



建设项目环境影响报告表

项目名称： 乐清市双马摩配有限公司年产 20 万只头盔
新增设备技术改造项目

建设单位： 乐清市双马摩配有限公司

编制单位： 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期： 2019 年 9 月

国家生态环境部制

目 录

一、项目基本情况.....	1
二、自然环境社会环境简况.....	19
三、环境质量状况.....	30
四、评价适用标准.....	40
五、项目工程分析.....	45
六、营运期主要污染物产生及预计排放情况.....	50
七、环境影响分析.....	51
八、项目拟采取的防治措施及预期效果.....	66
九、结论与建议.....	67

附图：

- 附图 1：建设项目地理位置图
- 附图 2：乐清市环境功能区划图
- 附图 3：乐清市水环境功能区划图
- 附图 4：浙江省近岸海域环境功能区划示意图
- 附图 5：乐清市环境空气质量功能区划分图项目
- 附图 6：乐清市域总体规划图
- 附图 7：建设项目厂区平面布置图
- 附图 8：建设项目车间平面布置图

附件：

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：不动产权证
- 附件 3：浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案申请表
- 附件 4：原环评批复
- 附件 5：危废协议

附表：

- 建设项目环评审批基础信息表

一、项目基本情况

项目名称	乐清市双马摩配有限公司年产 20 万只头盔新增设备技术改造项目				
建设单位	乐清市双马摩配有限公司				
企业法人	徐祥钦	联系人	徐祥钦		
通讯地址	乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 15 号				
联系电话	13905875029	传 真	/	邮政编码	325604
建设地点	乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 15 号				
备案部门	乐清市经信局	备案号	2019-330382-29-03-056425-000		
建设性质	新建	行业类别及代码	C2929 其他塑料制品制造		
占地面积 (平方米)	5391.59	建筑面积 (平方米)	5453.52		
总投资	200 万元	环保投资	2	占总投资比例	1%
评价经费	/	预期投产日期	/		

1.1 工程概况

1.1.1 项目由来

乐清市双马摩配有限公司是一家从事头盔、汽车配件、摩托车配件制造、加工、销售等生产的企业。企业利用位于乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 15 号的自有已建厂房作为生产经营场所。企业于 2018 年 12 月委托河南金环环境影响评价有限公司编制了《乐清市双马摩配有限公司年产 20 万只头盔技术改造项目环境影响报告表》，并于 2019 年 1 月通过了温州市生态环境局审批（乐环规[2019]14 号），审批生产能力为年产 20 万只头盔，企业尚未进行环境保护竣工验收。

随着国家对环保治理力度的加强，企业为响应国家环保政策以及自身发展需要，拟在原生产厂房内新增部分高效率、低污染设备，如自动喷漆流水线、光固化线等，技改前后企业原生产工艺、规模不做变动，仍为年产 20 万只头盔。企业员工由内部调剂解决，总人数保持 40 人不变。项目总投资 200 万元，资金由业主自筹解决。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关法律法规要求，本项目应进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目应属于“C2929 塑

料零件及其他塑料制品制造”类项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（2018 年修订），本项目应属于“十八、橡胶和塑料制品业——47 塑料制品制造”中“其他”类项目，需编制环境影响报告表。因此建设单位委托本单位承担该项目的环境影响报告表编制工作，我单位通过现场踏勘、收集资料、类比调研和工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制该项目的环境影响报告表，提请审查。

根据浙江省环境保护厅关于《加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革》的通知（浙环发[2016]4 号）中：修改减少工业企业“零土地”技改项目环评审批目录清单内容，环评审批目录清单内的项目按现有审批程序办理,目录清单外的项目实行环评承诺备案管理。本项目不在环评审批目录清单中，为此需签订具有法律效力的《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件备案承诺书》。

1.1.2 生产规模

企业投资 200 万元，主要用于自动喷涂线、光固化线、注塑机等新增设备的购买。改建后，企业产品方案及生产规模保持不变，仍为年产 20 万只头盔。

1.1.3 主要生产设备及原辅材料消耗

项目技改前后主要生产设备变化如下表 1-1 所示。

表 1-1 主要生产设备清单

序号	设备名称	数量（台）			备注
		技改前	技改前后变化量	技改后	
1	注塑机	8	+2	10	/
2	空压机	1	0	1	/
3	破碎机	1	0	1	/
4	冷却塔	1	0	1	/
5	打磨机	2	0	2	/
6	清洗池	2	0	2	/
7	微型气枪	4	0	4	/
8	缝纫机	12	0	12	/
9	喷漆台	3	+1	4	新增的喷漆台为干式喷漆台，仅作为备用
10	自动喷漆流水线	0	+1	1	/
11	光固化线	0	+2	2	/
12	电烘箱	2	0	2	/

13	装配流水线	2	0	2	/
14	发电机	1	0	1	/

项目技改前后主要原辅材料消耗见表 1-2 所示。

表 1-2 主要原辅材料消耗表

序号	原辅材料名称	单位	年消耗量		
			技改前	技改前后变化量	技改后
1	聚乙烯 (PE)	t/a	5	0	5
2	复合内里材料	万 m ² /a	13	0	13
3	配件	万套/a	20	0	20
4	头盔壳体 (注塑)	万个/a	20	0	20
5	底漆	t/a	1.48	0	1.48
6	面漆	t/a	1.5	0	1.5
7	罩光漆	t/a	1.59	0	1.59
8	稀释剂	t/a	1.83	0	1.83
9	固化剂	t/a	0.76	0	0.76

因本项目仅增加部分部分高效率、低污染设备，项目产量仍为 20 万只头盔，因为喷涂原料用量估算量与原项目相同，详见下表 1-3。

表 1-3 项目油漆用量分析

产品名称	调配漆	数量 (万只)	平均喷涂面积 m ²	喷涂厚度 mm	密度 g/mL	单只消耗量 g	合计 t/a
头盔	底漆	20	0.049	0.17	1.15	9.6	1.92
	面漆	20	0.049	0.22	1.26	13.5	2.7
	罩光漆	20	0.049	0.22	1.18	12.7	2.54
合计		20	—	—	—	—	7.16
说明		环评以油漆最大用量考虑，以全部头盔均需喷涂底漆计；以上为调配漆，即已加入稀释剂和固化剂。					

项目涂装工序使用的油漆、稀释剂、固化剂的成分说明详见表 1-4。

表1-4 项目涂装原辅料成分说明

名称	成分说明	备注
底漆	醇酸树脂 45%、颜填料 43%、二甲苯 10%、助剂 2%	项目中底漆、稀释剂的比例为 1: 0.3；面漆、稀释剂、固化剂的比例为 1: 0.5: 0.3；清漆、稀释剂、固化剂的比例为 1: 0.4: 0.2。
面漆	醇酸树脂 40%、钛白粉 30%、乙酸乙酯 5%、乙酸丁酯 5%、二甲苯 10%、助剂 10%	
罩光漆	丙烯酸树脂 75%、粉料 1%、成膜助溶剂（醇醚类溶剂）21%、助剂 3%	
稀释剂	二甲苯 30%、乙酸乙酯 20%、乙酸丁酯 20%、	

	丙二醇甲醚乙酸酯 20%、助剂 10%
固化剂	多异氰酸酯及混合多异氰酸酯 70%、乙酸丁酯 30%

由上表可知，油漆、稀释剂及固化剂中有机溶剂主要有乙酸丁酯、二甲苯等，其主要理化性质如下表所示：

表 1-5 主要化学品原料及成分理化性质表

名称	理化特性	健康危害	危险特性	毒性毒理
二甲苯	无色透明有芳香味的液体，不溶于水；密度 0.86g/cm ³ ；沸点 138℃，闪点 29℃，爆炸限 7~1%	大量吸入，对人体呼吸道及肺部可造成刺激或伤害，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用	易燃，遇明火、高温、强氧化剂可燃，与空气混合可爆	中毒：口服-大鼠 LD ₅₀ : 4300mg/kg；口服-小鼠 LD ₅₀ : 2119mg/kg。
乙酸丁酯	无色透明液体，有果子香，微溶于水、相对密度（水=1）0.88。熔点-73.5℃。沸点 126.1℃。闪点 22℃	对中枢神经有抑制作用，吸入其蒸气对眼及上呼吸道均有强烈刺激作用，且刺激肺泡粘膜，引起费肺充血和支气管炎	易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应	LD ₅₀ : 13100mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 9480mg/m ³ ，8 小时（大鼠经口）
乙酸乙酯	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发；无色澄清液体，有芳香气味，易挥发；相对密度（水=1）0.90g/cm ³ ，爆炸限 11.5~2.0%，闪点：-4℃	对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸可引起缓慢而渐进的麻醉作用。持续大量吸入，可致呼吸麻痹	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃	LD ₅₀ : 5620mg/kg（大鼠经口）；4940mg/kg（兔经口）LC ₅₀ : 5760mg/m ³ ，8 小时（大鼠吸入）

1.1.4 四至关系及平面布置

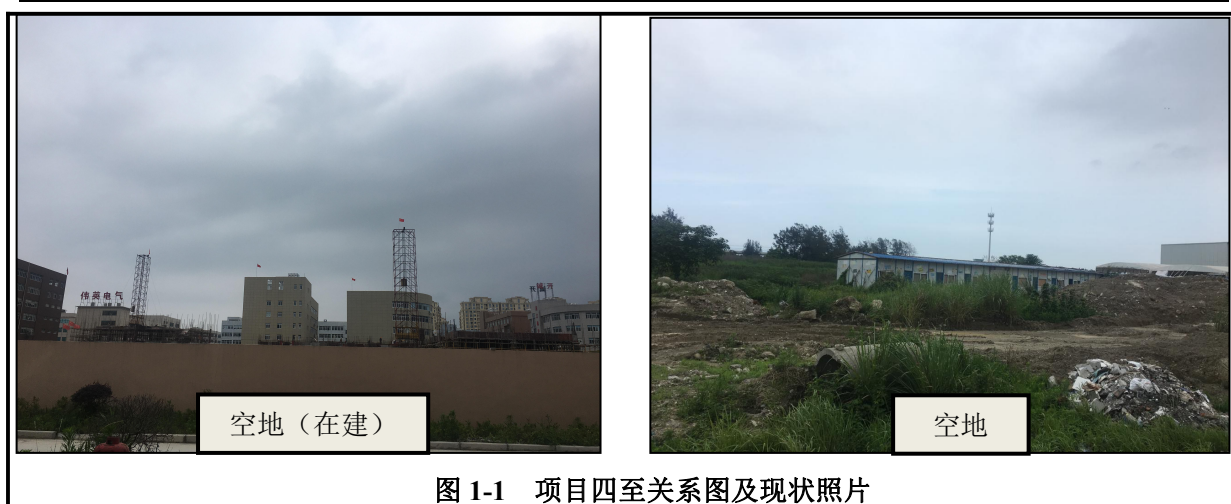
四至关系：本项目位于乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 15 号，地理坐标为 28°15'32.83"、121°03'22.68"，项目具体地理位置见附图 1。

表 1-6 企业相对四至关系

	方位	名称	备注
企业相对四至关系	东侧	空地	---
	南侧	规划厂房	在建
	西侧	永兴二路	隔路为正浩精密模具
	北侧	在建厂房及空地	---
	最近敏感点	东北侧	居民楼

本项目厂址所在地四至关系（附现场照片）详见下图 1-1。





平面布置：本项目利用位于乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 15 号，现状及规划均为工业用地，厂区主出入口位西侧，出入口与永兴二路相接，企业自用生产车间为“Г”1#生产车间 1-2F、5-6F，3F、4F 及 2#生产车间共 6F 厂房均外租给其他头盔制造公司作为生产车间。厂区平面布置图见附图 7，车间平面布置图见附图 8。

表 1-7 厂区各楼层的平面布置

生产车间	楼层	主要功能布置
1#生产车间	1F	材料仓库、装配区、注塑区
	2F	辅料仓库、办公区
	5F	包装区、打磨区、贴水标区、装配区、喷漆 2 区、烘干 2 区
	6F	装配区、打磨区、贴水标区、清洗区、喷漆 1 区、烘干 2 区
	3-4F	外租给其他企业
2#生产车间	1-6F	外租给其他企业

1.1.5 劳动定员

项目改建后，企业职工定员不变，仍为 40 人，均不在厂区内食宿。实行单班制生产，年工作天数 300 天。

1.1.6 公用工程

(1) 给水：由市政供水管网接入厂区。

(2) 排水：实行雨、污分流制，雨水就近直接排入附近河流。项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入乐清市污水处理厂，经污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入瓯江。

(3) 供电：由乐清市供电系统统一供电。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规和规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 号，全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施；

(2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 修订），（2018 年 12 月 29 日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议上修订）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）（2018 年 10 月 26 日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议上修订）；

(4) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修订)，中华人民共和国主席令第 24 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日实施；

(5) 《中华人民共和国土地管理法(修改)》，中华人民共和国主席令第二十八号，全国人民代表大会常务委员会，2004 年 8 月 28 日实施；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修订)，中华人民共和国主席令第 31 号，2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议修订；

(7) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第 70 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 实施；

(8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发(2015)17 号，国务院，2015 年 4 月 2 日实施；

(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(修订)》，中华人民共和国环境保护部令 第 44 号；以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日修改后施行；

(10) 《中华人民共和国循环经济促进法》中华人民共和国主席令第四号，全国人民代表大会常务委员会，2009 年 1 月 1 日实施；

(11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国主席令第 54 号，全国人民代表大会常务委员会，2012 年 7 月 1 日实施；

(12) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 修正)(国家发展和改革委员会令 第 36 号修正，2016.03.25)；

(13) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日颁布并实施；

(14) 国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发(2018)22 号，2018 年 6 月 27 日；

1.2.2 浙江省有关条例、意见、通知、办法等

(1) 《浙江省大气污染防治条例》，于 2016 年 5 月 27 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过，自 2016 年 7 月 1 日起施行。

(2) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》省政府令 第 364 号，浙江省人民政府，2018 年 3 月 1 号实施；

(3) 《关于进一步加强建设项目“三同时”管理工作的通知》，浙环发(2008)57

号，浙江省环境保护局，2008.9.26；

(4) 《浙江省水污染防治条例》（2017 年修正），（浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议通过，自 2018 年 1 月 1 日起施行）；

(5) 《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，浙江省环境保护局，2009 年 10 月 28 日印发；

(6) 《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》，浙环发〔2009〕77 号，浙江省环境保护局，2009 年 10 月 29 日印发；

(7) 《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，浙江省环境保护局，2012 年 2 月 24 日印发；

(8) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》（2012 年本）；

(9) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理的通知》，浙政办发〔2014〕86 号，2014 年 7 月 23 日；

(10) 《浙江省淘汰落后产能规划（2013-2017 年）》，浙淘汰办〔2013〕7 号，2013 年 4 月 16 日；

(11) 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙环发〔2013〕54 号，浙江省环境保护厅，2013 年 11 月 4 日；

(12) 《浙江省 2018 年大气污染防治工作计划》，浙大气办函〔2018〕3 号，浙江省环境保护厅，2018 年 5 月 10 日；

(13) 《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》，浙江省环境保护厅，浙环函〔2015〕402 号，2015 年 10 月 21 日。

(14) 《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》浙政发〔2018〕35 号，浙江省人民政府，2018.09.25；

1.2.3 温州市有关条例、意见、通知、办法等

(1) 《关于进一步严格内河流域建设项目环评审批的通知》温环发〔2010〕73 号，温州市环保局，2010 年 6 月 28 日；

(2) 《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》，温环发〔2010〕88 号，温州市环保局，2010 年 8 月 30 日；

(3) 《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》，温政令第 123 号，温州市人民政府办公室，2011 年 3 月 1 日实施；

(4) 《温州市 2018 年大气污染防治实施计划》的通知，温州市大气和土壤污染防治工作领导小组大气污染防治办公室，2018 年 6 月 11 日；

(5) 《温州市重点行业落后产认定标准指导目录（2013 年版）》（温政办[2013]62 号）；

(6) 《温州市人民政府办公室关于印发温州市七类行业整治提升行动方案（2018-2020 年）的通知》，温政发〔2018〕99 号，温州市人民政府办公室，2018 年 9 月 30 日；

(7) 《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》温环发〔2018〕100 号，温州市环境保护局，2018 年 11 月 12 日。

(8) 《关于印发<温州市打赢蓝天保卫战行动实施方案>的通知》，温政办〔2019〕35 号，温州市人民政府办公室，2019 年 4 月 15 日；

(9) 《关于印发<温州市打赢蓝天保卫战 2019 年工作计划>的通知》，温州市大气和土壤污染防治工作领导小组大气污染防治办公室，2019 年 5 月 17 日。

1.2.4 有关技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境保护部，2017 年 1 月 1 日实施；

(2) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生态环境部，2019 年 3 月 1 日实施；

(3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018），环境保护部，2018 年 7 月 31 日颁布，2018 年 12 月 1 日实施；

(4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018），环境保护部，2018 年 9 月 30 日颁布，2019 年 3 月 1 日实施；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2009），环境保护部，2009 年 12 月 23 日颁布，2010 年 4 月 1 日实施；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，2011 年 4 月 8 日颁布，2011 年 9 月 1 日实施；

(7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，2016 年 1 月 7 日颁布，2016 年 1 月 7 日实施；

(8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），2018 年 9 月 13 日颁布，2019 年 7 月 1 日实施；

(9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(10) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》(修订版)，浙江省环境保护局，2005 年 4 月颁布，2005 年 5 月 1 日实施；

(11)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，浙江省人民政府，2015.12；

(12) 《浙江省环境空气质量功能区划分》，浙江省人民政府，1998.10；

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

乐清市双马摩配有限公司位于乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 15 号，是一家从事头盔、汽车配件、摩托车配件制造、加工、销售等生产的企业。企业于 2018 年 12 月委托河南金环环境影响评价有限公司编制了《乐清市双马摩配有限公司年产 20 万只头盔技术改造项目环境影响报告表》，并于 2019 年 1 月通过了温州市生态环境局审批（乐环规[2019]14 号），审批生产能力为年产 20 万只头盔，企业尚未进行环境保护竣工验收。

本评价根据原环评，对企业原有污染情况及存在的主要环境问题进行分析。

1.3.1 原有项目基本情况

乐清市双马摩配有限公司位于乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 15 号，利用企业自有厂房，从事头盔的生产加工，可形成年产 20 万只头盔的生产能力。项目劳动定员 40 人，全年工作日 300 天，实行单班制生产，项目不设食宿。

(1) 原有污染源调查

原项目生产工艺及产污流程图如下所示：

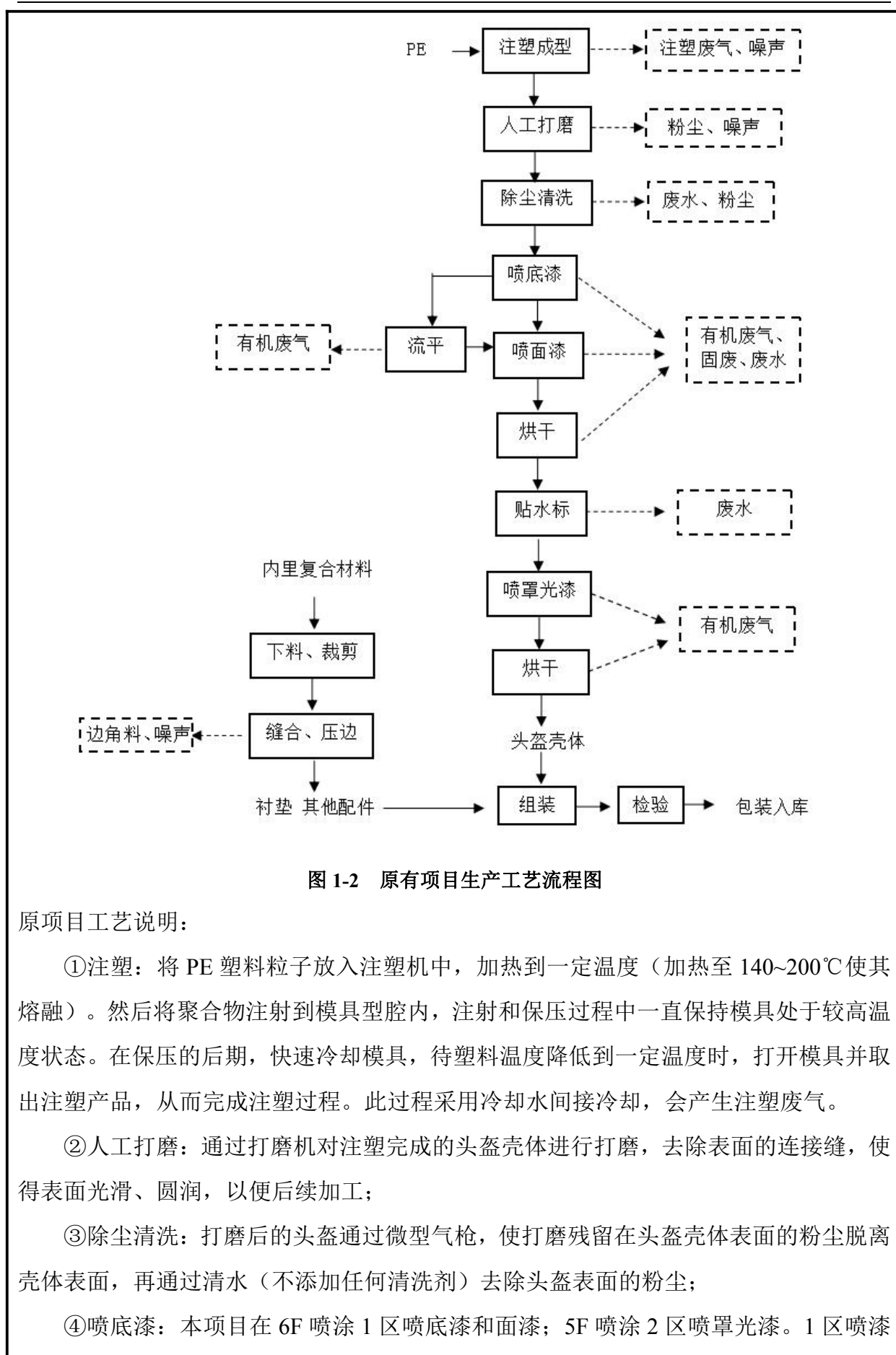


图 1-2 原有项目生产工艺流程图

原项目工艺说明：

①注塑：将 PE 塑料粒子放入注塑机中，加热到一定温度（加热至 140~200℃使其熔融）。然后将聚合物注射到模具型腔内，注射和保压过程中一直保持模具处于较高温度状态。在保压的后期，快速冷却模具，待塑料温度降低到一定温度时，打开模具并取出注塑产品，从而完成注塑过程。此过程采用冷却水间接冷却，会产生注塑废气。

②人工打磨：通过打磨机对注塑完成的头盔壳体进行打磨，去除表面的连接缝，使得表面光滑、圆润，以便后续加工；

③除尘清洗：打磨后的头盔通过微型气枪，使打磨残留在头盔壳体表面的粉尘脱离壳体表面，再通过清水（不添加任何清洗剂）去除头盔表面的粉尘；

④喷底漆：本项目在 6F 喷涂 1 区喷底漆和面漆；5F 喷涂 2 区喷罩光漆。1 区喷漆

房内设两个水帘喷漆台，分别放置 1 个喷枪，采用手动喷涂。将底漆与稀释剂调配好后进行喷漆操作。

⑤流平：底漆喷完后，需静置一段时间，将头盔壳体表面的溶剂挥发掉。使湿漆膜得以平整，保证了漆膜的平整度和光泽度。同时也可达到二度喷漆的质量及以防止在烘烤时漆膜上出现针孔。

⑥喷面漆：将面漆和稀释剂、固化剂调配好后，在 1 区喷漆房的水帘喷漆台上进行面漆喷涂操作后进入电烘箱，进行烘干。

⑦烘干：使油漆中溶剂挥发保留固体成分的过程。本项目设置两个烘箱，将喷涂好的头盔放置其中进行烘干。烘干废气经集气罩收集后经“水喷淋+光催化氧化+活性炭”净化后排至高空排放。

⑧贴水标：在喷罩光漆前贴水标，需要再清水中添加微量洗洁精，主要利用洗洁精中含有的表面活性剂成分，该物质有利于贴合。

⑨喷罩光漆、烘干：在 2 区喷漆房设有一台喷漆台用于喷罩光漆。喷漆后进行烘干。

⑩衬垫制作：将内里材料进行冲压下料、裁剪、缝合、压边等；

⑪组装：将加工好的头盔壳体与衬垫、配件进行装配。

(2) 主要生产设备

原有项目主要生产设备详见表 1-1。

(3) 主要原辅材料

原有项目主要原辅材料详见表 1-2。

1.3.2 原有污染源分析

1、废水

根据企业原有环评，原项目产生的废水主要为循环冷却水、清洗废水、漆雾处理废水、贴水标废水以及生活污水。

①循环冷却水

注塑工序采用间接冷却水循环使用，主要为蒸发耗散，定期补充即可，根据企业提供的资料年补充水量为 8t。

②清洗废水

本项目通过清水（不添加清洗剂及其他药剂）清洗去除打磨残留在壳体表面的粉尘，通过即补即排方式补充清水，保证水质的清洁度。清洗废水产生量约为 230t/a。清洗废水产生的主要污染物为 SS，浓度 80mg/L，产生量 0.0184t/a。

③漆雾处理废水

项目共有 3 台水帘喷漆台，喷漆采用水帘漆雾净化装置去除漆雾，喷漆过程中喷漆颗粒物随气流通过有机废气净化装置处理。由水幕捕捉到的漆雾随水流泻入集水池，然后将絮凝剂加入水池内，油漆渣即可凝聚成疏松团块，用盛器定期舀出集中处理。喷漆处理废水产生量约为 54t，COD 平均浓度为 2000mg/L，氨氮平均浓度为 35mg/L。则漆雾处理废水 COD 产生量约为 0.108t/a，氨氮产生量约为 0.0019t/a。漆雾处理废水经絮凝沉淀达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入乐清市污水处理厂处理，处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入瓯江。

④贴水标废水

喷涂工序在喷罩光漆之前需要贴水标，需要在清水内添加微量洗洁精，主要是利用洗洁精的主要成分表面活性剂，有利于贴合。贴水标废水年产生量约 150t/a。类比同类企业，主要污染物为 LAS，产生浓度为 2~3mg/L，产生浓度低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，可直接纳管排放。

(2) 生活污水

项目劳动定员 40 人，项目年工作日 300 天，采取单班制，企业不提供宿舍和就餐。生活用水量以每人 50L/d 计，即项目总用水量为 600t/a。生活污水排污系数按 0.8 计，则本项目产生的生活污水量为 480t/a。生活污水中的主要污染物按 COD500mg/L、氨氮 35mg/L 计，则产生量为 COD0.24t/a、氨氮 0.0168t/a。

2、废气

根据企业原环评，企业原有项目产生的废气主要为注塑废气、打磨粉尘、喷漆及烘干产生的有机废气。

①注塑废气

项目注塑工序使用的原材料 PE 塑料粒子在正常生产条件下，一般不会产生塑料聚合物因受热而分解产生的废气，但由于原料聚合、压力温度等因素，原料少量受热分解产生微量的废气，主要为非甲烷总烃，产生量为 0.0018t/a。要求注塑机上方设置集气罩，收集后通过 15m 排气筒引至高空排放，收集率取 90%，排风量取 4000m³/h。则非甲烷总烃的有组织排放量为 0.0016t/a，年工作时间为 2400h，则排放速率为 0.0007kg/h，排放浓度为 0.175mg/m³；无组织排放量为 0.0002t/a，排放速率为 0.0001kg/h。

②打磨粉尘

项目注塑的头盔壳体需要去除表面的连接缝,使得表面光滑,企业设置 2 台打磨机,采用手动打磨,会产生少量粉尘。打磨后头盔表面附着极少量的粉尘,为了保障后续喷漆工序的质量,使喷漆产品表面更加光洁,需经微型气枪去除。根据业主提供的资料,该部分粉尘产生量约为 0.3t/a。建议打磨粉尘通过静电除尘器处理,粉尘经静电场时,尘粒与负离子结合带上负电后,趋向阳极表面放电而沉积而去除,除尘效率可达 95%以上。

③喷漆及烘干有机废气

本项目的废气主要是调漆、喷漆时产生的喷漆废气和流平、烘干过程产生的烘干废气。本项目不设专门调漆室,调漆过程在喷漆房内进行,调漆过程中挥发的少量有机废气进入喷漆房集气系统,因此本报告调漆废气不再单独分析。项目整个喷漆-烘干工序都在密闭的喷漆房或烘箱内进行,油漆中有机溶剂将大部分会挥发至大气环境中,按照环评最不利原则,油漆中的溶剂在喷漆和烘干过程全部挥发。环评要求企业对喷漆房、流平及烘干区(项目采用的烘箱为电热烘箱)设置成独立隔间,并分别配套排放装置。喷漆废气经水帘漆雾装置处理后建议采用“水喷淋+光催化分解+活性炭吸附”装置处理后,通过排气筒(2#排气筒,15m)引至楼顶高空排放。同时本环评要求独立收集流平、烘干废气(下面简称烘干废气)经单独一套“光催化分解+活性炭吸附”装置处理后通过排气筒(3#排气筒,15m)引至楼顶高空排放。集气效率不小于 90%,废气处理设施对有机废气的净化效率不低于 90%。项目调漆废气总风量为 10000m³/h,烘干废气总风量为 10000m³/h。喷漆和烘干过程收集的废气分别通入对应处理装置,经处理后通过排气筒引至楼顶排放。

另外喷漆过程中油漆的有效利用率约为 70%,即有 30%的油漆没有附着在工件表面,形成漆雾逸散在喷漆房内。已知本项目固分量使用量为 4.092t/a,则漆雾产生量约为 1.228t/a,大部分漆雾通过水帘漆雾装置和废气处理系统去除,净化效率不小于 90%,经处理后通过 15m 的排气筒楼顶高空排放。

有机废气的产排情况见表 1-8。

表 1-8 喷漆-烘干工序废气污染物排放情况汇总表

工序	污染物种类	产生量 t/a	有组织排量情况			无组织排放情况	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
喷漆	漆雾(颗粒物)	1.228	0.1105	0.0614	6.14	0.1228	0.0682
	二甲苯	0.254	0.0229	0.0127	1.27	0.0254	0.0141
	乙酸丁酯	0.201	0.0181	0.0101	1.01	0.0201	0.0112

烘干	乙酸乙酸	0.132	0.0119	0.0066	0.66	0.0132	0.0073
	非甲烷总烃	0.397	0.0357	0.0199	1.99	0.0397	0.0221
	VOCs	0.984	0.0886	0.0492	4.92	0.0984	0.0547
	二甲苯	0.593	0.0534	0.0297	2.97	0.0593	0.0329
	乙酸丁酯	0.468	0.0421	0.0234	2.34	0.0468	0.0260
	乙酸乙酸	0.309	0.0278	0.0155	1.55	0.0309	0.0172
	非甲烷总烃	0.925	0.0833	0.0463	4.63	0.0925	0.0514
	VOCs	2.295	0.2066	0.1148	11.48	0.2295	0.1275

注：VOCs 包括二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酸、非甲烷总烃等有机废气；年工作 300 天，每天喷涂、烘干实际工作 6 小时。

3、噪声

企业原有项目的噪声主要来自生产设备噪声，各主要噪声的噪声级见表 1-9。

表 1-9 原项目生产设备噪声值

序号	设备名称	数量	声级 (dB)
1	注塑机	8 台	75~80
2	空压机	1 台	80~90
3	破碎机	1 台	80~90
4	打磨机	2 台	80~85
5	微型气枪	4 把	80~85
6	缝纫机	12 台	70~75
7	水帘喷漆台	3 台	80~85
8	电烘箱	2 台	80~85

4、固废

企业原项目产生的固体废物主要有废包装桶（油漆、稀释剂以及固化剂等贮存用桶）、漆渣、废活性炭、污泥、边角料以及生活垃圾。固废产生及排放情况见下表 1-10。

表 1-10 原项目固废产生及排放情况

序号	副产品名称	产生量	排放量	采取措施
1	废活性炭	8.87t/a	0t/a	委托有资质单位处理
2	废包装桶	0.358t/a	0t/a	委托有资质单位处理
3	漆渣	3.069t/a	0t/a	委托有资质单位处理
4	污泥	0.104t/a	0t/a	委托环卫部门清运
5	边角料	0.8t/a	0t/a	收集后外售处理
6	生活垃圾	6t/a	0t/a	委托环卫部门清运

1.3.3 原有污染物排放情况

根据原环评及实地调查，原有项目污染物产排情况汇总见下表 1-11。

表 1-11 原有项目污染物产排情况汇总

类别	污染物		产生量	排放量	治理措施
废水	生产废水	废水量	434t/a	434t/a	漆雾处理废水经絮凝沉淀处理达标后纳管排放；生活污水、清洗废水、贴水标废水经化粪池预处理后纳管
		COD	0.108t/a	0.0217t/a	
		氨氮	0.0019t/a	0.00217t/a	
		SS	0.0184t/a	0.0023t/a	
		LAS	少量	少量	
	生活污水	废水量	480t/a	480t/a	
		COD	0.24t/a	0.024t/a	
氨氮		0.0168t/a	0.0024t/a		
废气	注塑废气	非甲烷总烃	0.0018t/a	0.0018t/a	经集气罩收集后通过 15m 排气筒高空排放
	打磨粉尘	颗粒物	0.3t/a	少量	静电除尘器处理
	喷漆废气	漆雾	1.228t/a	0.2333t/a	经水帘漆雾装置处理后进入废气处理系统“水喷淋+光催化分解+活性炭吸附”装置处理达标后引至 15m 的排气筒排放。
		二甲苯	0.254t/a	0.0483t/a	
		乙酸丁酯	0.201t/a	0.0382t/a	
		乙酸乙酯	0.132t/a	0.0251t/a	
	烘干废气	非甲烷总烃	0.397t/a	0.0754t/a	单独进入一套废气处理系统“光催化分解+活性炭吸附”装置处理达标后引至 15m 的排气筒排放。
		二甲苯	0.593t/a	0.1127t/a	
		乙酸丁酯	0.468t/a	0.0889t/a	
		乙酸乙酯	0.309t/a	0.0587t/a	
固废	生产过程	废活性炭	8.87t/a	0t/a	委托有资质单位处理
		废包装桶	0.358t/a	0t/a	委托有资质单位处理
		漆渣	3.069t/a	0t/a	委托有资质单位处理
		污泥	0.104t/a	0t/a	委托环卫部门清运
		边角料	0.8t/a	0t/a	收集后外售处理
	员工生活	生活垃圾	6t/a	0t/a	委托环卫部门清运

1.3.3 原项目存在的环保问题及采取措施

表 1-12 原项目污染防治措施对比分析

类型	环评要求	实际措施	整改措施
废水	漆雾处理废水经絮凝沉淀处理达标后纳管排放	漆雾处理废水经絮凝沉淀处理达标后纳管排放	与原环评一致，无需整改
	生活污水、清洗废水、贴水标废水经化粪池预处理后纳管排放	生活污水、清洗废水、贴水标废水经化粪池预处理后纳管排	与原环评一致，无需整改

		放	
废气	注塑废气经集气罩收集后通过 15 米排气筒高空排放	收集后高空排放，实际排气筒高度为 20m	与原环评一致，无需整改
	打磨粉尘经静电除尘器收集处理	静电除尘器收集处理	与原环评一致，无需整改
	喷漆废气经水帘漆雾装置处理后通过“水喷淋+光氧化分解+活性炭吸附”装置处理达标后引至 15 米以上排气筒引至楼顶高空排放	水帘漆雾装置处理后通过“水喷淋+光氧化分解+活性炭吸附”装置处理达标后 15 米排气筒高空排放	与原环评一致，无需整改
	烘干废气单独进入一套“水喷淋+光氧化分解+活性炭吸附”装置处理达标后引至 15 米以上排放	烘干废气单独进入一套“水喷淋+光氧化分解+活性炭吸附”装置处理达标后引至 15 米以上排放	与原环评一致，无需整改
固废	边角料外售处理	外售给物资回收单位	与原环评一致，无需整改
	废活性炭、废包装桶、漆渣收集后委托有资质单位处理	委托温州市环境科技有限公司处理	与原环评一致，无需整改
	生活垃圾和污泥委托环保部门清运	环保部门清运	与原环评一致，无需整改
噪声	合理布置平面，选用低噪设备，加强施工机械维护	合理布置平面，选用低噪设备，加强施工机械维护	与原环评一致，无需整改

1.3.4 原项目总量控制指标

原有项目主要污染物总量控制指标为：COD_{Cr} 0.05t/a、氨氮 0.005t/a，VOCs 0.623t/a。

二、自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

乐清市地处东经 120°47'-121°15'，北纬 27°57'-28°32'。东临乐清湾，与玉环县相望，东北至湖雾镇北面的羊角洞，与温岭市为界，南临瓯江，与温州市区相望，西与永嘉县接壤，北与台州市相邻。市域陆地面积为 1174 平方公里，海域面积 270 平方公里，海岸线长 193.3 公里。

本项目位于乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 15 号，项目地理位置见附图 1。

项目东侧为空地；南侧为在建厂房；西侧为永兴二路，隔路为正浩精密模；北侧为在建厂房及空地。

2.1.2 地形地貌

乐清市地形以低山丘陵为主，占全市面积的 62.14%，平原面积占 21%，海域面积占 16.86%，大致呈“六山二地二水”的结构。地势由西北向东南倾斜，依次分布低山、丘陵、平原、浅海滩涂、岛屿，具有五个层次的地貌特征。山脉数雁荡山脉，系括苍山脉之南支，呈东北-西南走向，最高峰百岗尖，海拔 1056.6m，山体主要由流纹岩和凝灰岩构成，东部和南部大部分为海积平原，间有丘陵，海拔 3.5m。

乐清市属华夏古陆，在漫长的地球演化过程中经历了多次构造运动，其基本地貌特征形成于距今 1.2 亿年左右的中生代晚期侏罗---白垩纪陆相火山喷发活动，并形成了一套酸性火山喷发岩。我国东部是由新华夏系构造的几个一级隆起带和沉降带组成的，越靠近太平洋方面，火成岩活动越强烈。括苍山、雁荡山脉均属于这个复式隆起带范畴。

沿海平原区，由于海进海退作用，形成了一套以海积淤泥为主类，有少量洪积和河积砾石层的第四纪沉积物，给平原地区的建筑基础工程带来了困难。

2.1.3 地质与地震

乐清市在区域地质构造中属于浙东南褶皱系中的温州一象山隆起带南端，受北东方向分布的华夏系基底构造、华夏式构造及晚期北东分布的新华夏系构造所控制。根据全国地震带划分，本区属东南沿海地震带东北段(接近三等地震区)，系少震、弱震区，远场地震波及影响是本地区的主要震害特征之一。

根据地震历史资料和国家建委颁布文件，场地地震烈属六度地区，历史上未发生过大的地震。

2.1.4 气候与气象

乐清市属亚热带季风气候。气候温和、雨量充沛，四季分明，冬无严寒夏无酷暑。雨水多集中在 4 至 9 月，以梅雨和台风为主。梅雨后的七月，晴热少雨，夏秋之交时常遭强风侵袭。根据乐清市气象站多年气象资料统计，主要气候特征如下：

(1) 气温

年平均气温： 17.7°C
年平均地面气温： 21.2°C
极端最高气温： 36.6°C
极端最低气温： -5.8°C
最热月平均气温： 27.3°C(7 月)
最冷月平均气温： 7.3°C(1 月)
无霜期： 258 天

(2) 降水

年平均降水量： 1056.9mm
年最大降水量： 2358.7mm
年最小降水量： 914.5mm
年平均降水天数： 174 天
日最大降水量： 474.9mm
小时最大降水量： 75.9mm
十分钟最大降水量： 21.0mm
最长连续降水日数： 20 天

降雨量集中在 5~9 月，以梅雨和台风为主，易成涝灾。7 月间因受太平洋副热带高压影响，晴热少雨，常有旱情。

(3) 风况

全年主导风向东北风，春秋主导风向南北风交换季节，但仍以东北风为主，夏季主导风南风，冬季主导风向东北风。多年平均风速 2.42m/s，多年最大风速平均值 3.3m/s。

(4) 其他

年平均日照： 1789.9 小时
多年平均相对湿度： 81%
多年平均相对湿度： 31%
多年平均蒸发量： 1302mm

最大积雪深度： 120mm

内陆最高洪水位： 4.6mm

2.1.5 水文特征

(1) 内河

乐清市全境多年平均水资源总量为13.9亿 m^3 ，其中地表水12.7亿 m^3 ，地下水1.2亿 m^3 。境内河流、山溪密布如网，共1758条，河道总长约1034km，径流总量139149万 m^3 。

有大小水库 98 座，现有库容量 10132 万 m^3 。大多数干流由西北流向东南，注入乐清湾，流程较短，具有山溪特点。河流大致可分为五个相对独立的水系：一为源于大荆北部山区的大荆水系，二为源于芙蓉西北部山区的清江水系，三为源于虹桥西北部山区的虹桥水系，四为源于北部山区的乐成水系，五为源于城北山区的柳市水系。其中最长的河流为大荆溪(蒲溪)，流长 30km，其次为清江，流长 12km，乐瑄运河水深河宽，为西南部主要河道。五片水系自成水网，皆自西北向东南独流注入乐清湾。

(2) 瓯江

乐清河流均属于瓯江水系。瓯江是浙江省第二大河，发源于庆元县锅帽尖，流经庆元、龙泉、云和、遂昌、松阳、缙云、丽水、景宁、青田、永嘉、瓯海、温州、乐清等 13 个县(市)至崎头注入东海，全长 388km，流域面积达 17958 km^2 。温州市处于瓯江下游，瓯江(温州段)流域面积 4021 km^2 。瓯江源头海拔 1900 多米，进入海滨平原后仅 6 米，上游河床比降大，具有山溪性河流特点。河流下游进入平原，河床宽阔，边滩和沙洲发育，水源分叉。

径流：瓯江流域水量丰富，多年平均流量为 456.6 m^3/s ，平均年径流量为 144 亿 m^3 ，由于降水量年内、年际间分配不均匀，致使瓯江年径流量的年际变化较大，1975 年年径流量只有 65.7 亿 m^3 ，丰枯比达 3.4 倍，多年平均最小日平均流量为 26.1 m^3/s ，最枯的 1967 年只有 10.6 m^3/s ，而洪峰流量则高达 23716.17 m^3/s (1952 年 7 月 20 日)。1987 年 3 月 30 日紧水滩电站建成并发电，该电站为调节水库，电站下泄洪流量不少于 34 m^3/s ，使瓯江干流的枯水径流量大为增加。

潮流：瓯江下游受潮汐影响，河口呈现喇叭型并有烂门沙，属强潮河口。感潮河段长 76km，一般大潮可达温溪。潮区界以下，温溪至梅岙是以山水为主，称河流段，长 30km，平均潮差 3.29-3.38m，河床偏陡较稳定，潮流影响较小，径流塑造为；梅岙至龙湾段，河水与潮水相互消长，称为过渡段，长 31km，平均潮差 3.38-4.59m，河床演变的特性同时受陆域和海域来水、来沙条件的控制，河段内边滩交错、心滩、心

洲林立，为瓯江河床最不稳定河段；龙湾至黄华河段以潮流为主，称潮流段，长约 15km，年平均潮差 4.59m。过渡段和潮流段流速较大，江心屿断面涨、落潮期平均流速 1.2m/s，涨潮量平均 0.7 亿 m^3 ，平均涨潮(流量)3700 m^3/s ，灵昆岛南、北江道，涨潮量达 3.7 亿 m^3 ，平均流量 19600 m^3/s ，落潮平均流量 16000 m^3/s ，涨落潮平均流速 1.0 m^3/s 。

2.2 社会环境简况

2.2.1 乐清市概况

乐清市是温州经济模式的发祥地，全国百强县(市)之一，是浙江省南部重要的工贸、旅游、港口城市。是规划建设中的现代化中等城市，交通便捷，经济发达，人民生活富裕。2011 年 4 月 20 日，浙江省人民政府批复了乐清市乡镇行政区划调整方案，同意乐清市原有 31 个乡镇调整为“9 镇 8 街道”，即柳市、北白象、虹桥、淡溪、清江、芙蓉、大荆、仙溪、雁荡 9 个镇和乐成、城东、城南、盐盆、翁样、白石、石帆、天成 8 个街道。调整后 17 个建制镇（街道）的平均面积 71.96 平方公里，平均人口 7.30 万人。其中市区面积 259.6 平方公里，市区总人口 321594 人，辖 190 个行政村、17 个社区。经过多年的探索和开拓，乐清市社会经济取得了迅猛的发展，综合实力明显增强，跨入全国农村经济百强县（市）行列，农村经济得到全面发展。工业化程度明显提高，财政收入稳步增加，人民生活继续改善，经济实力位于温州各县市前茅。

2018 年全市地区生产总值（GDP）1078.52 亿元，比上年增长 9.2%。其中，第一产业增加值 20.00 亿元，增长 2.9%；第二产业增加值 456.62 亿元，增长 8.6%；第三产业增加值 601.90 亿元，增长 10.0%。人均地区生产总值（按户籍人口计算）82577 元，按年平均汇率折算为 12479 美元，增长 8.7%。三次产业结构从 2017 年的 2.3 : 44.0 : 53.7 调整为 1.9 : 42.3 : 55.8。

2018 年农林牧渔业增加值 20.78 亿元，比上年增长 3.0%。在经济作物中，蔬菜播种面积 10.09 万亩，增长 5.7%；油菜籽 1.03 万亩，增长 1.3%；中草药材 1.16 万亩，增长 7.1%；果用瓜 2.05 万亩，下降 0.2%；花卉苗木 1.06 万亩，增长 5.7%。

2018 年全年工业增加值 418.02 亿元，比上年增长 9.7%。规模以上工业企业 1075 家，实现增加值 273.96 亿元，增长 10.8%，规模以上工业中，高新技术产业增加值 199.21 亿元，比上年增长 13.2%；战略性新兴产业增加值 74.66 亿元，增长 14.8%；装备制造业增加值 211.42 亿元，增长 12.7%。数字经济核心产业制造业、高端装备、环保和高技术产业增加值分别增长 11.3%、13.6%、17.8%和 12.5%。

2018 年全年外贸货物进出口总额 160.60 亿元，比上年增长 15.9%。其中出口 155.18

亿元，增长 15.5%；进口 5.42 亿元，增长 29.9%。服务外包执行额 4242 万美元；实际利用外资 7206 万美元，新增外资企业 6 家，新批境外投资项目 5 个，中方投资总额 666.31 万美元。从外贸市场来看，传统市场如欧盟、东盟和美国市场增长较快，分别增长 17.7%、15.4%和 42.5%。

全市年末全市共有小学 84 所，在校生 10.69 万人，小学入学率 100%，小学专任教师 5784 人；初中 59 所，在校生 4.40 万人，初中毕业生升入高中阶段比例为 98.25%，专任教师 3392 人；普通高中 17 所，在校生 1.77 万人，专任教师 1616 人；中等职业学校 5 所，在校生 1.01 万人，专任教师 548 人。幼儿园 226 所，在园幼儿 4.82 万人，3-5 周岁幼儿入园率 99.1%。

2018 年全年全市居民人均可支配收入 49739 元，比上年增长 8.8%。按常住地分，城镇居民和农村居民人均可支配收入分别为 59063 元和 32158 元，增长 8.4%和 9.3%。全市居民人均消费支出 33732 元，增长 9.4%。其中，城镇居民和农村居民人均消费支出分别为 39717 元和 22446 元，增长 9.3%和 8.5%。城乡居民恩格尔系数分别为 28.8%和 35.9%。

注:以上数据来源于 2018 年乐清市国民经济和社会发展统计公报。

2.2.2 乐清市头盔摩配产业化功能区（城东街道（乐成）特色工业园区）

（1）规划概况

乐清市头盔摩配产业化功能区即为城东街道特色工业园区。城东街道特色工业园区位于乐成镇东南平原区，其西面紧靠 104 国道，东面是甬台温高速公路（高架），北为土墩塘的一个自然村，南为生态绿地（乐清市总体规划确定），规划总面积约 131 公顷。

工业园区的性质定为：以改良的传统特色工业为支柱产业，发展技术含量高的新型产业，配套服务较为完备的特色工业园区。

园区采用整体成片开发的方式，整体布局采用方格网式，将各片用地紧密地连成一体。本园区从开发时序而言分两片，以新港河为界，河以北为起步区，河以南为第二期开发区，先后联动，以前期开发带动后期，产生滚动效应。从用地功能来说分综合服务区，主打产业区—工业区，休闲区——公共绿地区。

园区设一个中心区（综合服务区），主要是对园区实行管理，提供服务，保证园区健康有序的运作：一个副中心区（休闲区），主要是公共绿地结合水域，形成一个公共休闲区，是人们进行非正式交流的主要场所。另外，“一纵一横”的两条轴线贯穿全区，密切了园区内各片区关系。“四片”是整个园区内四个工业片区即一期的头盔制造片，

电子电器片，机械五金片和二期的新兴产业片，简言之，园区的规划结构可概括为“两心两轴四片”，“两心”指一正一副的两个中心，“两轴”指“一主一次”的两条轴线。通过“两心两轴”突出了园区内各地块间的区位关系，使区内用地的主次关系趋于明朗。

规划从实际出发，按照“效益第一，环境并重”，“突出主题，统筹安排”的原则，合理布局，平衡地块位置关系，使每一地块均处于有利位置，提升地块价值。

(2) 符合性分析

本项目位于乐清市城东街道特色工业园区，本项目为摩托车头盔制造，符合园区规划中的“四片”之一的头盔制造片；根据乐清市域总体规划图（附图 6）可知项目所在地为规划工业用地；根据土地证可知，本项目所在地为工业用地，因此本项目建设符合项目所在区域相关规划要求。

2.3 环境功能区划

根据《浙江省环境功能区划（乐清市）》（2016 年），本项目所在区域属于城东环境优化准入区（0382-V-0-4）。项目环境功能区划图详见附图 2。

据《乐清市域总体规划》（2013~2030），本项目所在用地为工业用地，具体见附图 6。

(1) 基本概况

该区位于城东街道，为慎海工业功能区，慎海工业功能区主要行业为头盔生产，部分线路板、锂电池和铜压延加工。该区总面积 0.78 平方公里。

(2) 主要环境功能和保护目标

主导功能与保护目标：保障工业企业的正常良好运行，实施清洁生产，污染物稳定达标排放，废物园区循环利用，逐步恢复并提升已遭破坏的地区环境质量。

环境质量目标：地表水达到《地表水环境质量标准》III类标准，或达到地表水环境功能区的要求；地下水达到《地下水质量标准》的相关要求；环境空气质量达到《环境空气质量标准》二级标准，或到达大气环境功能区的要求；土壤环境质量达到相关评价标准；声环境质量达到《声环境质量标准》3类标准，或达到声环境功能区要求。

(3) 生态环境保护与建设措施

除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

优化现有优势产业，通过清洁生产实现节能减排降耗。

加强环保基础设施建设，进一步提升生活污水和工业废水处理率和深度处理水平。

合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。

针对区域环境问题，采取切实可行的整治方案。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

（4）负面清单

禁止新建、扩建产业包括：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染、高环境风险行业三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区以外）。

（5）管控措施

禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。禁止畜禽养殖。加强土壤和地下水污染防治与修复。最大限度保留区

内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

（6）项目符合性分析

项目主要从事摩托车头盔的生产，项目属于塑料制品业，属于二类工业项目，不属于《乐清市环境功能区划》负面清单中三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目），且营运期在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物均能达标排放，可达到该功能区的要求。

2.4 《浙江省环境保护厅关于加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革通知》环评审批目录清单

本项目不属于以下环评审批目录清单：

- 1、核与辐射项目；
- 2、环评审批权限在环保部的项目；
- 3、编制环境影响报告书的电力、金属冶炼、医药、化工、印染、电镀、制革、造纸、铅酸蓄电池等重污染高耗能高环境风险的项目；
- 4、主要污染物排放量超出企业核定量的环境影响报告书和环境影响报告表项目。

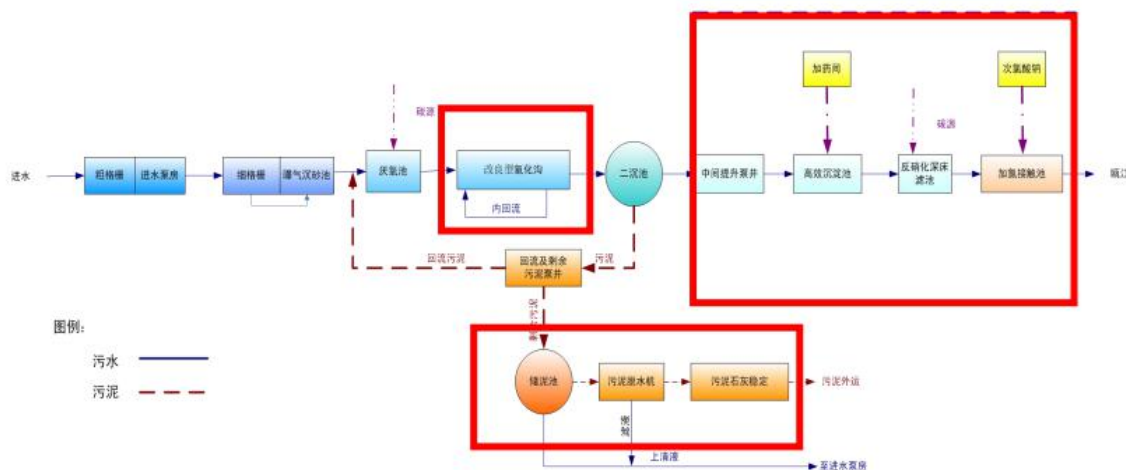
2.5 乐清市污水处理厂概况

乐清市污水处理厂位于磐石镇西横河村东侧，乐清市污水处理工程自 1999 年立项，2001 年开工建设四环路污水管道，于 2005 年正式启动污水处理厂建设。污水收集范围为：乐清市城区，由乐盐组团，柳象组团及七里片组成，服务面积约为 87.3km²。乐清市污水处理厂于 2008 年 4 月投入试运行，于 2011 年 1 月 14 日通过省厅验收。一期工程一阶段（设计 8 万吨/日处理能力中的 4 万吨/日）于 2008 年 4 月投入试运行，已通过“三同时”验收，一期工程二阶段（另 4 万吨/日处理能力）于 2014 年 8 月 12 日建成并投入运行。采用改良型 Carrousel 氧化沟+化学除磷处理工艺，一期设计总处理能力 8 万吨/日，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 B 标准。

为贯彻落实《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省劣 V 类水质断面削减计划（2015-2017 年）的通知》及《中共浙江省浙江人民政府关于全面实施“河长制”进一步加强水环境治理工作的意见》（浙委发[2013]36 号）中“严格执行国家环保标准，确保污染物稳定达标排放，适时提高重点流域环保标准”等要求，对乐清市污水处理厂进行升级，使其出水升级到执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中

一级 A 标准后排放至瓯江。项目在不新增用地的前提下，进行氧化沟 3A 改造，新建缺氧池提泵井、缺氧池、中间提升泵房及高效沉淀池、反硝化深床过滤池、加氯加药池、储泥池、污泥料仓等构筑物，及厂区配套管道、管沟、道路、照明、厂区园林绿化等内容，污水排放口采用现有排放口，于 2017 年 11 月完成施工及设备安装，2017 年 12 月完成运行调试。

提标后其污水处理工艺流程如下图2-1所示。



备注：红色框框处属于技改部分

图2-1 乐清市污水处理厂处理工艺流程图

目前，乐清市污水处理厂一期一级 A 升级工程项目已完成提标扩容改造。根据温州市环保局网站污染源监测公示“2018 第四季度温州市集中式污水处理厂监督性监测达标情况”中乐清市污水处理厂（即乐清市水环境处理有限责任公司）污染因子进出口监测结果，具体数据如下表 2-1：

表2-1 2018年第四季度进出口水质在线监测数据

单位：mg/L，pH除外

项目	2018.10.30		2018.11.19		2018.12.21		达标 限值
	进口水质	出口水质	进口水质	出口水质	进口水质	出口水质	
PH 值	7.12	7.47	7.44	7.41	7.32	7.43	6-9
生化需氧量	109	1	37.2	<0.5	98.3	0.8	10
总磷	4.7	0.19	3.28	0.34	6.94	0.36	0.5
化学需氧量	342	17	89	10	222	14	50
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	48	2	0.001
总镉	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.00004	<0.00004	0.01
总铬	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.005	<0.005	0.1

六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.03	<0.03	0.05
总砷	0.002	0.0004	0.002	<0.0003	<0.004	<0.004	0.1
总铅	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	0.0026	0.0009	0.1
悬浮物	132	<4	40	<4	105	<4	10
阴离子表面活性剂 (LAS)	2.36	0.235	1.12	0.22	2.14	0.232	0.5
氨氮	35.5	0.23	19.2	0.178	35.4	0.177	5
总氮	45.4	8.24	24.4	9.56	46.4	5.36	15
石油类	1.01	<0.04	0.45	0.04	1.14	0.05	1
动植物油	8.04	0.11	2.38	<0.04	6.76	0.13	1

由表可知，乐清市处理厂出水水质监测指标均达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

本项目所在地属于乐清市污水处理厂纳管范围，项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管，污水处理厂处理至出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排放。



三、环境质量状况

3.1 环境质量现状及主要环境问题

3.1.1、水环境质量现状

(1) 地表水

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，水环境功能区为工业、农业用水区，地表水水质保护目标为 III 类水水质标准，水环境功能区划图见附图 3。

为了解项目所在地周围地表水水质现状，本环评引用温州新鸿检测技术有限公司于 2017 年 5 月 8 日对项目所在地北侧西干河的监测数据。

①监测点位：项目所在地北测西干河，距离约 3.8km，具体见图 3-1。

②监测项目：pH、COD、氨氮、溶解氧、BOD₅、总磷、石油类。

③监测时间与频次：2017年5月8日，共1天，上下午各1次。

④评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

⑤评价方法

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/2.3-93）推荐的单因子比值法，对各污染物的污染状况作出评价。

单项水质评价因子*i*在第*j*取样点的标准指数：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：C_{ij}——水质评价因子*i*在第*j*取样点的浓度，mg/L；

C_{si}——因子的评价标准。

DO的标准指数为：

$$S_{DO, j} = \frac{DO_f - DO_j}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s \text{时})$$

$$SDO, j = 10 - 9DO_j / DO_s \quad (DO_j < DO_s \text{时})$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中：DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_j——*j*点测点的溶解氧浓度，mg/L；

DO_s——溶解氧的地面水质标准，mg/L；

T——监测时温度，℃；

pH的评价标准指数为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{SD}} \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH \geq 7.0$$

式中：pH——取样点的pH值；

pH_{SD}——评价标准规定下限值；

pH_{su}——评价标准规定上限值。

水质参数标准指数≤1，表明该因子符合水质评价标准，满足功能区使用要求；标准指数，已经不能满足规定的水质标准，也说明水质已受到该因子污染，指数值越大，污染程度越重。

⑥监测结果及评价

监测断面水质监测结果如下：

表 3-1 项目附近西干河水质监测结果

单位：mg/L，除 pH 外

站位	指标	pH	氨氮	总磷	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	石油类
西干河	监测极值	7.22~7.27	3.21~3.27	0.318~0.336	3.9~4.15	25~28	8.6~9.8	1.64~1.82
	III类标准值	6~9	≤1.0	≤0.2	≥3	≤20	≤4	≤0.05
	最大标准指数	0.135	3.27	1.68	0.782	1.4	2.45	36.4
	类别	I	V	IV	IV	IV	IV	V
	达标情况	达标	超标	超标	超标	超标	超标	超标

根据监测结果，除 pH 外，其余指标均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水质类别为劣V类。超标原因可能是早期区域市政污水管网不完善，周边工业企业生产、生活污水不合理排放造成。

（2）纳污水体

为了解项目纳污海域的水环境质量现状，本评价引用浙江中一检测研究院股份有限公司于 2018 年 7 月 21 日对瓯江断面的现状水质监测结果。

表 3-2 纳污水体瓯江水质监测数据

单位：pH 值无量纲，其它未注明均为 mg/L

监测因子	单位	水质目标	瓯江灵昆北支上游（3 条采样垂线）					
		IV类	W1	W2	W3	最大日均浓度	标准指数	达标情况
			日均值	日均值	日均值			

乐清市双马摩配有限公司年产 20 万只头盔新增设备技术改造项目

pH 值	无量纲	6.8~8.8	7.68	7.70	7.64	7.70	0.39	达标
溶解氧	mg/L	>3	6.90	7.31	7.09	7.31	0.18	达标
化学需氧量	mg/L	≤5	10.5	13	12	13	2.6	超标
五日生化需氧量	mg/L	≤5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.05	达标
氰化物	mg/L	≤0.2	0.002	0.002	0.002	0.002	0.01	达标
挥发酚	mg/L	≤0.05	0.00045	0.00027	0.00032	0.00045	0.009	达标
石油类	mg/L	≤0.5	0.135	0.12	0.175	0.175	0.35	达标
硫化物	mg/L	≤0.25	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.01	达标
铜	mg/L	≤0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.4	达标
锌	mg/L	≤0.50	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0.009	达标
铅	mg/L	≤0.05	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.01	达标
镉	mg/L	≤0.01	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.005	达标
六价铬	mg/L	≤0.05	0.002	0.002	0.002	0.002	0.04	达标
(总)汞	mg/L	≤0.0005	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.04	达标
(总)砷	mg/L	≤0.05	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.003	达标
监测因子	单位	水质目标	瓯江灵昆北支下游（3 条采样垂线）					
		IV 类	W4	W5	W6	最大日均浓度	标准指数	达标情况
			日均值	日均值	日均值			
pH 值	无量纲	6.8~8.8	7.39	7.51	7.55	7.55	0.31	达标
溶解氧	mg/L	>3	6.92	7.085	7.12	7.12	0.24	达标
化学需氧量	mg/L	≤5	11.5	16.5	25	25	5	超标
五日生化需氧量	mg/L	≤5	0.58	0.25	0.25	0.58	0.12	达标
氰化物	mg/L	≤0.2	0.002	0.002	0.002	0.002	0.01	达标
挥发酚	mg/L	≤0.05	0.00045	0.00027	0.00032	0.00045	0.009	达标
石油类	mg/L	≤0.5	0.23	0.22	0.08	0.23	0.46	达标
硫化物	mg/L	≤0.25	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.01	达标
铜	mg/L	≤0.05	0.02	0.035	0.02	0.035	0.7	达标
锌	mg/L	≤0.50	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0.009	达标
铅	mg/L	≤0.05	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.01	达标
镉	mg/L	≤0.01	0.00005	0.00005	0.00005	0.00005	0.005	达标
六价铬	mg/L	≤0.05	0.002	0.002	0.002	0.002	0.04	达标
(总)汞	mg/L	≤0.0005	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.04	达标
(总)砷	mg/L	≤0.05	0.00015	0.00015	0.00015	0.00015	0.003	达标
根据监测结果，项目纳污水体瓯江灵昆北支监测结果各监测点位化学需氧量指标不								

能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）IV类标准，其他指标均能满足，超标原因可能是受当地地表径流及生活污水排放的影响。

3.1.2 大气环境质量现状

根据《乐清市环境空气质量功能区划图》，项目所在区域为II类环境空气质量功能区。

（1）空气质量达标区判定

为了解区域大气环境质量，本报告引用与项目评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的乐成监测站监测数据，即《乐清市环境状况公报 2017 年度》中乐成监测站的相关数据，对项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定。具体见下表。

表 3-3 项目所在区域环境空气达标情况

监测点位	监测因子	评价指标	监测值 μg/m ³	标准限值 μg/m ³	占标率%	达标情况
乐成站	SO ₂	年平均浓度	6	60	10.00	达标
		第 98 百分位数日平均浓度	13	150	8.67	达标
	NO ₂	年平均浓度	20	40	50.00	达标
		第 98 百分位数日平均浓度	54	80	67.50	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	52	70	74.29	达标
		第 95 百分位数日平均浓度	108	150	72.00	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	031	35	88.57	达标
		第 95 百分位数日平均浓度	61	75	81.33	达标
	CO	第 95 百分位数日平均浓度	900	4000	22.50	达标
	O ₃	第 90 百分位数日最大滑动 8 小时平均浓度	157	160	98.13	达标

由上表可知，2017 年度项目所在区域六项基本污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度、相应百分位数日平均浓度，CO 的第 95 百分位数日平均浓度以及 O₃ 的第 90 百分位数日最大滑动 8 小时平均浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准要求，即项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）特征污染因子

为了解项目所在区域特征因子乙酸丁酯、二甲苯环境空气质量现状，本环评引用温州新鸿检测技术有限公司于 2017 年 5 月 8 日-5 月 15 日对项目附近区域上河头村（本项目西北侧 4.04km）的现状监测数据。监测点位、时间、因子、频次等情况见表 3-4，监测统计结果见表 3-5，监测点位见图 3-1。

表 3-4 特征因子监测点位设置情况

监测点位	方位	距离	监测项目	监测时间	监测频次
上河头村	西北	4.04km	乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲苯	2017年5月8日-5月15日	监测7天，每天4个时段：02，08，14，20

表 3-5 特征因子监测点位监测结果

单位：mg/m³

监测点位	监测因子	浓度	标准值	超标倍数	达标率 (%)
上河头村	乙酸丁酯	<0.017	0.1	—	100%
	乙酸乙酯	<0.023	0.1	—	100%
	二甲苯	<0.001	0.3	—	100%

由监测结果可知，特征污染因子乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲苯的最大浓度均小于标准值，满足相关标准限值要求。

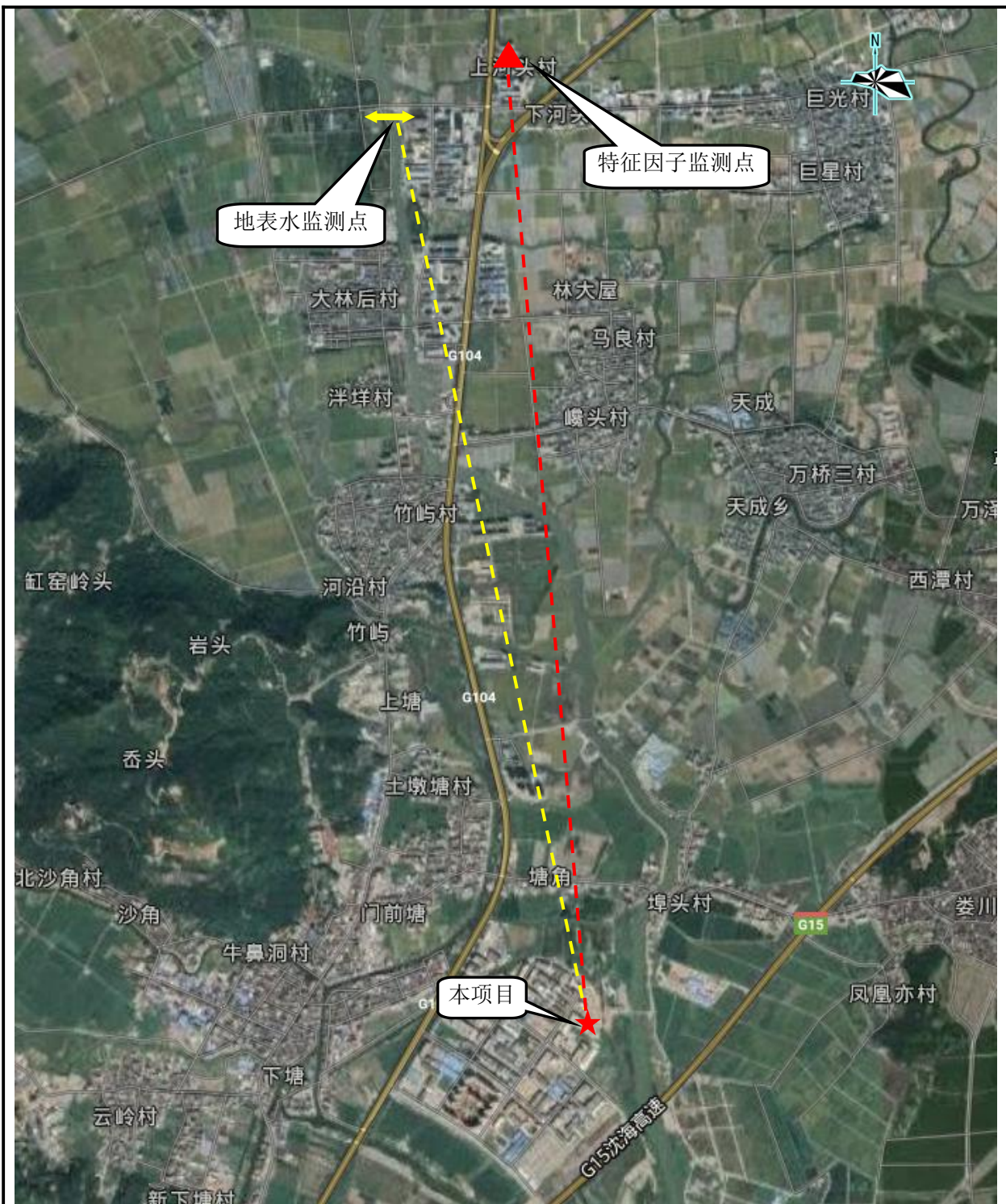


图 3-1 项目水、大气监测点位图

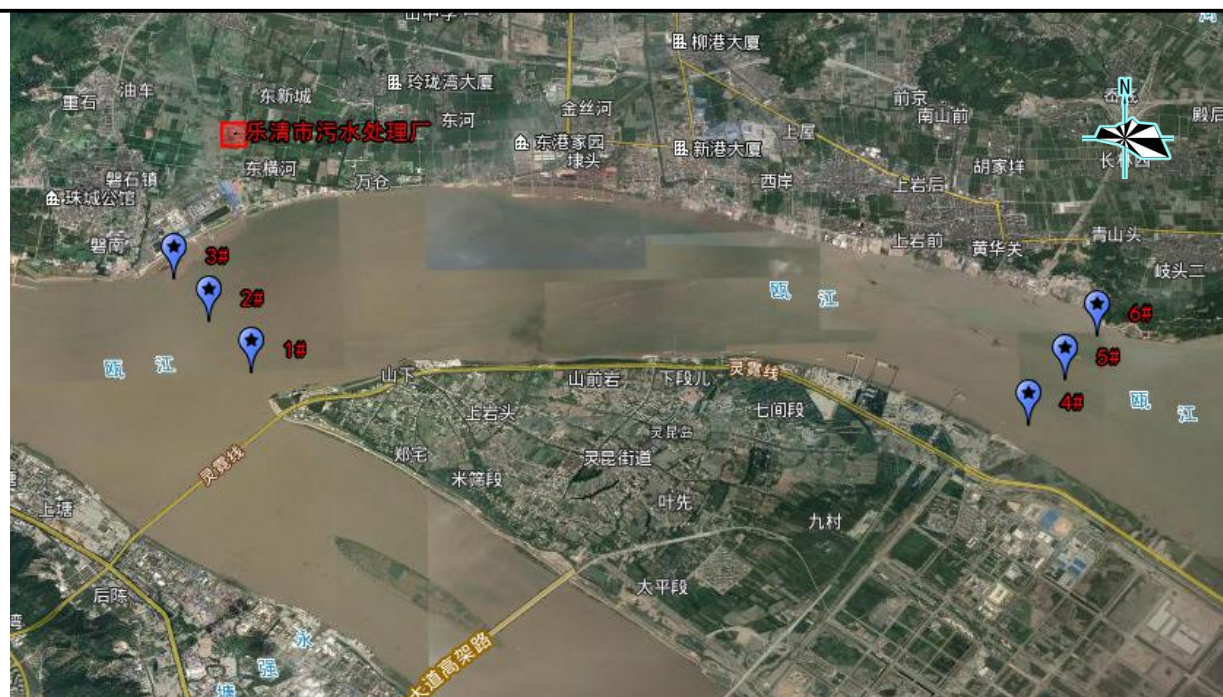


图3-2 纳污海域监测点位图

3.1.3 声环境质量现状监测和评价

根据项目所处声环境功能区，参考《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)，项目位于乐清市城东街道城东产业功能区，确定项目所在地声环境为 3 类声环境功能区。

为了了解本项目拟址地声环境质量现状，本次环评于 2019 年 8 月 26 日昼间 14 点-15 点对项目所在地进行了声环境质量现状监测。监测点见下图 3-3。

主要监测内容如下：

- 1、监测布点：项目东、南、西、北侧厂界和居民楼共设 5 个噪声监测点。
- 2、监测项目：等效连续 A 声级。
- 3、监测时间和频次：昼间一次。
- 4、监测分析方法：《声环境质量标准》(GB3096-2008)。
- 5、评价标准：项目各厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2、3 类标准。
- 6、监测结果与评价现状声环境监测及评价见表 3-6。

表 3-6 项目所在地背景噪声监测及评价结果

单位：dB

监测位置	等效声级 dB	标准值 dB	达标情况
1# (东侧)	56.7	65 (昼间)	达标
2# (南侧)	58.1	65 (昼间)	达标

3# (西侧)	57.2	65 (昼间)	达标
4# (北侧)	56.4	65 (昼间)	达标
5# (居民楼)	53.4	60 (昼间)	达标

由监测结果可知，项目厂界四周声环境质量均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求，居民楼附近声环境质量均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。



图 3-3 项目噪声监测点分布图

3.2 主要环境保护目标

根据水功能区划、声功能区划及建设项目所在区域的环境状况，本项目的主要环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 主要环境质量保护目标

名称	保护目标
项目所在区域地表水环境	内河水环境已超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，纳污水域瓯江已超过《海水水质标准》(GB3097-1997)中四类水质标准，不因本项目的建设而恶化
项目所在区域环境空气质量	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
项目所在区域声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类功能区标准

3.2.2 敏感保护目标

根据现场调查情况及查阅相关规划资料，本项目周边主要环境敏感保护目标如表 3-8 所示。

表 3-8 本项目主要环境保护目标

类别	保护目标名称	坐标/m		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
		X	Y					
环境空气	居民楼	305864	3115503	居民区	约 50 人	二类	东北侧	107m
	康宁医院	305310	3115720	居民区	约 230 张床位		南侧	411m
	埠头村	306029	3115804	居民区	约 800 人		东北侧	400m
	金海湾花苑	305250	3115136	居民区	约 1000 户		西南侧	415m
	新下塘村	304388	3115199	居民区	约 2100 人		西南侧	1118m
	新塘村	305016	3115606	居民区	约 1000 人		南侧	533m
	土墩塘村	305245	3116043	居民区	约 2256 人		西北侧	643m
	牛鼻洞村	304598	3115795	居民区	约 2450 人		西北侧	1023m
	北沙角村	303917	3115647	居民区	约 1800 人		南侧	1640m
	包山村	304208	3114260	居民区	约 457 人		西南侧	1930m
	河沿村	304920	3117412	居民区	约 900 人		西北侧	1965m
	凤凰亦村	307094	3115662	居民区	约 386 人		东北侧	1222m
娄川村	307444	3115896	居民区	约 2024 人	东北侧	1617m		
声环境	居民楼	305864	3115503	居民区	约 50 人	2 类声环境功能区	东北侧	107m
	厂界	/	/	/	/	3 类声环境功能区	四周	/
水环境	西干河	/	/	/	中河	III类	西北侧	200m

项目周边环境保护目标分布图见图 3-4。

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	4.1 环境质量标准									
	4.1.1 水环境									
	根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在地其水环境功能区为景观娱乐、工业用水区，目标水质类别为III类。区域水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，相关标准值见表 4-1。									
	表 4-1 《地表水环境质量标准》									
	单位: mg/L (除 pH 外)									
	项目	pH	DO	COD _{Cr}	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	
	III 类	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	
	根据《浙江省近岸海域功能区划（调整）》，项目所在地其纳污海域为第四类环境功能区，执行《海水水质质量标准》（GB3097-1997）IV类水质标准，相关标准值见表 4-2。									
	表 4-2 《海水水质质量标准》IV类标准									
	单位: mg/L (除 pH 外)									
项目	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	铜	锌	石油类	挥发性酚		
IV 类	6.8~8.8	>3	≤5	≤5	≤0.05	≤0.5	≤0.5	≤0.05		
4.1.2 空气环境										
根据乐清市环境空气质量功能区划，评价区域环境空气为二类区。常规环境空气质量因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气污染物基本项目及其他项目浓度限值的二级标准。具体标准值见表 4-3。										
表 4-3 环境空气污染物基本浓度限值										
项目	二级标准限值				来源					
	小时平均	日平均	年平均	单位						
SO ₂	500	150	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012					
PM ₁₀	—	150	70							
NO ₂	200	80	40							
PM _{2.5}	—	75	35							
TSP	—	300	200							
NO _x	250	100	50							
O ₃	200	160	—							
CO	10	4	—	mg/m ³						

环
境
质
量
标
准

非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》：“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，‘非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时选用 2mg/m³ 作为计算依据”。二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中其他污染物起质量浓度参考值；乙酸丁酯、乙酸乙酯执行前苏联《工业企业设计卫生标准》（CH245-71）中居民区大气中有害物质的最大允许浓度。具体标准值见表 4-4。。

表 4-4 特征污染因子环境质量标准

单位：mg/m³

污染物名称	二级标准	标准名称
非甲烷总烃	2.0	参考《大气污染物综合排放标准详解》
二甲苯	0.2	《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中其他污染物起质量浓度参考值
乙酸丁酯	0.1	前苏联《工业企业设计卫生标准》（CH245-71）
乙酸乙酯	0.1	

4.1.3 声环境

本项目位于乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 15 号。根据现状，项目区域为工业区，所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区标准。敏感点东北侧居民楼声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区标准。

具体功能区标准见下表 4-5。

表 4-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（节选）

类别	适用区域	标准值, LAeq dB(A)	
		昼间	夜间
2 类	居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50
3 类	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55

污
染
物
排
放
标
准

4.2 技改项目污染物排放标准

4.2.1 废水

项目不新增废水排放，原项目废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准纳管，入乐清市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。

具体排放标准见下表。

表 4-6 污水综合排放标准

单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	石油类
三级标准	6-9	400	300	500	35*	20

注*：三级标准无氨氮标准值，纳管浓度参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）中限值；

表 4-7 城镇污水处理厂污染物最高允许排放浓度

单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	10	1

注*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4.2.2 废气

根据浙江省人民政府发布的《关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》：以石化、化工、工业涂装、合成革、纺织印染、橡胶和塑料制品、包装印刷、水泥、玻璃等 10 个行业为重点，全面推进挥发性有机物治理和工业废气清洁排放改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值。

本项目注塑工序产生的非甲烷总烃、粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 规定的大气污染物特别排放限值。详见表 4-8。

表 4-8 《合成树脂工业污染物排放标准》

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监测位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
颗粒物	20		
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)	

项目喷涂工序产生的有机废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放标准限值，企业边界任何 1 小时大

污
染
物
排
放
标
准

气污染物平均浓度执行表 6 规定的限值。企业厂区内污染无组织监控要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中表 A.1 中的无组织特别排放限值。则相关污染物排放标准取值详见下表。

表 4-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	标准	污染物排放监控位置	适用条件
1	非甲烷总烃	60	《工业涂装工序大气污染物排放标准》表2	车间或生产设施排气筒	所有
2	苯系物	20			
3	颗粒物	20			
4	乙酸酯类	50			涉乙酸酯类

表4-10 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	浓度限值(mg/m ³)	适用条件
1	非甲烷总烃	4.0	所有
2	苯系物	2.0	
3	乙酸丁酯	0.5	涉乙酸丁酯
4	乙酸乙酯	1.0	涉乙酸乙酯

表 4-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

4.2.3 噪声

结合企业周边现状，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体见表 4-12。

表 4-12 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	昼间dB (A)	夜间dB (A)
3类	65	55

4.2.4 固体废物

本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001)及修改单中的有关规定和要求

4.3 总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本项目为技改项目，根据工程分析，项目实施后企业主要污染物产排量见下表。

表 4-13 项目污染物排放总量控制指标情况表

单位: t/a

污染物名称	技改前排放量	技改项目排放量	以新带老削减量	技改后排放量	技改前后变化量	总量控制指标
COD	0.05	0	0	0.05	0	/
氨氮	0.005	0	0	0.005	0	/
VOCs	0.623	0	0	0.623	0	/

技改项目不新增废水、VOCs 废气排放。因此，技改后不新增化学需氧量、氨氮以及 VOCs 三项污染物，其排放量可不需区域平衡替代削减。

总
量
控
制
指
标

五、项目工程分析

工艺流程简述

5.1 项目的工艺流程及说明

5.1 工艺流程及说明

本技改项目为响应国家环保政策，拟在不改变原有生产工艺的基础上新增部分高效率、低污染设备，如自动喷漆流水线、光固化线等；同时为提高企业产品生产效率，你增加两台注塑机，实施原规模、更新设备技术改造。由于已新增自动喷漆流水线，原项目手动喷漆台均为备用，仅作为自动喷涂线发生故障时或产品补漆时使用，平时不使用。

项目生产工艺流程见下图。

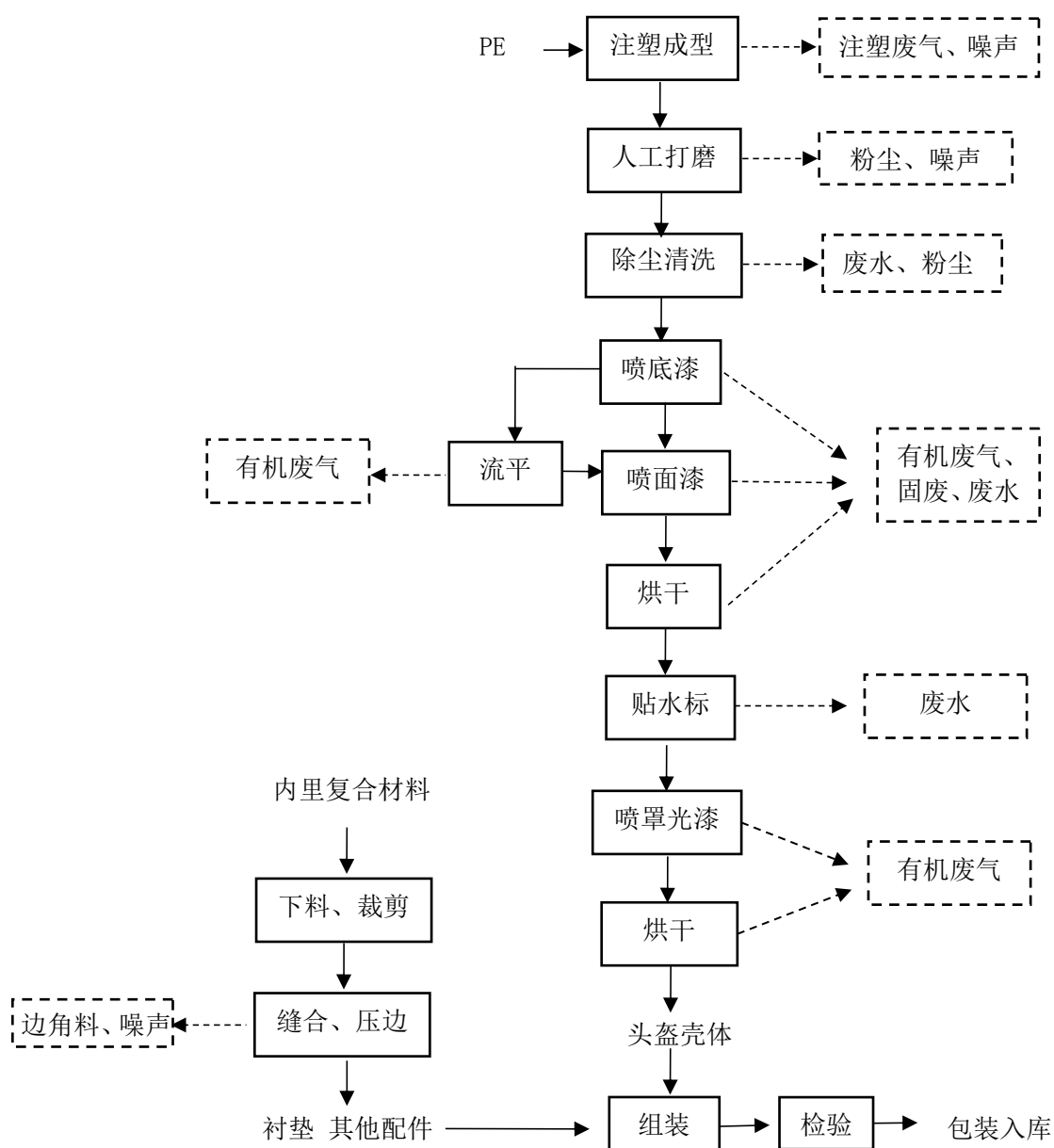


图 5-1 项目工艺流程及产污节点图

工艺流程说明:

(1) 注塑: 将 PE 塑料粒子放入注塑机中, 加热到一定温度 (加热至 140~200℃使其熔融)。然后将聚合物注射到模具型腔内, 注射和保压过程中一直保持模具处于较高温度状态。在保压的后期, 快速冷却模具, 待塑料温度降低到一定温度时, 打开模具并取出注塑产品, 从而完成注塑过程。此过程采用冷却水间接冷却, 会产生注塑废气。

(2) 人工打磨: 通过打磨机对注塑完成的头盔壳体进行打磨, 去除表面的连接缝, 使得表面光滑、圆润, 以便后续加工;

(3) 除尘清洗: 打磨后的头盔通过微型气枪, 使打磨残留在头盔壳体表面的粉尘脱离壳体表面, 再通过清水 (不添加任何清洗剂) 去除头盔表面的粉尘;

(4) 喷底漆: 本项目在 6F 喷涂 1 区喷底漆和面漆; 5F 喷涂 2 区喷罩光漆。1 区喷漆房内设有两个水帘喷漆台, 分别放置 1 个喷枪, 采用手动喷涂。将底漆与稀释剂调配好后进行喷漆操作。

(5) 流平: 底漆喷完后, 需静置一段时间, 将头盔壳体表面的溶剂挥发掉。使湿漆膜得以平整, 保证了漆膜的平整度和光泽度。同时也可达到二度喷漆的质量及以防止在烘烤时漆膜上出现针孔。

(6) 喷面漆: 将面漆和稀释剂、固化剂调配好后, 在 1 区喷漆房的水帘喷漆台上进行面漆喷涂操作后进入电烘箱, 进行烘干。

(7) 烘干: 使油漆中溶剂挥发保留固体成分的过程。本项目设置两个烘箱, 将喷涂好的头盔放置其中进行烘干。烘干废气经集气罩收集后经“水喷淋+光催化氧化+活性炭”净化后排至高空排放。

(8) 贴水标: 在喷罩光漆前贴水标, 需要再清水中添加微量洗洁精, 主要利用洗洁精中含有的表面活性剂成分, 该物质有利于贴合。

(9) 喷罩光漆、烘干: 在 2 区喷漆房设有一台喷漆台用于喷罩光漆。喷漆后进行烘干。

(10) 衬垫制作: 将内里材料进行冲压下料、裁剪、缝合、压边等;

(11) 组装: 将加工好的头盔壳体与衬垫、配件进行装配。

5.1.2 产污环节分析

根据工艺流程分析, 本技改项目产生的污染物为新增设备运行时产生的噪声。

5.1.3 主要污染源强分析

根据项目的生产概况和工艺特点，本项目完成后产生的主要污染物如下：

1、废水

本技改项目不新增废水排放。

2、废气

本技改项目不新增废气排放量。由于项目新增部分设备，因此各废气总集气风量有所变化。

①注塑废气

根据原环评分析，项目注塑工序产生非甲烷总烃气体的量为 0.0018t/a。根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。因此本环评要求注塑机上方设置集气罩（收集率按 90%计），收集后通过 1#排气筒（20m）引至高空排放。项目共设有 10 台注塑机，集气风量按 5000m³/h。则非甲烷总烃的有组织排放量为 0.0016t/a，年工作时间为 2400h，则排放速率为 0.0007kg/h，排放浓度为 0.14mg/m³；无组织排放量为 0.0002t/a，排放速率为 0.0001kg/h。

②打磨粉尘

项目注塑的头盔壳体需要去除表面的连接缝，使得表面光滑，企业设置 2 台打磨机，采用手动打磨，会产生少量粉尘。打磨后头盔表面附着极少量的粉尘，为了保障后续喷漆工序的质量，使喷漆产品表面更加光洁，需经微型气枪去除。根据业主提供的资料，该部分粉尘产生量约为 0.3t/a。建议打磨粉尘通过静电除尘器处理，粉尘经静电场时，尘粒与负离子结合带上负电后，趋向阳极表面放电而沉积而去除，除尘效率可达 95%以上。

③喷漆及烘干有机废气

原项目产生的喷漆废气经水帘漆雾装置处理后建议采用“水喷淋+光催化分解+活性炭吸附”装置处理后，通过排气筒（2#排气筒，15m）引至楼顶高空排放。同时本环评要求独立收集流平、烘干废气（下面简称烘干废气）经单独一套“光催化分解+活性炭吸附”装置处理后通过排气筒（3#排气筒，15m）引至楼顶高空排放。集气效率不小于 90%，废气处理设施对有机废气的净化效率不低于 90%。

由于本技改喷漆废气总风量按 15000m³/h 计，烘干废气总风量按 15000m³/h 计。则废气的产排情况见表 5-1。

表 5-1 喷漆-烘干工序废气污染物排放情况汇总表

工序	污染物种类	产生量 t/a	有组织排量情况			无组织排放情况	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
喷漆	漆雾（颗粒物）	1.228	0.1105	0.0614	4.09	0.1228	0.0682
	二甲苯	0.254	0.0229	0.0127	0.85	0.0254	0.0141
	乙酸丁酯	0.201	0.0181	0.0101	0.67	0.0201	0.0112
	乙酸乙酸	0.132	0.0119	0.0066	0.44	0.0132	0.0073
	非甲烷总烃	0.397	0.0357	0.0199	1.33	0.0397	0.0221
	VOCs	0.984	0.0886	0.0492	3.28	0.0984	0.0547
烘干	二甲苯	0.593	0.0534	0.0297	1.98	0.0593	0.0329
	乙酸丁酯	0.468	0.0421	0.0234	1.56	0.0468	0.0260
	乙酸乙酸	0.309	0.0278	0.0155	1.03	0.0309	0.0172
	非甲烷总烃	0.925	0.0833	0.0463	3.09	0.0925	0.0514
	VOCs	2.295	0.2066	0.1148	7.65	0.2295	0.1275

注：VOCs 包括二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酸、非甲烷总烃等有机废气；年工作 300 天，每天喷涂、烘干实际工作 6 小时。

本技改项目仅增加部分高效率、低污染设备，如自动喷漆流水线、光固化线等，根据表 1-3 所示，项目喷涂使用量与原项目一致，未新增用量，因此项目有机废气有组织、无组织排放量与原项目相同。

3、噪声

本技改项目噪声源主要来自设备运行过程，各噪声源噪声级如下表：

表 5-1 主要生产设备噪声值

序号	设备名称	数量	声级 (dB)	监测位置
1	注塑机	2 台	75~80	距离设备 1m 处
2	自动喷漆流水线	1 条	80~85	
3	喷漆台	1 台	80~85	
4	光固化线	2 台	80~85	

4、固体废物

本技改项目不新增员工，不新增生活垃圾排放；不改变原生产规模、生产流程，不新增生产垃圾。

5.1.4 技改前后企业主要污染物排放情况汇总

技改前后企业主要污染物排放情况汇总见下表。

表 5-2 技改前后企业主要污染物排放情况汇总

单位：t/a

乐清市双马摩配有限公司年产 20 万只头盔新增设备技术改造项目

污染源	污染物	技改前排放量	技改项目排放量	以新带老削减量	技改后排放量	技改前后变化量	
废水	废水量	914	0	0	914	0	
	COD	0.0457	0	0	0.0457	0	
	氨氮	0.0046	0	0	0.0046	0	
	SS	0.0023	0	0	0.0023	0	
	LAS	少量	0	0	少量	0	
废气	注塑废气	非甲烷总烃	0.0018	0	0	0.0018	0
	打磨粉尘	颗粒物	少量	0	0	少量	0
	喷漆、烘干废气	漆雾	0.2333	0	0	0.2333	0
		二甲苯	0.1609	0	0	0.1609	0
		乙酸丁酯	0.1271	0	0	0.1271	0
		乙酸乙酸	0.0838	0	0	0.0838	0
		非甲烷总烃	0.2512	0	0	0.2512	0
固废	废活性炭	0	0	0	0	0	
	废包装桶	0	0	0	0	0	
	漆渣	0	0	0	0	0	
	污泥	0	0	0	0	0	
	边角料	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	

六、营运期主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度或排放量
水污染物	本项目不新增废水排放			
大气污染物	注塑废气	非甲烷总烃	0.0018t/a	有组织：0.14mg/m ³ ；0.0016t/a
				无组织：0.0002t/a
	打磨粉尘	颗粒物	0.3t/a	少量
	喷漆废气	漆雾（颗粒物）	1.228	有组织：4.09mg/m ³ ；0.1105t/a
				无组织：0.1228t/a
		二甲苯	0.254	有组织：0.85mg/m ³ ；0.0229t/a
				无组织：0.0254t/a
		乙酸丁酯	0.201	有组织：0.67mg/m ³ ；0.0181t/a
				无组织：0.0201t/a
		乙酸乙酸	0.132	有组织：0.44mg/m ³ ；0.0119t/a
				无组织：0.0132t/a
	非甲烷总烃	0.397	有组织：1.33mg/m ³ ；0.0357t/a	
			无组织：0.0397t/a	
	烘干废气	二甲苯	0.593	有组织：1.98mg/m ³ ；0.0534t/a
				无组织：0.0593t/a
		乙酸丁酯	0.468	有组织：1.56mg/m ³ ；0.0421t/a
无组织：0.0468t/a				
乙酸乙酸		0.309	有组织：1.03mg/m ³ ；0.0278t/a	
			无组织：0.0309t/a	
非甲烷总烃	0.925	有组织：3.09mg/m ³ ；0.0833t/a		
		无组织：0.0925t/a		
固体废物	本项目不新增废水排放			
噪声	本项目噪声主要来源于新增生产设备运行时的噪声。噪声强度为 75~85dB(A)，平均噪声级为 80dB(A)。			
主要生态影响： 本项目使用已建厂房，不新建建筑，不改变原有土地利用类型和生态结构。				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目为技改项目，利用已建厂房进行生产经营，施工期主要环境影响为新增生产设备进场的安装施工噪声，该噪声多为瞬间噪声，影响不大。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

本技改项目不新增废水。原有项目漆雾处理废水经絮凝沉淀处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准纳管排放；生活污水、清洗废水、贴水标废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，均纳入污水管网，最终进入乐清市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至瓯江。

根据《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ2.3-2018）中 5.2 节工作等级的确实方法，本项目地表水评价等级为三级 B。根据导则要求，三级 B 项目可不开展区域污染源调查以及不进行水环境影响预测。主要评价内容包括：

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①污染控制措施及各类排放口排放浓度限值等应满足国家和地方相关排放标准及符合有关标准规定的排水协议关于水污染物排放的条款要求；

根据 2018 年第四季度温州市集中式污水处理厂监督性监测达标情况资料数据统计，2018 年第四季度乐清市污水处理厂现日均处理污水量均大于 12.6 万 t/d，进水 COD 平均浓度为 218mg/L，氨氮平均浓度为 30mg/L，出水 COD 平均浓度为 17mg/L，氨氮平均浓度为 0.195mg/L，故其出水 COD、氨氮浓度能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准要求。乐清市污水处理厂基本可达到相关排放标准。

②水动力影响、生态流量、水温影响减缓措施应满足水环境保护目标的要求；

本项目不涉及水环境保护目标。

③涉及面源污染的，应满足国家和地方有关面源污染控制治理要求；

本项目不涉及面源排放情况。

④接纳水体环境质量达标区的建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应满足行业污染防治可行技术指南要求，确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受。

本环评建议采用的废水处理措施是针对产生废水水质特点而设计的，在理论上是可行的，建议企业委托有资质单位进行专项设计，并对废水处理工艺流程进行论证，根据

论证结果实施建设，在此基础上，可确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

乐清市污水处理厂位于磐石镇西横河村东侧，乐清市污水处理工程自 1999 年立项，2001 年开工建设四环路污水管道，于 2005 年正式启动污水处理厂建设。污水收集范围为：乐清市城区，由乐盐组团，柳象组团及七里片组成，服务面积约为 87.3km²。乐清市污水处理厂于 2008 年 4 月投入试运行，于 2011 年 1 月 14 日通过省厅验收。一期工程一阶段（设计 8 万吨/日处理能力中的 4 万吨/日）于 2008 年 4 月投入试运行，已通过“三同时”验收，一期工程二阶段（另 4 万吨/日处理能力）于 2014 年 8 月 12 日建成并投入运行。采用改良型 Carrousel 氧化沟+化学除磷处理工艺，一期设计总处理能力 8 万吨/日，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 B 标准。目前，对乐清市污水处理厂进行升级，使其出水升级到执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放至瓯江，乐清市污水处理厂一期一级 A 升级工程项目已完成提标扩容改造，处理厂现状污水处理规模 12 万吨/日。本项目的废水可纳入乐清市污水处理厂处理达标排放。

项目废水类别、污染物及污染治理设施见下表7-1。

表7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	治理设施名称	治理设施工艺			
1	漆雾处理废水	COD	市政污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	1	絮凝沉淀设施	絮凝沉淀	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		氨氮								
2	生活污水、清洗废水、贴水标废水	COD	市政污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	2	化粪池	/	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		氨氮								
		SS								

废水排放口基本情况见下表7-2。

7-2 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	121.0298	28.1368	0.0914	市政	间断	工作日	乐清	COD	50

				污水 处理 厂	排 放, 流 量 稳 定		市污 水处 理厂	氨氮	5
								SS	10

废水污染物执行标准见表7-3。

表7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的 三级标准	
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)中的间接排放浓度限值	
3		SS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的 三级标准	

废水污染物排放信息汇总见下表7-4。

表 7-4 废水污染物排放信息表（技改、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度	新增日 排放量	全厂日排 放量	新增年 排放量	全厂年排 放量
1	1	COD	50mg/L	0kg/d	0.152kg/d	0t/a	0.0457t/a
2		氨氮	5mg/L	0kg/d	0.015kg/d	0t/a	0.00457t/a
3		SS	10mg/L	0kg/d	0.03kg/d	0t/a	0.0092t/a
全厂排放口合计		COD				0t/a	0.0457t/a
		氨氮				0t/a	0.00457t/a
		SS				0t/a	0.0092t/a

项目环境监测计划及记录信息表见下表7-5。

表 7-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染 物名 称	监测 设施	自动监 测设施 安装位 置	自动监 测设施 安装、 运行、 维护等 相关管 理要求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工 监测 频次	手工监测 方法
1	1	COD	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	/	3个 瞬时样	2次/a	重铬酸钾 法
2	1	氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	/	3个 瞬时样	2次/a	水杨酸分 光光度法
3	1	SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	/	3个 瞬时样	2次/a	重量法

项目地表水环境影响评价自查表见下表7-6。

表 7-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响类型		水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
影响识别	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
区域污染源	调查项目		数据来源
	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 拟古代的污染源 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
现状调查	区域水资源开发利用状况		
水文情势调查	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()
现状评价	评价范围	河流; 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²	
	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口; I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域; 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

	<input type="checkbox"/> 底泥污染评价口 水资源与开发利用程度及其水文情势评价口 水环境质量回顾评价口 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度项目用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流；长度 () km；湖库、河口及近岸海域；面积 (/) km ²		
	预测因子	(COD、氨氮、SS)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		
		春季口；夏季口；秋季口；冬季 <input checked="" type="checkbox"/> 设计水文条件口		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input checked="" type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景口		
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源口		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求口 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求,重点行业建设项目,主要污染物排放满足或减量替代要求口 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价,生态流量符合性评价口 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目,应包括排放口设置的环境合理性评价口 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		COD	0.0457	50
		氨氮	0.00457	5
SS		0.0092	10	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	
	()	()	()	
生态流量确定	生态流量；一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位；一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m			
防治措施	环保造施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减减 <input checked="" type="checkbox"/> 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划	环境质量		污染源
监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测口	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测口	

	监测点位	()	(排污口)
	监测因子	()	(COD、氨氮、SS)
污染物挂 放清单	COD、氨氮、SS		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		

注：“口”为勾选项。可以；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

7.2.2 大气环境影响环境分析

根据工程分析，本项目不新增废气，原有废气主要为注塑废气、打磨粉尘、喷漆及烘干产生的有机废气。

1、废气排放达标分析

项目各废气在采取相应污染防治措施后，主要污染物排放情况具体见表 7-7。

表 7-7 废气允许排放浓度对照一览表

污染源	污染物项目		排放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³	达标/超 标	标准依据
1#排气筒	注塑	非甲烷总烃	0.14	60	达标	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)中的表 5 规定的大气污染物特别 排放限值 《工业涂装工序大气污 染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)特别排放限 值
2#排气筒	喷漆	漆雾(颗粒物)	4.09	20	达标	
		二甲苯	0.85	20	达标	
		乙酸丁酯	0.67	50	达标	
		乙酸乙酯	0.44	50	达标	
		非甲烷总烃	1.33	60	达标	
3#排气筒	烘干	二甲苯	1.98	20	达标	
		乙酸丁酯	1.56	50	达标	
		乙酸乙酯	1.03	50	达标	
		非甲烷总烃	3.09	60	达标	

由上表可知，项目有组织外排废气排放浓度均能够满足相应标准限值。

另项目打磨粉尘通过静电除尘器处理，粉尘经静电场时，尘粒与负离子结合带上负电后，趋向阳极表面放电而沉积而去除，除尘效率可达 95%以上。处理后对周围空气影响不大。

2、废气排放源强及排放参数

废气有组织和无组织排放参数如下表 7-8 和 7-9 所示。

表 7-8 废气点源参数清单

污染物名称		排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年工作时间/h	排放速率/(kg/h)
		X	Y						
1# 排气筒	非甲烷总烃	306253	3115082	20	0.6	4.9	25	2400	0.0007
2# 排气筒	漆雾(颗粒物)	306148	3115091	15	0.6	14.7	25	1800	0.0614
	二甲苯			15	0.6	14.7	25	1800	0.0127
	乙酸丁酯			15	0.6	14.7	25	1800	0.0101
	乙酸乙酸			15	0.6	14.7	25	1800	0.0066
	非甲烷总烃			15	0.6	14.7	25	1800	0.0199
3# 排气筒	二甲苯	306143	3115089	15	0.6	14.7	25	1800	0.0297
	乙酸丁酯			15	0.6	14.7	25	1800	0.0234
	乙酸乙酸			15	0.6	14.7	25	1800	0.0155
	非甲烷总烃			15	0.6	14.7	25	1800	0.0463

表 7-9 废气矩形面源参数清单

污染物名称		排气筒底部中心坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年工作时间/h	排放速率/(kg/h)
		X	Y					
注塑车间	非甲烷总烃	306137	3115099	20	15	4	2400	0.0001
喷漆房	漆雾(颗粒物)	306146	3115092	14	12	15	1800	0.0682
	二甲苯			14	12	15	1800	0.0141
	乙酸丁酯			14	12	15	1800	0.0112
	乙酸乙酸			14	12	15	1800	0.0073
	非甲烷总烃			14	12	15	1800	0.0221
烘干区	二甲苯	306145	3115087	12	10	15	1800	0.0329
	乙酸丁酯			12	10	15	1800	0.0260
	乙酸乙酸			12	10	15	1800	0.0172
	非甲烷总烃			12	10	15	1800	0.0514

项目评价因子和评价标准见下表 7-10。

表 7-10 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	1h 平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单, 对应指标的 24 小时平均浓度限值的 3 倍
二甲苯	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
乙酸丁酯	1h 平均	100	前苏联《工业企业设计卫生标准》

乙酸乙酯	1h 平均	100	(CH245-71)
非甲烷总烃	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018), 采 ARESCREEN 估算模式计算项目正常工况下最大落地浓度及浓度占标率等, 估算模型参数详见表 7-11, 估算结果见表 7-12。

表 7-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	50 万人 (温州市)
最高环境温度/°C		36.6°C
最低环境温度/°C		-5.8°C
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分析率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-12 废气排放地面最大落地浓度预测结果

污染物名称		最大落地浓度 (mg/m ³)	最大浓度处距源中心的距离 (m)	评价标准 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	评价等级	
有组织	1# 排气筒	非甲烷总烃	8.35E-06	108	2.0	0.00	三级
	2# 排气筒	漆雾 (颗粒物)	1.40E-03	80	0.45	0.31	三级
		二甲苯	2.90E-04	80	0.2	0.14	三级
		乙酸丁酯	2.31E-04	80	0.1	0.23	三级
		乙酸乙酸	1.51E-04	80	0.1	0.15	三级
		非甲烷总烃	4.54E-04	80	2.0	0.02	三级
	3# 排气筒	二甲苯	6.78E-04	80	0.2	0.34	三级
		乙酸丁酯	5.34E-04	80	0.1	0.53	三级
		乙酸乙酸	3.54E-04	80	0.1	0.35	三级
		非甲烷总烃	1.06E-03	80	2.0	0.05	三级
无组织	注塑车间	非甲烷总烃	1.38E-04	14	2.0	0.01	三级
	喷漆房	漆雾 (颗粒物)	6.34E-03	37	0.45	1.41	二级

烘干区	二甲苯	1.31E-03	37	0.2	0.65	三级
	乙酸丁酯	1.04E-03	37	0.1	1.04	二级
	乙酸乙酸	6.78E-04	37	0.1	0.68	三级
	非甲烷总烃	2.05E-03	37	2.0	0.10	三级
	二甲苯	3.13E-03	35	0.2	1.57	二级
	乙酸丁酯	2.48E-03	35	0.1	2.48	二级
	乙酸乙酸	1.64E-03	35	0.1	1.64	二级
	非甲烷总烃	4.90E-03	35	2.0	0.24	三级

原项目排放废气各污染物有组织及无组织排放的最大地面浓度占标率 P_i 中最大值 $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，依据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 确定空气环境评价等级为二级，评价范围以厂址为中心，边长取 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

根据预测结果，正常工况下，本项目各大气污染物的有组织和无组织排放的区域最大浓度点贡献值不大，均未超标，可满足区域大气环境功能区划要求。

3、污染物排放核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-13。

表 7-5 大气污染物有组织排放量核算表

排放口	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1#排气筒	非甲烷总烃	0.14	0.0007	0.0016
2#排气筒	漆雾(颗粒物)	4.09	0.0614	0.1105
	二甲苯	0.85	0.0127	0.0229
	乙酸丁酯	0.67	0.0101	0.0181
	乙酸乙酸	0.44	0.0066	0.0119
	非甲烷总烃	1.33	0.0199	0.0357
3#排气筒	二甲苯	1.98	0.0297	0.0534
	乙酸丁酯	1.56	0.0234	0.0421
	乙酸乙酸	1.03	0.0155	0.0278
	非甲烷总烃	3.09	0.0463	0.0833
有组织排放总计				
有组织排放 总计	颗粒物			0.1105
	VOCs			0.2967

(2) 无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-14。

表 7-14 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
注塑车间	注塑	非甲烷总烃	收集后经排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的表 5 规定的大气污染物特别排放限值	4.0	0.0002
喷漆房	喷漆、流平	颗粒物	喷漆废气经水帘漆雾处理装置处理后经水喷淋+光催化分解+活性炭吸附装置处理；烘干废气经集气装置收集后进入光催化分解+活性炭吸附装置处理	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的特别排放限值	/	0.1228
		二甲苯			2.0	0.0254
		乙酸丁酯			0.5	0.0201
		乙酸乙酯			1.0	0.0132
		非甲烷总烃			4.0	0.0397
烘干区	烘干、光固化	二甲苯			2.0	0.0593
		乙酸丁酯			0.5	0.0468
		乙酸乙酯			1.0	0.0309
		非甲烷总烃			4.0	0.0925
无组织排放总计			颗粒物		0.1228	
			VOCs		0.3281	

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-15。

表 7-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.2333
2	VOCs	0.623

4、大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目无需采取进一步预测模型模拟基准年内本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，因此本项目无需设置大气防护距离。

5、建设项目大气环境影响评价自查表

表 7-16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间 () h		C _{非正常} 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日均浓度和年均浓度叠加	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子 ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
环评结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.233) t/a	VOCs: (0.623) t/a			

注：“”为勾选项，填“√”：“()”为内容填写项

7.2.3 声环境影响分析

项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,即昼间 65dB(A),夜间 55dB(A)。本项目噪声源主要为运行时的生产设备,本次噪声预测将车间视作整体声源。

整体声源模型的基本思路是将企业生产车间看作一个声源,预先求得整体声源的声功率级 L_w ,然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减 $\sum A_i$,最后求得受声点 P_i 的噪声级 L_p 。受声点的预测声级按下式计算:

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中:

L_p 为受声点的预测声压级;

L_w 为整体声源的声功率级;

$\sum A_i$ 为声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量, A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

(1) 整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。可按如下的 Stueber 公式计算:

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}}$$

式中:

$\overline{L_{p_i}}$ 为整体声源周围测量线上的声级平均值, dB;

l 为测量线总长, 米;

α 为空气吸收系数;

h 为传声器高度, 米;

S_a 为测量线所围成的面积, 平方米;

S_p 为作为整体声源的房间的实际面积, 平方米;

D 为测量线至整体声源边界的平均距离, 米。

以上几何参数参见图 7-1。

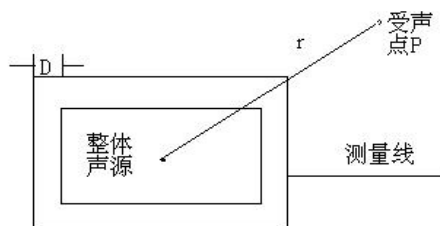


图 7-1 Stueber 模型

以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以作适当的简化。当 $\bar{D} \leq \sqrt{S_p}$ 时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S + hl)$$

在工程计算时，上式还可以进一步简化为：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S)$$

(2) ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

1. 距离衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

2. 屏障衰减 A_b

$$A_d = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

3. 空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。

(3) 叠加影响

如有多个整体声源，则逐个计算其对受声点的影响，即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量，求得各整体声源的影响，然后将各整体声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{pi}/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终分析计算结果。

(1) 预测计算结果

我们在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。预测结果详见下表。

表7-8 噪声预测参数

编号	声源	整体声源声压级 /dB(A)	厂房面积 Sp (m ²)	隔声量 /dB(A)	受声点到整体声源中心的距离 r(m)
1	东侧厂界	80	1384.18	20	37
2	南侧厂界				11
3	西侧厂界				36
4	北侧厂界				13
5	居民楼				142

表7-9 各厂界噪声预测结果 (dB)

预测点		时间	贡献值	标准值	超标值
编号	位置				
1	东侧厂界	昼间	53.1	65	0
2	南侧厂界	昼间	63.6	65	0
3	西侧厂界	昼间	53.3	65	0
4	北侧厂界	昼间	62.2	65	0

表7-10 敏感点噪声预测结果 (dB)

预测点		时间	贡献值	背景值	叠加值	标准值	超标值
编号	位置						
1	居民楼	昼间	41.4	53.4	53.8	60	0

根据影响分析，项目运营期间车间噪声经过墙壁隔声后周围厂界的昼间噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123482008）中的 3 类区标准要求；声环境敏感点居民楼噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

本环评建议对车间进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置在车间的中央，并采取减震隔声措施；另外，生产期间关闭门窗。在严格落实本环评提出的噪声防治措施后，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类排放标准，使之对周围环境影响降至最低。

7.2.4 固体废物影响分析

本技改项目不新增固体废物，原项目产生的固废收集后按原环评要执行。

八、项目拟采取的防治措施及预期效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期效果
水污染物	项目不新增废水排放			
大气污染物	注塑	注塑废气	经集气罩收集后通过 15m 排气筒高空排放，总集气风量为 5000m ³ /h	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 规定的大气污染物特别排放限值
	打磨	粉尘	静电除尘器处理	对周边环境影响小
	喷漆	喷漆废气	经水帘漆雾装置处理后进入废气处理系统“水喷淋+光催化分解+活性炭吸附”装置处理达标后引至 15m 的排气筒排放，总集气风量为 15000m ³ /h。（企业未生产时，水帘、水喷淋循环水池采取挡板隔绝，避免有机废气溢出）	满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的相应标准
	烘干	烘干废气	单独进入一套废气处理系统“光催化分解+活性炭吸附”装置处理达标后引至 15m 的排气筒排放，总集气风量为 15000m ³ /h。	
固体废物	项目不新增固体废物			
噪声	<p>本技改项目新增部分设备，主要噪声源为设备工作时产生的噪声，噪声防治对策应从声源上和从传播途径上两个环节着手降低噪声。</p> <p>①设备选型时考虑选用低噪声设备，在设备安装时，根据设备的声级及震动特性采用合适的钢筋混凝土台座或隔振垫。</p> <p>②降低空载及辅助装置的噪声，加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对环境的影响。</p> <p>③对噪声较大的设备安装消声器，对功率大的设备采取防震隔振、消声措施；</p> <p>采取上述治理措施后，可使厂界昼间噪声达标。</p>			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目无需新征土地，无需新建厂房。切实做好以上废水、废气处理与固体废物的收集处置措施，在采取上述生态环境保护措施后，预计本项目的实施不会对所在地的生态环境产生明显不利影响。</p>				

九、结论与建议

9.1 项目概况

乐清市双马摩配有限公司是一家从事头盔、汽车配件、摩托车配件制造、加工、销售等生产的企业。企业利用位于乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 15 号的自有已建厂房作为生产经营场所。企业于 2018 年 12 月委托河南金环环境影响评价有限公司编制了《乐清市双马摩配有限公司年产 20 万只头盔技术改造项目环境影响报告表》，并于 2019 年 1 月通过了温州市生态环境局审批（乐环规[2019]14 号），审批生产能力为年产 20 万只头盔，企业尚未进行环境保护竣工验收。

随着国家对环保治理力度的加强，企业为响应国家环保政策以及自身发展需要，拟在原生产厂房内新增部分高效率、低污染设备，如自动喷漆流水线、光固化线等，技改前后企业原生产工艺、规模不做变动，仍为年产 20 万只头盔。企业员工由内部调剂解决，总人数保持 40 人不变。项目总投资 200 万元，资金由业主自筹解决。

9.2 环境质量现状分析结论

1、水环境

（1）地表水

为了解项目所在区域内河水环境现状，本环评引用温州新鸿检测技术有限公司于 2017 年 5 月 8 日对距离项目所在地西北侧约 3.8km 处西干河的监测数据。根据监测结果，除 pH 外，其余指标均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，水质类别为劣 V 类。超标原因可能是早期区域市政污水管网不完善，周边工业企业生产、生活污水不合理排放造成。

（2）纳污水体

为了解项目纳污水体的水环境质量状况，本评价引用浙江中一检测研究院股份有限公司于 2018 年 7 月 21 日对瓯江断面的现状水质监测结果。根据监测结果，项目纳污水体瓯江灵昆北支监测结果各监测点位化学需氧量指标不能满足《海水水质标准》（GB3097-1997 IV 类标准，其他指标均能满足，超标原因可能是受当地地表径流及生活污水排放的影响。

2、环境空气

（1）常规污染因子

2017 年度项目所在区域六项基本污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度、

相应百分位数日平均浓度，CO 的第 95 百分位数日平均浓度以及 O₃ 的第 90 百分位数日最大滑动 8 小时平均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，即项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）特征因子

为了解项目所在区域特征因子乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲苯环境空气质量现状，本环评引用引用温州新鸿检测技术有限公司于2017年5月8日-5月15日对项目附近区域上河头村（本项目西北侧4.04km）的现状监测数据。由监测结果可知，特征污污染因子乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲苯的最大浓度均小于标准值，满足相关排放限值要求。

3、声环境

根据噪声监测数据可知，项目所在地声环境质量良好，各厂界声环境以及敏感点居民楼声环境均可以满足相应功能区要求。

9.3 环境影响分析结论

1、废水

本技改项目不新增废水。原有项目漆雾处理废水经絮凝沉淀处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准纳管排放；生活污水、清洗废水、贴水标废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，均纳入污水管网，最终进入乐清市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至瓯江。对瓯江水环境质量影响不大，可以维持水环境的功能类别。

2、废气

本项目不新增废气，原有废气主要为注塑废气、打磨粉尘、喷漆及烘干产生的有机废气。根据工程分析，项目各废气在采取相应污染防治措施后，排放浓度均能满足相应标准限值。

根据估算结果可知，原项目废气有组织、无组织排放的最大落地浓度占标率均远小于 10%，对周边环境及敏感点影响较小。在切实落实废气的收集处理措施和排气筒高空排放的基础上，项目废气不会对周围环境产生明显不利的影响。。

3、噪声

项目噪声主要来自生产设备的运行。由环境影响分析章节预测可知，噪声源经过车间墙体隔声及距离衰减后周围厂界的昼间噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123482008）中的 3 类区标准要求；声环境敏感点居民楼噪声值满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、固废

本项目不新增固体废物，根据工程分析，原项目产生的固废在采取相应的污染防治措施后，可以达标排放，对周围环境的影响不大，基本能够维持当地环境质量不变。

9.4 项目环境可行性分析结论

9.4.1 建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令 364 号）中对建设项目的环境保护管理要求，本项目的审批符合性分析如下：

（1）环境功能区规划符合性

根据《浙江省环境功能区划（乐清市）》（2016 年），本项目所在区域属于城东环境优化准入区（0382-V-0-4）。项目主要从事摩托头盔的生产，项目属于塑料制品业，属于二类工业项目，不属于《乐清市环境功能区划》负面清单中三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目），且营运期在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物均能达标排放，可达到该功能区的要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的符合性分析

根据工程分析，本项目污染主要为设备噪声，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，污染物均能符合达标排放要求。

（3）国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标符合性分析

本技改项目不新增废水、VOCs 废气排放。因此，技改后不新增化学需氧量、氨氮以及 VOCs 三项污染物，其排放量可不需区域平衡替代削减。

（4）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

建设地厂区周边环境良好，根据建设项目当地环境功能区划，项目所在地环境空气属于二类区，地表水体水环境为Ⅲ类功能区，声环境属于 3 类功能区，本项目采取治理措施后，使各污染物均可做到达标排放，符合相关环境质量要求。

（5）“三线一单”控制要求符合性分析

根据《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号），本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：

a、生态保护红线

本项目位于乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 15 号，项目所在区域现状为工业用地，根据项目所在地控制性规划可知，项目所在地规划为工业用地，且项目不在当

地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

b、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，声环境质量目标厂界声环境到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类声环境功能区要求。

本项目对项目建设运行产生废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

c、资源利用上线

项目用水来自市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、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。项目水等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

d、环境准入负面清单

根据《浙江省环境功能区划（乐清市）》(2016年)，本项目所在区域属于城东环境优化准入区（0382-V-0-4）。本项目主要从事摩托车头盔的生产，属于二类工业项目（污染和环境风险不高、污染物排放量不大的项目），不属于该功能区负面清单所列禁止建设产业，符合环境功能区划要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

9.4.2 建设项目环评审批要求符合性分析

(1) 清洁生产要求的符合性

根据清洁生产的一般要求，从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标（末端处理前）、废物回收利用指标和环境管理要求等六类指标进行分析。结果表明本技改项目引进先进的高效率、低污染生产设备，其生产工艺能有效减少污染物的产生。生产过程大量采用先进生产机械和控制技术，同时采用先进的管理模式，有效的减少了物耗、水耗、能耗和污染物的排放量。因此评价认为，本项目符合清洁生产要求。管理模式，有效的减少了物耗、水耗、能耗和污染物的排放量。因此评价认为，本项目符合清洁生产要求。

9.4.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

项目位于乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 15 号，根据土地证，该地块用地性质为工业用地，符合国家用地性质的要求，符合城市总体发展规划要求。根据《乐清市域总体规划》，本项目所在地块规划为工业用地。因此本项目建设符合用地功能及规划要求。

(2) 建设项目符合国家和省产业政策等的要求

根据我国产业政策，经查《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2016修正)，（国家发展和改革委员会令第36号修正，2016.03.25），本项目建设的内容不属于限制类和禁止类，符合国家相关的产业政策要求。

(3) 行业要求符合性分析

a、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

根据《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》（浙环函[2015]402号），本项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求符合性情况分析见表 9-1。

表 9-1 涂装行业挥发性有机物污染整治要求

分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目高固份油漆使用比例达到 50%以上	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	不作要求	符合
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	项目采用先进的静电喷涂，不属于落后淘汰的喷涂工艺。	符合
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料均密封存储、存放。	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	项目调配作业在独立密闭间内完成。	符合
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	原辅料转运应采用密闭容器封存。	符合
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆	项目喷漆加工在密闭的喷漆房内进行，喷漆房只设出入口。	符合

		确实不能实施密闭作业的除外)		
	8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目属于喷涂。	符合
	9	应设置密闭的回收物料系统,淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料,涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	要求涂装作业结束将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间。	符合
	10	禁止使用火焰法除旧漆	不涉及除旧漆。	符合
废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理,除汽车维修行业外,新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目喷漆废气、烘干废气均单独收集及处理	符合
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	项目对调配废气、喷涂、干燥废气进行了废气收集。	符合
	13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统,涂装废气总收集效率不低于 90%	项目配备有有效的废气收集系统,涂装废气收集效率达到 90%。	符合
	14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识	按相应要求执行,集气方向与污染气流运动方向一致,管路有走向标识。	符合
废气处理	15	溶剂型涂料喷涂喷漆颗粒物应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除喷漆颗粒物,且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	项目喷涂喷漆颗粒物采用湿式水帘装置,喷漆废气收集经“水喷淋+光催化分解+活性炭吸附”净化设备处理后通过排气筒达标排放。	符合
	16	使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	符合
	17	使用溶剂型涂料的生产线,涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%	项目涂装废气处理设施总净化效率不低于 75%。	符合
	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置,VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求,实现稳定达标排放	要求项目废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置,VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),实现稳定达标排放。	符合
监督管理	19	完善环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	要求企业按要求执行。	符合
	20	落实监测监控制度,企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测,其中重点企业处理设施监测不少于 2 次,厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行,监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标,并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	企业每年开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测,监测委托有资质的第三方进行,监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标,并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率。	符合
	21	健全各类台帐并严格管理,包括废气监测	要求企业按整治要求执行。	符

		台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年		合
	22	建立非正常工况申报管理制度,包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时,企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	要求企业按整治要求执行。	符合

注：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

由上表分析可知，本项目的建设符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

b、《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》符合性分析

根据《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》温环发〔2018〕100号，本项目与《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》要求符合性情况分析见表 9-2。

表 9-2 温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南

类别	内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	要求企业按整治要求执行	符合
污染防治	废气收集与处理	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	本项目喷漆房、烘箱、光固化机均密闭收集废气	符合
		3	溶剂型涂料、稀释剂等的调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	本项目漆料调配在喷漆房内进行，使用后原料桶密闭	符合
		4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	要求企业按整治要求执行	符合
		5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	要求企业按整治要求执行	符合
		6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置（VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式）	本项目有机废气收集后经“水喷淋+光催化分解+活性炭吸附”处理达标后引至高空排放	符合
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	要求企业按整治要求执行	符合
		8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装	要求企业按整治要求执行	符合

			《工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)及环评相关要求		
废水处理	9		实行雨污分流,雨水、生活污水、生产废水(包括废气处理产生的废水)收集、排放系统相互独立、清楚,生产废水采用明管收集	要求企业按整治要求执行	符合
	10		废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)及环评相关要求	要求企业按整治要求执行	符合
固废处理	11		各类废渣、废桶等属危险废物的,要规范贮存,设置危险废物警示性标志牌	要求企业按整治要求执行	符合
	12		危险废物应委托有资质的单位利用处置,执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	要求企业按整治要求执行	符合
环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测,废气处理设施须监测进、出口废气浓度	要求企业按整治要求执行	符合
	监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理,生产现场环境整洁卫生、管理有序	要求企业按整治要求执行	符合
		15	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	要求企业按整治要求执行	符合
		16	企业建立完善相关台帐,记录污染处理设施运行、维修情况,如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台帐,包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等,并确保台帐保存期限不少于三年	要求企业按整治要求执行	符合

说明:整治期间如国家、省、市修订或出台标准、政策,则按修订或出台的新标准、新政策执行。

c、《温州市工业涂装行业挥发性有机物(VOCs)控制技术指导意见》符合性分析

表 9-4 温州市工业涂装行业挥发性有机物(VOCs)控制技术指导意见

类别	序号	判断依据	本项目	是否符合
源头控制	1	优先使用环境友好型原辅材料。使用水性、高固体份、粉末、紫外光固化(UV)涂料等,水性涂料需符合《环境标志产品技术要求水性涂料》(HJ2537-2014)的规定。木质家具制造行业,推广使用水性、紫外光固化涂料,到 2020 年底前,替代比例达到 60%以上;全面使用水性胶粘剂,到 2020 年底前,替代比例达到 100%。	本项目 UV 光漆属于环境友好型涂料	符合
	2	采用先进涂装工艺。推广使用静电喷涂、高压无气喷涂、自动辊涂等涂装工艺,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂;面板式木质家具制造领域,推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。	本项目采用静电喷涂代替人工喷涂	符合
废气收集	3	采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的,吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008),外部罩控制风速符合《局部排风设施控制风速检	本项目废气集气收集,要求吸风罩设计按该条要求落实	符合

		测与评估技术规范》(AQ/T4274) 相关规定, 其最小控制风速不低于 0.3m/s。		
	4	生产线采用整体密闭的, 密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h, 车间采用整体密闭的(如烘干、晾干车间、流平车间等), 车间换风次数原则上不少于 8 次/h。	要求企业按该条要求落实	符合
	5	喷漆室采用密闭、半密闭设计, 除满足安全通风外, 喷漆室的控制风速(在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速)应满足《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006)要求, 在排除干扰气流情况下, 密闭喷漆室控制风速为 0.38-0.67m/s, 半密闭喷漆室(如, 轨道行车喷漆)控制风速为 0.67-0.89m/s。静电、UV 涂料喷等可采用半密闭喷漆室收集废气, 控制风速参照密闭喷漆室风速要求。	要求企业按该条要求落实	符合
	6	喷涂工序应配套设置纤维过滤、水帘柜(或水幕)等除漆雾预处理装置, 预处理后达不到后续处理设施或堵塞输送管道的, 需进行进一步处理。	要求企业按该条要求落实	符合
	7	溶剂型涂料、稀释剂等调配、存放等应采用密闭或半密闭收集废气, 防止挥发性有机物无组织排放。	本项目油漆调配在喷漆房内 进行	符合
	8	所有产生 VOCs 的密闭、半密闭空间应保持微负压, 并设置负压标识(如飘带)。	本项目喷漆房保持负压	符合
废气 输送	9	收集的污染气体应通过管道输送至净化装置, 管道布置应结合生产工艺, 力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。	要求企业按此要求实施	符合
	10	净化系统的位置应靠近污染源集中的地方, 废气采用负压输送, 管道布置宜明装	要求企业按此要求实施	符合
	11	原则上采用圆管收集废气, 若采用方管设计的, 长宽比例控制在 1:1.2-1:1.6 为宜; 主管道截面风速应控制在 15m/s 以下, 支管接入主管时, 宜与气流方向成 45° 角倾斜接入, 减少阻力损耗	要求企业按此要求实施	符合
	12	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设置精密通气阀门。	要求企业按此要求实施	符合
废气 治理	13	VOCs 治理技术的选择需要综合考虑废气浓度、排放总量、风量等因素。使用粉末等无溶剂涂料的企业, 无需配套建设 VOCs 处理设施; 使用水性涂料、浓度低、排放总量小的企业, 可采用活性炭吸附、光氧化催化、低温等离子等处理技术; 年使用溶剂型涂料(含稀释剂、固化剂等) 20 吨以下的企业, 废气处理可采用光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术; 年使用溶剂型涂料(含稀释剂、固化剂等) 20 吨及以上的企业, 非甲烷总烃处	要求企业按整治要求执行	符合

		理效率应满足《工业涂装工序 大气污染物排放标准》(DB33 / 2146-2018) 要求, 可采用吸附浓缩+燃烧等高效处理技术。		
废气排放	14	VOCs 气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气, 排气筒高度不低于 15m	本项目排气筒高度为 15m	符合
	15	排气筒的出口直径应根据出口流速确定, 流速宜取 15m/s 左右, 当采用钢管烟囱且高度较高时或废气量较大时, 可适当提高出口流速至 20-25m/s。	本项目出口流速约为 14.7m/s	符合
	16	排气筒出口宜朝上, 排气筒出口设防雨帽的, 防雨帽下方应有倒圆锥型设计, 圆锥底端距排放口 30cm 以上, 减少排气阻力。	要求企业按此要求实施	符合
	17	废气处理设施前后设置永久性采样口, 采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定装置》(HJ/T1-92) 要求, 并在排放口周边悬挂对应的标识牌。	要求企业按此要求实施	符合
设施运行维护	18	企业应将治理设施纳入生产管理中, 配备专业人员并对其进行培训。	要求企业按此要求实施	符合
设施运行维护	19	企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布, 建立相关的管理规章制度, 明确耗材的更换周期和设施的检查周期, 建立治理设施运行、维护等记录台账, 记录内容包括: ①治理设施的启动、停止时间; ②吸附剂、过滤材料、催化剂等采购量、使用量及更换时间; ③治理装置运行工艺控制参数, 包括治理设施进、出口浓度和吸附装置内温度; ④水帘柜(或水幕)除漆雾设施, 应做好换水台帐记录(包括换水水量、时间等), 并确保换水产生的废水处理达标后排放; ⑤主要设备维修、运行事故等情况; ⑥危险废物处置情况。	要求企业按此要求实施	符合
原辅材料记录	20	企业应按日记录涂料、稀释剂、固化剂等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量, 记录格式见附表。台账保存期限不得少于三年。	要求企业按此要求实施	符合

综上所述, 本项目的建设符合建设项目环评审批要求、符合建设项目其他部门审批要求、符合环保审批原则。

9.5 建议

1、企业要加强对环境保护工作的领导, 健全环境管理规章制度, 提高全体职工环境

意识。

2、按照环保相关法规和本环评的要求，建造各种污染防治措施，平时加强管理，生产车间要保证装置的正常运营。

3、严格实行“三同时”制度，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

9.6 环评总结论

综上所述，乐清市双马摩配有限公司年产 20 万只头盔新增设备技术改造项目符合环保审批原则、要求，符合国家产业政策，具有良好的经济效益和社会效益。项目投产运营过程中会产生一定的污染物，经分析和评价，若采用科学管理与恰当的环保治理手段能使污染物达标排放，并符合总量控制的要求，对周围环境的影响可以控制在一定的范围内。因此，本项目在全面落实本环评提出的各项环境污染治理措施的前提下，从环境保护角度出发是可行的。