案。项目正式建成投产前，建设单位应依照总量平衡、排污权有偿使用和交易相关规定，及时取得排污权指标。

四、严格执行污染防治措施。项目建设运行过程中应着重做好以下防治工作：

1、加强废水污染防治。厂区内做好雨污分流，清污分流。项目清洗废水经厂区污水站处理，生活污水经厂区隔油

池、化粪池预处理，废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）执行）后，近期委托清运，远期待区域污水管网建成运行后纳管至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理排放。

2、加强废气污染防治。严格落实环评中提出的各项大气污染排放标准和防治措施，做好废气的收集和治理，确保各类废气达标排放。项目切割烟尘、焊接烟尘、天然气燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值的要求；打磨、喷砂过程产生的打磨粉尘、喷砂粉尘和涂装废气执行《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及表 6 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界废气无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放限值》（DB33/2146-2018）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中较严格值；食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模排放标准。

3、加强固废污染防治。本项目产生的固废要分类收集、规范堆放，禁止露天堆放，防止二次污染。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。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。危险废物收集、贮存运输应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

4、加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备应采取减振降噪、吸声降噪、隔声降噪等有效措施降噪，做好设备维修保养工作，降低噪声对厂界的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

五、做好环境风险防范措施。结合公司实际强化环境风险管理，有针对性地制定事故防范措施，开展日常环境安全工作，按照环评要求编制应急预案，加强日常环境监测，监督管理和设施维护，认真按环评要求布置车间，不得擅自变更结构，落实清洁生产，平时加强演练，预防事故发生，确保环境安全。

六、建立健全信息公开机制。按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发[2015]162 号）等要求，健全公司信息公开制度，及时、如实向社会公开项目开工前、

施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

七、严格执行环保“三同时”。项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，开展环境保护验收。取得排污许可证并经验收合格后，项目方可正式投入生产。



台州市生态环境局

2021 年 8 月 3 日印发

附件 5：验收意见

浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨 竣工环境保护验收意见

2022 年 7 月 30 日，浙江铭飞造船有限公司根据《浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：三门县浦坝港镇夹礁塘；

建设规模：年修造 30 万吨船舶；

主要建设内容：浙江铭飞造船有限公司成立于 2020 年 10 月，位于三门县浦坝港镇夹礁塘，是一家集船舶制造、销售、修缮为一体的现代化中型造船新兴企业。企业投资 13000 万元，购置浙江三门泰鑫船业有限公司位于三门县浦坝港镇夹礁塘的闲置土地，总用地面积 236.95 亩，对场地内的船台、生产车间等均进行重新建设，并购置起重机、切割机等设备，项目建成后将形成年修造 30 万吨船舶的生产能力。

（二）建设过程及环保审批情况

2021 年 7 月，浙江铭飞造船有限公司委托浙江深澜环境工程有限公司编制了《浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨环境影响报告书》；2021 年 8 月 3 日，取得了台州市生态环境局三门分局的许可文件《关于浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨环境影响报告书的批复》【台环建（三）（2021）61 号】。企业于 2022 年 03 月 10 日取得排污许可证，证书编号：91331022MA2HJJ2JXW001Q。

目前，项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，并已委托台州三飞检测科技有限

公司完成了竣工验收监测工作。

（三）投资情况

总投资为 13000 万元，其中环保投资 350 万元。

（四）验收范围

本次验收内容为：年修造 30 万吨船舶项目。

二、工程变动情况

电动葫芦门式起重机增加 2 台，喷枪增加 3 个备用。参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》文件，项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等基本符合环评要求，本项目无重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水

根据现场调查，项目初期雨水收集后经混凝沉淀处理后回用于厂区内；清洗废水收集后经气浮+混凝沉淀处理后定期清运至三门沿海工业城污水处理厂处理；生活污水经隔油池、化粪池处理后定期清运至三门沿海工业城污水处理厂处理。

（二）废气

根据现场调查，喷砂废气经沉降式滤筒除尘处理后，通过排气筒高空排放；切割废气经滤筒除尘器处理后，通过排气筒高空排放；涂装（喷漆房）废气经干式过滤+活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧处理后，通过排气筒高空排放。

（三）噪声

项目作业过程中产生的噪声主要是设备运行过程中产生的噪声。为减少噪声对环境的影响，企业采取以下措施：

- 1、设备在选购时尽可能选购高效、低噪的设备，从声源上减少噪声。
- 2、加强设备的日常维护保养，定期润滑传动设备，使其处于良好的工况。

3、优化布局，尽可能将高噪声设备设置在车间中部，将辅助的噪声较小的设备设置在车间边部。高噪声设备不得已而设置在厂界附近的，必须增加隔声措施。车间门窗等按隔声要求处理，生产时车间关闭门窗。优化设备运行时间安排。

4、对高噪声设备应当采用合理的降噪、减噪措施。如安装隔振元件、柔性接头、隔振垫等，在风机等的输气管道或在进气口、排气口上安装消声元件，采取屏蔽隔声措施等。

5、在厂区及厂界加强绿化，减轻噪声对厂外环境的影响。

（四）固废

项目实际产生的固废有项目生产过程中会有废钢材、废含油手套及抹布、焊渣、废钢砂钢丸、清洗废物、废油泥、一般废包装材料、废包装桶、废油桶、集尘灰、船排打磨沉降粉尘、废活性炭、废过滤棉、漆渣、废液压油、初期雨水处理污泥、清洗废水处理污泥（含浮油）及生活垃圾等。

（五）辐射

无

（六）其他环保设施：

1.环境风险防范设施

已按照要求编制突发环境事件应急预案并备案。

2.在线监测装置

无。

3.其他设施

无。

四、环境保护设施调试效果

根据项目验收监测报告：

（一）环保设施处理效率

1.废水治理设施

监测期间，初期雨水处理设施对化学需氧量的处理效率为

30.8%-30.8%，对氨氮的处理效率为 34.3%-41.5%，对悬浮物的处理效率为 60.0%-71.4%；清洗废水处理设施对化学需氧量的处理效率为 44.5%-45.5%，对氨氮的处理效率为 48.5%-51.5%，对悬浮物的处理效率为 41.4%-42.6%，对总磷的处理效率为 40.6%-43.9%。

废气治理设施

监测期间，1#涂装（喷漆房）废气处理设施对二甲苯的处理效率为 70.1%-73.5%，对乙苯的处理效率为 79.1%-80.6%，对非甲烷总烃的处理效率为 90.1%-90.2%，对乙酸丁酯的处理效率为 60.3%-71.7%；2#涂装（喷漆房）废气处理设施对二甲苯的处理效率为 62.5%-67.2%，对乙苯的处理效率为 86.8%-88.1%，对非甲烷总烃的处理效率为 90.1%-90.2%，对乙酸丁酯的处理效率为 30.5%-64.9%；1#喷砂废气处理设施对颗粒物的处理效率为 90.3%-90.6%；2#喷砂废气处理设施对颗粒物的处理效率为 90.6%-90.8%；切割废气处理设施对颗粒物的处理效率为 59.9%-60.9%。

3.厂界噪声治理设施

本项目进行了合理布局，采取必要的降噪减噪措施，噪声治理措施符合环评要求。

4.固体废物治理设施

项目按要求设置了 1 间专用的危废暂存间。

5.辐射防护设施

无。

（二）污染物排放情况

1、废水

监测期间，浙江铭飞造船有限公司厂区废水收集池的 pH 值和化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油类、石油类的排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求，氨氮、总磷的排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的限值要求。

2、废气

（1）无组织废气监测结论

监测期间，风速小于 1.0m/s 为静风状态，则在厂界布设 4 个监测点，均视为监控点。浙江铭飞造船有限公司厂界总悬浮颗粒物的最大测定浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源二级标准；二甲苯、乙苯、非甲烷总烃、臭气浓度（无量纲）、乙酸丁酯的最大测定浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中企业边界大气污染物浓度限值。厂区内非甲烷总烃的小时均值浓度测定值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放的要求。

（2）有组织废气监测结论

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下：

浙江铭飞造船有限公司 1#涂装（喷漆房）废气排放口的二甲苯、乙苯、非甲烷总烃、臭气浓度及乙酸丁酯浓度单次测定值均符合《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要求；2#涂装（喷漆房）废气排放口的二甲苯、乙苯、非甲烷总烃、臭气浓度及乙酸丁酯浓度单次测定值均符合《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要求；1#喷砂废气排放口的颗粒物浓度单次测定值符合《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要求；2#喷砂废气排放口的颗粒物浓度单次测定值符合《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要求；切割废气排放口的颗粒物浓度单次测定值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准要求（17m）。

3、噪声

监测期间，浙江铭飞造船有限公司厂界噪声的昼间测值均符合

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准。

4、固废

项目实际产生的固废有项目生产过程中会有废钢材、废含油手套及抹布、焊渣、废钢砂钢丸、清洗废物、废油泥、一般废包装材料、废包装桶、废油桶、集尘灰、船排打磨沉降粉尘、废活性炭、废过滤棉、漆渣、废液压油、初期雨水处理污泥、清洗废水处理污泥（含浮油）及生活垃圾等。其中废钢材、焊渣、废钢砂钢丸、一般废包装材料、集尘灰、初期雨水处理污泥是一般固废，一般固废外卖给其他企业回收利用；清洗废物、生活垃圾委托环卫部门清运；废含油手套及抹布、废油泥、废油桶、船排打磨沉降粉尘、废活性炭、废过滤棉、漆渣、废液压油、清洗废水处理污泥（含浮油）是危险废物，危险废物委托台州市德长环保有限公司收集处置；废包装桶是危险废物，委托温岭市亿翔环保科技有限公司处置。企业在喷漆房 1F 北侧设置专门的规范危险废物暂存场所（约 80m²）。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

5、污染物排放总量

企业废水化学需氧量年排放量、氨氮年排放量、VOCs 排放量、颗粒物年排放量，均符合项目环评批复中的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目已基本按照环评的要求落实了各项环保设施，验收监测结果均符合相关标准，对周边环境的影响控制在环评及批复的要求以内。

六、验收结论

浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨手续完备，较好的执行了“三同时”的要求，主要环保治理设施均已按照环评的要求建成，建立了相应的环保管理制度，废水、废气、噪声的监测结果达标，固废按规范进行处置，总量符合控制要求，验收报告表编制内

容较全面，数据可信，结论明确，验收资料基本齐全。验收工作组认为该项目基本符合环境保护验收条件，建议通过验收。

七、后续要求：

1、监测单位须按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告，完善相关附图附件。

2、企业须按照造船行业整治要求进一步落实相关措施；进一步完善车间各类废气收集，提高废气处理效率，确保废气达标排放；进一步完善危险废物堆场，严格执行台账制度，完善危废堆场和各类标识标排，进一步《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规范厂内一般固废收集暂存场所；

3、进一步完善突发环境事件应急预案，储备必要的应急物资，定期开展应急演练，做好相关台账；制定环境安全风险排查制度，按照要求定期开展环境安全风险自查；

4、按照排污许可证的要求落实自行监测，按照企业信息公开的要求主动公开企业相关环境信息。

八、验收人员信息

验收人员信息详见“浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨竣工环境保护设施验收人员签到单”。

李继东 陈伟志 陈伟志
3310221009349

浙江铭飞造船有限公司

2022 年 7 月 30 日

李则 陈伟志 陈伟志 邹栋 王

附件 6：一般工业固废处置协议

甲方（单位）：浙江铭飞造船有限公司

乙方（单位）：三门县尔腾环境治理有限公司

为推动三门县工业固体废物分类处置，解决企业工业固废处置难题，依据相关工业固废处置管理规定，经甲乙双方友好协商，达成协议如下：

一、合作内容

- 1、甲方自行指派分类责任人，分类责任人承担甲方的一般工业固废分类责任（乙方提供培训）。
- 2、甲方所产生的疑似可焚烧、填埋一般工业固废，甲方按照可焚烧、填埋场准入标准提供检测报告，如甲方不提供检测报告的乙方有权拒收。甲方提供检测报告副本给乙方签收。检测样品、说明文件及检测报告由甲乙双方保存。
- 3、甲方所产生的无人回收工业固废（不含生活垃圾、建筑垃圾、危废，并提供本公司固体废物属性判定材料），交由乙方按合法渠道进行处置。
- 4、不得参杂任何液体废弃物和废水。
- 5、含水率低于 10%。
- 6、工业固废的合规性管控由甲方负责，乙方仅作抽查，一旦发现有除一般工业固废外的任何废料，乙方有权单方面解除本协议，甲方应承担相应的违约责任，发现一次甲方应向乙方支付 5 千元违约金，乙方有权单方面解除合同，且由甲方承担全部损失。
- 7、成分复杂和初次送乙方处理的固废材料，甲方事先应提供样品及有资质单位提供的垃圾分析报告，乙方有权将甲方要求处置的一般工业固废委托第三方进行检测。检测费用由甲方承担，对于检测结果不符合要求的，乙方则不予处理，并有权解除本合同，且不承担任何违约责任。
- 8、甲方产生的固废材料不得混本协议约定以外的任务物品。
- 9、工业固废处理过程中，因甲方原因可能造成的政府处罚，均由甲方承担。
- 10、乙方由于生产需要或处理能力受限等原因，有权单方面停止接收甲方的一般工业废弃物，且不承担任何违约责任，无需向甲方赔偿或补偿任何损失。

二、结算方式

1、收费标准

一般工业固废处置费 500 元/吨，使用摆臂式垃圾车清运由甲方负责装箱，装车后过磅计算重量。
污水清运费 500 元/吨，使用吸污车清运。

注：固废处置每车次，不足 1 吨，按一吨计算。

2、双方合作以先缴后运为原则，甲方需在合同签订 3 个工作日内预付本次的费用。

3、乙方在每月 7 日前提供甲方上月清运清单和正式发票。

三、工业固废清运要求

- 1、按可焚烧、不可焚烧进行分类，不得混杂危废、建筑垃圾以及生活垃圾。
- 2、焚烧垃圾使用工业固废专用袋进行装袋。
- 3、如在运输和处置时发现混杂危废的，由产废企业承担一切法律责任及其他后果。

四、甲方的权利与义务

- 1、甲方指派分类责任人按照分类标准完成分类工作。
- 2、甲方有权利要求乙方及时清运符合分类标准的一般工业固废。
- 3、甲方有义务在已检测样品发生成分变化或工艺变更的，由甲方自行交由第三方检测机构进行检测并提供样品、样品说明及检测报告副本给乙方。
- 4、甲方有义务监管分类标识牌、责任牌等相关物料，不得随意毁坏。
- 5、本协议生效后，甲方应将其一般工业废弃排他性的提供给乙方处理，不得交给第三方处理，否则每发生一次，应向乙方支付违约金 10000 元或两个月暂估处理费用（两者以较高者为准）。
- 6、甲方必须严格按照乙方作业人员要求进行分类。归类固废，如甲方不按乙方要求严格分类，乙方有权拒收，造成的损失全部由甲方承担，乙方有权单方面解除本协议。

五、乙方的权利与义务

- 1、乙方有权监督甲方在工业固废信息化平台数据的准确性和真实性。
- 2、乙方有义务在甲方提出需求后 3 个工作日内完成一般工业固废清运（特殊情况除外）。
- 3、乙方有义务保证通过合法渠道处置工业固废，并承担违法处置责任。

六、违约责任

- 1、因甲方疏忽导致未能及时付款到账，每逾期 1 个工作日，甲方需按千分之三缴纳滞纳金。
- 2、甲方发生《一般工业固废处置管理规定》中规定的违法行为，乙方有权单方面终止合同，要求甲方赔偿由此给乙方造成的全部损失，并移送相关主管部门处理。

七、解约条款

- 1、本协议执行期限为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日止，协议期限届满 10 日内，甲乙双方可就续约问题另行协商，重新签订续期协议。
- 2、本协议因以下原因而终止：
 - （1）本协议期限届满双方不再续约时终止。
 - （2）本协议期间，政府核定价格有较大变动或相关政策有较大变化时，需要重新签订。
 - （3）双方协商一致终止合同。

八、其他

本协议一式二份，双方各执一份。

委托方（盖章）

税号：

地址：

法定代表人/经办人：

电话：

开户银行：

账号：

受托方（盖章）：三门县尔腾环境治理有限公司

税号：91331022MA7MN2YX7P

地址：浙江省台州市三门县海坛街道泰康路 17 号

法定代表人/经办人：靳红艳

电话：15257616304

开户银行：中国银行股份有限公司三门县支行

账号：389681061061

附件 7：专家意见

《浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨建设项目变动情况分析说明（验收后）》函审意见

受业主委托，对《浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨建设项目变动情况分析说明（验收后）》进行评审。经审查，形成意见如下：

一、核查报告总体评价

《浙江铭飞造船有限公司船舶修造项目 30 万载重吨建设项目变动情况分析说明（验收后）》的编制基本规范，结论基本可信，变动说明经修改和补充完善后，可作为下一步开展工作的依据。

二、修改补充意见

完善报告相关附图附件，如危废台账记录等。

三、其他

浙江铭飞造船有限公司应根据相关要求，规范危废暂存与处置，完善台账制度并设置专职管理人员，做好危废的入库、存放、出库等记录，确保各项工作符合环保要求。

函审人签字：

俞品洪 陈建斌 钱易

2024 年 9 月 20 日