

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 年产 15 万平方米离子膜建设项目

建设单位（盖章）： 浙江赛蓝膜科技股份有限公司

编制单位：浙江九寰环保科技有限公司

编制日期：2019 年 6 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	8
三、环境质量状况	19
四、评价使用标准	25
五、建设项目工程分析	30
六、项目主要污染物产生及排放量	38
七、环境影响分析	39
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	54
九、结论与建议	60

附图

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 项目周边情况及噪声、地表水监测点位图
- 附图 3: 项目总平面布置图
- 附图 4: 项目周边环境照片
- 附图 5: 海宁市环境功能区划图
- 附图 6: 海宁市水环境功能区划图
- 附图 7: 环境空气质量功能区划图
- 附图 8: 海宁市生态保护红线划定方案
- 附图 9: 长安镇土地规划图

附件

- 附件 1: 建设项目备案通知书
- 附件 2: 营业执照
- 附件 3: 法人身份证复印件
- 附件 4: 租房合同及土地证、房权证
- 附件 5: 海宁市排水户污水入网证
- 附件 6: 加工合同书

附表

- 附表 1: 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况表

项目名称	年产 15 万平方米离子膜建设项目				
建设单位	浙江赛蓝膜科技股份有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	海宁市长安镇（高新区）启潮路 109 号				
联系电话	**	传真	/	邮政编码	314423
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市长安镇（高新区）启潮路 109 号				
立项审批部门	海宁市经济和信息化局	批准文号	2019-330481-29-03-002153-000		
建设性质	新建	行业类别及代码	塑料薄膜制造 C2921		
占地面积	2000m ²	绿化面积	/		
总投资（万元）	3450.00	其中：环保投资（万元）	120	环保投资占总投资比例	3.48%
评价经费（万元）	/		预期投产日期	2019.12	
工程内容及规模					
1.1.项目由来					
<p>浙江赛蓝膜科技股份有限公司成立于 2018 年，从事离子膜的研发和生产。产品离子膜用途广泛，可用于海水淡化、工业纯水制作、盐分离制酸碱、产物脱盐、产物浓缩、酸碱回收，烟气脱硫、燃料电池等。企业租赁海宁市长安镇（高新区）启潮路 109 号常青园区现有厂房，购置阴离子涂布机生产线、阳离子涂布机生产线等设备，实施年产 15 万平方米离子膜项目，该项目已由海宁市经济和信息化局备案，项目代码 2019-330481-29-03-002153-000。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目应进行环境影响评价工作，以促使经济建设与环境保护相协调发展。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》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》（中华人民共和国生态环境部令 1 号），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”大类中“47 塑料制品制造”小类，需</p>					

编制环境影响评价类别为报告表。浙江赛蓝膜科技股份有限公司委托浙江九寰环保科技有限公司承担该项目的环评工作。我单位在接受委托后组织人员到现场进行调研踏勘，收集了有关资料，在现场勘察、工程分析和污染因子分析的基础上，编写了本环评报告表，报请相关环保主管部门审查、审批。

1.2 编制依据

1.2.1 国家相关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年颁布，2015 年 1 月施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年第二次修正并施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年第二次修正并施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年第二次修正，2018 年 1 月施行；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年颁布，2019 年施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年修正并施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年第三次修正并施行；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年修正并施行。

1.2.2 国家相关法规

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年修正并施行；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》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》，2018 年修正并施行；
- (3) 《产业结构调整指导目录（2016 年修订）》，国家发展和改革委员会第 21 号令，2016.3.25；
- (4) 《危险化学品名录》（国家安全生产监督管理局 2015 年第 5 号公告，2015 年 5 月 1 日起施行）。
- (5) 《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 4 日修改，国务院令 645 号，2013 年 12 月 7 日起施行）。
- (6) 《国家危险废物名录》（2016 版）（环境保护部部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日起施行）。
- (7) 《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第 5 号，1999 年 10 月 1 日起施行）。
- (8) 《关于发布 GB18599-2001〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉

等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号，2013 年 6 月 8 日起施行）。

（9）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环境保护部环发[2014]197 号，2014 年 12 月 31 日起施行）；

（10）《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环境保护部、发展改革委财政部、交通运输部、质检总局、能源局联合发布，环大气[2017]121 号）。

（11）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，原环境保护部，国环规环评[2017]4 号。

（12）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国务院，国发〔2018〕22 号

（13）《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，生态环境部省政府等，环大气[2018]140 号。

1.2.3 地方相关法律法规

（1）《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018 年修改并施行；

（2）《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》，浙环发〔2012〕10 号；

（3）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，浙江省水利厅、浙江省环保厅，2015.6；

（4）《浙江省大气污染防治条例》，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，2016.5.27 通过，2016.7.1 实施；

（5）《浙江省水污染防治条例》（2013 年修正），第十二届浙江省人民代表大会常务委员会第七次会议，2013.12.19 实施；

（6）《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2013 年修正），第十二届浙江省人民代表大会常务委员会第七次会议，2013.12.19 实施；

（7）《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》，浙环发[2013]54 号；

（8）浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年），浙江省浙江省环境保护厅等，浙环发[2017]41 号；

(9)《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012年本)》，浙淘汰办[2012]20号，2012.12.28；

(10)《嘉兴市制造业产发展导向目录》，经贸基地[2008]244号，2008年9月28号；

(11)《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》，政[2005]5号，嘉兴市政府，2005年8月23日；

(12)《部分工业行淘汰落后生产艺装备和品指导目录(2010年本)》，工产业(2010)第122号，2010年10月13日；

(13)《海宁市城市总体规划(2006-2020年)》；

(14)《海宁市土地利用总体规划(2015调整完善版)》，2016.5；

(15)《海宁市环境功能区划》，2015.10。

1.2.4 相关导则及技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4)《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；

(5)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)；

(6)《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8)《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修订版)》，2005.04。

1.2.5 其他

(1)与建设单位签署的技术合同；

(2)建设单位提供的与本项目相关的资料。

1.3 项目概况

1.3.1 项目简介

项目名称：年产15万平方米离子膜建设项目

建设单位：浙江赛蓝膜科技股份有限公司

项目性质：新建

建设工期：2019年7月到2019年12月，历时6个月。

项目位置：租赁海宁市长安镇（高新区）启潮路 109 号常青园区现有厂房

主要建设内容：企业购置阴离子涂布机、阳离子涂布机等设备，实施年产 15 万平方米离子膜项目。

1.3.2 项目产品方案

本项目建成后，将实现年产 15 万平方米离子膜的产能，具体产品方案如表 1-1 所示。

表 1-1 项目产品方案

产品	产量（万平方米）
阴离子交换膜	7.5
阳离子交换膜	7.5

1.3.3 主要设施

本项目主要生产设备有阴离子涂布机、阳离子涂布机等设备，主要辅助设施有 N，N-二甲基乙酰胺（DMAC）尾气吸收设施、N-甲基吡咯烷酮（NMP）尾气吸收设施。项目主要设施如下表 1-2 所示。

表 1-2 项目主要设施

序号	设备名称	数量	规格型号	额定功率	开机时间(h)
1	阴离子交换膜涂布设备	1	DYR0750ZS01	80KW/h	7200
2	阳离子交换膜涂布设备	1	DYR0750ZS02	80KW/h	7200
3	500L 不锈钢釜（可密闭）	4	/	2KW/h	1200
4	微型齿轮泵	5	400-4	0.1KW/h	7200
5	NMP 尾气吸收设施	1	/	6KW/h	7200
6	DMAC 尾气吸收设施	1	/	6KW/h	7200

1.3.4 主要原辅材料及其性质

(1) 主要原辅材料

本项目主要原辅材料有季氨化聚甲基苯乙烯、聚苯乙烯磺酸钠、尼龙布、N，N-二甲基乙酰胺（DMAC）、N-甲基吡咯烷酮（NMP）。主要原辅材料如下表 1-3 所示。

表 1-3 主要原辅材料

序号	原辅材料名称	单位	使用量	备注
1	尼龙布	万米/a	15	外购
2	DMAC	t/a	10	外购
3	NMP	t/a	10	外购
4	季氨化聚甲基苯乙烯	t/a	3.5	外购
5	聚苯乙烯磺酸钠	t/a	3.5	外购

(2) 主要原辅材料性质

①尼龙布

主要成分为尼龙，聚酰胺，简称 PA，是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称。常温常压下为固态，物理性质及化学性质稳定。

②N, N-二甲基乙酰胺 (DMAC)

理化性质：高极性的无色透明液体。熔点-20℃，沸点 165-166℃，易溶于水、醇、醚。

危险特性：无。

毒理特性：大鼠经口 LD₅₀：5680mg/kg；吸入 LC₅₀：2475ppm/1H。

③N-甲基吡咯烷酮 (NMP)

理化性质：常温下为透明有胺样气味的液体，易溶于水，溶于乙醚、丙酮等大多数有机溶剂。

危险特性：易燃，闪点为 99℃，着火温度为 346℃。

毒理特性：小鼠口服 LC₅₀：5130mg/kg；大鼠口服 LD₅₀：3914mg/kg。皮肤涂敷，蒸气吸入试验表明毒性低。

④季氨化聚甲基苯乙烯

理化性质：常温下为白色颗粒。

危险特性：无。

毒理特性：无。

⑤聚苯乙烯磺酸钠

理化性质：分子式为 C₁₀H₁₃NaO₃S，常温下为淡黄色颗粒，可溶于水。熔点在 460℃。

危险特性：无。

毒理特性：大鼠经口 LD₅₀：8,000mg/kg。

1.4 平面布置

厂房分为两部分，一部分为阴离子膜、阳离子膜生产车间，另一部分设置有配料间、材料间、实验室、办公室等配套设施，平面布置基本合理。

1.5 劳动定员与生产组织

公司拟项目劳动定员 40 人，实行三班制，每班工作 8 小时，每年工作 300

天。公司不设食堂及宿舍。

1.6 产能匹配性分析

阴离子交换膜涂布设备及阳离子交换膜涂布设备每天共可生产离子膜 500 平方米，年工作天数 300 天，则年生产能力为 15 万平方米离子膜。与申报产能相匹配。

1.7 公用工程

- (1) **供水：**由市政给水管网统一供给；
- (2) **供电：**企业利用园区已有变压器为项目供电；
- (3) **排水：**项目排水采用雨、污分流制；
- (4) **土建：**无需土建，依靠海宁市长安镇（高新区）启潮路 109 号常青园区现有厂房。

1.8 与项目有关的原有污染源及主要环境问题

项目为新建项目，无原有污染及环境问题。

二、建设项目所在地自然、社会环境状况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 地理位置

海宁市属于浙江省嘉兴市，位于浙江省东北部，嘉兴市南部。地理坐标为北纬30°15'0"~30°35'6"，东经120°18'0"~120°50'5"。东邻海盐县，南濒钱塘江，与上虞市、杭州市萧山区隔江相望，西接杭州市余杭区，北连桐乡市、嘉兴市秀洲区。全市形状似钥匙，东西长51.6公里，南北宽28.92公里。

浙江赛蓝膜科技股份有限公司位于海宁市长安镇（高新区）启潮路109号，租赁常青园区已有厂房。根据现场踏勘，企业东侧为海宁玄和电子科技有限公司，南侧为浙江耀胜包装有限公司，西侧为浙江力华旅游用品有限公司，北侧为浙江宝石蝶围巾有限公司、浙江喜澜澜机械设备有限公司。

项目地理位置见附图1，周围环境见附图2，周围环境照片见附图4。

2.1.2 地形地貌

海宁市地处杭嘉湖平原东部，陆地由潮汐淤积而成的沙滩组成。全市东西长51.8公里，南北宽37.6公里，其中陆域面积654.81平方公里，水域面积35.14平方公里占5.09%。全市地形为南高北低，该市地势自西南向东北倾斜，境内大部分地区为平原。大致以东南至西北走向的新塘河-上塘河为界，其北为广阔的河网平原，高程2~4米（黄海高程），河道密布成网；其南为西宽东窄的沿江高地，高程4~6米，河道稀而浅。境内的东南和东北部分分布有海拔15~253米高程不等的弧丘数十个。

2.1.3 地质条件

海宁市处于钱塘江后型复式向北东倾斜部位，大地表面为厚度较大的第四覆盖层，厚度达70cm，基底构造是由一系列巨大的北东及北北东断裂带及其间分布的中生代隆起拗陷组成。前第四纪地层仅有零星分布，地层有上震旦统灯影组、上侏罗黄尖组、下白垩统朝川组以及第四系。

海宁地区土壤以重土壤和中土壤为主，二者所占比例为49.5%和31.6%，地理分布市西轻东重，南砂北粘，西部和南部以中土壤为主，东部和东北部以重土壤和轻粘土为主。由于受地理位置、古地形、新构造运动和海面升降等因素影响，这一地区第四纪地层分布广、厚度大。本区第四纪地层属滨海平原混合形，第四

纪厚度在100米以上。中下更新统为陆相沉积，上更新统、全更新统曾发生过三次海侵，为浅海相、河口海相沉积。由于受古气候、古地理环境的变化，各期沉积物的颜色、状态、颗粒组成等呈规律性变化。第一沉积阶段的沉积颗粒随沉积环境的变化呈现明显的规律，砂和粘土层交错出现。随深度的增加，砂层颗粒由细变粗。该地区下部基岩的构造特征，在地质历史上经过多种构造复合，由东北向华夏系临安—金马断裂带东北延伸和萧山—球川断裂北东延伸以及隐伏的次生断裂间，这些隐伏断裂在近期活动较少。由于第四纪沉积分布较广泛，而且厚度变化大，岩性岩相变化复杂。因基底条件的差异及新构造运动的多次影响，使之形成第四纪地层，在颜色、状态、承载能力方面都有较大差异。该地区地势平坦，河网密布，为广阔冲湖积、冲海积平原，形成大规模的软土地基。软土曾大多埋藏于地表浅部，厚度在15米到20米，工程地质条件差，具有高含水量、高压缩性、易触变、承载能力低等特性。地下水在黄海标高0.5米左右，水质为淡水，受大气降水补偿，同时也受河道水位影响。

2.1.4气候

海宁地处亚热带季风气候区，气候温和湿润，雨量充沛，四季分明，年平均气温15.5-15.8℃，无霜期230天，年降水量1180mm。由于濒临钱塘口的海边，夏秋之际受台风影响，春末夏初又有梅雨影响，降水量四季分布不均，主要集中在4-9月份，12月份最少，根据海宁气象站近年来的地面常规气象预测资料统计，主要气象参数如下：

多年平均气温16.1℃

最冷月平均气温4.2℃（1月）

最热月平均气温28.4℃（7月）

多年平均气压1016.41hPa

多年平均相对湿度81%

年平均降水量1329.8mm

最多月平均降水量187.7mm

最少月平均降水量35mm

年平均蒸发量1243.3mm

年日照时数1828小时

全年平均风速2.10m/s

全年主导风向E（11.8%）

年静风频率4.86%

积雪最大深度240mm

基本雪压值400Pa

2.1.5水文

海宁市属于杭嘉湖平原河网地区，水系受杭嘉湖平原大水系控制，平均为每平方公里内河网长度为3.711km。全市河道长度1864.5km，水面面积35.14km²，河网率为5.3%。当硖石水位为5m时，最大河网容积量为9542.42万m³。境内河道可分为上塘河水系、运河水系和钱塘江水系。主要河道有上塘河水系的新塘河，运河水系的长水塘、长山河、辛江塘、洛塘河，还有贯通南北水流的斜郭塘、宁郭塘、平阳堰港和麻泾港等。

据硖石水文站多年水文资料统计，海宁市区内河道历史最高水位为4.87m，常年水位为2.83m，最低水位为1.78m。近年来由于长山河南排工程开通后，长山河流域水系排洪情况有所改善，1984年实测最高洪水水位为4.13m。

海宁市地下水埋藏较浅，一般在0.5m左右，随地势及季节起伏变化。

钱塘江海宁段长53.6公里，水域面积217.3平方公里。钱塘江多年平均径流总量267亿m³，但径流年际变化大，最大的为425亿m³/年，最小的为101亿m³/年。钱塘江潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。

2.1.6植被与生物多样性

海宁市境内地势平坦，河流纵横，自然条件优越，适宜多种动植物生长繁衍，野生动植物资源丰富。据调查，境内有维管束植物140科，728种，其中蕨类16科，17种；裸子类8科，49种；被子植物116科，662种，其中单子叶类19科，136种，双子叶类97科，526种。野生动物有七大类1500余种，其中哺乳类60余种，鸟类270余种，爬行类50余种，两栖类16种，鱼类70余种，昆虫类1000余种，其它50余种。

2.2社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

2018年，全年实现地区生产总值945亿元；财政总收入153.1亿元；一般公共预算收入89亿；城镇和农村居民人均可支配收入分别达到60520元和35270元；

全市实现农业总产值34.56亿元；实现规模以上工业增加值317.98亿元；全年实现社会消费品零售总额407.10亿元。

年末全市拥有小学29所，普通中学29所，中职类学校4所，幼儿园72所，特殊教育学校1所。

全市共有文化馆（站）13个。全年艺术表演场所演出场次1171场；艺术表演团体演出场次2574场，观众人数51.19万人次。全市“美丽大舞台”演出场次88场；文化走亲活动251场；文化下乡291场。市公共图书馆总藏量175.75万册、件，比上年增长7.9%。流通书库送书494次，流通图书5.74万册；举办各类培训班379期，培训人员10012人次；举办各类文化展览活动214次、讲座92次。全市档案案卷数59.52万卷（件），比上年增长17.9%。有电影放映单位17个，全年电影观众186.28万人次。农村电影“2131”放映2184场，观众31万人次。全年出版《海宁日报》354期，发行量35000份，共出版《海宁日报》1239万份。

2.3相关规划

2.3.1海宁市城市总体规划

根据《海宁市城市总体规划》（2005-2020），海宁市城市性质定位为“环杭州湾先进制造业基地，全国观潮旅游文化胜地，钱塘江北岸宜居城市”；海宁市发展的总体目标是“现代工贸强市、文化旅游名市和宜居创业新市”。到2020年，全市形成“一主、一副、两新、七组团”的功能布局结构。各城镇的职能、规模与布局要点如下：一主即“中心城区”，一副指“长安组团”，两新（区）分别为“盐仓新区组团”及“尖山新区组团”，七组团指“许村组团、周王庙组团、丁桥组团、斜桥组团、盐官组团、盐官古城组团及袁花组团”。

1、项目位于海宁长安镇（高新区）内，属于海宁市域总体规划中的“盐仓新区（原海宁农业对外综合开发区，2012年更名为**海宁高新技术产业园区**，同时又与长安镇合并成为长安镇（高新区））”，盐仓新区组团以工业为主的滨江新区。主要发展精细化工、机械、电气、新型建材产业，服务业以观潮休闲旅游业为主。城市建设用地发展方向以向南为主，与杭州下沙副城相连接。至规划期末，人口规模10万人，用地规模15平方公里左右。

2、根据该规划，海宁市域空间按照优化开发区、重点开发区、限制开发区、禁止开发区四大类进行管理和控制，其中重点准入区要求利用海宁市东部与西部

经济基础好，交通区位佳的优势，划定中心城区，西部临杭板块的许村镇、长安镇和盐仓新区，以及东南部的尖山新区为重点开发区。该区域要加强基础设施建设，优化投资环境，积极承接产业转移与人口转移，成为支撑全市的经济发展和人口聚集空间。

符合性分析：项目选址于海宁长安镇（高新区）内，属于以工业为主的滨江新区，项目为新材料（塑料制品），因此，项目建设符合《海宁市城市总体规划（2005-2020）》。

2.3.2海宁市环境功能区划

根据《海宁市环境功能区划》，海宁市划分为六类31个环境功能区。其中自然生态红线区2个，面积为5.02平方公里，占全市陆域总面积的0.69%；生态功能保障区6个，面积为145.96平方公里，占全市陆域总面积的19.96%；农产品环境保障区1个，面积为361.32平方公里，占全市陆域总面积的49.42%；人居环境保障区9个，面积为125.80平方公里，占全市陆域总面积的17.20%；环境优化准入区11个，面积为87.53平方公里，占全市陆域总面积的11.97%；环境重点准入区2个，面积为5.56平方公里，占全市陆域总面积的0.76%。

本项目位于海宁市长安镇（高新区）启潮路109号，根据《海宁市环境功能区划》，所在地划属于长安镇（高新区）工业发展环境优化准入区（0481-V-0-3），详见附图5，属于环境优化准入区，具体小区规划内容如下。

（一）基本特征

小区概况：面积为13.49平方公里；包括了海宁高新技术产业园区创智路以北的大部分土地（南东部有一小块重点准入区）：东至钱塘江，西南至创智路，西北至乔司边界，北至海塘路。

生态环境敏感性：轻度到中度敏感。

生态系统重要性：一般到中等重要。

主导环境功能：提供安全、环保、绿色的产业发展环境。

生态环境目标：地表水环境质量达到水环境功能区要求；环境空气质量达到二级标准；声环境质量达到声环境功能区要求；土壤环境质量达到相应功能区要求；水域面积不减少。

管控措施：鼓励发展战略性新兴产业项目，严格控制三类工业项目建设，鼓

励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；有条件地限制二类工业企业入园，鼓励符合产业政策及排污量较小的企业入园，限制能耗大、排污量大的企业入园；鼓励发展照明灯具、纺织、机械，针织品业，服装制造业，皮革制品业，纸制品业，电信业（有线通讯），食品加工（不含发酵），印刷业，**塑料制品业（无化学反应过程）**，文化用品制造业，工艺美术品及其他日用杂品生活用品制造业，电气机械及器材制造业(不包括金属表面处理)，电子及通信设备制造业（不包括金属表面处理），仪器仪表及文化办公用机械制造业(不包括金属表面处理)，环保及资源综合利用等；严格实施污染物总量控制制度；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；严格实施畜禽养殖禁养区和限养区政策，在城镇规划建设开发控制区内禁止畜禽养殖；加强区域性生态、绿色廊道和生态屏障规划建设，完善绿地系统和生态屏障体系。

负面清单：

三类工业项目，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；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（前道冶炼）；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；炸药、火工及焰火产品制造（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）等重污染行业项目。

符合性分析：本项目属于膜材料制造（塑料制品业，无化学反应过程），属于鼓励入园的项目，符合管控措施要求，不在负面清单内，符合该小区的产业

发展要求。

2.3.3 海宁市高新技术产业园区规划

(一) 区域规划概况

海宁高新技术产业园区的前身是海宁农业对外综合开发区,1993年由浙江省政府批准的省级综合开发区,定位是以发展高新技术产业为先导,第二产业为主体,旅游业和都市型农业为特色,一、二、三产协调发展的综合开发区。园区总体规划用地面积20.2km²,其中,建设用地15.39km²(含居住开发用地2.13km²),下沙综合建设用地2km²,现代农业开发用地1.7km²,开发区发展备用地1.11km²。开发区人口规模为3.5万人,远期规划人口规模为7.8万人。目前园区已形成门类较为齐全的综合工业体系,构建了化工、纺织、金属加工、机械制造、印刷包装、食品制造等行业。

根据《海宁农业对外综合开发区总体规划调整》,园区分为五个功能区,即居住区、旅游服务综合区、工业区、生态观光农业区、创业园区和居住发展区,各个功能分区之间由道路及沿江公共绿地相联系。

工业用地主要安排三大区块,即中堤河东西两侧工业区块、长安工业区块。

规划居住用地93.45万m²,以二类为主,主要安排多层住宅,少量发展高层住宅;发挥临江优势,适当开发一类居住区;园区内农居多层公寓为主。规划用地可居住3.5万人,分三片布置:1)海塘路以北的居住用地9.85万m²,人均用地指标25m²,可居住0.39万人,主要布置二类居住用地,建议农居改造成集中公寓式农居。2)在沙洲路以南,新兴路与秋潮路之间,居住用地21.08万m²,人均用地指标20m²,可居住1.05万人,主要解决外来职工的居住问题。3)由星星集团开发的旅游、居住区用地面积96.7万m²,由单体别墅、联排式别墅、双联式别墅、多层、小高层公寓组成,规划居住2.5万人。居住区按标准配置公共服务设施,分居住区级、小区级二级配置。由星星集团开发的旅游、居住区,配套24班小学一所,8班幼儿园二处,商业服务设施一部分位于海塘路、启潮路以南、春澜路以东,部分位于居住区中心。

(二) 园区市政基础设施及其它专项规划

(1) 给水工程。园区现由长安二厂和深井取水分别供水,互不联网。园区目前有深井7口,日总出水量约9000m³,地下水管网中设水塔一座,储水容量约

2000m³。

长安二水厂目前向园区供近4000m³/d，主干管径DN600，沿农发大道埋设入园区，至供水水压约为0.2-0.25MPa。调整后，除保留现状DN600供水干管外，需新设两根N1000供水干管。该干管由长安二水厂供水，自农发大道接入园区，沿春澜路埋设。园管网采用环网与枝网相结合的形式布置。

(2) 排水工程。园区实行雨污分流，污水收集系统设计方案将园区分为三个排污区域，设计三个相对独立的污水收集系统。1) 第一污水收集子系统利用原有四号路D600污水主干管，在四号直河南端设1#泵站，污水经提升后沿安澜路向西至新兴路后向南，送到污水处理厂；2) 第二污水收集子系统的主干管沿新兴路自北向南，至启潮路后改向，在银浪路与启潮路口附近建2#提升泵站，污水经提升后沿银浪路自北向南至春潮路后向东与另一污水收集系统主干管汇合，一并送至污水处理厂；3) 第三污水收集子系统收集以东区域的污水，主干管沿春澜路自北向南，在东堤路和安澜路交叉口处建3#泵站，污水提升后沿东堤路向南，折至春澜路向西，送至污水处理厂。园区现有污水处理厂一座，位于新兴路南侧、春澜西路的东侧，一期已经竣工投产，一期处理能力为1万m³/d，污水来源主要是开发区内的企业。开发区内新兴路、启潮路、春潮路已建有污水管，接入污水处理厂。规划在现污水处理厂南侧预留发展用地，总占地按12万m³/d的处理规模考虑。

(3) 电力工程。现已建成的35KV盐仓变电所，装机容量为14300KVA，向园区10KV供电。区块内力线路均为架空。根据国家电力部门颁发的《城市电力网规划设计导则》要求，35KV及110KV电压等级的变电所容载比应为1.8-2.1。因此规划在保留现有35KV变电所并扩容改建至2台2万KVA的基础上，再新建两个110KV变电所，装机容量为3台5万KVA，建成后区块内35KV及110KV电压等级容载比2.0。

(4) 燃气工程。园区居民现以瓶装液化石油为料料，规划在居住区块内设置液化石油气集中气化站，小区采用管道供气。园区企业已实现集中供热，由海宁市高新技术产业园区集中供热电厂——海宁市红宝热电有限公司集中供热。据统计，海宁市高新技术产业园区内合计共77家企业采用红宝热电集中供热。

符合性分析：项目位于工业片区，属规划工业用地，符合海宁市高新技术

产业园区规划。

2.3.4海宁农发区规划环评

海宁农业对外综合开发区（以下简称“农发区”）成立于1993年，是经浙江省人民政府批准设立的省级开发区，总规划面积20.2平方公里，2012年5月更名为海宁市高新技术产业园区，后与长安镇合称为长安镇（高新区）。农发区地处钱塘江北岸的杭嘉湖平原，海宁市的西南部，西南靠杭州下沙高教园区，距海宁市区38公里，西离省会杭州市25公里。本区块发展目标：

（1）高新技术产业及一、二类工业为主导发展方向，休闲旅游度假为特色的综合性开发区。

（2）农发区的工业区块、居住区块等，及各项基础设施的发展应与杭州下沙城接轨，形成功能互补、资源共享的机制，使各类资源得到充分利用。

（3）促进当地旅游经济的发展，形成以“回头潮”为中心的旅游商住区。

（4）创建良好的人居与投资环境，吸引外来投资。

本区块产业导向：以发展高新技术产业为先导，第二产业为主体，以旅游度假和生态景观住宅为特色，一、二、三产业协调发展的综合开发区。

本区块用地布局：规划突出生态型、滨水型的特征，将农发区划分为五个功能分区，即居住区、旅游服务综合区、工业区、生态观光农业区、生态景观居住区和下沙综合建设区，各个功能分区之间由道路及沿江公共绿地相联系。居住区、旅游服务综合区位于农发区东北角，是开发区生活居住、行政管理及旅游服务的集中区域，也是以“回头潮”为主要特征的旅游、游乐用地和别墅、度假村用地；工业区东起东堤河，西至之江路，北起沪杭路，南至聆涛路，以一、二类工业为主；生态观光农业区位于农发区西南角，规划生态农业用地面积169.6万m²；生态景观居住区位于生态观光农业区东侧，利用滨江开阔空间，良好的生态，建设优秀环境的生态景观居住区；下沙综合建设区位于农发区东南角，是通过市场运作方式农发区向杭州市政府提供了200万平方米的土地使用权，在该区域中杭州市政府将开发高教园区配套设施、商业金融用地和居住地。

符合性分析：本项目位于工业区，为高新技术产业，符合海宁农发区规划环评。

2.3.5 海宁市盐仓污水处理厂概况

海宁盐仓污水处理厂位于海宁市高新产业园区新兴路1号，主要负责收集处理海宁西部盐官、周王庙、长安、许村、高新技术园区的制革、印染、化工、电镀等污染行业的工业废水以及各乡镇的生活污水，目前总设计规模16.0万m³/d，共包括三期工程。一期工程设计规模1.0万m³/d，二期工程设计规模5.0万m³/d，其中一期、二期工程的污泥处置改造项目（污泥处理站）于2013年8月由海宁市环境保护局以“海环审[2013]143号”文予以批复，设计规模为100t/d，2014年7月开始投入运行。

（一）一期、二期工程

海宁盐仓污水处理厂一期、二期工程位于新兴路以南，主要收集处理海宁市农发区及许村、盐仓、长安、周王庙等镇的生产、生活废水。一期、二期工程的废水处理设施相对独立，但进出水设施、污泥处理设施等均为共用。城市污水管网收集的生产、生活废水通过一根总管进入厂区后分流，分别经一、二期污水处理设施处理，处理后的尾水再汇合并经一个排污口排入钱塘江。一期工程设计规模1万m³/d，采用A/O工艺。二期工程设计规模为5万m³/d，采用A²/O工艺。

表2-12019年4月一、二期工程出水水质统计表单位：除pH外均为mg/L

时间	COD _{Cr}	PH	TP	TN	NH ₃ -N	TOC
2019年4月8日	26.47	7.22	0.049	11.1618	0.0996	11.0615
2019年4月9日	22.79	7.24	0.0519	10.9047	0.1067	10.0789
2019年4月10日	23.42	7.3	0.0514	10.7069	0.0903	10.2472
2019年4月11日	25.88	7.2	0.1046	10.2425	0.0915	10.9046
2019年4月12日	28.66	7.25	0.0535	8.9235	0.0865	11.6462
2019年4月13日	27.06	7.17	0.0516	8.7814	0.0874	11.2208
2019年4月14日	26.22	7.18	0.0466	10.2074	0.086	10.9972

（二）三期工程

海宁盐仓污水处理厂三期工程占地9.74hm²，设计规模10万m³/d，服务范围为海宁市农发区以及许村、长安、周王庙等镇，服务面积256.92km²。劳动定员28人。三期工程于2009年11月由浙江省环境局以“浙环建[2009]131号”文予以批复。三期工程建设过程中分两个阶段进行建设，根据三期工程的实际建设情况，提标工程分为两个部分，即三期（一阶段）提标工程和三期（二阶段）提标工程。该提标工程已于2013年11月通过海宁市环保局批复，且目前该项目已验收。三期工程的尾水排放设置了一根主管与一根应急管，主管与应急管自厂区围墙顺堤轴

线开挖埋设，横穿钱塘江防洪大堤，伸至钱塘江低水位淹没排放，深入江中约300m。2013年根据《浙江省环境保护十二五规划》的要求，海宁盐仓污水处理厂三期工程进行提标改造；提标改造项目于2013年11月由海宁市环境保护局以“海环审[2013]187号”和“海环审[2013]188号”文予以批复。目前三期工程已完成提标改造。三期污水处理设施采用水解酸化+改进型SBR工艺。

表2-2 2019年4月三期工程出水水质统计表单位：除pH外均为mg/L

时间	COD _{Cr}	pH	TP	TN	NH ₃ -N	TOC
2019年4月8日	40.3	7.01	0.114	11.2819	0.0474	13.6726
2019年4月9日	40.39	7.04	0.1314	9.718	0.0498	13.7068
2019年4月10日	41.61	7.05	0.118	8.508	0.0492	14.1457
2019年4月11日	37.58	6.89	0.1393	8.3151	0.091	12.6972
2019年4月12日	38.89	7.00	0.1122	7.6952	0.0431	13.1667
2019年4月13日	40.16	6.93	0.1236	9.2341	0.0428	13.6223
2019年4月14日	40.24	6.96	0.1194	8.8306	0.0432	13.6539

根据一、二、三期工程2019年4月份出水水质数据表明，pH、COD_{Cr}、氨氮TP、TN、TOC均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

项目所在地属于盐仓污水处理厂纳污范围，目前污水厂尚有污水处理余量。项目废水排放量不大，项目废水经处理达标后排放。

2.3.6 慈溪赛思德环保科技有限公司

慈溪赛思德环保科技有限公司于2010年在宁波慈溪投资设立，是一家专注于NMP、DMAC环保回收设备技术研发的环保科技企业。公司拥有成熟的NMP、DMAC回收技术，NMP、DMAC的回收浓度可达99.9%以上。

公司除提供NMP、DMAC废气净化处理设备外，还建有NMP、DMAC精馏系统，NMP、DMAC废液精馏处理能力22吨/日，年处理量NMP、DMAC废液量分别可达7920t，回收浓度可达99.9%以上，废气排放符合环保要求。

浙江赛蓝膜科技股份有限公司已经委托慈溪赛思德环保科技有限公司设计NMP、DMAC废气处理设施及安装合同，并签订了NMP、DMAC废液委托处理回收合同，本项目产生的NMP、DMAC废液在慈溪赛思德环保科技有限公司处理能力范围内，因此本项目产生的NMP、DMAC废液可以得到妥善处理。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

本项目位于海宁市长安镇（高新区）启潮路 109 号，根据空气质量功能区分类，项目所在地属二类区。为了解建设项目所在区域环境空气质量达标情况，本次环评大气环境质量选用 2017 年海宁市环境质量公报的监测数据。具体监测及评价结果见表 3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	13.3	60	23.17	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	20	150	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30.8	40	77.00	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	60	80	75.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	70	100	不达标
	第 98 百分位数日平均浓度	121	150	80.67	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.14	不达标
	第 98 百分位数日平均浓度	64	75	84.33	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动	110	160	68.8	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	144.8	160	90.50	达标
CO	年平均浓度 (mg/m^3)	0.9	-	-	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	1000	4000	25.00	达标

从表 3-1 监测结果可知，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。PM_{2.5}年均值超标，可见项目所在地海宁市属于不达标区。

经调查，高新区（原农发区）内没有企业使用 DMAC、NMP 溶剂或含 DMAC、NMP 原料，因此不存在排放 DMAC、NMP 废气的企业，因此不作特征因子环境质量现状监测。

根据《嘉兴市大气环境质量限期达标规划实施方案》，本项目所在地的达标规划如下，规划目标：

到 2020 年，PM_{2.5}年均浓度达到 $37\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O₃污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标。

到 2022 年，城市环境空气质量持续改善，PM_{2.5}年均浓度达到 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，

O₃浓度达到拐点，其它污染物浓度持续改善。

到 2030 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 30μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其它污染物浓度持续改善，城市环境空气质量实现根本好转。相关措施：

1、探索开展夏秋季 O₃ 污染调控，以遏制 O₃ 污染为目标，制定并实施夏秋季（5 月~9 月）涉 O₃ 污染行业错峰生产方案。

2、推动空气污染成因研究。结合大气污染防治需要，开展以细颗粒物为重点的源排放清单、主要污染物（O₃、NO_x、VOCs、NH₃ 等）来源解析、污染成因、传输通量研究。针对当前薄弱环节，积极开展灰霾、臭氧污染形成和控制机理以及可达性目标、VOCs 污染防治、重点行业二次颗粒物治理等重大环境问题研究，建立相应污染源数据库和信息系统，详细摸清污染物来源构成、迁移变化和扩散规律，增加相关领域科研经费支持。

3.1.2 水环境质量现状

项目附近水体主要为新塘河支流，据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在区域水体为杭嘉湖平原河网——新塘河支流，为杭嘉湖 47 新塘河海宁景观娱乐、农业用水区，编码为 330481FM220227000160，起始断面为海宁翁家埠，终止断面为盐官镇盐官，目标水质为Ⅳ类，故执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，为了了解和掌握评价区域内地表水环境质量现状，本次环评委托浙江工业大学环境学院实验室于 2019 年 6 月 1 日对盐官河断面进行采样检测。盐官河是项目地附近河流，为新塘河支流，位于本项目东面，距本项目地约 132m，监测结果见表 3-3。

表 3-3 盐官河断面现状水质监测结果单位：mg/L(pH 除外)

检测项目	上游 1	项目地 2	下游 3	Ⅳ类水质标准	是否达标
pH 值	7.5	8.0	7.6	6~9	是
DO	4.5	4.1	4.7	≥3	是
COD _{Mn}	25.9	14.1	23.6	≤30	是
氨氮	3.3	6.3	6.1	≤1.5	否

根据监测数据，项目附近水体水域现状水质除氨氮值以外其余监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。主要超标原因可能与区内其他企业雨（清）污分流不完善以及部分周边居民生活污水没有进入污水管网

有关。随着“五水共治”工作的持续推进，预计该地区水环境质量能够得到逐步改善，未来该区域的水体污染有望得到控制，并恢复到相应的功能要求。

3.1.3 声环境质量现状

项目位于海宁市长安镇（高新区）启潮路109号，根据项目所在区域的使用功能特点和环境质量要求，项目厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。为了了解项目所在地声环境质量现状，本评价单位于2019年3月在厂界周围进行设点监测，共设四个监测点，每个监测点昼间、夜间各监测一次。具体监测结果见表3-4，监测布点见附图2。

表3-4声环境现状监测结果汇总单位：Leq（A）

编号	监测点位	功能区类型	昼间	标准值	夜间	标准值
▲1	东侧厂界	3类	51.3	65	40.4	55
▲2	南侧厂界		52.6		42.3	
▲3	西侧厂界		57.1		47.1	
▲4	北侧厂界		54.4		43.8	

由噪声现状监测结果可知，项目所在地昼间声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

3.2 主要环境保护目标

本项目位于海宁市长安镇（高新区）启潮路109号，租用常青园区闲置厂房。根据对该区域现状的现场踏勘，确定评价区域内主要环境保护级别及保护目标为：

1、水环境保护重点对象：项目附近水体主要为新塘河支流，编号为杭嘉湖47，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在地附近地表水属于IV类水体，水质按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准执行；

2、环境空气保护对象：半径2.5km评价范围内的环境空气，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准执行；

3、噪声环境保护对象：周围声环境，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准执行。

表 3-5 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	离厂界最近距离	人口	保护级别
环境空气	星星港湾住宅小区	东	1.2km	5000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
地表水	盐官河	东	67m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
	中心河	南	437m	/	
	中堤河	西	419m	/	
声环境	项目周围区域	/	200m	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类

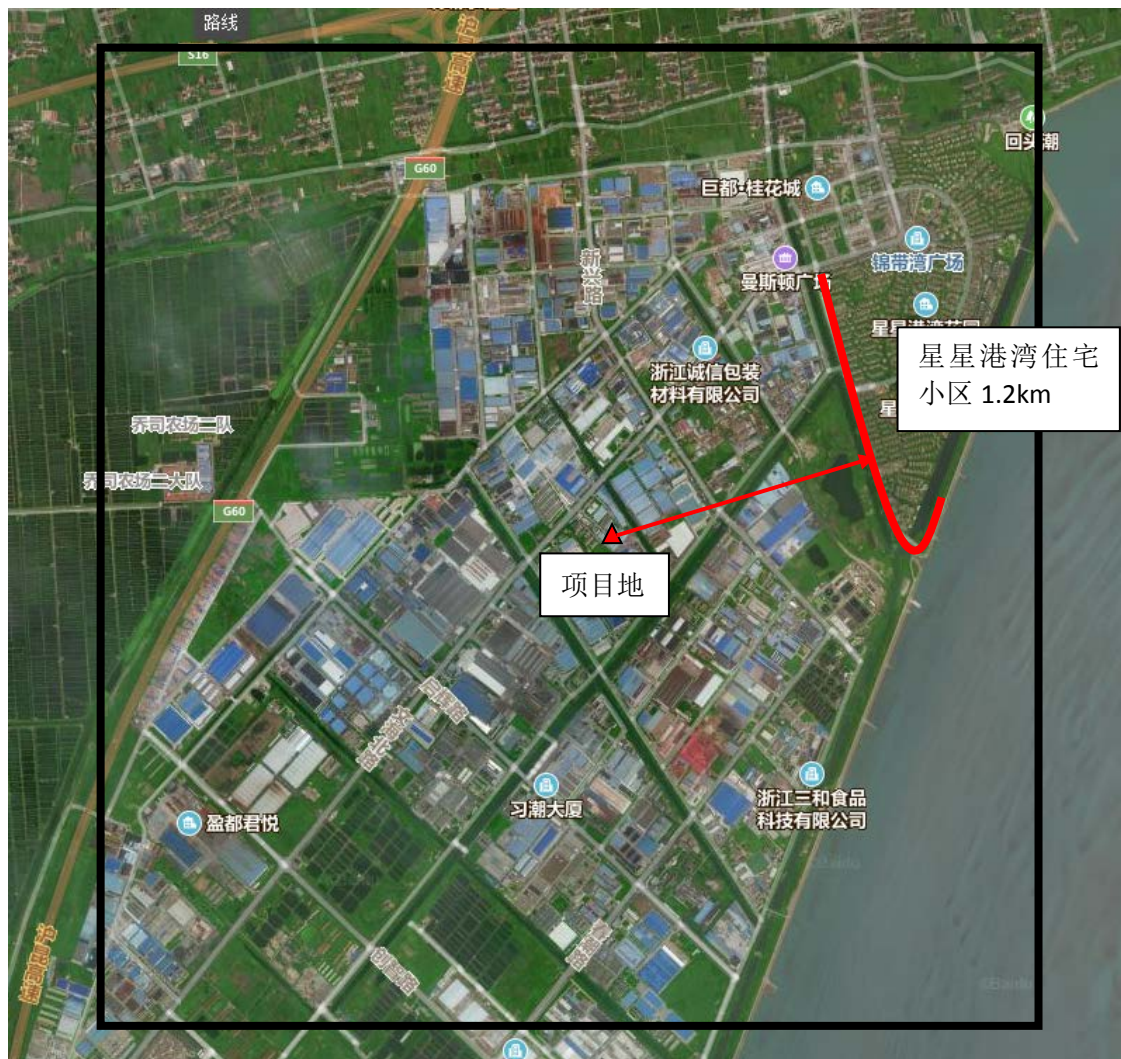


图 3-1 大气评价范围图

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气质量标准

按环境空气质量功能区分类的有关要求，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，故环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；其中 DMAC、NMP 未在《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中找到相应标准，因此 DMAC 质量标准采用美国环保局工业环境实验室推荐的多介质环境目标值计算，NMP 根据《大气环境标准工作手册》计算。具体指标见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	浓度限值	执行标准
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24小时平均	150μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24小时平均	150μg/m ³	
CO	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24小时平均	75μg/m ³	
DMAC* ¹	一次值	0.6mg/m ³	美国环保局工业环境实验室推荐的多介质环境目标值计算值
NMP* ²	一次值	0.24mg/m ³	按《大气环境标准工作手册》计算

*¹: DMAC 质量标准采用美国环保局工业环境实验室推荐的多介质环境目标值，以毒理学数据 LD50 为基础的计算公式为：

$$AMEG=0.107 \times LD50/1000$$

式中：

AMEG——空气环境目标值，相当于居住区空气中日平均最高容许浓度，mg/m³；
LD50——大鼠经口给毒的半数致死剂量，mg/kg，DMAC LD50 大鼠经口 5680mg/kg。

*²NMP 质量标准按《大气环境标准工作手册》(国家环保科技标准司，1996)第 3030 页“少数国内外无环境质量和卫生标准的污染项目，以车间卫生标准下列计算式进行推算”：

环境
质量
标准

$$\ln C_m = 0.470 \ln C_{生} - 3.595 \quad (\text{有机化合物})$$

式中：C_m—环境质量标准一次值

C_生—生产车间容许浓度限值

4.1.2 水环境质量标准

据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在区域水体为杭嘉湖平原河网——新塘河支流，为杭嘉湖 47 新塘河海宁景观娱乐、农业用水区，起始断面为海宁翁家埠，终止断面为盐官镇盐官，目标水质为Ⅳ类，现状水质为劣Ⅴ类，故本项目评价区域内的地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准单位：pH 值外，其余 mg/L

项目	pH值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	DO
Ⅳ类标准值	6-9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≥3

4.1.3 声环境质量标准

项目所在位置为工业区，属于声环境 3 类标准适用区域，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，其标准限值详见表 4-3。

表 4-3 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

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废气排放标准

本项目废气主要为烘干过程产生的 VOCs，参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的非甲烷总烃，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的特别排放限值；本项目排气筒为 15m，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中相应的排放标准。本项目不设储罐，车间为 10 万级洁净车间，不考虑在配料过程中产生无组织废气，具体排放标准详见表 4-4。

污
染
物
排
放
标
准

表 4-4 废气排放标准单位：mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	执行标准
1	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 GB31572-2015
2	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	
3	臭气浓度 (无量纲)	2000	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93

表 4-5 企业边界大气污染物浓度限值单位：mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	执行标准
1	非甲烷总烃	100	《合成树脂工业污染物排放标准》 GB 31572-2015
2	臭气浓度 (无量纲)	20	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93

4.2.2 废水排放标准

4.2.1 生产废水

项目生产过程不产生工艺废水，项目主要排放在废气处理设备制取纯水时产生的浓下水、废气治理过程产生的吸收废水和生活废水，项目一级高浓度有机吸收废水委托废气处理设备制造单位（有相应的高浓废水处理回收设施）回收后返回给企业使用；浓下水、四级吸收废水需达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）间接排放标准后与经预化粪池处理后的生活污水一并纳管进入市政污水管网，最终由盐仓污水处理厂集中处理后排放。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水污水管线排放，应达到直接排放限值；废水进入园区（包括各类工业园区、开发区、工业聚集地等）污水处理厂执行间接排放限值，未规定限值的污染物项目由企业与企业与园区污水处理厂根据其污水处理能力商定相关标准，并报当地环境保护主管部门备案”，项目废水最终纳管进入盐仓污水处理厂进行集中处理，盐仓污水处理厂主要负责收集处理海宁西部盐官、周王庙、长安、许村、高新技术园区的制革、印染、化工、电镀等污染行业的工业废水以及各乡镇的生活污水的综合性污水处理厂，不是单纯的城镇生活污水处理厂，因此本项目废水纳管排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》间接排放标准，需达到污水厂纳管标准（《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准），再由盐仓污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。则具体排放标准见表 4-6。

表 4-6 废水排放标准单位：除 pH 外，mg/L

项目	pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮
纳管标准值	6~9	≤500	≤400	≤300	≤35 ^{*1}	/
GB18918-2002 一级 A 标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5 (8) ^{*2}	15

*1 注：NH₃-N 三级标准执行浙江省人民政府批准发布的《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 省级地方标准，2013 年 4 月 19 日。

*2 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 生活污水

生活污水经化粪池处理后与生产废水一并纳入市政污水管网，由盐仓污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。

4.2.3 噪声排放标准

4.2.3.1 施工期噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见表 4-7。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB(A)

分类	昼间	夜间
标准值	70	55

4.2.3.2 营运期噪声排放标准

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体情况见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4.2.4 固体废物标准

固体废物处置依据《国家危险废物名录》来判别一般工业废物和危险废物。

根据固废的类别，一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号) 的相关要求；危险废物在厂区内暂存执行《危险废

物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)的相关要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61 号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

4.3 总量控制指标

4.3.1 总量控制原则

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》(国发[2016]74 号)，“十三五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、氨氮、SO₂、NO_x 和 VOCs。根据环发[2014]197 号《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的要求，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物也应参照执行。

根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。

4.3.2 总量控制建议值及总量控制实施方案

根据工程分析，本项目涉及总量控制的污染物来自生活污水、四级吸收废水、废气处理系统制取纯水产生的浓下水及废气排放。

根据《海宁市人民政府关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法(试行)的通知》(海政发〔2017〕54 号)的有关规定，企业新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、总氮、挥发性有机物总量，其削减替代比例不低于 1:2(含二级市场交易)。因此，本项目 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 的削减替代比例为 1: 2。总量削减替代方案如下表 4-8。

表 4-8 本项目总量削减替代方案单位: t/a

类型	指标	项目排放量	区域替代削减比例	替代削减量	总量控制建议值
废水	废水量	7744	/	/	7800
	COD _{Cr}	0.39	1: 2	0.78	0.39
	NH ₃ -N	0.039	1: 2	0.078	0.039
废气	VOCs	2	1: 2	4	2

从上表可知，项目实施后，各污染物总量控制指标：废水量为 7800t/a、COD_{Cr} 为 0.39t/a、NH₃-N 为 0.039t/a、VOCs 为 2t/a，增加的总量通过区域平衡替代削减，符合总量控制要求。

五、建设项目工程分析

5.1 主要工艺流程及简述

5.1.1 施工期工程分析

本项目租赁海宁市长安镇（高新区）启潮路 109 号常青园区已有厂房，施工期只是简单的设备安装调试，不涉及土建，施工期影响很小。

5.1.2 营运期工程分析

（一）工艺流程及简述

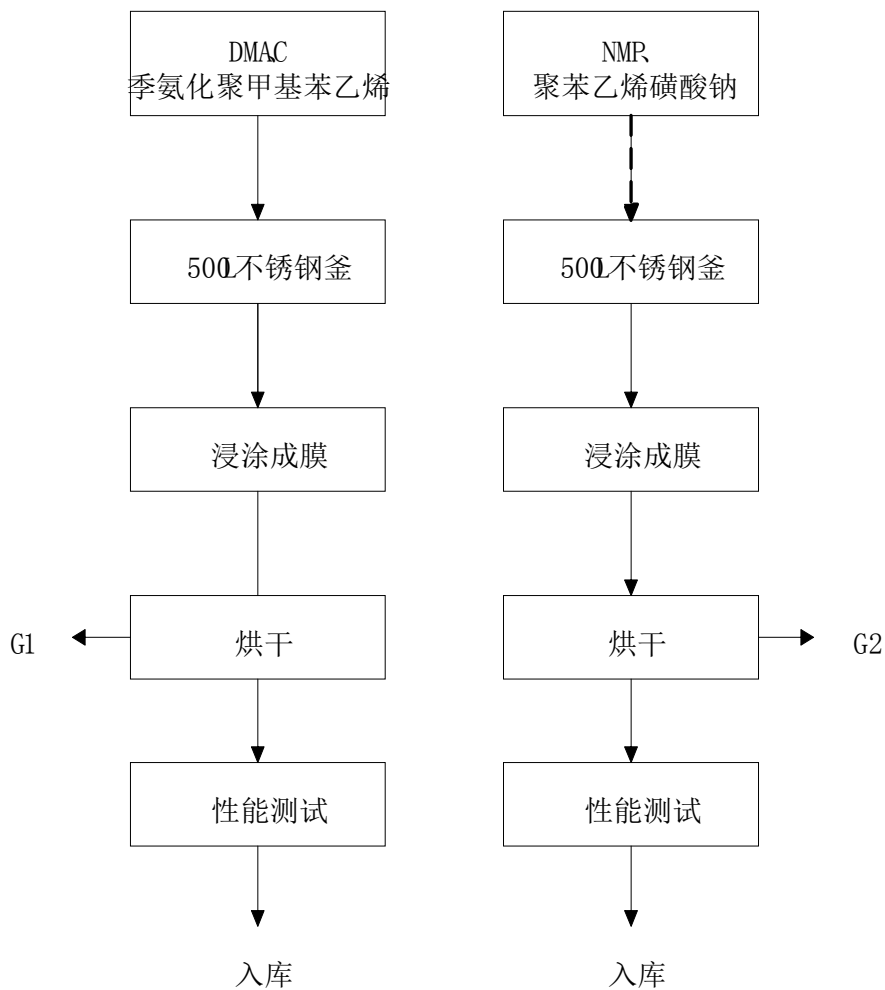


图 5-1 膜制备工艺技术路线

工艺简述:

本项目分为两条离子交换膜生产线，一条离子膜生产线溶剂为 DMAC，另一条离子膜生产线溶剂为 NMP，每条生产线配备两个 500L 不锈钢配料釜，其中一

个不锈钢釜配料完成投入生产时，另一个不锈钢釜即进行配料。

1、投料：将颗粒状高分子材料投到不锈钢釜中；

2、溶解：本项目使用的 DMAC、NMP 溶剂，均由运输车运送至厂内后用计量泵将 DMAC/NMP 打入不锈钢釜中，在不锈钢釜与运输车之间采用平衡管连通，防止呼吸气溢出；

3、搅拌静置：密闭不锈钢釜于常温下搅拌，通常搅拌 36 小时以上，并静置；

4、涂布：用密闭管道送至阳离子涂布设备或阴离子涂布设备，使高分子材料均匀涂布在尼龙基材上；

5、烘干：项目离子涂布设备使用电为能源对烘干涂布后的尼龙以 70~80℃ 进行烘干。通过烘干后即得到产品离子膜；烘干过程会产生 DMAC 或 NMP 废气，采用集气管道收集废气，由于车间属于洁净车间，整个车间呈现微负压状态，不考虑无组织排放；

6、废气处理：本项目共有两条生产线，分别为阴离子涂布生产线和阳离子涂布生产线。两条生产线各自密闭，并各自隔离在 10 万级洁净车间，同时拥有独立的废气收集处理装置。阴离子涂布生产线年使用 DMAC 溶剂 10 吨、阳离子涂布生产线年使用 NMP 溶剂 10 吨，DMAC 溶剂和 NMP 溶剂在烘干过程中完全挥发。本项目采用多级逆流水吸收法吸收 DMAC 废气，在吸收过程中，一级吸收废水有机溶剂浓度最高，二级吸收废水浓度次之，三级吸收废水浓度再次之，四级吸收废水浓度最低。为了提高水的利用率，在一级高浓度吸收液 DMAC 达到约 17.1% 浓度后收集贮存，此时，二级吸收液可补充至一级吸收液水量，同时，三级吸收液补充二级吸收液水量，四级吸收液补充三级吸收液水量。由于四级吸收液产生量大，故需适当外排；本项目采用多级逆流水吸收法吸收 NMP 废气，在吸收过程中，一级吸收废水 NMP 浓度最高，二级吸收废水浓度次之，三级吸收废水浓度再次之，四级吸收废水浓度最低。为了提高水的利用率，在一级高浓度吸收液有机溶剂达到约 80% 浓度后收集贮存，此时，二级吸收液可补充至一级吸收液水量，同时，三级吸收液补充二级吸收液水量，四级吸收液补充三级吸收液水量。由于四级吸收液产生量大，故需适当外排。

7、实验室性能测试：本项目通过仪器读取产品性能，不涉及试剂及废水。

本产品生产过程没有化学反应。

(二) 项目主要污染工序及污染因子

本项目主要在烘干时会产生废气，及废气吸收会产生吸收废水，主要污染工序及污染因子见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序及污染因子

项目	污染工序	污染因子
废气	阴离子膜烘干	DMAC
	阳离子膜烘干	NMP
废水	员工生活	生活污水
	尾气吸收	COD
噪声	设备运行	设备运行噪声
固废	原辅材料使用	废包装材料
	员工生活	生活垃圾

5.2 主要污染源强分析

5.2.1 废气

本项目产生的废气为烘干过程中产生的 DMAC、NMP 废气等挥发性有机废气。

本项目共有两条生产线，分别为阴离子涂布生产线和阳离子涂布生产线。两条生产线各自密闭，并各自隔离在 10 万级洁净车间，同时拥有独立的废气收集处理装置。阴离子涂布生产线年使用 DMAC 溶剂 10 吨、阳离子涂布生产线年使用 NMP 溶剂 10 吨。由于有机溶剂在配料、搅拌时容器密闭；输送时采用密闭管道输送，本环评不考虑其配料、进出料时的无组织排放；在烘干工序中 DMAC、NMP 基本可以全部挥发，由于整个车间属于洁净车间，因此该有机废气可通过集气管道全部收集，一条生产线年产生有机废气的量为 10 吨，风机风量为 6000m³/h，该车间每年运行 300 天，每天运行 24 小时，则废气源强约为 231.5mg/m³。

根据设计单位提供的资料，采用多级逆流水吸收系统处理 DMAC、NMP 废气。其中 DMAC 废气处理效率可达 95% 以上，本环评保守取有机废气处理效率为 90%，则 DMAC 年排放量共为 1 吨，年排放时间 7200h，排风量 6000m³/h，则 DMAC 废气的排放速率为 0.1389kg/h，排放浓度约为 23.13mg/m³。其中 NMP 处理效率可达 99% 以上，本环评保守取有机废气处理效率为 90%，则 DMAC 年排放量共为 1 吨，年排放时间 7200h，排风量 6000m³/h，则 NMP 废气的排放速率为 0.1389kg/h，排放浓度约为 23.13mg/m³。

本项目考虑的非正常排放条件为废气处理系统失效，即废气未经处理直接排放，根据前文的分析，可知 DMAC 源强、NMP 源强均为 231.5 mg/m^3 ；DMAC、NMP 的排放速率均为 0.1389 kg/h 。

5.2.2 废水

（一）尾气吸收废水

本项目 DMAC、NMP 均有较好的水溶性，本项目采用多级逆流水吸收塔吸收烘干废气，共设有四级水吸收。在吸收过程中，一级吸收废水有机溶剂浓度最高，二级吸收废水浓度次之，三级吸收废水浓度再次之，四级吸收废水浓度最低。为了提高水的利用率，在一级高浓度吸收液有机溶剂达到约 17.1% 浓度后收集到储罐贮存，由废气处理设备制造安装单位（有相应的精馏回收装置）定期回收蒸馏后返还给企业。此时，二级吸收液可补充至一级吸收液水量，同时，三级吸收液补充二级吸收液水量，四级吸收液补充三级吸收液水量。由于四级吸收液产生量大，故需适当外排。

根据设计单位提供的资料，本项目采用自来水制取纯水用来喷淋吸收废气，年使用自来水的量为 7324 吨，纯水制取率约为 50%，则纯水使用量为 3662 吨，废气设备中损耗的纯水约为 16.38%，则损耗的纯水约为 600 吨。

1、一级吸收废水

根据有关废气处理系统设计单位、制造单位提供的资料，DMAC 一级吸收废水年产生量约为 50 吨，NMP 一级吸收废水年产生量约为 12 吨，DMAC 一级吸收废水中约含 8.55tDMAC，NMP 一级吸收废水中约含 8.55tNMP，废气设备制造厂家有相应的 DMAC 及 NMP 回收精馏装置，有能力处理高浓度 DMAC 及 NMP 废水，能回收 DMAC 及 NMP，回收后返回至企业循环使用。

2、四级吸收废水

排放的废水为四级吸收废水，根据设计单位提供的资料，产生尾气吸收废水约 3000t/a，此废水中所含有机溶剂 $\leq 0.3\%$ ，COD 浓度约为 300 mg/L ，则无需处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准纳管排放，则年排放量 3000t，排放 COD0.9t，排放 DMAC0.45 吨、NMP0.45 吨。

3、浓下水

本项目采用自来水制取纯水用来喷淋吸收废气，年使用自来水的量为 7324

吨，纯水制取率约为 50%，则纯水使用量为 3662 吨，产生浓下水约 3662 吨，浓下水中 COD 约为 50mg/L。

(二) 生活污水

本项目定员 40 人，员工用水定额按 100L/人·d，则员工用水量为 4t/d，则年用水量为 1200t/a，排污系数按 0.85，生活污水排放量为 1020t/a。生活污水水质一般为 COD350mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、氨氮 35mg/L、TP3mg/L，则污染物产生量为 COD0.357t/a、BOD₅0.204t/a、SS0.204/a、氨氮 0.0357t/a、TP0.00306t/a。

生活污水经化粪池处理达标后与生产废水混合排入污水管网，最终输送至盐仓污水处理厂处理后排入钱塘江，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 级标准，因此，项目污水排放量为 1020t/a，污水处理厂废水排放按照一级 A 标准排放浓度计算：COD50mg/L、BOD₅10mg/L、SS10mg/L、NH₃-N5mg/L、TP0.5mg/L，则项目各污染物排放量分别为：COD0.51t/a、BOD₅0.0102t/a、SS0.0102t/a、NH₃-N0.0051t/a、TP0.00051t/a。

(三) 水平衡图

本项目水平衡图如图 5-1 所示。

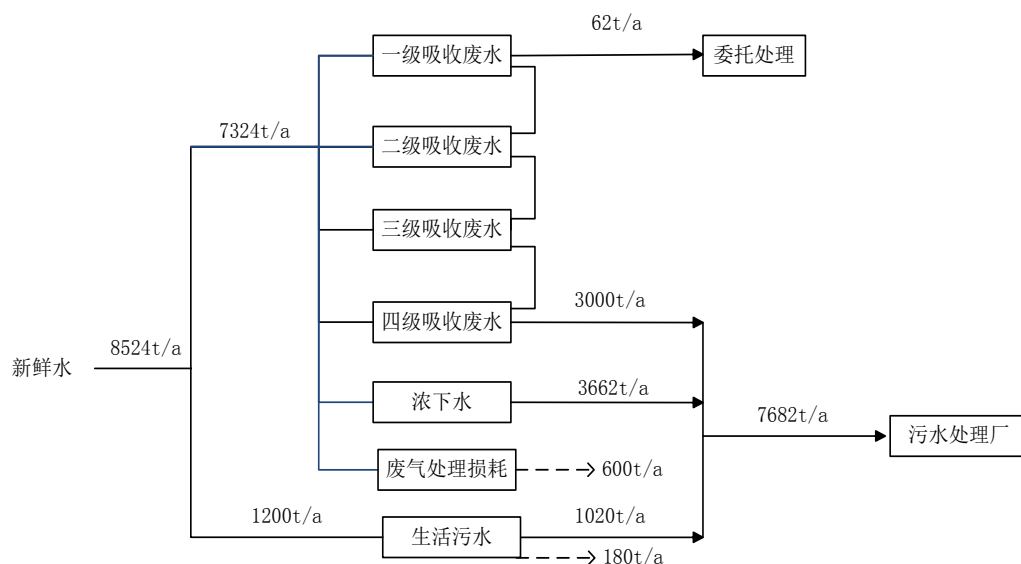


图 5-1 项目水平衡图

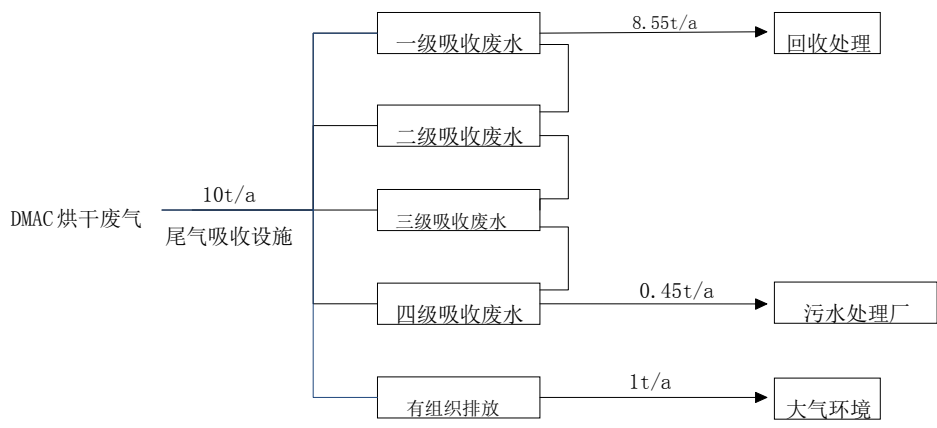


图 5-2DMAC 平衡图

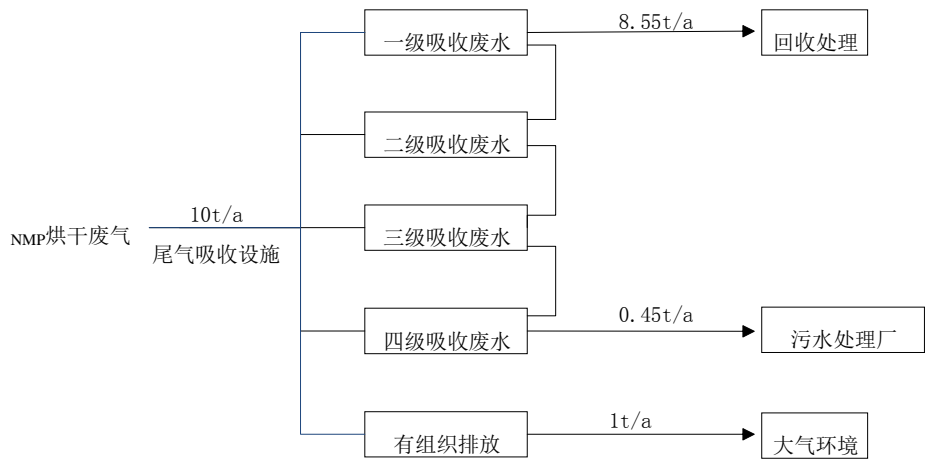


图 5-3NMP 平衡图

本项目废水产生及排放情况如下表 5-2。

表 5-2 本项目废水产排放情况一览表

废水种类		产生水量	COD	外排水量	COD
尾气吸收 废水	一级吸收高浓度废水	62t/a	/	62t/a	/
	四级吸收废水	3000t/a	0.9t/a 300mg/L	3000t/a	1.5t/a 500mg/L
制纯水	浓下水	3662t/a	0.1831t/a 50mg/L	3662t/a	1.831t/a 500mg/L
生活污水		1020t/a	0.357t/a 350mg/L	1020t/a	0.51t/a 500mg/L
综合废水		7744	/	7744	3.872t/a 500mg/L

5.2.3 噪声

项目的噪声源主要为阴离子交换膜涂布设备、阳离子交换膜涂布设备、NMP 尾气吸收设备、DMAC 尾气吸收设备，噪声源强见下表 5-3。

表 5-3 主要设备噪声源强

序号	设备名称	噪声源强 dB (A)
1	阴离子交换膜涂布设备	75-80
2	阳离子交换膜涂布设备	75-80
3	NMP 尾气吸收设备	80-85
4	DMAC 尾气吸收设备	80-85

5.2.4 固体废物

根据企业提供的资料，本项目主要产生的固体废物原辅材料的包装袋、职工生活产生的生活垃圾。

(1) 废包装材料：本项目产生的固体废物主要为高性能膜材料产生的塑料废包装材料，产生量约为 0.25t，由厂家回收；有机溶剂由罐车运输后投入不锈钢釜后进行配料，不产生包装材料。

(2) 生活垃圾：本项目定员 40 人，生活垃圾产生量每人按 0.5kg/d 计，预计生活垃圾产生量为 0.02t/d，年产生量为 6t/a，收集后委托环卫部门统一处理。

项目固废产生及排放具体情况如表 5-4 所示。

表 5-4 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	废包装材料	原辅材料使用	固态	塑料	0.25t/a
2	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	6t/a

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，判定上述副产物属性情况如表 5-5。

表 5-5 固体废物鉴别

序号	副产物名称	产生工序	形态	是否属于固体废物	主要成分	判定依据
1	废包装材料	原辅材料使用	固态	是	塑料	GB34330-2017
2	生活垃圾	职工生活	固态	是	生活垃圾	

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，判定是否属于危险废物如下表 5-6。

表 5-6 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	危险废物代码
1	废包装材料	原辅材料使用	否	/
2	生活垃圾	职工生活	否	/

综上，本项目所产生的固体废物情况汇总如表 5-7 所示。

表 5-7 固体废物分析结果汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危险废物代码	产生量
1	废包装材料	原辅材料使用	固态	塑料	一般固废	/	0.25t/a
2	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	/	6t/a

5.3 污染物源强汇总

综上，本项目排放的污染源强如表 5-8 所示。

表 5-8 污染源强汇总表

污染物名称		产生量	削减量	排放量	
废气	烘干废气 (VOCs)	DMAC	10t/a (4320 万 m ³ /a)	9t/a	1t/a(4320 万 m ³ /a)
		NMP	10t/a (4320 万 m ³ /a)	9t/a	1t/a(4320 万 m ³ /a)
废水	一级吸收废水	废水量	62t/a (含有机溶剂 17.1t/a)	0	62t/a (外运委托)
		四级吸收废水	废水量	3000t/a	0
	浓下水	COD	0.9t/a 300mg/L	0.75t/a	0.15t/a 50mg/L
		废水量	3662t/a	0	3662t/a
	生活污水	COD	0.1831t/a 50 mg/L	/	0.1831t/a 50mg/L
		废水量	1020t/a	0	1020t/a
		COD	0.357t/a 350mg/L	0.306t/a	0.051t/a 50mg/L
	综合废水	NH ₃ -N	0.0357t/a 35mg/L	0.0306t/a	0.0051t/a 5mg/L
		废水量	7744t/a	7744t/a	7744t/a
	噪声	噪声	75-80		
固废	废包装材料	0.25t/a	0.25t/a	0	
	生活垃圾	6t/a	6t/a	0	

六、建设项目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	最大排放浓度及 排放量
废气	烘干废气 (VOCs)	DMAC	10t/a 231.5mg/m ³	1t/a 23.13mg/m ³
		NMP	10t/a 231.5mg/m ³	1t/a 23.13mg/m ³
废水	一级吸收废水	废水量	62t/a (含有机溶剂 17.1t/a)	0 (委托处理)
	四级吸收废水	废水量	3000t/a	3000t/a
		COD	0.9t/a 300mg/L	0.15t/a 50mg/L
	浓下水	废水量	3662t/a	3662t/a
		COD	0.1831t/a 50 mg/L	0.1831t/a 50mg/L
	生活污水	废水量	1020t	1020t
		COD	0.357t/a 350mg/L	0.051t/a 50mg/L
		NH ₃ -N	0.0357t/a 35mg/L	0.0051t/a 5mg/L
综合废水	废水量	7744t/a	7744t/a	
固体废物	废包装材料	废包装材料	0.25t/a	0
	生活垃圾	生活垃圾	6t/a	0
噪声	建设项目的噪声主要来自设备运行的机械噪声，项目实施后，正常生产情形下噪声值约在 75~85dB。经必要的隔声降噪处理，对周围影响较小。			
<p>主要生态影响</p> <p>根据现场踏勘，本项目位于海宁市长安镇（高新区）启潮路 109 号，四周均为工业企业。由于该区域内无珍稀动植物，在做到各项污染物达标排放基础上，对区域总体生态环境影响较小。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目租赁海宁市长安镇（高新区）启潮路 109 号已有厂房，施工期只是简单的设备安装调试，不涉及土建，因此本环评不对施工期做影响分析。

7.2 营运期环境影响分析

本项目运营期主要产生废气、废水、固废、噪声等污染物，各类污染物对环境产生的影响分析如下。

7.2.1 大气环境影响分析

7.2.1.1 废气达标情况分析

(1) DMAC 废气达标情况分析

根据设备制造设计方提供的资料，DMAC 废气采用多级逆流水吸收法处理。流程简介如下：

废气回收装置：含 DMAC 气体在进入回收装置的底部然后上升，首先经孔板均风器对气体进行均风，与上端下淋的水形成气液吸收，并完成对 DMAC 的初步吸收和进一步降温，该部分循环液为高浓度循环液，回收液浓度一般控制在 15%~20%之间，在 DMAC 废水达到排放浓度要求时，将该 DMAC 废水排入 DMAC 废水储罐，同时将二级中循环液补入一级内循环液储池。

经降温后的气体体积流率减少，以利提高后续填料层对 DMAC 的吸收。含有 DMAC 的气体继续上升至二级中循环填料层，回收液 DMAC 浓度一般控制在 8%~12%之间，在该填料层将去除气体中大部分的 DMAC。二级循环的吸收液经集液器收集到二级中循环液储池，该含 DMAC 8%~12%的循环液在一级内循环液被外排后等量补充到一级内循环液储池中。同时补入等量的三级外循环液。

经二级中循环填料层吸收后，气体继续上升至三、四级外循环填料层，四级回收液 DMAC 浓度一般控制在 0%~0.3‰，将经外循环液吸收后的 DMAC 气体中残留的 DMAC 基本完全收集，四级外循环的吸收液经集液器收集到四级外循环液储池并定时外排。同时补入等量的纯水或自来水。当四级循环液储池中废水高度低于 1 米时，通过自动开启阀，补入一定量的纯水或自来水。

最后气体经除雾器除雾后排放。

本工艺采用先进的 DMAC 气体回收技术，四级循环液储池均采用液位自动

控制, 纯水或自来水补充为自动控制, 排液为取样达到预期排放浓度后手动控制。

吸收液循环系统: 当吸收循环液中的 DMAC 达到 15%~20% 时, 将高浓度吸收液经累计流量计由水泵提升至储罐; 同时补充新鲜的吸收液。

通过以上处理, 可以保证 DMAC 达标排放。

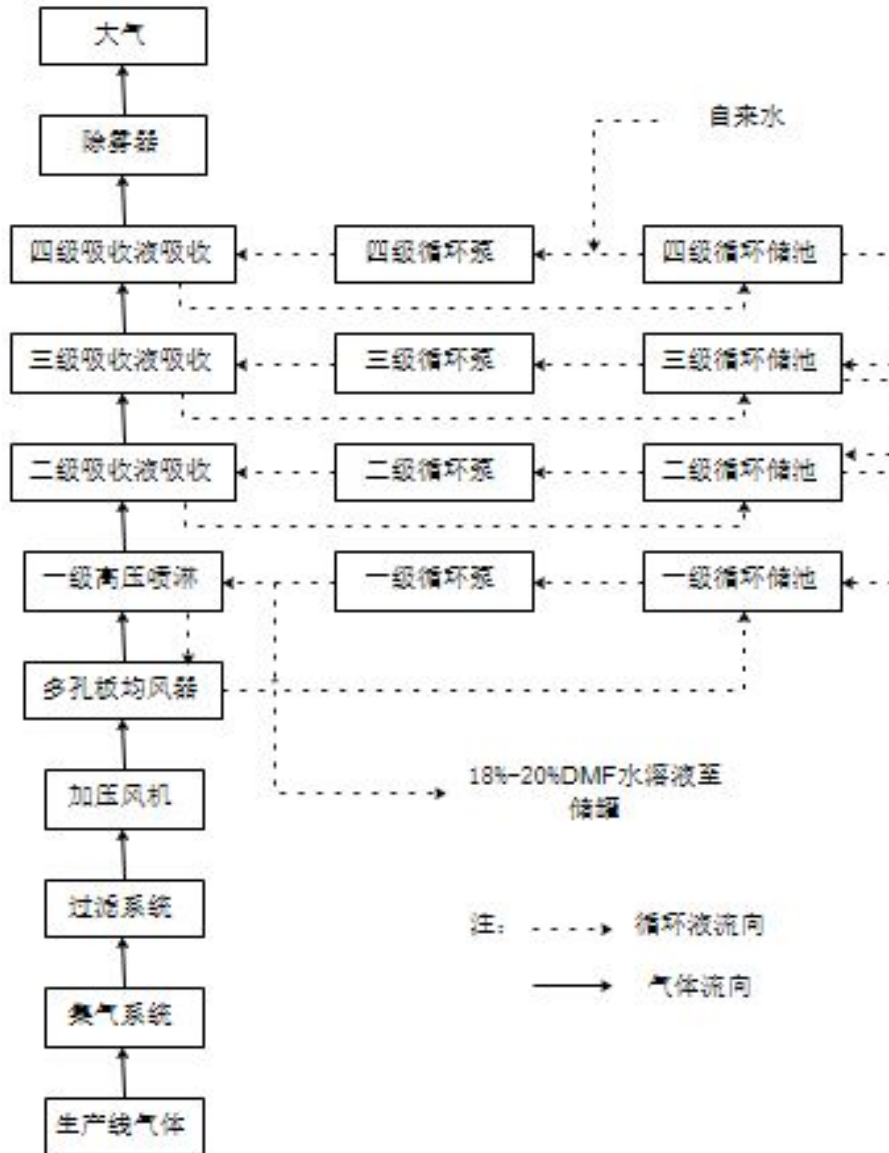


图 7-1 废气回收流程图

(2) NMP 废气达标情况分析

根据设计方提供的资料, NMP 废气采用多级逆流水吸收法处理。流程简介如下:

废气回收装置: 含 NMP 气体在进入回收装置的底部然后上升, 首先经孔板均风器对气体进行均风, 与上端下淋的水形成气液吸收, 并完成对 NMP 的初步吸收和进一步降温, 该部分循环液为高浓度循环液, 回收液浓度一般控制在

70%~85%之间，在 NMP 废水达到排放浓度要求时，将该 NMP 废水排入 NMP 废水储罐，同时将二级中循环液补入一级内循环液储池。

经降温后的气体体积流率减少，以利提高后续填料层对 NMP 的吸收。含有 NMP 的气体继续上升至二级中循环填料层，回收液 NMP 浓度一般控制在 8%~12%之间。二级循环的吸收液经集液器收集到二级中循环液储池，该含 NMP 8%~12%的循环液在一级内循环液被外排后等量补充到一级内循环液储池中。同时补入等量的三级外循环液。

经二级中循环填料层吸收后，气体继续上升至三、四级外循环填料层，四级回收液 NMP 浓度一般控制在 0%~0.3‰，将经外循环液吸收后的 NMP 气体中残留的 NMP 基本完全收集，四级外循环的吸收液经集液器收集到四级外循环液储池并定时外排。同时补入等量的自来水或软水。当四级循环液储池中废水高度低于 1 米时，通过自动开启阀，补入一定量的自来水。

最后气体经除雾器除雾后排放。

本工艺采用先进的 NMP 气体回收技术，四级循环液储池均采用液位自动控制，纯水或自来水补充为自动控制，排液为取样达到预期排放浓度后手动控制。

吸收液循环系统：当吸收循环液中的 NMP 达到 70%~85%时，将高浓度吸收液经累计流量计由水泵提升至储罐；同时补充新鲜的吸收液。

通过以上处理，可以保证 NMP 达标排放。

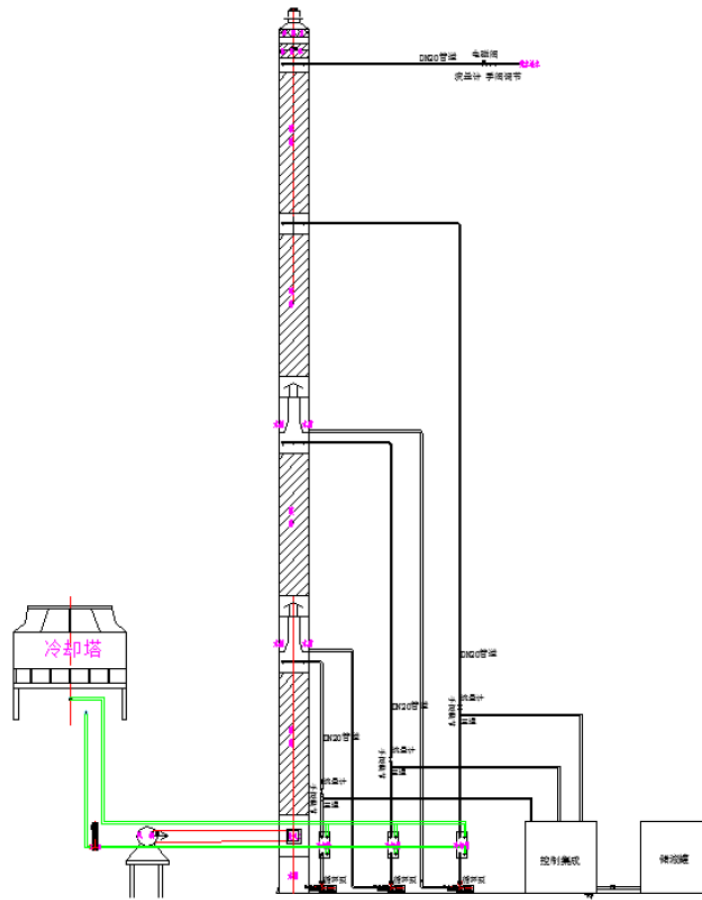


图 7-2 废气回收装置

本项目烘干废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 5 大气特别排放限值。

表 7-1 废气收集和处理措施

污染源	废气收集方式	防治措施	收集效率	处理效率	风量 (m ³ /h)
DMAC 烘干废气	密闭生产线管道收集	逆流多级水吸收塔	100%	90%	6000
NMP 烘干废气	密闭生产线管道收集	逆流多级水吸收塔	100%	90%	6000

表 7-2 本项目处理后废气排放情况

排气筒	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	达标浓度 (mg/m ³)	排放标准
DMAC 尾气排放口	DMAC	23.13	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 GB31572-2015
NMP 尾气排放口	NMP	23.13	60	

结果表明只要加强管理，本项目的有机废气经处理后是可以做到达标排放

的，关键是要加强管理，确保废气处理设备正常运行。

7.2.1.2 环境空气影响预测与评价

为了解本项目排放的有机废气对周边大气环境及敏感目标的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式 AERSCREEN 对企业产生的大气污染物对周边环境的影响采用估算模式进行预测，预测因子选取了有环境质量标准的非甲烷总烃，计算出本项目大气环境评价等级为二级。根据表 7-6，项目正常工况下，废气排放造成的最大落地浓度占标率为 3.36%，周边环境质量能维持现状等级。污染源调查参数见表 7.3~7.4。

预测范围与评价范围相同，即以本项目为中心，边长为 5km 的矩形区域。计算点为预测范围内的网格点、最大落地浓度点和项目周边敏感目标。本评价主要选取非甲烷总烃等污染物进行估算模式预测。

表 7-3 废气点源排放参数清单

点源名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气速度 (m/s)	烟气出口温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	评价因子源强 (kg/h)
							VOC
DMAC 尾气排放口	15	0.4	13.27	20	7200	正常工况	0.1389
NMP 尾气排放口	15	0.4	13.27	20	7200	正常工况	0.1389

项目预测结果如下表。

表 7-4 项目预测结果

污染源类型	污染物名称	下风向最大浓度[ug/m ³]	最大浓度处距源中心的距离 [m]	评价标准 [ug/m ³]	最大地面浓度占标率[%]
点源	DMAC	0.12590E+02	47	300	4.20
	NMP	0.12590E+02	47	240	5.24

根据计算结果，本项目大气评价等级为二级。根据大气导则，二级评价不需要进行进一步预测与评价。

本项目排放的污染物主要为有组织排放的非甲烷总烃，根据导则要求，对项目污染物进行核算，核算结果见表 7-5 和表 7-6。

表 7-5 有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DMAC 尾气 排放口	DMAC	23125	0.1389	1
2	NMP 尾气 排放口	NMP	23125	0.1389	1
有组织排放总计					
有组织排放总计		DMAC			1
		NMP			1

表 7-6 本项目废气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	DMAC	1
2	NMP	1

(3) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定: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浓度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防护区域,

本项目对全厂废气采用导则推荐的估算模式 AERSCREEN 计算出本项目大气环境评价等级为二级,最大落地点浓度和占标率均较小,各污染物短期贡献浓度均无超标点,因此无需设置大气环境保护距离。

(4) 非正常排放量核算

根据工程分析,本项目非正常工况可能性主要为有机废气处理设施发生非正常运行,本环评以有机废气处理设施发生非正常运行,废气处理系统失效。本环评通过推荐模式中的估算模式来进一步预测、分析项目非正常工况下废气排放对周围环境的影响。

表 7-7 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	下风向最大浓度[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	占标率(%)
DMAC 尾气排放口	废气处理系统失效	DMAC	1.389	1	<1	0.1259E+03	42.0
NMP 尾气排放口		NMP	1.389	1	<1	0.1259E+03	9.99

由预测结果可知，项目非正常排放时 DMAC 的占标率在 42.0%，NMP 的占标率在 9.99%，此时最大落地浓度仍未超过环境质量标准，对环境影响较小。但企业仍需在非正常排放时停止生产，及时检修废气处理设施。

7.2.2 水环境影响分析

本项目产生在废气处理设备制取纯水时产生的浓下水、废气吸收产生的一级吸收废水、四级吸收废水和职工生活污水。其中一级吸收废水委托废气设备厂家回收后返回给企业使用，浓下水、四级吸收废水和职工生活污水均纳入市政污水管网，不直接外排环境，故本环评只对依托污水处理厂设施环境的可行性进行分析。

本项目位于长安镇（高新区）启潮路，污水可全部纳管。本项目不产生生产废水，仅排放在废气处理设备制取纯水时产生的浓下水、尾气吸收产生的一级吸收废水、四级吸收废水及职工生活污水。其中一级吸收废水委托废气设备厂家回收后返回给企业使用，浓下水、四级吸收废水无需处理可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准要求直接纳管排放；生活污水经厂区化粪池处理后与四级吸收废水一并排放。项目产生的废水由盐仓污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。

1、一级吸收废水

根据有关资料，DMAC一级吸收废水年产生量约为50吨，NMP一级吸收废水年产生量约为12吨，由于含有较高浓度的有机溶剂单质，废气设备厂家对其分别回收并返还给企业使用（厂家提供DMAC和NMP废气处理设备设计、制造、安装，高浓DMAC（和NMP）废水委托精馏处理一条龙服务）。

2、四级吸收废水

排放的废水为四级吸收废水，根据类比及设计单位提供的资料，产生尾气吸收废水约3000t/a，此废水中所含有机溶剂 $\leq 0.3\%$ ，COD浓度约为300mg/L，则无需处理即可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准要求直接纳管排放，则年排水量3000t，排放COD0.9t，排放DMAC0.45吨、NMP0.45吨。

3、浓下水

本项目采用自来水制取纯水用来喷淋吸收废气，年使用自来水的量为 7324

吨，纯水制取率约为 50%，则纯水使用量为 3662t/a，产生浓下水约 3662t/a，浓下水中 COD 约为 50mg/L，年产生 COD0.1831t。

4、生活污水

本项目定员40人，员工用水定额按100L/人•d，则员工用水量为4t/d，则年用水量为1200t/a，排污系数按0.85，生活污水排放量为1020t/a。生活污水水质一般为COD350mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、氨氮35mg/L、TP3mg/L，则污染物产生量为COD0.357t/a、BOD₅0.204t/a、SS0.204t/a、氨氮0.0357t/a、TP0.00306t/a。

生活污水经化粪池处理达标后排入污水管网，最终输送至盐仓污水处理厂处理后排入钱塘江，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A级标准，因此，项目污水排放量为1020t/a，污水处理厂废水排放按照一级A标准排放浓度计算：COD50mg/L、BOD₅10mg/L、SS10mg/L、NH₃-N5mg/L、TP0.5mg/L，则项目各污染物排放量分别为：COD0.51t/a、BOD₅0.0102t/a、SS0.0102t/a、NH₃-N0.0051t/a、TP0.00051t/a。

5、综合废水

综上所述，几股废水在混合池混合后，总外排水量7744t/a，总纳管水量为7682t/a，COD约为1.44t/a，COD浓度约为187.45mg/L，满足纳管要求。

本项目污水水质简单稳定，水量较小，不会对盐仓污水处理厂造成冲击，盐仓污水处理厂尚有余量处理本项目产生的污水。故本项目废水排入盐仓污水处理厂是可行。

7.2.3 声环境影响分析

将噪声设备所在的建筑物看作一个噪声源，根据建筑物的平面尺寸大小，分别将其作为点声源和整体声源处理。

(1) 噪声源强

本项目噪声源强如表 7-8 所示。

表 7-8 项目噪声源强

序号	设备名称	噪声源强 dB (A)
1	阴离子交换膜涂布设备	75-80
2	阳离子交换膜涂布设备	75-80
3	NMP 尾气吸收设备	80-85
4	DMAC 尾气吸收设备	80-85

本项目按最不利条件考虑，预测选取各设备最大源强。

表 7-9 预测选取源强

序号	设备名称	噪声源强 dB (A)
1	阴离子交换膜涂布设备	80
2	阳离子交换膜涂布设备	80
3	NMP 尾气吸收设备	85
4	DMAC 尾气吸收设备	85

(2) 隔声量的确定

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB，车间房屋隔声量取 20dB；如该面密闭不设门窗，隔声量取 25dB；如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 30dB。消声百叶窗的隔声量约 10dB；双层中空玻璃窗隔声量取 25dB；框架结构楼层隔声量取 20~30dB。声屏衰减主要考虑厂房围墙衰减，本评价按一排厂房降 5dB，二排降 8dB，三排或多排降 12dB 计算。

项目厂房内设洁净车间，隔声量取 25dB；厂房隔声量取 20dB，则综合隔声量取 45dB。

(3) 预测模式

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W ，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看做由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

图7-1给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3 dB 左右，类似线声源衰减特性 [$A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$]；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6 dB，类似点声源衰减特性 [$A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$]。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

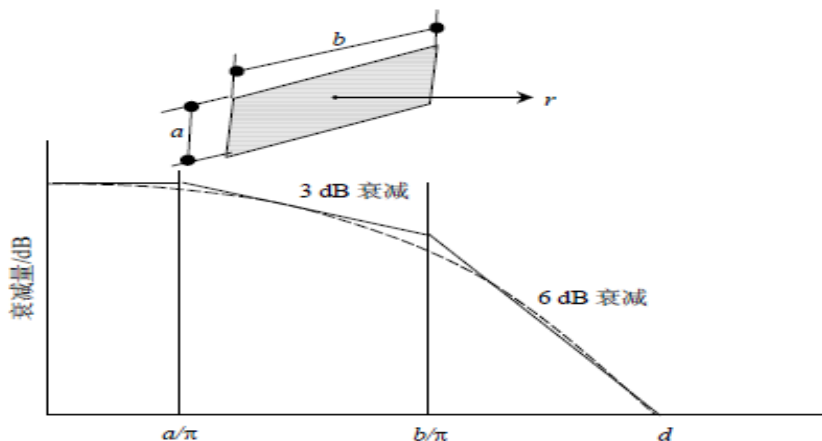


图 7-1 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

将噪声设备所在的建筑物看作一个噪声源，根据建筑物的平面尺寸大小，分别将其作为点声源和整体声源处理。

①stueber 法

假设各设备声源的混响声场是稳定的、均匀的，则选用整体声源法进行预测。整体声源法的基本思路是：设想把声源看作一个整体声源，预先求得其声功率级 L_w ，然后计算声传播过程中由于各种因素造成的总衰减量 ΣA_i ，最后求得整体声源受声点 P 的声级。即：

$$L_p = L_w - \Sigma A_i$$

式中： L_p —受声点的声级；

L_w —整体声源的声功率级。

ΣA_i 为声波在传播过程中各种因素引起声能量和总衰减量， A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

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 L_w 。可按如下的 Stueber 公式计算：

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

式中： L_{pi} —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，m；

α —为空气吸收系数；

h —为传声器高度，m；

S_a —为测量线所围成的面积， m^2 ；

S_p —为作为整体声源的房间的实际面积， m^2 ；

D —为测量线至厂房边界的平均距离，m。

以上计算方法中因子较多，计算复杂，在评价估算时，按一定的条件可以适当简化。当时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为：当时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为：

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

在工程计算时，上式还可以进一步简化为：

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

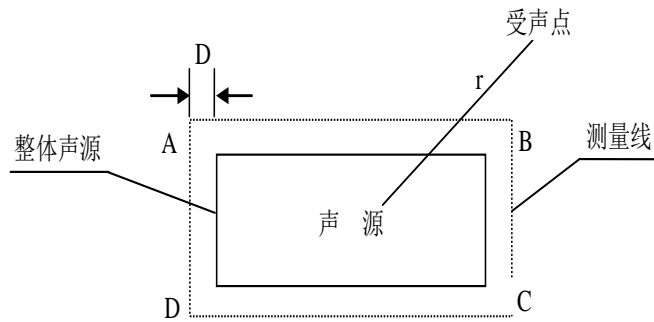


图 7-2 声功率测量示范图

②附加衰减量

附加衰减量为距离衰减量、空气吸收衰减量和屏障衰减量之和，其计算公式分别为：

距离衰减量—— $A_r = 10\lg(2\pi r^2)$

空气吸收衰减—— $A_a = 10\lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$

屏障衰减量—— $A_b = 10\lg(3 + 20Z)$

$$Z = (r_1^2 + h^2)^{1/2} + (r_2^2 + h^2)^{1/2} - (r_1 + r_2)$$

附加衰减量—— $\sum A_i = A_r + A_a + A_b$

式中：h—屏障高；

r₁—整体声源中心至屏障距离；

r₂—屏障至受声点距离。

(4) 预测结果

噪声预测结果见表 7-10 至 7-12。

表 7-10 预测源强

噪声源	噪声值	声源面积	声源声功率级
离子膜生产车间	89.19	1090m ²	77.57

表 7-11 厂界预测贡献值

声源名称	距离厂界	距离衰减	贡献值	
离子膜生产车间	东	14.38	31.13	46.44
	南	21.38	34.58	42.99
	西	14.38	31.13	46.44
	北	21.38	34.58	42.99

表 7-12 厂界噪声预测结果

厂界	贡献值	昼间标准值	夜间标准值
东侧	46.44	65	55
南侧	42.99		
西侧	46.44		
北侧	42.99		

经预测，本项目整体声源经厂房隔声昼间、夜间噪声级均达标。

7.2.4 固体废弃物影响分析

本项目产生的废弃包装袋、生活垃圾均属于一般固废。废弃包装袋由厂家回收；生活垃圾统一收集由环卫部门清运。采取以上污染控制措施，可使固体废物经无害化、资源化处理后对外环境影响轻微。

经分析，本项目固废的利用处置方式符合环保要求。同时，企业需严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的规定进行储存和管理。

7.3 生态环境影响分析

根据现场踏勘，项目所在地周围无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。因此，企业只要认真落实本环评提出的措施处理，：营运期所产生的废气生活污水经化粪池等预处理后纳入市政污水管网，再由盐仓污水处理厂处理达标后外排；噪声通过治理后经过墙壁隔声和距离衰减，声环境可以维持现状；固废经妥善处置后不会造成“二次污染”。故项目实施后污染物均能达标排放，对当地生态环境影响很小。

根据《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号）、《关于加强工业企业污染场地开发利用监督管理的通知》（浙环发[2013]28号）、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017年第二次修正）等相关文件要求：项目土地使用权人或用途发生变更时，执行环境风险评估和修复制度。场地责任人应委托具有相应资质的机构，开展污染场地土壤和地下水环境调查与评估，对经评估确认已受污染且需修复治理的场地，应当进行必要的土壤和地下水修复。通过处置后，可以认为项目在退役后对环境影响较小。

7.4 退役期环境影响分析

本项目退役以后，厂房另作他用。由于生产不再进行，因此将不再产生废水、废气、固废和设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房、废弃设备和剩余原材

料。多余的原材料应退还厂家；废弃的设备外卖专业固废处理企业处置；故本项目在退役后对环境的影响较小。

7.5 清洁生产分析及建议

污染物排放量的削减，关键在于源强的削减，这是国外发达国家多年来环境保护工作经验的总结。清洁生产是指将整体预防的环境策略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少对人类和环境的风险性，它是一项实现经济与环境持续协调发展的环保策略。主要是通过工艺技术的改进和加强生产管理，尽可能降低原材料和能源消耗，从而减少污染物产生量，减轻末端治理的压力，以达到环境效益与经济效益的统一。《建设项目环境保护管理条例》规定：“工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量小的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”。由此可见，清洁生产是全过程的污染控制，是既讲环境效益又讲经济效益的环境保护战略，也是实施可持续发展的必由之路。针对该项目建设的实际情况，本环评主要提出如下清洁生产措施：

①选用先进生产工艺及高效节能设备，采用各种回用和循环使用措施，加强对资源和能源的管理。

②清洁生产是全过程的污染控制，各生产人员应具有一定的环保意识，同时由企业领导直接负责全厂的环保管理工作，并定期考核，将环保管理工作覆盖到全厂各车间、工段。

③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，加强生产管理和设备维修，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。

④减少物料消耗，降低生产成本，削减污染物排放量，一旦发现异常现象，便应积极查找原因，及时采取措施解决，并将其反馈于生产中，杜绝异常现象再次发生。

⑤建议积极开展清洁生产审核、14000 环境管理体系认证审核等持续内容。清洁生产是一个持续的长期过程，是对产品和工艺的不断改进，企业应从长远发展出发，认真、务实的坚持对各个产品的生产过程实行清洁生产，从而达到防治工业污染、提高经济效益的双重目的。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

8.1 建设项目拟采取的防治措施

8.1.1 废气防治措施

本项目共有两条生产线，分别为阴离子涂布生产线和阳离子生产线。两条生产线各自密闭，并各自隔离在 10 万级洁净车间，同时拥有独立的废气收集处理装置。

本项目 DMAC、NMP 均有较好的水溶性，故本项目采用多级逆流水吸收塔吸收烘干废气，共设有四级水吸收。根据设计方提供的资料，DMAC 或 NMP 废气采用多级逆流水吸收法处理。

(1) DMAC 废气流程简介如下：

废气回收装置：含 DMAC 气体在进入回收装置的底部然后上升，首先经孔板均风器对气体进行均风，与上端下淋的水形成气液吸收，并完成对 DMAC 的初步吸收和进一步降温，该部分循环液为高浓度循环液，回收液浓度一般控制在 15%~20%之间，在 DMAC 废水达到排放浓度要求时，将该 DMAC 废水排入 DMAC 废水储罐，同时将二级中循环液补入一级内循环液储池。

经降温后的气体体积流率减少，以利提高后续填料层对 DMAC 的吸收。含有 DMAC 的气体继续上升至二级中循环填料层，回收液 DMAC 浓度一般控制在 8%~12%之间，在该填料层将去除大部分气体中的 DMAC。二级循环的吸收液经集液器收集到二级中循环液储池，该含 DMAC 8%~12%的循环液在一级内循环液被外甩后等量补充到一级内循环液储池中。同时补入等量的三级外循环液。

经二级中循环填料层吸收后，气体继续上升至三、四级外循环填料层，四级回收液 DMAC 浓度一般控制在 0%~0.3‰，将经外循环液吸收后的 DMAC 气体中残留的 DMAC 基本完全收集，四级外循环的吸收液经集液器收集到四级外循环液储池并定时外排。同时补入等量的自来水或软水。当四级循环液储池中废水高度低于 1 米时，通过自动开启阀，补入一定量的自来水。

最后气体经除雾器除雾后排放。

(2) NMP 废气流程简介如下：

废气回收装置：含 NMP 气体在进入回收装置的底部然后上升，首先经孔板均风器对气体进行均风，与上端下淋的水形成气液吸收，并完成对 NMP 的初步

吸收和进一步降温，该部分循环液为高浓度循环液，回收液浓度一般控制在70%~85%之间，在NMP废水达到排放浓度要求时，将该NMP废水排入NMP废水储罐，同时将二级中循环液补入一级内循环液储池。

经降温后的气体体积流率减少，以利提高后续填料层对NMP的吸收。含有NMP的气体继续上升至二级中循环填料层，回收液NMP浓度一般控制在8%~12%之间。二级循环的吸收液经集液器收集到二级中循环液储池，该含NMP8%~12%的循环液在一级内循环液被外甩后等量补充到一级内循环液储池中。同时补入等量的三级外循环液。

经二级中循环填料层吸收后，气体继续上升至三、四级外循环填料层，四级回收液NMP浓度一般控制在0%~0.3‰，将经外循环液吸收后的NMP气体中残留的NMP基本完全收集，四级外循环的吸收液经集液器收集到四级外循环液储池并定时外排。同时补入等量的自来水或软水。当四级循环液储池中废水高度低于1米时，通过自动开启阀，补入一定量的自来水。

最后气体经除雾器除雾后排放。

本工艺采用先进的NMP气体回收技术，四级循环液储池均采用液位自动控制，自来水补充为自动控制，排液为取样达到预期排放浓度后手动控制。

吸收液循环系统：当吸收循环液中的NMP达到70%~85%时，将高浓度吸收液经累计流量计由水泵提升至储罐；同时补充新鲜的吸收液。

通过以上处理，可以保证DMAC（NMP）达标排放。

阴离子涂布生产线年使用DMAC10吨、阳离子涂布生产线年使用NMP10吨。由于有机溶剂在配料容器、进出料为全密闭，本环评不考虑其配料、进出料时的无组织排放；在烘干工序中DMAC、NMP基本可以全部挥发，由于整个车间属于洁净车间，因此该有机废气可全部经管道收集，一条生产线年产生有机废气的量为10吨，则两条生产线每年产生有机废气的量总共为20吨。风机风量为6000m³/h，该车间每年运行300天，每天运行24小时，则废气污染物浓度约为231.5mg/m³。

根据设计单位提供的资料，采用多级逆流水吸收系统处理DMAC、NMP废气。其中DMAC废气处理效率可达90%以上，本环评保守取有机废气处理效率为90%，则DMAC年排放量共为1吨，年排放时间7200h，排风量6000m³/h，

则 DMAC 废气的排放速率为 0.1389kg/h，排放浓度约为 23.13mg/m³。其中 NMP 处理效率可达 99% 以上，本环评保守取有机废气处理效率为 90%，则 DMAC 年排放量共为 1 吨，年排放时间 7200h，排风量 6000m³/h，则 NMP 废气的排放速率为 0.1389kg/h，排放浓度约为 23.13mg/m³。

通过工程分析可知，采取本套处理方案项目废气达标排放是可行的。

本项目废气设计方案委托专业公司进行设计并提供技术支持，确保设备正常运行。

8.1.2 废水防治措施

本项目产生在废气处理设备制取纯水时产生的浓下水、废气吸收产生的一级吸收废水、四级吸收废水和职工生活污水。其中一级吸收废水委托废气处理设备制造厂家（该企业有高浓废水精馏回收装置）回收后返回给企业使用，浓下水、四级吸收废水和职工生活污水均纳入市政污水管网，不直接外排环境，故本环评只对依托污水处理厂设施环境的可行性进行分析。

本项目位于长安镇（高新区）启潮路，污水可全部纳管。本项目不产生生产废水，仅排放在尾气吸收产生的一级吸收废水、废气处理设备制取纯水时产生的浓下水、吸收废水及职工生活污水。其中一级吸收废水委托废气设备厂家回收后返回给企业使用，四级吸收废水、浓下水混合后浓度低于《合成树脂工业污染物排放标准》的间接排放要求，可达到污水厂纳管要求，即《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准要求纳管排放；生活污水经厂区化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准要求与四级吸收废水、浓下水一并排放。项目产生的废水由盐仓污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。

1、一级吸收废水

根据有关资料，DMAC 一级吸收废水年产生量约为 50 吨，NMP 一级吸收废水年产生量约为 12 吨，由于含有较高浓度的有机溶剂单质，废气处理设备制造厂家对其分别回收并返还给企业使用（厂家提供 DMAC（和 NMP）废气处理设备设计、制造、安装，高浓 DMAC（和 NMP）废水委托精馏处理一条龙服务）。

2、四级吸收废水

排放的废水为四级吸收废水，根据设计单位提供的资料，产生尾气吸收废水

约3000t/a，此废水中所含有机溶剂 $\leq 0.3\%$ ，COD浓度约为300mg/L，则无需处理即可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准要求直接纳管排放，则年排放量3000t，排放COD0.9t，排放DMAC0.45吨、NMP0.45吨。

3、浓下水

本项目采用自来水制取纯水用来喷淋吸收废气，年使用自来水的量为7324吨，纯水制取率约为50%，则纯水使用量为3662t/a，产生浓下水约3662t/a，浓下水中COD约为50mg/L，年产生COD0.1831t。

4、生活污水

本项目定员40人，员工用水定额按100L/人·d，则员工用水量为4t/d，则年用水量为1200t/a，排污系数按0.85，生活污水排放量为1020t/a。生活污水水质一般为COD350mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、氨氮35mg/L、TP3mg/L，则污染物产生量为COD0.357t/a、BOD₅0.204t/a、SS0.204t/a、氨氮0.0357t/a、TP0.00306t/a。

生活污水经化粪池处理达标后排入污水管网，最终输送至盐仓污水处理厂处理后排入钱塘江，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A级标准，因此，项目污水排放量为1020t/a，污水处理厂废水排放按照一级A标准排放浓度计算：COD50mg/L、BOD₅10mg/L、SS10mg/L、NH₃-N5mg/L、TP0.5mg/L，则项目各污染物排放量分别为：COD0.51t/a、BOD₅0.0102t/a、SS0.0102t/a、NH₃-N0.0051t/a、TP0.00051t/a。

5、综合废水

综上所述，几股废水在混合池混合后，总外排水量7744t/a，总纳管水量为7682t/a，COD约为1.44t/a，COD浓度约为187.45mg/L，达到《合成树脂工业排放标准》间接排放要求，也达到污水厂纳管标准（《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准），再由盐仓污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。总体而言，本项目：

①厂区实行雨污分流，清污分流；

②企业生活污水经化粪池收集处理后进入与四级清洗废水、浓下水一并纳管，由盐仓污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放；

③四级吸收废水与经化粪池处理后的生活污水、浓下水混合后纳管排放；
 ④一级吸收废水委托有回收能力的厂家进行回收（废气设备厂家提供DMAC和NMP废气处理设备设计、制造、安装，高浓DMAC和NMP废水精馏处理一条龙服务）。

8.1.3 固体废物防治措施

- ①废包装材料经由厂家回收；
- ②生活垃圾由环卫部门统一清运、处理。

以上，可做到固体废物零排放。

8.2 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果汇总

表 8-1 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果汇总表

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	烘干废气 (VOCs)	DMAC	多级逆流水喷淋塔	达到《合成树脂工业排放标准》特别排放限值后排放
		NMP	多级逆流水喷淋塔	
废水	一级吸收废水	废水量	由有能力厂家回收	零排放
		COD		
		有机溶剂		
	四级吸收废水	废水量	直接纳管	《合成树脂工业排放标准》间接排放要求，需达到污水厂纳管标准，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准后纳管
		COD		
		有机溶剂		
	浓下水	废水	直接纳管	
		COD		
	生活污水	废水量	化粪池处理	
COD				
NH ₃ -N				
固体废物	废包装材料	废包装材料	由厂家回收	
	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运、处理	
噪声	加强设备日常检修和维护，减少设备非正常运转时间，对高噪声设备底座安装减震垫，风机进出口安装消声器等措施，同时加强生产管理，教育员工进行文明生产，合理安排生产以减少人为因素造成的噪声。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果 本项目无新增用地和相关土建工程内容，因此对生态环境影响很小，建议企业加强厂区绿化。				

8.3 环保投资

项目总投资，其中环保投资，占总投资的，环保投资估算见表 8-2。

表 8-2 环保投资估算单位：万元

序号	项目		措施	投资
1	噪声	设备减震措施	设备减震措施	5
2	废气	废气处理	多级逆流水喷淋塔	80
3	固废	固废处理	委托处理、厂家回收	5
4	废水	储罐	储罐 10 立方米，2 只	30
占总投资		3.48%	合计	120

九、结论与建议

9.1 主要环评结论

9.1.1 项目概况

浙江赛蓝膜科技股份有限公司成立于 2018 年，从事离子膜的研发和生产。产品离子膜用途广泛，可用于海水淡化、工业纯水制作、盐分离制酸碱、产物脱盐、产物浓缩、酸碱回收，烟气脱硫、医化行业清洁生产、燃料电池等。企业租赁海宁市长安镇（高新区）启潮路 109 号现有厂房，购置阴离子涂布机生产线、阳离子涂布机生产线等设备，实施年产 15 万平方米离子膜项目，该项目已由海宁市经济和信息化局备案，项目代码 2019-330481-29-03-002153-000。

9.1.2 污染物源强汇总

本项目污染物源强如下表 9-1。

表 9-1 污染物源强汇总

污染物名称		产生量	削减量	排放量	
废气	烘干废气 (VOCs)	DMAC	10t/a	9t/a	1t/a
		NMP	10t/a	9t/a	1t/a
废水	一级吸收 废水	废水量	62t/a (含有机溶剂 17.1t/a)	62t/a (含有机溶剂 17.1t/a)	0
		四级吸收 废水	废水量	3000t/a	0
	浓下水	COD	0.9t/a 300mg/L	0.75t/a	0.15t/a 50mg/L
		废水量	3662t/a	0	3662t/a
	生活污水	COD	0.1831t/a 50 mg/L	/	0.1831t/a 50mg/L
		废水量	1020t/a	0	1020t/a
		COD	0.357t/a 350mg/L	0.306t/a	0.051t/a 50mg/L
	综合废水	废水量	0.0357t/a 35mg/L	0.0306t/a	0.0051t/a 5mg/L
			7744t/a	7744t/a	7744t/a
	噪声	噪声	75-80	27-40	40-48
固废	废包装材料	0.25t/a	0.25t/a	0	
	生活垃圾	6t/a	6t/a	0	

9.1.3 环境现状质量评价结论

(一) 环境空气质量现状

根据公报显示，SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃ 能满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中的二级标准。PM_{2.5}未满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。可见项目所在地海宁市属于不达标区。

(二) 水环境质量现状

根据监测数据,项目附近水体水域现状水质除氨氮值以外其余监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。主要超标原因可能与区内其他企业雨(清)污分流不完善以及部分周边居民生活污水没有进入污水管网有关。随着“五水共治”工作的持续推进,预计该地区水环境质量能够得到逐步改善,未来该区域的水体污染有望得到控制,并恢复到相应的功能要求。

(三) 声环境质量现状

根据噪声现状监测结果,项目所在地昼间、夜间声环境质量均达到了《声环境质量标准》中的3类标准。

9.1.4 环境影响评价结论

(一) 大气环境影响分析

经工程分析,本项目产生的废气为有机废气。有机废气经多级逆流水喷淋塔吸收后,尾气通过15m高的排气筒高空排放,两个排气筒的排放浓度均满足《合成树脂工业排放标准》,根据预测,项目DMAC、NMP的最大地面浓度占标率<10%,最大落地浓度能达到环境影响评价技术导则(HJ2.2-2018)中的标准限值要求。因此,项目废气污染物排放对项目周围空气环境的影响并不大。

(二) 水环境影响分析

本项目产生的废水均纳入市政污水管网,不直接外排环境,故本环评只对依托污水处理厂设施环境的可行性进行分析。

本项目位于长安镇(高新区)启潮路,污水可全部纳管。本项目不产生生产废水,仅排放废气处理设备使用自来水制取纯水时产生的浓下水、在尾气吸收产生的一级吸收废水、四级吸收废水及职工生活污水。一级吸收废水为高浓度的DMAC废水或NMP废水,可通过废气设备制造厂家进行回收返还给企业使用;四级吸收废水、浓下水无需处理可直接达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳管排放;生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放。产生的废水由盐仓污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。

本项目污水水质简单稳定，水量较小，不会对盐仓污水处理厂造成冲击，盐仓污水处理厂尚有余量处理本项目产生的污水。故本项目废水排入盐仓污水处理厂是可行。

(三) 噪声环境影响分析

项目实施后，产生的噪声经减震处理后，昼间及夜间预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准值，因此，项目对周围声环境的影响较小。

(四) 固体废物影响分析

本项目产生的包装高分子膜材料的废弃包装袋、生活垃圾均属于一般固废。废弃包装袋由厂家回收；生活垃圾统一收集由环卫部门清运。采取以上污染控制措施，可使固体废物经无害化、资源化处理后对外环境影响轻微。

经分析，本项目固废的利用处置方式符合环保要求。同时，企业需严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的规定进行储存和管理。

(五) 生态环境影响分析

根据现场踏勘，项目所在地周围无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。因此，企业只要认真落实本环评提出的措施处理：营运期所产生的废气经过废气处理设备后排放；生活污水经化粪池预处理后和四级吸收废水、浓下水一同纳入市政污水管网，再由盐仓污水处理厂处理达标后外排；一级吸收废水委托废气设备厂家回收，则本项目所产生的废水不会对周围水体造成影响；噪声通过治理后经过墙壁隔声和距离衰减，声环境可以维持现状；固废经妥善处置后不会造成“二次污染”，则项目实施后污染物均能达标排放，对当地生态环境影响很小

(六) 退役期环境影响分析

本项目退役以后，厂房另作他用。由于不再进行生产，因此将不再产生废水、废气、固废和设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房、废弃设备和剩余原材料。多余的原材料应退还厂家；废弃的设备外卖专业固废处理企业处置；故本项目在退役后对环境的影响较小。

(七) 清洁生产分析及建议

针对该项目建设实际情况，本环评主要提出如下清洁生产措施：

①选用先进生产工艺及高效节能设备，采用各种回用和循环使用措施，加强对资源和能源的管理。

②清洁生产是全过程的污染控制，各生产人员应具有一定的环保意识，同时由企业领导直接负责全厂的环保管理工作，并定期考核，将环保管理工作覆盖到全厂各车间、工段。

③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，加强生产管理和设备维修，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。

④减少物料消耗，降低生产成本，削减污染物排放量，一旦发现异常现象，便应积极查找原因，及时采取措施解决，并将其反馈于生产中，杜绝异常现象再次发生。

⑤建议积极开展清洁生产审核、14000 环境管理体系认证审核等持续内容。

9.2 污染防治对策

9.2.1 废气防治措施

阴离子涂布生产线年使用 DMAC10 吨、阳离子涂布生产线年使用 NMP10 吨。由于有机溶剂在配料容器、进出料为全密闭，本环评不考虑其配料、进出料时的无组织排放；在烘干工序中 DMAC、NMP 基本可以全部挥发，由于整个车间属于洁净车间，因此该有机废气可全部经管道收集，一条生产线年产生有机废气的量为 10 吨，则两条生产线每年产生有机废气的量总共为 20 吨。风机风量为 6000m³/h，该车间每年运行 300 天，每天运行 24 小时，则废气污染物浓度约为 231.5mg/m³。

根据设计单位提供的资料，采用多级逆流水吸收系统处理 DMAC、NMP 废气。其中 DMAC 废气处理效率可达 90% 以上，本环评保守取有机废气处理效率为 90%，则 DMAC 年排放量共为 1 吨，年排放时间 7200h，排风量 6000m³/h，则 DMAC 废气的排放速率为 0.1389kg/h，排放浓度约为 23.13mg/m³。其中 NMP 处理效率可达 99% 以上，本环评保守取有机废气处理效率为 90%，则 DMAC 年排放量共为 1 吨，年排放时间 7200h，排风量 6000m³/h，则 NMP 废气的排放速率为 0.1389kg/h，排放浓度约为 23.13mg/m³。

综上，产生的废气经过处理后可达到《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015)的排放要求。

9.2.2 废水防治措施

本项目产生浓下水、一级吸收废水、四级吸收废水和职工生活污水。其中一级吸收废水委托废气设备厂家回收后返回给企业使用，浓下水、四级吸收废水和职工生活污水均纳入市政污水管网，不直接外排环境，故本环评只对依托污水处理厂设施环境的可行性进行分析。

本项目位于长安镇（高新区）启潮路，污水可全部纳管。本项目不产生生产废水，仅排在废气处理设备制取纯水时产生的浓下水、尾气吸收产生的一级吸收废水、四级吸收废水及职工生活污水。其中一级吸收废水委托废气设备厂家回收后返回给企业使用，四级吸收废水、浓下水无需处理即满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准直接纳管排放；生活污水经厂区化粪池处理后与四级吸收废水一并排放。项目产生的废水由盐仓污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。

1、一级吸收废水

根据有关资料，DMAC一级吸收废水年产生量约为50吨，NMP一级吸收废水年产生量约为12吨，由于含有较高浓度的有机溶剂单质，废气设备厂家对其分别回收并返还给企业使用（厂家提供DMAC（和NMP）废气处理设备设计、制造、安装，高浓DMAC（和NMP）废水精馏处理一条龙服务）。

2、四级吸收废水

排放的废水为四级吸收废水，根据类比及设计单位提供的资料，产生尾气吸收废水约3000t/a，此废水中所含有机溶剂 $\leq 0.3\%$ ，COD浓度约为300mg/L，则无需处理即达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准纳管排放，则年排放量3000t，排放COD0.9t，排放DMAC0.45吨、NMP0.45吨。

3、浓下水

本项目采用自来水制取纯水用来喷淋吸收废气，年使用自来水的量为7324吨，纯水制取率约为50%，则纯水使用量为3662t/a，产生浓下水约3662t/a，浓下水中COD约为50mg/L，年产生COD0.1831t。

4、生活污水

本项目定员40人，员工用水定额按100L/人·d，则员工用水量为4t/d，则年用

水量为1200t/a，排污系数按0.85，生活污水排放量为1020t/a。生活污水水质一般为COD350mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、氨氮35mg/L、TP3mg/L，则污染物产生量为COD0.357t/a、BOD₅0.204t/a、SS0.204/a、氨氮0.0357t/a、TP0.00306t/a。

生活污水经化粪池处理达标后排入污水管网，最终输送至盐仓污水处理厂处理后排入钱塘江，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A级标准，因此，项目污水排放量为1020t/a，污水处理厂废水排放按照一级A标准排放浓度计算：COD50mg/L、BOD₅10mg/L、SS10mg/L、NH₃-N5mg/L、TP0.5mg/L，则项目各污染物排放量分别为：COD0.51t/a、BOD₅0.0102t/a、SS0.0102t/a、NH₃-N0.0051t/a、TP0.00051t/a。

5、综合废水

综上所述，几股废水在混合池混合后，总外排水量为7744t/a，总纳管水量为7682t/a，COD约为1.44t/a，COD浓度约为187.45mg/L，达到《合成树脂工业排放标准》间接排放要求，需达到污水厂纳管标准（《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准），再由盐仓污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。

总体而言,本项目

①厂区实行雨污分流，清污分流；

②企业生活污水经化粪池收集处理后进入与四级吸收废水、浓下水一并纳管，由盐仓污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放；

③四级吸收废水、浓下水与经化粪池处理后的生活污水混合后纳管排放；

④一级吸收废水委托有回收能力的厂家（本项目为废气设备制造厂家，厂家提供DMAC（和NMP）废气处理设备设计、制造、安装，高浓DMAC（和NMP）废水精馏处理一条龙服务）进行回收。

9.2.3 固体废物防治措施

①废包装材料经由厂家回收；

②生活垃圾由环卫部门统一清运、处理。

以上，可做到固体废物零排放。

9.4 环保投资

本项目总投资 3450 万元，其中环保投资 120 万元，占总投资的 3.48%。

9.5 污染物总量控制

本项目 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 的削减替代比例为 1: 2。总量削减替代方案如下表 9-2。

表 9-2 本项目总量削减替代方案单位：t/a

类型	指标	项目排放量	区域替代削减比例	替代削减量	总量控制建议值
废水	废水量	7744	/	/	7800
	COD _{Cr}	0.39	1: 2	0.78	0.39
	NH ₃ -N	0.039	1: 2	0.078	0.039
废气	VOCs	2	1: 2	4	2

从上表可知，项目实施后，各污染物总量控制指标：COD_{Cr} 为 0.39t/a、NH₃-N 为 0.039t/a、VOCs 为 2t/a，增加的总量通过区域平衡替代削减，符合总量控制要求。

9.6 环评审批原则相符性分析

9.6.1 建设项目环评原则符合性分析

(1) 海宁市环境功能区划符合性分析

根据《海宁市环境功能区划说明（报批稿）》（2015.10），项目地处“长安镇（高新区）工业发展环境优化准入区（0481-V-0-3）”，属于环境优化准入区。管控措施：鼓励发展战略性新兴产业项目，严格控制三类工业项目建设，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；有条件地限制二类工业企业入园，鼓励符合产业政策及排污量较小的企业入园，限制能耗大、排污量大的企业入园；鼓励发展照明灯具、纺织、机械，针织品业，服装制造业，皮革制品业，纸制品业，电信业（有线通讯），食品加工（不含发酵），印刷业，塑料制品业（无化学反应过程），文化用品制造业，工艺美术品及其他日用杂品生活用品制造业，电气机械及器材制造业（不包括金属表面处理），电子及通信设备制造业（不包括金属表面处理），仪器仪表及文化办公用机械制造业（不包括金属表面处理），环保及资源综合利用等；严格实施污染物总量控制制度；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；严格实施畜禽养殖禁养区和限养区政策，在城镇规划建设开发控制区内禁止畜禽养殖；加强区域性生态、绿色廊道和生态屏障规划建设，完善绿地系统和生态屏障体系。

项目属于膜制造（塑料制品业，无化学反应），属于鼓励类产业，因此，项目建

设符合该环境功能小区建设项目准入要求。

(2) 污染物达标排放符合性分析

设备冷却水经冷却后循环使用，不对外排放；一级吸收废水委托有回收能力的厂家回收处理，本项目委托废气设备制造安装厂家进行回收；四级吸收废水、浓下水混合后达到《合成树脂工业污染物排放标准》间接排放标准，也满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准可直接纳管；职工生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后再与四级吸收废水、浓下水混合排入市政污水管道，经海宁市盐仓污水处理厂集中处理达到《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；有机废气经收集后通过多级逆流水吸收塔吸收后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放标准后通过15米高的排气筒高空排放；生产设备经隔声、减震等处理后，企业厂界四周噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准；废原材料包装由厂家回收；生活垃圾由环卫部门统一清运、处理。

综上，本项目所产生的污染物均能达标排放。

(3) 主要污染物排放总量控制指标符合性分析

项目实施后，各污染物总量控制指标：废水量7800t/a，COD_{Cr}为0.39t/a、NH₃-N为0.039t/a、VOCs为2t/a，增加的总量通过区域平衡替代削减，符合总量控制要求。

(4) 项目所在地环境功能区划确定的环境质量符合性分析

项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目附近水系的水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，企业厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

根据项目建设地环境质量现状调查及项目的环境影响分析，各主要污染物经处理后可以做到达标排放，对周围环境的影响较小，项目实施后能维持当地的环境质量达到相应的功能要求。因此，项目符合环境功能规划的要求。

9.6.2 建设项目环评审批要求符合性分析

(1) 清洁生产符合性分析

项目属于膜制造（塑料制品业，无化学反应），生产过程中产生的污染物经处理后能达到相应的标准，能满足清洁生产的要求。

（2）省环保厅行业环境准入条件符合性分析

项目属于膜制造（塑料制品业，无化学反应），根据查阅，浙江省环保厅未制定相应的环境准入条件。

（3）规划环评要求的符合性

项目属于膜制造（塑料制品业，无化学反应），不属于规划环评中限制和禁止的名单，因此，项目满足规划环评的要求。

（4）与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》的符合性

项目不设储罐，有机废气经收集后（洁净车间，收集率为 100%）通过多级逆流水喷淋塔进行吸收处理，尾气通过 15 米高的排气筒高空排放，能达到相应的排放标准要求。

（5）“三线一单”控制要求符合性

①生态保护红线

项目位于海宁市长安镇（高新区）启潮路 109 号，项目用地性质为工业用地。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，不涉及海宁市区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。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。项目对产生的废水、废气经治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

根据《海宁市环境功能区划》，项目所在地属于环境优化准入区(0481-V-0-3)，项目属于膜制造（塑料制品业，无化学反应），属于鼓励入园的项目，不在环境功能区的负面清单内。

9.6.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1) 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性分析

项目位于海宁市长安镇（高新区）启潮路109号，根据《海宁市城市总体规划》，项目所在地为工业用地，项目属于膜制造（塑料制品业，无化学反应），生产过程中污染物产生量较少，生产过程中产生的污染物经处理后能达到相应的标准，因此，项目符合海宁市城市总体规划。

(2) 国家和省产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2016年本）》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010年本）》，项目不属于规定的限制类和淘汰类。因此，项目建设符合国家、海宁市产业政策。

综上所述，项目的建设符合国家的产业政策；符合海宁市环境功能区划和城市总体规划；项目所产生的污染物经妥善处理后可以做到达标排放；根据环境影响预测分析，经处理达标排放的污染物不会对周围环境产生明显影响，周围环境功能区划可以维持现状，因此，本评价认为项目满足环保审批原则。

9.6 综合结论

浙江赛蓝膜科技有限公司年产 15 万立方米高分子膜项目符合环境功能区划、符合污染物达标排放和主要污染物排放总量控制指标、符合项目所在地环境功能区确定的环境质量、符合国家、地方产业政策、海宁市总体规划、海宁市农发区规划环评。项目建成投产后对区域环境造成的影响较小，基本上能维持区域环境质量现状，项目实施后能维持当地的环境质量达到相应的功能要求。

因此，本报告认为，在全面认真落实本报告中提出的各项环保管理和防范措施后，并做好“三同时”及环保管理工作，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放，项目从环保角度来说可行的。