建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 18 万只头盔技术改造项目

建设单位：乐清市诺腾摩配有限公司

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

项目名称	年产 18 万只头盔技术改造项目				
建设单位	乐清市诺腾摩配有限公司				
企业法人	***	联系人	***		
通讯地址	乐清市城东产业功能区永和四路 5 号 2 号楼				
联系电话	***	传　真	/	邮政编码	325604
建设地点	乐清市城东产业功能区永和四路 5 号 2 号楼				
备案部门	乐清市经信局	备案号	2019-330382-29-03-055927-000		
建设性质	新建	行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造		
租赁面积（平方米）	2145	绿化面积（平方米）	/		
总投资	200 万元	环保投资	39 万元	占总投资比例	19.5%
评价经费	/	预期投产日期	/		

1.1 工程概况

1.1.1 项目由来

乐清市诺腾摩配有限公司是一家专业从事摩托车头盔制造、加工及销售的企业。企业拟选址于浙江省乐清市城东街道产业功能工业园区永和四路 5 号，租用乐清市宏宇无线电器材厂位于 2 号楼 3、4 层厂房作为生产用房，租赁建筑面积 2145m^2。根据项目备案通知书（项目代码 2019-330382-29-03-055927-000），项目总投资 200 万元，预计建成投产后可到年产 18 万只头盔的生产规模。

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》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。

受建设单位乐清市诺腾摩配有限公司委托，本单位承担该项目环境影响报告表的编

制工作，我单位工作人员收集相关资料，在经过现场勘察及工程分析，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。

1.1.2 产品方案

本项目位于乐清市城东产业功能区永和四路5号2号楼，拟购进喷漆台、烘箱、光固化线等设备用于摩托车头盔的生产，建成后预计生产规模为年产头盔18万只。

1.1.3 主要原辅材料

项目原材料消耗量见表1-1。

表1-1　项目主要原辅材料消耗量

序号	原辅材料名称	单位	用量	备注
1	头盔壳体	万个/a	18	外购
2	EPS泡沫	t/a	10	
3	海绵布料	t/a	16	
4	油漆	t/a	1.8	密封，15kg/桶
5	清漆	t/a	1.13	
6	稀释剂	t/a	1.11	
7	固化剂	t/a	2.59	
8	包装材料	t/a	0.8	纸袋、纸箱等

项目涂装工序使用的漆料的成分说明详见表1-2。

表1-2　项目涂装原辅料成分说明

名称	主要成分		
油漆	漆料（干性醇酸树脂、颜料等）		75%
	有机溶剂	二甲苯	15%
		正丁醇	10%
清漆	醇酸树脂		80%
	有机溶剂	二甲苯	10%
		乙酸丁酯	10%
稀释剂	二甲苯		60%
	正丁醇		40%
固化剂	异氰酸脂		70%
	二甲苯		30%
备注	①本项目底漆、面漆使用同一种油漆； ②本项目油漆、稀释剂、固化剂的比例为0.7：0.3：0.7；清漆、稀释剂、固化剂的比例为1：0.3：07。		

由上表可知，涂料中有机溶剂主要有二甲苯、乙酸丁酯及正丁醇等，其主要理化性

质如下所示：

二甲苯：二甲苯为无色透明液体，是苯环上两个氢被甲基取代的产物，存在邻、间、对三种异构体。在工业上，二甲苯即指上述异构体的混合物。二甲苯具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为137~140℃。二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，应立即饮入液体石蜡，延医诊治。二甲苯蒸气对小鼠的LC为6000×10^{-6}，大鼠经口最低致死量4000mg/kg。二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现作。

乙酸丁酯：无色透明有愉快果香气味的液体。较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品会出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等症状，严重者会出现心血管和神经系统的疾病，可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。用于火棉胶、硝化纤维、清漆、人造革、医药、塑料及香料工业中.是一种优良的有机溶剂，能够溶解松香、聚醋酸乙烯、聚丙烯酸酯、聚氯乙烯、氯化橡胶、杜仲胶、聚甲基丙烯酸甲酯等。

正丁醇：无色透明液体，具有特殊气味；微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂；正丁醇有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛，头晕和嗜睡，手部可以生接触性皮炎。正丁醇是多种涂料的溶剂和制增塑剂邻苯二甲酸二丁酯的原料，也用于制造丙烯酸丁酯、醋酸丁酯、乙二醇丁醚以及作为有机合成中间体和生物化学药的萃取剂，还用于制造表面活性剂。

1.1.4 主要设备

项目主要设备见表1-3。

表1-3　主要设备清单表

工序	设备名称	单位	数量
打磨	气动刻磨机	台	4
	振光机	台	1
涂装	水帘喷漆台	台	3
	干式喷漆台	台	1
	机械手	个	4
	电烘箱	台	2
	光固化机	台	1

装配	装配流水线	条	2
	铆钉机	台	6
打包机		台	2

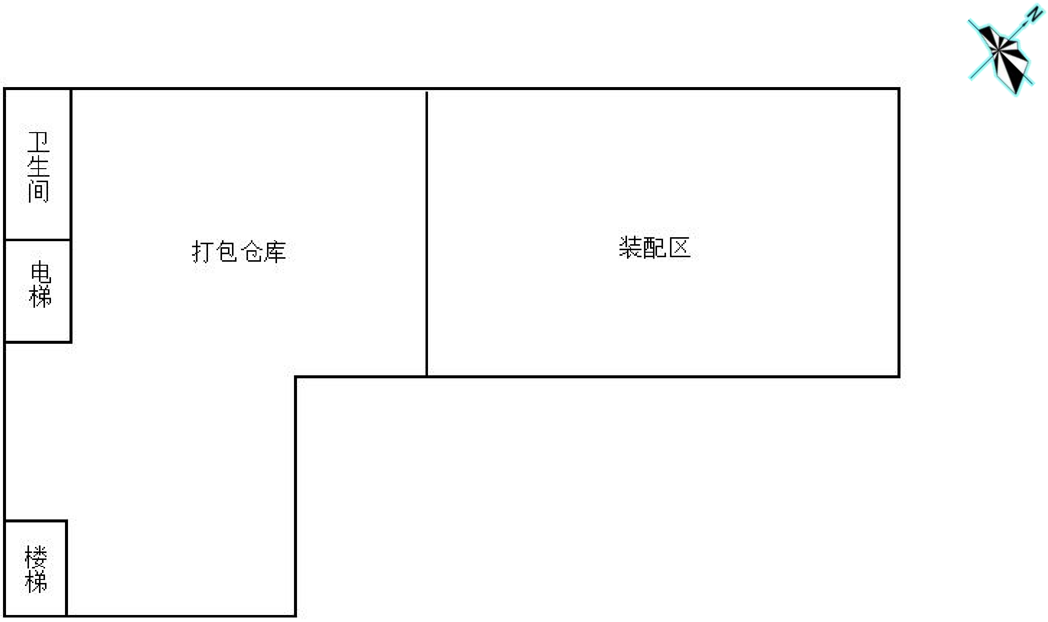
1.1.5 建设地点、周边概况及总平面布置情况

本项目位于乐清市城东产业功能区永和四路 5 号 2 号楼 3-4 层，项目具体地理位置见附图 1。

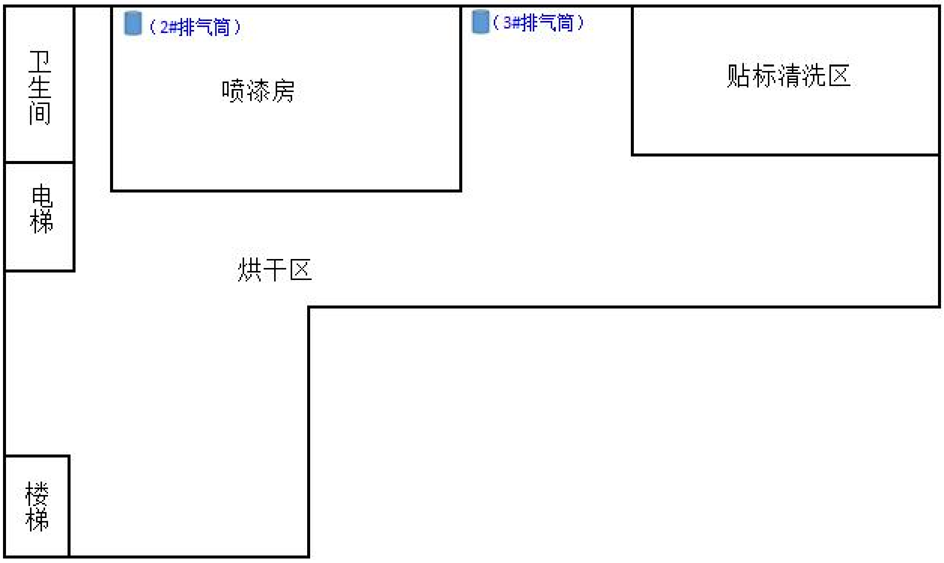
四至关系：项目东北侧为浙江宏宇无线电器材厂 1 号楼厂房；东南侧为温州雷盾头盔制造有限公司；西南侧为浙江宏宇无线电器材厂 3 号楼厂房；西北侧为浙江科丰电子有限公司。根据资料调查和现场踏勘，离本项目较近的敏感点为：东南侧居民楼，距生产车间 229m。本项目厂址所在地四至关系（附现场照片）详见下图 1-1。

平面布置：本项目生产车间为浙江宏宇无线电器材厂 2 号楼 3-4F 开展生产活动，总租赁面积为 2145m^2。3F 设置为装配区、打包仓库，4F 设置为喷漆房、烘干区、贴标清洗区。项目车间平面布置图见图 1-2。

图 1-1　项目四至位置及现状图



3F 车间平面布置图



4F 车间平面布置图

图 1-2　项目车间平面布置图

1.1.6 劳动定员和工作制度

项目员工定员 15 人，厂区内不设食宿。生产班制实行一班制，每班工作时间 8 小时，年工作时间为 300 天。

1.1.7 公用工程

（1）给排水

给水：由市政给水总管接入，作为厂区生活、生产、消防水源。

排水：厂区室内生活排水采用污废合流，室外排水系统采用雨污分流。生活污水经

化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准后，纳管进入乐清市污水处理厂处理，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。

（2）供电

项目供电来自市政电网。

（3）其他设施

设专职清洁管理人员，垃圾分类收集，由环卫部门定时清运。

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办法的通知》，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；

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染及环境问题。

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产业功能区永和四路 5 号 2 号楼，项目地理位置见附图 1。

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%

多年平均相对温度： 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，乐琯运河水深河宽，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 17958km^2。温州市处于瓯江下游，瓯江(温州段)流域面积 4021km^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 456.6m^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 26.1m^3/s，最枯的 1967 年只有 10.6m^3/s，而洪峰流量则高达 23716.17m^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 34m^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 m³，平均涨潮(流量)3700m³/s，灵昆岛南、北江道，涨潮量达 3.7 亿 m³，平均流量 19600m³/s，落潮平均流量 16000m³/s，涨落潮平均流速 1.0m³/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、翁祥、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

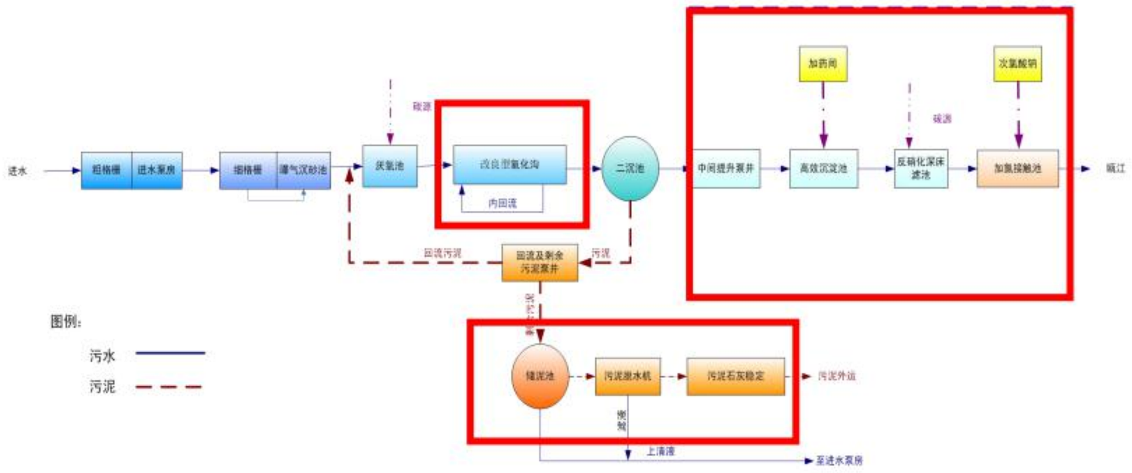
项目主要从事摩托头盔的生产，项目属于塑料制品业，属于二类工业项目，不属于《乐清市环境功能区划》负面清单中三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目），且营运期在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物均能达标排放，可达到该功能区的要求。

2.4 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年第四季度进出水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。

本项目所在区域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

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）》，评价范围内水体按照其功能区划方案确定相应的质量标准，尚没有划定功能区划方案的水体，依据其实际使用功能，参照区域规划环评水环境执行的标准，故项目所在地域地表水参照执行《地表水环境质量标准》《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

本项目纳污海域为瓯江磐石段，根据《浙江省近岸海域功能区划（调整）》，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。大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

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		

环境质量标准

NO_X	250	100	50	
O_3	200	160	——	
CO	10	4	——	mg/m^3

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 $5mg/m^3$。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 $1.0mg/m^3$，因此在制定本标准时选用 $2mg/m^3$ 作为计算依据"；二甲苯执行《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 污染物空气质量浓度参考限值；乙酸丁脂参照执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）有关标准要求。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/m^3

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－大气环境》（HJ 2.2-2018）
乙酸丁酯	0.1	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）

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一路 13 号。根据现状，项目区域为属工业企业集聚区，所在区域未规划声环境功能区，参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区对应标准。

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，L_Aeq dB(A)	
		昼间	夜间
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 污染物排放标准

4.2.1 废水

本项目所在区域属于乐清市污水处理厂截污纳管范围。项目废水处理达到《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《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》要求，颗粒物、挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值，故本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。具体标准见下表。

表 4-8　工业涂装工序大气污染物特别排放限值（DB33/2146-2018 表 2）

单位：mg/m^3

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	20	车间或生产设施排气筒
2	苯系物			20	
3	总挥发性有机物（TVOC）	其他		120	
4	非甲烷总烃（NMHC）	其他		60	
5	乙酸酯类		涉乙酸酯类	50	

表 4-9　企业边界大气污染物浓度限值（DB33/2146-2018 表 6）

单位：mg/m^3

污染物排放标准

序号	污染物项目	适用条件	排放限值
1	苯系物	所有	2.0
2	非甲烷总烃		4.0
5	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5

表 4-10　厂区内 VOCs 无组织排放限值

单位：mg/m^3

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 4-11。

表 4-11　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置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控》(GB18599-2001)及其修改单（2013 年第 36 号）、《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》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贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单标准（2013 年第 36 号）相关内容。

总量控制指标

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。结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮，其污染物排放指标见表 4-12。

表 4-12　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	产生量	环境排放量	总量控制建议值	总量申购量
COD	0.252	0.025	0.03	0.03
氨氮	0.0091	0.0025	0.003	0.003
VOCs	4.376	0.831	0.831	/

注：根据环保局要求，COD 总量控制建议值保留 2 位小数，氨氮总量控制建议值保留 3 位小数。

根据原浙江省环保局浙环发[2009]77 号文件、浙江省环保厅浙环发[2012]10 号文件以及温州市环保局温环发[2010]88 号文件的有关规定：新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。本项目同时排放生产废水和生活污水，故项目废水污染物因子的排放量需进行区域削减替代。

根据《关于印发<浙江省挥发性有物污染整治方案>的通知》(浙环发(2013) 54 号)，环杭州湾地区徐舟山)及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 WOC.排放量的替代比不低于 1：2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽风的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1：1.5。本项目为新建项目，VOCs 替代比按 1：2 计，项目排放 VOCs 量为 0.831t/a，则 VOCs 总量替代值为 1.662t/a。

故本项目实施后，建议将 COD、氨氮、VOCs 的环境排放量列为总量控制指标。则本项目污染物纳入总量控制指标的量为：COD0.03t/a、氨氮 0.003t/a、VOCs0.831t/a。

按《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（2011 年，温政令第 123 号文件）与《温州市建设项目排污权指标核定细则》（温州市环保局，2011 年 2 月），企业 COD、氨氮的排污权应有偿使用，COD 申购量为 0.03t/a、氨氮的申购量为 0.003t/a，业主将按规定程序进行申购。

五、项目工程分析

5.1 施工期主要污染情况

本项目属于新建项目，租用现状厂房进行生产，不涉及土建工程，主要影响来自营运期。

5.2 营运期主要污染情况

5.2.1 工艺流程

本项目主要产品为摩托车头盔、主要工艺为打磨、喷涂、贴标、烘干等，具体流程见图 5-1。

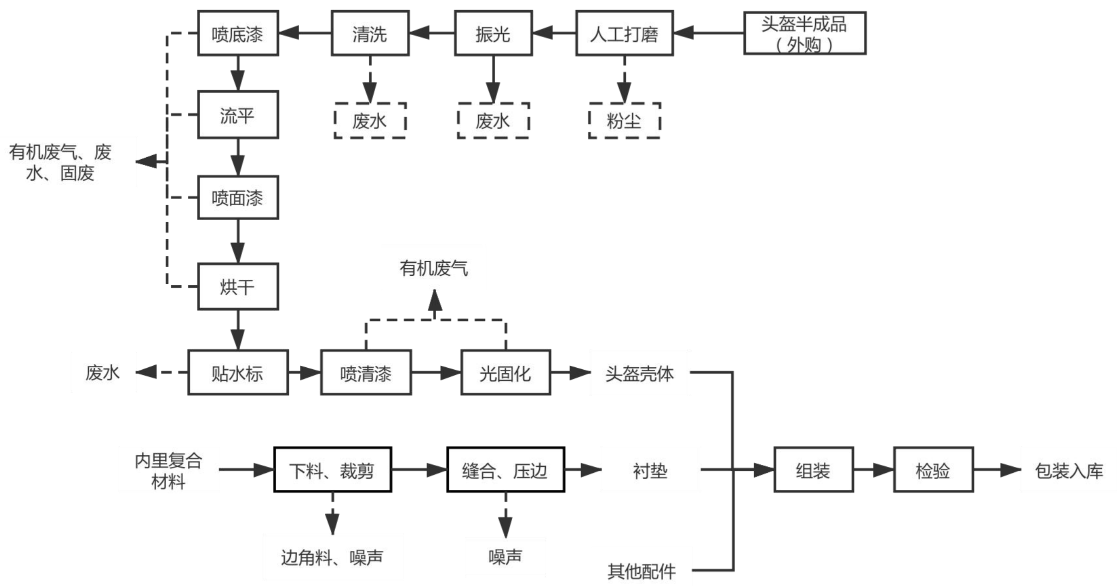


图 5-1　项目工艺流程及产排污节点示意图

工艺流程说明:

（1）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。

（2）振光：主要是对注塑好的头盔半成品表面进一步打磨，振光机中加入打磨石和水（采用少量洗洁精与清水的混合液），不添加药剂。该工序为湿法打磨，过程中会产生废水。

（3）清洗：打磨后的头盔壳体需通过清水（无添加剂）去除头盔表面的粉尘；此过程会产生清洗废水。

（4）涂装：喷漆（底、面漆）：本项目设有 3 台水帘喷漆台，用于喷底漆及面漆。在喷完底漆后进入流平自干通道，然后再喷面漆加工，再送入电烘箱内烘干，使油漆中溶剂挥发保留固体成分的过程。喷漆工序均由喷漆机械臂完成，由电脑设定喷漆程序，

上漆率可达到 70%以上。项目整个喷漆间采用微负压密闭设置。

喷漆（UV 漆）：完成底漆、面漆的头盔需喷 UV 漆，喷完 UV 漆的头盔进行紫外线光固，在紫外光（波长 320~390mm）的照射下促使引发剂分解后产生自由基，引发树脂反应，瞬间固化成膜。固化温度控制在 50~60℃。

（5）贴水标：在喷 UV 漆前贴水标，需要在清水中添加微量洗洁精，然后将商标放置其中浸泡一段时间（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），再将商标粘贴在头盔表面，贴完后晾干。

（6）裁剪、缝合、压边：将内里复合布进行裁剪、缝纫、压边制作成内衬。

（7）组装：将头盔壳体、内衬及其他配件进行装配。

（8）粉碎：塑料边角料及次品利用粉碎机粉碎后回用于生产。

5.2.2 产污环节分析

废水：振光废水、清洗废水、喷漆废水、贴标废水及员工生活废水。

废气：主要为打磨粉尘、喷涂、烘干。

噪声：生产设备在运行期间产生的噪声。

固废：生产过程中产生的废活性炭、废包装桶、漆渣、污泥、复合布边角料、原材料包装；员工生活产生的生活垃圾。

5.2.3 主要污染源强分析

1、废水

（1）生产废水

项目生产过程中产生的废水有振光废水、清洗废水、喷漆废水及贴标废水。

①振光废水

本项目振光工序是利用振动的作用力，使得流桶中的头盔进行摩擦，进而让头盔表面的毛刺去除，变得光滑，因此振光废水中的主要污染物为 SS。根据业主提供的资料，企业设有 1 台振光机，项目振光用水约每半个月更换一次，则振光废水产生量约为 70t/a。根据同类项目类比分析，该类废水主要污染物 SS 浓度为 780mg/L，产生量约为 SS0.0546t/a。

②清洗废水

本项目设有一个清洗水池，通过清水（不添加任何试剂）清洗去除残留在壳体表面的粉尘，采用即补即排方式补充清水，保证水质的清洁度。根据企业提供的资料，本项目清洗废水产生量约为 120t/a。清洗液产生的主要污染物为粉尘，污染因子 SS 浓度约

为 80mg/L，产生量 0.0096t/a。

③喷漆废水

本项目设有 3 个水帘喷漆台（各配置一个循环水池，企业未生产时，循环水池开口处用挡板阻挡，喷漆台基本为完全封闭，有机废气无法从水池中溢出），利用水幕净化漆雾中的树脂颗粒。由水幕捕捉到的漆雾随水流泻入盛水池，经水泵抽吸过滤，油漆残渣浮于水面。然后将油漆凝聚剂（AB 剂）加入水池内，油漆残渣即性凝聚成疏松团块，然后用盛器定期舀出集中处理。根据企业提供的资料，喷淋水循环使用，每半个月排放一次，废水年产生量约为 64t。本项目配有 1 套水喷淋塔，用于处理喷漆废气。塔内吸收液采用水吸收，塔内的循环水单独定期进入收集池，经过气浮池的处理，加入药剂 PAM、PAC 处理后送入清水池，再送入塔内循环使用。该废水每年更换四次，每次排放废水约为 4t，则废水产生量约为 16t/a。

综上所诉，项目喷漆废水产生量为 81t/a。根据类比调查，废水中 COD 浓度为 2000mg/L，氨氮浓度为 35mg/L，则喷漆废水 COD 产生量约为 0.162t/a，氨氮产生量约为 0.0028t/a。

④贴标废水

头盔在喷清漆之前需要贴水标，贴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。贴水标工序每日需要更换新鲜水，贴标废水年产生量约 50t/a。类比同类企业，主要污染物为 LAS，产生浓度为 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，不再进行影响分析。

（2）生活污水

本项目员工定员 15 人，均不在厂区内食宿，项目年工作日 300 天，采取单班制。生活用水量以人均 50L/d 计，即项目总用水量为 225t/a。产污系数按 0.8 计，则本项目生活污水的产生量为 180t/a。生活污水中的主要污染物浓度按 COD500mg/L、氨氮 35mg/L 计，则主要污染物产生量 COD 为 0.09t/a、氨氮为 0.0063t/a。

（3）废水汇总

根据以上分析可知，项目废水产生量为 500t/a。项目喷漆废水经絮凝沉淀预处理；振光废水、清洗废水、贴标废水与生活污水经化粪池预处理，均处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后市政污水管网，最终经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）中的一级 A 标准后排放。

本项目废水污染物产排污情况汇总见表 5-1。

表 5-1 项目废水污染源汇总

废水类型	污染物类型	污染物产生量		污染物排放量	
		浓度（mg/L）	产生量（t/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
振光废水 70t/a	SS	780	0.0546	10	0.0007
清洗废水 120t/a	SS	80	0.0096	10	0.0012
喷漆废水 81t/a	COD	2000	0.162	50	0.0041
	氨氮	35	0.0028	5	0.0004
贴标废水 50t/a	LAS	3	0.0002	/	/
生活污水 180t/a	COD	500	0.09	50	0.009
	氨氮	35	0.0063	5	0.0009
总计 500t/a	COD	/	0.252	50	0.025
	氨氮	35	0.0091	5	0.0025
	SS	/	0.0642	10	0.002
	LAS	3	0.0002	/	/

2、废气

本项目产生的废气主要为打磨工序产生的粉尘以及喷涂烘干工序产生的有机废气。

①打磨粉尘

外购的头盔为半成品，需通过打磨去除表面的的连接缝，使得表面光滑、圆润。本项目采用人工打磨，会产生少量粉尘，根据业主提供资料，该部分粉尘产生量约为 0.2t/a。建议打磨机配备移动式除尘器，除尘效率可达 95%以上，除尘后尾气在室内排放，排放量约为 0.01t/a。建议通过加强车间内通风，无组织排放。由于排放量较少，经空气稀释后，对周围空气影响不大。

②喷涂、烘干废气

本项目调漆、喷漆、流平、光固化、烘干工序产生的有机废气主要来自漆料所含的溶剂挥发。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。

根据企业提供的漆料成分，本项目喷涂工序产生的挥发性有机物成分为二甲苯、乙酸丁酯、正丁醇、异氰酸脂（按非甲烷总烃进行评价）。项目喷涂过程中漆料中的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，油漆中的溶剂全部挥发。根据资料，喷漆、流平阶段溶剂挥发占 40%，光固化、烘干阶段溶剂挥发占 60%。整个喷

涂过程采用的漆料和相应污染物产生情况见下表 5-2，各工序有机废气产生量见下表 5-3。

表 5-2　漆料有机废气产生量一览表

品名	用量 t/a	主要污染因子产生量 t/a			
		二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃	固份
油漆	1.8	0.27	/	0.18	1.35
清漆	1.13	0.113	0.113	/	0.904
稀释剂	1.11	0.666	/	0.444	/
固化剂	2.59	0.777	/	1.813	/
合计	6.63	1.826	0.113	2.437	2.254

表 5-3　各工序有机废气产生量一览表

项目		挥发量百分比	污染因子	产生量 t/a
油漆工序	喷漆、流平	40%	颗粒物	0.676
			二甲苯	0.73
			乙酸丁酯	0.0452
			非甲烷总烃	0.975
	光固化、烘干	60%	二甲苯	1.096
			乙酸丁酯	0.0678
			非甲烷总烃	1.462

注：颗粒物产生量约为固体组分的 30%。

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）及温州市《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）的相关规定：涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，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%，溶剂型涂料涂装废气、晾（风）干废气处理设置总净化效率不低于 75%，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%。

根据温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见，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。本项目溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）使用量约为 6.63t/a。因此设置光催化氧化+活性炭吸附组合技术符合要求。

本环评要求企业对喷漆房设置成独立隔间，车间为封闭式围护结构，只留进出口，

进出口设门帘，喷漆房采用整体集气，总设计风量为8000m³/h，集气效率不低于90%。喷漆、流平废气经水帘漆雾处理装置处理后进入一套废气处理装置（水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置）进行彻底的净化，由一根15m高的1#排气筒引至楼顶高空排放。

本项目设有1台光固化机、2台烘箱，光固化机及烘箱开启处上部和侧面设置集气抽风装置，集气风量9000m³/h，集气效率不低于90%。烘干、光固化有机废气经集气装置收集后进入另一套废气处理系统（光催化氧化+活性炭吸附装置）进行彻底的净化，由一根15m高的2#排气筒引至楼顶高空排放。

根据其他企业喷漆废气光催化氧化+活性炭吸附处理设施实际运行经验，在活性炭按要求及时更换的情况下，光催化氧化+活性炭过滤系统对有机废气的净化效率不低于90%。环评要求企业按废气治理设施设计单位要求，按期对活性炭进行更换，则本项目废气处理设施对喷漆、流平有机废气的净化效率不低于90%，对烘干、光固化有机废气的净化效率不低于90%，可以满足浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范中涂装废气不低于75%净化效率，烘干废气不低于90%净化效率要求。

本项目喷漆实际年工作时间为1500h/a，烘干实际年工作时间为1200h/a，则有机废气的产排情况见表5-4。

表5-4　废气污染物产排情况汇总表

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/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
喷漆、流平	颗粒物	0.676	0.0608	0.0406	5.07	0.0676	0.0451
	二甲苯	0.73	0.0657	0.0438	5.48	0.073	0.0487
	乙酸丁酯	0.0452	0.0041	0.0027	0.34	0.0045	0.003
	非甲烷总烃	0.975	0.0878	0.0585	7.31	0.0975	0.065
	VOCs	1.75	0.1575	0.105	13.13	0.175	0.1167
烘干、光固化	二甲苯	1.096	0.0986	0.0822	9.13	0.1096	0.0913
	乙酸丁酯	0.0678	0.0061	0.0051	0.57	0.0068	0.0057
	非甲烷总烃	1.462	0.1316	0.1097	12.18	0.1462	0.1218
	VOCs	2.626	0.2363	0.1970	21.88	0.2626	0.2188

3、噪声

本项目噪声主要来自设备运行过程，根据同类型项目类比分析，各噪声源噪声级如下表：

表5-5　主要生产设备噪声值

序号	设备名称	数量	声级（dB）	备注
1	气动刻磨机	4台	75~85	距离设备1米处，室内，连续运行
2	振光机	1台	80~85	
3	喷漆台	4台	75~85	
4	电烘箱	2台	80~90	
5	光固化机	1台	80~90	
6	铆钉机	6台	75~90	
7	打包机	2台	75~85	

4、固体废物

（1）副产物产生情况

①废活性炭：本项目有机废气主要采用光催化氧化+活性炭吸附处理工艺，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发[2017]30号），1t活性炭能吸附0.15t有机废气。根据分析，项目有机废气总去除量为3.545t/a，前道光催化氧化对有机废气去除率约为50%，活性炭净化装置对有机废气处理效率约为80%，则需活性炭吸附的废气量约为1.418t/a，则项目废活性炭产生量为9.45t/a。属于危险废物，需要委托有相关处理资质的单位处理。

②废包装桶：本项目废包装桶产生量约为0.332t/a。属于危险废物，需要委托有相关处理资质的单位处理。

③漆渣：根据喷漆工艺类比调查，本项目喷漆工序油漆利用率约为70%，其余30%由水幕捕捉到的漆雾随水流泻入水池，经絮凝沉淀形成漆渣。漆渣含水率按60%计，则漆渣产生量约为1.69t/a。漆渣属于危险固废，收集后委托有资质单位进行处理。

④污泥：喷漆废水经预处理后，会产生少量的废水处理污泥。根据同类企业的相关数据表明，污泥的产生量是废水产生量的3‰，则污泥产生量为0.243t/a。收集后委托环卫部门进行处理。

⑤复合布边角料：本项目复合布边角料产生量约为0.4t，收集后外售物资回收单位处理。

⑥原材料包装：本项目原材料包装袋年产生量约为0.1t，委托环卫部门统一清运。

⑦生活垃圾：本项目员工定员15人，生活垃圾产生量按0.5kg/P.d计，年工作时间为300天，则员工生活垃圾产生量为2.25t/a。集中收集后委托环卫部门清运。

本项目固体副产品具体产生情况见表5-6。

表5-6　本项目副产物产生情况一览表

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	9.45t/a
2	废包装桶	原材料使用	固态	有机物、金属	0.332t/a
3	漆渣	水帘除漆雾	固态	有机物	1.69t/a
4	污泥	废水处理	半固态	泥	0.243t/a
5	复合布边角料	裁剪	固态	布料、海绵等	0.4t/a
6	原材料包装	原材料进购	固态	尼龙袋、纸箱等	0.1t/a
7	生活垃圾	员工生活	固态	食品残渣、纸屑	2.25t/a

（2）副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定进行判定，副产物属性判定情况如表5-7所示。

表5-7　本项目副产物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据量
1	废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	是	4.3l
2	废包装桶	原材料使用	固态	有机物、金属	是	4.1c
3	漆渣	水帘除漆雾	固态	有机物	是	4.1b
4	污泥	废水处理	半固态	泥	是	4.3e
5	复合布边角料	裁剪	固态	布料、海绵等	是	4.2a
6	原材料包装	原材料进购	固态	尼龙袋、纸箱等	是	4.1h
7	生活垃圾	员工生活	固态	食品残渣、纸屑	是	5.1b

（3）危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016修订版）进行判定，对危险废物属性判定详见下表。

表5-8　本项目副产物危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废活性炭	废气处理	是	900-039-49
2	废包装桶	原材料使用	是	900-041-49
3	漆渣	水帘除漆雾	是	900-252-12
4	污泥	废水处理	否	/
5	复合布边角料	裁剪	否	
6	原材料包装	原材料进购	否	
7	生活垃圾	员工生活	否	

表5-9　危险废物汇总

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	产废周期	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	9.45t/a	废气处理	固态	有机物、炭	每一个月	委托资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.332t/a	原材料使用	固态	有机物、金属	每个星期	
3	漆渣	HW12	900-252-12	1.69t/a	水帘除漆雾	固态	有机物	每半个月	

（4）固体废物分析情况汇总

表5-10　项目固体废物汇总

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预测产生量
1	废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	危险固废	9.45t/a
2	废包装桶	原材料使用	固态	有机物、金属	危险固废	0.332t/a
3	漆渣	水帘除漆雾	固态	有机物	危险固废	1.69t/a
4	污泥	废水处理	半固态	泥	一般固废	0.243t/a
5	复合布边角料	裁剪	固态	布料、海绵等	一般固废	0.4t/a
6	原材料包装	原材料进购	固态	尼龙袋、纸箱等	一般固废	0.1t/a
7	生活垃圾	员工生活	固态	食品残渣、纸屑	一般固废	2.25t/a

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	生产车间	振光废水 70t/a	SS	780mg/L，0.0546t/a	10mg/L，0.0007t/a
		清洗废水 120t/a	SS	80mg/L，0.0096t/a	10mg/L，0.0012t/a
		贴标废水 50t/a	LAS	3mg/L，0.0002t/a	/
		喷漆废水 81t/a	COD	2000mg/L，0.162t/a	50mg/L，0.0041t/a
			氨氮	35mg/L，0.0028t/a	5mg/L，0.0004t/a
	员工生活	生活污水 180t/a	COD	500mg/L，0.09t/a	50mg/L，0.009t/a
			氨氮	35mg/L，0.0063t/a	5mg/L，0.0009t/a
大气污染物	打磨	粉尘		0.01t/a	少量
	喷漆、流平	颗粒物		0.676t/a	有组织：5.07mg/m³；0.0608t/a
					无组织：0.0676t/a
		二甲苯		0.73t/a	有组织：5.48mg/m³；0.0657t/a
					无组织：0.073t/a
		乙酸丁酯		0.0452t/a	有组织：0.34mg/m³；0.0041t/a
					无组织：0.0045t/a
		非甲烷总烃		0.975t/a	有组织：7.31mg/m³；0.0878t/a
					无组织：0.0975t/a
	烘干、光固化	二甲苯		1.096t/a	有组织：9.13mg/m³；0.0986t/a
					无组织：0.1096t/a
		乙酸丁酯		0.0678t/a	有组织：0.57mg/m³；0.0061t/a
					无组织：0.0068t/a
		非甲烷总烃		1.462t/a	有组织：12.18mg/m³；0.1316t/a
					无组织：0.1462t/a
固体废物	生产过程	废活性炭		9.45t/a	0；（委托有资质单位处理）
		废包装桶		0.332t/a	0；（委托有资质单位处理）
		漆渣		1.69t/a	0；（委托有资质单位处理）
		污泥		0.243t/a	0；（委托环卫部门清运）
		复合布边角料		0.4t/a	0；（收集后外售处理）
		原材料包装		0.1t/a	0；（委托环卫部门清运）
	员工生活	生活垃圾		2.25t/a	0；（委托环卫部门清运）
噪声	本项目噪声主要来源于生产设备运行时的噪声，噪声强度为 75~90dB(A)。				

主要生态影响:

本项目不涉及土建施工，不会对周围生态环境产生不利影响。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目为新建项目，利用已建厂房进行生产经营，无需新增土建施工，因此无施工期环境影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

1、源强分析

经工程分析可知，本项目产生的废水为生活污水及生产废水。生产废水包括振光废水、清洗废水、喷漆废水、贴标废水。

振光废水、清洗废水、贴标废水与生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）中相应标准）纳入污水管网；喷漆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，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。达标环境排放量为：废水排放量 500t/a，COD 排放量 0.025t/a，氨氮排放量 0.0025t/a、SS 排放量 0.002t/a。

②处理措施可行性分析

本项目喷漆废水需先在水池内添加 AB 剂将漆渣凝聚成团后打捞出来后再经混凝沉淀处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后再纳管。预处理设施位于厂区西北侧，本项目废水设计日处理水量为 4t，根据项目工程中对废水产生量核算可知，本项目进入处理设施日处理池量为 1.7t。从废水处理负荷而言，本项目废水处理设施的符合满足满符合运行时废水产生量。其工艺流程详见图 7-1。

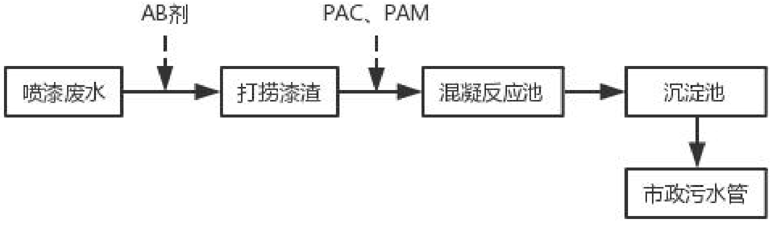


图 7-1　废水处理工艺流程图

絮凝沉淀法对于处理成分复杂，难以生物降解的喷漆废水，有良好的效果，具有去除率高、设备简单、占地面积小、操作方便、不产生二次污染等优点，适合于废水产生

量小的企业。

本评价提出的废水处理方案仅为初步建议方案，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，确保废水能够稳定达标排放。

2、评价因子确定

根据工程分析，本项目排放废水主要为生活污水及生产废水，其主要污染因子为COD、氨氮、SS。

3、评价等级判定

根据《环境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，结合项目工程分析结果，本项目属于水污染影响型建设项目，水污染影响型建设项目评价等级判定见详见表 7-1。

表 7-1　水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	—

本项目废水预处理后纳入市政污水管网进入乐清市污水处理厂，属于间接排放。因此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受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7-2。

表7-2 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	喷漆废水	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	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
		氨氮								
2	生活污水、振光废水、清洗废水、贴标废水	COD			2	化粪池	/			
		氨氮								
		SS								

废水排放口基本情况见下表7-3。

7-3　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	受纳污水处理厂信息		
	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	121.0211	28.2538	0.05	市政污水处理厂	间断排放，流量稳定	8:30-11:30,12:30-17:30	乐清市污水处理厂	COD	50
								氨氮	5
								SS	10

废水污染物执行标准见表7-4。

表7-4　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	500
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	35
3		SS	《污水综合排放标准》(GB8978－1996)中的三级标准	400

废水污染物排放信息汇总见下表7-5。

表 7-5　废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度	日排放量	年排放量
1	1	COD	50mg/L	0.083kg/d	0.025t/a
		氨氮	5mg/L	0.0083kg/d	0.0025t/a
		SS	10mg/L	0.0066kg/d	0.002t/a
全厂排放口合计		COD			0.025t/a
		氨氮			0.0025t/a
		SS			0.002t/a

项目环境监测计划及记录信息表见下表7-6。

表 7-6　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	☐自动 ☑手动	/	/	/	/	3 个瞬时样	2 次/a	重铬酸钾法

2	1	氨氮	□自动 ☑手动	/	/	/	/	3 个 瞬时样	2 次/a	水杨酸分光光度法
3	1	SS	□自动 ☑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7-7。

表 7-7　地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td colspan="2">影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；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 □
涉水的风景名胜区 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td>水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响因子</td><td rowspan="2">持久性污染物 □；有毒有害污染物 □非持久性污染物 ☑；pH值 □；热污染 □；富营养化□；其他 □</td><td colspan="2" rowspan="2">水温□；水位(水深)□；流速□；流量□；共他□</td></tr>
<tr></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td>水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td>一级□；二级□；三级 A □；三级 B ☑</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td>调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 □；在建 □；拟建□；拟替代的污染源□其他□</td><td colspan="2">律污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td>调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 ☑； 枯水期 □；冰封期 □春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 □；补充监测 ☑；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td>调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □； 枯水期 □；冰封期 □春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □； 枯水期 □；冰封期 □春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>()</td><td>监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="2">现状评</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流；长度（）km；湖库、河口及近岸海域；面积（）km²</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">()</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3">价</td><td>评价标准</td><td colspan="5">河流、湖库、河口；I 类□；II 类□；III 类□；IV 类☑ ；V 类□近岸海域；第一类□；第二类□；第三类□；第四类□规划年评价标准()</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="5">丰水期 □；平水期 □； 枯水期□ ；冰封期 □春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="4">水环境功能区或水功能区、近岸海城环境功能区水质达标状况：达标☑；不达标□
水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□;不达标□
水环境保护目标质量状况 □；达标 □；不达标□
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □；达标 □；不达标□
底泥污染评价□
水资源与开发利用程度及其水文情势评价□
水环境质量回顾评价□
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 □</td><td>达标区☑
不达标区□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="5">河流；长度（）km；湖库、河口及近岸海城；面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">（COD、氨氮、SS）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测时期</td><td colspan="5">丰水期 □；平水期 □； 枯水期 □；冰封期 □</td></tr>
<tr><td colspan="5">春季□；夏季□；秋季□；冬季 ☑设计水文条件□</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期 □；生产运行期 ☑；服务期满后 □正常工况 ☑；非正常工况 □污染控制和减缓措施方案 ☑ 区(流)域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □；解析解 □；共他 □导则推荐模式 □；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区(流)域水环境质量改善目标 □；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☑
水环境控制单元或断面水质达标 □
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□
满足区(流)城水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同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□
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□
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 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/(t/a)</td><td colspan="2">排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>COD</td><td colspan="2">0.025</td><td colspan="2">50</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td colspan="2">0.0025</td><td colspan="2">5</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="2">0.002</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/(t/a)</td><td>排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>( )</td><td>( )</td><td>( )</td><td>( )</td><td>( )</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>生态流量确定</td><td colspan="3">生态流量；一般水期（）m³/s；鱼类繁殖期（）m³/s；其他（）m³/s
生态水位；一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保造施</td><td colspan="3">污水处理设施 ☐；水文减缓设施 口；生态流量保障设施 口；区域削减减 ☑ 依托其他工程措施 ☐其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td>环境质量</td><td>污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td>手动☐；自动口；无监测口</td><td>手动☑；自动口；无监测口</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td>（）</td><td>（排污口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td>（）</td><td>（COD、氨氮、SS）</td></tr>
<tr><td>污染物挂放清单</td><td colspan="3">COD、氨氮、SS</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3">可以接受 ☑；不可以接受 口</td></tr>
<tr><td colspan="5">注；“口”为勾选项。可以;“（）“为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

7.2.2 大气环境影响环境分析

由工程分析可知，本项目营运过程中产生的主要为打磨粉尘、喷涂及烘干产生的有机废气。

1、污染物排放达标分析

项目各废气在采取相应污染防治措施后，采取相应的污染防治措施后，主要废气污染物产生及排放情况具体见下表。

表 7-8　废气污染物源强产排放汇总表

排放源	污染物名称	产生量 t/a	有组织			无组织	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h
喷漆、流平	颗粒物	0.676	0.0608	0.0406	5.07	0.0676	0.0451
	二甲苯	0.73	0.0657	0.0438	5.48	0.073	0.0487
	乙酸丁酯	0.0452	0.0041	0.0027	0.34	0.0045	0.003
	非甲烷总烃	0.975	0.0878	0.0585	7.31	0.0975	0.065
烘干、光固化	二甲苯	1.096	0.0986	0.0822	9.13	0.1096	0.0913
	乙酸丁酯	0.0678	0.0061	0.0051	0.57	0.0068	0.0057
	非甲烷总烃	1.462	0.1316	0.1097	12.18	0.1462	0.1218

表 7-9　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	喷漆、流平	颗粒物	5.07	20	达标	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）特别排放限值
		二甲苯	5.48	20	达标	
		乙酸丁酯	0.34	50	达标	
		非甲烷总烃	7.31	60	达标	

2#排气筒	烘干、光固化	二甲苯	9.13	20	达标
		乙酸丁酯	0.57	50	达标
		非甲烷总烃	12.18	60	达标

由上表可知，项目有组织外排废气经集气治理后能做到达标排放。

另项目打磨粉尘通过移动式除尘器处理，除尘效率可达 95%以上，除尘后尾气在室内排放，由于排放量较少，经空气稀释后，对周围空气影响不大。。

2、污染物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 7-10 和 7-11 所示。

表 7-10　污染物点源参数清单

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/℃	年工作时间/h	排放速率/(kg/h)	
	X	Y							
1#排气筒	305601	3115601	15	0.5	11.3	25	1500	颗粒物	0.0406
			15	0.5	11.3	25	1500	二甲苯	0.0438
			15	0.5	11.3	25	1500	乙酸丁酯	0.0027
			15	0.5	11.3	25	1500	非甲烷总烃	0.0585
2#排气筒	305603	3115606	15	0.5	12.7	25	1200	二甲苯	0.0822
			15	0.5	12.7	25	1200	乙酸丁酯	0.0051
			15	0.5	12.7	25	1200	非甲烷总烃	0.1097
注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度为 2.96m，根据谷歌地球获取									

表 7-11　污染物矩形面源参数清单

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	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y						
喷漆房	3115606	3115597	11.5	10	15	1500	颗粒物	0.0451
			11.5	10	15	1500	二甲苯	0.0487
			11.5	10	15	1500	乙酸丁酯	0.003
			11.5	10	15	1500	非甲烷总烃	0.065
烘干区	305607	3115608	10	9	15	1200	二甲苯	0.0913
			10	9	15	1200	乙酸丁酯	0.0057
			10	9	15	1200	非甲烷总烃	0.1218
注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度为 2.96m，根据谷歌地球获取								

项目评价因子和评价标准见下表 7-12。

表 7-12　评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m³）	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》（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 7-13，估算结果见表 7-14。

表 7-13　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
最高环境温度/℃		36.6℃
最低环境温度/℃		-5.8℃
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	□是　☼否
	地形数据分析率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　☼否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-14　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/m³）	最大浓度处距源中心的距离（m）	评价标准（mg/m³）	最大占标率（%）	评价等级
有组织	1#排气筒	颗粒物	9.92E-04	70	0.45	0.22	三级
		二甲苯	1.07E-03	70	0.2	0.54	三级
		乙酸丁酯	6.60E-05	70	0.1	0.07	三级
		非甲烷总烃	1.43E-03	70	2.0	0.07	三级
	2#排气筒	二甲苯	1.88E-03	80	0.2	0.94	三级
		乙酸丁酯	1.16E-04	80	0.1	0.12	三级
		非甲烷总烃	2.50E-03	80	2.0	0.13	三级
无组织	喷漆房	颗粒物	4.30E-03	35	0.45	0.95	三级
		二甲苯	4.64E-03	35	0.2	2.32	二级
		乙酸丁酯	2.86E-04	35	0.1	0.29	三级

		非甲烷总烃	6.19E-03	35	2.0	0.31	三级
	烘干区	二甲苯	8.83E-03	36	0.2	4.42	二级
		乙酸丁酯	5.52E-04	36	0.1	0.55	三级
		非甲烷总烃	1.18E-02	36	2.0	0.59	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 Pi 中最大值 1%≤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，本项目各大气污物染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 7-15。

表 7-15　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	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	1#排气筒	颗粒物	5.07	0.0406	0.0608
		二甲苯	5.48	0.0438	0.0657
		乙酸丁酯	0.34	0.0027	0.0041
		非甲烷总烃	7.31	0.0585	0.0878
2	2#排气筒	二甲苯	9.13	0.0822	0.0986
		乙酸丁酯	0.57	0.0051	0.0061
		非甲烷总烃	12.18	0.1097	0.1316
有组织排放总计					
有组织排放合计		颗粒物			0.0608
		VOCs			0.3938

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-16。

表 7-16　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）	
喷漆房	喷漆、流平	颗粒物	喷漆、流平废气经水帘漆雾处理装置处理后经水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置	《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	/	0.0676
		二甲苯			2.0	0.073
		乙酸丁酯			0.5	0.0045
		非甲烷总烃			4.0	0.0975

烘干区	烘干、光固化	二甲苯	处理；烘干、光固化有机废气经集气装置收集后进入光催化氧化+活性炭吸附装置处理		2.0	0.1096
		乙酸丁酯			0.5	0.0068
		非甲烷总烃			4.0	0.1462
无组织排放总计			颗粒物			0.0676
			VOCs			0.4376

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-17。

表 7-17　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	VOCs	0.128
2	颗粒物	0.831

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、大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见下表 7-18

表 7-18　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	—级□	二级☑	三级□	
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑	
评价因子	SO_2+NOx 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	＜500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（PM_{10}） 其他污染物（二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃）	包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☑	附录 D □	其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区口	二类区☑	一类区和二类区口	
	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□	主管部门发布的数据☑	现状补充监测☑	

<table>
<tr><td></td><td>现状评价</td><td colspan="3">达标区☑</td><td colspan="4">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源☑
本项非正常排放源□
现有污染源□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td colspan="2">区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD □</td><td>ADMS □</td><td>AUSTAL2000 □</td><td>EDMS/AEDT □</td><td>CALPUFF □</td><td>网格模型 □</td><td>其他 □</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td colspan="3">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">预测因子（二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤100%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时间（）h</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率≤100%□</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日均浓度和年均浓度叠加</td><td colspan="3">$C_{叠加}$达标□</td><td colspan="4">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">k≤-20%□</td><td colspan="4">k＞-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子（二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃）</td><td colspan="2">有组织废气监测□
无组织废气监测□</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子（）</td><td colspan="2">监测点位数（ ）</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环评结论</td><td>环境影响</td><td colspan="7">可以接受☑不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="7">距（ ）厂界最远（ ）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2：（）t/a</td><td>NOx：（）t/a</td><td colspan="2">颗粒物：（0.128）t/a</td><td colspan="2">VOCs：（0.831）t/a</td></tr>
</table>

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：

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

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。

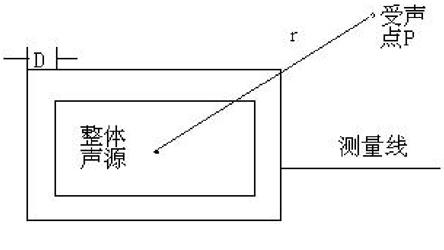


图 7-1　Stueber 模型

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 $\overline{D} \le \sqrt{S_p}$ 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）ΣAi 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 Ad

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

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

2.屏障衰减 Ab

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

其中 N 为菲涅尔系数。

3.空气吸收衰减 Aa

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。Aa 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：

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

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7-19　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#	东南侧厂界	83	1073	25	10
2#	西南侧厂界				20

3#	西北侧厂界				15
4#	东北侧厂界				19

表7-20 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	东南侧厂界	昼间	61.3	65	0
2	西南侧厂界	昼间	55.3	65	0
3	西北侧厂界	昼间	57.8	65	0
4	东北侧厂界	昼间	55.8	65	0

（2）预测结果分析

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。

7.2.4 固体废物影响分析

根据工程分析，项目生产固废主要为废活性炭 9.45t/a、废包装桶 0.332t/a、漆渣 1.69t/a、污泥 0.243t/a、复合布边角料 0.4t/a、原材料包装 0.1t/a、生活垃圾 2.25t/a。

营运期，项目产生的污泥、复合布边角料、原材料包装及生活垃圾属一般固废，其中污泥、原材料包装及生活垃圾收集后由环卫部门清运处理，复合布边角料收集外售处理；废活性炭、废包装桶、漆渣属于危险固废，应委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

本项目固废拟采取的处置措施及预期治理效果见表 7-21。

表 7-21 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废活性炭	废气处理	危险固废	900-039-49	委托有资质单位处理	是
2	废包装桶	原材料使用	危险固废	900-041-49	委托有资质单位处理	是
3	漆渣	水帘除漆雾	危险固废	900-252-12	委托有资质单位处理	是
4	污泥	废水处理	一般固废	/	委托环卫部门清运	是
5	复合布边角料	裁剪	一般固废	/	收集后外售处理	是
6	原材料包装	原材料进购	一般固废	/	委托环卫部门清运	是
7	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	委托环卫部门清运	是

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物环境影响分析见以下内容。

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

对于危险废物，企业应当设置专用的贮存设施，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）设置，并分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。在此基础上不会对周围环境产生明显的不利影响。

（2）运输过程的环境影响分析

企业应设专员定期对危险废物产生环节产生的危废进行收集，并在产生环节及贮存场所之间设计专门的运输路线，加强运输过程的作业管理，避免危险废物在运输途中的散落及泄漏。同时企业委托具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，并报当地环保部门备案，定期委托资质单位进行清运处理，运输过程因确保危废严密包装，避免散落及泄漏。在此基础上，不会对周边环境及运输沿线环境敏感目标产生明显的不利影响。

（3）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目应委托具有危险废物处理资质的单位对项目产生的危废进行处置。由于本项目尚处于筹建阶段，尚未签订利用或者委托处置意向，根据工程分析，项目危废主要类别为HW12和HW49，周边可处置此类别危险废物的建议可就近委托处置。本项目产生量较小，占危废处理单位的经营规模比例很低，危险废物由相应处置资质单位进行无害化处置后，对环境影响较小。企业周边具有相关危废收集处理资质企业情况统计见下表7-22。

表7-22　项目周边相关危废收集处置单位信息表

危废收集处置单位信息表					
序号	经营单位	经营许可证号码	法人代表	联系电话	注册地址
193	温州市环境发展有限公司	浙危废经第222号	严立	0577-88100361	温州市车站大道623号四楼
经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模（吨/年）	许可证有效期	颁发日期
温州市洞头区大门镇小门岛东高地	HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW21、HW40、HW49、HW50	医药废物、废药品、药品农药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物矿物油废物油/水、烃/水混合物或乳化液、精（蒸）馏残渣染料、涂料废物等	10000	5年	2017年4月21日

综上，只要建设单位以“无害化、减量化、资源化”为基本原则，经综合利用或妥善进行处置，项目产生的固废基本不会对周围环境产生明显的不利影响。

7.2.5 土壤环境影响分析

本项目主要从事塑料件加工制造，属于“塑料制品制造”中“其他”类项目，对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964－2018）表 A.1：建设项目土壤环境影评评价项目类别不在本表的，可根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照相近或相似项目类别确定。

本项目属于污染影响型，项目生产车间位于 4 楼，运营期可能对土壤环境造成影响的主要为喷漆有机废气，产生的土壤影响途径主要为大气沉降。本项目喷漆房为完全密闭，且设置废气处理装置处理有机废气，故基本隔绝了废气沉降对土壤产生的影响，运营过程中基本不会对所在区域土壤环境产生影响。对照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ610--2018)表 A.1，本项目可属于制造业中“其他”类，土壤环境影响评价类别为III类。同时，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》(HJ610--2018)中污染影响型敏感程度分级表，本项目位于乐清市城东产业功能区永和四路 5 号 2 号楼，属于慎海工业功能区范围内，周边土壤环境敏感点程度为不敏感，项目占地规模为 2145 平方米，占地规模属于小型（≤5hm^2），根据土壤环境影响评价工作等级划分表，具体见下表 7-23，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-23　企业涉及的环境风险物质调查

评价工作等级 / 占地规模 / 敏感程度	I 类			II 类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

7.2.6 环境风险分析

树立风险意识和防范风险是企业安全生产的重要保证。风险分析是一项涉及工程工艺过程、设备维护、系统可靠性、防范措旅有效性、后果估算等环节，以及发生后所采用的应急计划和措施。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合本项目生产特点和工艺过程，着重对在不可预见条件下发生机率小而危害大的突发性事故，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和

易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目日事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）风险调查

经分析，企业生产原料涉及环境风险物质主要为二甲苯，结合油漆、稀释剂和固化剂最大存储量及其成分比例，其在厂区的存在量见表 7-24。

表 7-24　企业涉及的环境风险物质调查

序号	危险源名称	所在位置	最大存储量（t）	CAS 号
1	二甲苯	仓库	0.16	1330-20-7

（2）环境风险浅势判别

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ$^+$级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-25 确定环境风险浅势。

表 7-25　建设项目环境风险浅势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P12）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感（E1）	Ⅳ$^+$	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ$^+$为极高环境风险。				

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录B 确定危险物质的临界量。危险物质数量与临界量比值 Q：

$$\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+...+\frac{q_n}{Q_n}\geq 1$$

式中：q_1、q_2、q_n—每种危险物质最大存在总量，t；

Q1、Q2、QN—每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）100≤Q；

则本项目危险物质数量与临界量比值（Q）如下表 7-26 所示。

表 7-26　建设项目危险物质数量与临界量比值（Q）

物质名称	临界量 t	最大贮存量 t	Q 值

二甲苯	10	0.16	0.016

根据分析，本项目 Q＜1，因此项目风险浅势为Ⅰ。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7-27 确定评价工作等级。

表 7-27 评价工作等级划分

环境风险浅势	Ⅳ、Ⅳ+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据上表可知，项目风险浅势为Ⅰ，可展开简单分析。

（3）环境敏感目标概括

由于本项目仅需进行简单分析，因此只需考虑项目周边的环境敏感目标即可，本项目环境敏感目标详见表 3-7。

（4）环境风险识别

本项目涉及的物料危险特性见表 7-28 所示。

表 7-28 原料中主要污染成分理化性质

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/cm3；沸点 138°C，闪点 29°C，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。

对照本项目所用化学品的理化性质，项目在油漆、稀释剂和固化剂运输、贮存和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着燃烧和中毒等事故风险。评估的内容可具体划分为：

①存储：本项目仓库主要存储有油漆、稀释剂和固化剂，其中含二甲苯等，在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏，发生泄漏时，对对人体呼吸道及肺部可造成刺激或伤害；若遇明火会发生火灾，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。

②环保设备事故：当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

（5）环境风险分析

最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。根据本项目物质危险性识别、生产设施危险性识别和重大危险源的

识别分析结果，确定本报告最大可信事故为：

事故一：发生泄露引发的、火灾、爆炸以及产生的二次污染；

事故二：废气收集系统故障时的废气排放情况。

（6）环境风险防控措施及应急要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①贮存危险化学品的场所的消防设施、用电设施、防雷静电设施等必须符合国 家规定的安全要求。

②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。

③易燃物质储存区设置明显的禁火标志。

④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

⑤危险化学品贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸和搬运 时应轻装轻卸，注意自我防护。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育 或应急演习，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑧加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

（7）分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目环境风险潜势初判为Ⅰ，风险评价等级为简单分析，在采取有效环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，不对周围环境造成较大影响。项目环境分析内容见表 7-29。

表 7-29　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	乐清市诺腾摩配有限公司年产 18 万只头盔技术改造项目			
建设地点	浙江省	温州市	乐清市	
地理坐标	经度	121.0203	纬度	28.1518
主要危险物质及分布	项目主要风险物质为二甲苯，存储在原料仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①存储：本项目仓库主要存储有油漆、UV 漆、稀释剂和固化剂，其中含二甲苯，在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏，发生泄漏时，对对人体呼吸道及肺部可造成刺激或伤害；若遇明火会发生火灾，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。 ②环保设备事故：当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理			

	达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。
风险防范措施要求	①贮存危险化学品的场所的消防设施、用电设施、防雷静电设施等必须符合国家规定的安全要求。 ②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。 ③易燃物质储存区设置明显的禁火标志。 ④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。 ⑤危险化学品贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸和搬运 时应轻装轻卸，注意自我防护。 ⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育 或应急演习，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。 ⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。 ⑧加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。
填表说明：项目厂区主要风险物质为二甲苯，结合风险物质临界量计算可知，Q＜1，本项目风险潜势为Ⅰ，评价等级为简单分析。	

表 7-30　环境风险评价自查表

<table>
<tr><td>工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="4">二甲苯</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="4">0.16</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数___人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数___人</td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）</td><td>人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1☐</td><td>F2☐</td><td>F3☐</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1☐</td><td>S2☐</td><td>S3☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1☐</td><td>G2☐</td><td>G3☐</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1☐</td><td>D2☐</td><td>D3☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1☑</td><td>1≤Q＜10☐</td><td>10≤Q＜100☐</td><td>Q＞100☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1☐</td><td>M2☐</td><td>M3☐</td><td>M4☐</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1☐</td><td>P2☐</td><td>P3☐</td><td>P4☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1☐</td><td colspan="2">E2☐</td><td>E3☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1☐</td><td colspan="2">E2☐</td><td>E3☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1☐</td><td colspan="2">E2☐</td><td>E3☐</td></tr>
<tr><td>环境风险潜势</td><td>Ⅳ⁺☐</td><td>Ⅳ☐</td><td>Ⅲ☐</td><td>Ⅱ☐</td><td>Ⅰ☑</td></tr>
<tr><td>评价等级</td><td>一级☐</td><td colspan="2">二级☐</td><td>三级☐</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害☑</td><td colspan="3">易燃易爆☐</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏☑</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气☐</td><td colspan="2">地表水☑</td><td>地下水☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析源</td><td>源强设定方法</td><td>计算法☐</td><td>经验估算法☐</td><td>其他估算法☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB☐</td><td colspan="2">AFTOX☐</td><td>其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1　最大影响范围___m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2　最大影响范围___m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标____，到达时间____h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间____d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标____，到达时间____h</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="6">注：“☐”为勾选项，“____”为填写项。</td></tr>
</table>

7.3 环保投资估算

项目最终达产后累计环境保护设施总投资见表 7-31。

表 7-31　项目污染治理投资估算

序号	投资项目	概算（万元）
1	废气治理设施	30
2	废水治理设施	5
3	噪声控制设施	2
4	固废治理设施	2
合计		39

环保投资于工程总投资的比例可用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\ \%$$

式中：*HJ*—环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET—环境保护设施投资，万元；

JT—该工程基建投资费用，万元。

项目环境保护总投资为 39 万元，项目总投资 200 万元，建设项目的环保投资约占总投资的 19.5%。

八、项目拟采取的防治措施及预期效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源
(编号)</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期
效果</th></tr>
<tr><td rowspan="5">水污染物</td><td>员工生活</td><td>生活污水</td><td rowspan="4">经化粪池预处理后纳管</td><td rowspan="5">预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后纳管；污水处理厂出水标准满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准</td></tr>
<tr><td rowspan="4">生产过程</td><td>振光废水</td></tr>
<tr><td>清洗废水</td></tr>
<tr><td>贴标废水</td></tr>
<tr><td>喷漆废水</td><td>经絮凝沉淀处理达标后纳管排放</td></tr>
<tr><td rowspan="3">大气污染物</td><td>打磨</td><td>打磨粉尘</td><td>打磨机配备移动式除尘器，除尘后尾气在室内排放，并加强车间通风</td><td>对周边环境影响小</td></tr>
<tr><td>喷漆、流平</td><td>有机废气</td><td>经水帘漆雾处理装置处理后进入一套废气处理装置“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理，由 15m 高排气筒高空排放（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）</td><td rowspan="2">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</td></tr>
<tr><td>光固化、烘干</td><td>有机废气</td><td>经集气装置收集后进入（光催化氧化+活性炭吸附装置）处理，由 15m 高的排气筒引至楼顶高空排放</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固体废物</td><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>委托环卫部门清运</td><td rowspan="7">减量化、资源化、无害化</td></tr>
<tr><td rowspan="6">生产过程</td><td>废活性炭</td><td>委托有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>废包装桶</td><td>委托有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>漆渣</td><td>委托有资质单位处理</td></tr>
<tr><td>污泥</td><td>委托环卫部门清运</td></tr>
<tr><td>复合布边角料</td><td>收集后外售处理</td></tr>
<tr><td>原材料包装</td><td>委托环卫部门清运</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">①设备选型时，优先选用低噪声设备
②对高噪声设备进行隔声减振
③优化生产车间布局，尽量让高噪声设备 远离车间门窗
④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时 产生的高噪声现象</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果：

项目主要污染物为废水、废气、噪声及固体废弃物等，经处理后达到国家和地方 有关环境保护标准规定要求，基本不会对周围生态环境产生明显的不利影响。

九、结论与建议

9.1 项目概况

乐清市诺腾摩配有限公司是一家专业从事摩托车头盔制造、加工及销售的企业。企业拟选址于浙江省乐清市城东街道产业功能工业园区永和四路 5 号，租用乐清市宏宇无线电器材厂位于 2 号楼 3、4 层厂房作为生产用房，租赁建筑面积 2145m^2。项目总投资 200 万元，预计建成投产后可到年产 18 万只头盔的生产规模。

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 3.72km 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未完善，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》（GB3097-1997Ⅳ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 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 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 O_3 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、二甲苯对环境空气质量现状，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

的现状监测数据。由监测结果可知，特征污染因子乙酸丁酯、二甲苯的最大浓度均小于标准值，二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ 2.2-2018）中相关标准限值要求；乙酸丁酯满足前苏联《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限值。

3、声环境

根据噪声监测数据可知，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。

9.3 污染源汇总结论

本项目营运期主要污染物排放情况汇总见表 9-1。

表 9-1 项目运营期主要污染物排放情况汇总表

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	生产车间	振光废水 70t/a	SS	780mg/L，0.0546t/a	10mg/L，0.0007t/a
		清洗废水 120t/a	SS	80mg/L，0.0096t/a	10mg/L，0.0012t/a
		贴标废水 50t/a	LAS	3mg/L，0.0002t/a	/
		喷漆废水 81t/a	COD	2000mg/L，0.162t/a	50mg/L，0.0041t/a
			氨氮	35mg/L，0.0028t/a	5mg/L，0.0004t/a
	员工生活	生活污水 180t/a	COD	500mg/L，0.09t/a	50mg/L，0.009t/a
			氨氮	35mg/L，0.0063t/a	5mg/L，0.0009t/a
大气污染物	打磨	粉尘		0.01t/a	少量
	喷漆、流平	颗粒物		0.676t/a	有组织：5.07mg/m³；0.0608t/a
					无组织：0.0676t/a
		二甲苯		0.73t/a	有组织：5.48mg/m³；0.0657t/a
					无组织：0.073t/a
		乙酸丁酯		0.0452t/a	有组织：0.34mg/m³；0.0041t/a
					无组织：0.0045t/a
		非甲烷总烃		0.975t/a	有组织：7.31mg/m³；0.0878t/a
					无组织：0.0975t/a
	烘干、光固化	二甲苯		1.096t/a	有组织：9.13mg/m³；0.0986t/a
					无组织：0.1096t/a

		乙酸丁酯	0.0678t/a	有组织：0.57mg/m³；0.0061t/a 无组织：0.0068t/a
		非甲烷总烃	1.462t/a	有组织：12.18mg/m³；0.1316t/a 无组织：0.1462t/a
固体废物	生产过程	废活性炭	9.45t/a	0；（委托有资质单位处理）
		废包装桶	0.332t/a	0；（委托有资质单位处理）
		漆渣	1.69t/a	0；（委托有资质单位处理）
		污泥	0.243t/a	0；（委托环卫部门清运）
		复合布边角料	0.4t/a	0；（收集后外售处理）
		原材料包装	0.1t/a	0；（委托环卫部门清运）
	员工生活	生活垃圾	2.25t/a	0；（委托环卫部门清运）
噪声	本项目噪声主要来源于生产设备运行时的噪声，噪声强度为 75~90dB(A)。			

主要生态影响:

本项目不涉及土建施工，不会对周围生态环境产生不利影响。

9.4 营运期环境影响分析结论

1、废水

本项目产生的振光废水、清洗废水、贴标废水与生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（氨氮纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）中相应标准）纳入污水管网；喷漆废水经絮凝沉淀预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准纳管，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。

2、废气

（1）喷涂、烘干废气

项目营运期产生的喷涂、烘干废气有组织排放浓度均能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）特别排放限值标准。喷漆、流平废气经水帘漆雾处理装置处理后进入一套废气处理装置（水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附装置）处理，由一根 15m 高的 1#排气筒引至楼顶高空排放；烘干、光固化有机废气经集气装置收集后进入另一套废气处理系统（光催化氧化+活性炭吸附装置）处理，由一根 15m 高的 2#排气筒引至楼顶高空排放。

根据大气估算可知，本项目废气主要污染物最大落地浓度均低于相应的排放标准，

且地面浓度占标率均小于 10%，对周边环境影响较小项目厂界外贡献浓度无超标，因此无需设置大气环境防护距离。

（2）打磨粉尘

项目产生少量粉尘，建议打磨机配备移动式除尘器，除尘后尾气在室内排放，同时加强车间通风。由于排放量较少，经空气稀释后，对周围空气影响不大，预计符合功能区划要求。

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。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，使厂界噪声对周围环境影响降至最低。

4、固废

营运期，项目产生的污泥、复合布边角料、原材料包装及生活垃圾属一般固废，其中污泥、原材料包装及生活垃圾收集后由环卫部门清运处理，复合布边角料收集外售处理；废活性炭、废包装桶、漆渣属于危险固废，应委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

9.5 项目环境可行性分析结论

9.5.1 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》（省政府令第 364 号），项目建设需符合以下环保审批原则：

（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）。

本项目主要从事摩托车头盔生产，属于“塑料零件及其他塑料制品制造”类项目，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，能够符合环境功能区要求。

（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，本项目污染主要为生活和生产废水、生产废气、设备噪声和固体废

弃物，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

根据原浙江省环保局浙环发[2009]77 号文件、浙江省环保厅浙环发[2012]10 号文件以及温州市环保局温环发[2010]88 号文件的有关规定：新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。本项目同时排放生产废水和生活污水，故项目废水污染物因子的排放量需进行区域削减替代。

根据《关于印发<浙江省挥发性有物污染整治方案>的通知》(浙环发(2013) 54 号)，环杭州湾地区徐舟山)及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 WOC.排放量的替代比不低于 1：2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽风的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1：1.5。本项目为新建项目，VOCs 替代比按 1：2 计，项目排放 VOCs 量为 0.831t/a，则 VOCs 总量替代值为 1.662t/a。

故本项目实施后，建议将 COD、氨氮、VOCs 的环境排放量列为总量控制指标。则本项目污染物纳入总量控制指标的量为：COD0.03t/a、氨氮 0.003t/a、VOCs0.831t/a。

按《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（2011 年，温政令第 123 号文件）与《温州市建设项目排污权指标核定细则》（温州市环保局，2011 年 2 月），企业 COD、氨氮的排污权应有偿使用，COD 申购量为 0.03t/a、氨氮的申购量为 0.003t/a，业主将按规定程序进行申购。

（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

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）。所在地块土地用途为工业用地，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，不涉及永嘉县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。

9.5.2 建设项目环评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，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。另根据《乐清市域总体规划》（规划图见附图 6），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。根据浙江省产业政策，经查《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012年本）》，本项目不属于限制类和禁止淘汰类项目类别，因此符合浙江省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 9-2。

表 9-2　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★	项目采用空气辅助/混气喷涂，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确实不能实施密闭作业的除外）	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
		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	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

		统，涂装废气总收集效率不低于 90%		
	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+光催化氧化+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 要求的采样固定位装置，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 要求的采样固定位装置，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账。台账保存期限不得少于三年	要求企业按整治要求执行。	符合
	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9-3。

表9-3 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+光催化氧化+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《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求	要求企业按整治要求执行	符合
	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	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

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
	监督管理	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账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账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%。	本项目清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；平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。	本项目采用机械手喷涂代替人工喷涂	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。	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
	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	本项目不涉及	符合

		闭喷漆室风速要求。		
	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。	本项目设置水帘柜预处理装置	符合
	7	溶剂型涂料、稀释剂等的调配、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。	要求企业按整治要求执行	符合
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。	要求企业按整治要求执行	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位装置》（HJ/T1-92）要求，	要求企业按此要求实施	符合

		并在排放口周边悬挂对应的标识牌。		
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。

9.6 建议

1、该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执 行建设项目须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 使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。。

2、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。

9.7 环评总结论

综上所述，本项目的建设符合环境功能区规划要求，排放的污染物符合各污染物相关排放标准，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。项目的建设符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划及国家和浙江省产业政策要求。总之，通过本环评的分析认为，从环境保护的角度看，本项目的建设是可行的。