

温州润益化工有限公司
年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯、6000 吨
甲基丙烯酸甲酯技改项目

环境影响报告书

(报 批 稿)

浙江中蓝环境科技有限公司

ZheJiang Blue In Environmental Technology CO.,LTD

国环评证乙字第 2014 号

二〇一五年十月

前 言	1
第一章 总 则	5
1.1 编制依据	5
1.2 评价因子与评价标准	8
1.3 评价工作等级和评价重点	13
1.4 评价范围及环境敏感区	16
1.5 相关规划及环境功能区划	21
第二章 建设项目概况及工程分析	39
2.1 建设项目概况	39
2.2 水平衡及蒸汽平衡	42
2.3 先进性分析	43
2.4 污染源强汇总	44
第三章 环境现状调查与评价	46
3.1 自然环境概括	46
3.2 社会环境概况	50
3.3 周边污染源调查	50
3.4 环境质量现状监测与评价	53
第四章 环境影响预测及评价	59
4.1 水环境影响预测及评价	59
4.2 大气环境影响预测及评价	61
4.3 声环境影响预测及评价	69
4.4 固体废物影响评价	73
第五章 环境风险评价	76
5.1 评价工作程序	76
5.2 风险识别	77
5.3 源项分析	81
5.4 影响分析	83

5.5 环境风险防范措施	85
第六章 污染防治措施及经济技术论证	89
6.1 废水污染防治措施	89
6.2 大气污染防治措施	91
6.3 噪声污染防治措施	91
6.4 固体废物处置措施	92
6.5 环保措施及投资	92
6.6 整治提升方案符合性分析	93
第七章 清洁生产分析及总量控制	99
7.1 清洁生产分析	99
7.2 总量控制	104
第八章 环境经济损益分析	106
8.1 主要任务和目的	106
8.1 经济损益分析	106
8.2 社会效益分析	106
8.3 环境效益分析	106
第九章 环境管理和监测计划	107
9.1 环境管理	107
9.2 环境监测	108
9.3 环境监理	109
第十章 公众参与	111
10.1 目的和形式	111
10.2 调查对象	111
10.3 结果统计	112
10.4 公告公示	114
10.5 调查分析	118
第十一章 审批原则符合性分析	119

11.1 环评审批原则符合性分析	119
11.2 建设项目环评审批要求符合性分析	120
11.3 其他部门审批要求符合性分析	121
11.4 环评审批原则及要求符合性分析结论	122
第十二章 结论和建议	123
12.1 结论	123
12.2 建议	127
12.3 环境影响评价总结论	127
建设项目环境保护审批登记表	- 1 -

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、水环境功能区划图；
- 3、环境空气质量区划图；
- 4、生态环境功能区划图；
- 5、飞云江四类区调整范围图
- 6、平阳县新兴产业园用地规划图；
- 7、项目总平面布置图；
- 8、项目废水排放口、废气处理设施位置示意图。

附件：

- 1、温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目环境影响报告书评审会专家组意见-共 1 页、温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目环境影响报告书评审会专家组意见修改清单-共 1 页；
- 2、《关于温州瑞安平阳苍南近岸海域环境功能区调整意见的复函》，浙环函[2013]221 号；
- 3、《关于温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目的批复》，平经信[2015]9 号，2015.1.15；
- 4、《关于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块规划条件的函》，平住建函[2015]2

号，2015.1.26；

5、《关于同意平阳县新兴产业园 C-15 等 6 地块控制性详细规划修改成果的批复》，平政发[2015]3 号；

6、企业营业执照

7、突发环境事件应急预案简述。

附表：

1、建设项目环境保护审批登记表。

前 言

1、项目由来

随着国内广告业、中高档家具、交通业的迅速发展，聚甲基丙烯酸甲酯的需求量将大幅度增加，产品也将逐步由低端市场向中、高端市场扩展。此外，聚甲基丙烯酸甲酯还可用于制造液晶显示器（LCD）导光板，我国 LCD 需求的高速增长极大的拉动了 PMMA 的生产。我国目前聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）生产能力较大，生产厂家很多，但生产规模小，只能生产普通品种产品，在品种与质量方面均不能满足市场需求。

在此背景下，温州润益化工有限公司选址于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块，用地面积 14.21 亩。地块内拟建裂解精馏车间、制板车间、丙类仓库、甲类罐区等，形成年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯的生产能力。项目总投资 5000 万元。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，受项目业主单位—温州润益化工有限公司委托，浙江中蓝环境科技有限公司承担该项目的环评工作。在现场踏勘、资料收集和企业调查研究的基础上，编制完成《温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目环境影响报告书(送审稿)》，并于 2015 年 10 月 15 日召开了《温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目环境影响报告书》评审会，根据评审意见进行了调查和文本修改，形成报批稿，提请审查。提请审查。

2、项目概况

温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目选址于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块，用地面积 14.21 亩。地块内拟建裂解精馏车间、制板车间、丙类仓库、甲类罐区等。设置裂解炉、精馏塔等设备对亚克力边角料进行裂解、蒸馏提纯得到精单体，再将精单体通过水浴聚合、烘房高温聚合等工艺得到最终产品聚合物。本项目生产单元离周围

环境敏感点距离相对较远，结合厂区布局以及周围敏感点分布情况，符合防护距离要求。因此从地理位置上看，本项目选址较合理。

3、环评工作流程

- (1) 通过资料查询、实地调查等了解项目及周边用地规划、环境现状；
- (2) 根据设计对项目工程内容分析，核算污染物排放量；
- (3) 对项目污染排放影响进行预测分析和评价；
- (4) 提出切实可行的环境保护措施和建议；
- (5) 征求评价区域内相关团体和个人对本项目的意见和建议。

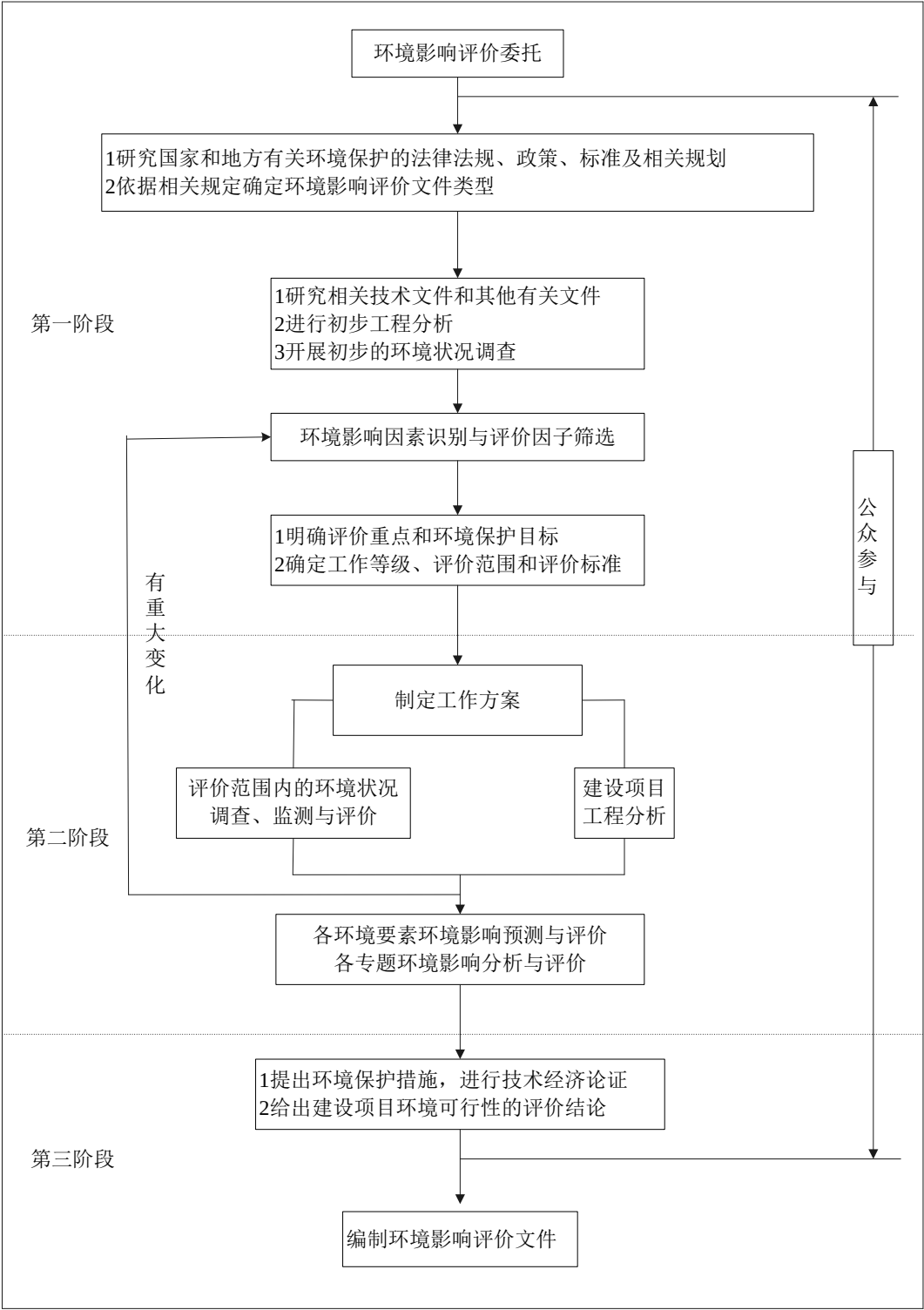


图 1 环境影响评价工作程序图

4、评价关注的主要环境问题

施工期：大气环境重点关注施工扬尘对周边环境的影响；声环境重点关注

施工噪声对周边环境的影响；水环境重点关注施工废水对周围环境的影响。

营运期：大气环境重点关注工艺废气对周围敏感点的影响；声环境重点关注设备运行噪声对敏感点的影响；水环境重点关注生活污水、水浴用水对周围环境的影响；其他关注本项目运营对社会环境影响。

5、环评主要结论

温州润益化工有限公司选址于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块，用地面积 14.21 亩。所处区域为西湾-宋埠工业发展生态环境功能小区（V₁₋₄0326C02），属重点准入区。选址符合规划要求，项目符合国家和地方产业政策。项目生产过程中会产生一定的污染物，经分析和评价，经采用科学管理与恰当的环保治理手段后使污染物做到达标排放，符合总量控制及清洁生产的要求，对周围环境的影响控制在一定的范围内。企业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，从环保角度讲，该项目是可行的。

第一章 总 则

1.1 编制依据

1.1.1 有关法律法规

（一）国家

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 起实施；
- （2）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》国家主席令第 77 号，1997.03；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》；国家主席令第 31 号，2015.08.29 修订，2016.1.1 起实施；
- （4）《中华人民共和国安全生产法》，2014 年修订，2014.12.01 起实施；
- （5）《中华人民共和国清洁生产促进法》，国家主席令第 54 号，2012.07.01；
- （6）《中华人民共和国环境影响评价法》，国家主席令第 77 号，2003.09.01；
- （7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2013 年修正本），国家主席令第 31 号，2013.06.29；
- （8）《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第 87 号，2008.06；
- （9）《中华人民共和国循环经济促进法》，国家主席令第 4 号，2009.01.01；
- （10）《建设项目环境保护管理条例》，国务院 253 号令，1998；
- （11）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号，2005.12.3；
- （12）《危险化学品安全管理条例》，国务院第 591 号令，2011 年修订，2011.12.01 起施行；
- （13）《道路危险货物运输管理规定》，交通运输部令 2013 年第 2 号，2013.2.19；
- （14）《大气污染防治行动计划》，国发[2013]37 号，2013.9.10；
- （15）《水污染防治行动计划》，国发[2015]17 号，2015.4.2；
- （16）《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，发改委令第 9 号，2011 年及发改委令第 21 号，2013 年修正；

(17)《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》(2010 年本);
(18)《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环保部令第 33 号，2015.4.9;
(19)《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，环保部令第 5 号，2009;
(20)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012.7.3;

(21)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号，2012.8.8;

(22)《环境影响评价公众参与暂行办法》，环发[2006]28 号，2006.3;

(23)《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，环办[2013]103 号，2013.11.14;

(二) 浙江省

(1)《浙江省大气污染防治条例》，浙江省人大常委会公告第 1 号，2003.09;

(2)《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2006 年及 2013 年修正;

(3)《浙江省水污染防治条例》，2009 年及 2013 年修改;

(4)《浙江省建设项目环境保护管理办法》，省政府令第 288 号（2011 年及）省政府令第 321 号修正（2014 年）;

(5)《浙江省大气污染防治行动计划（2013-2017 年）》。浙政发[2013]59 号。2013.12.31;

(6)《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》，浙政办发[2014]86 号，2014.7.10;

(7) 关于发布《省环境保护行政主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2014 年本）》及《设区市环境保护行政主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2014 年本）》的通知，浙环发[2014]43 号，2014.8.4;

(8)《浙江淘汰落后生产能力指导目录（2012 本）》，浙淘汰办[2012]20 号，2012.12.28;

(9)《浙江省化工行业生产管理规范指导意见》，浙经信医化[2011]759 号，2011.12.28;

(10)《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则(试行)》,浙环发[2014]28 号,2014.5.19;

(11)《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,2009.10.29;

(12)《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,2012.2.24;

(13)《浙江省挥发性有机污染整治方案》,浙环发[2013]54 号,2013.10;

(14)《关于做好推进传统精细化工技术装备水平提升工作的通知》,浙经贸医化[2005]1056 号,2005.12.27。

(三) 温州市

(1)《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,2010.8;

(2)《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》,温州市人民政府第 123 号令,2011.3.1;

(3)《温州市初始排污权有偿使用实施细则(试行)》,温政办[2013]83 号;

(4)《温州市环境保护局关于开展温州市排污权指标基本账户核算与登记试行工作的通知》,温环发[2015]98 号,2015.9.6;

(5)《温州市人民政府关于加强淘汰落后产能工作的意见》,温政发[2011]27 号,2011.3.21;

(6)《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》,温发改价[2013]225 号;

(7)《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录(2013 年版)》,温政办[2013]62 号,2013.4.22;

(8)《温州市大气污染防治实施方案(2014-2017 年)》,温政发[2014]41 号,2014.04.18。

1.1.2 有关技术规范

1、《环境影响评价技术导则--总纲》,HJ 2.1-2011;

2、《环境影响评价技术导则--地面水环境》,HJ/T 2.3-93;

- 3、《环境影响评价技术导则--地下水环境》，HJ 610-2011；
- 4、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ/T 169-2004；
- 5、《环境影响评价技术导则--大气环境》，HJ 2.2-2008；
- 6、《环境影响评价技术导则--声环境》，HJ 2.4-2009；
- 7、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修改版）》，2005；
- 8、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》；
- 9、《浙江省平阳县生态环境功能区规划》，平政办[2009]113 号，2008.2；
- 10、《平阳县环境空气质量功能区划》；
- 11、《化工建设项目环境保护设计规范》，GB50483-2009。

1.1.3 项目相关文件

- 1、《温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目可行性研究报告》，浙江天成工程设计有限公司，2015.8；
- 2、《关于温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目的批复》，平经信[2015]9 号，2015.1.15；
- 3、《关于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块规划条件的函》，平住建函[2015]2 号，2015.1.26；
- 4、温州润益化工有限公司提供的有关资料及环评委托合同，2015。

1.2 评价因子与评价标准

1.2.1 评价因子

- 1、环境空气
 - （1）现状评价因子
SO₂、NO₂、PM₁₀；甲基丙烯酸甲酯。
 - （2）影响评价因子
甲基丙烯酸甲酯、恶臭。
- 2、水环境
 - （1）现状评价因子

pH、COD_{Cr}、BOD₅、DO、石油类、总氮、氨氮、总磷、镍、锌、铜、六价铬。

(2) 影响评价因子

COD、氨氮。

3、声环境现状及预测评价因子：LAeq。

1.2.2 评价标准

1、环境质量标准

(1) 水环境

①内河地表水

区域内河主要功能为景观用水、排洪排涝，参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类水环境功能区标准。相关标准值见表 1.2-1。

表 1.2-1 地表水环境质量标准 (Ⅳ类) (单位: mg/L)

项目	标准值	项目	标准值
pH	6~9	氟化物	≤0.3
DO	≥3	石油类	≤0.5
COD	≤30	铜	≤1.0
高锰酸盐指数	≤10	铬(六价)	≤0.05
BOD ₅	≤6	锌	≤2.0
氨氮	≤1.5	/	/

②海水

根据《关于温州瑞安平阳苍南近岸海域环境功能区调整意见的复函》(浙环函[2013]221号)，区域外围海域由一类环境功能区调整为四类环境功能区，水质目标由Ⅰ类调整为Ⅱ类，主要使用功能为港口和航道。执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中第二类海水水质标准。相关标准值见表 1.2-2。

表 1.2-2 海水水质标准 (第二类) (单位: mg/L)

项目	标准值	项目	标准值
pH 值	7.8-8.5	铜	≤0.010
COD	≤3	铅	≤0.005
DO	>5	锌	≤0.050

石油类	≤0.05	镉	≤0.005
无机氮（以 N 计）	≤0.30	汞	≤0.0002
活性磷酸盐（以 P 计）	≤0.015	砷	≤0.030
总铬	≤0.10	硫化物（以 S 计）	≤0.05

③地下水

项目附近地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-1993)中的III类标准，相关标准值见表 1.2-3。

表 1.2-3 地下水环境质量标准（III类） 单位：mg/L，pH 值除外

项目	标准值	项目	标准值
pH	6.5-8.5	锌（Zn）	≤1.0
高锰酸钾盐指数	≤3.0	铜（Cu）	≤1.0
氨氮（NH ₄ ）	≤0.2	镍（Ni）	≤0.05
硝酸盐（以 N 计）	≤20	铁（Fe）	≤0.3
氰化物	≤0.05	铬（六价）	≤0.05
氟化物	≤1.0	硫酸盐	≤250

（2）空气环境

项目所在地空气环境属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。特征污染物甲基丙烯酸甲酯参照前苏联居民区标准（CH245-71），

表 1.2-4 环境空气质量标准（二级标准）

项目	年平均	24 小时平均	1 小时平均	单位	参考标
SO ₂	60	150	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
NO ₂	40	80	200		
PM ₁₀	70	150	/		
PM _{2.5}	35	75	/		
NO _x	50	100	250		
TSP	200	300	/	mg/m ³	
CO	/	4.0	10.0		

表 1.2-5 特征污染因子评价标准

污染物名称	最大允许浓度 (mg/m ³)		参考标准
	昼夜平均	最大一次	
甲基丙烯酸甲酯	0.1	0.1	前苏联居民区标准 (CH245-71)

(3) 声环境

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 及《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 项目所处区域为 3 类声环境功能区。相关标准值见表 1.2-6。

表 1.2-6 声环境质量标准 (单位: dB(A))

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2、污染物排放标准

(1) 废水

本项目产生的废水经预处理达相应标准 (COD 等污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准; 氨氮、总磷标准限值参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013), 即氨氮间接排放限值为 35mg/L), 纳入平阳县滨海新区污水管网, 经平阳县东海污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。

表 1.2-7 项目污水纳管标准 (《污水综合排放标准》相关排放限值)

单位: mg/L, pH 除外

项目	第二类污染物最高允许排放浓度三级标准	项目	第二类污染物最高允许排放浓度三级标准
pH	6~9	总锌	5.0
COD	500	石油类	30
BOD ₅	300	氟化物	20
总铜	2.0	氨氮	35

表 1.2-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准排放限值

项目	标准值	项目	标准值
化学需氧量 (COD)	50	氨氮 (以 N 计) *	5 (8)
生化需氧量 (BOD ₅)	10	总磷 (以 P 计)	0.5
悬浮物 (SS)	10	色度 (稀释倍数)	30
动植物油	1	pH	6~9
石油类	1	总氮 (以 N 计)	15
阴离子表面活性剂	0.5	粪大肠菌群数 (个/L)	10 ³
总铬	0.1	六价铬	0.05

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。单位：mg/L，pH 除外。

(2) 废气

本项目产生的工艺废气主要为甲基丙烯酸甲酯，其排放标准执行计算值；同时甲基丙烯酸甲酯会产生一定的恶臭，臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准；企业食堂厨房油烟参照《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型规模标准。具体标准值见表 1.2-9~1.2-11。

表 1.2-9 特征污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值-厂 界标准值 (mg/m ³)
甲基丙烯酸甲酯*	100	0.4

*注：最高允许排放浓度按目前浙江省“三同时”验收采用的方法：当无排放标准时，采用 GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》中车间空气中有害物质的时间加权平均浓度；根据《大气污染物综合排放标准详解》无组织监控点浓度限制按照环境质量标准的 4 倍来取之。

表 1.2-10 恶臭污染物排放标准 (二级)

类别	控制项目	单位	二级标准(新扩改建)
厂界标准值	臭气	无量纲	20

表 1.2-11 饮食业油烟排放标准 (试行)

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/L)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

(3) 噪声

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014),项目所处区域为 3 类声环境功能区。施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。相关标准值见表 1.2-12、表 1.2-13。

表 1.2-12 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间	执行时段
70	55	施工期

表 1.2-13 工业企业厂界环境噪声排放标准边界噪声排放限值

声环境功能区类别	昼间 (dB)	夜间(dB)	执行区域
3 类	65	55	四周厂界

(4) 固废

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)及修改单执行;一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单执行。

1.3 评价工作等级和评价重点

1.3.1 评价工作等级

1、水环境

根据工程分析可知,本项目废水排放量 1.4t/d、420t/a。废水主要来自生活污水。污染物复杂程度为简单,生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准纳管,其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中间接排放浓度限值。再经统一排放口纳入市政污水管网,进入平阳县东海污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准排放;且本项目所在区域不属于环境敏感区。按《环境影响评价技术导则 地面水》(HJ/T2.3-93)可确定水环境影响评价的工作等级为三级从简。

2、环境空气

根据工程分析，项目排放的废气有：工艺废气（主要为甲基丙烯酸甲酯）、食堂油烟。环评选取可定量分析的工艺废气，主要污染因子为甲基丙烯酸甲酯，根据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则》评价等级的划分规则，本环评分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及污染物的地面浓度达标限值 10% 所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行判定：

$P_i = C_i \times 100\% / C_{oi}$ ，式中：

P_i ——评价等级判别参数，即第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——第类污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——第类污染物空气质量标准， mg/m^3 。

评价工作等级评判依据见表 1.3-1。

表 1.3-1 评价工作等级（一、二、三级）

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 80\%$ 且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二级	其他
三级	$P_{\max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

根据工程分析及废气预测估算，主要污染因子的最大地面浓度占标率 P_i 及地面浓度达标限值 10% 所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 计算结果见表 1.3-2。

表 1.3-2 项目废气 SCREEN3 模型筛选参数及计算结果

污染源	污染物名称		排放速率(kg/h)	标准		最大地面浓度占标率(%)
				标准值(mg/m^3)	来源	
点源	排气筒	MMA	0.116	0.1	CH245-71	6.84
面源	制板车间	MMA	0.077	0.1	CH245-71	9.74
	储罐区	MMA	0.150	0.1	CH245-71	4.87

从上表可以看出，项目废气中主要污染因子的 $P_{\max} < 10\%$ ，因此，按项目所在区域情况结合环境影响评价技术导则（HJ/T2.2-2008）中规定的分级判据，确定本工程空气环境评价等级为三级。

3、声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），项目区域

属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区,项目建设前后噪声级变化程度(噪声级增高量在 3~5dBA 以内),且受影响人口少,评价等级定为三级。

4、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011),项目在运营过程中,会有固废、污水的产生,如果防渗不及时、不到位,固废堆放场经过雨水淋滤及污水可能对地下水水质造成污染。具备 I 类建设项目特征。

运营期项目区供水方式全部采用市政自来水管网,不建设自备井,不开采地下水,同时也无注入地下水。不会引起地下水流场或地下水水位变化,因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题。因此不具备 II 类建设项目特征。

综上,本项目具备 I 类建设项目特征,不具备 II 类建设项目特征,因此确定为 I 类建设项目。

根据项目场地的包气带防污性能、含水层易污染特征、地下水环境敏感程度、污水排放量与污水水质复杂程度等五项指标确定。综合项目所在地特征,评价工作等级确定为三级。

表 1.3-2 地下水影响评价工作等级判定依据

等级划分依据	判定依据	判定结果
包气带防污性能	岩土层单层厚度 $>1\text{m}$, 渗透系数 $>10^{-7}\text{cm/s}$, 分布连续稳定	中级
含水层易污染特征	存在地下水污染, 现状呈 V 类地下水水质	中级
地下水环境敏感程度	非敏感区域且不涉及地下水供应	不敏感
废水排放量	$\leq 1000\text{t/d}$	小
废水水质复杂程度	污染物类型=1, 需预测水质指标 <6	简单
地下水影响评价等级综合判定结果		三级

5、环境风险

根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》等级划分基本原则,经识别分析,温州市润益化工有限公司厂区不构成《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)所定义的危险化学品重大危险源。确定本项目风险评价工作等级为二级。

1.3.2 评价重点

根据建设项目污染源强的特点和建设地区环境现状，本项目的评价将以工程分析和废水、废气对周围的影响为重点评价对象，并对有关污染防治措施和对策进行分析。

1.4 评价范围及环境敏感区

1.4.1 评价范围

- 1、地表水环境：纳入东海污水处理厂，不设评价范围；
 - 2、大气环境：考虑区域主导风向及附近区域环境功能特征，依据导则要求，确定评价范围为以项目所在地为圆心，半径 2.5km 区域，环境空气评价范围图见图 1.5-1。
 - 3、声环境：厂界外 200 米，本项目以固定声源为主。
 - 4、地下水环境：项目场地外扩 20km² 区域。
 - 5、环境风险：以厂区为中心，半径 3 公里范围。
- 评价范围为以项目拟建地为圆心，半径 3.0km 范围内。



图 1.4-1 环境空气评价范围图

1.4.2 环境敏感区

根据现场踏勘，项目评价范围内受影响的敏感保护目标见表 1.4-1，评价范围内主要保护目标示意图见图 1.4-2、图 1.4-3。

表 1.4-1 主要环境保护目标（现状及规划）

序号	敏感点	地块类型	距项目厂界最近距离/相对方位	主要保护对象	规模	环境要求
1	海涂农场居住区	/	1150m/西南	居民	约 640 人	环境空气二类、声环境 1 类
2	海滨村	/	2050m/西南	居民	约 1454 人	
3	规划高校用地	A31	1350m/西南	师生	温州海洋职业技术	

					学院	
4	规划小学用地	A33	2350m/南	师生	居住区配套小学	
5	规划医院	A51	2200m/南	/	/	
6	规划住宅区 1	R21	2250m/南	居民	安置地块	环境空气二类、声环境 2 类
7	规划住宅区 2	R21	2250m/南	居民		
8	规划商住区	RB	2100m/南	/	/	
9	横一河	/	220m/南	水质	多功能区	IV 类
10	中河	/	415m/东	水质		



图 1.4-2 评价范围内主要保护目标（现状）示意图



1.5 相关规划及环境功能区划

1.5.1 生态功能区划

根据《平阳县生态环境功能区规划》，本项目所在地为西湾-宋埠工业发展生态环境功能小区（V₁₄0326C02），属重点准入区。

1、基本特征

平阳西湾围垦工业发展生态环境功能区位于宋埠镇和西湾乡东侧围垦，规划面积主要包括东侧海涂，该区域在规划之中，总面积约 19.62km²。根据规划主要发展与平阳县现有产业相关联的高新技术产业。

主要环境问题：该区域以农业为主，乡域内工业企业数量很少，农业基本保持传统生产，农村基础设施欠缺乡村整体环境较差。

2、主要生态功能和保护目标

生态环境敏感性一般，工业与城镇发展。

环境保护目标：环境空气质量达到二类标准，海域达到相关功能要求。

3、生态环境保护与建设措施

建设开发活动的环境准入条件：重点发展高级服装鞋革、机械制造、电子信息、医药和精细化工、新材料等行业。进入区内的企业应具有一定规模，符合上述重点产业发展导向及国家产品质量、技术监督、环保和劳动保护等要求。

污染控制措施：建设集中污水处理厂，园区实施工业废水收集和集中治理，达到综合排放标准后排放四类海域功能区。建设集中供热，降低能源消耗。积极发展低能耗、低污染的新兴产业，推进循环经济，包括企业间循环和产业间循环，推行清洁生产和环境管理体系的建设。

生态保护与建设措施：充分利用西湾乡山体和东海的自然景观资源，建设绿地主廊道和次廊道，形成一个完整的绿化系统，用绿化网络将城市连为一体。依托山体和交错水系的布置生态绿地，将化工区和传统工业区、高新技术产业区分隔开，减少园区对其他区域的影响。

1.5.2 平阳县县域总体规划概况

第一部分 总则篇

第 3 条 规划层次与中心城区规划区范围

1、本规划分为两个层次：平阳县域总体规划和平阳中心城区总体规划。

2、县域总体规划范围：平阳县的全部行政区范围，其中陆地面积 1042.26 平方千米。

3、中心城区规划区范围：昆阳镇和鳌江镇的陆域范围，以及西湾近期围垦区，总面积约 276.47 平方千米。

第二部分 县域篇

第一章 县域发展目标与发展战略

第 5 条 县域功能定位

规划平阳县域功能定位为：海韵山色、海滨乐土、海港新城、瓯南副都市。

第二章 城乡空间结构

第 8 条 县域空间开发与保护框架

确定网络发展的城镇发展思路，形成“一主一副三区四轴”空间布局模式。

“一主”即昆鳌中心城市，为县域主中心。

“一副”为水头县域副中心城市。

“三区”分别是县域三片主要的城镇集聚区，分别是为以昆鳌中心城市为核心的东部城镇群组成的东部片区，以水头副中心城市为核心的西部城镇群组成的西部片区，和新萧江镇构成的中部片区。

“四轴”将依托新的交通通道与鳌江岸线开发形成产业与城镇功能轴。一为甬台温（温福）高速公路、104 国道发展轴线；二为依托滨海高速公路形成滨海发展轴线，加强平阳滨海区域与瑞安苍南滨海发展的联系；三是沿 221 省道、龙丽温高速公路和鳌江的发展轴线，该通道串联平阳中西部主要发展城镇；四是沿昆水公路、昆宋大道发展轴，是沟通县域东西地区平衡发展的重要发展轴，形成西部地区连接东部昆阳城区及万全产业新区的通道。

第 9 条 次区域划分与分区发展策略

（一）次区域划分：在平阳县域范围内划分四个次区域，并进一步划定管制区。

1、东部次区域：即县域重点发展区域，包括昆阳、鳌江、万全三镇。

2、中部次区域：包括新萧江镇。

3、西部次区域：县域西部以生态保护为主的发展区域，以水头镇及其发展轴线为主要发展空间，以山地自然生态和风景名胜区为主要保护空间，包括水头镇、腾蛟镇、山门镇、顺溪镇、南雁镇、青街乡等 6 个乡镇。

4、南鹿海洋生态次区域：包括南鹿及周边海洋生态保护区域。

（二）分区发展策略

1、东部次区域：促进县域中心城市结构的形成，积极引导中心区功能的形成，促进现代制造业为主的第二产业向该地区集聚，并在公共服务、居住配套等方面提供支持和保障，形成第二、第三产业集中发展的区域。实施以交通走廊为引导，整体联动、集约发展的模式。开发旅游休闲、会议培训和生态农业，可适当发展无污染的都市型工业，应与生态环境充分协调。

2、中部次区域：依托 221 省道轴线、沿高速公路及国道轴线，以新萧江镇为载体，全力打造特色鲜明经济发达的县域中部城镇，实现中部城镇经济社会新跨越；承接温州中心城市产业转移、加快形成温州南部新兴产业集聚地。

3、西部次区域：严格控制生态区的开发建设，加强绿化建设和生态恢复。在维护生态环境的前提下，积极引导旅游休闲等生态环境友好型的产业向该地区集聚，引导对环境影响较大的产业转移。以优化、整合、完善现有的发展空间为主，改善生态环境，引导高品质、组团式集约发展。

4、南鹿海洋生态次区域：以海洋生物多样性的保护、维护区域生态安全和生态旅游为主，适度发展以海上观光、游乐、避暑、海洋生物观赏、科普教育及海上体育运动为主的旅游业和海珍品育苗及抗风浪网箱养殖为主的海水养殖业以及建设人工鱼礁，发展生态渔业。

第四章 县域空间管制

第 19 条 以县域的整体发展为着眼点，在合理配置、集约使用空间资源、优化总体空间布局的基础上，统筹落实各部门、专业规划的空间要素，对不同类型的土地开发实施分类指导，分级管制，分期许可，最终实现社会、经济和生态环境的整体最佳效益，创造城镇与自然生态的和谐关系，实现区域整体优化，建设特色鲜明的城市。

第 20 条 管制分区

根据现状的建设情况以及经济建设和城镇发展对于地域生态环境的影响，按照不同地域的资源环境、承载能力和发展潜力，将平阳县域划分为已建区、适建区、限建区和禁建区。

第 22 条 适建区空间分布及管制要求

适建区包括昆阳镇、鳌江镇、水头镇、万全镇、萧江镇、腾蛟镇、山门镇、顺溪镇、南雁镇的城镇新区和**东部沿海围垦开发区**，以及各乡集镇和村庄的新区，是平阳县域未来发展的重点地区。

城镇、集镇建设新区、东部沿海围垦开发区：引导经济在这些区域布局，加大投入，尽快形成新的增长极。严格按城镇总体规划建设，应首先利用非耕地，逐步向外扩展，同时提高城镇外延扩张的成本。符合土地利用总体规划与年度计划指标，耕地在批准转变为城镇建设用地以前，应加强保护，有效利用，严禁抛荒。

村庄建设新区：按照“十村示范、百村整治”的要求建设示范村，使之成为相对集中、规划设计合理、基础设施配套、居住条件和环境良好的新农村，严格按照土地利用总体规划和村庄建设规划安排宅基地，鼓励零散分布的村庄通过土地整理搬迁、撤并，向新农村地区集中。

第六章 县域市政基础设施

第 33 条 排水工程

（一）排水体制

中心城区排水体制为雨污分流制：老城区结合旧城改造逐步改成雨污分流制，新建城区一律采用雨污分流制。

平阳县域各镇在镇区范围内可先以截流式合流制过渡，今后结合旧城改造逐步改为分流制，新区排水体制定为雨污分流制。

（二）县域污水系统规划

昆鳌中心城市片区：污水集中至位于鳌江的昆鳌污水处理厂统一处理和排放。

北部片区：昆阳镇北部和万全镇污水向东排放东海。

中部片区：在萧江镇设污水处理厂，处理萧江镇污水，处理达标后排放鳌江。

北港片区：将水头的污水处理工程范围扩大至包括工业废水和城镇生活污水，将水头、腾蛟两镇污水纳入统一处理和排放。山门镇和南雁镇由于污水量较小，距离水头镇较远，管线建设工程量较大，规划采用县环保局推荐的污水处理方式，分别实施乡镇农村生活污水处理工程。

其余城镇（顺溪镇）和农村集镇：顺溪镇由于规划规模较小，用水量和污水量均较小，与上述 3 大片区距离远，规划建议分散式的污水处理设施处理城镇生活污水；县域农村集镇污水，距 3 大片区较近的，原则上纳入各片区污水系统，其余采用沼气净化池等多种分散式的生活污水处理工艺分散处理。

（三）污水处理厂规划

昆鳌污水处理厂，规划扩建至 10 吨/日。纳污范围：鳌江、昆阳南部。

东海污水处理厂，厂址选择在万全镇东部，东海边，规划规模 8 吨/日，并控制远景扩建需用地。纳污范围：昆阳北部和万全镇。

萧江污水处理厂，规模 3.0 万吨/日，厂址位于萧江镇西北，鳌江北岸，占地 3.8 公顷。采用二级生化处理，尾水排鳌江。纳污范围：萧江镇。

水头污水处理厂，规划总规模 5 吨/日，包括水头、腾蛟 2 城镇生活污水和部分工业废水，处理后尾水排放鳌江。保留现状水头镇内的工业废水处理厂。

南雁镇生活污水处理工程，规划规模 3000 吨/日，采用生态处理，处理南雁镇区和景区生活污水。

山门镇生活污水处理工程，规划规模 5000 吨/日，采用生态处理，处理山门镇及周边农村生活污水。

（以上内容摘自《平阳县县域总体规划（2006-2020 年）》（2014 修改））

1.5.3 平阳县新兴产业园控规概况

根据浙江省城乡规划设计研究院编制的《平阳县宋埠围垦区控制性详细规划》，2013 年进行修编，更名为《平阳县新兴产业园控制性详细规划》，经平阳县人民政府审批（平政发[2013]193 号）。

1、区位及规划范围

平阳滨海新区范围主要包括在建的近期围垦 2.2 万亩、已开工的中期围垦 5 万亩、远期围垦 15 万亩，规划总面积 22.5 万亩（约 150 平方公里）。近期重点开发建设平阳新兴产业园（含宋埠-西湾围垦和县海涂农场第一分场），规划面积 8.68 平方公里。主要引进培育新材料、机械装备、电子信息等新兴产业，承接提升县域优势传统产业。围垦区内，电镀园区一期 25 家入园计划 10 月份全部投产，“飞地项目”第一批 27 家入园企业已签订《用地意向协议》，园区市政道路等配套设施全面开工建设。同时，滨海新区综合规划、港区总体规划、港产城一体化规划、集疏运规划等一系列相关规划正抓紧编制。规划地理位置见图 2.3-1。



图 1.5-2 新兴产业园地理位置图

2、功能定位及产业准入

县域总体规划确定东部地区实施“工业北上东拓、中心统筹兼顾，做大昆鳌组合、拉开城镇框架，乡镇组团融合、理顺东部结构，开发围垦新区、保护滨海生态”的策略，未来北部四镇（郑楼、宋桥、榆垟、宋埠）进行优化组合，即形成“郑楼-宋桥”（万全镇）和“榆垟-宋埠”两个经济区块。这两大区块是平阳县未来产业的主要聚集地。温州市沿海产业带的重要产业基地，是平阳县未来重要的产业空间，是平阳县新兴产业拓展区和以特色产业集群为核心的现

代化工业基地，是促进平阳县产业升级和提高的重要平台。

本规划区的产业布局分传统产业提升区、新兴产业和研发产业积聚区，其中传统产业提升区主要设置平阳县电镀、化工和印染等高污染、高能耗行业以及塑编、机械、服饰、礼品等平阳县传统产业，新兴产业和研发产业积聚区将着重引进先进装备制造产业、新材料产业、电子信息产业等三大产业。规划区内已经入驻的平阳电镀园区、拟入驻的化工园区和“退二提二”园区的入驻条件按照县政府有关要求另行制定。

拟引进的产业要符合《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）修正》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》以及国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”中的相关要求。

3、规划结构及布局

“一心、一轴、两带、三片”。一心，即公共服务中心，位于围垦区的南端、结合西湾风景区设置的依山傍水的公共中心。一轴，是城市发展轴，即沟通宋埠镇与本区以至未来围垦片的、中部主干路，是区块内主要的通勤道路。两带，即靠近新堤塘的农业地带和沿山脚布置的农业地带。三片，即规划形成的两个工业片区和东南部结合中心区形成的服务及高新技术产业区块。

根据产业发展导向，着力构筑“一区多园”的总体空间布局。即在新兴产业园内部重点设置先进装备制造产业园、新材料产业园（含电镀园区和化工园区）、电子信息产业园等多个主题产业园区，同时设置研发、孵化、中试用地和退二提二用地，并在围垦区西南部和东南部分别建设一个配套服务组团，促进新兴产业园生产、生活、生态融合发展。

4、市政配套设施

根据平阳县域污水系统规划，本区西部将建设东海污水处理厂，远景规模 1~3 万 m^3/d ，主要收集和处理宋埠围垦区、昆阳、郑楼—宋桥、宋埠—榆垟部分区域的污水，东海污水处理厂预留 8ha 的建设用地。本区最高日污水量约为 2 万 m^3/d 。新兴产业园区沿道路自东往西收集后排入东海污水处理厂进行处理。

集中供热由平阳宏源供热有限公司负责运行，设 2 台 20t/h 燃煤锅炉与 1 台备用 10t/h 燃煤锅炉。

5、规划实施及区块布局

(1) 分期建设

借鉴新加坡土地开发和经营方式：一、二期均采用工业用地开发，配套设施基本依托邻近的宋埠集镇，直到第三期实施居住、公建等配套开发。

一期，起步阶段：考虑国家土地政策约束、土地指标有限，规划利用已经取得海域使用权证的区块作为一期开发，同时又临近宋埠集镇，用地成熟，基础设施衔接便利，开发成本相对较低；

二期，拓展阶段：是整个围垦区块大规模推进时期，规划依托昆宋大道、一期建成区块以及正在建设的阁巷工业区，由南、北向四周扩展；

三期，成熟阶段：一二期建成以后，区块内人气已足，开始本区块建设成熟期——开发公共中心和居住配套等设施，同时考虑到开发区发展到成熟阶段，产业类别的选择上可以引进一些优质的、更高层次的研发企业。

(2) 近期实施区块布局

①近期建设项目安排

根据平阳县委、县政府统一部署，近期内平阳县将全面整顿全县的电镀企业和化工企业，解决高污染、高能耗的问题，规划在本区块内安排电镀园 387 亩（约 25 公顷）和化工园区 481 亩（约 32 公顷）。考虑到两个园区近期即将建设，且有一定污染，规划将两个园区均安排在北侧，依托阁巷道路等基础设施进行建设。

同时，从提升本县传统产业、加快老城区改造等角度出发，在本区安排部分传统产业提升区，主要项目如下表。

表 1.5-1 近期建设项目一览表

	项目	亩	公顷	备注
1	电镀园区	387	25.8	已批
2	塑编园区	300	20	
3	机械园区	605	40.3	其中标准厂房 185 亩

4	服饰园区	281	18.7	其中标准厂房 128 亩
5	礼品加工	246	16.4	其中标准厂房 130 亩
6	化工产业园	481	32.1	

(3) 电镀园区一期及化工园区的规划与设计

根据平阳县人民政府办公室文件《平阳县人民政府办公室关于开展电镀园区建设与电镀企业搬迁有关工作的通知》(平政办[2010]119 号), 平阳县将昆阳、万全片等地的电镀企业将全部迁移至电镀基地内, 搬迁入园的企业总电镀液容量为 130 万升。电镀园区用地面积 335 亩, 用地范围东至经五路, 南至纬二路, 西至经三路, 北至纬一路。

化工园区选址在园区东北角, 用地范围东至围海路, 南至横一河, 西至中河, 北至纬一路, 占地面积约 36.7 公顷, 净用地 32 公顷, 考虑化工企业的一般规模, 地块划分采用 2 公顷左右。

产业园规划按三期建设, 分别为起步阶段、拓展阶段、成熟阶段, 但是没有明确每一期建设完成进度时间表, 可能会产生与外部基础配套设施时间与规模衔接上的问题。比如园区规划建设东海污水处理厂及配套废水收集管网、天然气管网等配套基础设施, 如果能够明确产业园区内各分园区及配套设施的建设进度, 可以避免产生基础设施与园区建设不配套的现象, 即便存在规划不配套的情况, 相关单位仍可就可预见的不配套情况采取相应的措施。



图 1.5-3 新兴产业园用地规划图



图 1.5-4 新兴产业园规划分期示意图

1.5.4 平阳县新兴产业园规划环评结论

2012 年 9 月平阳县滩涂围垦工程建设指挥部（平阳县滩涂围垦开发建设有限公司）委托温州市环境保护设计科学研究院编制完成了《平阳县宋埠围垦区控制性详细规划》，平阳县环境保护局于 2013 年 1 月 22 日在平阳县鳌江镇主持召开了《平阳县宋埠围垦区控制性详细规划环境影响报告书》审查会。2013 年 06 月，根据平阳县委县政府的最新部署，规划编制单位《平阳县宋埠围垦区控

制性详细规划》进行了修编。本单位根据评审意见及最新的规划修编进行了再次深入调查和文本修改，形成报批稿。

1、规划方案调整意见

(1) 避免在敏感点周边布设需要设置卫生防护距离的企业

虽然本规划区中部及西北部的污染较小的二类工业用地，但是今后产业引进时仍然存在较大的不确定性，为避免二类居住用地、职工宿舍用地及学校用地产生较大影响，建议与二类居住用地、职工宿舍用地及学校用地邻近的二类工业避免引进含有涂装、酸洗等工序对敏感点环境空气污染影响较大的企业，选址必须严格执行卫生防护距离的要求。**根据平阳县人民政府关于同意平阳县新兴产业园 C-15 等 6 地块控制性详细规划修改成果的批复(平政发[2015]3 号)，已进行了调整。**

(2) 增加集中供热设施用地

根据《浙江省大气复合污染防治实施方案》(浙政办发[2012]80 号)，为加强烟粉尘污染控制，要加快推进“高污染燃料禁燃区”建设，2012 年底前全省县以上城市建成区全面建成“高污染燃料禁燃区”。具备天然气等清洁能源供应条件的集中供热范围内除热电以外的燃煤锅炉应按期淘汰或实施清洁能源改造。2013 年底前，设区城市完成燃煤锅炉治理；2014 年底前，县以上城市完成燃煤锅炉治理。2012 年全面启动工业园区集中供热工程，全省开发区到 2013 年、工业园区到 2015 年基本实现集中供热。

本规划区将建设天然气管网。电镀园区将实施集中供热，但是根据电镀园区环评，集中供热中心以煤炭作为能源。本规划区其它区域暂未规划实施集中供热，因此建议在规划区中部区域选址增加以天然气为能源的集中供热设施用地，或按不同的产业园区设置集中供热中心，同时电镀园区集中供热中心应改用天然气为能源。**集中供热由平阳宏源供热有限公司负责运行，设 2 台 20t/h 燃煤锅炉与 1 台备用 10t/h 燃煤锅炉。统筹考虑了化工园区供热需要。**

(3) 化工园区增加污水集中处理设施用地

根据《关于加强化工园区环境保护工作的意见》(环发[2012]54 号)，新建化工园区应建设集中式污水处理厂及配套管网，确保园内企业排水接管率达 100%，

园内企业排放的废水原则上应经专用明管输送至集中式污水处理厂，并设置在线监控装置、视频监控系统及自控阀门，鼓励有条件的园区实施区域中水回用及危险废物处置场所。

（4）东海污水处理厂处理能力的匹配性

根据县域规划，东海污水处理厂近期处理规模 1 万 m^3/d ，远期建设规模 8 万 m^3/d ，纳污范围：昆阳、郑楼—宋桥、宋埠—榆垟部分区域。近期 1 万 m^3/d 处理规模，主要负责本规划区内的废水处理。本规划全部实施后的废水产生量为 2.5 万 t/d ，因此随着本规划的逐步实施，管理部门应该合理规划东海污水处理厂处理能力提升计划与规划实施程度的匹配性，以便及时提高污水处理厂的处理负荷。平阳县东海污水处理厂工程（近期 1 万 m^3/d ）已完成环评审批，目前正在紧张施工中。

（5）明确规划方案各时期建设进度及时间

本产业园规划按三期建设，分别为起步阶段、拓展阶段、成熟阶段，但是没有明确每一期建设完成进度时间表，可能会产生与外部基础配套设施时间与规模衔接上的问题。比如园区规划建设东海污水处理厂及配套废水收集管网、天然气管网等配套基础设施，如果能够明确产业园区内各分园区及配套设施的建设进度，可以避免产生基础设施与园区建设不配套的现象，即便存在规划不配套的情况，相关单位仍可就可预见的不配套情况采取相应的措施。根据新兴产业园规划，借鉴新加坡土地开发和经营方式：一、二期均采用工业用地开发，配套设施基本依托邻近的宋埠集镇，直到第三期实施居住、公建等配套开发。

2、规划环评综合结论

平阳县宋埠围垦区规划（平阳县新兴产业园）的实施，可促进传统产业的提升壮大，发展高新科技产业，是平阳县未来经济发展、产业升级、结构优化的推动器。目前该规划园区在规划定位、产业导向是基本合理的，但局部地块的布局以及基础设施方案方面也存在一定的局限和不足，建议进一步完善规划，并加强产业政策的实施过程控制，避免低水平建设。在此前提下园区的开发建设是可行的。由于规划园区建设过程将经历各种不确定性和多变性因素的影响，在开发过程中必将出现新问题，今后环境影响复杂而深远，建议定期开展回顾性

评价，及时修正规划不足。目前，平阳县滨海新区管委会委托编制《平阳县新兴产业园控制性详细规划（平阳县宋埠围垦区控制性详细规划修编）环境影响报告书（报批稿）》，为决策管理部门提供决策参考。

1.5.5 平阳县域污水系统规划相关内容

根据平阳县域污水系统规划，宋埠围垦区西部将建设东海污水处理厂，平阳县东海污水处理厂的服务范围为万全镇昆宋大道北部、宋埠围垦区。远景规模 6-8 万 m^3/d ，主要收集和处理宋埠围垦区、昆阳、郑楼—宋桥、宋埠—榆垵部分区域的污水，处理达标后尾水排东海。昆宋大道南地块规划污水管沿道路布设，管径 DN300-400，区内污水由管道收集后接入昆宋大道主管排至东海污水处理厂处理。榆垵组团污水管沿道路布设，管径 DN300-400，区内污水由管道收集后接入昆宋大道主管排至东海污水处理厂处理。雨水排放应充分利用地形条件及自然河道，就近、分散、直接排向河道，管径 DN400-1000。

平阳县新兴产业园污水排入东海污水处理厂进行处理，预留东海污水处理厂的建设用地，近期（2015 年）规模 1 万 m^3/d ，中期和远期建设期分别为 2020 年、2030 年。园区污水均沿道路自东往西收集后排入东海污水处理厂进行处理。电镀工业园区、化工园区、印染园区需自建污水处理厂处理达到相关排放标准后方可排入市政污水管道，再进入东海污水处理厂处理。电镀园区废水中的重金属执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 标准后再纳管、其它污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准纳管。

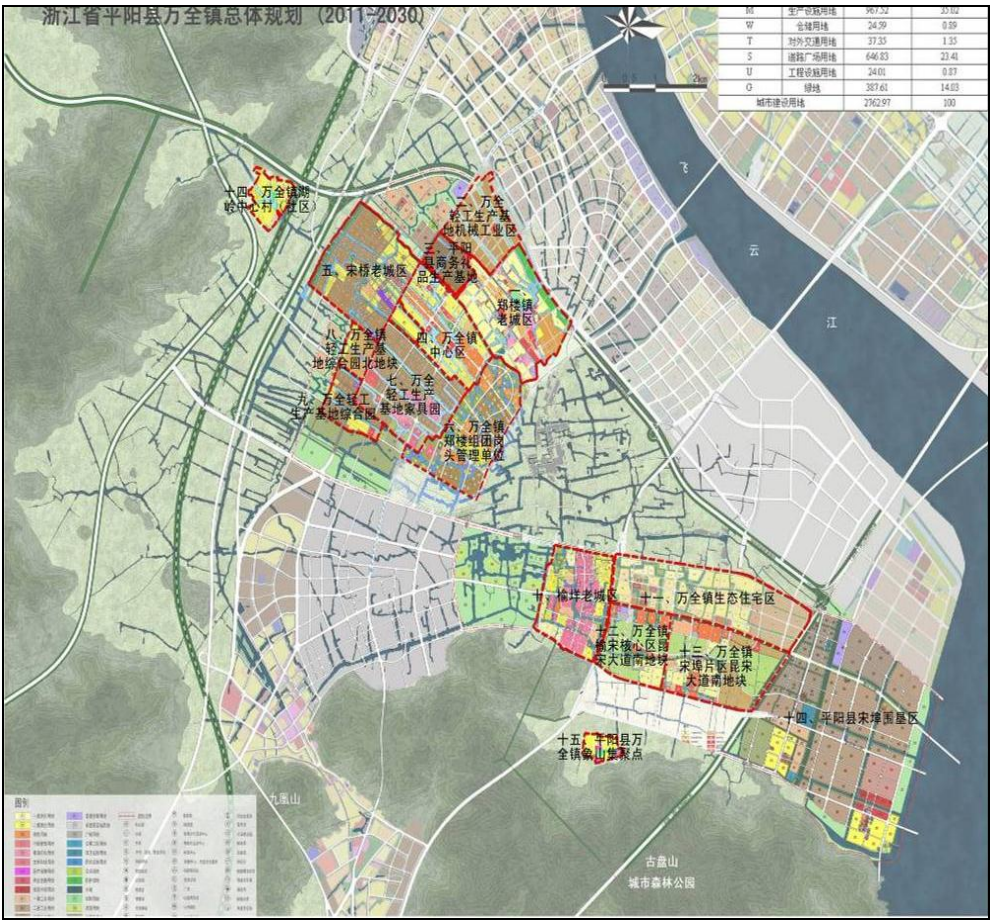


图 1.5-5 万全镇控规拼合图

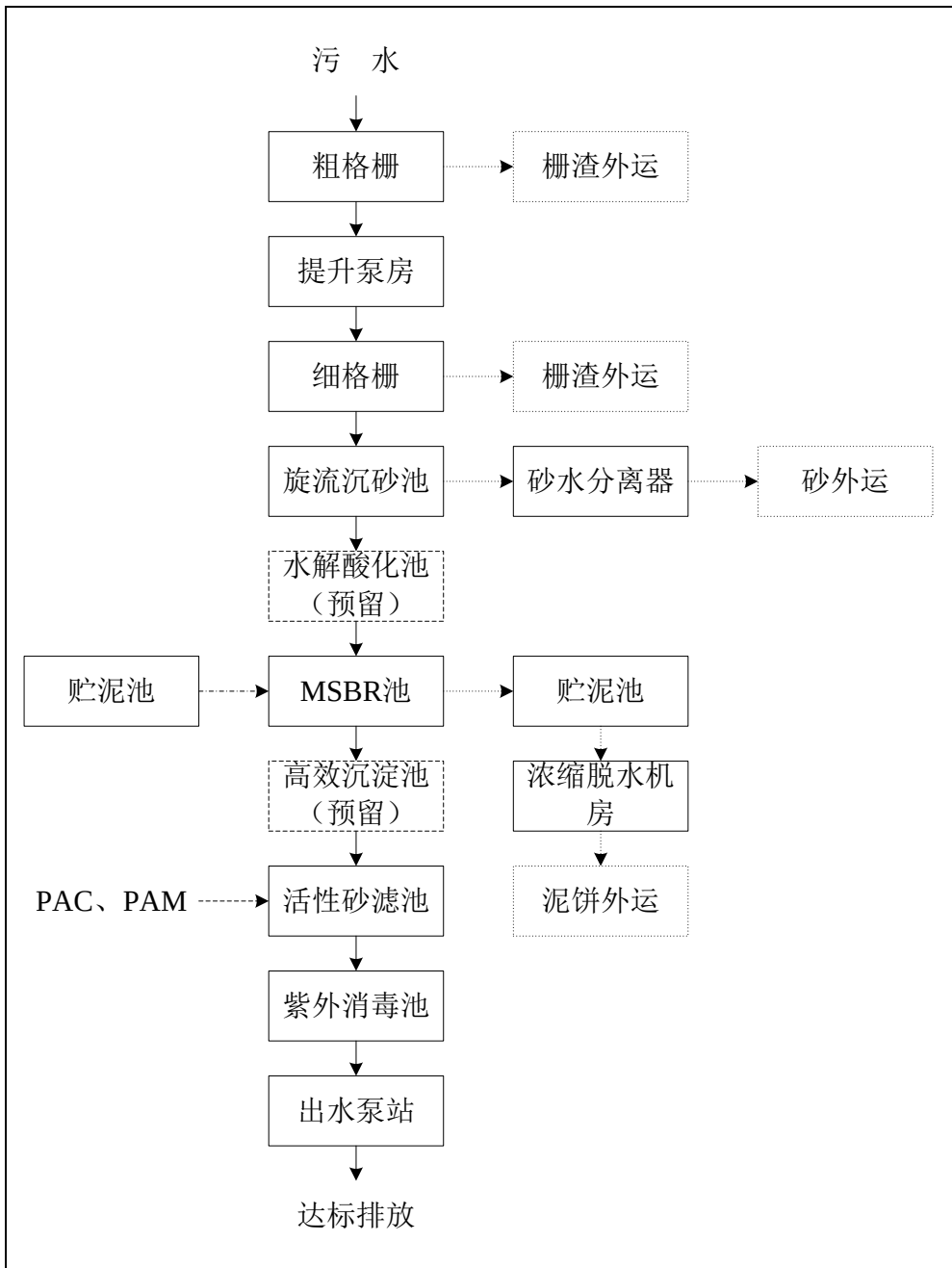


图 1.5-6 东海污水处理工艺流程

根据污水处理厂厂址情况和服务范围，污水处理厂的来水包括平阳县万全镇昆宋大道北部、宋埠围垦区。根据《可研批复》及招投标文件要求，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 标准。平阳县东海污水处理厂工程（近期 1 万 m^3/d ）已完成环评审批，目前正在建设中，预期能做好纳管衔接工作。污水处理厂设计进水、出水水质要求见下表 1.5-2。

表 1.5-2 污水处理厂设计进水、出水水质要求

污染物或控制性指标	设计进水水质	设计出水水质
pH	6~9	6~9
COD	≤390 mg/L	≤50mg/L
BOD ₅	≤220mg/L	≤10mg/L
SS	≤290mg/L	≤10mg/L
TN	≤40mg/L	≤15mg/L
NH ₃ -N	≤30mg/L	≤5(8)mg/L
TP	≤4mg/L	≤0.5mg/L
粪大肠菌群数		≤1000(个/L)

1.5.6 环境功能区划

1、水环境功能区划

(1) 内河地表水

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，新兴产业园属宋埠围垦区，区域内河未划分水环境质量功能区，主要功能为景观用水、排洪排涝，参照执行 IV 类水环境功能区标准。

(2) 海水

根据《关于温州瑞安平阳苍南近岸海域环境功能区调整意见的复函》（浙环函[2013]221 号），将丁山二期围垦东北界点、瑞安新设功能区东节点（海域节点）、平阳新设功能区东南节点（海域节点）与西湾-宋埠围垦东南界点的连线所围成的 58.57km² 海域由一类环境功能区调整为四类环境功能区，水质目标由 I 类调整为 II 类，调整后功能区名称为“飞云江口外侧四类区（编号 WZD38II）”，主要使用功能与飞云江原 D29 IV 保持一致，为港口和航道。

2、大气环境功能区划

根据《平阳县环境空气质量功能区划分图》，评价区域属二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

3、声环境功能区划

根据《平阳县新兴产业园控制性详细规划》，项目所处区域为工业用地，因此根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》，

项目所处区域为 3 类声环境功能区。

4、生态环境功能区划

根据《浙江省平阳县生态环境功能区规划》，项目所在地为西湾-宋埠工业发展生态环境功能小区（V₁₋₄0326C02），属重点准入区。

1.5.7 相关规划符合性分析

1、与《平阳县县域总体规划（2006-2020）》（2014 修改）的符合性分析

本项目选址于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块。平阳县新兴产业园属于《平阳县县域总体规划（2006-2020）》（2014 修改）中东部沿海围垦开发区，是平阳县未来发展的重点地区。因此本项目符合《平阳县县域总体规划（2006-2020）》（2014 修改）的相关要求。

2、与《平阳县新兴产业园控制性详细规划》、《平阳县宋埠围垦区控制性详细规划》、《平阳县新兴产业园控制性详细规划（平阳县宋埠围垦区控制性详细规划修编）环境影响报告书》和《平阳县域污水系统规划》的符合性分析

本项目选址于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块，用地经平阳县住房和城乡建设局同意（平住建函[2015]2 号），属三类工业用地。该地块位于化工园区内，产生废水经预处理后沿道路自东往西收集后排入东海污水处理厂进行处理，供热由电镀园区集中供热中心引进。因此本规划符合《平阳县新兴产业园控制性详细规划》、《平阳县宋埠围垦区控制性详细规划》、《平阳县新兴产业园控制性详细规划（平阳县宋埠围垦区控制性详细规划修编）环境影响报告书》和《平阳县域污水系统规划》中相关要求。

3、与《平阳县生态环境功能区规划》的符合性分析

本项目位于西湾-宋埠工业发展生态环境功能小区（V₁₋₄0326C02），属重点准入区。该区域重点发展高级服装鞋革、机械制造、电子信息、医药和精细化工、新材料等行业。进入区内的企业应具有一定规模，符合上述重点产业发展导向及国家产品质量、技术监督、环保和劳动保护等要求。本项目主要生产 MMA 和 PMMA，涉及裂解、精馏和聚合等工序，属于化工行业。因此，本项目的建设符合《平阳县生态环境功能区规划》的相关要求。

第二章 建设项目概况及工程分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 项目名称及性质

项目名称：年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯、6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目

建设性质：新建

建设单位：温州润益化工有限公司

项目选址：平阳县新兴产业园 D-06-1 地块

用地面积：用地面积 14.21 亩

劳动定员：员工 35 人

工作制度：采取三班制，年工作日 300 天。

总投资额：5000 万元

环保投资：约 140 万元

2.1.2 建设内容及规模

温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯、6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目选址于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块，用地面积 14.21 亩。地块内拟建裂解精馏车间、制板车间、丙类仓库、甲类罐区等。购置废旧 LED 照明灯具外壳及 LCD 液晶显示器等，设置裂解炉、精馏塔等设备对亚克力边角料进行裂解、蒸馏提纯得到精单体，再将精单体通过水浴聚合、烘房高温聚合等工艺得到最终产品聚合物，形成年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯、6000 吨甲基丙烯酸甲酯的生产能力。项目产品方案见表 2.1-1，产品规格见表 2.1-2、表 2.1-3。

表 2.1-1 项目产品方案

产品名称	产品方案 (t/a)	备注
聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA)	6000	产品，出售
甲基丙烯酸甲酯 (MMA)	1100	产品，出售
	4900	作为中间产品，自用，用于合成 PMMA

表 2.1-2 甲基丙烯酸甲酯产品规格

项 目	单 位	设计数值
颜色	APHA(透明)	不大于 10
纯度	93-96%(wt)	≥99.50

表 2.1-3 聚甲基丙烯酸甲酯产品规格

规格	硬度	透光率	厚度
190cm×130cm	≥80	≥90	2mm~80mm
250cm×130cm			

2.1.3 总平面布置及主要经济技术指标

本厂区道路系统由综合楼东侧及南侧的主要道路以及罐区的环形通道组成，厂区北面围墙上设一主要出入口以及一个安全门。厂内分行政生活区、生产区以及仓储区三个功能区，厂区西北侧为行政生活区，包括一幢综合楼；生产区位于厂区南侧，共有两个车间；仓储区靠厂区出入口布置，包括一个丙类仓库以及罐区。该布局满足原材料进场、储存、备料、加工、包装、成品出厂的生产流程。项目主要经济技术指标见表 2.1-4。

表 2.1-4 主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	厂区总用地面积	m ²	9476	约 14.21 亩
2	建筑物占地面积	m ²	3031.2	
3	构筑物占地面积	m ²	528.9	
4	道路面积	m ²	4408.5	
5	建筑面积	m ²	6024.1	
6	绿地面积	m ²	1421.4	
7	建筑系数	%	37.7	
8	容积率		0.64	
9	绿地率	%	15.0	
10	非生产性建筑占地比	%	2.1	

2.1.4 公用及环保工程

1、给排水

(1) 给水：厂区的自来水由园区市政自来水管网供水。给水由变频给水成套设备加压后，在厂区内形成环状给水管网。

(2) 排水：厂区排水按清污分流的原则进行设计。厂区排水管网分为雨水管网、污水管网二个系统。雨水管网收集厂区雨水及清下水，排入厂区周边相应的市政雨水管网；污水管网收集厂区的生活污水经厂区内预处理后纳入平阳县东海污水处理厂处理后外排。

2、供电

厂区的供电由园区配电站供给。本项目拟采用柴油发电机组作自备应急电源。根据全厂二级负荷计算，选用一台自启动柴油发电机组，可满足全厂二级负荷的用电要求。柴油发电机组安装在厂变电站柴油发电机及应急电源配电室内，其电能经电缆引入应急电源配电装置。

3、供热

本项目所需蒸汽经平阳县电镀园区集中供热中心引进后由平阳县化工园区统一调配，接入厂区蒸汽总管 DN300，经过减温减压后供生产车间使用。

根据《关于平阳宏远供热有限公司新建厂房建设项目环境影响报告表的审查意见》（平环建[2013]214 号），平阳县宏远供热有限公司引进 2 台 20t/h 燃煤锅炉、1 台 10t/h 燃煤锅炉（备用），日供热蒸汽可达 480t。选址位于电镀园区内，拟对电镀园区、印染园区及化工园区企业供热。现已完成 1 台 20t/h 燃煤锅炉、1 台 10t/h 燃煤锅炉建设。远期待燃气管道及配套工程建设完毕后，替代现有集中供热设施。

4、供气

项目使用的氮气由园区内生产经营液氮的温州博纳特种气体有限公司提供，通过管道直接接入温州润益化工有限公司厂址围墙外侧，供气压力为 0.5MPa。

5、消防设施及事故应急设施

本项目不单独设置事故应急池，依托化工园区集中设置的受污染消防水收

集池，受污染消防水收集池位于化工园区北侧、介于伟川化工和创宏新材料之间，为埋地式钢筋混凝土结构，有效容积为 1200m^3 ，能收集同一时间内平阳化工集中区发生 2 次火灾所产生的受污染消防水。各化工园区企业因事故产生的废水通过自流方式经管道进入该事故应急池。

2.2 水平衡及蒸汽平衡

企业生产用蒸汽由平阳电镀园区集中供热中心提供，根据项目可研报告及企业生产需求，项目用水情况主要涉及循环冷却水、水浴用水及生活用水。

1、蒸汽

项目蒸汽用量约为 480t/a ，由平阳电镀园区集中供热中心经管道引入。主要用于 MMA 精馏工序及 PMMA 聚合工序，为间接加热过程。蒸汽冷凝后产生的蒸汽冷凝水进入循环水池用于循环冷却水。

2、循环冷却水

项目循环冷却水量约为 220t/h ，冷却水补充水量约占冷却水用水量的 10%，即为 22t/h ，蒸汽冷凝水也作为冷却水补充水，则本项目冷却水补充新鲜水量为 526.4t/d 。

3、水浴用水

项目水浴用水主要用于 PMMA 生产工艺，对模具间接加热。水浴用水不外排，根据水蒸发情况，适时添加水量。

4、生活用水

项目生活用水主要为厂区员工日常用水，无住宿。

本项目水平衡及蒸汽平衡见图 2.2-1。

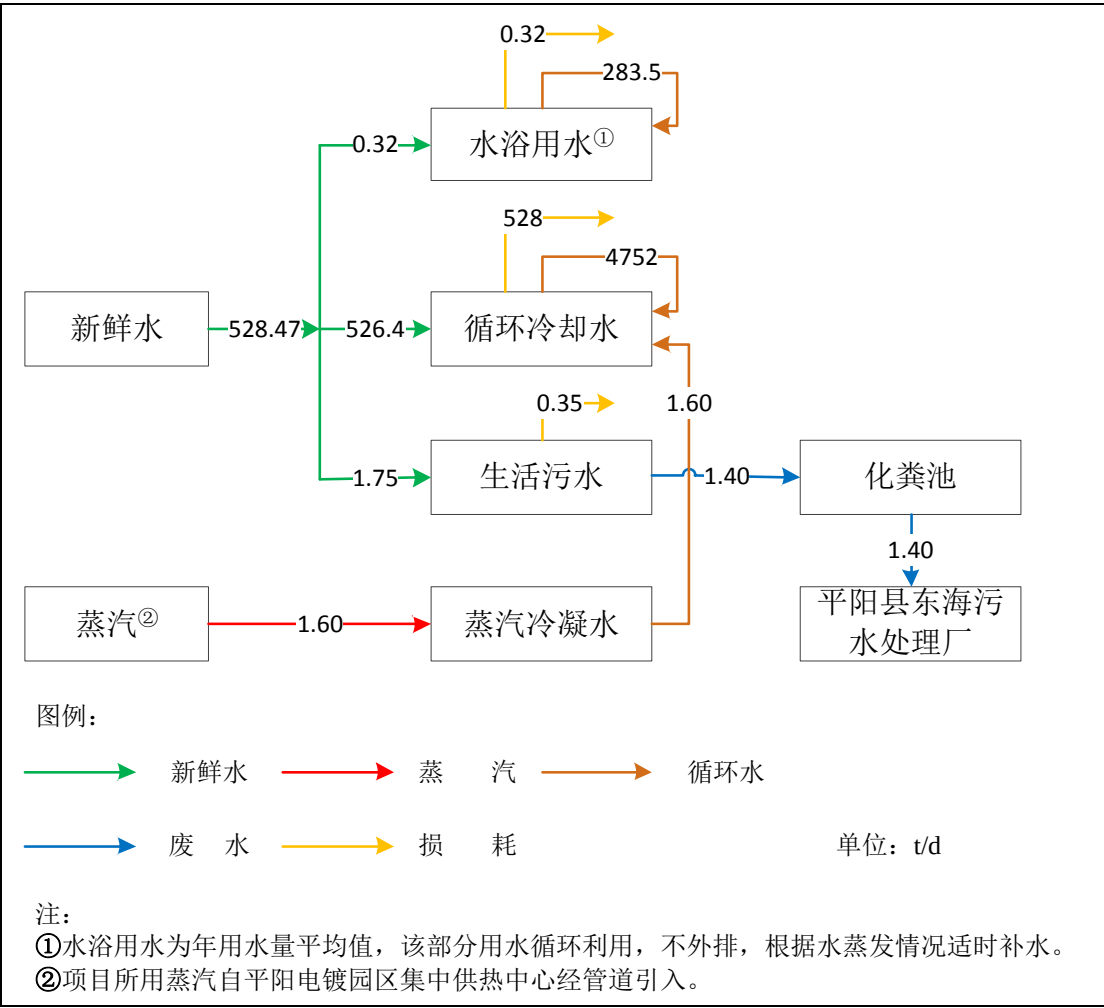


图 2.2-1 项目水平衡及蒸汽平衡图

2.3 先进性分析

1、设备、工艺先进性

本项目裂解工序（除破碎外）、精馏工序及预聚合工序物料反应均采用反应釜密闭操作，物料输送均采用管道密闭操作，同时对各工序中产生的气相物质进行冷凝操作，有效的减少了物料的损耗及污染物的产生。

2、能源资源先进性

本项目生产设备均采用电能源，生产工序所用蒸汽由平阳电镀园区集中供热中心提供，不会产生因能源供给产生的大气污染物。本项目水浴用水、冷却用水均循环重复利用，有效的节约了水资源。

2.4 污染源强汇总

本项目各污染物源强汇总见表 2.4-1。

表 2.5-1 项目污染源强汇总表（单位：t/a）

排放源	产生位置	污染物名称	产生情况		削减情况		排放情况			
					纳管	排入环境	纳管		排入环境	
			产生浓度	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度	排放量 (t/a)	排放浓度	排放量 (t/a)
废水	员工生活	废水量	/	420	0	0	/	420	/	
		COD	500mg/L	0.210	0.063	0.189	350mg/L	0.021	50mg/L	
		NH ₃ -N	35mg/L	0.015	0	0.013	35mg/L	0.002	5mg/L	
废气	储罐呼吸及生产车间	VOCs（有组织）	/	9.347	/	8.897	/	/	6.72mg/m ³	0.450
		MMA（有组织）	/	8.872	/	8.446	/	/	6.38mg/m ³	0.426
		VOCs（无组织）	/	0.463	/	0	/	/	/	0.463
		MMA（无组织）	/	0.463	/	0	/	/	/	0.463
	食堂	油烟	3.71 mg/m ³	0.009	/	0.005	/	/	1.49 mg/m ³	0.004
固废	裂解工序	裂解废渣	/	140	/	140	/	/	/	0
	精馏工序	精馏重组分	/	876.87	/	876.87	/	/	/	0
	裁切	边角料	/	6.34	/	6.34	/	/	/	0
	员工生活	生活垃圾	/	5.25	/	5.25	/	/	/	0

备注：VOCs 中包含 MMA。

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概括

3.1.1 地理位置

平阳县位于浙江省南部，地处“三沿”地带，即沿海(东海)、沿江(鳌江)、沿线(104 国道、甬台温高速公路、温福铁路)，地理坐标为 120°04′~121°28′E，27°21′~27°46′N，陆域面积 1051 平方公里，东濒东海，南邻苍南，西北靠文成，北接瑞安，距温州 54 公里。鳌江由西而东横贯全县，104 国道和甬台温高速公路自北而南通向福建，丘陵、谷地、平原、河海一应俱全，地理区位优势，自然环境优美。

本项目位于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块。地块东侧为伟川化工（拟建），南侧为壹海化工（拟建），西侧为空地，北侧隔路为平阳县电镀园区。项目地理位置图见图 3.1-1，项目四至关系图见图 3.1-2。

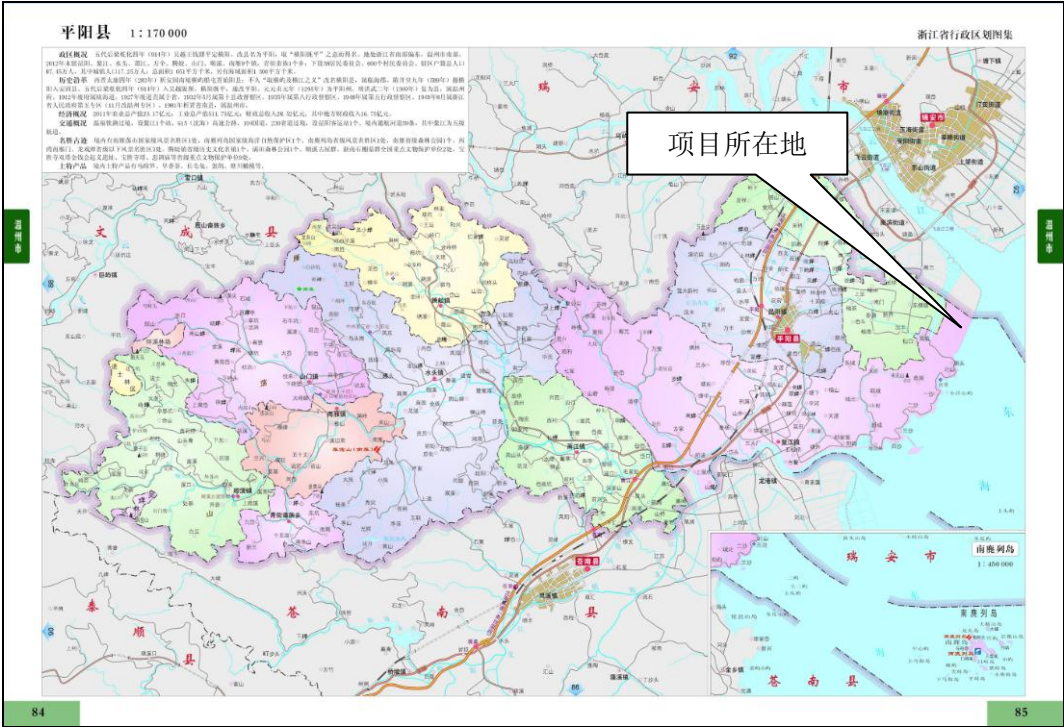


图 3.1-1 项目地理位置图



图 2.1-2 项目四至关系图

3.1.2 气候特征

1、气温

平阳地处浙江省南部沿海，属于中亚热带海洋性季风气候区，气候特征是：夏冬长，春秋短，四季分明；无严寒酷暑，春秋宜人；全年光照充足，雨水丰沛，温暖湿润。多年平均气温 17.9℃，最低温度—5℃，最高温度 37.7℃。日平均气温稳定通过 10℃的初日为 3 月 19 日，终日为 12 月 6 日，为期 262 天。大于 10℃的积温 5672℃，无霜日 344 天。

2、降水

平阳地处东南沿海，湿度高，雨量充沛，年雨量自东向西递增，即从 1450 到 2200 毫米，平均降水量 1670 毫米，最大 2662 毫米，最小 1065 毫米，平均相对湿度为 83%。全年的降水量主要集中在春、夏两季(3~9 月)。春雨期(3~4 月)暖湿气团势力加强，冷空气势力减弱，冷暖气团相持于华南上空形成静止锋，受其影响，多阴雨天气，平均雨日 37 天，雨量 287 毫米，占全年的 17%。梅雨

期(5~6 月)南方暖湿气流加强北推,锋面移至长江中下游流域,县境不但雨量多,而且降水强度也较大,雨量 420 毫米,为全年的 25%,雨日 39 天。5 月份的平均雨日达 20 天,为全年各月之冠。台风雷雨期(7~9 月)受台风影响,雨量多,雨势猛,西部山区因地形作用,雷阵雨也较多。实测最大一日暴雨 330 毫米,最大暴雨三日 460 毫米。7~9 月总雨量 630 毫米,占全年的 38%,为雨量最多的季节,雨日 43 天。秋冬少雨期(10~12 月),因受极地干冷空气团控制,雨量较少,且地域分布均匀,总雨量只有 290~360 毫米。

平阳多年平均水资源总量 11.92 亿立方米,年平均降水日数 193 天。历年最长连续降水天数 23 天,总降雨量 81.4 毫米,最长连续无降水天数 37 天。

3、风

平阳县地处亚热带季风气候区,风向和风速随季节变化明显。春季以东风居多,南风和西南风较少;夏季盛行东南风,夏秋季台风频繁;秋季以东风居多;冬季多西风和西北风。年均风速 2.0 米/秒,极大风速 56.7 米/秒(2002 年“森拉克”台风)。

3.1.3 水文特征

潮汐: 本项目位于飞云江南岸,瑞安站 $(H_{01}+H_{K1})/H_{M2}$ 为 0.22,属正规半日潮性质, H_{M4}/H_{M2} 为 0.10,说明浅海分潮影响显著,所以潮汐性质属非正规浅海半日潮。规划区未进行潮位观测,实测潮位资料通过收集 2007.7.1~7.31 规划区附近的鳌江、瑞安两个站的资料来进行分析,其特征值见表 3.1-1。由于两测站处于河口,其最高潮位及最大潮差值应大于项目区的相应值。

表 3.1-1 鳌江、瑞安测站潮汐特征值统计(85 高程,单位: m)

特征值 \ 站名	鳌江	瑞安
最高潮位	3.52	3.48
最低潮位	-2.52	-2.93
平均高潮位	2.62	2.63
平均低潮位	-1.72	-2.04
最大潮差	6.04	6.41
最小潮差	2.33	2.65
平均潮差	4.34	4.67

潮流：平阳县宋埠—西湾围垦区域海域隶属不正规浅海半日潮流类型，潮流基本呈往复流运动形式，实测最大涨潮流速为 122cm/s，实测最大落潮流速为 140cm/s。

3.1.4 地下水位

海积平原区和洪冲（坡）积斜地，分布松散岩类，赋存地下水为孔隙潜水。海积平原区地下水除大气降水的垂直补给外，同时受到地表水体的侧向补给为咸水，矿化度大于 3 克/升，受污染较严重，水质差，根据区域水文地质资料，对砼具弱腐蚀性。洪坡积斜地孔隙潜水主要受大气降水补给，主要为淡水，矿化度低，水质好，对砼无侵蚀性，能满足工程用水要求。其余低山、丘陵地带，主要赋存基岩风化裂隙水，富水性弱，而水质较好，水位季节动态变化较大。

3.1.5 土壤植被

平阳县的土壤类型可分为 6 个土类，15 亚类，34 个土属，63 个土种，其中红壤土类分布最广，面积最大；水稻土为全县主要耕作土壤。平阳县属于中国东部湿润森林区，亚热带常绿阔叶林带，主要树种为马尾松、柳杉、杉木和毛竹。

3.1.6 地形地貌

全县以火山形成地貌为主，其次为沉积地貌，类型复杂多变，有中山、低山、丘陵、谷地、平原、江河、滩涂、岛礁。南雁荡山脉和鳌江水系贯穿全境，地势西高东低，其中西部地区四周高中间低。沿海拥有众多岛屿与喇叭行海湾，海岸线蜿蜒曲折。

平阳县的地质构造属于浙东南褶皱系中的温州—象山隆起带的南端，受北东方向展布的华夏系基底构造、华夏式构造及晚期北东展布的新华夏系构造所控制，可细分为东部穹行隆起和西部断陷盆地两个三级构造类型。

平阳县地势西南高、东北低。主要山脉为南雁荡山脉和玉苍山脉，呈西南—东北走向，旗盘山为全县最高峰，海拔 1231 米。西南群山耸立，峰峦起伏。东部为飞云江和鳌江冲积平原，地势平坦，河道密布，土层深厚肥活，平均海拔 5.5 米。境内最大河流为鳌江。属亚热带海洋性季风气候，温暖湿润，年平均

温度为 17.9℃，年平均降水量 1670 毫米，常年无霜期 277 天左右。境内矿藏主要有硫铁、明矾石、石英、高岭土、伊利石、铁、铜、锰、锌、花岗岩等。

3.1.7 地震效应

温州地区按全国地震区带划分，场区属东南沿海地震带东北段，为少震、弱震区，地震主要受镇海—温州活动性断裂和象山—乐清湾断裂所控制，远场地震的波及影响是本地区的主要震害特征之一。

按《中国地震动参数区划图》GB18306-2001 及《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010，当地抗震设防烈度为 6 度，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.05g。

3.2 社会环境概况

平阳县位于浙江东南沿海，地处温州市南翼区域经济的中心。县境陆域处北纬 27°21′~27°46′和东经 120°24′~121°08′之间，与瑞安市、文成县、泰顺县、苍南县接壤，平阳县城距温州市区 50 千米，南麂列岛离台湾基隆 140 海里。全县陆地面积 1051 平方千米，海域面积 3.7 万平方千米；平阳县辖昆阳镇、鳌江镇、水头镇、萧江镇、万全镇、腾蛟镇、山门镇、顺溪镇、南雁镇 9 个镇和青街畚族乡 1 个乡。

据公安部门统计，全县年末总户数 24.02 万户，户籍总人口数 87.3 万人。据对城乡住户抽样调查，全县城镇居民人均可支配收入 28761 元，比上年增长 10.3%；农村居民人均纯收入 11827 元，比上年增长 11.4%。

2014 年，全县实现生产总值 322.2 亿元，同比增长 7.3%；财政总收入 36.1 亿元，其中公共财政预算收入 22 亿元，分别增长 9.3%、8.1%；社会消费品零售总额 141.6 亿元，同比增长 13.1%；城镇和农村常住居民人均可支配收入 3.34 万元、1.58 万元，分别增长 8.5%、10.7%；万元 GDP 综合能耗下降 3%。

（以上资料摘自 2015 年平阳县人民政府工作报告）

3.3 周边污染源调查

平阳滨海新区范围主要包括在建的近期围垦 2.2 万亩、已开工的中期围垦 5

万亩、远期围垦 15 万亩，规划总面积 22.5 万亩（约 150 平方公里）。近期重点开发建设平阳新兴产业园（含宋埠-西湾围垦和县海涂农场第一分场），规划面积 8.68 平方公里。主要引进培育新材料、机械装备、电子信息等新兴产业，承接提升县域优势传统产业。围垦区内，电镀园区一期 25 家入园计划 10 月份全部投产，“飞地项目”第一批 27 家入园企业已签订《用地意向协议》，园区市政道路等配套设施全面开工建设。

表 3.3-1 周边同类污染源调查情况

序号	企业名称	方位	距离	主要污染因子
1	电镀园区	北侧	约 70m	电镀废水、酸雾
2	印染企业	北侧	约 650m	印染废水、定型废气
3	机械园区	南侧	约 40m	生活污水、喷漆废气、机械噪声
4	化工园区	所在区块	/	生活污水、有机废气
5	塑包园区	周边	/	生活污水、有机废气

表 3.3-2 入驻电镀企业及意向企业清单

序号	新企业名称	地块	用地（亩）	企业类型
1	浙江屹华汽车零部件有限公司	A01	26.88	电镀
2	温州市希宇金属制品有限公司	A02	6.23	
3	平阳县百柯金属表面处理有限公司	A03	7.12	
4	平阳县伟邦金属制品有限公司	A04	6.33	
5	平阳县富晨电镀有限公司	A05	7.24	
6	浙江倪氏徽章有限公司	A06	7.22	
7	温州市瑶翔金属制品有限公司	A07	7.47	
8	平阳银晶电镀有限公司	B01	15.98	
9	平阳县科汇电子科技有限公司	B02	7.22	
10	平阳县鹏鑫金属制品有限公司	B03	7.43	
11	平阳县佳鹏金属制品有限公司	B04	7.74	
12	平阳县雄鹰金属制品有限公司	B05	7.44	
13	平阳县银丰工艺品有限公司	B06	7.75	
14	平阳宝峰金属制品有限公司	B07	7.12	
15	平阳县腾腾金属制品有限公司	C01	8.00	

16	温州京兆机车部件有限公司	C02	7.70	
17	温州邦宇金属制品有限公司	C03	8.02	
18	浙江业升电镀有限公司	C04	20.05	
19	温州市博特电子有限公司	C05	8.24	
20	平阳县聚业金属制品有限公司	C06	8.64	电镀
21	平阳县三泰金属制品有限公司	C07	8.08	
22	平阳县长华金属制品有限公司	C08	7.94	
23	平阳县同发电镀有限公司	C09	6.24	
24	平阳县万鹏表面处理有限公司	C11	6.81	
25	平阳县诚联金属制品有限公司	C12	6.96	
26	温州三顺金属制品有限公司	D08-1	14.58	
27	平阳联发表面处理有限公司	D08-2	17.77	
28	温州领潮金属制品有限公司	D09	18.11	
29	温州奋起金属制品有限公司	D03	12.12	
30	平阳县飞翔五金工艺有限公司	D02	8.00	
31	温州广亚机械有限公司	D05-1	20	机械
32	平阳县天力油墨有限公司	D05-2	7.8	化工
33	平阳县泰升油墨有限公司	D05-3	7.8	
34	平阳县永青油墨厂	D05-4	7.8	
35	温州博纳特种气体有限公司	D05-5	14	
36	温州润益化工有限公司	D06-1	14.1	
37	浙江壹海化工有限公司	D06-2	18.3	
38	温州市伟川化工有限公司	D06-3	14.2	
39	温州市创鸿新材料有限公司	D06-4	15.1	
40	温州市巨德环保科技有限公司	D06-5	11.1	
41	浙江永润化工有限公司	D06-6	10.3	
42	温州万紫千红印染有限公司	D04-1	9.0	印染
43	平阳森峰纺织印染有限公司	D04-2	7.0	
44	温州泰然针织印染有限公司	D04-3	6.6	
45	温州泰靛服装有限公司	D04-5	7.7	

3.4 环境质量现状监测与评价

3.4.1 地表水环境质量现状监测与评价

1、监测布点

为了解项目所在区域环境水质现状，本环评引用 2014 年 08 月 15 日委托深圳市华测检测技术股份有限公司宁波分公司于对项目所在地附近地表水内河的监测资料。

(1) 监测项目

监测因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、DO、石油类、总氮、氨氮、总磷、镍、锌、铜、六价铬。

(2) 监测点位

共设 1 个监测点位，监测点位图详见图 3.4-1。

2、监测结果评价

(1) 评价标准

根据水环境功能区划，水质采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ水环境功能区对应标准评价。

(2) 评价方法

采用单因子评价法，即：

①单因子 i 在 j 点的标准指标

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

②对于评价因子 pH 值评价模式如下：

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

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

式中： S_{ij} ——单项评价因子 i 在 j 点的标准指数；

C_{ij} ——污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/l；

C_{si} ——参数 i 的水质标准，mg/l；

P_{pH} ——pH 值的标准指数；

pH ——pH 值的监测浓度；

pH_{SD} ——pH 值的水质标准。

③溶解氧(DO)标准指标：

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

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

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

式中： S_{ij} ——单项评价因子 i 在 j 点的标准指数；

C_{ij} ——污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/l；

C_{si} ——参数 i 的水质标准，mg/l；

$S_{DO,j}$ ——DO 在 j 点的标准指数，mg/l；

DO_j ——DO 在 j 点的浓度，mg/l；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/l；

DO_s ——溶解氧的地面水质标准，mg/l；

T ——温度，℃；

计算所得指数 >1 时，表明该水质参数超过了规定的标准，说明水体已受到水质参数所表征的污染物污染，指数越大，污染程度越重。

3、评价结果

根据监测结果，项目附近内河水质中 COD 和 BOD₅ 为 V 类，DO、总氮、NH₃-N 为劣 V 类，不能满足地表水 IV 类标准。总体上看，内河呈现明显的有机污染及氮类污染特征，总磷和石油类、六价铬、镍、铜、锌等重金属指标均低于 IV 类水标准，环境容量不足

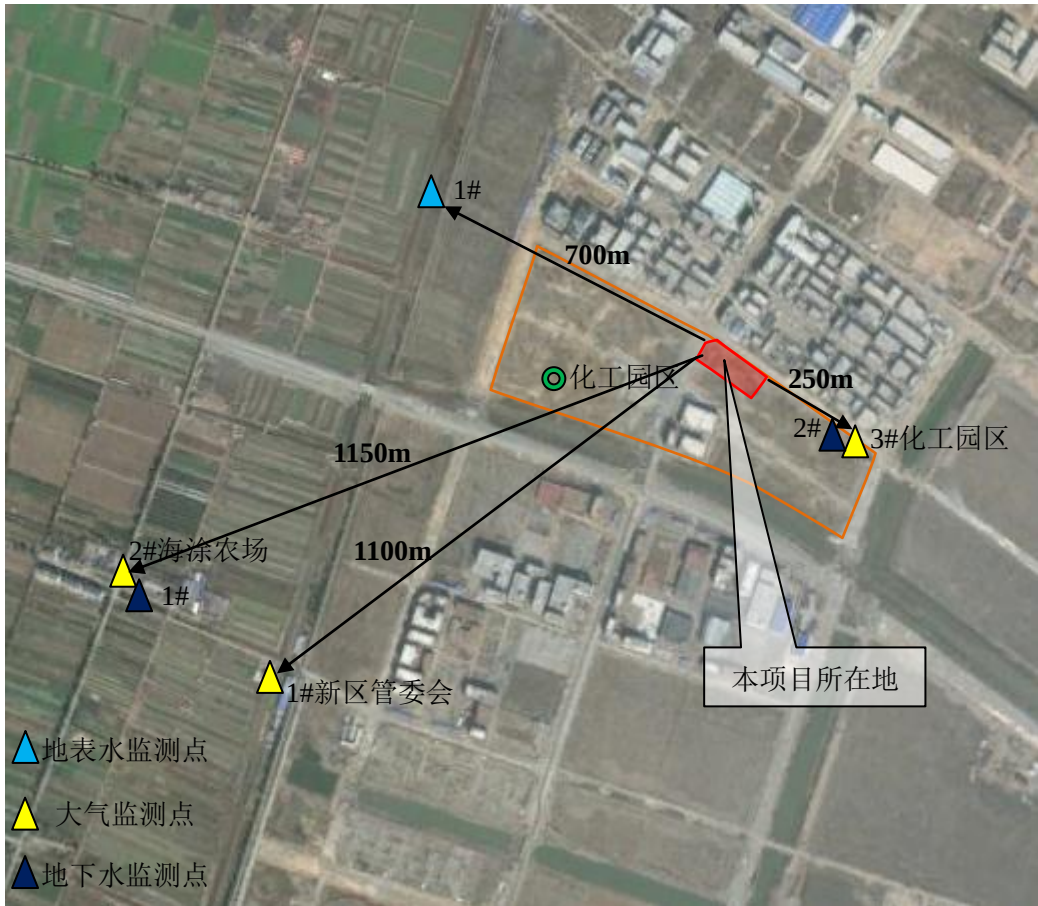


图 3.4-1 地表水、地下水、大气环境现状监测点位图

3.4.2 环境空气质量现状监测与评价

1、监测布点

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本环评引用 2015 年 01 月 23 日-29 日对新区管委会 1#、海涂农场 2#、化工园区 3#的环境空气常规污染物监测数据及 2015 年 01 月 23 日-25 日对新区管委会 1#、海涂农场 2#、化工园区 3#的特征污染物监测数据。监测布点如图 3.4-1

(1) 监测项目

常规污染物： NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} ；特征污染物：甲基丙烯酸甲酯。

(2) 监测时间及频率

监测时间： NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} 连续采样7个有效日，甲基丙烯酸甲酯连续采样3个有效日。

监测频率： PM_{10} 监测日均值；其它污染物监测02、08、14、20时4个小时质

量浓度值。

(3) 采样及分析方法

采样点设置、采样高度按《环境监测技术规范 大气部分》要求执行。

2、监测结果评价

(1) 评价标准

项目所在地环境空气要求为二类区，大气环境常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，特征污染物参照执行前苏联居民区标准(CH245-71)相关标准。

(2) 评价方法

为定量描述和掌握项目周围环境空气质量现状，本评价采用单项污染指数法评价环境空气质量。

单项评价指数是指某大气污染物的监测值被该污染物的环境质量标准除得的商值，其表达式为： $P_i = C_i / S_i$

式中： P_i ：污染物的单项评价指数；

C_i ：污染物实测浓度， mg/m^3 ；

S_i ：污染物的环境质量标准， mg/m^3 。

单项评价指数反映了污染物的相对污染程度，可以据其大小判定其污染程度，当指数大于 1 时，表明污染物已超标。

(3) 评价结果

评价区内的环境空气质量状况总体较好，常规污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 均满足《环境空气质量标准》(GB3096-2012)二级标准限值，特征污染物甲基丙烯酸甲酯满足《前苏联居民区标准》(CH245-71)相关标准限值。

3.4.3 声环境现状监测与评价

1、监测布点

为了解区域声环境质量，我院委托对厂界四周声环境进行监测。监测时间：2015 年 4 月 10 日。

2、监测结果评价

(1) 评价标准

根据声环境功能区划，噪声采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区对应标准评价。

(2) 评价结果

根据监测数据，区域东、南、北侧声环境质量均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类声环境功能区要求，西侧略有超标，主要原因为受地块周边施工噪声影响。

3.4.4 地下水环境现状监测与评价

1、监测布点

为了解项目所在区域环境水质现状，本环评引用 2015 年 01 月 29 日委托深圳市华测检测技术股份有限公司宁波分公司于对项目所在地附近地下水的监测资料。

(1) 监测项目

监测因子为 pH 值、总硬度（以碳酸钙计）、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氨氮。

(2) 监测点位

共设 2 个监测点位，监测点位图详见图 3.3-1。

2、监测结果评价

(1) 评价标准

地下水水质采用《地下水环境质量标准》(GB/T14848-1993)中的 III 类标准。

(2) 评价结果

温州地区尚未划分地下水功能区，区域地下水评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的 III 类标准。根据监测结果，地下水监测点除 pH 值指标满足 III 类标准外，总硬度、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氨氮等其余指标均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中的 III 类地下水标准，原因为该区域为围垦区，地下水已被海水侵蚀。

3.4.5 土壤环境现状监测及评价

1、监测布点

为了解项目所在地的土壤环境现状，于 2012 年 09 月 25 日委托深圳市华测检测技术股份有限公司宁波分公司于对所在地的土壤环境现状进行了监测，布设 3 个采样点，见图 1.4-2。监测因子为铜、铅、镍、砷、铬、镉。

2、监测结果评价

项目所在区域土壤环境现状按《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准进行评价。现状监测结果表明，项目所在区域土壤环境质量现状符合功能区要求。

第四章 环境影响预测及评价

4.1 水环境影响预测及评价

4.1.1 施工期水环境影响预测及评价

施工期废水主要有：暴雨造成地表径流携带大量泥砂而成的“黄泥水”；包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、混凝土搅拌车及输送系统冲洗废水、车辆清洗水、开挖基础时为降低地下水位的排水等；生活污水包括施工人员的清洗水、食堂下水和厕所冲刷水。排水过程产生的沉积物将会进入区域附近的下水管涵导致堵塞，因此必须做出一定的预防措施。

1、施工废水

由于项目地质表面基本上属软基土，地下水位高，在高层建筑基础及地下室施工阶段，往往会产生大量含泥浆的地下水。泥浆主要在打桩阶段产生，产生量与打桩方式有关，钻孔式灌注打桩比静压式打桩产生的泥浆要大得多。

泥浆水主要含有大量泥浆，其悬浮物浓度较高，泥浆水若不经处理直接排入附近河流将会对内河水质产生影响，增加其浑浊度和有机污染负荷。因此必须对其进行沉淀处理，经沉淀处理后，其上清液可以排放，而沉淀的淤泥需在施工场地设一定面积的淤泥干化场地，经干化后淤泥应运至指定地点作覆土处置，据了解，施工泥浆运至围垦区。泥浆水通过上述方法处理后，一般不会对环境产生大的影响。

此外施工期生产废水包括施工过程中混凝土搅拌产生的水泥浆水，该部分废水颗粒物浓度高，因此必须使用商品混凝土，不在现场搅拌，以减轻污染。施工机械设备的维修、清洗也将产生少量的废水，其主要污染物为石油类和 SS，浓度一般为 15mg/L 和 400mg/L；施工废水如直接排入水体，会给水体带来不良影响，因此应当采取合适措施避免直接排入水体。

2、生活污水

施工期间的生活污水主要来自施工人员的生活过程，包括吃饭、洗衣、洗澡、入厕等。由于本项目建设期较长，因此本项目施工人员应设立集中的驻地，

配备简易厕所，驻地需设生化处理设施，施工期生活污水经生化处理达标后排放。

根据资料，施工人员产生的生活污水浓度略高于一般生活污水水质，并且在施工期内持续排放。经估算如施工高峰期人员按 50 人计，按人均日用水量 50L 计，通常生活污水中 COD_{Cr} 浓度为 500mg/L、 BOD_5 200mg/L，则污染物产生量分别为： COD_{Cr} 1.25 kg/d， BOD_5 0.5kg/d。项目在施工期设生化处理设施处理施工期污水，因此其环境影响较小。

3、水土流失

项目建设过程有一定数量的破土挖填工程，将产生一定的裸露地表，在雨水和地表径流作用下会产生水土流失，一旦进入下水管涵，将导致堵塞。因此落实治理水土流失的措施对保护水环境也是十分重要的。

4.1.2 营运期水环境影响预测及评价

1、废水水质水量

根据工程分析，废水主要来自员工生活污水。生活污水产生量为 420t/a，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳管后经市政污水管网纳入平阳县东海污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排放。

2、纳管可行性分析

本项目所在规划区东部建有东海污水处理厂，远景规模 6~8 万 m^3/d ，主要收集和处理宋埠围垦区、昆阳、郑楼—宋桥、宋埠—榆垟部分区域的污水，东海污水处理厂预留 8ha 的建设用地。本项目仅产生生活污水，待东海污水处理厂运行后纳入其管网进行处理。平阳县东海污水处理厂工程（近期 1 万 m^3/d ）已完成环评审批，目前正在紧张施工中，预计 2015 年底完成近期工程建设。本项目尚未开工建设，预期能做好纳管衔接工作。

3、污染物负荷分析

根据工程分析，项目废水排放量为 420t/a（1.4t/d），均为生活污水。主要污染物 COD 纳管排放量为 0.147t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 纳管排放量为 0.015t/a，经平阳县东海污水处理厂处理 COD 排入环境量为 0.021t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排入环境量为 0.002t/a。根

据《平阳县东海污水处理厂工程（近期 1 万 m^3/d ）环境影响报告书》，近期规模 1 万 t/d ，本项目占平阳县东海污水处理厂处理能力的 0.05%。企业废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳管后不会对平阳县东海污水处理厂处理负荷产生冲击。

4、水环境影响评价

根据《平阳县东海污水处理厂工程（近期 1 万 m^3/d ）环境影响报告书》结论：

（1）正常排放，污水经处理达标排放后，COD 经水体降解后增量为 4.665mg/L，氨氮经水体降解后增量为 1.413mg/L。

（2）非正常排放，COD 经水体降解后增量为 27.292mg/L，氨氮经水体降解后增量为 2.605mg/L。较正常排放浓度有大幅度增量。

平阳县东海污水处理厂纳污水体护塘河氨氮本底值出现超标，在出水达标排放的情况下，纳污水体护塘河 COD 和氨氮浓度增量较小；事故性排放工况下，COD 和氨氮事故排放浓度有较大幅度增量，且影响面积扩大。为减轻护塘河污染负荷，项目必须加强管理确保出水达标纳管。

4.2 大气环境影响预测及评价

4.2.1 施工期大气环境影响预测及评价

1、污染源

项目在施工阶段，对空气环境的污染主要来自施工工地扬尘，另有少量施工车辆尾气。

2、环境影响分析

（1）车辆行驶扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P ——道路表面粉尘量， kg/m^2

表 4.2-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 4.2-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位： $\text{kg}/\text{辆}\cdot\text{km}$ ）

粉尘量 车速	0.1 (kg/m^2)	0.2 (kg/m^2)	0.3 (kg/m^2)	0.4 (kg/m^2)	0.5 (kg/m^2)	1.0 (kg/m^2)
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，具有很好的降尘效果。洒水的试验资料如表 4.2-2。当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表 4.2-2 施工阶段使用洒水降尘试验结果

距路边距离（m）		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m^3)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

因此项目施工期必须对车辆行驶扬尘加以控制，以减轻对项目周围环境的影响。

（2）堆场扬尘

道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

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

式中：Q——起尘量， $\text{kg}/\text{吨}\cdot\text{年}$ ；

V_{50} ——距地面 50m 处风速， m/s ；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 4.2-3。由表可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 4.2-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	50	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

因此对于易起尘的建筑材料应加盖篷布，汽车运输沙土等建材时也应加盖，并严格禁止超载运行，防止撒落而形成新的尘源。

(3) 施工机械产生的尾气

由于发动机尾气仅会对近距离环境造成一定的影响，加上本工程施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，因此排放的尾气对项目用地以外周边环境影响不大。

3、污染防治措施

(1) 扬尘的控制措施

要减少运输车辆造成的扬尘，应先将进、出施工场地运输道路进行硬化，并适当洒水。根据调查，施工运输路段洒水后，可使降尘量减少 70%，有效降低施工扬尘对周围环境和施工人员的影响。

同时，施工现场易产生扬尘的散装料严禁随意露天堆放，应有专门的堆放场，并覆盖苫布点。散装物料在运输过程中也应采取密闭措施加盖篷布等，并严格禁

止超载运行，防止撒落而形成新的尘源。

(2) 施工机械尾气控制措施

通过加强对施工机械的维护和保养，加强对施工机械施工进程的管理，提高使用效率，使用清洁能源等措施，即可有效减少尾气中污染物的产生及排放。

4.2.2 营运期大气环境影响预测及评价

1、大气环境影响预测

根据工程分析，项目废气主要为裂解、精馏及聚合过程产生的废气、储罐废气及食堂油烟。

(1) 储罐呼吸、裂解、精馏、预聚合和灌浆过程产生的废气

①有组织排放

根据本项目工程分析，该项目工艺废气中的主要污染因子为 VOCs（主要为 MMA）。根据项目特点，将 MMA 列为评价因子。本项目共有 1 个排气筒，点源参数调查表见表 4.2-4。

表 4.2-4 点源参数调查表

	点源名称	排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒口径	烟气出口速度	烟气出口温度	评价因子源强
							MMA
单位		m	m	m	m ³ /h	K	kg/h
数据	排气筒	0	15	1.0	10000	298	0.064

本项目大气评级等级为三级，直接以《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中估算模式-SCREEN3的计算结果作为预测与分析依据。

估算模式-SCREEN3 计算结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D	MMA	
	下风向预测浓度 C _{MMA} (mg/m ³)	浓度占标率 P _{MMA} (%)
东侧厂界 89m	2.68E-03	2.68
南侧厂界 6m	0.00E+00	0.00
西侧厂界 63m	1.68E-03	1.68
北侧厂界 56m	1.31E-03	1.31
下风向最大浓度 254m	3.77E-03	3.77

根据预测结果，在深度冷凝的基础上，在正常工况下排放，储罐呼吸、裂解、精馏、预聚合及灌浆工序产生的 MMA（有组织排放）对区域最大浓度点的贡献很小，为 $3.77 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，占标率为 3.77%，下风向预测浓度最大值为下风向距离 254 米处，污染物占标率 P_i 均小于 10%。因此本项目储罐呼吸、裂解、精馏、预聚合和灌浆工序产生的废气污染物排放不会对四周厂界和周围环境空气质量产生明显的污染影响。

②无组织排放

根据本项目工程分析，该项目工艺废气中的主要污染因子为 VOCs（主要为 MMA）。根据项目特点，将 MMA 列为评价因子。面源参数调查表见表 4.2-6。

表 4.2-6 面源参数清单

面源	名称	面源长度 m	面源宽度 m	相对长边角度 (°)	面源初始 排放高度 m	排放 工况	源强 (MMA) kg/h
1	灌浆废气	55	34	90	8	正常	0.077

本项目大气评级等级为三级，直接以《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中估算模式-SCREEN3 的计算结果作为预测与分析依据。

估算模式-SCREEN3 计算结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D	MMA	
	下风向预测浓度 C_{MMA} (mg/m^3)	浓度占标率 P_{MMA} (%)
东侧厂界 93m	9.23E-03	9.23
南侧厂界 5m	1.54E-04	0.00
西侧厂界 6m	3.07E-04	0.00
北侧厂界 22m	5.97E-03	0.60
下风向最大浓度 152m	9.74E-03	9.74

根据预测结果，在正常工况下排放，灌浆工序产生的 MMA（无组织排放）对区域最大浓度点的贡献很小，为 $9.74 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，占标率为 9.74%，下风向预测浓度最大值为下风向距离 152 米处，污染物占标率 P_i 均小于 10%。因此本项目灌浆工序产生的废气污染物排放不会对四周厂界和周围环境空气质量产生

明显的污染影响。

(2) 厨房油烟

项目排放的油烟若处理不当，会对环境产生一定影响。饮食油烟成分十分复杂，既含有油脂、蛋白质及原料佐料在受热条件下进行物理化学反应产生的有机烟气，也有加热操作过程中液滴溅裂、油料物料分解、氧化、聚合的高分子化合物，因此存在的形态有 TSP，又有气体分子的有机态污染物。测试发现，食用油加热到 150~200℃时产生的气态污染物中有不少是致癌物质。这些污染物若直接排入空气中，会污染环境。因此，必须安装先进的油烟净化装置。油烟净化器采用静电沉积原理，利用高压下产生的静电力实现油滴粒子与气体分离，处理后油烟经过管道屋顶排放。

由类比调查可知，一般油烟在经过油烟净化器的有效净化后，其排放口浓度能够达到国家规定的排放标准，可把油烟对环境的影响控制在一定范围内。项目油烟经净化后通过设置外置专用烟道通向屋顶高架排放，油烟废气经过扩散后对周围环境影响不大。

3、环境保护距离

(1) 大气防护距离

大气环境保护距离是依据无组织废气排放情况设定的，本项目无组织排放的废气主要为储罐呼吸和灌浆挥发产生的 MMA。

根据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则——大气环境》中推荐的方法计算大气环境保护距离。采用环境质量重点模拟实验室发布的大气环境质量防护距离软件，计算参数见表 4.2-8。

表 4.2-8 项目大气环境保护距离计算参数及结果

产生位置	污染物	面源有效高度(m)	排放面积(m)	排放速率(kg/h)	排放标准(mg/m ³)	大气防护距离(m)
制板车间	MMA	8	1870	0.077	0.1	无超标点

大气环境防护距离标准计算程序(Ver1.2)

环境保护部环境工程评估中心
环境质量模拟重点实验室发布

参数设定

面源有效高度: 8 m
面源 宽度: 34 m
面源 长度: 55 m
污染物排放率: .077 kg/hr
☒ 小时评价标准 (mg/m³)
.1
☐ 日均评价标准 (mg/m³)
0.15

计算结果

运行

无超标点

退出 使用说明

大气环境防护距离计算图—制板车间

经计算，MMA 可不设置大气防护距离。

(2) 卫生防护距离

考虑到恶臭气体等对人感官影响较明显，且对人体有一定的危害性，本项目储罐区建议设置卫生防护距离。参考《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的规定，无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。主要对 VOCs 进行卫生防护距离估算。根据 GB/T13201—91 标准，卫生防护距离的计算式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c—污染物的无组织排放面源，kg/h；C_m—污染物的标准浓度限值，mg/m³；

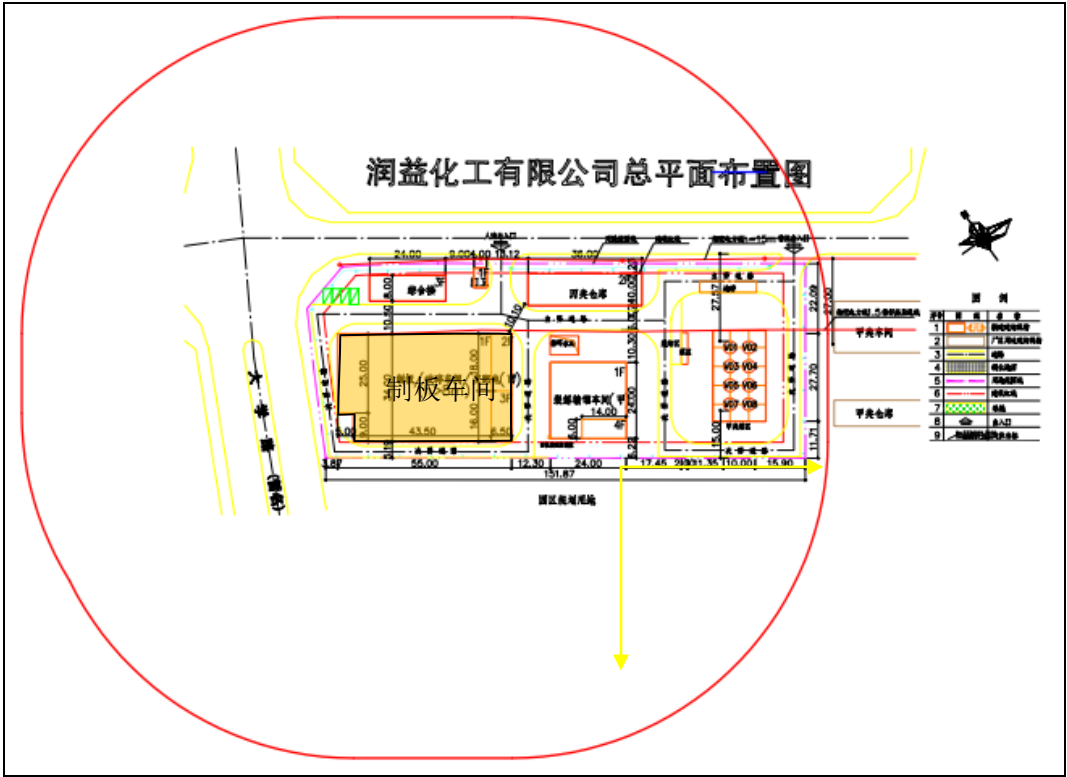
L—卫生防护距离，m；r—生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—计算系数，从 GB/T13201-91 中查取。

表 4.2-9 无组织卫生防护距离计算结果汇总（单位：m）

排放位置	污染因子	排放面积(m ²)	无组织排放源强(kg/h)	卫生防护距离（m）		
				计算	提及	建议设置
制板车间	MMA	1870	0.077	50.871	100	100

根据计算结果，本项目制板车间建议设置 100 米的卫生防护距离，距项目最近敏感点为海涂农场居住区，距离为 1150m，现状项目总平布置与周边敏感点的距离满足卫生防护距离要求，具体范围图见图 4.2-5。卫生防护距离范围内避免规划建设学校、住宅、医院等敏感点。



注：红线范围为制板车间卫生防护距离范围。

图 4.2-1 项目卫生防护距离包络线图

根据环评计算，项目无组织废气排放后厂界外均没有超标点，无需设置大气环境防护区域。卫生、安全等防护距离应按国家相关规定和有关主管部门要求执行，环评建议制板车间边界 100m 连接形成的包络线作为卫生防护距离。结合厂区布局以及周围敏感点分布情况，该项目符合防护距离要求。

4.3 声环境影响预测及评价

4.3.1 施工期声影响预测及评价

1、施工期噪声源强

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，但往往施工作业噪声比较容易造成纠纷，特别是在夜间，这主要是由于在夜间一般高噪设备严禁使用，因此施工公司在施工安排上，往往把一些装卸建材、拆装模板等一些手工操作的工作安排在夜间进行。由于施工管理和操作人员的素质良莠不齐，环境意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，而这类噪声有瞬时噪声高，在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，也是施工期环境管理的难点。

表 4.3-1 为主要施工机械的噪声源强，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB，一般不会超过 10dB。由表可知，混凝土振捣器、静压式打桩机等和钻孔式灌注机的噪声也较高，在 80dB 以上。

表 4.3-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级[dB]	测量距离(m)
1	挖路机	79	15
2	压路机	73	10
3	铲土机	75	15
4	自卸卡车	70	15
5	钻孔式灌注桩机	81	15
6	静压式打桩机	80	15
7	混凝土搅拌机	79	15
8	混凝土振捣器	80	12
9	升降机	72	15

2、噪声评价标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的建筑施工场界环境噪声排放限值，见表 4.3-2。

表 4.3-2 建筑施工场界环境噪声排放限值(单位：dB)

昼间	夜间
70	55

3、噪声预测模式

本项目施工过程产生的噪声在预测时仅考虑扩散衰减。施工机械一般可看作固定点源，在距离 r 米处的声压衰减模式为：

$$LA(r)=LA(r_0)-20lg(r/r_0)$$

所有声源发出的噪声在同一受声点的影响，其噪声叠加计算模式为：

$$L_A = 10lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Leq_i}\right)$$

以上两式中： $L_{A(r)}$ ——距离声源 r 米处的声压级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——距离声源 r_0 米处的声压级，dB(A)；

r_0 ——参考位置，本次取 1m；

r——预测点到声源的距离，m；

L_A ——合成声压级，dB(A)；

L_{Ai} ——第 i 个声源对某个预测点的等效声级，dB(A)。

4、预测结果分析

当单台建筑机械作业时可视为点声源，根据噪声预测模式可以计算出噪声源强随距离衰减的情况。各建筑机械的噪声衰减见表 4.3-3。表中 r_{55} 称为干扰半径，是指声级衰减到 55dB 时所需的距离。

表 4.3-3 各种建筑机械的干扰半径

阶 段	噪声源	r_{55}	r_{60}	r_{65}	r_{70}	r_{75}
土石方	装载机	350	215	130	70	40
	挖掘机	190	120	75	40	22
结构	混凝土振捣器	200	110	66	37	21

	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25
	木工园锯	170	125	85	56	30
装修	升降机	80	44	25	14	10

由表可知，施工机械的噪声由于噪声级较高，在空旷地带传播距离很远。项目周边属 3 类声环境功能区，根据计算，声级衰减到 65dB 时所需的距离干扰半径在 25~130m 之间，在干扰范围内无敏感点，因此不会周围环境产生影响。

5、减噪措施

由于受施工期噪声影响的敏感点较少，本环评建议采取如下措施：

(1) 制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备；提高工作效率，使土建工程在短期内完成。

(2) 禁止夜间施工，如因施工工艺要求必须在夜间作业的，必须得到当地环保局的同意，并告示附近居民，征求其意见。

4.3.2 营运期声影响预测及评价

1、主要噪声源

本项目的主要噪声源为水泵以及生产过程中一些机械转动设备和厂区内车辆运输噪声。主要噪声级如下：循环水泵噪声 75-82dB(A)、破碎机噪声约 85dB(A)；车辆运行噪声 69-78dB(A)。经类比其噪声级如表 4.3-4。

表 4.3-4 设备及车间噪声级

设备名称	数量	位置	噪声级(dB)	备注
裂解车间	1 座	/	整体源强约 78	/
制板车间	1 座	/	整体源强约 76	/

2、声环境影响预测分析

本项目距最近敏感点海涂农场居住区 1150m，对本项目昼夜间对四周厂界的影响进行预测。

噪声预测采用德国 Cadna/A 环境噪声模拟软件，经国家环境保护总局环境工程评估中心推荐，其理论基础与 GB/T17247.2-1998《环境影响评价导则—声环境》要求相一致，预测结果图形化功能强大，直观可靠，可以作为我国声环境影响评价的工具软件，适用于工业设施、公路、铁路和区域等多种噪声源的

影响预测、评价、工程设计与控制对策研究等。

(1) 预测方法

根据初步设计提供的厂区平面布置图和主要噪声源的分布位置，在项目总平面图上设置直角坐标系，以 1m×1m 间距布正方形网格，网格点为计算受声点，对各个噪声源做适当的简化（简化为点声源或面声源），按照 Cadna/A 的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级，计算各受声点的噪声级，并绘制厂区等声级线分布图。预测计算时不考虑厂内建筑物和厂界围墙的屏障效应。

(2) 声源条件

本次环评 Cadna/A 预测软件中输入的噪声源强数据主要参考其他同类型企业的噪声类比数据，其中预测的噪声级为采取一定噪声控制措施后的噪声级。预测按不利条件考虑，即考虑所有声源均同时运行发声。本工程主要噪声源设备的声功率级水平见表 4.3-4。

(3) 预测结果

根据平面布置图，工程噪声预测结果详见表 4.3-5。

表 4.3-5 项目周边敏感点噪声预测结果 单位：dB

预测点	昼间背景值	贡献值	昼间预测结果	与现状差值	昼间达标情况	标准
东侧厂界	63.5	25.8	63.5	0	达标	3 类
南侧厂界	60.6	37.8	60.6	0	达标	3 类
西侧厂界	65.1	42.4	65.1	0	达标	3 类
北侧厂界	61.4	36.1	61.4	0	达标	3 类
预测点	夜间背景值	贡献值	夜间预测结果	与现状差值	夜间达标情况	标准
东侧厂界	53.7	25.8	53.7	0.0	达标	3 类
南侧厂界	54.6	37.8	54.7	0.1	达标	3 类
西侧厂界	55.0	42.4	55.2	0.2	超标	3 类
北侧厂界	55.7	36.1	55.7	0.0	超标	3 类

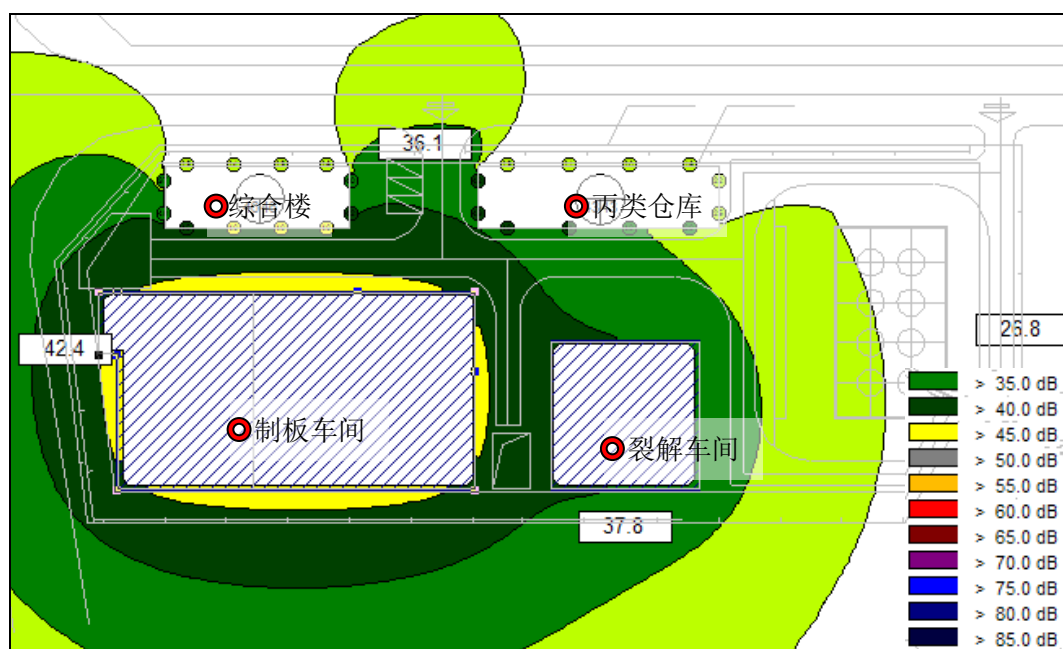


图 4.3-1 项目噪声源预测结果图

由预测结果可知，项目昼间四侧厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，夜间东、南侧厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，西、北侧略微超标，主要原因为地块噪声本底值因受到周边地块施工影响已接近标准值或已超标。

4.4 固体废物影响评价

4.4.1 施工期固体废物影响评价

施工期固体废物包括施工期间施工人员的生活垃圾，以及施工过程中丢弃的包装袋、废建材等生产垃圾，管理部门应妥善安排收集，生活垃圾送城镇环卫部门处理，生产垃圾尽量回收再利用，剩余部分与生活垃圾一起送环卫部门处理。建筑垃圾必须有事先的安排处理，弃土、弃渣应运至当地相关部门指定的弃渣弃土消纳场。

4.4.2 营运期固废环境影响分析

1、固体废弃物合理处置原则

我国固体废弃物的技术政策是对各类废物实施无害化、减量化和资源化，对

其残渣部分进行安全的、卫生的和妥善的处理。即按现阶段的污染防治技术，控制项目固体废物环境污染的主要措施有：进行回收利用，使固体废弃物资源化，妥善处置，控制污染及加强管理。本项目在开发建设过程中产生的固体废弃物，只要加强管理，进行综合利用和妥善管理，将不会对周围环境产生明显的不良影响。

（1）生活垃圾：从生活垃圾中回收有用的可利用物资，如纸、金属、塑料等，剩下的垃圾可以纳入城市垃圾处理系统，组织环卫系统把该项目的生活垃圾处理好。

（2）一般工业固体废物：一般固废尽可能回用或通过外售综合利用。

（3）危险废物：危险固废外运委托有危险废物处理资质的单位统一处理。在危废移交前，在其在厂内临时储存过程，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

2、固体废弃物环境影响分析

（1）生活垃圾处置影响分析

在厂区内设置生活垃圾收集点，及时收集区内的生活垃圾。同时，环卫部门应购置密闭的垃圾运输车辆运送生活垃圾。在保障以上措施实施的前提下，项目的生活垃圾处置不会对环境产生明显影响。

（2）一般工业固废处置环境影响分析

边角料收集回用于生产。

（3）工业危险废物

本项目危险废物主要是精馏重组分。危险废物不可随意倾倒、处置。

（4）其他

本项目裂解废渣尚不确定其是否属于危险废物，待鉴定后视鉴定结果采取相应的措施。

综上所述，本项目固体废物的处置概况如下表 4.4-1 所示。

表 4.4-1 固体废物处置概况

序号	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般固废或待分析鉴别)	预测产生量(t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	裂解废渣	裂解	一般固废	140	待鉴定后视鉴定结果确定	符合
2	精馏重组分	精馏	危险固废	876.87	委托有资质的单位处理	符合
3	边角料	裁切	一般固废	2.3	回用于生产	符合
4	生活垃圾	员工生活	一般固废	5.25	卫生填埋	符合
5						

对固废分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，符合相应的环保要求，则不会对周围环境带来影响。

第五章 环境风险评价

5.1 评价工作程序

5.1.1 评价工作内容

按《建设项目环境风险评价技术导则》（TJ/T169-2004）要求，风险评价重点选择风险识别、最大可信事故源项、事故风险预测、风险管理及减缓风险措施等进行评价。

5.1.2 评价工作程序

工作程序大体包括风险识别、风险分析、风险评价、风险管理和防范措施及应急计划等内容。

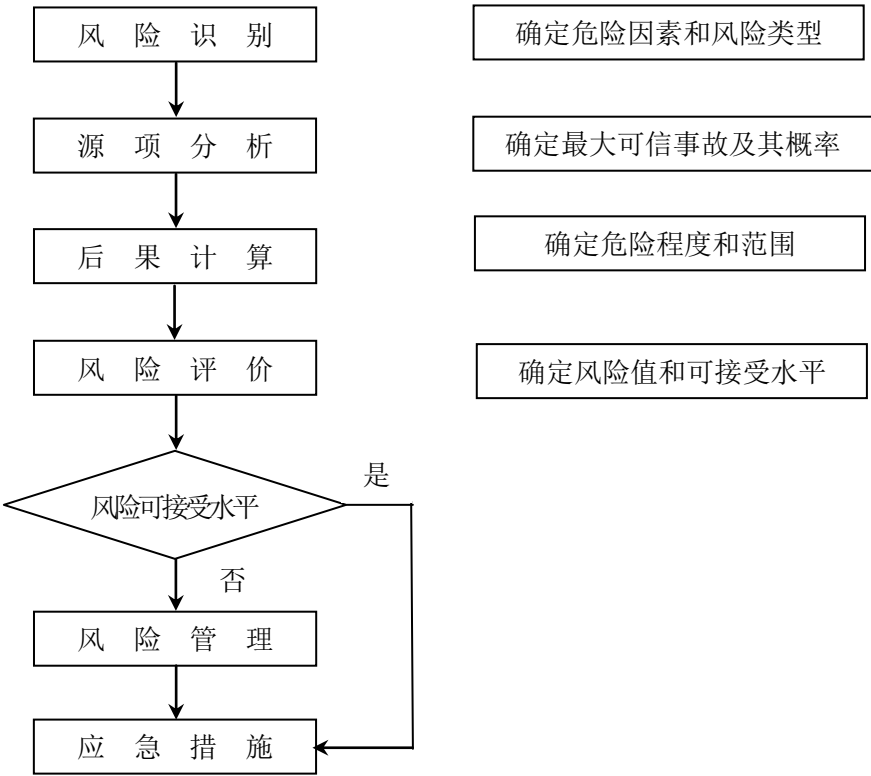


图 5.1-1 评价程序图

5.2 风险识别

5.2.1 物质危险特性识别

1、基本特性

根据工程分析，企业涉及甲基丙烯酸甲酯、氢氧化钠、偶氮二异丁腈列入《危险化学品名录》（2015版），故进行危险源确定主要依据危险化学品储存及装置量进行分析。工作场所卫生标准的数据来自《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2007），其中：MAC——最高容许浓度，指在一个工作日内任何时间都不应超过的浓度；PC-TWA——时间加权平均容许浓度（8小时）；PC-STEL——短时间接触容许浓度（15分钟）。

表 5.2-1 各物质固有危险程度表

序号	品名	爆炸极限(V%)	可燃性	腐蚀性	储存量(t)	浓度(含量)	状态	储存场所(部位)
1	MMA	2.1%-12.5%	易燃	/	280	93-99%	液态	储罐区
2	氢氧化钠	/	/	具有腐蚀性	0.4	/	固态	仓库
3	偶氮二异丁腈	/	易燃	/	1	/	固态	仓库

表 5.2-2 物质毒害性情况表

序号	名称	毒理学数据	毒性效应	危害程度级别
1	偶氮二异丁腈	LD ₅₀ : 25-30mg/kg(大鼠经口) LD ₅₀ : 17.2-25mg/kg(小鼠经口)	一般毒性	轻度危害
2	MMA	LD ₅₀ : 7872 mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 12412 mg/m ³ (大鼠吸入)	微毒	轻度危害

2、对环境的影响

(1) 甲基丙烯酸甲酯

①健康危害

侵入途径：吸入、食入。

健康危害：人对本品气味感觉阈浓度为85mg/m³，刺激作用阈浓度(暴露1分钟)为285mg/m³。中毒表现为乏力、恶心、反复呕吐、头痛、头晕、胸闷、伴有短暂的意识消失、中性白细胞增多症。慢性中毒：神经系统受损的综合症状占

主要地位，个别可发生中毒性脑病。可引起轻度皮炎和结膜炎。接触时间长可致麻醉作用。

②毒理学资料及环境行为

毒性：为麻醉剂，麻醉浓度和致死浓度几乎相同，有弱的刺激作用。

急性毒性：LD₅₀7872mg/kg(大鼠经口)；LC₅₀3750ppm(大鼠吸入)；人吸入725ppm，最小致死浓度；人吸入62ppm×20~90分钟，粘膜刺激；人吸入12.5~25ppm×20~90分钟，头晕，恶心，意识障碍。

亚急性和慢性毒性：狗吸入46800ppm×1.5小时/日×8日，绝对致死浓度，肝、肾有损害。

致突变性：微粒体致突变：鼠伤寒沙门氏菌34mmol/L。

生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL₀)：109g/kg(孕6~15天用药)，致胚胎毒性，对肌肉骨骼系统有影响。

危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，可能发生聚合反应，出现大量放热现象，引起容器破裂和爆炸事故。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。

(2) 氢氧化钠

①健康危害

侵入途径：吸入、食入。

健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

②毒理学资料及环境行为

危险特性：本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。

燃烧(分解)产物：可能产生有害的毒性烟雾。

(3) 偶氮二异丁腈

①健康危害

健康危害：在体内可释放氰离子引起中毒。大量接触本品者出现头痛、头胀、易疲劳、流涎和呼吸困难；亦可见到昏迷和抽搐。用本品做发泡剂的泡沫塑料加热或切割时产生的挥发性物质可刺激咽喉，口中有苦味，并可致呕吐和腹痛。本品分解能产生剧毒的甲基琥珀腈。长期接触本品可引起神经衰弱综合征，呼吸道刺激症状，肝、肾损害。

②毒理学资料及环境行为

急性毒性：LD₅₀25-30mg/kg(大鼠经口)，LD₅₀17.2-25mg/kg(小鼠经口)

危险特性：遇高热、明火或与氧化剂混合，经摩擦、撞击有引起燃烧爆炸的危险。燃烧时，放出有毒气体。受热时性质不稳定，40℃逐渐分解，至103-104℃时激烈分解，放出氮气及数种有机氰化合物，对人体有害，并散发出较大热量，能引起爆炸。

5.2.2 生产过程中的环境风险识别

本项目生产中使用的部分原料具有易燃易爆性。故本项目营运期存在潜在事故风险，主要表现在以下几个方面：

1、生产过程环境风险辨识

(1) 大气污染事故风险

生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外废气治理设施故障也会造成大量非正常排放，甲基丙烯酸甲酯散发将造成环境空气污染。

甲基丙烯酸甲酯具有易挥发且易燃易爆的，一旦车间内浓度达到燃烧和爆炸极限，遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

本项目为化学聚合过程，反应类型基本上都较温和，不存在易爆的剧烈反应过程，因此总体上以物料泄漏引发火灾、爆炸为主。甲基丙烯酸甲酯毒害性不大，但具有强烈异味，会带来一定的感官刺激。

2、储运过程环境风险辨识

(2) 大气污染事故风险

大气污染事故主要是原料甲基丙烯酸甲酯储运过程中的泄漏。据调查，厂

外运输包括卡车运输为主。

汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。

一旦发生泄漏，甲基丙烯酸甲酯容易大量挥发造成大气污染。一旦泄漏如不及时处理，浓度达到燃烧和爆炸极限，遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故，如车间布置不能满足消防要求，则可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

(3) 水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入污水处理系统。在罐区设置围堰的情况下，泄漏可以得到有效控制，不会发生太大的影响。

5.2.3 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，对该公司使用的危险化学品进行重大危险源辨识，以下是重大危险源辨识过程中几个相关概念：

1、重大危险源是指长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元。辨识依据是物质的危险特性及其数量。

2、单元是指一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个工厂的且边缘距离小于500m的几个（套）生产装置、设施或场所。

单元内存在的危险物质为多品种时，根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中规定，采取以下的计算式来判断是否属于重大危险源。

$$\sum (q_i/Q_i) = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$
 则为重大危险源，反之则不是。

其中 $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物实际存在量(吨)

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——与各种危险物质相对应的临界量(吨)。

因此，本报告将厂区作为一个单元进行重大危险源辨识。危险化学品重大危险源辨识结果如表5.2-3所示。

表 5.2-3 危险化学品重大危险源辨识表

危险化学品名称	临界量(t)	最大存在量(t)	比值 q/Q
MMA	1000	280	0.28
氢氧化钠	/	0.4	/
偶氮二异丁腈	200	1	0.005
合计			0.285

由此判定温州润益化工有限公司厂区**不存在**《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）所定义的危险化学品重大危险源。

5.2.4 风险评价等级范围

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）厂区涉及危险化学品为易燃物质，经危险化学品重大危险源辨识为重大危险源，偶氮二异丁腈属于一般毒性危险物质，MMA 及偶氮二异丁腈属于易燃物质，周围无紧邻的民宅，环境敏感程度一般。对照环境风险评价工作级别，确定该项目环境风险评价等级为二级。评价范围为距离源点半径 3km 内的圆面积。

5.3 源项分析

本项目物料储存采用储罐，结合危险化学品容易发生交通事故的理化特性以及本项目情况，确定本项目工程的主要危险因素是火灾、爆炸。原料储存区一旦发生爆炸，就会造成罐体破裂，导致易燃液体流出碰到火源燃烧，储存区发生火灾，燃烧和爆炸往往交替进行，易燃蒸气在空气中的浓度达到爆炸极限，遇火发生爆炸。发生火灾后，燃烧速度快，火焰高、火势猛，辐射热量大，易造成火灾的流动扩散，易引起其它可燃物燃烧，而发生连锁的火灾爆炸事故。

本项目泄漏事故可能有以下几种类型：

- 1、管线系统的管道、阀门、软管等部位发生的泄漏。
- 2、在装卸过程中储罐及汽车槽车等设备发生的冒顶等事故。
- 3、储罐、汽车槽车等储运设备因穿孔、破损或其他原因而发生的泄漏。
- 4、运输过程，汽车槽车发生的事故泄漏。

而从泄漏事故的致因分析，人的不安全行为、设备设施的质量缺陷或故障以及其它因素的不利影响，是造成泄漏事故的三个主要原因。

5.3.1 人的不安全行为

人的不安全行为主要包括两个方面：违章作业和安全管理不善。

作业人员违章作业具体表现为：

- 1、违章指挥、违章操作或误操作；
- 2、不熟悉操作规程或不严格按操作规程作业；
- 3、各作业环节之间，如储罐和装车站之间，在缺乏有效联络和衔接的情况下擅自操作；
- 4、思想麻痹、粗心大意，等等。

违章作业常常是造成泄漏的最直接原因。

安全管理不善主要是指以下几种情况：

- 1、未能制定严格、完整的安全管理规章制度，或管理力度不够；
- 2、对储运货物的理化性质、危险特性以及储运安全知识缺乏了解；
- 3、对储运生产设备设施及工艺流程的安全可靠性缺乏认真的检验分析和评估；
- 4、对生产设备设施存在的质量缺陷或事故隐患，没有及时检查和治理。

违章作业也是安全管理不善所造成的。安全管理工作对于液体化工品储运生产企业尤为重要。如果安全管理不善，随时可能发生火灾爆炸等重大事故。

5.3.2 设备设施的质量缺陷或故障

设备设施的质量缺陷可能产生于设备设施的设计、选材、制造及现场安装等各个级段，设备设施故障则是出现在投产运营之后。对液体化工品储运设备来讲，较为严重的、典型的质量缺陷或故障主要有：

- 1、储罐、槽车或管道等设备焊接质量差，有气孔或未焊透，承受温度、压力变化的能力较差，易导致设备破裂；
- 2、使用的电气设备设施不满足防火防爆的要求；
- 3、部分关键设备和附件的性能不合乎生产的要求，如阀门内漏，法兰缝密

封不良等；或者是运行一段时间之后，出现损坏、失效等情况，如呼吸阀堵塞，仪表误动作，安全监测及保护装置失灵，等等；

4、由于设计上的失误，一些和设备配套的、必要的安全技术措施，如保温、隔热、泄压等措施，没有被采用或失去作用等；

5、由于磨损、疲劳等原因，造成储罐、管道、泵及阀门等设备设施受损。

设备设施质量缺陷很容易演变成故障，是引发泄漏及火灾爆炸等事故的重要隐患。

5.3.3 其它因素的不利影响

其它因素的不利影响主要是指以下几种情况：

1、本项目涉及槽车运输。若到罐区车辆的状况不符合安全要求，在罐区进行装卸作业时，可能发生泄漏或其它事故；

2、本项目罐区所建储罐容量大，荷载亦较大，因而对罐基的设计、施工以及运营后的保养提出了较高要求。倘若地基处理不好，运营后，地基可能出现不均匀下沉；

3、罐区发生的交通事故，如机动车辆相撞或撞击储运设备设施等，易导致大规模泄漏事故甚至火灾爆炸事故；

4、雷击、台风等自然灾害，也有可能引起泄漏、爆炸等事故，虽然可能性很小，但事故一旦发生，后果往往相当严重。

5.4 影响分析

5.4.1 泄漏事故风险评价

对于易燃易爆液体，泄漏事故发生后如果不及时应急处置，在重大泄漏时有可能导致火灾甚至爆炸风险。总体上燃烧的伤害范围在消防措施及时到位的情况下可控制在防火堤内，但如火势失控会进一步造成设备损坏和二次重大事故，并很容易使邻近的设备设施也发生燃烧、爆炸，造成更大的危险后果。

易燃易爆物料万一发生事故，需要对这些易燃液体储罐持续的采用水冷却方式，防止其发生爆炸事故。

泄漏事故也可能导致污染物进入清下水系统，从而直接排放环境，但就本项目而言，一般不至于产生灾难性后果，但仍必须采取应急预案并落实措施加以预防。

5.4.2 处理设施非正常排放事故风险评价

对于本项目的区域环境风险而言，废气处理装置效率降低或失效所造成的废气排放量增加是较易发生的事故情况，而且事故发生后较容易疏忽。不过此类事故并非严格意义上的事故排放，也可视作非正常工况。

本项目生产规模较小，处理设备的非正常工况一般不至于造成严重影响。

5.4.3 运输过程中的事故风险评价

1、运输过程事故

物料运输过程发生泄漏事故一般是因交通事故引起的，或是翻车，或是运输车与其他车辆相撞，引起料桶破裂引起泄露等。

2、运输过程中的事故风险预防与应急

出现事故大多归咎于人为因素，因此在运输中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意以下几个问题。

（1）危险物品的装运应做到定车、定人。定车应是要把装运危险物品的车辆、工具相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括汽车不得用来盛装其他物品，运输前需对可能出现泄漏的地方进行检查。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险物品的运输任务始终是由有专业知识的专业人员来担负，并对人员进行安全教育，应急演练等，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。

（2）担负长途运输爆炸物品的车辆，途中不得停车住宿，如果运输途中因气候恶劣、运输工具严重故障等原因不能按《爆炸物品运输证》准许时间内到达目的地时，必须在准运时间内向途中所在地县（市、区）公安机关报告，由公安机关指定临时停靠点或暂存库，并凭《爆炸物品运输证》到当地公安机关签注延期证明。

（3）在危险物品的运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应

在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。

5.5 环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率及事故发生后的环境影响。

5.5.1 储存过程风险防范措施

1、罐区应设防火堤，防火堤的设置应符合下列规定：

（1）防火堤应采用非燃烧材料建造，并应能承受所容纳易燃液体在堤内最高液位所产生的静压力且不应泄漏。

（2）立式储罐防火堤的计算高度应保证堤内有效容积需要。防火堤的实高不应低于 1m（以防火堤内侧设计地坪计），且不宜高于 2.2m（以防火堤外侧道路路面计）。

（3）严禁在防火堤上开洞。管道穿越防火堤处应采用非燃烧材料严密填实。在雨水沟穿越防火堤处，应采取排水阻油措施。

（4）储罐组防火堤的人行踏步不应少于两处，且应处于不同的方位上。

2、储罐的罐壁至防火堤内堤脚线的距离，不应小于罐壁高度的一半。

3、防火堤内的有效容量，不应小于储罐组内一个最大储罐的容量。

4、立式储罐的进料管，应从储罐下部接入；如确需从上部接入，甲、乙、丙 A 类易燃液体的进料管应延伸到储罐的底部。

5、储罐应装设进出接管、排污孔、人孔和通气管等基本附件；储存甲、乙类易燃液体的固定顶储罐的通气管上必须装设阻火器和呼吸阀。

6、储罐应设梯子和栏杆。高度大于 5m 的立式储罐，应采用盘梯或斜梯。拱顶储罐罐顶上经常走人的地方，应设防滑踏步。

7、立式储罐应设液位计和液位报警器。

8、地上立式储罐的基础面标高，宜高出储罐周围设计地坪标高 0.5m。

9、易燃液体储罐的主要进出口管道宜采用挠性或柔性连接方式。

5.5.2 建立消防火灾报警系统

1、按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。

2、消防给水压力低压给水时，水压应不低于0.2MPa，高压给水时，水压宜在0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量4h。

3、本项目消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合GBJ16-87《建筑设计防火规范》（2001版）的相关要求；

4、固定式泡沫灭火站的设计安装应按照GB50151-1992《低倍数泡沫灭火系统设计规范》进行；

5、灭火器的配置应按照GBJ140-1990《建筑灭火器配置设计规范》（1997版）进行。

6、建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。

5.5.3 工艺应急事故措施

1、严格车间管理，安全生产操作规程。对操作人员进行上岗培训，熟悉操作设备和流程，杜绝火灾等事故的发生。

2、污水处理设施必须按国家有关标准进行设计、制作及安装，必须经当地环保部门验收合格后方能投入使用。化工园区配套事故应急池，位于化工园区东侧。以免因污水处理设施运转不正常而可以存放，避免造成事故性排放。若发生事故时，2h内无法处理解决事故，须停产待事故解除后方可恢复生产。

3、对全体职工做好经常性的安全卫生教育，熟悉应急和防护措施，增强职工的安全意识。

4、加强原材料管理，特别是MMA、二异丁腈等物料的管理；

5、车间内使用低压动力线路，供电照明设施设置过流、过压保护，机器设备保证可靠接地，确保用电安全。

5.5.4 末端处置过程风险防范

1、废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。本项目设置活性炭吸附塔，作为废气处理设施的应急措施。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

2、为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

3、应定期检查废气、废水处理装置中的有效性，保护处理效率，确保废气、废水处理能够达标排放；

4、各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流、雨污分流，泄漏物料禁止冲入废水处理系统或直排，污水站应设立车间废水接收检验池，对超标排放进行经济处罚。

5、建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

6、加强清下水的排放监测，杜绝有害物质随清下水进入周边水体。

5.5.5 发生事故应急处理措施

事故发生后，通常采取切断泄漏源、切断火源，隔离泄漏场所的措施，通过适当方式合理通风，加速有害物质的扩散，降低泄漏点的浓度，避免引起爆炸。对泄漏点附近的下水道、边沟等限制性空气应采取覆盖或用吸收剂吸收等措施，防止泄漏的物料进入，引发连锁性爆炸。

1、易燃液体泄漏及火灾事故应急处理措施

（1）储罐燃烧的扑救

储罐火灾时顶盖未被炸掉，蒸气通过储罐裂缝、呼吸阀等处冒出，与充足的空气混合，形成稳定的火炬型燃烧火灾。对于这种燃烧，可采用水封法扑救，用数支强有力的直流水柱从不同的方向交叉射向裂缝或孔洞火焰的根部，使火焰和尚未燃烧的蒸气分隔开，造成瞬间可燃气体中断供应，使火焰熄灭。也可以覆盖法扑救，使用覆盖物盖住火焰，造成瞬时易燃蒸气与空气的隔绝层，致

使火焰熄灭。

（2）输送管路火灾扑救

输送管路因腐蚀穿孔、破裂、垫片损坏等引起漏液、跑料，被火种引燃着火时，燃烧着的易燃液体在液体压力的作用下向四周喷射，对附近设备和建筑物有很大威胁。输送管线发生火灾，应首先关闭输送泵、阀门，停止向着火管输送易燃液体；然后采用挖坑筑堤的方法，限制着火易燃液体流窜，防止蔓延。单根输送管线发生火灾，可采用直流水枪、泡沫、干粉等扑灭火灾；也可用砂土等掩埋扑救火灾。

2、液体泄漏应急措施

各岗位配有应急灯和事故柜，内有氧气呼吸器和过滤式防毒面具及相应型号的滤毒罐，由气防站的专职人员定期检查和更换。

一旦发生物料泄露，立即用消防水向泄露处大量喷洒，以稀释物质的浓度，减少气态的挥发；同时应呼叫下风向留岗人员立刻戴好氧气呼吸器，通知上风向在岗人员也戴好氧气呼吸器以防风向的改变。

迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。尽可能切断泄露源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移或专用收集器内，回收或运至废物处理场所。

皮肤接触 脱去被污染的衣着，用肥皂水或清水彻底清洗皮肤。

眼睛接触 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入 饮足量温水，催吐，用清水或 1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。

第六章 污染防治措施及经济技术论证

6.1 废水污染防治措施

6.1.1 废水污染防治方案

根据工程分析，本项目废水主要来自员工生活污水，拟设置化粪池对其进行预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳管，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中间接排放浓度限值。同时对装卸区采取加棚防雨措施。

6.1.2 事故池容积计算

1、事故应急池容积计算

事故应急池容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

2、应急池容积计算参数

(1) 罐区及装置量最大储罐 100m^3 ， $V_1=100\text{m}^3$ 。

(2) 事故状态下的消防用水总量估算

一般企业发生火灾首先是企业自身的消防系统进行扑救，然后由专业消防队进行扑救，假设企业有2支消防水枪同时扑救，每只消防枪用水量为 5L/s ，火灾延续时间按1h计，则产生的消防废水量 $V_2=36\text{m}^3$

(3) $V_3=0\text{m}^3$

(4) $V_4=0\text{m}^3$

(5) $V_5=10qF$

式中： q_a ——年平均降雨量， 1700.2mm

n ——年平均降雨日数， 176.8天 。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，根据该厂区实际情况取厂区面积的四分之一，约 2014m^2 ；

$$V_5=10\times 1700.2/1000/176.8\times 2014=194\text{m}^3$$

$$6) V_{\text{总}}=(100+36-0)_{\text{max}}+0+194=330\text{m}^3$$

(3) 事故应急池设置

根据计算，事故应急池容积 330m^3 。本项目所在化工园区东侧设有园区总事故应急池，用于收集装置物料泄漏、初期雨水、消防废水等，能满足《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）的设计标准要求。且应急池需配有事故阀和应急排污泵，以满足企业应急事故处理需求。

3、可行性论证

本项目所在化工园区东侧设园区总消防水池及总事故应急池，有效解决了因事故产生的废水储存问题，同时节约了园区内各企业的事故应急设施费用及占地，也便于园区对各企业的统一管理。

6.2 大气污染防治措施

1、储罐呼吸废气和工艺废气

本项目对储罐内采用氮封措施。储罐呼吸、裂解工序、精馏工序、预聚合工序及灌浆工序收集的废气均经收集后采用低温冷却水深度冷凝后通过 15m 高排气筒达标排放。其中，储罐呼吸、裂解工序、精馏工序、预聚合工序产生的废气经管道收集，收集率为 100%，灌浆工序经车间集气收集，收集率约为 75%。深度冷凝处理效率约为 95%，设计风量约为 10000m³/h。

2、食堂油烟废气

本项目厨房间安装油烟净化器（净化效果不低于 60%），产生食堂油烟废气由专用管道通向屋顶排放，对周围大气环境影响不大。

3、可行性论证

根据《化工建设项目环境保护设计规范》，易挥发性液体原料、成品、中间产品、液体燃料等的贮存设计，应因地制宜地采取冷凝、吸收、吸附、喷淋、氮封及其他软密封等措施。

本项目储罐采用氮封措施，在减少储罐呼吸废气的前提下，也减少了企业原料的损耗。

本项目中间产品及部分产品主要成分为 MMA，为易挥发性液体。在生产过程中采取多次冷凝及对不凝气体采取深度冷凝，有效减少了中间产物和成品的损失，同时也减少了污染物的排放量。

6.3 噪声污染防治措施

1、在设计和设备采购阶段下，充分选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩。

2、加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

3、为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。

4、在作业区与厂前区，以及厂界范围应搞好绿化，营造乔木、灌木和草皮相间的林带，以利吸声降噪。

6.4 固体废物处置措施

1、固废的收集

固废分类收集：建立全厂统一的固废分类制度、统一的堆放场地。

固废分类堆放：生活垃圾与生产固废分开堆放贮存，生产固废的堆放场所不能露天堆放，不能日晒雨淋。危险废物委托有资质的危废处理单位统一处置。

生活垃圾清理要及时，避免腐烂、恶臭发生。

2、固废处置

精馏重组分委托有资质的危废处理单位统一处置。裂解废渣待鉴定后视鉴定结果采取相应的措施。生活垃圾由当地环卫部门统一清运填埋处置。边角料回用于生产。

6.5 环保措施及投资

企业需投入一定的环保资金进行污染防治，确保各项污染防治措施落实到位。具体环保投资估算见表 6.5-1。项目投资额 5000 万元，环保投资估算需 125 万元，则环保设施投资占总投资的 2.5%。

表 6.5-1 项目环保投资估算

序号	污染类型		须新增污染防治措施	环保投资估算 (万元)
1	废水	生活污水	企业员工生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网；食堂含油废水经隔油预处理与员工生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网	10
2	废气	储罐呼吸废气和工艺废气	对储罐采用氮封措施；采用深度冷凝后高空排放	45
		食堂油烟废气	经油烟净化器处理后，采用专门烟道排放	5
3	噪声	噪声	隔声消声、减振措施	10
4	固废	裂解废渣	待鉴定后视鉴定结果确定	10

		精馏重组分	委托有资质的单位处置	8
		边角料	回用于生产	2
		生活垃圾	外运进行卫生填埋	3
5	事故应急		消防、环境应急器材、活性炭吸附塔	15
6	防护措施		罐区围堰	7
总计				125

6.6 整治提升方案符合性分析

为了全面贯彻落实《浙江省人民政府关于十二五时期重污染高耗能行业深化整治促进提升的指导意见》（浙政发[2011]107 号）精神，进一步优化化工行业产业结构和区域布局，提升工艺装备、污染防治和清洁生产水平，切实保障群众环境权益，维护生态环境安全，促进行业健康、规范和可持续发展，省环保厅、省经信委制定了《浙江省化工行业整治提升方案》（浙环发[2012]60 号）。

企业属新建项目，相关手续及管理制度尚在完善中，现对照浙江省化工行业整治提升方案中化工企业整治验收标准对温州润益化工有限公司进行对照分析，具体详见下表。

表 6.6-1 化工企业污染综合整治验收标准

类别	内 容	序号	判断依据	企业现状	是否 符合	验收 部门
政策法规	产业 政策	1	企业符合国家、地方产业政策，不存在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发改委第 9 号令）、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》（工产业〔2010〕第 122 号）、《浙江淘汰落后生产能力指导目录（2012 本）》（浙淘汰办[2012]20 号）等相关产业政策中明令禁止的落后生产能力	企业符合国家、地方产业政策	是	发改 经信
	生产 合法 性	2	所有建设项目经发改、经信、环保、安监、卫生、规划、质监等相关部门审批	正在办理相关部门审批	/	相关部门
		3	企业选址符合相关规划	根据《平阳县新兴产业园控制性详细规划》及平政发[2015]3 号，该地块为工业用地。	符合	规划
		4	安全间距满足要求	正在进行安评	/	安监
		5	大气环境防护距离内没有环境敏感点	无大气环境防护距离	是	环保
		6	卫生防护距离内没有集中居住区	项目距最近敏感点 1150m	是	卫生 环保
		7	通过环评审批和“三同时”验收	正在办理环评审批和“三同时”验收	/	环保
		8	完成建设项目职业病危害控制效果评价，结论合格	正在办理职业病危害控制效果评价	/	安监卫生

		9	安全生产“三同时”执行到位，依法取得《危险化学品安全生产许可证》或《危险化学品使用安全许可证》	不属于危险化学品安全生产企业	/	安监
		10	依法申领排污许可证	需依法申领排污许可证	/	环保
		11	依法进行排污申报登记，依法足额缴纳排污费	需依法进行排污申报登记，依法足额缴纳排污费	/	环保
		12	没有经环保部门查实的严重环境信访和投诉	没有经环保部门查实的严重环境信访和投诉	是	环保
		13	无超标排放污染物，环保达标排放	无超标排放污染物，环保达标排放	/	环保
	清洁生产	14	液体物料储存原则上淘汰桶装	主要物料采用料罐储存	是	经信 环保
		15	输送设备除非因特殊工艺原因原则上淘汰水冲泵	计量泵	是	
		16	生产工艺淘汰敞口式离心机、明流式压滤机和非密闭抽滤设备	无离心、压滤、抽滤设备	是	
		17	干燥设备淘汰电热式鼓风烘干和老式热风循环干燥	无干燥设备	是	
		18	生产现场消除明显的跑冒滴漏	无明显的跑冒滴漏	是	
		19	按要求在规定时间内通过强制性清洁生产审核，实施了主要清洁生产方案	需委托编制清洁生产审核	/	
污染防治	废水处理	20	厂区实施了有效的清污分流和分质分治，清下水 COD _{Cr} 浓度不得高于 50 毫克/升或不高于进水浓度 20 毫克/升	厂区实施了有效的清污分流和分质分治	是	环保 经信
		21	工艺废水管线采取地上明渠明管或架空敷设	无工艺废水产生	/	

		22	废水管道和易污染区域满足防腐、防渗漏要求	废水管道和易污染区域满足防腐、防渗漏要求	/	
		23	影响达标排放和后续生化处理的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害、高热、高浓度难降解废水配套了有效的预处理措施和设施	本项目仅排放生活污水，不存在影响达标排放和后续生化处理的相关问题	/	
		24	一类重金属污染物单独收集预处理且达到排放限值要求	无重金属污染物排放	/	
		25	污水处理规模和工艺合理，实现稳定达标排放	污水处理规模和工艺合理，实现稳定达标排放	/	
		26	设置标准的废水和清下水排放口，设置检查井	设置标准的废水和清下水排放口，设置检查井	/	
	废气处理	27	各废气排放点按要求接入废气收集处理系统	已按要求接入废气收集处理系统	是	环保 经信
		28	高浓度废气实施了有效的分类预处理	实施有效的分类预处理	/	
		29	废气末端治理设施工艺合理，实现稳定达标排放	废气末端治理设施工艺合理，实现稳定达标排放	/	
		30	敏感区域的敏感企业污染物综合去除效率达到 85% 以上(尾气二级以上冷凝去除效率最高按 40%计算)，排放浓度和速率达到 15 米排气筒排放限值执行	排放浓度和速率达到排放限值执行	/	
		31	示范企业按要求建立了泄漏检测与修复（LDAR）体系	非示范企业	/	
	固废	32	建成了规范的危险废物临时贮存设施	需建成规范的危险废物临时贮存设	/	环保

	管理与处置			施		经信
		33	危险固废分类规范、处置方式合理合规	/	/	
		34	危险固废建立了台账管理、申报等制度	建立台账管理、申报制度	/	
		35	危险废物的转移处置规范	/	/	
		36	危险化学品和危险废物的包装废物按照危废进行管理	包装废物按照危废进行管理	/	
环境风险防范	环境应急设施	37	重大危险源按要求建立自控、自动报警、紧急切断等设施	非重大危险源	/	环保 安监 消防
		38	罐区按规范建成围堰	罐区建成围堰	是	
		39	厂区建成规范的事故应急池和清下水排放紧急切断系统	建立事故应急池	是	
		40	事故源切断系统设置电动和手动两套系统	事故源切断系统设置电动和手动两套系统	/	
		41	敏感区域建立特殊污染因子在线监控预警系统	非敏感区域	/	
	环境应急管理	42	企业建立事故隐患定期排查机制，完善防范措施	建立事故隐患定期排查机制，完善防范措施	/	环保 安监 消防
		43	建立健全了事故风险应急预案，并及时更新完善，环境风险应急预案具有可操作性	委托编制事故风险应急预案	/	
		44	积极开展环境风险评估，鼓励投保环境污染责任险，	积极开展环境风险评估	/	

			敏感区域的高风险企业强制投保			
		45	按照应急预案配备了安全生产、危化品和环境污染等事故应急队伍、装备、物资和设施，并进行日常培训和演练	按照应急预案配备了安全生产、危化品和环境污染等事故应急队伍、装备、物资和设施，并进行日常培训和演练	/	
综合 环境 管理	环境 监测	46	企业具备合格的污染物监测能力和实验室设施条件（或委托合格的第三方定期检测），并按监测计划实施监测	建议委托合格的第三方定期检测	/	环保 经信
		47	按要求建成废水、废气在线监测监控设施，并与环保部门联网，敏感地区、敏感企业建成清下水在线监控设施	/	/	
	内部 环境 管理	48	环境管理制度完善，涵盖全厂组织机构建设和岗位职责、用水用能管理、“三废”处理运行管理、事故风险防范与应急等	环境管理制度完善	/	
		49	各项环境管理制度有效落实	/	/	
		50	组织机构健全，拥有合格的专职环保管理人员队伍	/	/	
		51	相关档案资料齐全	/	/	
		52	污染治理设施运行管理和排放监测台账规范完备	/	/	

第七章 清洁生产分析及总量控制

7.1 清洁生产分析

7.1.1 清洁生产概述

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》中的第二条规定：清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进工艺技术和设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染、提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

目前，推进清洁生产已成为世界各国实现经济、社会可持续发展的必然选择，全国人大常委会于 2002 年 6 月 9 日审议通过并发布了《中华人民共和国清洁生产促进法》，有力地推动了清洁生产的实施，而推行清洁生产可以达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，是环境保护和实现经济可持续发展的必由之路。

本项目要在原料使用、资源消耗、资源综合利用及污染物产生与处置方面符合要求，其基本要求如下：

- 1、采用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料。
- 2、优先采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备。
- 3、对生产过程中产生的废物、废水和余热进行综合利用或者循环利用。
- 4、采用能够达到国家或者地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。

同时根据《关于做好推进传统精细化工技术装备水平提升工作的通知》（浙经贸医化[2005]1056 号），须做到以下基本要求：

- 1、不得使用压缩空气、真空压吸输送易燃化工介质。若介质特性及工艺无法替代时，须对输送排气进行统一收集。
- 2、固体投料应设密封投料装置，不得敞口投料。以剧毒物品为生产介质的设备和母液、污水的收集槽，不得使用敞口设备，确因排渣、清渣需要，该设备应设密闭排渣装置。

3、固液分离不得使用敞口设备，淘汰真空抽滤设备。确因工艺介质要求必须使用敞口设备，须对设备布置区域作独立隔离，并设立独立的尾气排风处理系统。

4、加强职业防护。使用化学危险品原料的生产车间应改善作业环境，采用可靠的集中排风处理系统，降低有害介质的浓度。不得使用轴流风机进行通风。

5、溶剂储罐必须配备呼吸阀、防雷装置、防静电装置和降温装置。大的罐区应有冷凝系统，进行降温 and 吸收呼吸气。

6、提倡采用连续化生产工艺和定量化控制技术，减少“三废”产生量，提高产品收得率。

7.1.2 清洁生产水平分析

1、原辅材料和能源

原材料和辅助材料本身所具有的特性，例如毒性、难降解性等，在一定程度上决定了产品及其生产过程对环境的危害程度，因而选择对环境无害的原辅材料是清洁生产的重要方面。同样节约能源、使用二次能源和清洁能源也将有利于减少污染物的产生。

企业原料主要为废旧亚克力，辅料用量相对较小，除二异丁腈属易燃、一般毒性物质和氢氧化钠属具有腐蚀性物质外，其余辅料危害程度很低，无剧毒物质。

2、生产工艺

本项目采用流水线操作，充分提高生产的自动化程度，各工段物料输送采用管道输送，减少了“三废”产生量，提高了产品的收得率。本项目未使用压缩空气对物料进行输送。

3、生产设备

本项目生产线均为生产常规设备，不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》(2010 年本)中所列淘汰装备。储罐采用氮封措施，有效的减少了呼吸废气的产生。

4、过程优化控制

对于化工生产过程来说，反应参数是否处于受控状态并达到优化水平（或

工艺要求), 对产品的得率和优质品的得率具有直接影响, 因而也就影响到废弃物的产生量。本项目对裂解工序进行计量控制, 以提高产品的得率。

5、资源能耗消耗

企业生产采用流水线设备, 对冷却水进行循环利用, 对水浴用水进行重复利用。项目采用蒸汽来自于集中供热中心, 减少燃料对大气环境的污染。对部分工段废气进行冷凝回用于生产, 对边角料进行回收回用于生产, 对储罐进行氮封, 减少了物料的损耗。

6、环境管理

生活污水经预处理后纳入平阳县东海污水处理厂进行再处理, 能达到国家和地方规定的排放标准; 废气经处理设施处理后, 能达到国家和地方规定的排放标准; 建设单位拟对固体废物进行分类收集, 一般生活垃圾交由环卫部门统一处理, 并加强有毒有害固体废物的管理, 对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都有追踪性的帐目和手续, 并纳入环保部门的监督管理。

同时要求企业强化生产全过程管理, 企业生产管理不严, 物流乱排乱放, 工艺操作不正常, 设备跑冒漏, 装备频繁开停车和检修都会加重污染物排放量和对生产的影响。本项目有逐步提高清洁生产的基础条件, 应将环境保护管理纳入生产调度管理为中心的日常管理中去, 实现全方位管理。

根据以上分析, 能够符合《关于做好推进传统精细化工技术装备水平提升工作的通知》(浙经贸医化〔2005〕1056 号) 的要求, 具体见表 7.1-1。

表 7.1-1 传统精细化工提升技术装备水平的基本要求

内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
基本要求	1	不得使用压缩空气、真空压吸输送易燃化工介质。若介质特性及工艺无法替代时, 须对输送排气进行统一收集。	不使用压缩空气、真空压吸输送。	符合
	2	固体投料应设密封投料装置, 不得敞口投料。以剧毒物品为生产介质的设备和母液、污水的收集槽, 不得使用敞口设备, 确因排渣、清渣需要, 该设备应设密闭排渣装置。	未使用剧毒物品。	基本符合
	3	固液分离不得使用敞口设备, 淘汰真空抽滤设备。确因工艺介质要求必须使用	不存在	/

		敞口设备，须对设备布置区域作独立隔离，并设立独立的尾气排风处理系统。		
	4	加强职业防护。使用化学危险品原料的生产车间应改善作业环境，采用可靠的集中排风处理系统，降低有害介质的浓度。不得使用轴流风机进行通风。	车间采用集中排风系统。	符合
	5	溶剂储罐必须配备呼吸阀、防雷装置、防静电装置和降温装置。大的罐区应有冷凝系统，进行降温和吸收呼吸气。	MMA 储罐采取氮封措施，有效减少因储罐呼吸产生的废气。	符合
	6	提倡采用连续化生产工艺和定量化控制技术，减少“三废”产生量，提高产品收得率。	各工段物料输送采用管道输送，对裂解工序进行计量控制，减少了“三废”产生量，提高了产品的收得率。	符合

7.1.3 清洁生产措施建议

为进一步推进清洁生产，从而实现项目污染物的产生量、排放量最小化，以减少对人类和环境的污染，进而达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，使企业走上保护环境、经济可持续发展之路，最终实现经济效益、环境效益和社会效益相统一。结合本项目的实际情况，本评价建议企业在本项目的实施过程中重点采取以下清洁生产措施。

1、管理措施

根据国内清洁生产试点工作经验，加强管理是排在所有方案中第一位的免费、低费和少费方案，约占清洁生产方案总数的 40%，因此企业推行清洁生产，首先必须以加强管理着手，实践证明，通过加强企业管理可以大幅降低原料及燃料的耗用量。据估计，通过实施成本控制法、落实成本控制责任制，可以降低成本 15% 左右，有关管理经验如下。

(1) 生产管理

建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理。

加强设备维修，及时检修、更换破损的管道、机泵、阀门和污染治理设备，尽量减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放。

各生产设备均应安装用水、用电和化学药剂计量装置，对单位产品实行用

料考核，并与职工经济效益挂钩，以减少物料消耗，降低生产成本，削减污染物排放量。

（2）生活办公管理

用电：采用节能设备，采用调频节电装置，杜绝设备无效运行，采用节能灯，严格照明点灭。

节约用水：在日常生活中有许多设备由于种种原因，使用时耗水量较大，因而造成浪费。新建厂区可采用各种节水型生活设施，节约水资源。

2、宣传教育

（1）树立清洁生产的思想意识

项目投产后，企业必须认真学习有关法律法规，如清洁生产法、消防法、危险品管理法规等，加强清洁生产的宣传工作，使公司上下都自觉投入到清洁生产工作中去。管理人员和生产人员思想意识的树立可使人的行为变得主动积极，为清洁生产奠定坚实的基础。

（2）员工培训

根据《危险化学品安全管理条例》要求，操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。因此企业员工必须经培训并取得上岗作业证方可上岗。

根据本项目的特点，员工的操作对提高产品的得率及减少污染物的产生影响较大，主要体现在原辅材料的装运、产品的包装等。因此企业应该致力于提高员工的操作水平，可聘请有丰富操作经验的专家对员工进行指导，并可在员工内进行业务水平“比武”，适当进行奖励，以形成良好的自觉学习和钻研的氛围，这样可以保证产品的质量，并且减少污染物的产生。

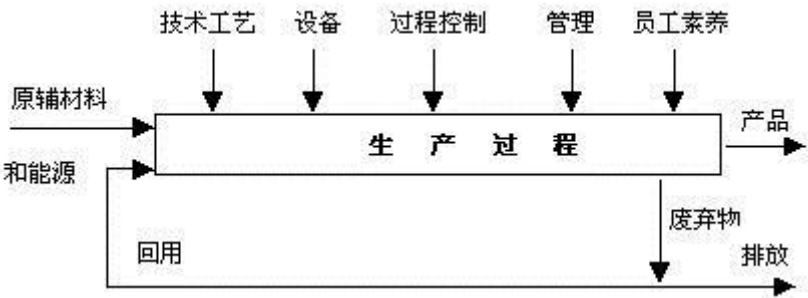
3、审核认证

（1）开展清洁生产审核

企业的清洁生产审核是指对企业产品生产或提供服务全过程的重点或优先环节、工序产生的污染进行定量监测，找出高物耗、高能耗、高污染的原因，然后有的放矢地提出对策、制定方案，减少和防止污染物的产生。清洁生产审核首先是对企业现在的和计划进行的产品生产和服务实行预防污染的分析 and 评估。在实行预防污染分析和评估的过程中，制定并实施减少能源、资源和原材

料使用，消除或减少产品和生产过程中有毒物质的使用，减少各种废弃物排放的数量及其毒性的方案。

清洁生产审核中对废弃物的产生原因分析主要针对八个方面进行：①原辅材料和能源，②技术工艺，③设备，④过程控制，⑤产品，⑥管理，⑦员工，⑧废物。通过清洁生产审核，可以达到如下目的：



- ① 核对有关单元操作、原材料、产品、用水、能源和废物的资料；
- ② 确定废物的来源、数量以及类型，确定废物削减的目标，制定经济有效的削减废物产生的对策；
- ③ 提高企业对由削减废弃物获得效益的认识和知识；
- ④ 判定企业效率低的瓶颈部位和管理不善的地方；
- ⑤ 提高企业经济效益、产品和服务质量。

企业可委托有资质的清洁生产审核单位开展清洁生产审核工作。

(2) 开展环境管理体系认证

企业应积极开展 ISO14000 环境管理体系认证，对产品从开发、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作，同时，企业在争取认证和保持认证的过程中可以达到提高企业内部环保意识，实施绿色经营，改善管理体制水平，提高生产效率和经济效益，增强防治污染能力，保证产品绿色品质的目的，最终使企业国际竞争力大大增强，提高信誉度。

7.2 总量控制

根据该项目的污染特征及纳污水体特征，纳入总量控制指标的是废水的 COD 和 NH₃-N。另 VOCs 列入总量考核指标。则总量控制指标情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 总量控制指标建议（单位：t/a）

污染物	产生量	削减量	环境排放量	总量控制建议值
COD	0.210	0.189	0.021	0.021
NH ₃ -N	0.015	0.013	0.002	0.002
VOCs	9.810	8.897	0.913	0.913

根据以上分析，温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯、6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目纳入总量控制指标的是废水的 COD、NH₃-N。同时 VOCs 列入总量考核指标。废水预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳管（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中间接排放浓度限值）后纳入平阳县东海污水处理厂。总量控制建议值（排入环境量）具体如下：COD0.021t/a，NH₃-N0.002 t/a。

根据温环发〔2010〕88 号文关于印发《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》的通知和浙环发〔2012〕10 号文关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知的规定：建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。

根据《浙江省挥发性有机污染整治方案》按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，探索建立 VOCs 排放总量控制制度。环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 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水的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1:1.5。本项目属于新建项目，则 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1:2，建议 VOCs 总量替代量为 1.826t/a。

第八章 环境经济损益分析

8.1 主要任务和目的

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，而环境效益和社会效益则很难用货币直接计算。本评价环境经济损益分析，采用定性分析与定量相结合的方法进行简要的分析。

8.1 经济损益分析

本项目储罐采用氮封措施及气相平衡管措施，减少了因储罐呼吸引起的原料损耗；对边角料进行回收，回用于生产，减少了物料的损耗。

8.2 社会效益分析

1、该工程的实施将刺激当地的经济需求，带动当地经济发展。工程建成投入运营后，对当地的经济也有一定的促进作用。

2、该项目建成后劳动定员 35 人，对缓解当前社会上普遍存在的就业紧张的状况、提高当地人们的生活水平以及和谐社会的建设具有深远意义，同时能带动周边相关产业的发展。

8.3 环境效益分析

本项目“三废”处理后达标排放可免交超标排污费和罚款，环保措施的实施减轻了废气、废水、噪声对周边环境造成的污染损失，同时避免了噪声和废气污染引发的职业病，从而避免了因环境问题带来的工人的医疗保健费用。

第九章 环境管理和监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理目的和目标

本项目建成投入使用后会对周围环境产生一定的影响，因此必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

9.1.2 环境管理和监督机构

根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、省政府第 288 号令《浙江省建设项目环境保护管理办法》及《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》(浙政办发[2014]86 号)所规定的环境保护管理权限，本项目的环评报告书应由温州市环境保护局负责审批，温州市环境保护局为该项目的环境管理机构。其职责是根据项目的环境影响报告书提出各项环保要求，并负责工程的环保设施的验收，同时对本项目在营运期的各项环保措施的落实实施进行具体的监督和指导管理。

9.1.3 环保机构设置要求及职责

业主单位委托浙江中蓝环境科技有限公司进行环境影响评价，应将评价报告中提出的环保整改措施落实到各项工程设计之中，建设单位主管部门、环保管理部门对环保措施的设计进行审查确定。

项目建成后，业主单位内部应设立环境保护科室和环保监测机构，负责和协调公司内日常的环保管理及主要污染源、三废治理设施运行工况的监测工作。保证在各项环保设施经验收达标后投入营运，保证各类设施的正常运转和各类污染物的达标排放，同时配合各级环保管理和监督部门实施对项目的环保情况进行监督管理。

9.2 环境监测

项目建成达产后，应该建立完善的安全环保管理网络，明确各环保职能部门的职责，完备环保管理人员编制。环境管理实施时，企业应该奖罚分明，不断提高企业职工的环保意识和环保管理人员的管理水平。企业做好环境管理的同时，应进一步做好环保监测工作。

1、在所有环保设施经过试运转验收合格后，方可进入运营。

2、业主必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。制定监测计划，监测计划见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目污染物监测计划

类 别		监 测 项 目	监测地点	监测频率
污染源	废气	MMA、VOCs	废气排放口	1 次/半年
		恶臭、MMA、VOCs	四周厂界	1 次/半年
	废水	COD、NH ₃ -N	废水排放口	1 次/年
	雨水	pH、COD、NH ₃ -N	雨水排放口	初期雨水
	噪声	L _{Aeq}	四周厂界	1 次/季度

3、对全部设施正常运行情况下，最大的污染物排放量和废水、废气及主要噪声设备向当地环保管理部门进行申报登记，交纳费用，领取排污许可证，并进行每年一次的年审。

4、政府部门应组织相关部门制定突发环境风险事件应急预案。应急预案应包括以下内容：

（1）建立应急机构

应急机构由当地的消防、安全、环保等部门及业主负责人员组成，主要负责项目生产、运营过程中各有毒有害原辅材料发生的泄漏、火灾爆炸及处理设施不能正常运转等重大事故的应急处理指挥，及时组织应急队伍，并对可能发生事故的隐患及时采取控制措施。

（2）制订应急计划

应急计划中应该明确各部门的职责和任务，明确应急处理的技术和步骤，应急设备、器材的配制和布局，事故的动态监视和监测，以及各方面的联络和

协调。

(3) 组织应急队伍

本项目应设应急队伍，可以由消防、环保力量为基础，结合安全部门人员，在事故发生后能快速反应，立即投入应急抢险工作。

(4) 应急设备和器材的配制

企业应适当配备应付有毒有害原辅材料品泄漏事故的设备和消防器材，如设置收集沉淀池、化学品吸附回收器，配置一定数量的吸附材料等，一旦运输或生产过程发生有害物质的泄漏事故，事故废水、废液可先排入边沟和事故应急池暂存，然后用处理装置进行回收处理后排放；火灾爆炸事故采用消防器材处理，必要时报告消防部门。

(5) 应急通讯通告

规定应急状态下的通讯、通告方式，以发生事故时及时疏散周围居民群众。

9.3 环境监理

根据浙江省人民政府令第 288 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》规定，“可能造成重大环境影响的建设项目，建设单位应委托具有环境保护设施监理能力的监理单位对建设项目环境保护设施的施工和环境保护措施的落实进行技术监督。”根据温州市环保局温环发[2008]5 号文件《关于在全市试行建设项目工程环境监理制度的通知》要求，该项目须实施环境监理制度。

为了落实本项目的各项环保治理措施和环境管理方案，企业应在设计、施工阶段委托具有环境工程监理资质的单位，对设计施工阶段的“三同时”措施、有关环保管理方案进行全过程监督管理，并以此作为工程竣工环保验收的依据。

环境监理工作内容包括：施工废水和生活污水的处理措施监理、固体废物处理措施监理、大气污染防治措施监理、噪声控制措施监理、生态环境监理、环保工程“三同时”监理以及环境监测等环评报告书提出的其它环保措施监理等。

1、施工废水和生活污水的处理措施监理。对施工和生活污水的来源、排放量、水质指标、处理设施的建设过程和处理效果等进行监理，检查和监测是否

达到了批准的排放标准。

2、固体废物处理措施监理。保证施工过程的弃土弃渣和其它废弃物得到妥善合理的处置，保证工程现场清洁整齐，不污染环境。

3、大气污染防治措施监理。保证施工过程的废气和粉尘达标排放，施工区域及其影响区域达到规定的环境质量标准。

4、噪声控制措施监理。按照环评和设计要求对施工噪声进行防治，保证施工区域及其影响区域的噪声环境质量达到相应的标准，必须避免噪声扰民。

5、生态环境监理。掌握施工地区的生态环境现状，根据项目环评报告及其批复的生态保护要求，监督施工过程的生态保护措施，防止生态破坏，并及时采取生态恢复措施。

6、环保工程“三同时”监理。按照设计文件和进度安排，监理环保工程建设是否符合“三同时”要求，污染源是否按照设计要求处理排放。

7、环境监测等环评报告书提出的其它环保措施监理。落实必要的施工期环境监测，并为环境监理提供必要的监测数据。保证环境影响报告书提出的其它环保对策措施的有效实施。

8、协助业主处理施工过程中出现的重大环境事故。

9、施工后期的环境监理，主要是由环境监理单位编制工程环境监理报告书，作为环保竣工验收资料。

引入环境监理，是保证本项目各项环保措施落实的有效手段，对保证项目建设与周边生态环境有机的融合，减少各类污染物对周边环境的污染，都将起到重要的作用。

第十章 公众参与

10.1 目的和形式

1、目的

项目的建设和运行，将不可避免的产生相应环境问题，根据我国的环境保护法规和管理条例的要求，应在环评中开展公众参与工作，听取项目所在地周围单位及周围居民的意见和建议。

2、公众参与调查原则

公众参与调查方式以针对性和随机性相结合的原则进行，以达到公正无偏，不带有调查者倾向和个人感情等主观问题。

3、公众调查的形式

业主发放征询意见表的形式进行。参与对象主要是项目所在地周围的居民、村委会和单位企业。调查主要内容如下：

- (1) 您对当地现有环境质量的想法
- (2) 您认为该地区主要的环境问题（可多选）
- (3) 您对该项目的了解程度
- (4) 您对项目建设单位环境信誉的满意程度
- (5) 您对该项目建设和运行最担心哪些方面的环境问题（可多选）
- (6) 您认为该项目建成投产后对周边居民居住生活环境的影响程度
- (7) 在本项目环保信息公开过程中，您是否愿意公开姓名、电话等个人信息
- (8) 您对该项目建设有什么具体意见和建议（没有可不填）

10.2 调查对象

环评期间，发放团体调查表 19 份，个人调查表 50 份，收回团体调查表 19 份，个人调查表 50 份，收回率 100%。被调查的单位为项目所在地周围企业，被调查个人为项目所在地最近海涂农场居住区、海滨村及附近居民、工人。

10.3 结果统计

1、个人表调查结果分析

发放调查表时参加本次公众调查表填写的个人共 50 人，收回调查表 50 份。

表 10.3-1 是本次公众调查结果个人表的统计汇总。

表 10.3-1 个人调查统计结果

序号	调查内容		个数	比重(%)
1	您对当地现有环境质量的看法	良好	0	0
		一般	50	100
		较差	0	0
		无所谓	0	0
2	您认为该地区主要的环境问题（可多选）	大气环境	30	50.8
		水环境	20	33.9
		噪声	6	10.2
		固体废物	3	5.1
		生态环境	0	0
		其他	0	0
3	您对该项目的了解程度	了解	7	14.0
		有所了解	43	86.0
		不了解	0	0
4	您对项目建设单位环境信誉的满意程度	满意	32	64.0
		不满意	0	0
		不清楚	18	36.0
5	您对该项目建设和运行最担心哪些方面的环境问题（可多选）	大气环境	47	71.2
		水环境	5	7.6
		噪声	6	9.1
		固体废物	8	12.1
		生态环境	0	0
		其他	0	0
6	您认为该项目建成投产后对周边居民居住生活环境的影响程度	较大	0	0
		较小	48	96.0
		无影响	2	4.0

		不知道	0	0
7	在本项目环保信息公开过程中，您是否愿意公开姓名、电话等个人信息	是	0	0
		否	50	100
		随便	0	0

表 10.3-1 可知，100%的被调查个人认为当地现有环境质量一般；目前该地区主要的环境问题为大气环境，占调查个人的 50.8%；14%的被调查个人对该项目了解，86%的被调查个人对项目有所了解；64%的被调查个人对项目建设单位环境信誉满意；被调查个人最担心项目建设和运行对大气环境造成影响，占被调查个人的 71.2%；100%的被调查个人认为项目建设投产后对周边居民居住生活环境影响较小。

2、团体表调查结果分析

表 10.3-2 是本次单位团体公众调查结果的统计汇总。

表 10.3-2 团体调查统计结果

序号	调查内容		个数	比重(%)
1	您对当地现有环境质量的看法	良好	0	0
		一般	19	100
		较差	0	0
		无所谓	0	0
2	您认为该地区主要的环境问题（可多选）	大气环境	1	4.8
		水环境	16	76.1
		噪声	3	14.3
		固体废物	1	4.8
		生态环境	0	0
		其他	0	0
3	您对该项目的了解程度	了解	4	21.1
		有所了解	15	78.9
		不了解	0	0
4	您对项目建设单位环境信誉的满意程度	满意	19	100
		不满意	0	0
		不清楚	0	0
5	您对该项目建设和运行最担	大气环境	17	81.0

	心哪些方面的环境问题（可多选）	水环境	0	0
		噪声	0	0
		固体废物	3	14.2
		生态环境	0	0
		其他	1	4.8
6	您认为该项目建成投产后对周边居民居住生活环境的影响程度	较大	0	0
		较小	19	100
		无影响	0	0
		不知道	0	0
7	在本项目环保信息公开过程中，您是否愿意公开姓名、电话等个人信息	是	0	0
		否	19	100
		随便	0	0

表 10.3-3 可知，100%的被调查团体认为当地现有环境质量一般；目前该地区主要的环境问题为水环境，占调查团体的 76.1%；21.1%的被调查团体对该项目了解，78.9%的被调查团体对项目有所了解；100%的被调查团体对项目建设单位环境信誉满意；被调查团体最担心项目建设和运行对大气环境造成影响，占被调查团体的 81.0%；100%的被调查团体认为项目建设投产后对周边居民居住生活环境影响较小。

10.4 公告公示

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）和《浙江省建设项目环保管理办法》（浙江省人民政府令第 288 号）要求，项目环保审批前应进行环保公示。环评公告公示分两次进行，第一次在报告书编制前进行，第二次在报告书送审初稿基本完成后进行，每次公示时间均为 10 个工作日，本项目公示具体在滨海新区管委会公告栏进行公告公示。根据滨海新区管委会出具的公示证明显示，在公示期间，未收到群众来电、来信反映。公示内容见下表，公示现场照片见下图。

表 10.4-1 项目第一次环境影响评价信息公告

温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目环境影响评价信息第一次公告

根据《建设项目环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）第八条要求，向公众公告以下信息，公示期限为自公告日 2015 年 04 月 10 日起，截止 04 月 23 日，共 10 个工作日。

一、建设项目的名称及概要

项目名称：温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目

建设单位：温州润益化工有限公司

项目选址：平阳县新兴产业园 D-06-1 地块

工程规模：形成年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯生产能力

总投资额：5000 万元。

二、建设单位的名称和联系方式

建设单位名称：温州润益化工有限公司

联系人：王先生 电话：13353357560

三、评价单位名称及联系方式

评价单位名称：浙江中蓝环境科技有限公司

联系人：胡工 电话：0577-88980763 传真：88980212

E-mail: 819164241@qq.com 地址：温州市车站大道神力大厦 8 楼

四、环保审批部门的名称和联系方式

初审单位：平阳县环境保护局 联系方式：12369 0577-63735020

审批单位：温州市环境保护局 联系方式：0577-88926304

五、环境影响评价的工作程序和主要工作内容

1、工作程序

接受环评工作委托—现状调查与环境监测—公众调查—编写环境影响报告书—报告书评审—上报环保主管部门审批。

2、主要工作内容

通过调查工程及周边地区环境现状，评价区域环境特征，分析建设项目可能产生的环境影响因素，预测分析建设项目存在的污染因素对环境可能构成的影响程度，提出减缓环境影响的有效对策措施，对本项目进行综合分析，提出环评总结论。

六、征求公众意见的主要事项

范围：重点范围为建设项目所在地及其周边居住区。对象有项目周边企业、团体单位和当地工人、农民、教师、学生、公务员等。

征询主要事项：了解公众对本建设项目环保工作方面的意见。

1、公众在提出意见时，应本着客观、公正的原则。

2、为了更好的进行意见反馈，请留下您的具体联系方式。

3、填写现场所提供的公众参与调查表。

七、公众提出意见的主要方式

请您将您的意见以书信、电子邮件、传真和面访形式反馈给业主单位、环评单位

或审批部门。环境影响评价单位将在《环境影响报告书》中真实记录公众的意见和建议，并将公众的宝贵意见、建议向项目的建设单位、设计单位和有关部门反映。

八、公示说明

公示期间，建设单位将为公示提供相关资料查询、查阅服务。

公众对建设项目有环境保护意见的，应当自本公告之日起十日内，可同时向业主单位或环评编制单位提出。

公告单位：温州润益化工有限公司

浙江中蓝环境科技有限公司

2015 年 04 月 10 日

表 10.4-2 项目第二次环境影响评价信息公示

温州润益化工有限公司建设项目

环境影响评价信息第二次公示

根据《建设项目环境影响评价公众参与暂行办法》（环发 2006〔28〕号）第八条要求，我公司于 2015 年 8 月 27 日起进行了第二次公示，公示期为十个工作日，现报告初步结果形成向公众公告以下信息，公示期限为公告日起 10 个工作日内。

一、建设项目的名称及概要

项目名称：年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯、6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目

建设项目概要：温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目选址于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块，用地面积 14.21 亩。地块内拟建裂解精馏车间、制版车间、丙类仓库、甲类罐区等。设置裂解炉、精馏塔等设备对亚克力边角料进行裂解、蒸馏提纯得到精单体，再将精单体通过水浴聚合、烘房高温聚合等工艺得到最终产品聚合物。项目总投资 5000 万元。

二、建设项目对环境可能造成影响的概述

废水：生活污水；废气：储罐呼吸废气，裂解、精馏和聚合过程产生的废气，食堂油烟废气；固废：裂解废渣、精馏重组分、边角料和生活垃圾；噪声：机械设备及配套设备噪声。

三、预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点

生活污水拟设置化粪池对其进行预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳管，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中间接排放浓度限值；本项目对储罐内采用氮封措施，对裂解、精馏和聚合产生的废气采用深度冷凝的措施，对厨房间安装油烟净化器，废气排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的相关标准限值；精馏重组分委托有资质的危废处理单位统一处置。在不具备统一处置的条件以前，企业须将该部分固废密闭封存，不得随意排放。裂解废渣委托外运处置。生活垃圾由当地环卫部门统一清运填埋处置。

四、环境影响报告书的初步结论的要点

温州润益化工有限公司选址于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块，用地面积 14.21 亩。经经信部门同意立项（平经信〔2015〕9 号），用地经平阳县住房和城乡建设局同意（平住建函〔2015〕2 号），属三类工业用地，所处区域为西湾-宋埠工业发展生态环境功能小区（V₁₋₄0326C02），属重点准入区。选址符合规划要求，项目符合国家和地方产业政策。项目在生产过程中会产生一定的“三废”污染物，经分析论证，在采用科学

管理与切实可行的环保治理手段，对周围环境影响基本是可以控制的，因此从环保角度讲，项目建设是可行的。

五、公众索取进一步信息及与环境影响评价单位的联系方式

通过电话、传真、e-mail 及写信的方式联系，时间自本项目公示之日起 10 个工作日内。如公众需要了解本项目的相关情况，请于公示期间的每日上午 9:00—11:00、下午 14:00—17:00，到温州市市府路 525 号同人恒玖大厦 20 楼查阅相关信息材料。

评价单位名称：浙江中蓝环境科技有限公司

联系人：胡工 电话：0577-88980763 传真：0577-88980212

地址：温州市市府路 525 号同人恒玖大厦 20 楼 E-mail: 819164241@qq.com

六、建设单位名称和联系方式

建设单位名称：温州润益化工有限公司

联系人：王总 电话：133353357560 地址：平阳县滨海新区新兴产业园

七、环保审批部门的名称和联系方式

初审单位：平阳县环境保护局 联系方式：12369 0577-63735020

审批单位：温州市环境保护局 联系方式：0577-88926304

八、征求公众意见的范围和主要事项

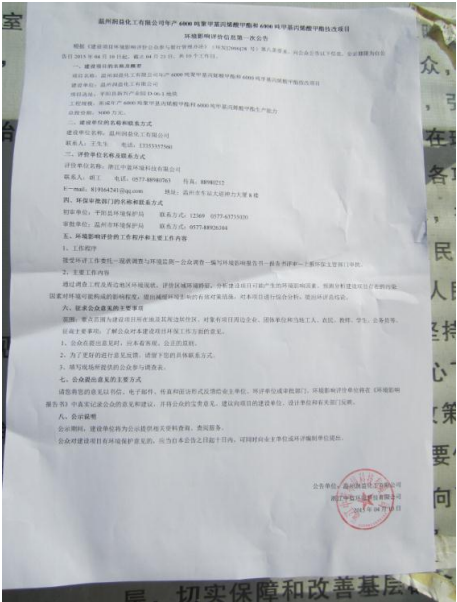
征求公众意见的范围：滨海新区周边范围内村庄，重点范围为建设项目所在地及其周边居民区。应当自本公告之日起十日内，请您将您的意见以书信、电子邮件、传真和面访形式反馈给业主单位、环评单位或环保审批部门。

公示单位：温州润益化工有限公司

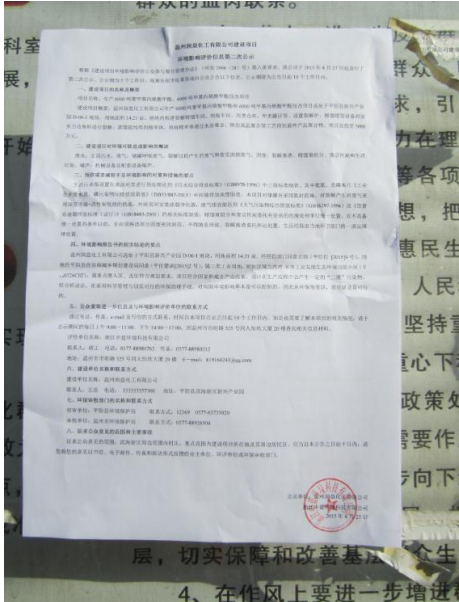
浙江中蓝环境科技有限公司

2015 年 8 月 27 日

近照：



滨海新区管委会-第一次公告



滨海新区管委会-第二次公示

远照：



滨海新区管委会-第一次公告



滨海新区管委会-第二次公示

10.5 调查分析

项目的环保公示分别于 2015 年 4 月 10 日和 2015 年 8 月 27 日起两次在滨海新区管委会公告栏进行公告公示，公告公示期均为 10 个工作日，公告公示期间没有收到群众来电和来信反映。随着公众的环境意识日益提高，对环境质量的要求也日渐提高。通过公众参与调查可以看出，被调查单位和个人没有反对意见。但建设单位必须严格执行环保 “三同时” 制度，落实本环评报告提出的各项污染防治措施，按国家法规要求，保证各类污染物达标排放与妥善处置，确保该项目的社会效益、经济效益与环境效益相统一。

第十一章 审批原则符合性分析

11.1 环评审批原则符合性分析

11.1.1 生态环境功能区规划符合性

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，新兴产业园属宋埠围垦区，区域内河未划分水环境质量功能区，主要功能为景观用水、排洪排涝，参照执行Ⅳ类水环境功能区标准。污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准（氨氮标准限值参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)）后纳入市政排污管网，经平阳县东海污水处理厂处理后达标排放。因此，符合内河水环境功能区要求。

根据《平阳县环境空气质量功能区划分图》，评价区域属二类区域，项目建成营运后不会改变当地环境空气质量功能区，符合环境空气质量二类功能区要求。

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)声环境功能区分类，项目所处区域为 3 类声环境功能区。项目建成营运后不会改变当地声环境功能区，符合声环境功能区要求。

根据《平阳县生态环境功能区规划》，项目所在地为西湾-宋埠工业发展生态环境功能小区（V₁₋₄0326C02），属重点准入区。温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯、6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目符合西湾-宋埠工业发展生态环境功能小区生态建设开发活动的环境准入条件。

11.1.2 污染物排放可达性

本项目对产生的生活污水拟设置化粪池，经预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准（氨氮标准限值参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)）再统一纳入市政排污管网经平阳县东海污水处理厂处理后达标排放。

本项目对储罐内采用氮封措施；对储罐大呼吸废气和工艺废气采用深度冷

凝的措施，对厨房间安装油烟净化器，因此废气排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的相关标准限值。

本项目精馏重组分委托有资质的危废处理单位统一处置。裂解废渣待鉴定后视鉴定结果采取相应的措施。边角料收集回用于生产。生活垃圾由当地环卫部门统一清运填埋处置。

11.1.3 总量控制原则符合性

根据温环发〔2010〕88 号文关于印发《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》的通知和浙环发〔2012〕10 号文关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知的规定：建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。

11.1.4 维持环境质量原则符合性

项目排放的废水经过预处理后经平阳县东海污水处理厂处理达标后排放，可维持现状水环境质量。项目产生的废气经过治理后排放不会引起周围空气环境恶化，可以维持现状空气环境质量。项目建成后采用各种降噪隔声措施后，可以确保厂界噪声达标。固体废弃物经过回收综合利用、清运处置后，不随意外排。

因此项目建成后，在采取了有关污染防治措施后，基本能维持地区环境质量，符合功能区要求。

11.2 建设项目环评审批要求符合性分析

11.2.1 清洁生产要求的符合性

储罐氮封措施有利于物料损耗的减少，冷却水循环利用及水浴用水重复利用有利于节省水资源。对部分工段废气进行冷凝回用于生产，对边角料进行回收回用于生产，对储罐进行氮封，减少了物料的损耗。因此，从废弃物回收利用和循环利用来看，项目符合清洁生产要求。

11.2.2 环境风险可接受性原则分析

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录 A 表 2, 园区所用原材料存在重大危险源, 但属于一般毒性物质。项目位于工业区内, 园区环境事故主要为储罐气体泄漏及生产操作不当引起的事故, 建设单位须严格按相关要求制定完备、有效的安全防范措施, 编制突发环境事件应急预案, 并设置事故应急池。在采取有效的应急及安全防范措施后, 风险事故不会对外环境造成污染影响, 因此环境风险可以接受。

11.2.3 公众参与要求的符合性

本项目第一次公示在报告书编制前进行, 具体内容为建设项目概况、建设单位和环评单位概况, 工作程序和主要工作内容, 征求公众意见的主要事项, 公众提出意见的主要方式等; 第二次在报告书送审初稿完成后进行。两次公示时间均为 10 个工作日。在公示期间, 并进行了公众参与调查, 符合国家环保总局《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28 号)和浙江省环保厅《建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则(试行)》(浙环发[2014]28 号)的有关要求。

11.3 其他部门审批要求符合性分析

11.3.1 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯、6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目经平阳县经济和信息化局审批(平经信[2015]9 号), 选址于平阳县新兴产业园 D-05-5 地块, 用地经平阳县住房和城乡建设局同意(平住建函[2015]2 号), 属三类工业用地。新兴产业园区具备完善市政配套设施, 已配备集中供热和正在实施中的平阳县东海污水处理厂。因此, 选址符合平阳县新兴产业园控制性详细规划要求。

11.3.2 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(修正)、《浙江淘汰落后生产能力指导目录(2012 本)》和《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录(2013 年版)》, 项目采用的工艺、设备和产品均未

被列入淘汰类或限制类项。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。本项目 VOCs 设单独收集处理装置，总净化效率约为 90.7%，采用深度冷凝措施，符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》中的相关要求。

11.4 环评审批原则及要求符合性分析结论

温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯、6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目符合国家和地方产业政策，位于平阳县新兴产业园区，符合平阳县新兴产业园控制性详细规划和生态环境功能区要求；项目符合清洁生产要求，严格落实本项目所提的污染防治措施后，本项目能够做到污染物达标排放；能维持地区环境质量，能符合功能区要求。因此，该项目符合环评审批相关要求。

第十二章 结论和建议

12.1 结论

12.1.1 项目概况

温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯和 6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目选址于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块，用地面积 14.21 亩。地块内拟建裂解精馏车间、制板车间、丙类仓库、甲类罐区等。设置裂解炉、精馏塔等设备对亚克力边角料进行裂解、蒸馏提纯得到精单体，再将精单体通过水浴聚合、烘房高温聚合等工艺得到最终产品聚合物。项目总投资 5000 万元。

12.1.2 环境质量现状

1、地表水环境

根据监测结果，项目附近内河水质中 COD 和 BOD₅ 为 V 类，DO、总氮、NH₃-N 为劣 V 类，不能满足地表水 IV 类标准。总体上看，内河呈现明显的有机污染及氮类污染特征，总磷和石油类、六价铬、镍、铜、锌等重金属指标均低于 IV 类水标准，环境容量不足。

2、空气环境

评价区内的环境空气质量状况总体较好，常规污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀ 均满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准限值，特征污染物甲基丙烯酸甲酯满足《前苏联居民区标准》（CH245-71）相关标准限值。

3、声环境

根据监测数据，区域东、南、北侧声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区要求，西侧略有超标，主要原因为受地块周边施工噪声影响。

12.1.3 污染源汇总

项目主要污染源强汇总表 12.1-1。

表 12.1-1 项目污染源强汇总

排放源	产生位置	污染物名称	产生情况		削减情况		排放情况			
					纳管	排入环境	纳管		排入环境	
			产生浓度	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度	排放量 (t/a)	排放浓度	排放量 (t/a)
废水	员工生活	废水量	/	420	0	0	/	420	/	
		COD	500mg/L	0.210	0.063	0.189	350mg/L	0.021	50mg/L	
		NH ₃ -N	35mg/L	0.015	0	0.013	35mg/L	0.002	5mg/L	
废气	储罐呼吸及生产车间	VOCs (有组织)	/	9.347	/	8.897	/	/	6.72mg/m ³	0.450
		MMA (有组织)	/	8.872	/	8.446	/	/	6.38mg/m ³	0.426
		VOCs (无组织)	/	0.463	/	0	/	/	/	0.463
		MMA (无组织)	/	0.463	/	0	/	/	/	0.463
	食堂	油烟	3.71 mg/m ³	0.009	/	0.005	/	/	1.49 mg/m ³	0.004
固废	裂解工序	裂解废渣	/	140	/	140	/	/	/	0
	精馏工序	精馏重组分	/	876.87	/	876.87	/	/	/	0
	裁切	边角料	/	6.34	/	6.34	/	/	/	0
	员工生活	生活垃圾	/	5.25	/	5.25	/	/	/	0

备注：削减量为经自身污染防治措施的削减量，纳管量为经预处理纳入市政管网，环境量为经东海污水处理厂排入环境。VOCs 中包含 MMA。

12.1.4 环境影响评价

1、水环境影响

新兴产业园区沿道路自东往西收集后排入东海污水处理厂进行处理。平阳县东海污水处理厂工程（近期 1 万 m^3/d ）已完成环评审批，目前正在紧张施工中。本项目尚未开工建设，预期能做好与纳管衔接工作。企业生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳管后不会对平阳县东海污水处理厂处理负荷产生冲击。

根据《平阳县东海污水处理厂工程（近期 1 万 m^3/d ）环境影响报告书》结论：

（1）正常排放，污水经处理达标排放后，COD 经水体降解后增量为 4.665mg/L，氨氮经水体降解后增量为 1.413mg/L。

（2）非正常排放，COD 经水体降解后增量为 27.292mg/L，氨氮经水体降解后增量为 2.605mg/L。较正常排放浓度有大幅度增量。

平阳县东海污水处理厂纳污水体护塘河氨氮本底值出现超标，在出水达标排放的情况下，纳污水体护塘河 COD 和氨氮浓度增量较小；事故性排放工况下，COD 和氨氮事故排放浓度有较大幅度增量，且影响面积扩大。为减轻护塘河污染负荷，项目必须加强管理确保出水达标排放。

2、大气环境影响

（1）裂解、精馏、预聚合和灌浆过程产生的废气

根据预测结果，在深度冷凝的基础上，在正常工况下排放，储罐呼吸、裂解、精馏、预聚合及灌浆工序产生的 MMA（有组织排放）对区域最大浓度点的贡献很小，为 $3.77 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 3.77%，下风向预测浓度最大值为下风向距离 254 米处，污染物占标率 P_i 均小于 10%。因此本项目储罐呼吸、裂解、精馏、预聚合和灌浆工序产生的废气污染物排放不会对四周厂界和周围环境空气质量产生明显的污染影响。

根据预测结果，在正常工况下排放，灌浆工序产生的 MMA（无组织排放）对区域最大浓度点的贡献很小，为 $9.74 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 9.74%，下风向预测浓度最大值为下风向距离 152 米处，污染物占标率 P_i 均小于 10%。因此本

项目灌浆工序产生的废气污染物排放不会对四周厂界和周围环境空气质量产生明显的污染影响。

（2）厨房油烟

项目油烟经净化后通过设置外置专用烟道通向屋顶高架排放，油烟废气经过扩散后对周围环境影响不大。

3、声环境影响

由预测结果可知，项目昼间四侧厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，夜间东、南侧厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，西、北侧略微超标，主要原因为地块噪声本底值因受到周边地块施工影响已接近标准值或已超标。

4、固废影响

（1）生活垃圾处置影响分析

在厂区内设置生活垃圾收集点，及时收集区内的生活垃圾。同时，环卫部门应购置密闭的垃圾运输车辆运送生活垃圾。在保障以上措施实施的前提下，项目的生活垃圾处置不会对环境产生明显影响。

（2）一般工业固废处置环境影响分析

边角料收集回用于生产。

（3）工业危险废物

本项目危险废物主要是精馏重组分。危险废物不可随意倾倒、处置，精馏重组分需要委托有处理资质的单位回收处置。

（4）其他

本项目裂解废渣尚不确定其是否属于危险废物，待鉴定后视鉴定结果采取相应的措施

12.1.5 污染治理对策

项目污染防治措施见下表。

表 12.1-2 项目污染防治对策汇总

序号	污染类型		须新增污染防治措施
1	废水	生活污水	企业员工生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网；食堂含油废水经隔油预处理与员工生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网
2	废气	储罐呼吸废气和工艺废气	对储罐采用氮封措施；采用深度冷凝后高空排放
		食堂油烟废气	经油烟净化器处理后，采用专门烟道排放
3	噪声	噪声	隔声消声、减振措施
4	固废	裂解废渣	待鉴定后视鉴定结果确定
		精馏重组分	委托有资质的单位处置
		边角料	回用于生产
		生活垃圾	外运进行卫生填埋
5	事故应急		消防、环境应急器材、活性炭吸附塔
6	防护措施		罐区围堰

12.2 建议

为了进一步提高企业的环境管理水平，搞好企业环境保护工作，本评价提出以下几点建议：

1、重视专门环境管理机构的建设，配足专职环保人员，加强厂内环境保护工作，以确保各项污染物达标排放，使项目的污染物排放量达到总量控制指标的要求，同时应积极引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

2、企业应积极引进 ISO9000 质量管理体系和 ISO14000 环境管理体系，开展清洁生产审核，建立一套完善的环境管理体系，进一步提高企业清洁生产水平。

3、加强污染治理设施的运行管理，建立技术档案，定期检查、维修，使其长期处于最佳运行状态。

12.3 环境影响评价总结论

温州润益化工有限公司选址于平阳县新兴产业园 D-06-1 地块，用地面积

14.21 亩。所处区域为西湾-宋埠工业发展生态环境功能小区（V₁₋₄0326C02），属重点准入区。选址符合规划要求，项目符合国家和地方产业政策。项目生产过程中会产生一定的污染物，经分析和评价，经采用科学管理与恰当的环保治理手段后使污染物做到达标排放，符合总量控制及清洁生产的要求，对周围环境的影响控制在一定的范围内。企业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，从环保角度讲，该项目是可行的。

建设项目环境保护审批登记表

建设项目	填表单位（盖章）		浙江中蓝环境科技有限公司				填表人（签字）		胡书毕		项目经办人（签字）						
	项目名称		温州润益化工有限公司年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯、6000 吨甲基丙烯酸甲酯技改项目				建设地点		平阳县滨海新区								
	建设内容及规模		置裂解炉、精馏塔等设备对亚克力边角料进行裂解、蒸馏提纯得到精单体，再将精单体通过水浴聚合、烘房高温聚合等工艺得到最终产品聚合物，形成年产 6000 吨聚甲基丙烯酸甲酯、6000 吨甲基丙烯酸甲酯的生产能力。				建设性质		√新建 改扩建 技术改造 迁建								
	行业类别		化学原料和化学制品制造业（26）				环境影响评价管理类别		√编制报告书 □编制报告表 □填报登记表								
	总投资（万元）		5000				环 保 投 资 （ 万 元 ）		125		所占比例(%)		2.5				
建设单位	单位名称		温州润益化工有限公司		联系电话		133353357560		环评单位	单位名称		浙江中蓝环境科技有限公司		联系电话		88980661	
	通讯地址				邮政编码					通讯地址		市府路 525 号同人恒玖大厦 20 楼		邮政编码		325003	
	法人代表		王坚		联系人		王总			证书编号		乙字 2014 号		评价经费（万元）		/	
建设项目所处区域环境现状	环境质量等级		环境空气：二类 地表水：Ⅴ类 地下水： 环境噪声：3 类 海水： 土壤： 其它：														
	环境敏感特征		□饮用水水源保护区 □自然保护区 □风景名胜区 □森林公园 □基本农田保护区 □生态功能保护区 □水土流失重点防治区 □生态敏感与脆弱区 □人口密集区 □重点文物保护单位 ■三河、三湖、两控区 □三峡库区														
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	排放量及主要污染物		现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）					总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					
			实际排放浓度 (1)	允许排放浓度 (2)	实际排放总量 (3)	核定排放总量 (4)	预测排放浓度 (5)	允许排放浓度 (6)	产生量 (7)	自身削减量 (8)	预测排放总量 (9)	核定排放总量 (10)	“以新带老”削减量 (11)	区域平衡替代本工程消减量 (12)	预测排放总量 (13)	核定排放总量 (14)	排放增减量 (15)
	废水								0.042	0	0.042				0.042		0
	化学需氧量								0.210	0.189	0.147（纳管） 0.021（排环境）				0.021（排环境）		0
	氨 氮								0.015	0	0.013（纳管） 0.002（排环境）				0.002（排环境）		0
	废 气																
	二氧化硫																
	烟 尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物								0.1028	0.1028	0				0		0
	与项目有关其它特征污染物		VOCs						9.810	8.897	0.913				0.913		

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少；2、(12)：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量；3、(9)=(7)-(8)，(15)=(9)-(11)-(12)，(13)=(3)-(11)+(9)
4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

