

盐城海越麦芽有限公司

入河排污口改扩建论证报告

建设单位：盐城海越麦芽有限公司

编制单位：射阳县智慧环保科技有限公司

2023年5月

项目名称：入河排污口改扩建设论证报告

委托单位：盐城海越麦芽有限公司

编制单位：射阳县智慧环保科技有限公司

项目负责人：黄将

目 录

1 总则	- 1 -
1.1 项目由来	- 1 -
1.2 论证目的	- 2 -
1.3 论证原则及依据	- 3 -
1.3.1 论证原则	- 3 -
1.3.2 论证依据	- 3 -
1.4 论证范围及评价标准	- 8 -
1.4.1 论证范围	- 8 -
1.4.2 水环境评价因子及标准	- 12 -
1.5 论证工作程序	- 14 -
1.6 论证的主要内容	- 16 -
2 项目概况	- 17 -
2.1 项目基本情况	- 17 -
2.1.1 项目名称、性质	- 17 -
2.1.2 建设地点及规模	- 17 -
2.1.3 占地面积、职工人数、工作时数、平面布置、取水来源...	- 17 -
2.1.4 生产设备及工艺流程	- 18 -
2.2 污水处理工艺及构筑物	- 21 -
2.3 项目所在区域概况	- 27 -
2.3.1 地理位置	- 27 -
2.3.2 地形地貌	- 28 -
2.3.3 气候、气象	- 28 -
2.3.4 水文、水系	- 29 -
2.3.5 地下水	- 33 -
2.3.6 行政区划、人口及特色	- 36 -

2.3.7 社会经济	- 36 -
3 入河排污口设置方案	- 38 -
3.1 入河排污口方案比选	- 38 -
3.2 入河排污口位置基本情况	- 39 -
3.2.1 现有入河排污口情况	- 39 -
3.2.2 入河排污口位置及规模	- 39 -
3.2.3 排污口分类及排放方式	- 39 -
3.2.4 入河方式及排污口大小	- 40 -
3.3 污水来源及构成	- 40 -
3.4 设计出水水质	- 40 -
3.5 废水污染物去除率	- 41 -
3.6 现有污水处理实测数据	- 41 -
3.7 主要污染物排放总量	- 43 -
4 水功能区现状水质及纳污状况分析	- 44 -
4.1 水功能区管理目标和水质现状状况	- 44 -
4.1.1 水功能区管理目标状况	- 44 -
4.1.2 水功能区水质现状评价	- 44 -
4.2 水功能区现有取排水状况	- 51 -
4.3 水功能区纳污能力及限制排放总量	- 53 -
4.3.1 纳污能力分析	- 53 -
4.3.2 纳污能力计算模型	- 54 -
4.3.3 模型参数的确定	- 55 -
4.3.4 水域纳污能力计算	- 57 -
4.4 论证水域限制排污总量分析	- 58 -
5 入河排污口设置对水功能区影响分析	- 60 -
5.1 对水功能区水质影响分析	- 60 -
5.1.1 预测模型	- 60 -

5.1.2 混合过程段长度	- 61 -
5.1.3 预测因子	- 61 -
5.1.4 模型参数	- 62 -
5.1.5 预测方案	- 63 -
5.1.6 预测结果分析	- 64 -
5.2 入河排污口设置对地下水影响分析	- 79 -
5.3 入河排污口设置对第三者影响分析	- 80 -
5.4 入河排污口设置对生态的影响分析	- 80 -
6 水环境保护措施	- 82 -
6.1 污水处理措施	- 82 -
6.2 水环境保护措施	- 82 -
6.2.1 设立环境管理机构	- 82 -
6.2.2 建立环境监测制度	- 83 -
6.3 排污口设置规范化措施	- 84 -
6.4 突发事件预防应急措施	- 85 -
6.4.1 突发环境事件源分析	- 85 -
6.4.2 事故预防措施	- 86 -
6.4.3 污染事故应急措施	- 87 -
6.4.4 应急预案建立	- 88 -
7 入河排污口设置合理性分析	- 92 -
7.1 与入河排污口布局规划相符性分析	- 92 -
7.2 与《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》相符性分析..	-
93 -	
7.3 与《入河排污口管理技术导则》相符性分析	- 93 -
7.4 与生态空间管控区域规划相符性分析	- 94 -
8 结论与建议	- 95 -
8.1 论证结论	- 95 -

8.1.1 入河排污口位置及类型	- 95 -
8.1.2 入河排污口污水及污染物排放量	- 95 -
8.1.3 入河排污口设置对第三者影响分析	- 95 -
8.1.4 入河排污口设置限排总量达标分析结论	- 96 -
8.1.5 入河排污口设置总结论	- 96 -
8.2 建议和要求	- 96 -

附图:

- 图 1-1 本次评价范围图
- 图 2-1 海越麦芽公司地理位置图
- 图 2-2 海越麦芽公司厂区平面布置图
- 图 2-5 本项目入河排污口周边区域水系概况图
- 图 3-1 本项目入河排污口地理位置图
- 图 3-2 本项目入河排污口管网走向示意图
- 图 4-1 本项目地表水水质补充监测点位示意图
- 图 7-1 本项目与射阳县生态红线及生态空间管控区位置关系图

附件:

- 附件 1 现有项目环评审批意见及验收意见
- 附件 2 现有项目排污登记回执
- 附件 3 现有入河排污口登记表
- 附件 4 扩建项目备案证
- 附件 5 地表水补充监测报告
- 附件 6 废水监测报告
- 附件 7 现有取水许可证
- 附件 8 专家审查意见及签到簿
- 附件 9 专家意见修改清单

1 总则

1.1 项目由来

盐城海越麦芽有限公司（以下简称“海越麦芽公司”）成立于 2005 年，是一家专业从事啤酒麦芽的生产企业，主要为青岛啤酒、雪花啤酒等著名企业提供麦芽产品。海越麦芽公司位于射阳县洋马镇盘黄路西侧，其年产 6 万吨啤酒麦芽项目环境影响报告表于 2007 年 9 月 26 日取得了射阳县环境保护局的批复，年产 6 万吨啤酒麦芽项目环境影响评价报告表部分内容变更的修编说明于 2011 年 6 月 23 日取得射阳县环境保护局的批复（射环表复[2011]72 号），一期 3 万吨/年啤酒麦芽项目于 2011 年 11 月 23 日取得射阳县环境保护局的环保“三同时”验收的意见（射环验[2011]15 号）；海越麦芽公司年产 3 万吨高档啤酒麦芽扩能项目环境影响报告表于 2018 年 7 月 5 日取得射阳县环境保护局的批复（射环表复[2018]98 号），于 2020 年 8 月 30 日取得竣工环境保护验收意见；海越麦芽公司于 2020 年 4 月 10 日取得了排污登记回执（登记编号：91320924775410259J001Z）。

海越麦芽公司现有 6 万吨/年的啤酒麦芽的生产能力，其污水排放量约为 563.2t/d，现有污水经污水处理站处理达《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）表 1 中麦芽企业排放标准后排入新洋港。

为进一步做大做强，现海越麦芽公司拟对现有麦芽生产线技改扩能至 9 万吨/年，并利用厂区内空地新建一条 12.5 万吨/年塔式麦芽生产线，同时远期拟再上一条 12.5 万吨/年塔式麦芽生产线，即最终整个厂区达到 34 万吨/年啤酒麦芽的生产能力。

海越麦芽公司考虑到下游啤酒生产企业对麦芽品质的要求进一步提高，单位产品废水排放量约为 4.41m³/t 产品，比现有项目略有提高，但未超出《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）中规定的 5m³/t 产品；海越麦芽公司 34 万吨/年啤酒麦芽预计产生废水量

约为 150 万 t/a (5000t/d)。考虑到现有排污口下游即为国考断面(新洋港闸),现海越麦芽公司拟关闭现有排污口,拟将入河排污口设置于九支河,最终经海堤河流入驳盐河。

根据《入河排污口监督管理办法》(水利部第 47 号令)的规定;“在江河、湖泊(含运河、渠道、水库等水域)新建、改建或者扩大排污口,以及对排污口使用的监督管理,适用本办法”。根据《关于做好入河排污口和水功能区划相关工作的通知》(环办水体[2019]36 号)文件要求地方各级生态环境主管部门和各流域生态环境监督管理局要依据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《入河排污口监督管理办法》、《入河排污口管理技术导则》等法律法规与标准规范,开展监督管理工作,科学实施监测,做好入河排污口申请受理及设置审核工作,主动为企业做好服务,确保按时办理许可。

现盐城海越麦芽有限公司委托我单位对入河排污口改扩建设置进行论证。接受委托后,我单位组织相关技术人员对项目所在区域进行了现场查勘,在收集有关资料的基础上,就本项目排污口的设置对受纳水体水功能区、水生态和第三者权益的影响,根据受纳水域的纳污能力和水生态等要求,进行定量的科学的分析与预测,最后编制了入河排污口设置论证报告书,为生态环境局审批入河排污口以及建设单位合理设置入河排污口提供科学依据和技术支撑,从而保障生活、生产和生态用水安全。

1.2 论证目的

(1)通过调查分析、评价和论证认证范围内所涉及的水域水功能区的水质现状、纳污能力及本排污口所在河段河势状况;分析入河排污口有关信息,预测本排污口建成后对受纳水体的影响范围和程度;论证本排污口的设置对水功能区、水生态和第三者权益的影响,并提出相应的减缓措施;从水功能区管理目标和流域、区域水资源保护角度

论证本排污口的选址及建设的可行性以及限制条件，为本排污口的设置和管理提供科学依据，以保障区域生活、生产和生态用水安全。

(2)通过对入河排污口设置合理性的论证，为入河排污口审批主管部门审批入河排污口以及建设单位合理设置入河排污口提供科学根据。

1.3 论证原则及依据

1.3.1 论证原则

- (1)论证须符合国家相关法律、法规和政策的要求和规定；
- (2)论证须符合国家和行业有关技术标准与规范、规程；
- (3)论证须符合流域或区域的水资源综合规划及水资源保护、水环境保护等相关规划；
- (4)论证须符合水功能区相关规划；
- (5)论证须符合水功能区目标管理要求。

1.3.2 论证依据

1.3.2.1 法律法规

- (1)《中华人民共和国水法》（2016年7月2日实施）；
- (2)《中华人民共和国防洪法》（2016年7月2日实施）；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4)《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (5)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (6)《中华人民共和国城乡规划法》（2015年4月修正）；
- (7)《中华人民共和国水文条例》（2017年3月1日国务院令第六76号修正）；
- (8)《中华人民共和国循环经济促进法》（2009年1月1日起实施）；
- (9)《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日起施

行)；

(10)《中华人民共和国节约能源法》(2018年10月26日修改)；

(11)《关于贯彻落实国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见的通知》(环办水体[2022]34号)；

(12)《江苏省水资源管理条例》(2017年6月3日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十次会议第二次修正)；

(13)《江苏省水文条例》(江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第七次会议于2009年1月18日通过,自2009年3月22日起施行)；

(14)《江苏省水污染防治条例》(江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议于2020年11月27日通过,自2021年5月1日起施行)。

1.3.2.2 规程与规范

(1)《国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》(国办函[2022]17号)；

(2)《入河排污口监督管理办法》(中华人民共和国水利部令第22号,2004年10月10日通过,2005年1月1日实施,2015年12月16日水利部令第47号修改)；

(3)《入河排污口监督管理办法(征求意见稿)》(环办便函[2023]114号)；

(4)《入河排污口监督管理技术指南 设置审核(征求意见稿)》(环办标征函[2022]4号)；

(5)《入河排污口监督管理技术指南 整治总则(征求意见稿)》(环办标征函[2022]4号)；

(6)《入河排污口监督管理技术指南 排污口分类(征求意见稿)》(环办标征函[2021]38号)；

(7)《入河排污口监督管理技术指南 溯源总则(征求意见稿)》

(环办标征函[2021]38号)；

(8)《入河排污口监督管理技术指南 规范化建设(征求意见稿)》

(环办标征函[2021]38号)；

(9)《入河排污口监督管理技术指南 排污口信息传输、交换(征求意见稿)》(环办标征函[2021]38号)；

(10)《关于加强入河排污口监督管理工作的通知》(中华人民共和国水利部水资源[2005]79号)；

(11)《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》(国发[2012]3号)；

(12)《中共中央办公厅、国务院办公厅印发〈关于全面推行河长制的意见〉的通知》(厅字[2016]42号)；

(13)《水功能区监督管理办法》(水资源[2017]101号)；

(14)《水利部关于进一步加强入河排污口监督管理工作的通知》(水资源[2017]138号)；

(15)《关于做好入河排污口和水功能区划相关工作的通知》(环办水体[2019]36号)；

(16)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)；

(17)《关于印发江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030年)的通知》(苏环办[2022]82号)；

(18)《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》(苏政发[2007]63号)；

(19)《省政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》(苏政发[2012]27号)；

(20)《省水利厅关于推进水生态文明建设的意见》(苏水资[2013]26号)；

(21)《江苏省水利厅关于水功能区纳污能力和限制排污总量意见》

(苏水资[2014]26号)；

(22)《江苏省水污染防治工作方案》(苏政发[2015]175号)；

(23)《江苏省政府办公厅关于加强全省水功能区管理工作的意见》
(苏政办发[2016]102号)；

(24)《省政府办公厅关于加强全省水功能区管理工作的意见》(苏政办发[2016]102号)；

(25)《关于进一步做好全省入河排污口调查摸底和规范化整治工作的通知》(苏水资[2018]14号)；

(26)《江苏省节水行动实施方案》(苏水节[2019]7号)；

(27)《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》
(苏政发[2018]74号)；

(28)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)；

(29)《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》(苏政办发[2021]3号)；

(30)《盐城市水资源管理实施办法》(盐政发[2008]102号)；

(31)《盐城市地表水(环境)功能区划》(盐城市水利局、盐城市环境保护局,2013年11月)；

(32)《盐城市人民政府关于印发盐城市水污染防治工作方案的通知》(盐政发[2016]63号)；

(33)《关于加强我市入海河流整治工作的紧急通知》(盐市环委[2018]62号)；

(34)《关于明确全市入河(湖)排污口设置有关事项的通知》(盐环办[2022]61号)。

1.3.2.3 技术导则与规范

(1)《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011)；

(2)《水域纳污能力计算规程》(GBT25173-2010)；

- (3)《水环境监测规范》（SL219-2013）；
- (4)《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (5)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (6)《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）；
- (7)《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- (8)《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）；
- (9)《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- (10)《水质采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）；
- (11)《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）；
- (12)《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》（HJ20247-2015）；
- (13)《水文调查规范》（SL196-2015）；
- (14)《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）。

1.3.2.4 项目相关文件、资料

(1)《关于对盐城海越麦芽有限公司年产 6 万吨啤酒麦芽项目环境影响报告表的批复》（射阳县环境保护局，2007 年 9 月 26 日）；

(2)《关于盐城海越麦芽有限公司年产 6 万吨啤酒麦芽项目环境影响报告表部分内容变更的修编说明的批复》（射阳县环境保护局，射环表复[2011]72 号，2011 年 6 月 23 日）；

(3)《关于对盐城海越麦芽有限公司年产 6 万吨（一期 3 万吨）啤酒麦芽项目环保“三同时”验收的意见》（射阳县环境保护局，射环验[2011]15 号，2011 年 11 月 23 日）；

(4)《关于盐城海越麦芽有限公司年产 3 万吨高档啤酒麦芽扩能项目环境影响报告表的批复》（射阳县环境保护局，射环表复[2018]98 号，2018 年 7 月 6 日）；

(5)《盐城海越麦芽有限公司入河排污口登记表》（射阳县水利局，2018 年 2 月 5 日）；

(6)《盐城海越麦芽有限公司年产 3 万吨高档啤酒麦芽扩能项目竣

工环境保护验收意见》(盐城海越麦芽有限公司,2020年8月30日);

(7)《盐城海越麦芽有限公司排污登记回执》(登记编号:91320924775410259J001Z,2020年4月10日);

(8)《盐城海越麦芽有限公司2000t/d生产废水处理工程设计方案》(宜兴市吉星环保科技有限公司、江苏吉星隆环保工程有限公司,2017年10月);

(9)《盐城海越麦芽有限公司4000t/d生产废水处理工程设计方案》(菲普科特环保科技(无锡)有限公司,2023年3月);

(10)《盐城海越麦芽有限公司取水许可证》(射阳县水利局,编号:D320924G2021-0027,2019年10月10日);

(11)《盐城海越麦芽有限公司取水许可证》(射阳县水利局,编号:D320924G2021-0057,2023年1月4日);

(12)《盐城海越麦芽有限公司取水许可证》(射阳县水利局,编号:D320924G2021-0061,2023年1月4日);

(13)《盐城海越麦芽有限公司地表水委托监测报告》(江苏天宇检测技术有限公司,天宇(HC)检字第(232970401)号,2023年5月5日);

(14)《盐城海越麦芽有限公司废水委托监测报告》(江苏天宇检测技术有限公司,天宇(HC)检字第(232660301)号,2023年4月7日);

(15)建设单位提供的其他有关资料。

1.4 论证范围及评价标准

1.4.1 论证范围

根据《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011):“入河排污口设置论证范围应根据其影响范围和程度确定。受入河排污口设置影响的主要水域和其影响范围内的第三方取、用水户纳入论证范围。对地表水影响论证应以水功能区为基础单元,论证重点区域为入河排污

口所在水功能区和可能受到影响的周边水功能区”。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，射阳县地表水功能区划具体情况如表 1-1 所示。

表 1-1 射阳县地表水（环境）功能区情况表

序号	河流名称	水功能区名称	起始-终止位置	水环境功能区名称	长度 (km)	2030 目标
1	射阳河	射阳河射阳饮用水源、农业用水区	射阳县千秋翻水站-黄海（射阳港）	饮用水水源保护、农业用水区	49.1	Ⅲ类
2	运棉河	运棉河建湖、射阳农业用水区	通榆河（草堰）-黄沙港（运棉河闸）	农业用水区	44.0	Ⅲ类
3	黄沙港	黄沙港射阳、建湖农业、工业用水区	黄土沟-黄沙港闸	农业、工业用水区	102.1	Ⅲ类
4	利民河	利民河射阳农业用水区	大洋河-黄沙港（利民河闸）	农业用水区	42.6	Ⅲ类
5	新洋港	新洋港盐城射阳工业、农业用水区	盐城市其余河段	工业用水、农业用水区	58.9	Ⅲ类
		新洋港盐城射阳工业、农业用水区	黄尖大桥-新洋港闸	工业用水、农业用水区	7.0	Ⅳ类
6	八丈河	八丈河射阳农业用水区	汛鲍河（八丈河节制闸）-双羊闸	农业用水区	23.8	Ⅳ类
7	海河	海河-通洋港阜宁射阳工业用水区	通榆河（沟墩）-射阳河（通洋）	工业用水区	33.9	Ⅲ类
8	缪家沟	廖家沟建湖、射阳农业用水区	黄沙港（上冈）-海河（海河镇）	农业用水区	19.1	Ⅲ类
9	六子河	六子河亭湖、射阳农业、工业用水区	新洋港-潭洋河（盘湾）	农业、工业用水区	9.8	Ⅲ类
10	小洋河	小洋河射阳工业用水区	海河（陈洋）-备战河	工业用水区	10.4	Ⅲ类
		小洋河射阳排污控制区	备战河-射阳河（小洋河枢纽）	混合区	7.9	Ⅳ类
11	潭洋河	潭洋河盐城工业用水区	串场河-新洋港（洋西）	工业用水区	39.4	Ⅲ类
12	汛鲍河	汛鲍河滨海射阳农业用水区	灌溉总渠-射阳河	农业用水区	16.3	Ⅲ类
13	夸套河	夸套河射阳农业用水区	西干渠-黄海（夸套闸）	农业用水区	16.7	Ⅲ类
14	运粮河	运粮河射阳农业用水区	鲍墩-运粮河闸	农业用水区	22.5	Ⅲ类

15	运料河	运料河射阳工业用水区	海通-射阳港闸	工业用水	18.0	IV类
16	五岸干渠	五岸干渠射阳农业、工业用水区	苏北灌溉总渠（五岸洞）-射阳河	农业、工业用水区	27.5	III类
17	阜中河	阜中河射阳农业用水区	海河（海河镇）-射阳河	农业用水区	16.6	III类
18	地龙河	地龙河射阳农业用水区	黄沙港-串通河	农业用水区	24.2	III类
19	西洋沙河	西洋沙河射阳农业用水区	潭洋河（盘湾）-黄沙港	农业用水区	13.7	III类
20	战备河	战备河射阳农业、工业用水区	黄沙港-八丈河（临海）	农业、工业用水区	35.4	III类
	战备河	战备河射阳农业用水区	新洋港（特庸）-黄沙港	农业用水区	20.5	III类
21	串通河	串通河阜宁、射阳农业、工业用水区	通榆河-海河（串通河节制闸）	农业、工业用水区	27.1	III类

海越麦芽公司的尾水经管道排入九支河，最终经海堤河流入驳盐河。九支河、海堤河、驳盐河均不在《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》中。

同时，本次尾水排放河流（九支河、海堤河、驳盐河）均不在《关于明确全市入河（湖）排污口设置有关事项的通知》（盐环办[2022]61号）规定的盐城市生态环境局直接负责的排污口设置许可范围内。

故本次水域论证范围为九支河（九支河闸下游）、海堤河（九支河至驳盐河）、驳盐河至上老湖闸处，全长约 11.69km，具体见图 1-1 所示。

1.4.2 水环境评价因子及标准

(1)水环境现状评价因子

pH值、水温、流量、COD_{Cr}、BOD₅、DO、NH₃-N、SS、TP、TN、色度、高锰酸盐指数。

(2)水环境影响预测因子

COD、NH₃-N、TP。

(3)评价标准

①地表水环境质量标准

对照《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，九支河、海堤河、驳盐河均不在其中。参照《地表水环境质量标准》中水域功能和标准分类，九支河、海堤河、驳盐河主要用途为农业灌溉排水及渔业养殖排水，同时参照《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》中小洋河射阳排污控制区的水质标准，故本次九支河、海堤河、驳盐河按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准，见表1-2。

表 1-2 地表水环境质量标准表

序号	项目名称	标准限值 (IV类标准)
1	pH (无量纲)	6-9
2	COD _{cr} (mg/L) ≤	30
3	BOD ₅ (mg/L) ≤	6
4	NH ₃ -N (mg/L) ≤	1.5
5	TP (mg/L) ≤	0.3
6	DO (mg/L) ≥	3
7	高锰酸盐指数 (mg/L) ≤	10

②水污染物排放标准

根据盐城市射阳生态环境局的要求,拟在该入河排污口建成运营后设置两年过渡期。过渡期海越麦芽公司尾水污染物排放执行《啤酒工业污染物排放标准》(GB19821-2005)表1中麦芽企业排放标准,过渡期满后拟提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准,具体见表1-3及表1-4。

表 1-3 废水污染物排放标准表 (过渡期)

序号	污染物名称	标准值
1	pH (无量纲)	6-9
2	COD _{cr} (mg/L)	80
3	BOD ₅ (mg/L)	20
4	SS (mg/L)	70
5	NH ₃ -N (mg/L)	15
6	TN (mg/L)	15
7	TP (mg/L)	3

注: TN 参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级 A 标准。

表 1-4 废水污染物排放标准表 (过渡期满后)

序号	污染物名称	标准值
1	pH (无量纲)	6-9
2	COD _{cr} (mg/L)	50
3	BOD ₅ (mg/L)	10
4	SS (mg/L)	10
5	NH ₃ -N (mg/L)	5 (8)
6	TN (mg/L)	15
7	TP (mg/L)	0.5

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。

1.5 论证工作程序

(1)现场查勘与资料收集

根据本项目污水处理和污水外排设计方案，组织技术人员对项目生产运行过程、入河排污口位置情况及项目区周边水系情况进行多次查勘，调查和收集该项目所在区域的自然环境和社会环境资料以及排污口设置河段的水文、水质和水生态资料等，主要包括：

①工程所在区域的自然环境和社会环境；

②工程建设基本情况、排污量、污水的处理工艺流程、处理达标情况；

③排污口设置河段的水文、水质和水生态资料及相关图表；

④收集可能影响的其它取水用户资料等。

(2)资料整理

根据所收集的资料，进行整理分析，明确工程布局、工艺流程、入河排污口位置、主要污染物排放量及污染特性等基本情况；分析所属河段水资源保护管理要求，水环境现状和水生态现状等情况，以及其他取排水用户分布情况等。

(3)建立数学模型，进行预测模拟

根据水功能区水质和水生态保护要求，结合废污水处理排放情况，项目所处河段河道水文特性，按照《水域纳污能力计算规程》，选定合适的数学模型，拟定模型预测计算工况，进行污染物扩散浓度预测计算，统计分析不同条件下入河废污水的影响程度及范围。

(4)设置影响分析

根据计算结果及实测水质资料，得出的入河排污口污染物排放产生的影响范围，以及所处河段水生态现状，论证分析入河排污口设置对所在河道的的影响程度。

(5)事故风险评价

预测建设项目发生水污染事故可能影响的水域范围，从污水处理

设施事故、突发事件消防废水等环节存在突发性水污染事故风险进行识别，并进行分析；根据风险分析结果，针对可能发生的突发性水污染事件，提出合理可行的防范、应急与减缓措施。

论证工作采用的技术路线见图 1-2。

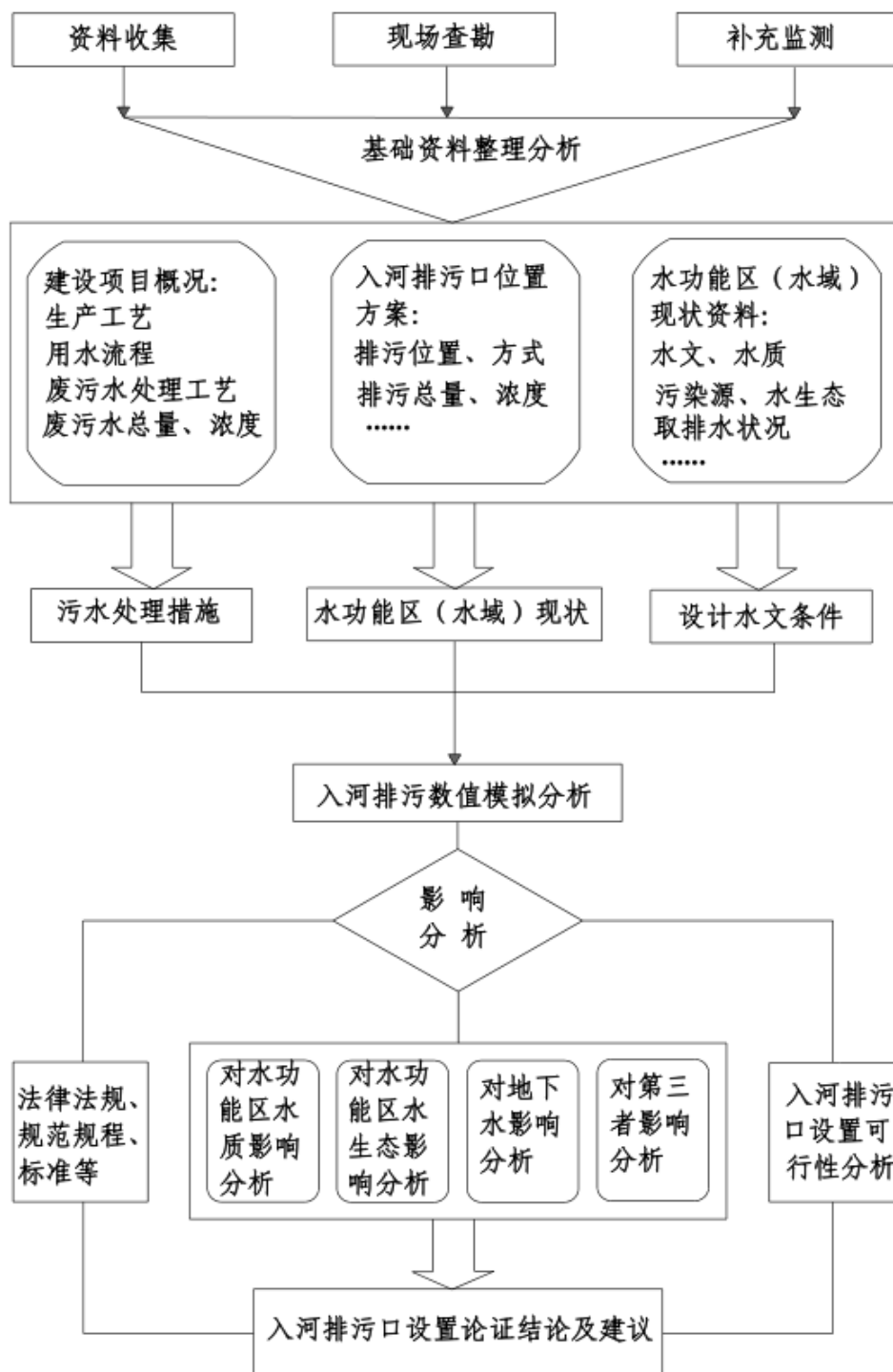


图 1-2 海越麦芽公司入河排污口设置论证技术路线图

1.6 论证的主要内容

本报告论证的主要内容为：

- (1)入河排污口所影响水功能区管理要求及相符性分析；
- (2)入河排污口受纳水域纳污能力分析；
- (3)入河排污口设置后尾水排放对水功能区的影响；
- (4)入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析,排污口设置对有利关系的第三者权益的影响分析；
- (5)入河排污口设置合理性分析。

2 项目概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 项目名称、性质

(1)项目名称：盐城海越麦芽有限公司入河排污口改扩建论证报告；

(2)建设项目规模：啤酒麦芽 34 万 t/a（污水排放量 5000t/d）；

(3)行业类别：啤酒制造（C1513）；

(4)项目性质：改扩建；

(5)项目类型：工业污水入河排污口。

2.1.2 建设地点及规模

(1)建设地点

海越麦芽公司位于射阳县洋马镇盘黄路西侧，尾水通过管道排入九支河，海越麦芽公司地理位置图见图 2-1。

(2)建设规模

海越麦芽公司最终整个厂区达到 34 万吨/年啤酒麦芽的生产能力，全厂污水处理为 5000t/d。因此，本次入河排污口论证规模为 5000t/d。

2.1.3 占地面积、职工人数、工作时数、平面布置、取水来源

(1)占地面积、职工人数、工作时数

项目占地面积为 66666.8 平方米；职工人数为 100 人；年工作日 300d，每天 24 小时，三班轮换制。

(2)平面布置

海越麦芽公司主出入口位于东北侧，厂区出入口北侧为办公楼及现有筒仓区，出入口南侧即为现有麦芽生产线，现有麦芽生产线往西依次为现有仓库、本次拟建 12.5 万吨/年塔式麦芽生产线、现有仓库，现有污水处理站位于厂区中部南侧、拟建污水处理站位于厂区西南侧，远期预留 12.5 万吨/年塔式麦芽生产线位于厂区西北侧。

海越麦芽公司厂区平面布置图见图 2-2。

(3)取水来源

海越麦芽公司现有项目生活用水来源于市政自来水厂，生产用水中 7 万 m³/a 来源于地下水，剩余来源于自来水，现有项目取水许可证（证书编号：D320924G2021-0027、D320924G2021-0057、D320924G2021-0061）详见附件；扩建项目生活用水来源于市政自来水厂，生产用水拟来源于地下水及市政自来水，不使用地表水，海越麦芽公司后期将在使用前按规范取得地下水取水许可手续。

2.1.4 生产设备及工艺流程

(1)生产设备

海越麦芽公司生产设备见表 2-1。

表 2-1 海越麦芽公司生产设备表

序号	设备名称	型号与规格	单位	数量	备注
现有改造生产线（9 万吨/年啤酒麦芽）					
1	斗式提升机	SDT-350	台	4	/
2	初选机	CX-20	台	6	/
3	吸式比重去石机	/	台	4	/
4	发芽箱	/	个	6	/
5	输送泵	TWZB250-200-350	台	10	/
6	胶带输送机	JDS800	台	15	/
7	提升机	SDT750/DTG600	台	8	/
8	翻麦装卸料组合机	/	台	1	/
9	干燥箱	/	个	2	/
10	除根机	CG-20	台	1	/
11	浸麦槽	180m ³	个	6	/
12	罗茨鼓风机	L52WD/3HD-150	台	7	/
13	抽 CO ₂ 风机	9-26 5.6A	台	4	/
14	翻麦机	ZMF6.7×50M/ FMJ7.74	台	8	/
15	液压刮板出箱机	YCX6.7×1.5M/ CXJ7.74	台	3	/
16	移动车	YCX6.7×1.5M/ ZYC7.74	台	2	/
17	发芽箱挡板	/	套	27	/
18	空调喷淋系统	LX-8M ²	套	11	/
19	反吹式布尘器	FBC-90	套	8	/

20	发芽间风机	4-72 16#B	台	5	/
21	干燥风机	/	台	4	/
22	轴轮风机	T35-11.8#	台	16	/
23	水泵	LS150-125-315	台	6	/
24	高压水泵	LS100-65-200	台	1	/
25	制冷设备	/	套	2	/
26	测温控制系统	/	套	7	/
27	自动定量包装系统	/	套	2	/
28	双通道烟气逆向烘干系统	HG09-8.8	套	2	/
29	变压器	350KVA	台	2	/
30	生物质蒸汽锅炉	25t/h	台	1	/
拟新建生产线（12.5万吨/年啤酒麦芽）					
1	圆筒初清筛	TSCY150	台	2	/
2	组合清理筛	TQFJ200	台	1	/
3	初清提升机	DTG600	台	1	/
4	刮板输送机	MGS50	台	1	/
5	入仓提升机	DTG600	台	1	/
6	刮板输送机	MGS32	台	3	/
7	清选提升机	DTG400	台	1	/
8	高效旋振筛	TQLX200x300A	台	2	/
9	比重分级去石机	TQSXF150/160	台	4	/
10	精选机	FJXG71X3	台	2	/
11	精麦提升机	DTG800	台	2	/
12	埋刮板输送机	MGS63	台	1	/
13	预洗机	YSJ-100	台	2	/
14	平底浸麦槽	PJM-22	台	1	/
15	浸麦槽可调式溢流排 浮麦装置	/	台	3	/
16	圆形装卸料组合机	YXZ22	台	1	/
17	罗茨鼓风机	3HE-200	台	2	/
18	抽 CO ₂ 风机	9-26 12.5D	台	3	/
19	高压清洗泵组	/	台	1	/
20	翻麦、装卸料组合机	/	台	4	/
21	发芽风机	4-73 20C	台	8	/
22	发芽箱中心卸料装置	/	台	4	/
23	绿麦芽提升机	DTG600	台	2	/
24	翻麦、装卸料组合机	/	台	1	/
25	蒸汽换热器组	/	台	4	/
26	冷凝水换热器组	/	台	4	/
27	埋刮板输送机	MGS63	台	3	/
28	高效旋振筛	TQLX200x360	台	1	/
29	电子散料称	HCS-D600	台	1	/

30	麦芽入仓提升机	DTG400	台	1	/
31	麦芽包装提升机	DTG400	台	1	/
32	电子散料称	HCS-D600	台	1	/
33	电动滚筒除铁器	RCGZ-200	台	1	/
34	高效旋振筛	TQLX200x300A	台	2	/
35	比重分级去石机	TQSXF150/160	台	4	/
36	压缩空气系统	/	台	1	/
37	螺杆式制冷压缩机组	LG20MYA	台	4	/
38	生物质蒸汽锅炉	SZL45-1.6--I SCII	台	1	与远期预留生产线共用
远期预留生产线（12.5万吨/年啤酒麦芽）					
1	圆筒初清筛	TSCY150	台	2	/
2	组合清理筛	TQFJ200	台	1	/
3	初清提升机	DTG600	台	1	/
4	刮板输送机	MG50	台	1	/
5	入仓提升机	DTG600	台	1	/
6	刮板输送机	MG32	台	3	/
7	清选提升机	DTG400	台	1	/
8	高效旋振筛	TQLX200x300A	台	2	/
9	比重分级去石机	TQSXF150/160	台	4	/
10	精选机	FJXG71X3	台	2	/
11	精麦提升机	DTG800	台	2	/
12	埋刮板输送机	MG63	台	1	/
13	预洗机	YSJ-100	台	2	/
14	平底浸麦槽	PJM-22	台	1	/
15	浸麦槽可调式溢流排 浮麦装置	/	台	3	/
16	圆形装卸料组合机	YXZ22	台	1	/
17	罗茨鼓风机	3HE-200	台	2	/
18	抽CO ₂ 风机	9-26 12.5D	台	3	/
19	高压清洗泵组	/	台	1	/
20	翻麦、装卸料组合机	/	台	4	/
21	发芽风机	4-73 20C	台	8	/
22	发芽箱中心卸料装置	/	台	4	/
23	绿麦芽提升机	DTG600	台	2	/
24	翻麦、装卸料组合机	/	台	1	/
25	蒸汽换热器组	/	台	4	/
26	冷凝水换热器组	/	台	4	/
27	埋刮板输送机	MG63	台	3	/
28	高效旋振筛	TQLX200x360	台	1	/
29	电子散料称	HCS-D600	台	1	/
30	麦芽入仓提升机	DTG400	台	1	/

31	麦芽包装提升机	DTG400	台	1	/
32	电子散料称	HCS-D600	台	1	/
33	电动滚筒除铁器	RCGZ-200	台	1	/
34	高效旋振筛	TQLX200x300A	台	2	/
35	比重分级去石机	TQSXF150/160	台	4	/
36	压缩空气系统	/	台	1	/
37	螺杆式制冷压缩机组	LG20MYA	台	4	/

(2)生产工艺流程图

海越麦芽公司生产工艺流程图见图 2-3。

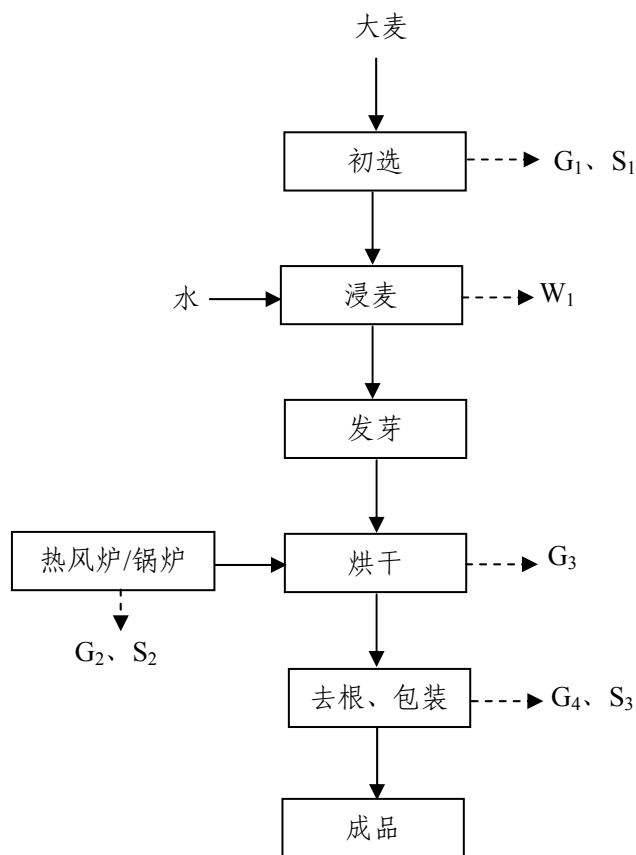


图 2-3 海越麦芽公司生产工艺流程图

2.2 污水处理工艺及构筑物

海越麦芽公司现有 1 座设计能力为 2000t/d 的污水处理站，考虑到水质、水量的波动，拟建 1 座 4000t/d 的污水处理站（其中部分池体现有已预留，拟共用），其污水处理工艺流程均一致，其污水处理工艺流程图见图 2-4。

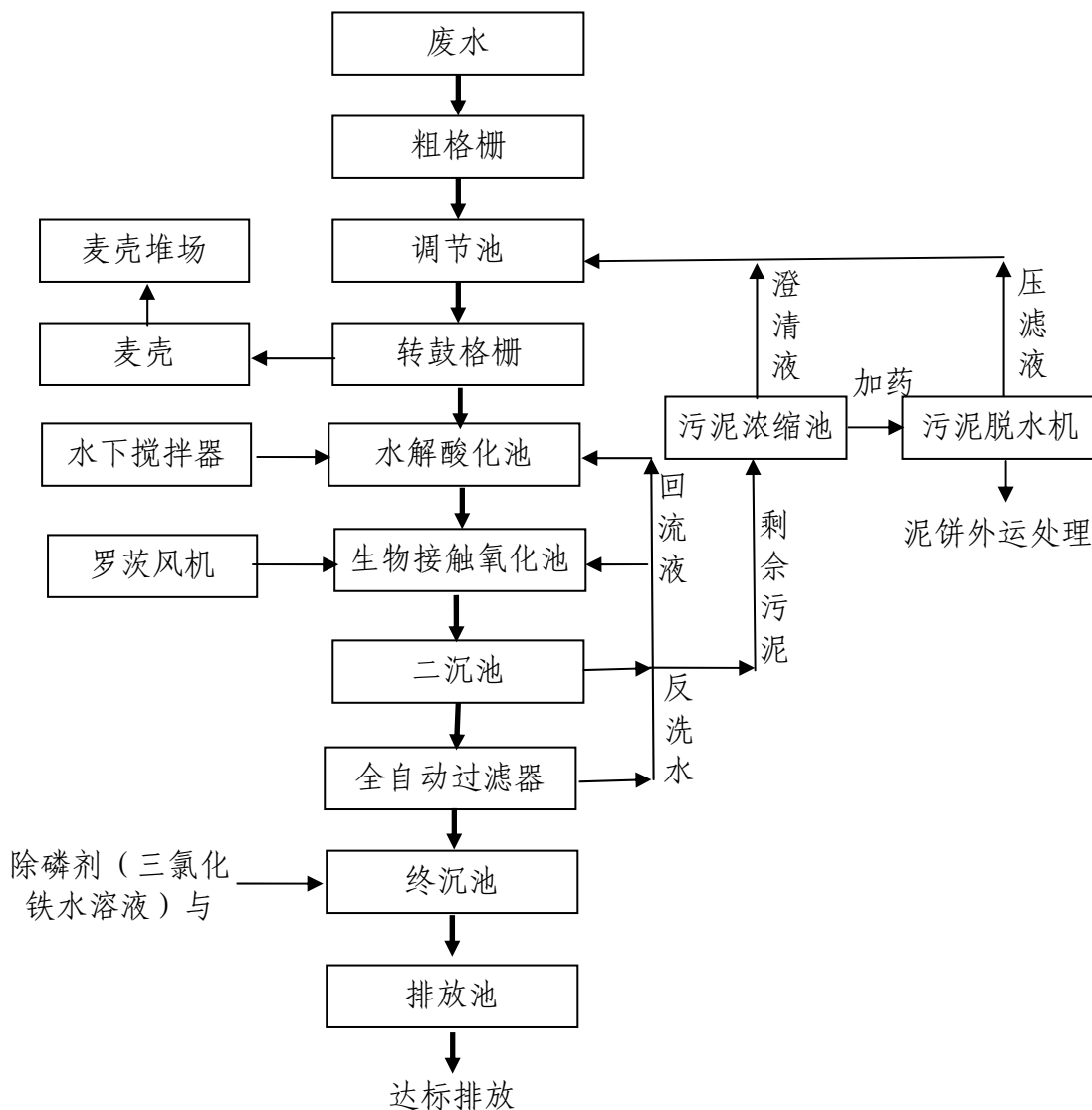


图 2-4 污水处理工艺流程图

工艺流程说明:

(1)调节池

调节池主要是因为生产车间不同时间所排放的污水水质、浓度不一样,因此需要一个相当时间的调节池,使废水在调节池中充分混和,达到均质均量,减轻后级处理设施的冲击负荷。

设计参数 (现有及扩建共用):

单座尺寸: $L(m) \times B(m) \times H(m) = 40.0 \times 12.0 \times 3.5$

数 量: 1 座

结构类型: 钢砼结构

有效水深: $H_e=3.0\text{m}$

总有效容积: $V_e=1440\text{m}^3$

水力停留时间: $HRT=5.5\text{h}$

(2)水解酸化池

水解酸化可使水中大分子难降解有机物通过水解酸化菌作用转化为易生物降解小分子有机物,提高 B/C 值提高污水可生化性,水解酸化产生的易降解有机物,可以作为共代谢物促进微生物在厌氧阶段或后续阶段对难降解有机物的代谢作用,减轻好氧阶段的负荷。为下一步好氧处理创造有利条件。同时回流污泥在水解酸化池中由于有较长停留时间,得到消化减量,水解酸化出水自流进入生物接触氧化池进行生化处理。水解酸化池的作用主要是使废水中的不可生化的有机物变成可生化的有机物,达到提高 B/C 比的目的。

设计参数(现有):

单座尺寸: $L(\text{m})\times B(\text{m})\times H(\text{m})=19.0\times 6.0\times 5.5$

数量: 2 座

结构类型: 钢砼结构

有效水深: $H_e=5.0\text{m}$

总有效容积: $V_e=1140\text{m}^3$

水力停留时间: $HRT=13.5\text{h}$

设计参数(扩建):

单座尺寸: $L(\text{m})\times B(\text{m})\times H(\text{m})=35.0\times 6.0\times 6.5$

数量: 2 座

结构类型: 钢砼结构

有效水深: $H_e=6.0\text{m}$

总有效容积: $V_e=2520\text{m}^3$

水力停留时间: $HRT=15\text{h}$

现有水解酸化池水力停留时间为 13.5h、扩建水解酸化池水力停

留时间为 15h，均符合《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》（HJ20247-2015）表 2 啤酒废水中水力停留时间 2-6h 的要求。

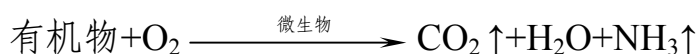
(3)生物接触氧化池

生物接触氧化池也称为浸没曝气法，是一种固定式生物氧化法，是近年来得到进一步研究和应用的兼有活性污泥法特点的生物膜法。

好氧池可以看作是在曝气池中装入填料，即在池中装满各种挂膜介质（如纤维软性填料等）。全部滤料浸没在废水中，填料的表面附有生物膜。当废水流经填料时，其中的有机物被填料表面的生物膜吸附并将可降解的有机物降解。微生物所需要氧，是靠充氧设备供给的。在滤料支承下部设置曝气管，用压缩空气鼓泡充氧，同时带动废水在滤料间隙循环流动。废水中的有机物被吸附（接触）于滤料表面的生物膜上，被微生物分解氧化，和其他生物膜一样，生物膜也经历挂膜、生长、增厚、脱落等更替过程。一部分生物膜脱落后变成活性污泥，在循环流动过程中，吸附和氧化分解废水中的有机物，多余的脱落生物膜在二次沉淀池中除去。由此可见，从主要利用固着在填料上的生物膜降解废水来看，与生物滤池、塔滤及生物转盘等生物膜法基本相似，但也有不同之处，如填料是浸泡在处理水中，故也称为浸泡式滤池；其次微生物所需要的氧不是直接从大气中获得，而是应用供氧设备向处理水中充氧，浸没型生物膜法实际上是生物滤池和曝气池的综合体。

接触氧化法的特点是：容易管理，忍受负荷、水温变动的冲击力强；剩余污泥量少；比较容易处理难分解和分解速度慢的物质。

生物接触氧化属生物膜法，在有氧的条件下，借助吸附在组合填料上的生物膜（微生物），氧化分解污水中的有机物，是去除 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 的主要设施。该工段的 COD_{Cr} 去除率能达到 85%，BOD₅ 去除掉 90%，总氮去除率能达到 60% 左右。



设计参数（现有）：

单座尺寸： $L(m) \times B(m) \times H(m) = 19.0 \times 6.0 \times 5.5$

数 量：4 座

结构类型：钢砼结构

有效水深： $H_e = 5m$

总有效容积： $V_e = 2280m^3$

水力停留时间： $HRT = 27h$

设计参数（扩建）：

单座尺寸： $L(m) \times B(m) \times H(m) = 35.0 \times 6.0 \times 6.5$

数 量：4 座

结构类型：钢砼结构

有效水深： $H_e = 6m$

总有效容积： $V_e = 5040m^3$

水力停留时间： $t = 30h$

现有生物接触氧化池水力停留时间为 27h、扩建生物接触氧化池水力停留时间为 30h，均符合《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）表 3 中水力停留时间 2-6h 的要求。

(4)二沉池

生物接触氧化池内的废水自流入沉淀池反应室，打开计量泵将药剂投入反应室和废水充分反应，废水在沉淀区进行泥水分离，上清液自流入排放沟达标排放，沉淀污泥由污泥泵输入污泥浓缩池。

设计参数（现有）：

单座尺寸： $L(m) \times B(m) \times H(m) = 19.0 \times 6.0 \times 5.5$

数 量：1 座

结构类型：钢砼结构

有效水深： $H_e = 5.0m$

总有效容积： $V_e = 570m^3$

水力停留时间：HRT=6.5h

设计参数（扩建）：

单座尺寸：L(m)×B(m)×H(m)=35.0×6.0×6.5

数 量：1 座

结构类型：钢砼结构

有效水深：He=6.0m

总有效容积：Ve=1260m³

水力停留时间：HRT=7.5h

(5)全自动过滤器

为确保出水水质达标而必须采用全自动石英砂过滤器作为后级保安措施，以确保出水水质达到设计要求。该设备采用石英砂作为滤料，其吸附效果好，效率高，吸附成本低。

现有及扩建均设置一台。

(6)终沉池

为进一步降低废水中的各个污染物，拟在最后段增加终沉池，并加入除磷剂（三氯化铁水溶液）与 PAM。现有及扩建拟共用，过渡期后建设完成。

(7)污泥浓缩池

在整个处理系统中，生物接触氧化池剩余的污泥排入污泥浓缩池内进行浓缩，上清液回流至调节池。

设计参数（现有及扩建共用）：

单座尺寸：L(m)×B(m)×H(m)=6×5×4.5

数 量：2 座

结构类型：钢砼结构

有效水深：He=4.0m

(8)污泥脱水机

一体化污泥脱水机是由浓缩机和带式压滤机组成的一体式联合

系统。絮凝剂制备装置中的絮凝剂用泵送至反应罐与物料进行充分混合后，进入浓缩段，在絮凝剂和重力作用下，在浓缩段有效脱去大部分游离水，然后再通过卸料机构送至压滤段经重力脱水后，物料经翻转机构卸料至两条封闭的滤带之间，通过一对主脱水辊进行压榨脱水并经系列直径由大到小的呈 S 形排列的压辊，使滤饼受到由小到大的挤压，剪切作用力，从而达到脱去物料中大部分游离水和部分毛细水份的目的。

带式浓缩压滤机的整个脱水程序是连续进行的，其工作过程一般为：絮凝—进料—浓缩段重力脱水—浓缩段卸料—压滤段重力脱水—压滤段预压脱水—压滤段压榨脱水—卸料。

污泥脱水机现有及扩建共用。

2.3 项目所在区域概况

2.3.1 地理位置

盐城市位于江苏省沿海中部，东经 $119^{\circ}27'-120^{\circ}54'$ 、北纬 $32^{\circ}34'-34^{\circ}28'$ ，东濒黄海，南与南通市、泰州市毗邻，西与扬州市、淮安市相连，北与连云港市接壤，总面积 14983km^2 ，市区建成区面积 29.3km^2 。

射阳县位于苏北盐城市境内，地理坐标为北纬 $33^{\circ}24'-34^{\circ}07'$ ，东径 $119^{\circ}57'-120^{\circ}33'$ 。县境南与大丰区、亭湖区接壤，西与建湖、阜宁县毗连，北至苏北灌溉总渠与滨海县相望，东临黄海，拥有 103 公里海岸线。射阳县总面积 2572.72 平方千米，其中陆地面积 1825.02 平方千米、水域面积 625.94 平方千米，内陆滩涂面积 3.04 平方千米，沿海滩涂面积 18.72 平方千米。全境地形平坦，河渠纵横，盛产粮棉鱼盐。

射阳县洋马镇地处射阳东南部，2000 年建镇，洋马镇现有人口 3.2 万人，农业人口 2.4 万，在全县仅仅多于渔业镇黄沙港。洋马镇镇域面积 96 平方公里，下辖 2 个居委会（黄海、港中）、6 个村委

会（贺东、新灶、北邗、药材、兴垦、潘东）。具有悠久的菊花种植历史，上世纪六十年代开始种植药材，1996 年被授予“中国药材之乡”称号，2006 年获评国家农业旅游示范点。

2.3.2 地形地貌

射阳县属于里下河沿海垦区，地势平坦，射阳河穿越东西全境。射阳河以南的地区为江苏中部海积平原，射阳河以北地区属废黄河三角洲平原，以废黄河口基面为基点，地面高程在 0.8-2.2m，属于低平原区。射阳县沿海滩涂属淤泥质型海岸，地势平坦，全县每年成陆宽约 50-100m，净增滩涂面积约 3000 亩。

射阳县域坐落在盐阜拗陷区中部,位于华北地台与下扬子准地台的过渡地段隶属下扬子准地台。北部和西部是苏鲁隆起和建湖隆起，南部是苏南与南沙隆起东部是南黄海中部拗陷区。域区在地质历史上经历了各个不同时期的地壳运动断裂构造较为发育，制约着本区第三、第四纪地层的沉积厚度。县域内无基岩出露，据物探资料分析，本区为第三、第四纪地层之下。而全新世冲积层厚度为 30m 左右，南部较北部稍厚一点。第三、第四纪地层（厚度大于 250m）由粘土粗细砂、粉土（含有砾土）组成，具有层理性，结构较为松散，空隙度较大、富含水，局部地层含有云母、石英砂、氧化铁物质。上部主要为全新统三角洲相、滨海相和海陆交互相沉积，下部主要为上更新统河陆相和海陆交互相沉积。穿过县境内的断裂有：建湖隆起北侧断裂，经千秋、海通进入黄海，断裂长 100 多 km，走向 NE。盐城-灌南断裂长 150 多 km，走向 NW，经新坍、海河与唐朝海岸线吻合。盐城断裂经特庸、新洋，长为 200 多 km，走向 NEE。海岸线断裂 NW 向，长 200 多 km。

2.3.3 气候、气象

盐城市地处北亚热带向暖温带气候过渡地带，一般以苏北灌溉总渠为界，渠南属北亚热带气候，渠北属南暖温带气候，具有过渡性特

征。气候受海洋影响较大，与同纬度的江苏省西部地区相比，春季气温低且回升迟；秋季气温下降缓慢且高于春温；年降水量也比本省西部明显偏多。季风气候明显，冬季受欧亚大陆冷气团影响，盛行偏北风且多寒冷天气；夏季受太平洋副热带高压影响，盛行偏南风且多炎热天气，空气温暖而湿润，雨水丰沛。

射阳县属北亚热带向暖温带过渡区，为湿润季风气候区，海洋调节作用非常明显。主要特点是：季风盛行，春秋季节长，春季干旱，秋季晴且日照长；冬季受大陆性冷空气控制，较寒冷，雨雪少，最多风向为 NNE；夏季受大陆性热低压和副热带高压影响，较炎热，雨水集中，最多风向为 ESE；全年主导风向为 ESE。其主要气象特征见表 2-2。

表 2-2 射阳县主要气象特征表

序号	类别	统计项目	特征量
1	气温	年平均气温	14.4℃
		年最高气温	39.1℃
		年最低气温	-11.7℃
2	风速	年平均风速	3.6m/s
		年最大风速	11.5m/s
3	气压	年平均气压	1016.6hPa
		最低年平均气压	1001.4hPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	78%
5	降水量	年平均降水量	1012.6mm
		年最大降水量	1564.9mm
6	无霜期	年平均无霜期	218d
7	风向	全年主导风向	ESE
		冬季主导风向	NNE
		夏季主导风向	ESE

2.3.4 水文、水系

射阳县境内主要河流有射阳河、新洋港、黄沙港、利民河、运棉河、运粮河。其中骨干河系东西向，有一河两港（即射阳河、黄沙港和新洋港）斗折蛇行，横贯县境，年均泄水量 67 亿立方米，素有里下河地区排水走廊之称。东西向河流和南北向河流互相沟通，形成河网。

从 1956 年起，县内入海河道相继建闸，闸上游水位可以人为控制，比较稳定。

本项目入河排污口设置于九支河，最终经海堤河流入驳盐河。

九支河起于洋马镇和射阳盐场交界处，其为洋马镇和射阳盐场的农业及渔业的排水河，其全长约 3.5km，平均河宽约 13 米、河深 1.75 米。射阳盐场为实施集中连片内陆养殖池塘标准化改造和尾水治理项目，已在九支河桥上游约 25 米设置了常闭闸，闸上游的九支河水向西再向北最终流入八支河；闸下游的九支河水向东流入射阳盐场海堤河。

海堤河位于海堤路西侧，其原最南侧位于新洋港，现已在银宝生物科技处西侧建设了常闭闸，正常情况下，已不再流通；当且仅当夏季大暴雨的时候，根据防汛要求开启。现海堤河南起九支河，北至驳盐河，其全长约 7.6km，平均河宽约 30 米、河深 2.5 米。海堤河是射阳盐场的农业及渔业的排水河。

驳盐河起源于射阳盐场养殖区内部，位于射阳盐场最北侧，为射阳盐场的农业及渔业的排水河。其全长约 7km，平均河宽约 30 米、河深 2.75 米。驳盐河最终经上老湖闸流入黄沙港闸下游，驳盐河水受上老湖闸控制，不会受到潮汐影响。

周边其他河流及闸：

(1)向阳河及向阳河闸：向阳河为射阳盐场海堤路东侧的主要河流，向阳河闸位于海堤河与九支河交界处向北约 450 米，向阳河的水通过向阳河闸流入海堤河。

(2)八支河、七支河：八支河、七支河原和九支河一样，均为射阳盐场的排水河，现正在实施池塘尾水改造工程，改造后，七支河和九支河建了常闭闸；七支河和九支河的水最终均流入八支河；八支河与海堤河交界处设置了闸，正常情况下关闭，当季大暴雨的时候，根据防汛要求开启，此外在池塘尾水排放时开启。

(3)射阳盐场总送水渠:射阳盐场总送水渠为整个射阳盐场农业及渔业的用水,其水源为利民河,射阳盐场总送水渠在海堤河上方横穿,与海堤河无水力交换。

本项目入河排污口周边区域水系概况见图 2-5, 本项目排污口及周边照片见图 2-6, 本项目涉及的主要河流及河闸照片见图 2-7。



拟建排污口处



排污口上游九支河新建常闭闸



排污口上游九支河桥



排污口北侧空地

图 2-6 本项目排污口及周边照片



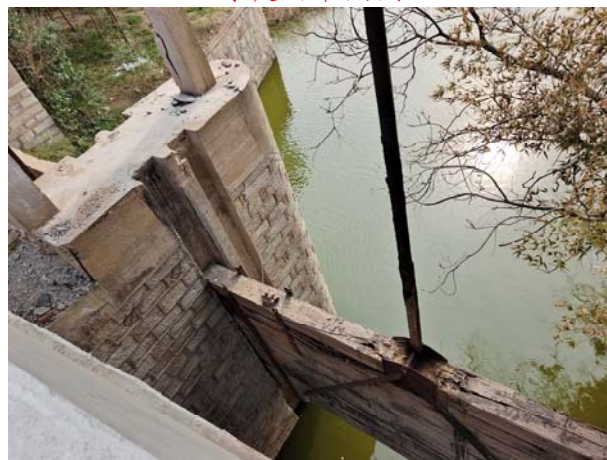
九支河现状照片



海堤河常闭闸



海堤河（九支河交汇处）



向阳河闸（常开闸）



海堤河（八支河交汇处）



八支河闸



海堤河（射阳盐场大桥处）



射阳盐场总送水渠（上跨海堤河处）



驳盐河（海堤河交汇处）



驳盐河（上老湖闸处）

图 2-7 本项目涉及的主要河流及河闸照片

2.3.5 地下水

（一）地质构造

(1) 区域地质构造

射阳县坐落在盐阜拗陷区中部，位于华北地台与下扬子准地台的过渡地段，隶属下扬子准地台。北部和西部是苏鲁隆起和建湖隆起，南部是苏南与南沙隆起，东部是南黄海中部拗陷区。域区在地质历史上经历了各个不同时期的地壳运动，断裂构造较为发育，制约着本区第三、第四纪地层的沉积厚度。县域内无基岩出露，据物探资料分析，本区为第三、第四纪地层之下。而全新世冲积层厚度为 30m 左右，南部较北部稍厚一点。第三、第四纪地层（厚度大于 250m）由粘土、粗细砂、粉土（含有砾土）组成，具有层理性，结构较为松散，空隙度较大、富含水，局部地层含有云母、石英砂、氧化铁物质。上部主

要为全新统三角洲相、滨海相和海陆交互相沉积，下部主要为上更新统河陆相和海陆交互相沉积。穿过县境内的断裂有：建湖隆起北侧断裂，经千秋、海通进入黄海，断裂长 100 多 km，走向 NE。盐城-灌南断裂长 150 多 km，走向 NW，经新坍、海河与唐朝海岸线吻合。盐城断裂经特庸、新洋，长为 200 多 km，走向 NEE。海岸线断裂，NW 向，长 200 多 km。

(2) 场地地质构造

场地地势平坦，交通便利，原为农田，该场地地面黄海标高在 0.87~0.94m 之间。地处苏北里下河平原，为中新生代沉降区，新生代以来沉降明显，新构造运动有明显的继承性和不均一性，受到北东东与北北西两个方向构造的控制，时间愈新，北西方向的控制愈明显，新第三系后本区地面已趋准平原化，第四纪沉积物为被盖式沉积，新构造运动微弱。本区地貌类型为泻湖相沉积平原区，钻探深度范围内表层上下为泻湖相沉积物。场地内及其附近地区无全新世活动断裂通过，区域稳定性较好。

(二) 水文地质条件概述

射阳县系滨海平原水文地质区，属松散沉积层，孔隙多，导水性良好，有利于地下水贮存；气候湿润，雨量大，容易形成淡水层。每次海侵时，对形成地下咸水层起了主导作用，而淡水层以上被很厚的陆相杂色粘土覆盖，免除海侵时咸水体的混入。地下水经历了淡水形成、海水侵咸化、淡化等不同阶段，又受地质地貌条件的影响，所以它的形成是复杂的。射阳县地下水主要赋存在第三纪和第四纪松散沉积物中，沉积物以粉砂、细砂、中砂与亚粘土、亚砂土相间成层；中更新世后期本区发生海侵但深度不大，晚更新世至全新世本区发生数次大规模海侵且深度较大，沉积了一套亚粘土、亚砂土、粉砂、粉砂与亚粘土互层等海陆交互相地层。含水层受古沂沭河和古淮河两大水系共同作用而形成，含水介质颗粒较细，富水性相对较差。含水层分：

一、潜水层，即全新统含水层系—咸水，不能饮用和灌溉，无开采价值；二、承压水层，又分Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ承压含水岩组。

潜水含水组：为一套全新世海积或海陆交互相沉积物。含水层薄而颗粒细。滨海平原区含水层岩性主要为粉砂、亚粘土和粉砂互层。含水层总厚为 15~35m，自北向南、自西向东有逐渐增厚的趋势。

第Ⅰ承压含水岩组：为晚更新世沉积的一套海陆交替相沉积物。含水层组顶板为灰黄-灰绿色亚粘土，局部亚粘土缺失，为亚粘土与粉砂互层。含水层岩性主要为粉砂厚度较薄，一般小于 10m。含水层顶板埋深为 15~72m 埋深自西向东逐渐加大。

第Ⅱ承压含水岩组：为中更新世沉积的一套河湖相沉积物，其上部有一套海积物。含水层岩性以粉、细砂为主。由 3-6 层砂层组成，单层厚度均不超过 10m，含水层总厚度 10-50m，西北部及东南部颗粒较粗，其余部分较细。东南部及西北部厚，其余部分较薄。含水层顶板埋深为 55~130m。北部向东逐渐增大。其中千秋-临海农场以北，通洋-合兴-洋马以东的大部分地区，厚度小于 20m，阜余、陈洋、兴桥一带多超过 40m，其它地区均在 20-40m 之间。区内该含水岩组普遍可分为上、下两段：上段顶板埋深 75-95m，岩性以粉砂、细砂为主，厚度 10-40m，为境内主要开采层段。

第Ⅲ承压含水岩组：为早更新世沉积的一套河湖相沉积物。含水层主要岩性为粉、细砂及含砾粉、细、中砂。含水层厚度为 20~120m，自北向南、自西向东，逐渐增厚。含水层顶板埋深为 150~230m，底板埋深 190-280m，西浅东深。该层组由 4-6 层薄砂层组成，总厚度 10-40m，自北向南逐渐增厚，黄尖、新洋一带超过 30m。

第Ⅳ承压含水岩组：为上新世沉积的河湖堆积物，岩性以中细砂、中砂、细砂为主，顶板埋深 220-300m，含水砂层厚 5-30m，洋河、黄尖附近达 30-33m。

射阳县境均属感潮河网，以自排为主，内河水受潮水位影响较大。

地下水埋深随地形变化而变化，由于地面坡度小，地下水经流缓慢。潜水动态主要受降雨、蒸发以及河沟水补给影响，为入渗补给渗流蒸发型。地下水埋深年平均为 0.4-2.6m；海河地区年平均值 0.7m 左右，年变化幅度为 0.0-1.6m；利民河和新洋、黄尖地区，年平均值分别为 0.6-1.00m 和 1.00-1.40m，年变化幅度分别为 0.2-1.6m 和 0.6-3.5m。地下水中的盐类组成与海水成分一致，均以氯化物为主。

2.3.6 行政区划、人口及特色

射阳县全县辖 13 个镇、2 个省级经济开发区，总人口 96.23 万人。境内还有省属农场 3 个、市属盐场 1 个；世界珍禽丹顶鹤有 90%在境内的国家级自然保护区越冬，故射阳又有“鹤乡”之誉。息心寺、后羿文化园分别获批国家 4A 级、3A 级景区，鹤乡菊海、阳河湾等乡村旅游景点初具规模，日月岛生态旅游区入选国家优选旅游项目，金海林场获批省级森林公园，获评美丽中国绿色生态旅游名县。2019 年全县实现地区生产总值 563.87 亿元，一般公共预算收入 28.6 亿元。再次入选全国县域经济百强县和县域营商环境百强县。

射阳县位于中国大陆南北地理分界线的东部起点，地处中国和江苏沿海中心位置，相传因精卫填海而成陆，由后羿射日而得名。全县县域总面积 7730 平方公里，其中海域面积 5130 平方公里，是江苏海域面积最大的县份；全县土地总面积 2605.72 平方公里，其中陆地面积 1948.23 平方公里、水域面积 482.09 平方公里，列江苏省第四位；海岸线总长 100.4 公里，每年还向大海淤长 5000 亩左右。

射阳县城居住人口 22 万人，全县城市化率近 53%、城市绿化覆盖率达 43.7%、亮化率达 98%、生活垃圾无害化处理率达 95%。射阳是江苏空气质量最好的县份之一，拥有 20 万亩生态湿地，全县林木覆盖率达 27.5%。已获得全国文明县城、国家级园林县城、国家级卫生县城、中国产业百强县、江苏省文明城市、全国首批沿海对外开放县、国家级生态示范区等称号。

2.3.7 社会经济

(1)总体经济

2022年，全县实现地区生产总值709.67亿元，同比增长4.1%。其中：第一产业增加值118.14亿元，同比增长4.1%；第二产业增加值260.51亿元，同比增长4.9%；第三产业增加值331.02亿元，同比增长3.5%。

(2)工业经济

2022年，全县规模以上工业增加值同比增长8.6%。规模以上工业主营业务收入累计547.74亿元，同比增长15.2%。工业用电量累计20.37亿千瓦时，同比增长13.9%。

(3)固定资产投资

2022年，全县固定资产投资同比增长7.5%。其中：建安工程投资同比增长25.8%，高于全市平均7.8个百分点。

(4)贸易外经

2022年，全县实现社会消费品零售总额278.9亿元，同比增长1.7%。全县实际使用外资10522万美元，同比下降4.4%。实现进出口总额12.04亿美元，同比增长38.2%，其中：进口总额10.21亿美元，同比增长44.2%；出口总额1.83亿美元，同比增长12.4%。

(5)财政金融

2022年，全县实现一般公共预算收入30.76亿元，剔除留抵退税因素后同口径增长1.9%。一般公共预算支出101.24亿元，同比下降1.8%。全县金融机构人民币存款余额804.8亿元，同比增长15.7%。金融机构人民币贷款余额711.4亿元，同比增长25.9%。

(6)居民收入

2022年，全县居民人均可支配收入为34381元，同比增长5.5%。其中，城镇常住居民人均可支配收入为40332元，同比增长4.7%；农村常住居民人均可支配收入为26752元，同比增长6.7%；城乡居民收入差距进一步缩小，2022年农村居民收入快于城镇2个百分点。

3 入河排污口设置方案

3.1 入河排污口方案比选

根据项目厂址地址、排放口临近河流的水文条件、受纳水体纳污空间、岸线稳定性、管理便利条件将设置以下三个方案，入河排污口比选见表 3-1。

表3-1 海越麦芽公司入河排污口设置方案比选表

方案	方案一	方案二	方案三
具体介绍	利用现有入河排放口	新建入河排放口，位于东洋沙河	新建入河排放口，位于九支河
设置位置	厂区南侧	洋马镇生活污水处理厂排污口处	九支河（位于射阳盐场九支河桥下游）
排放口坐标	东经 120°21'43.17" 北纬 33°34'55.31"	东经 120°20'33.58" 北纬 33°34'36.89"	东经 120°25'56.85" 北纬 33°39'37.82"
受纳水体	新洋港	东洋沙河	九支河
水功能区	新洋港盐城射阳工业、农业用水区	南侧为新洋港盐城射阳工业、农业用水区，北侧为利民河射阳农业用水区	无
纳污空间	有水环境容量	有水环境容量	有水环境容量
是否新建	否	是	是
经济投资	相对较小	投资较大	投资较大
限制性	下游存在国考断面（新洋港闸）	下游存在国考断面（新洋港闸）和省考断面（利民河闸）	管道输送距离较远
比选结果	不推荐	不推荐	推荐

海越麦芽公司现有入河排污口位于厂区南侧新洋港上，污水排放量为 563.2t/d。远期海越麦芽公司污水排放量为 5000t/d，考虑到现有入河排污口为新洋港，其下游存在国考断面（新洋港闸），污水排放量增加至 5000t/d 可能会对国考新洋港闸断面产生一定的影响。故本次改扩建不再沿用现有入河排污口。

经现场踏勘，洋马镇周边除新洋港外，主要河流为海越麦芽公司西侧约 1.8km 的东洋沙河，东洋沙河为洋马镇生活污水处理厂的纳污河流，其南侧通过闸与新洋港相通，向北流入利民河，利民河下游存

在省考断面（利民河闸）。若选在此处，可能会对国考新洋港闸断面河省考利民河闸断面产生一定的影响。

最终选择了本次方案，即通过管网将污水排放至九支河，经海堤河流入驳盐河，最终经上老湖闸流入黄沙港闸下游。九支河、海堤河及驳盐河等均为射阳盐场的农业、渔业的排水河，环境容量大。

3.2 入河排污口位置基本情况

3.2.1 现有入河排污口情况

海越麦芽公司现有入河排污口位于厂区污水处理站南侧的新洋港上，其经纬度坐标为东经 120°21'43.17"、北纬 33°34'55.31"。海越麦芽公司现有入河排污口设置于 2007 年 9 月，于 2018 年 2 月 5 日取得射阳县水利局的备案登记（详见附件 3）。

3.2.2 入河排污口位置及规模

本项目厂区内废水总排放口地理坐标为东经 120°21'42.96"、北纬 33°34'56.06"；入河排污口设置在九支河（位于射阳盐场九支河桥下游约 6 米处），入河排污口的地理坐标为东经 120°25'56.85"、北纬 33°39'37.82"，入河排污口地理位置见图 3-1。

海越麦芽改扩建后污水排放量为 5000t/d，入河排污口位置、经纬度、规模等基本情况见表 3-2。

表 3-2 本项目入河排污口基本情况一览表

序号	名称	海越麦芽公司入河排污口
1	位置	九支河（射阳盐场九支河桥下游约 6 米处）
2	经纬度	E120°25'56.85"，N33°39'37.82"
3	规模	5000t/d
4	分类	工业废水
5	类型	改扩建
6	排放方式	连续排放
7	入河方式	管道
8	大小	DN355mm

3.2.3 排污口分类及排放方式

海越麦芽公司废水主要为浸麦废水、软水制备废水及生活污水，

入河排污口类型为工业废水入河排污口。

一般来说，入河排污口的排放方式有两种，一种是连续排放，另一种是间歇排放。本项目年工作日为 300 天，排放方式属于连续排放。

3.2.4 入河方式及排污口大小

尾水的入河方式一般来说主要有明渠、管道、泵站、涵闸和潜没式入河。海越麦芽公司的尾水采用管道（全长约 14km、管道直径为 DN355mm，其中输送过程中全部采用地下暗管，在排污口处使用明管入河），主要路线为：从厂区排放口向东至十一林带河西侧，沿十一林带河西侧向北至七排河南侧道路，沿七排河南侧道路向东至洋马镇与射阳盐场交界道路，最后沿道路向北至九支河，沿着九支河南岸至九支河桥下游拟设排污口处，即九支河（射阳盐场九支河桥下游约 6 米处）。

本项目入河排污口管网走向示意图见图 3-2。

3.3 污水来源及构成

海越麦芽公司的污水来源及构成详见下表3-3。

表 3-3 海越麦芽公司污水来源及构成表

废水来源	污染物名称	废水产生量		产生浓度 mg/L	产生量	
		t/a	t/d		t/a	t/d
浸麦废水、软水 制备废水、生活 废水	pH	150 万	5000	6-9	/	/
	COD			1200	1800	6
	BOD ₅			400	600	2
	SS			800	1200	4
	NH ₃ -N			16	24	0.08
	TN			20	30	0.1
	TP			5.5	8.25	0.0275

3.4 设计出水水质

根据盐城市射阳生态环境局的要求，拟在该入河排污口建成运营后设置两年过渡期。过渡期海越麦芽公司尾水污染物排放执行《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）表1中麦芽企业排放标准，过渡期满后拟提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，详见表3-4。

表 3-4 海越麦芽公司废水污染物排放标准表

序号	污染物名称	单位	标准值（过渡期）	标准值（过渡期满后）
1	pH	无量纲	6-9	6-9
2	COD _{cr}	mg/L	80	50
3	BOD ₅	mg/L	20	10
4	SS	mg/L	70	10
5	NH ₃ -N	mg/L	15	5（8）
6	TN	mg/L	15	15
7	TP	mg/L	3	0.5

注：（1）TN 参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级 A 标准。

（2）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。

3.5 废水污染物去除率

根据污水处理设计方案，主要构筑物污染物去除效率详见表3-5。

表3-5 主要构筑物污染物去除设计指标表

名称		COD _{cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	SS (mg/L)
原水水质		1200	400	16	30	5.5	800
调节池	去除率	10%	10%	/	/	/	/
	出水	1080	360	/	/	/	/
水解酸化池	去除率	35%	30%	20%	20%	10%	30%
	出水	702	252	12.8	24	4.95	560
生物接触氧化池	去除率	85%	90%	80%	80%	70%	60%
	出水	105	25.2	2.56	4.8	1.5	224
二沉池	去除率	20%	30%	0%	0%	0%	60%
	出水	84	17.6	/	/	/	90
过滤器	去除率	15%	20%	0%	0%	0%	40%
	出水	72	14.1	/	/	/	54
排放池(过渡期)	/	72	14.1	2.56	4.8	1.5	54
排放标准(过渡期)		≤80	≤20	≤15	≤15	≤3	≤70
终沉池	去除率	35%	35%	0%	0%	70%	85%
	出水	46.8	9.2	/	/	0.45	8.1
排放池(过渡期满)	/	46.8	9.2	2.56	4.8	0.45	8.1
排放标准(过渡期满)		≤50	≤10	≤5	≤15	≤0.5	≤10

3.6 现有污水处理实测数据

(1) 日常委托检测数据

为了解海越麦芽公司现有污水处理站出口的日常委托检测数据，本次评价引用中科泰检测（江苏）有限公司出具的 2022 年度监测报告（报告编号：(环)ZKTR-2206-0933），具体监测结果见表 3-6。

表 3-6 现有污水处理站日常委托检测数据表

污染物名称	出口				排放标准	是否达标
	2022 年 6 月 7 日					
	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值（无量纲）	7.2	7.2	7.2	7.1	6-9	达标
COD（mg/L）	43	42	40	42	80	达标
BOD ₅ （mg/L）	8.3	8.4	8.2	8.6	20	达标
SS（mg/L）	38	39	37	40	70	达标
NH ₃ -N（mg/L）	0.258	0.288	0.311	0.344	15	达标
TP（mg/L）	0.68	0.66	0.76	0.74	3	达标

由表 3-6 可知，现有项目污水处理站各污染物的排放浓度均能够达到《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）表 1 中麦芽企业直接排放标准。

(2) 近期实测数据

为了解海越麦芽公司现有污水处理站进水及出水近期的实际数据，本次评价委托江苏天宇检测技术有限公司进行了实测，具体监测结果见表 3-7。

表 3-7 现有污水处理站实测数据表

污染物名称	进口		出口		排放标准	是否达标
	2023 年 3 月 30 日		2023 年 3 月 30 日			
	第一次	第二次	第一次	第二次		
pH 值（无量纲）	6.9	6.8	7.8	7.9	6-9	达标
COD（mg/L）	858	838	45	44	80	达标
BOD ₅ （mg/L）	218	208	10.8	11.6	20	达标
SS（mg/L）	425	440	34	33	70	达标
NH ₃ -N（mg/L）	11.0	11.5	0.660	0.642	15	达标
TN（mg/L）	15.8	16.6	1.34	1.27	15	达标
TP（mg/L）	5.14	5.32	0.97	0.94	3	达标
色度（倍）	50	40	8	9	/	达标

由表 3-7 可知，现有项目污水处理站各污染物的排放浓度均能够达到《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）表 1 中麦芽企

业直接排放标准。

3.7 主要污染物排放总量

海越麦芽公司过渡期废水允许排放总量情况见表 3-8，过渡期预测排放总量情况见表 3-9，过渡期满后废水允许排放总量情况见表 3-10。

表 3-8 废水允许排放总量情况表（过渡期）

污染物名称	废水排放量		排放标准浓度 mg/L	排放量	
	t/a	t/d		t/a	t/d
COD	150 万	5000	80	120	0.4
BOD ₅			20	30	0.1
SS			70	105	0.35
NH ₃ -N			15	22.5	0.075
TN			15	22.5	0.075
TP			3	4.5	0.015

表 3-9 废水预测排放总量情况表（过渡期）

污染物名称	废水排放量		预测排放浓度 mg/L	排放量	
	t/a	t/d		t/a	t/d
COD	150 万	5000	72	108	0.36
BOD ₅			14.1	21	0.07
SS			54	81	0.27
NH ₃ -N			2.56	3.9	0.013
TN			4.8	7.2	0.024
TP			1.5	2.25	0.0075

表 3-10 废水允许排放总量情况表（过渡期满后）

污染物名称	废水排放量		排放标准浓度 mg/L	排放量	
	t/a	t/d		t/a	t/d
COD	150 万	5000	50	75	0.25
BOD ₅			10	15	0.05
SS			10	15	0.05
NH ₃ -N			5	7.5	0.025
TN			15	22.5	0.075
TP			0.5	0.75	0.0025

4 水功能区现状水质及纳污状况分析

4.1 水功能区管理目标和水质现状状况

4.1.1 水功能区管理目标状况

根据入河排污口设置方案，海越麦芽公司入河排污口位于九支河，最终经海堤河流入驳盐河。论证范围内水域主要为九支河、海堤河、驳盐河。对照《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，九支河、海堤河、驳盐河均不在其中。

参照《地表水环境质量标准》中水域功能和标准分类，九支河、海堤河、驳盐河主要用途为农业灌溉排水及渔业养殖排水，同时参照《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》中小洋河射阳排污控制区的水质标准，九支河、海堤河、驳盐河按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。因此，九支河、海堤河、驳盐河水质目标须达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

4.1.2 水功能区水质现状评价

4.1.2.1 例行监测数据

本项目纳污河流为九支河、海堤河、驳盐河。经查询，其均不在射阳县考核监测断面内，无例行监测数据。

4.1.2.2 补充监测数据

(1) 监测断面及因子

为了充分了解受纳水体（九支河、海堤河、驳盐河）的水质状况，报告编制单位委托江苏天宇检测技术有限公司开展了九支河、海堤河、驳盐河补充水质监测，共布设了5个监测断面，监测因子为pH、水温、COD_{Cr}、BOD₅、DO、NH₃-N、SS、TP、TN、色度、高锰酸盐指数。地表水水质补充监测断面及监测因子情况见表4-1和图4-1。

表4-1 地表水水质补充监测断面及监测因子情况表

编号	河流	监测点位	坐标	监测项目
W ₁	九支河	拟设排污口处上游40米处(九支河闸外)	东经 120°25'55.27"、 北纬 33°39'37.34"	pH、水温、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、DO、 NH ₃ -N、SS、 TP、TN、色 度、高锰酸盐 指数
W ₂	海堤河	排污口下游800米(与向阳河闸交界处)	东经 120°25'58.61"、 北纬 33°39'55.07"	
W ₃	海堤河	排污口下游2450米(与盐场大桥交界处)	东经 120°25'23.22"、 北纬 33°40'40.36"	
W ₄	驳盐河	排污口下游7950米(与海堤河交界处)	东经 120°23'38.86"、 北纬 33°43'14.17"	
W ₅	驳盐河	排污口下游11650米(与上老湖闸交界处)	东经 120°25'21.69"、 北纬 33°44'21.69"	

(2) 监测时间

2023年3月30日-4月1日及2023年4月28日-4月30日。

(3) 监测分析方法

地表水水质补充监测分析方法见表4-2。

表4-2 地表水水质补充监测分析方法表

类别	项目	分析方法	方法来源
地表水	pH	水质 pH值的测定 电极法	HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 碱性介质氧化法	GB/T 11892-1989
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB/T 13195-1991

(4) 评价方法

采用单项水质参数评价模式。单因子污染指数计算公式为：

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

式中： S_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中溶解氧为：

$$DO_j \leq DO_f \quad S_{DO,j} = DO_s / DO_j$$

$$DO_j > DO_f \quad S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s}$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

pH 为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： S_{pHj} ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ：为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

S_{DOj} ：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_f ：为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DO_j ：为实测溶解氧值，mg/L；

DO_s ：为溶解氧的标准值，mg/L；

T ：为水温，t℃。

(5) 监测及评价结果

地表水水文参数见表 4-3，地表水水质补充监测及评价结果见表 4-4。

表 4-3 地表水水文参数表

采样时间	采样点位	河宽 (m)	河深 (m)	流速 (m/s)	流量 (m ³ /s)	流向
2023年4月28日	九支河拟设排污口处上游40米处(九支河闸外)W ₁	20.0	1.0	0.05	1	向东
		20.0	1.0	0.08	1	向东
2023年4月29日	九支河拟设排污口处上游40米处(九支河闸外)W ₁	20.0	1.0	0.07	1	向东
		20.0	1.0	0.09	2	向东
2023年4月30日	九支河拟设排污口处上游40米处(九支河闸外)W ₁	20.0	1.0	0.05	1	向东
		20.0	1.0	0.11	2	向东
2023年3月30日	海堤河排污口下游800米(与向阳河闸交界处)W ₂	30.0	2.5	0.4	25	向北
		30.0	2.5	0.5	3	向北
	海堤河排污口下游2450米(与盐场大桥交界处)W ₃	30.0	2.5	0.4	25	向北
		30.0	2.5	0.5	31	向北
	驳盐河排污口下游7950米(与海堤河交界处)W ₄	30.0	2.5	0.5	31	向东
		30.0	2.5	0.4	25	向东
驳盐河排污口下游11650米(与上老湖闸交界处)W ₅	30.0	3.0	0.6	50	向北	
	30.0	3.0	0.5	41	向北	
2023年3月31日	海堤河排污口下游800米(与向阳河闸交界处)W ₂	30.0	2.5	0.5	31	向北
		30.0	2.5	0.6	38	向北
	海堤河排污口下游2450米(与盐场大桥交界处)W ₃	30.0	2.5	0.5	31	向北
		30.0	2.5	0.6	38	向北
	驳盐河排污口下游7950米(与海堤河交界处)W ₄	30.0	2.5	0.5	31	向东
		30.0	2.5	0.7	44	向东
驳盐河排污口下游11650米(与上老湖闸交界处)W ₅	30.0	3.0	0.6	50	向北	
	30.0	3.0	0.7	58	向北	
2023年4月1日	海堤河排污口下游800米(与向阳河闸交界处)W ₂	30.0	2.5	0.4	25	向北
		30.0	2.5	0.5	31	向北
	海堤河排污口下游2450米(与盐场大桥交界处)W ₃	30.0	2.5	0.5	31	向北
		30.0	2.5	0.3	19	向北
	驳盐河排污口下游7950米(与海堤河交界处)W ₄	30.0	2.5	0.4	25	向东
		30.0	2.5	0.3	19	向东
驳盐河排污口下游11650米(与上老湖闸交界处)W ₅	30.0	3.0	0.4	33	向北	
	30.0	3.0	0.5	41	向北	

表 4-4 地表水环境质量监测及评价结果表 (mg/L)

断面代号	状况	时间		pH(无量纲)	水温(°C)	CODcr	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP	悬浮物	TN	色度(倍)	高锰酸盐指数
W ₁	/	2023.4.28	上午	7.1	21.7	27	5.6	8.45	1.12	0.18	156	1.38	7	5.2
			下午	7.0	22.5	28	5.4	8.18	1.10	0.18	164	1.35	8	5.3
		2023.4.29	上午	7.2	22.5	26	5.4	8.09	1.19	0.17	158	1.41	6	5.0
			下午	7.0	22.1	26	5.3	8.16	1.20	0.16	150	1.44	7	4.9
		2023.4.30	上午	7.2	22.0	25	4.9	8.71	1.08	0.20	162	1.32	8	5.6
			下午	7.1	21.8	24	4.7	8.06	1.10	0.20	152	1.35	7	5.4
	标准值	/		6~9	/	≤30	≤6	≥3	≤1.5	≤0.3	/	/	/	≤10
	平均值	/		7.1	22.2	26	5.22	8.28	1.13	0.18	157	1.38	7	5.23
	超标率(%)	/		0	/	0	0	0	0	0	/	/	/	0
	污染指数	/		0.05	/	0.87	0.87	0.362	0.753	0.6	/	/	/	0.523
断面代号	状况	时间		pH(无量纲)	水温(°C)	CODcr	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP	悬浮物	TN	色度(倍)	高锰酸盐指数
W ₂	/	2023.3.30	上午	8.2	15.6	29	5.5	8.78	0.522	0.20	303	1.42	50	8.7
			下午	8.1	16.2	29	5.8	8.72	0.538	0.19	313	1.46	50	8.8
		2023.3.31	上午	8.1	16.0	28	5.6	8.82	0.560	0.17	307	1.44	40	8.3
			下午	8.2	17.4	28	5.4	8.56	0.576	0.16	327	1.41	50	7.9
		2023.4.1	上午	8.0	17.5	27	5.1	9.43	0.506	0.17	317	1.43	50	8.7
			下午	8.0	17.5	28	5.3	9.36	0.522	0.16	323	1.46	40	8.5
	标准值	/		6~9	/	≤30	≤6	≥3	≤1.5	≤0.3	/	/	/	≤10
	平均值	/		8.1	16.7	28.2	5.45	8.95	0.537	0.175	315	1.44	47	8.48

盐城海越麦芽有限公司入河排污口改扩建论证报告

	超标率 (%)	/	0	/	0	0	0	0	0	0	/	/	/	0
	污染指数	/	0.55	/	0.94	0.908	0.335	0.358	0.583	/	/	/	0.848	
断面代号	状况	时间	pH(无量纲)	水温(℃)	CODcr	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP	悬浮物	TN	色度(倍)	高锰酸盐指数	
W ₃	/	2023.3.30	上午	8.0	15.2	26	5.2	8.11	0.837	0.25	260	1.12	30	7.6
			下午	8.1	15.3	26	5.0	8.05	0.816	0.24	270	1.08	30	7.7
		2023.3.31	上午	8.0	15.4	25	5.0	8.09	0.864	0.20	260	1.06	30	8.3
			下午	8.0	16.9	24	4.7	8.89	0.842	0.22	273	1.11	40	8.5
		2023.4.1	上午	8.1	16.8	24	4.8	9.02	0.800	0.21	253	1.24	40	7.8
			下午	8.0	16.7	24	4.7	8.71	0.789	0.20	267	1.28	30	7.7
	标准值	/	6~9	/	≤30	≤6	≥3	≤1.5	≤0.3	/	/	/	≤10	
	平均值	/	8.0	16.1	24.8	4.9	8.48	0.825	0.22	264	1.15	33	7.93	
	超标率 (%)	/	0	/	0	0	0	0	0	0	/	/	/	0
污染指数	/	0.5	/	0.827	0.817	0.354	0.55	0.733	/	/	/	0.793		
断面代号	状况	时间	pH(无量纲)	水温(℃)	CODcr	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP	悬浮物	TN	色度(倍)	高锰酸盐指数	
W ₄	/	2023.3.30	上午	8.2	17.4	28	5.3	8.81	1.16	0.23	220	1.37	40	7.3
			下午	8.3	16.8	27	5.6	8.73	1.18	0.22	207	1.40	40	7.4
		2023.3.31	上午	8.3	16.5	26	5.2	8.77	1.19	0.24	237	1.42	40	8.1
			下午	8.2	17.5	27	5.1	8.67	1.22	0.22	227	1.40	30	7.9
		2023.4.1	上午	8.1	18.6	26	4.9	9.05	1.13	0.24	240	1.43	50	7.6
			下午	8.1	18.0	26	5.2	9.24	1.15	0.24	237	1.38	40	7.8
	标准值	/	6~9	/	≤30	≤6	≥3	≤1.5	≤0.3	/	/	/	≤10	

盐城海越麦芽有限公司入河排污口改扩建论证报告

	平均值	/		8.2	17.5	26.67	5.22	8.88	1.172	0.23	228	1.4	40	7.68
	超标率 (%)	/		0	/	0	0	0	0	0	/	/	/	0
	污染指数	/		0.6	/	0.889	0.87	0.338	0.781	0.767	/	/	/	0.768
断面代号	状况	时间		pH(无量纲)	水温(℃)	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP	悬浮物	TN	色度(倍)	高锰酸盐指数
W ₅	/	2023.3.30	上午	8.3	16.3	26	5.3	8.65	0.944	0.20	200	1.26	20	8.8
			下午	8.2	16.5	26	5.4	8.51	0.970	0.20	203	1.32	20	8.8
		2023.3.31	上午	8.2	16.1	25	4.9	8.69	0.984	0.18	207	1.20	20	8.2
			下午	8.0	18.1	26	4.8	8.13	0.960	0.18	213	1.18	30	8.4
		2023.4.1	上午	8.0	18.8	25	4.9	9.07	0.904	0.16	203	1.14	30	7.8
			下午	8.2	17.3	24	4.7	9.38	0.938	0.15	213	1.16	20	7.6
	标准值	/		6~9	/	≤30	≤6	≥3	≤1.5	≤0.3	/	/	/	≤10
	平均值	/		8.2	17.2	25.33	5	8.74	0.95	0.178	207	1.21	23	8.27
	超标率 (%)	/		0	/	0	0	0	0	0	/	/	/	0
	污染指数	/		0.6	/	0.844	0.833	0.343	0.633	0.593	/	/	/	0.827

由表 4-4 的评价结果可知，监测期间（2023 年 4 月 28 日-4 月 30 日）九支河的水环境各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求，监测期间（2023 年 3 月 30 日-4 月 1 日），海堤河、驳盐河的水环境各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求。

4.2 水功能区现有取排水状况

为摸清论证水域内取排水状况，编制单位对海越麦芽公司入河排污口所在的九支河、海堤河、驳盐河进行了实地勘察，对重点论证范围内取用水户、排污单位进行了调查。

(1) 区域取水情况

九支河、海堤河、驳盐河主要用途均为农业灌溉排水及渔业养殖排水河；九支河、海堤河、驳盐河沿线无生活和工业取水口。区域取水为射阳盐场总送水渠，其水源为利民河，在海堤河上方横穿，与海堤河无水力交换。射阳盐场内部从总送水渠取水，又分为一支送水渠、二支送水渠、三支送水渠、四支送水渠，其中一至三支进水渠呈东西向布置，四支渠呈“L”型布置。

(2) 区域排水情况

① 工业废水、生活污水排放情况

九支河、海堤河、驳盐河沿线无工业废水等点源排放口；原射阳盐场场部生活污水排入海堤河，现射阳盐场整体规划，原场部拟拆迁建设光伏发电，场部居民搬迁至盐馨花园小区（位于黄沙港镇区南侧），生活污水排入黄沙港镇污水处理厂，不再排入海堤河。

② 农业排水情况

射阳盐场约有农田约 1.1 万亩，其中夏秋季种植水稻，冬春季种植小麦或轮作。农业需定期排水，其排水规律如下：每年 12 月-4 月间，排水降渍，便于小麦生长每月约排 2-4 次；5-6 月间处于育秧及插秧排水高峰，根据实际降水及灌水速度排水，5 月每周约 2-3 次，6 月约 2-3

天排一次；7-9月间水稻日常管理排水每周1-2次；10-11月间水稻收割及三秋种植需要降渍排水每周不低于一次。

农田污染物入河量按照如下公式（1）计算：

$$W_{\text{农}} = W_{\text{农p}} \times \beta_4 \times \gamma_1 \quad (1)$$

其中： $W_{\text{农}}$ 为农田污染物入河量； $W_{\text{农p}}$ 为农田污染物排放量； β_4 为农田入河系数（取值为0.1-0.3）； γ 为修正系数，农田化肥亩施用量在25kg以下，修正系数取0.8-1.0；在25-35kg之间，修正系数取1.0-1.2；在35kg以上，修正系数取1.2-1.5。

$$W_{\text{农p}} = M \times \alpha_3 \quad (2)$$

其中： M 为耕地面积；

α_3 为农田排污系数（见表4-5，来源于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》）。

表4-5 农田污染源排污系数表

类型	NH ₃ -N	TP	TN
农田kg/(公顷·年)	0.928	0.701	6.484

经计算，射阳盐场农业种植过程中面源污染物入河NH₃-N量0.31t/a、TP量0.23t/a、TN量2.14t/a

③水产养殖排水情况

射阳盐场排入海堤河的养殖鱼塘约有7800亩（共55块池塘，最大池塘面积200亩），水产养殖品种以异育银鲫、四大家鱼为主，亩产950-1000kg。目前正在实施池塘尾水治理工程。根据市场行情，全年都有出鱼的可能，但出鱼多在7-10月份及春节前后。在捕捞过后，池塘进行清塘处理以及整塘，接着进入第二个周期的放养。在常规的养殖中，池塘中的水位保持在1.8~2.0m，确定捕捞后，第一天会将池塘闸门打开，排出池塘中50%的水体，第二天会调节闸门，继续排出原池塘25%的水体，剩下的水体会根据池塘捕捞的速度在接下来的5天内排完。根据现场调查，项目区捕捞排水期每日同时开塘捕捞的

塘口数最多为2个，按照最大的池塘200亩面积计算，日最大排水量为26.7万立方。

根据《射阳盐场内陆养殖池塘标准化改造和尾水治理方案》，射阳盐场养殖废水采用“三池两坝+表流湿地”尾水处理模式，通过对进排水体系、养殖池塘进行整体规划，运用沉淀、过滤、微生物分解、动物净化（鲢、鳙、河蚌）、植物转化（挺水及沉水植物、水生蔬菜）、曝气等技术处理池塘养殖尾水，构建“沉淀池+过滤坝+曝气池+过滤坝+表流湿地+过滤坝+生物净化池”系统，养殖废水处理达到《池塘养殖尾水排放标准》（DB32/4043-2021）中二级标准后经八支河排入海堤河。

水产养殖污染物入河量按照如下公式（3）计算：

$$Q_j = q \times e_j \times 10^{-3} \quad (3)$$

其中： Q_j 指水产养殖第j项污染物排放量（单位：吨）；

q 指水产养殖的水产品产量（单位：吨）；

e_j 指水产养殖第j项污染物排放系数（单位：千克/吨，见表4-6，来源于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》）。

表4-6 水产养殖污染源排污系数表

COD (kg/t)	NH ₃ -N (kg/t)	TP (kg/t)	TN (kg/t)
39.381	0.634	0.315	1.956

经计算，射阳盐场水产养殖过程中污染物入河COD量307.17t/a、NH₃-N量4.95t/a、TP量2.46t/a、TN量15.26t/a。

4.3 水功能区纳污能力及限制排放总量

4.3.1 纳污能力分析

水体纳污能力是指在一定设计水文条件下，满足水功能区水质目标要求，功能区水域所能容纳污染物的最大数量。水域纳污能力的计算，是制定水域污染物排放总量控制方案的依据。其大小与水体特征、水质目标及污染物特性有关，通常以单位时间内水体所能承受的污染

物总量表示。同一水功能区在不同设计水文条件下，所能容纳的污染物的最大数量也不相同。

排入水体的污染物，在水体中经过物理、化学和生物作用，使浓度和毒性随着时间的推移或随流向下流动的过程中自然降解，这就是水体的自净作用。河流的污染物自净作用是形成河流纳污能力的重要组成部分。因此，在计算河流的纳污能力时，必须综合考虑河流水量、水质目标、污染物降解能力等影响，并在此基础上建立河流纳污能力的计算模型。

在实际管理工作中，以水功能区纳污能力为基础提出限制排污总量意见，并以限制排污总量作为水功能区总量控制的主要依据。2014年，省水利厅、省发展和改革委员会基于《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号）以及《国务院关于全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）》（国函[2011]167号）的批复要求，完成了水功能区纳污能力和限制排污总量核算工作，并提出了《关于水功能区纳污能力和限制排污总量的意见》（苏水资[2014]26号），下发《江苏省地表水功能区纳污能力和限制排污总量表》作为水功能区纳污能力和限制排污总量的依据。

海越麦芽公司入河排污口设置在九支河、海堤河、驳盐河，九支河、海堤河、驳盐河不在苏水资[2014]26号中，故本报告参照《水域纳污能力计算规程》（GB/T 25173-2010）计算纳污能力。

4.3.2 纳污能力计算模型

九支河、海堤河、驳盐河均属于小型河流，水流顺直，流速小，污染物的混合输移过程主要为沿程变化，在横向断面上的变化能在较短时间内达到基本均匀混合，根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T 25173-2010）选用一维水质模型来计算河段的纳污能力。河段的污染物浓度按下式计算：

$$C_x = C_0 \exp(-Kx/u)$$

式中：

C_x —流经 x 距离后的污染物浓度（mg/L）；

C_0 —初始断面的污染物浓度（mg/L）；

x —沿河段的纵向距离（m）；

u —设计流量下河道断面的平均流速（m/s）；

K —污染物综合衰减系数（1/s）。

相应的水域纳污能力公式：

$$M=(C_s-C_x)(Q+Q_p)$$

式中：

M —水域纳污能力（g/s）；

C_s —水质目标浓度值（mg/L）；

Q —初始断面的入流流量（m³/s）；

Q_p —污水排放流量（m³/s）。

4.3.3 模型参数的确定

(1) 计算河长的确定

本项目入河排污口设置于九支河，最终经海堤河流入驳盐河。计算河长确定为排污口处至下游驳盐河（上老湖闸处），即11.65km，其中九支河0.35km、海堤河7.6km、驳盐河3.7km。

(2) 设计流量的确定

根据实测数据统计，九支河常年水位流量在1-2m³/s，海堤河常年水位流量在3-38m³/s，驳盐河常年水位流量在19-58m³/s。

根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T 25173-2010），纳污能力计算设计流量采用90%保证率最枯月平均流量或近10年最枯月平均流量作为设计流量。本项目采样监测时即为枯水期，故采用平均流量作为设计流量，故九支河设计流量取1.33m³/s、海堤河设计流量取27.33m³/s、驳盐河设计流量取37.33m³/s。

(3) 设计流速（ u ）的确定

依据对河道断面资料的分析计算，九支河平均水面宽为20m、平均水深1m，海堤河平均水面宽为30m、平均水深2.5m，驳盐河平均水面宽为30m、平均水深2.75m。按 $u=Q/A$ 式计算河段设计流速（式中 u 为设计流速、 Q 为设计流量、 A 为过水断面面积），则九支河河段平均流速为0.067m/s、海堤河河段平均流速为0.364m/s、驳盐河河段平均流速为0.452m/s。

(4) 污染物控制指标

污水中所含污染物种类繁多，参照《淮河流域水资源保护规划技术细则》及《江苏省水资源保护规划技术细则》的要求，目前在计算纳污能力时，污染物控制指标为COD_{Cr}、NH₃-N和TP。

(5) 水质目标（Cs）的确定

水功能区水质控制目标是以《地表水环境质量标准》水质类别表达的，而水质类别中同一类的污染物浓度有一个范围，因此，在确定Cs值时，应考虑河段内各功能区的实际情况，不能一概用最高浓度限值具体而言，在相邻两功能区之间，如果上一功能区现状水质较好，纳污能力有富余，而下一功能区需要较多的纳污能力时，可以将上一功能区的Cs值定为低于规定的水质类别的最高浓度值，以降低下一功能区的Cs值，从而为下一功能区留出较多的纳污能力。也可以将Cs值定为规定的水质类别的最高浓度限值。

由于在确定的水质现状和给定的设计水量条件下，Cs值对纳污能力的计算结果起决定作用。因此，在确定各功能区的Cs值时一定要慎重，既要满足各功能区的水质要求，又要充分考虑该功能区目前的实际排污情况，确定适当的水质控制目标Cs值。否则，极易导致不合理的结果，综合现状河流水质与水域功能，确定九支河、海堤河、驳盐河Cs值取值COD_{Cr}为30mg/L，NH₃-N为1.5mg/L、TP为0.3mg/L。

(6) 初始断面污染物浓度（C₀）的确定

根据《纳污能力计算规程》对C₀的定义，C₀为水功能区或计算河

段起始断面的某种污染物浓度值。由于九支河、海堤河、驳盐河均有其他支流汇入，因此本次评价分别计算，根据九支河、海堤河、驳盐河的补充监测的平均数值，九支河的 C_0 值取值CODcr为26mg/L，NH₃-N为1.132mg/L、TP为0.182mg/L，海堤河的 C_0 值取值CODcr为26.5mg/L，NH₃-N为0.681mg/L、TP为0.198mg/L，驳盐河的 C_0 值取值CODcr为26mg/L，NH₃-N为1.061mg/L、TP为0.204mg/L。

(7)综合衰减系数(K)的确定

水质综合衰减系数K是反映污染物沿程变化的综合系数。由于本次地表水监测未能有效反映出评价河段的自净情况，利用两点法无法计算出河流的耗氧系数K，故采用类比调查法。参照《江苏省主要水域纳污能力核定和限制排污总量研究》的成果及相关项目（如射阳城市建设发展集团有限公司新增5万t/d入河排污口设置论证报告书）结果，COD综合降解系数为0.1（1/d）、即 1.16×10^{-6} （1/s），氨氮综合降解系数为0.08（1/d）、即 9.26×10^{-7} （1/s），总磷综合降解系数为0.08（1/d）、即 9.26×10^{-7} （1/s）。

(8)污水排放量(Q_p)的确定

海越麦芽改扩建后污水排放量为5000t/d，即污水排放流量为0.058m³/s。

4.3.4 水域纳污能力计算

根据水域纳污能力的定义，为在给定的水域范围，给定的水质目标，给定的水文条件下水域的最大允许纳污量，计算得： $M(\text{CODcr}) = 149.2\text{t/a} + 2934.79\text{t/a} + 4171.77\text{t/a} = 7255.76\text{t/a}$ 、 $M(\text{NH}_3\text{-N}) = 13.43\text{t/a} + 590.63\text{t/a} + 435.02\text{t/a} = 1039.08\text{t/a}$ 、 $M(\text{TP}) = 4.28\text{t/a} + 75.1\text{t/a} + 94.87\text{t/a} = 174.25\text{t/a}$ 。

具体计算参数及结果见表4-7所示。

表4-7 水域纳污能力计算参数及结果表

九支河			
参数	CODcr	NH ₃ -N	TP
C ₀ (mg/L)	26	1.132	0.182
x (m)	350		
u (m/s)	0.067		
K (1/s)	1.16*10 ⁻⁶	9.26*10 ⁻⁷	9.26*10 ⁻⁷
Cs (mg/L)	30	1.5	0.3
Q (m ³ /s)	1.33		
Q _p (m ³ /s)	0.058		
Cx (mg/L)	25.8429	1.1265	0.1811
M (g/s)	5.756	0.518	0.165
M (t/a)	149.2	13.43	4.28
海堤河			
参数	CODcr	NH ₃ -N	TP
C ₀ (mg/L)	26.5	0.681	0.198
x (m)	7600		
u (m/s)	0.364		
K (1/s)	1.16*10 ⁻⁶	9.26*10 ⁻⁷	9.26*10 ⁻⁷
Cs (mg/L)	30	1.5	0.3
Q (m ³ /s)	27.33		
Q _p (m ³ /s)	0.058		
Cx (mg/L)	25.8659	0.6680	0.1942
M (g/s)	113.225	22.787	2.898
M (t/a)	2934.79	590.63	75.1
驳盐河			
参数	CODcr	NH ₃ -N	TP
C ₀ (mg/L)	26	1.061	0.204
x (m)	3700		
u (m/s)	0.452		
K (1/s)	1.16*10 ⁻⁶	9.26*10 ⁻⁷	9.26*10 ⁻⁷
Cs (mg/L)	30	1.5	0.3
Q (m ³ /s)	37.33		
Q _p (m ³ /s)	0.058		
Cx (mg/L)	25.6952	1.0511	0.2021
M (g/s)	160.948	16.783	3.66
M (t/a)	4171.77	435.02	94.87

4.4 论证水域限制排污总量分析

对比上述纳污能力计算结果，并扣除农业及水产养殖排污量，现状条件下论证水域范围内CODcr、NH₃-N、TP纳污能力分别为M

(COD_{Cr})=6948.59t/a、M(NH₃-N)=1033.82t/a、M(TP)=171.56t/a。
海越麦芽公司排污口过渡期年污染物入河量：COD_{Cr}: 108t/a、NH₃-N:
3.9t/a、TP: 2.25t/a，过渡期满后年污染物入河量：COD_{Cr}: 75t/a、
NH₃-N: 7.5t/a、TP: 0.75t/a。能够容纳本项目污水排放，符合污染物
总量控制要求。

5 入河排污口设置对水功能区影响分析

5.1 对水功能区水质影响分析

5.1.1 预测模型

根据盐城市射阳生态环境局的要求，拟在该入河排污口建成运营后设置两年过渡期。过渡期海越麦芽公司出水水质执行《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）表 1 中麦芽企业排放标准，过渡期满后拟提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入九支河，最终经海堤河流入驳盐河，会对九支河、海堤河、驳盐河的水质会产生一定影响。

由于《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）比《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）更为宽松，本次预测拟选取排放量大的《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）进行预测，即对过渡期进行预测；过渡期满后污染物排放量进一步减少，对河流影响更小，本次不再预测。

本项目的纳污河流功能为排水，属于小型河流，渠宽较小。本项目污水排放废水流量较小，进入河流后在横向断面可迅速混合，本次预测选择的 COD、NH₃-N、TP 为非持久性污染物，河流恒定流动，废水连续稳定排放。根据以上特点，参照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），对 COD_{Cr}、NH₃-N 进、TP 的排放影响预测采用一维稳态混合衰减模式，公式如下：

$$C = C_h \cdot \exp\left(-\frac{Kx}{86400u}\right)$$

式中，C_h 为排污口排放的污水与受纳水体混合后的浓度。

$$C_1 = \frac{C_2 Q_2 - C_3 q}{(Q_2 - q)}$$

式中：C₁—排污口废水浓度，mg/L；

q —废水流量， m^3/s ;

C_0 —河水污染物本底浓度， mg/L ;

Q_0 —河流流量， m^3/s ;

K —水质降解系数， $1/d$;

x —距排污口的距离， m ;

u —河流流速， m/s 。

5.1.2 混合过程段长度

本项目入河排污口设置在九支河上，入河排污口为岸边排放，入河方式为管道，污染物进入河流后，经过混合过程段，达到完全混合（断面任一点的浓度介于平均浓度的 95%-105%之间），该段距离称为完全混合距离。

参照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中附录 E，混合过程段长度估算公式如下：

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中： L_m ——混合段长度， m ;

B ——水面宽度， m ;

a ——排放口到岸边的距离， m

u ——断面流速， m/s ;

E_y ——污染物横向扩散系数， m^2/s ;

横向扩散系数 E_y 根据泰勒公式计算：

$$E_y = (0.058H + 0.0065B) (gHI)^{1/2}$$

式中： g —重力加速度，取 $9.8m/s^2$;

I —河流水力坡度;

H —水深 (m)。

5.1.3 预测因子

参照《淮河流域水资源保护规划技术细则》、《江苏省水资源保

护规划技术细则》的要求，结合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)基本项目，本次水质影响预测因子为：化学需氧量 (COD_{cr})、氨氮 (NH₃-N)、总磷 (TP)。

5.1.4 模型参数

由于九支河、海堤河、驳盐河均有其他支流汇入，各个河流的流量及污染物现状浓度均不一致，故本次评价拟分三段河流进行预测。根据前述章节可知，本次预测计算模型参数详见表 5-1、表 5-2、表 5-3。

表 5-1 本次预测计算模型参数表 (九支河)

序号	参数		数值
1	河流宽度 (B)		20m
2	河流流速 (u)		0.067m/s
3	河流平均水深 (H)		1m
4	河流水力坡度 (I)		0.03
5	重力加速度 (g)		9.8m/s ²
6	排放口距离近岸水边的距离 (a)		0m
7	完全混合距离 (L)		159.12m
8	废水流量 (q)		0.058m ³ /s
9	河水本底浓度 (C ₀)	COD _{cr}	26mg/L
		NH ₃ -N	1.132mg/L
		TP	0.182mg/L
10	河水流量 (Q ₀)		1.33m ³ /s
11	水质降解系数 (K)	COD _{cr}	0.1 (1/d)
12		NH ₃ -N	0.08 (1/d)
13		TP	0.08 (1/d)

表 5-2 本次预测计算模型参数表 (海堤河)

序号	参数		数值
1	河流宽度 (B)		30m
2	河流流速 (u)		0.364m/s
3	河流平均水深 (H)		2.5m
4	河流水力坡度 (I)		0.03
5	重力加速度 (g)		9.8m/s ²
6	排放口距离近岸水边的距离 (a)		0m
7	完全混合距离 (L)		681.09m
8	废水流量 (q)		0.058m ³ /s
9	河水本底浓度 (C ₀)	COD _{cr}	26.5mg/L
		NH ₃ -N	0.681mg/L

		TP	0.198mg/L
10	河水流量 (Q_0)		27.33m ³ /s
11	水质降解系数 (K)	COD _{cr}	0.1 (1/d)
12		NH ₃ -N	0.08 (1/d)
13		TP	0.08 (1/d)

表 5-3 本次预测计算模型参数表 (驳盐河)

序号	参数		数值
1	河流宽度 (B)		30m
2	河流流速 (u)		0.452m/s
3	河流平均水深 (H)		2.75m
4	河流水力坡度 (I)		0.03
5	重力加速度 (g)		9.8m/s ²
6	排放口距离近岸水边的距离 (a)		0m
7	完全混合距离 (L)		772.24m
8	废水流量 (q)		0.058m ³ /s
9	河水本底浓度 (C_0)	COD _{cr}	26mg/L
		NH ₃ -N	1.061mg/L
		TP	0.204mg/L
10	河水流量 (Q_0)		37.33m ³ /s
11	水质降解系数 (K)	COD _{cr}	0.1 (1/d)
12		NH ₃ -N	0.08 (1/d)
13		TP	0.08 (1/d)

5.1.5 预测方案

根据区域现有水系特征、排水方案以及污水处理站运行情况等因素,本次预测分别考虑正常排放、事故排放 2 种工况对水域水质的影响。

方案 1: 海越麦芽公司满负荷正常运行 (废水排放量为 5000t/d, 污染物 COD_{cr} 浓度为 72mg/L、NH₃-N 浓度为 2.56mg/L、TP 浓度为 1.5mg/L), 预测对水环境的影响。

方案 2: 海越麦芽公司满负荷事故运行工况下 (废水排放量为 5000t/d, 污染物浓度取进水水质浓度, 即 COD_{cr} 浓度为 1200mg/L、NH₃-N 浓度为 16mg/L、TP 浓度为 5.5mg/L), 预测对水环境的影响。

预测方案详见表 5-4。

表 5-4 入河排污口尾水排放对受纳水体影响预测方案及源强表

序号	预测工况	废水排放量 (m ³ /s)	CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)
1	正常排放	0.058	72	2.56	1.5
2	事故排放	0.058	1200	16	5.5

此外当夏季大暴雨的时候，海堤河上位于银宝生物科技处西侧的常闭闸将根据防汛要求开启，到时候水将向南流动；由于夏季大暴雨对生产生活均造成一定的影响，海越麦芽公司在夏季大暴雨时适时停产，同时将已产生的废水暂存在事故应急池及调节池内，废水不外排。故不再单独预测夏季大暴雨海堤河常闭闸开启情况下的影响分析。

5.1.6 预测结果分析

(1) 方案 1

海越麦芽公司满负荷正常运行情况下，CODcr 水质影响预测结果见表 5-5 及图 5-1，NH₃-N 水质影响预测结果见表 5-6 及图 5-2，TP 水质影响预测结果见表 5-7 及图 5-3。

表 5-5 满负荷正常运行情况下 CODcr 水质影响预测结果表

序号	排污口下游距离 (m)	浓度 (mg/L)
1	0	27.9220
2	50	27.8978
3	100	27.8737
4	150	27.8496
5	200	27.8255
6	250	27.8014
7	300	27.7773
8	350 (九支河与海堤河交界处)	26.5964
9	400	26.5922
10	500	26.5837
11	1000	26.5414
12	1500	26.4569
13	2000	26.4148
14	2500	26.3727
15	3000	26.3307
16	3500	26.2888
17	4000	26.2470
18	4500	26.2052
19	5000	26.1635
20	5500	26.1218
21	6000	26.0802

22	6500	26.0387
23	7000	25.9972
24	7500	25.9600
25	7950 (海堤河与驳盐河交界处)	26.0714
26	8500	26.0681
27	9000	26.0346
28	9500	26.0012
29	10000	25.9679
30	10500	25.9279
31	11000	25.9013
32	11500	25.8350
33	11650	25.8250

表 5-6 满负荷正常运行情况下 NH₃-N 水质影响预测结果表

序号	排污口下游距离 (m)	浓度 (mg/L)
1	0	1.1917
2	50	1.1909
3	100	1.1901
4	150	1.1892
5	200	1.1884
6	250	1.1876
7	300	1.1868
8	350 (九支河与海堤河交界处)	0.6849
9	400	0.6848
10	500	0.6846
11	1000	0.6838
12	1500	0.6829
13	2000	0.6820
14	2500	0.6812
15	3000	0.6803
16	3500	0.6794
17	4000	0.6786
18	4500	0.6777
19	5000	0.6768
20	5500	0.6760
21	6000	0.6751
22	6500	0.6743
23	7000	0.6734
24	7500	0.6726
25	7950 (海堤河与驳盐河交界处)	1.0633
26	8500	1.0632
27	9000	1.0621
28	9500	1.0610
29	10000	1.0599
30	10500	1.0588
31	11000	1.0578
32	11500	1.0556
33	11650	1.0553

表 5-7 满负荷正常运行情况下 TP 水质影响预测结果表

序号	排污口下游距离 (m)	浓度 (mg/L)
1	0	0.2371
2	50	0.2369
3	100	0.2368
4	150	0.2366
5	200	0.2364
6	250	0.2363
7	300	0.2361
8	350 (九支河与海堤河交界处)	0.2008
9	400	0.2008
10	500	0.2007
11	1000	0.2005
12	1500	0.2002
13	2000	0.2000
14	2500	0.1997
15	3000	0.1995
16	3500	0.1992
17	4000	0.1989
18	4500	0.1987
19	5000	0.1984
20	5500	0.1982
21	6000	0.1979
22	6500	0.1977
23	7000	0.1974
24	7500	0.1972
25	7950 (海堤河与驳盐河交界处)	0.2060
26	8500	0.2059
27	9000	0.2058
28	9500	0.2056
29	10000	0.2053
30	10500	0.2051
31	11000	0.2049
32	11500	0.2045
33	11650	0.2044

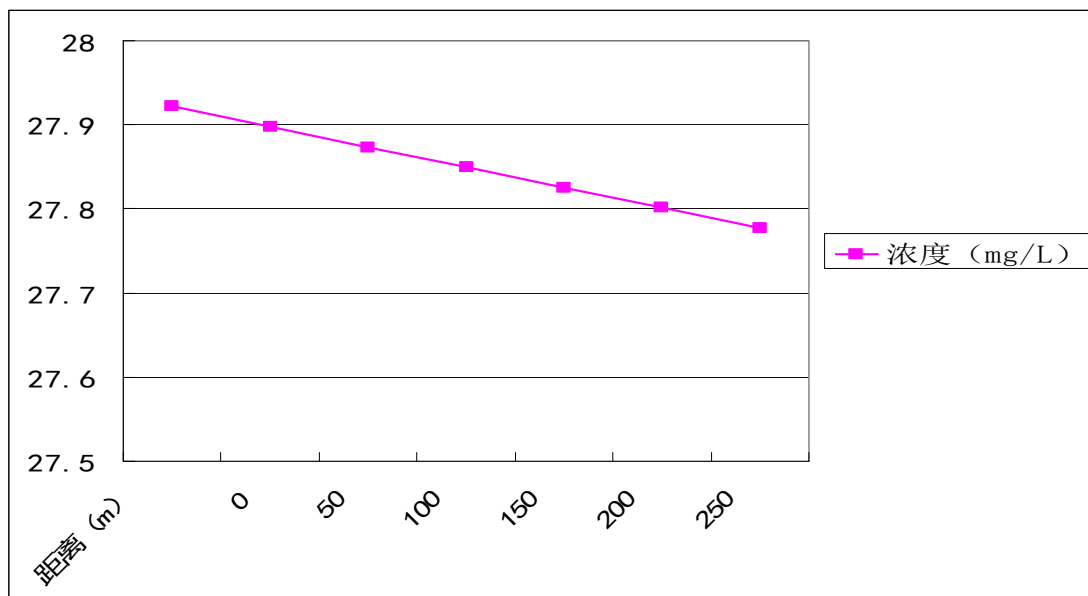


图 5-1(1) 满负荷正常运行情况下 CODcr 水质影响预测结果图(九支河)

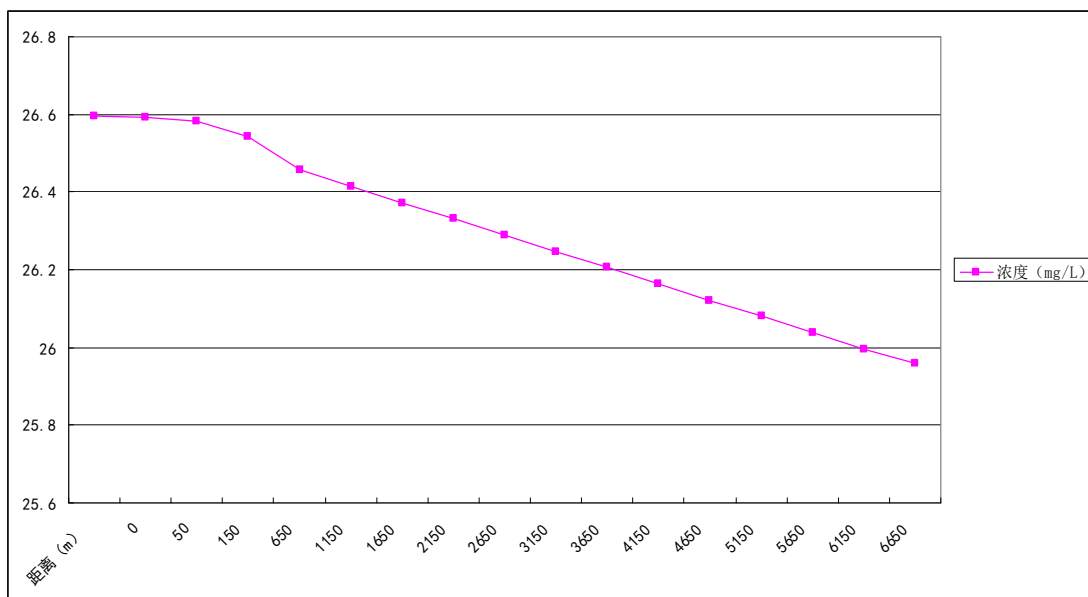


图 5-1(2) 满负荷正常运行情况下 CODcr 水质影响预测结果图(海堤河)

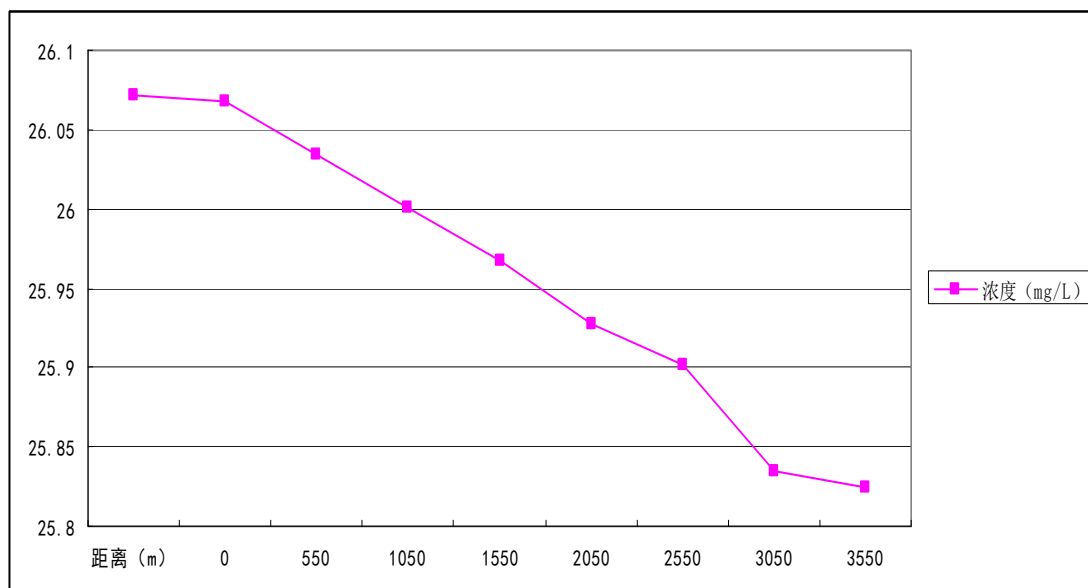


图 5-1(3) 满负荷正常运行情况下 CODcr 水质影响预测结果图(驳盐河)

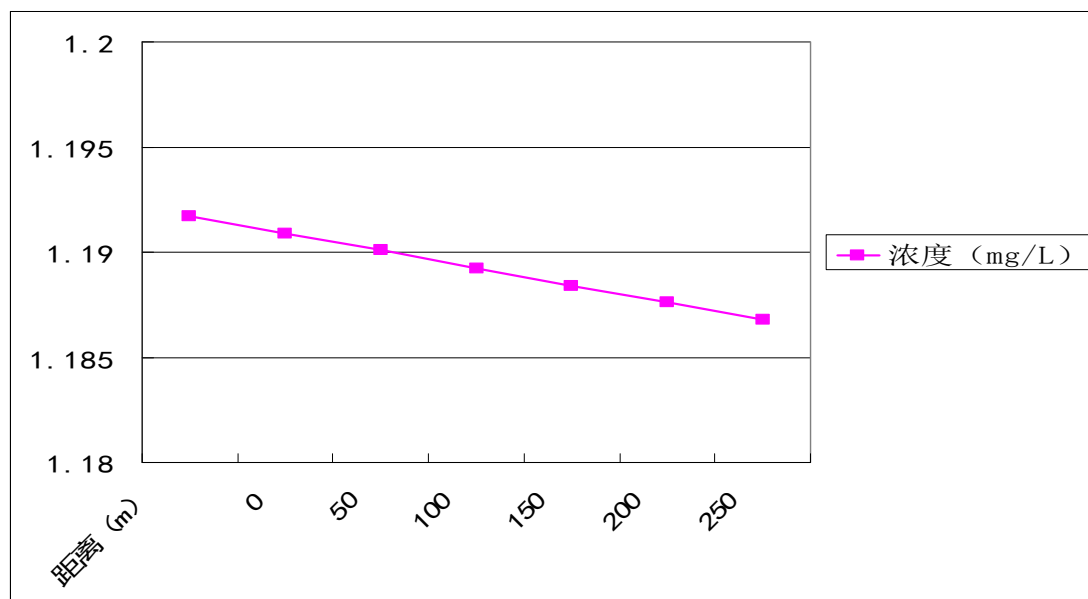


图 5-2(1) 满负荷正常运行情况下 NH₃-N 水质影响预测结果图(九支河)

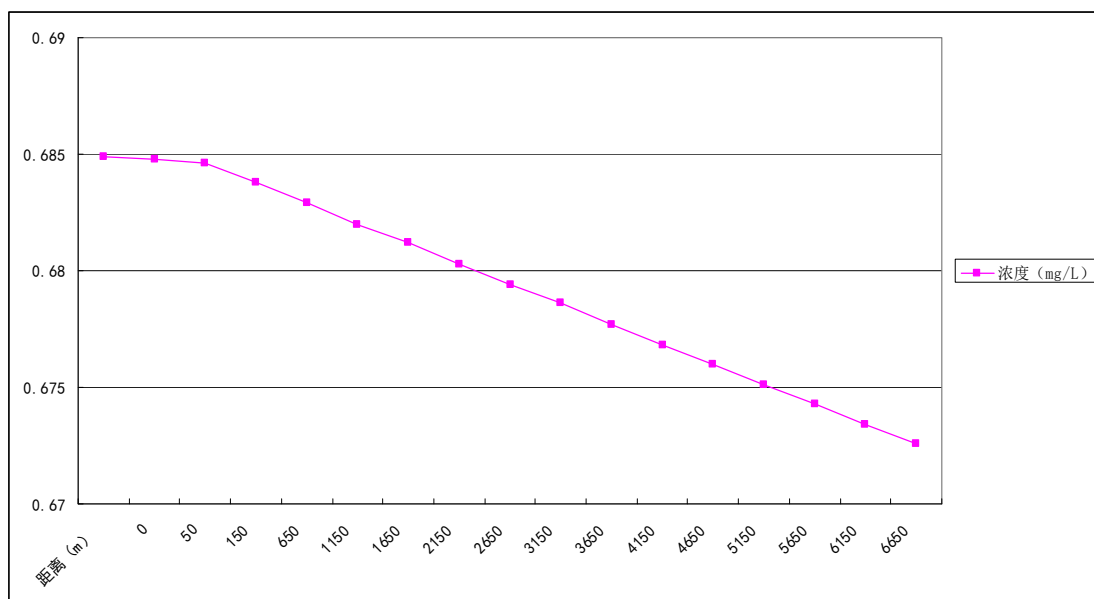


图 5-2(2) 满负荷正常运行情况下 NH₃-N 水质影响预测结果图(海堤河)

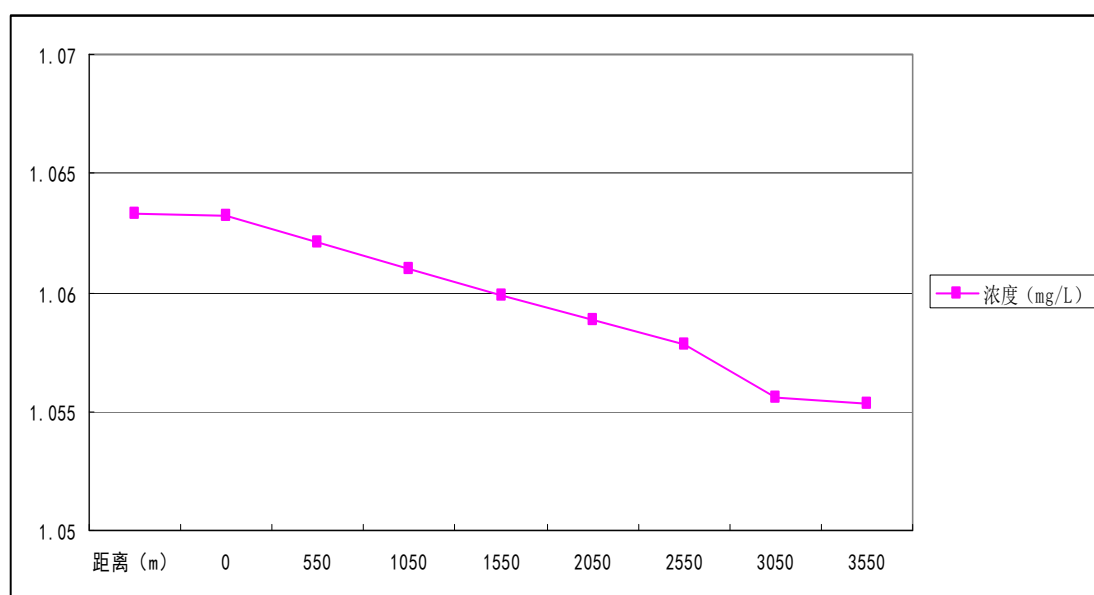


图 5-2(3) 满负荷正常运行情况下 NH₃-N 水质影响预测结果图(驳盐河)

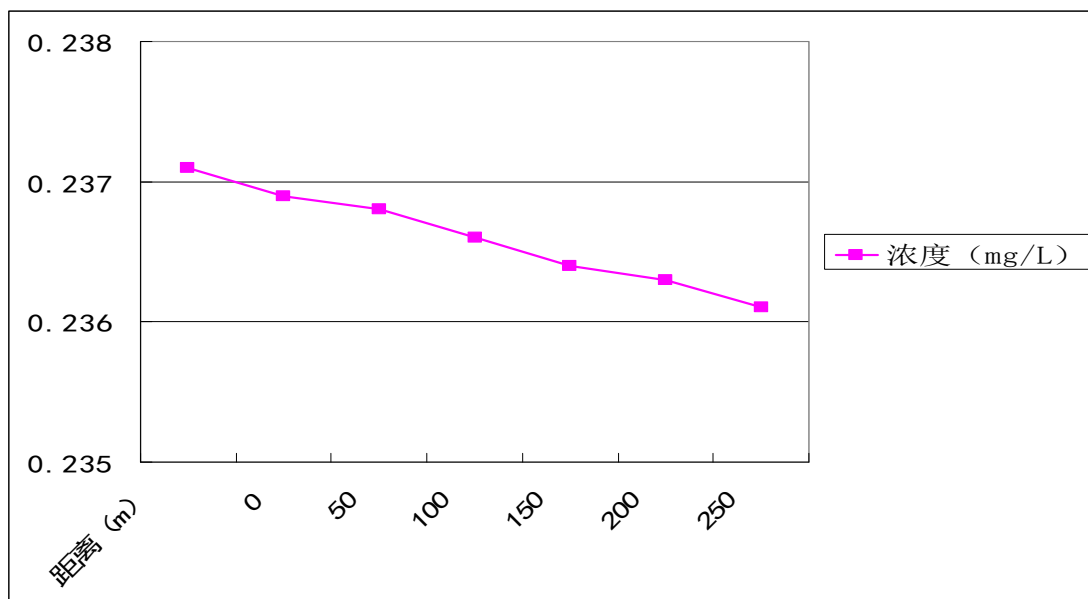


图 5-3 (1) 满负荷正常运行情况下 TP 水质影响预测结果图 (九支河)

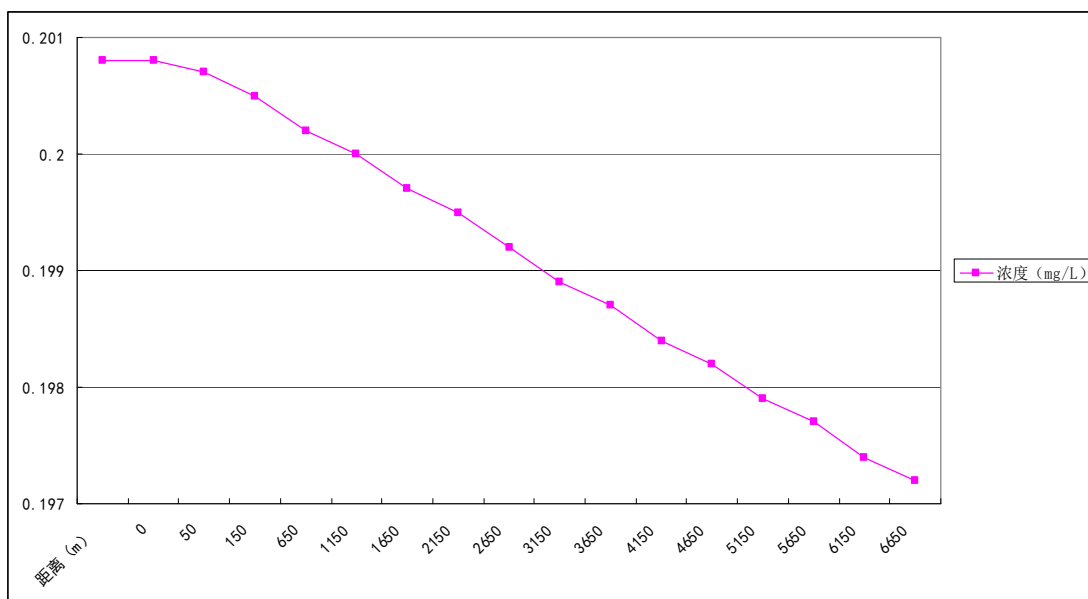


图 5-3 (2) 满负荷正常运行情况下 TP 水质影响预测结果图 (海堤河)

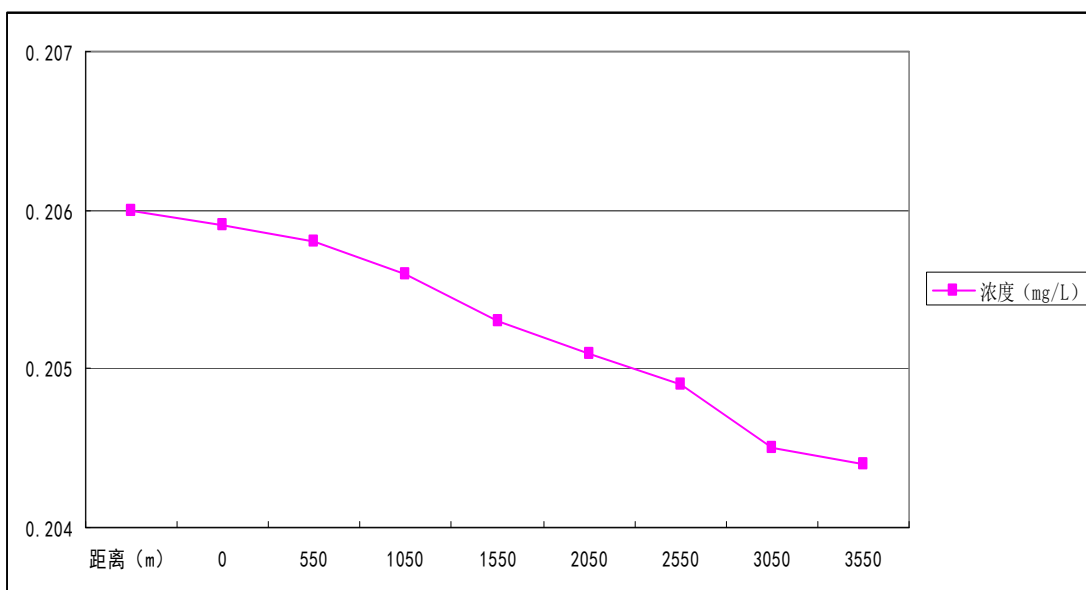


图 5-3 (3) 满负荷正常运行情况下 TP 水质影响预测结果图 (驳盐河)

由表 5-5 至 5-7、图 5-1 至 5-3 可知,海越麦芽公司满负荷正常运行情况下,废水对九支河、海堤河、驳盐河下游 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 水质指标影响较小, COD_{Cr}、NH₃-N、TP 水质指标能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类水质标准。

(2)方案 2

海越麦芽公司满负荷事故运行工况下, COD_{Cr} 水质影响预测结果见表 5-8 及图 5-4, NH₃-N 水质影响预测结果见表 5-9 及图 5-5, COD_{Cr} 水质影响预测结果见表 5-10 及图 5-6。

表 5-8 满负荷事故运行情况下 COD_{Cr} 水质影响预测结果表

序号	排污口下游距离 (m)	浓度 (mg/L)
1	0	75.0576
2	50	74.9927
3	100	74.9278
4	150	74.8629
5	200	74.7981
6	250	74.7334
7	300	74.6688
8	350 (九支河与海堤河交界处)	28.9851
9	400	28.9805
10	500	28.9712
11	1000	28.9251
12	1500	28.8791
13	2000	28.8331
14	2500	28.7872
15	3000	28.7413
16	3500	28.6956
17	4000	28.6499
18	4500	28.6043
19	5000	28.5587
20	5500	28.5133
21	6000	28.4679
22	6500	28.4226
23	7000	28.3773
24	7500	28.3321
25	7950 (海堤河与驳盐河交界处)	27.8212
26	8500	27.8176
27	9000	27.7820
28	9500	27.7463
29	10000	27.7108
30	10500	27.6681
31	11000	27.6397
32	11500	27.5689
33	11650	27.5583

表 5-9 满负荷事故运行情况下 NH₃-N 水质影响预测结果表

序号	排污口下游距离 (m)	浓度 (mg/L)
1	0	1.7533
2	50	1.7521
3	100	1.7509
4	150	1.7497
5	200	1.7485
6	250	1.7473
7	300	1.7460
8	350 (九支河与海堤河交界处)	0.7134
9	400	0.7133
10	500	0.7131
11	1000	0.7122
12	1500	0.7113
13	2000	0.7104
14	2500	0.7095
15	3000	0.7086
16	3500	0.7077
17	4000	0.7068
18	4500	0.7059
19	5000	0.7050
20	5500	0.7041
21	6000	0.7032
22	6500	0.7023
23	7000	0.7014
24	7500	0.7005
25	7950 (海堤河与驳盐河交界处)	1.0832
26	8500	1.0831
27	9000	1.0820
28	9500	1.0809
29	10000	1.0798
30	10500	1.0787
31	11000	1.0776
32	11500	1.0754
33	11650	1.0750

表 5-10 满负荷事故运行情况下 TP 水质影响预测结果表

序号	排污口下游距离 (m)	浓度 (mg/L)
1	0	0.4042
2	50	0.4039
3	100	0.4036
4	150	0.4034
5	200	0.4031
6	250	0.4028
7	300	0.4025
8	350 (九支河与海堤河交界处)	0.2092
9	400	0.2092
10	500	0.2091
11	1000	0.2089
12	1500	0.2086
13	2000	0.2083
14	2500	0.2081
15	3000	0.2078
16	3500	0.2075
17	4000	0.2073
18	4500	0.2070
19	5000	0.2067
20	5500	0.2065
21	6000	0.2062
22	6500	0.2060
23	7000	0.2057
24	7500	0.2054
25	7950 (海堤河与驳盐河交界处)	0.2110
26	8500	0.2109
27	9000	0.2108
28	9500	0.2105
29	10000	0.2103
30	10500	0.2101
31	11000	0.2099
32	11500	0.2095
33	11650	0.2094

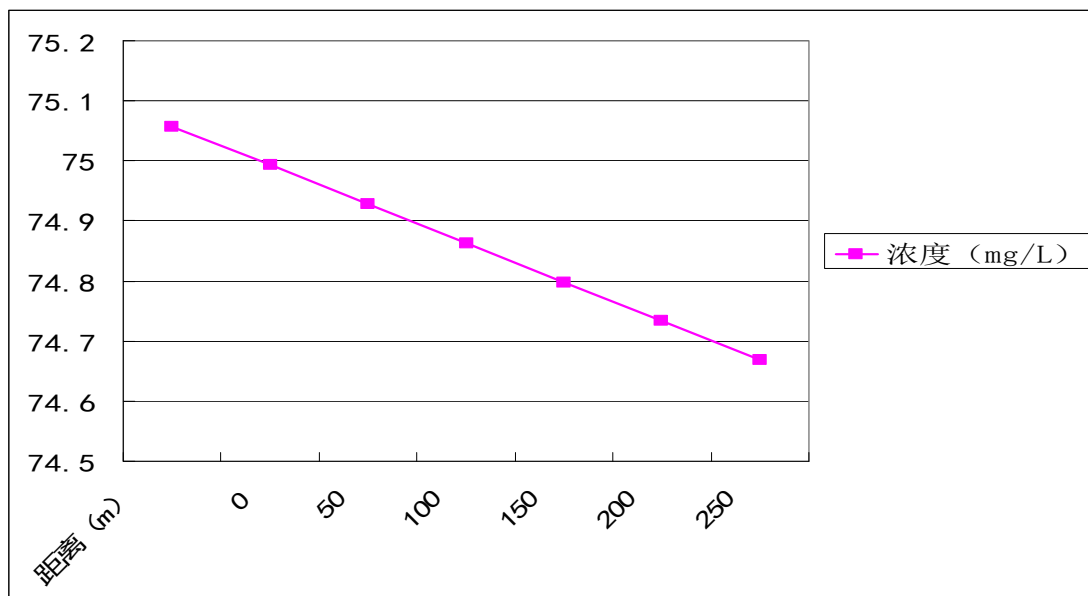


图 5-4(1) 满负荷事故运行情况下 CODcr 水质影响预测结果图(九支河)

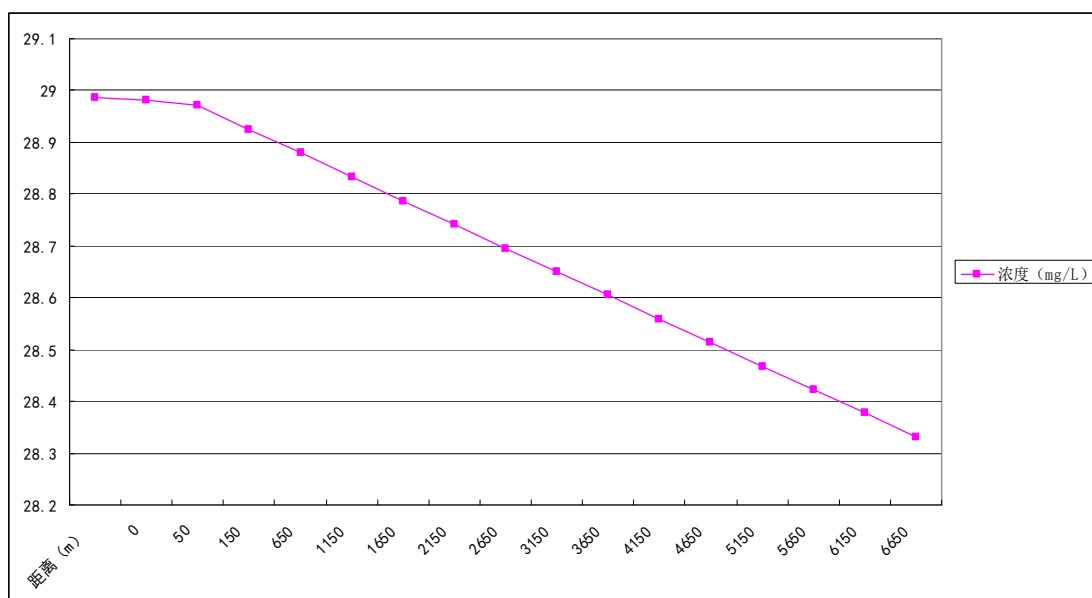


图 5-4(2) 满负荷事故运行情况下 CODcr 水质影响预测结果图(海堤河)



图 5-4(3) 满负荷事故运行情况下 CODcr 水质影响预测结果图(驳盐河)

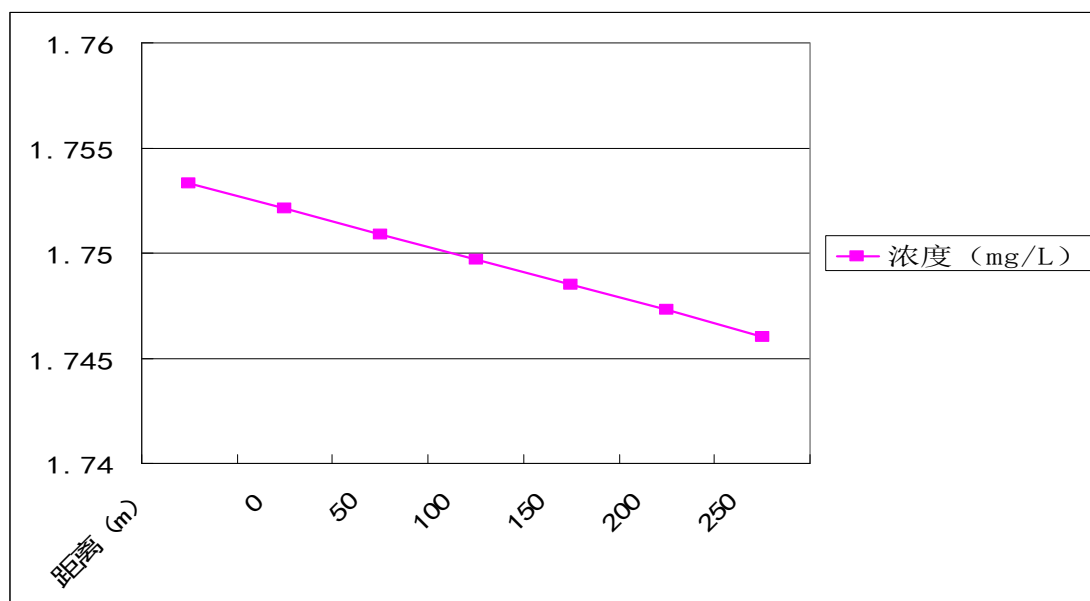


图 5-5(1) 满负荷事故运行情况下 NH₃-N 水质影响预测结果图(九支河)

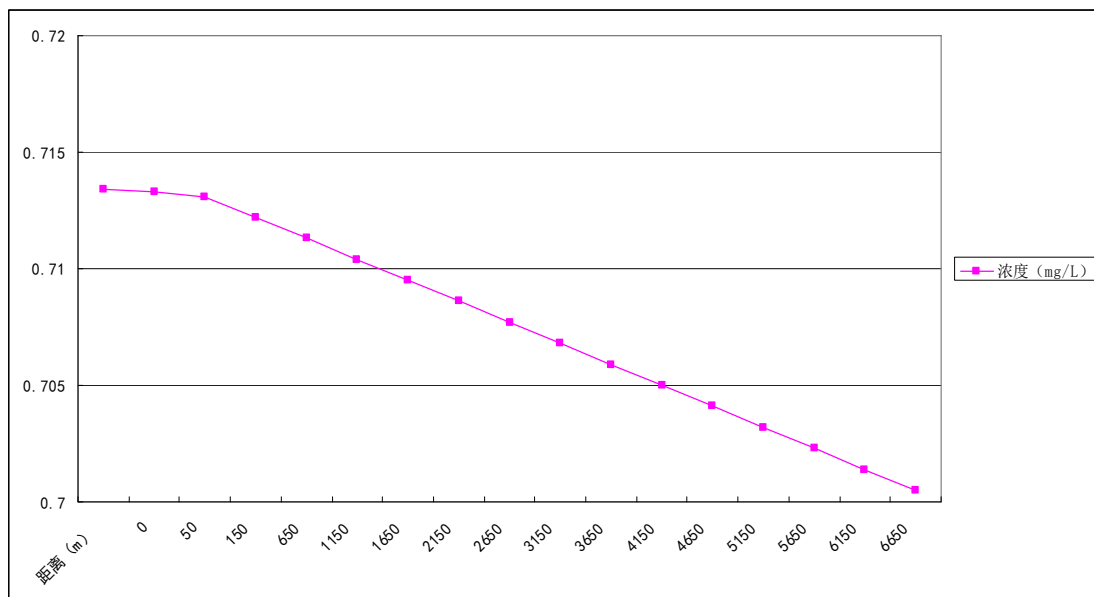


图 5-5(2) 满负荷事故运行情况下 $\text{NH}_3\text{-N}$ 水质影响预测结果图(海堤河)

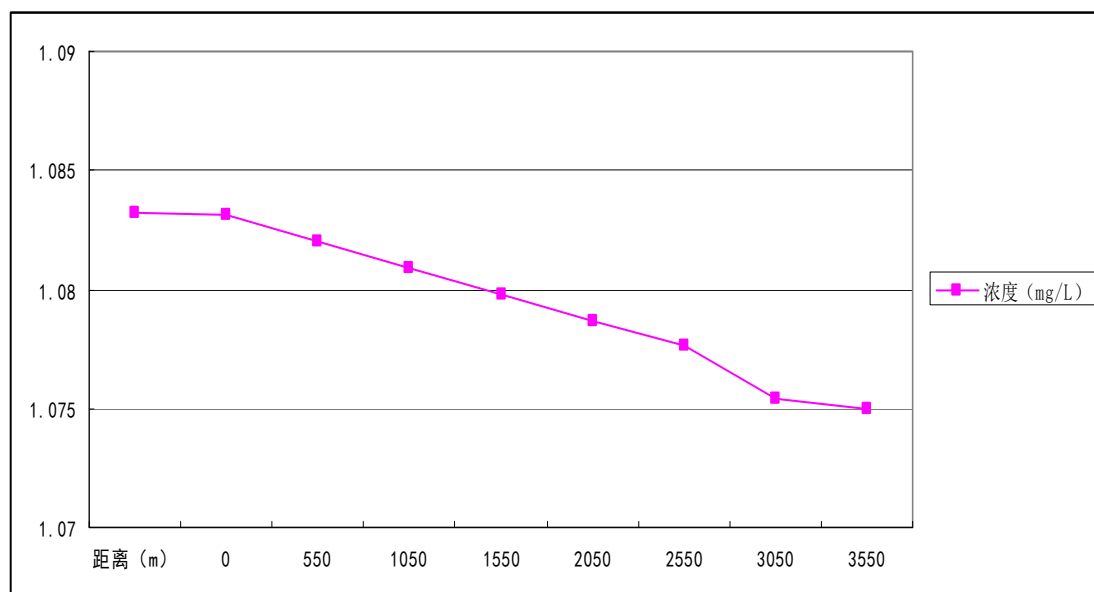


图 5-5(3) 满负荷事故运行情况下 $\text{NH}_3\text{-N}$ 水质影响预测结果图(驳盐河)

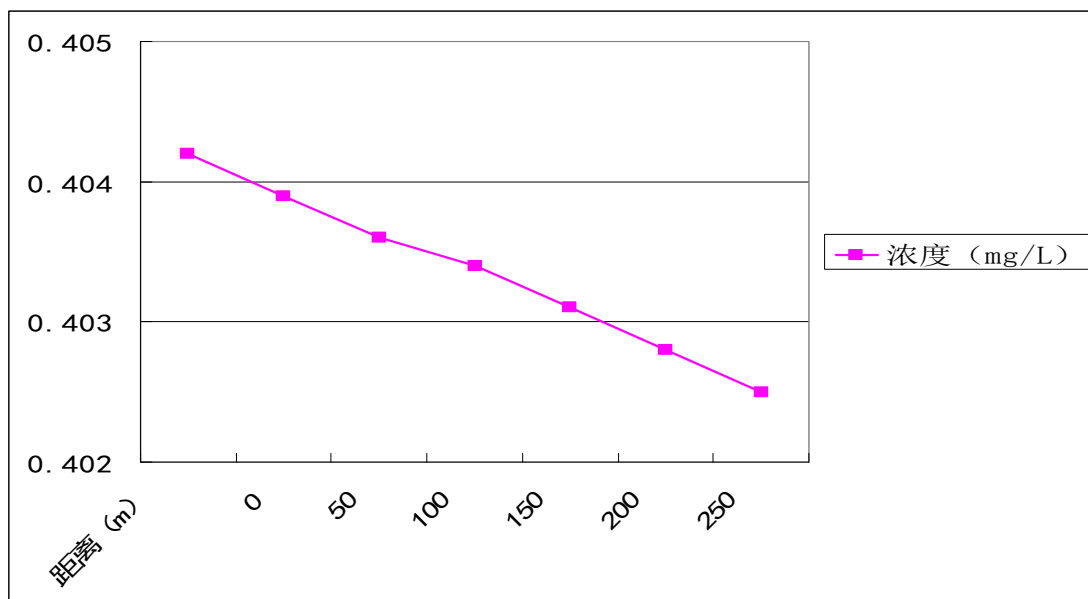


图 5-6 (1) 满负荷事故运行情况下 TP 水质影响预测结果图 (九支河)

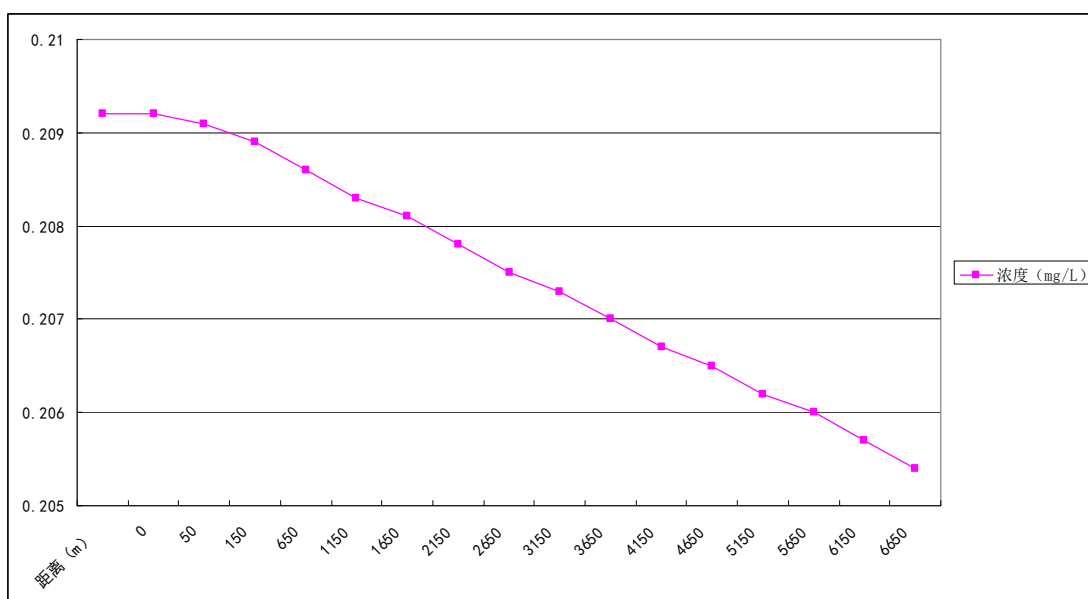


图 5-6 (2) 满负荷事故运行情况下 TP 水质影响预测结果图 (海堤河)

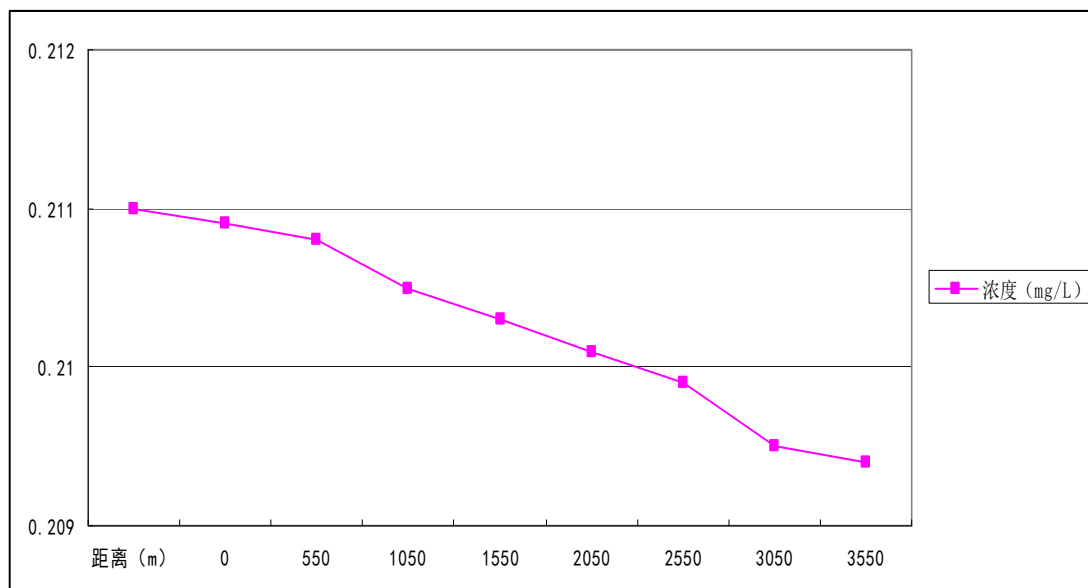


图 5-6 (3) 满负荷事故运行情况下 TP 水质影响预测结果图 (驳盐河)

由表 5-8 至 5-10、图 5-4 至 5-6 可知，海越麦芽公司满负荷事故运行情况下，九支河下游 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 指标已经不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类水质标准；虽然海堤河、驳盐河下游 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 指标能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类水质标准，但 COD_{Cr}、TP 已接近 IV 类水质标准值。

因此，海越麦芽公司应当加强管理，对废水排放实施自动监控，确保达标排放，以防止因污水事故排放对水体产生环境影响。

5.2 入河排污口设置对地下水影响分析

根据本项目建设地水文地质资料可知，贮存在收集管网中污水发生渗漏时，大量的单个污染物溶质质点通过孔隙在地下水中发生运移，上层滞水埋藏于粘性土层中，粘性土层渗透性较差，因此流速较小，污染物以分子扩散的水动力弥散型式在地下水中缓慢行进。厂区孔隙承压水含水层为粉质粘土层，防渗性能较好，通过项目建设地场地地基采取防渗处理，厂区地面水泥硬化，污水管道按规范施工防止渗漏。正常工况下，污水处理站运营期间不会对地下水产生不利影响。

但仍应加强污水站的运行管理，从源头控制、分区防控、达标排放等方面采取措施，以避免对区域地下水产生不利影响。当发生事故排放时，排放的超标浓度的污染物时间短，河水入渗时间短，项目地含水层中主要岩土为粉土、粉砂，渗透系数等相对较小，加之由于区域浅层地下水开发程度低，侧向补给少。因此，可以认为事故排放时对浅层地下水影响甚小。

5.3 入河排污口设置对第三者影响分析

(1)对农业用水影响

本项目入河排污口设置于九支河，最终经海堤河流入驳盐河。根据现场调查，九支河、海堤河、驳盐河主要用途均为农业灌溉排水及渔业养殖排水河；而射阳盐场的农业用水的总河流为射阳盐场总送水渠，其海堤河上方横穿，与海堤河无水力交换。因此本项目对农业用水影响较小。

(2)对渔业养殖影响

本项目入河排污口设置于九支河，最终经海堤河流入驳盐河。根据现场调查，九支河、海堤河、驳盐河主要用途均为农业灌溉排水及渔业养殖排水河；而射阳盐场的渔业用水的总河流为射阳盐场总送水渠，其海堤河上方横穿，与海堤河无水力交换。因此本项目对渔业用水影响较小。

5.4 入河排污口设置对生态的影响分析

本项目主要污染源为污水处理站废水排放，因此工程运营期对生态环境的影响也主要体现在对水生生态环境的影响方面。本项目运营期废水将排放至九支河，最终经海堤河流入驳盐河，尾水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP 等，这些污染物一般不会造成鱼类中毒死亡，但大量的有机物在水体中分解会消耗大量氧气，从而使得鱼类因缺氧而窒息死亡。在本项目正常排放时，河段的各水污染物增量小，水质基本保持现状。由此看，工程运营期废水正常排放不会对

该段水域内的生活的鱼类产生大的影响；事故排放时，受纳河段中的污染物浓度增量较大，长期排放可能会造成排污口附近河段有机物大量增加，从而对水体中的鱼类产生影响，为此本评价要求海越麦芽公司加强监管，避免事故排放的发生。

6 水环境保护措施

6.1 污水处理措施

(1) 废水处理工艺

海越麦芽公司生产废水处理工艺采用“粗格栅+调节池+转鼓格栅+水解酸化池+生物接触氧化池+二沉池+全自动过滤器+终沉池”工艺，过渡期确保废水达到《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）表1中麦芽企业排放标准，过渡期满后确保废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，减少了对周边水环境的污染。

(2) 污泥处理工艺

沉淀池产生的污泥在污泥浓缩池内进行浓缩，上清液回流至调节池，污泥浓缩池后进入脱水机进行压滤。

6.2 水环境保护措施

本项目正常排放情况下，不会对九支河、海堤河、驳盐河的水质和水生生态产生明显影响。项目在日常的生产中应严格执行各项环保制度，严禁企业的各类废水超标排放，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内，避免对水环境造成影响。

6.2.1 设立环境管理机构

(1) 环境管理部门除负责公司内有关生态环境工作外，还应接受生态环境行政主管部门的领导检查与监督；

(2) 贯彻执行各项生态环境法规和各项标准；

(3) 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

(4) 建立资料库，管理环境监测数据及资料的收集与存档；

(5) 加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；

(6) 防范风险事故发生，协助生态环境行政主管部门、企业内的应

急反应中心或生产安全部门处理各种事故；

(7)开展生态环境知识教育，组织开展本企业的生态环境技术培训，提高员工的生态环境意识。

6.2.2 建立环境监测制度

环境监测包括环境质量监测与污染物排放监测两部分，目的在于了解和掌握环境质量现状及污染状况，一般包括以下几个方面：

(1)定期对地表水环境质量现状进行监测，确保环境质量安全；

(2)定期监测水污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；

(3)分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平。

为及时了解水功能区内的水环境状况和控制项目废水的排放浓度，实现总量控制目标，拟采取项目建设单位自行监测和委托有资质单位进行监测相结合的方法。

(1)地表水环境质量监测

监测断面：见表 6-1。

表6-1 地表水环境质量监测断面表

编号	监测点位名称	监测水体名称	水质目标
W ₁	拟设排污口处上游 40 米处（九支河闸外）	九支河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
W ₂	排污口下游 800 米（与向阳河闸交界处）	海堤河	
W ₃	排污口下游 2450 米（与盐场大桥交界处）	海堤河	
W ₄	排污口下游 7950 米（与海堤河交界处）	驳盐河	
W ₅	排污口下游 11650 米（与上老湖闸交界处）	驳盐河	

监测项目：pH、水温、COD_{Cr}、BOD₅、DO、NH₃-N、SS、TP、TN、色度、高锰酸盐指数。

监测频次：委托有资质的环境监测单位每年进行 2 次监测（分别在丰水期和枯水期进行监测）。

执行标准：九支河、海堤河、驳盐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

(2) 废水污染源监测

监测点位：入河排污口

监测项目：废水流量、pH值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、色度。

监测频次：参照盐城市生态环境局的《盐城 2023 年度环境监管重点单位名录》，海越麦芽已被列入重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ1085-2020）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》（苏环发[2022]5 号）的相关要求，其 pH 值、COD_{Cr}、氨氮、TP、TN、流量采用自动监测，BOD₅、SS、色度每月监测一次。

本项目监测计划一览详见表 6-2。

表6-2 本项目监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次
地表水环境质量监测	共设 4 个监测断面, 见表 6-1	pH 值、水温、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、DO、NH ₃ -N、SS、TP、TN、色度、高锰酸盐指数	每年 2 次（分别在丰水期、和枯水期进监测）
废水污染源监测	入河排污口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、TP、TN、流量	自动监测
		BOD ₅ 、SS、色度	1 次/月

6.3 排污口设置规范化措施

根据《关于进一步做好全省入河排污口调查摸底和规范化整治工作的通知》（苏水资[2018]14 号）等文件要求，新设置的排污口入河处要“开口子、立牌子、树杆子”，实现看得见、可测量、有监控的目标。对于暗管排污口，要“开口子”，在院墙外、入河前设置明渠段或取样井，以便监督采样；要“立牌子”，在离入河排污口较近醒目位置设置入河排污口标志牌，便于公众监督，应包含设置单位、入河排污口编号、地理位置、排入水功能区名称、设置审批单位、监督电话等

内容；要“树杆子”，因地制宜安装在线计量和视频监控设施，强化对排污口排污情况的实时监管和信息共享。

6.4 突发事件预防应急措施

6.4.1 突发环境事件源分析

本项目建成运行期间突发环境事件源主要有以下：

(1) 运行异常

海越麦芽公司出现较高的污染物或存在不利于生化处理的有毒有害污染物，导致污水处理工艺中的活性污泥短期内无法恢复处理功能。如果发生污水直排事件，将对排污口下游九支河、海堤河、驳盐河的水质产生一定影响。

海越麦芽公司应制定相应的管理制度和在线监测设备，在污水处理废水排放口设置在线监测装置，及时监控出水水质。当发现废水超标时，可将超标出水通过管道泵回流到事故应急池，防止超标废水污染纳污水体。再通过调整工况等技术手段使尾水实现达标排放。

(2) 停电事故和机械故障造成废污水无法正常处理

在突发停电事故下，导致污水不能及时处理，污染纳污水体，如果长时间不能恢复生产，有可能导致污水处理系统污泥死亡，进而影响污水处理系统恢复运行。污水工程配有备用发电机，当高压线路故障停电时，可马上启用发电机，因此停电事故对本工程影响较小。

(3) 出于节省处理成本的违法直排。

(4) 污泥处置异常影响分析

污泥要及时脱水处置，当污泥处置设备故障，长时间不能恢复生产时，可能导致污水处理不正常运行。污泥外运处置过程中要做好管理工作，防止污泥意外抛洒污染环境。

(5) 自然灾害原因。

台风、暴雨等自然灾害对污水处理工程所造成的影响主要是灾害导致污水处理系统的运行异常，造成污染事故。从影响形式看，主要

是自然灾害造成电力中断、厂房坍塌，设备停运、进水异常等，另外灾害发生时，厂区内关于工艺运行的高位巡视将取消，则可能在处理工艺控制上，出现一些波动，进而影响出水水质。

台风、汛洪、雷击等自然灾害的环境影响，主要是可能导致污水处理系统运行异常，造成污染事故。

(6)火灾影响分析

配电室、控制室等厂房设施发生火灾，从事故性质本身分类，应属于安全事故，但是由于海越麦芽公司的特殊性质，火灾事故容易造成污水处理系统的运行异常，进而可能造成污水超标排放等环境污染事故。与一般企业不同，海越麦芽公司除了配电室、风机房、控制室等设备厂房和办公辅助用房外，其它设施为水池，厂区内人员稀疏，变电所起火造成人员伤亡的可能性不大。

污水处理工程发生火灾的影响，主要是可能导致污水处理系统运行异常，造成污染事故。

(7)其他人为破坏造成的废污水泄漏事故。

综上所述，海越麦芽公司污水处理站采用“粗格栅+调节池+转鼓格栅+水解酸化池+生物接触氧化+二沉池+全自动过滤器”工艺处理，污水处理没有用到危险化学品，不存在风险物质。在生产过程中产生的环境风险可以通过加强管理、提高风险防范意识等手段来减少事故的发生率。

6.4.2 事故预防措施

污水处理站设备运行事故预防措施：

- (1)在设备选型时，应采用性能可靠的优质产品。
- (2)对易发生故障的器械部件、水泵等，在设计中应考虑备用替换品。
- (3)对于大型机械的易损坏零件，应有足够的备用件和替换件。
- (4)加强污水处理站各种设备的维护、保养，确保各设备运行工况

保持良好的运行状态，降低设备故障造成的风险影响。

(5)污水处理系统人为事故预防措施。加强工作人员职业操守、岗位技术、安全生产等培训，实行严格的管理制度和考核制度。

(6)建设完整的在线水质监测系统，对工程运行状况、出水水质进行及时监测，及早发现事故，向上级部门汇报，并提出建议。

(7)制定污水拦截应急预案。一旦污水处理系统发生事故，必须截断外排污水进入九支河的渠道。厂区将利用现有事故应急池，在出现事故时，使非正常排放的废污水进入事故应急池内，并及时进行事故的处理；若事故废水确实处理不及的，应及时停产。

6.4.3 污染事故应急措施

(1)污染事故应急组织措施

①当事故或紧急情况发生后，事故的当事人或发现人应立即向值班长和应急事故处理领导小组报告，并采取应急措施防止事故扩大。

②值班长接报告后通知本班应急队员，应急队员接到通知后，佩戴好劳保用品，携带应急器具，赶赴现场处理环境事故或紧急情况。

③将未处理污水必须切换至事故应急池，待故障修复后再返回重新处理，做到达标排放。

(2)应急阀门及事故池设置

①应急阀门设置

海越麦芽公司排污口处设置应急闸阀，以便尽早发现事故，关闭阀门。同时，应确保海越麦芽公司排水在线监控系统、视频监控系统均正常有效的运行，做到在事故发生时及时发现、及时处理，将事故风险降到最低。加强海越麦芽公司突发环境事件的应急预案演练工作以及企业员工对于处理应急突发事件的培训，定期维修保养污水处理站的相关设施，做好相应的风险防范措施。

②事故池设置

为使在事故状态下海越麦芽公司能够迅速恢复正常运行，应在主

要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等），在海越麦芽公司建设事故池一座，最大限度防止事故排放。如发现废水超标等事故排放，废水将通过旁路管道返回事故池或调节池。

6.4.4 应急预案建立

当海越麦芽公司发生不可避免的事故情况时，应立即启动制定的事故应急处置预案。

为了积极应对可能发生的事故排污，企业应成立应急救援领导小组，制定应急预案，组建应急救援专业队伍，并组织训练和演练；检查、监督做好事故的预防措施和应急救援的各项准备工作、发布和接触应急救援指令。组织、指挥救援队伍，实施救援行动；向生态环境局、水利局和事故现场周边单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援指令；组织事故调查，对应急救援工作进行总结。具体内容包括以下几点：

(1) 成立应急救援领导小组

领导小组负责编制（修）定应急预案；组建应急救援专业队伍，并组织训练和演练；检查、督促做好事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；发布和解除应急救援指令；组织、指挥救援队伍，实施救援行动；向生态环境局、水利局和事故现场周边单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援指令；组织事故调查，对应急救援工作进行总结。应急救援领导小组内部做好人员分工。

(2) 应急保障物质储备

①消防器材：各电房、操作室及仓库内放置有二氧化碳灭火器，数量充足。厂区按照消防设计要求配有室外消防栓，保证火灾发生时能得到有效扑灭。

②救灾器材：仓库内备有安全帽、安全带、小型电动工具、雨衣、雨鞋、手电筒等。操作岗位备有水泥、黄沙、麻袋、铁丝等。

③急救车辆：公司值班小车，或 120 急救车救助。

(3)应急程序

①突发暴雨情况

根据天气预报先对闸门等设备进行检查，确保完好。

随时观察集水池的水位并向领导汇报。

外出巡视，必须注意个人安全，注意防滑，需要有人配合时两人或三人一起协作操作。

待洪水消退后方能重新开启生化处理系统。

②突然停电情况

生产班组人员将现场各设备、阀门退出运行状态。

向领导汇报，等待通知。领导小组组织查明原因。

来电后，电工检查线路正常情况下，按操作规程及时开启设备，恢复运行。

③长时间停电情况

启动备用供电线路或备用发电机组。

④设备故障情况

本工程设备主要是分动力设备、静止设备和管阀。

动力设备采用备用设备，平时加强保养，建立日常维护台账，发生故障时启用备用设备，同时尽快修复。

静止设备发生故障立即修理。

仓库必须保证有各种设备及阀门易损件的最低库备，每月检查一次。

⑤尾水超标情况

检测人员发现排放废水超标时，应立即关闭排口，汇报领导并通知生产班组人员，将废水暂存事故池。

技术人员检查各工艺环节是否存在异常，同时调整工艺运行参数和药剂投加比例等，待废水达标后再将事故池废水进行重新处理。

(4)保障措施

①通信与信息保障

项目实行 24 小时工作值班，随时做好处理突发事故的准备，不断建立健全值班制度。应急救援领导小组移动电话要公开，并及时更新，24 小时保持开机状态。

②组织落实、人员培训

应急救援指挥部成员应按照专业分工，本着“专业对口、便于领导、便于集结和便于抢修”的原则，建立组织，落实人员。要根据人员岗位变化随时进行组织调整，确保救援组织的落实。

企业常年实行 24 小时值班岗位制度，故其全体值班岗位人员为各类事故应急救援的第一突击队，做好事故现场的初期抢险抢修处置。

组织应急训练和培训。应急救援组织要按照专业分工每年要进行专业技能培训、训练和演习，不断提高组织、指挥和救援能力。

预案演习与维护。为了迅速、准确、有条不紊地实施事故抢修，尽量减少由于事故造成的损失和伤亡，定期组织预案演习。应急救援人员按职责和专业分工每年进行 1-2 次的事事故模拟演练，对全厂职工进行经常性的事故救援常识教育，使大家具备自救、逃生和互助的能力。不断提高指挥人员的指挥水平和应急救援组织的整体能力，主要提高以下几种能力：

- A、检查通信系统是否畅通无阻；
- B、演习抢险现场人员是否能迅速实施抢险；
- C、有关的抢险人员、器材能不能准确到位；
- D、能否及时有效控制事故进一步扩大。

(5)应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件。

- ①事故现场得到控制，事故已经消除。

②污染源的泄漏或释放已降至规定限制内。

③事故所造成的危害已经被彻底消除，并无继发的可能。

④事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

⑤采取了必要的防护措施，确保公众、区域环境免受再次危害，并使事故可能引起的中长期影响趋于合理、且最低的水平。

(6) 预案管理与改进

各类事故发生后，要组织专业人员，进行事故分析原因，按照“四不放过”原则查处事故，编写调查事故报告，采取纠正和预防措施，负责对预案进行评审并改进预案。

7 入河排污口设置合理性分析

7.1 与入河排污口布局规划相符性分析

根据《江苏省入河排污口整治规划技术大纲》（江苏省水利厅，2005年，以下简称《技术大纲》）及相关管理要求，在制定入河排污口设置布局方案时，要根据区域河流水系条件、水文要素、水域功能定位以及河道纳污能力，提出各水域入河排污口的布局控制指导性意见。

《技术大纲》指出：在编制入河排污口布设规划时，要以功能区为基础，提出禁止、限制设置入河排污口的水域范围，为水资源配置、水功能区管理、新建、改建和扩建入河排污口审批和管理提供基础和依据。主要包括以下任务：(1)划定禁止设置入河排污口的水域范围；(2)划定限制设置入河排污口的水域范围；(3)提出排污口整治意见。

该《技术大纲》提出的禁止设置入河排污口的水域包括：

(1)饮用水水源地保护区；(2)跨流域调水水源地及其输水干线；(3)局部区域供水水源地及其输水通道；(4)具有重要生态功能的水域。

《技术大纲》同时也提出：从水资源保护的角度出发，所有的排污行为都应当受到严格限制。但是为了合理利用水体的自净能力，在不超水体允许纳污能力的条件下，按照适度从紧的原则，允许适量新增入河排污口，以促进产业布局优化，实现水资源保护与经济发展和谐共享的目标。

本项目入河排污口类型属于改扩建，污水处理站出水水质过渡期执行《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）表1中麦芽企业排放标准，过渡期满后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，尾水由管道排至九支河，最终经海堤河流入驳盐河。入河排污口所在水体为九支河、海堤河、驳盐河，不属于上述内容中禁止设置入河排污口的水域。因此本项目入河排污口的设置与区域入河排污口布设规划不冲突。

7.2 与《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》相符性分析

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）第十一条规定：“凡在城镇集中式生活饮用水地表水源一、二级保护区、国家和省划定的自然保护区和风景名胜区内水体、重要渔业水体、其他有特殊经济文化价值的水体保护区，以及海域中的海洋特别保护区、海上自然保护区、海滨风景旅游区、盐场保护区、海水浴场和重要渔业水域等需要特殊保护的水域内，不得新建排污口；城镇集中式生活饮用水地表水源准保护区、一般经济渔业水域和风景游览区内的水体等重点保护水域，从严控制新建排污口。”第十二条规定：“凡生产经营场所集中在一个地点的单位，原则上只允许设污水和‘清下水’排污口各一个；生产经营场所不在同一地点的单位，每个地点原则上只允许设一个排污口。个别单位确因特殊原因，其排污口设置需要超过允许数量的，须报经环保部门审核同意。排污单位已有多个排污口的，必须结合清污分流和污水合理调整，进行管网归并整治。”

本项目尾水排入九支河，最终经海堤河流入驳盐河，不涉及严禁新建入河排污口区域，且海越麦芽公司设置一个雨水排污口和一个污水排污口，符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》相关规定。

7.3 与《入河排污口管理技术导则》相符性分析

根据《入河排污口管理技术导则》5.4.6规定：“有下列情形之一的，入河排污口管理单位应不予同意入河排污口设置申请：（a）在饮用水水源保护区内设置入河排污口的；（b）在省级以上人民政府要求削减排污总量且不能通过削减现有排污量而取得环境容量的水域设置入河排污口的；（c）入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区管理要求的；（d）入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的；（e）入河排污口设置不符合防洪要求的；（f）不符合法律、法规和国家产业政策规定的；（g）其他不符合国务院水行政主

管部门规定条件的。”本项目入河排污口设置未出现上述情况，与导则要求是相符的。

根据《入河排污口管理技术导则》5.4.8规定：“入河排污口的设置应符合下列要求：（a）入河排污口设置应便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查；（b）入河排污口应设置在设计洪水淹没线之上；（c）入河排污口口门不得设暗管通入河道或湖库底部，如特殊情况需要设管道的，必须留出观测窗口，以便于采样和监督；（d）凡含有有毒有机污染物、重金属、持久性有毒化学污染物和热污染的入河排污口，应采取有效保护措施，减少对周边环境的影响；（e）入河排污口口门处应有明显的标志牌，标志牌内容应包括下列资料信息：1）入河排污口编号；2）入河排污口名称；3）入河排污口地理位置及经纬度坐标；4）排入的水功能区名称及水质保护目标；5）入河排污口设置单位；6）入河排污口设置审批单位及监督电话。（f）标志牌设置应距入河排污口较近处，可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，并且能长久保留。”本项目入河排污口设置符合上述要求，与导则要求是相符的。

7.4 与生态空间管控区域规划相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发[2021]3号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）和《江苏省自然资源厅关于射阳县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]654号），与海越麦芽公司及入河排污口最近的生态红线及生态空间管控区为盐城湿地珍禽国家级自然保护区，其中距离海越麦芽公司约10.71km、距离入河排污口约430m，不在射阳县生态红线及生态空间管控区中，其位置关系见图7-1。因此该排污口的设立与生态空间管控区域规划是相协调的。

8 结论与建议

8.1 论证结论

8.1.1 入河排污口位置及类型

海越麦芽公司排污口类型为改扩建排污口；排污口分类为工业废水入河排污口；入河排污口排放方式为连续排放，入河方式为管道（DN355mm）入河；厂区内废水总排放口地理坐标为东经120°21'43.47"、北纬34°34'56.49"；入河排污口位于九支河（射阳盐场九支河桥下游约6米处），地理坐标为东经120°25'56.85"、北纬33°39'37.82"。

8.1.2 入河排污口污水及污染物排放量

海越麦芽公司污水排放量5000t/d，排水流量0.058m³/s。根据盐城市射阳生态环境局的要求，拟在该入河排污口建成运营后设置两年过渡期。过渡期海越麦芽公司尾水污染物排放执行《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）表1中麦芽企业排放标准，过渡期满后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，过渡期主要污染物COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP排放限值分别为80mg/L、20mg/L、70mg/L、15mg/L、15mg/L、3mg/L，年排放限值分别为108t/a、21t/a、81t/a、3.9t/a、7.2t/a、2.25t/a；过渡期满后主要污染物COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP排放限值分别为50mg/L、10mg/L、10mg/L、5mg/L、15mg/L、0.5mg/L，年排放量分别为75t/a、15t/a、15t/a、7.5t/a、22.5t/a、0.75t/a。

8.1.3 入河排污口设置对第三者影响分析

本项目入河排污口设置于九支河，最终经海堤河流入驳盐河。根据现场调查，九支河、海堤河、驳盐河主要用途均为农业灌溉排水及渔业养殖排水河；而射阳盐场的农业及渔业用水的总河流为射阳盐场总送水渠，其海堤河上方横穿，与海堤河无水力交换。因此本项目对农业及渔业用水影响较小。

8.1.4 入河排污口设置限排总量达标分析结论

现状条件下论证水域范围内 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 纳污能力分别为 M(COD_{Cr})=6948.59t/a、M(NH₃-N)=1033.82t/a、M(TP)=171.56t/a。海越麦芽公司排污口过渡期年污染物入河量：COD_{Cr}: 108t/a、NH₃-N: 3.9t/a、TP: 2.25t/a，过渡期满后年污染物入河量：COD_{Cr}: 75t/a、NH₃-N: 7.5t/a、TP: 0.75t/a。能够容纳本项目污水排放，符合污染物总量控制要求。

8.1.5 入河排污口设置总结论

经预测，海越麦芽公司满负荷正常运行情况下，废水对九支河、海堤河、驳盐河下游 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 水质指标影响较小，COD_{Cr}、NH₃-N、TP 水质指标能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准。海越麦芽公司满负荷事故运行情况下，九支河下游 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 指标已经不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准；虽然海堤河、驳盐河下游 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 指标能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准，但 COD_{Cr}、TP 已接近IV类水质标准值。因此，海越麦芽公司应当加强管理，对废水排放实施自动监控，确保达标排放，以防止因污水事故排放对水体产生环境影响。

综上所述，本排污口的设置方案是基本合理和可行的。

8.2 建议和要求

(1)海越麦芽公司应在项目建成后参照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》尽快完成统一规范入河排污口设置、树立明显的建筑物标示牌、实行排污口的立标管理等规范化设置；

(2)海越麦芽公司应加强污水处理设施、设备维护，确保正常运行；

(3)本项目入河排污口设置应满足防洪和河道管理要求；

(4)海越麦芽公司应按照生态环境行政主管部门的要求，认真贯彻落实风险应急解决方案的各项要求；

(5)如本项目工程规模扩大或排污口位置发生变化,建设单位应重新向生态环境行政主管部门提出申请,重新分析论证排污口设置的可行性,不得擅自扩大排污口排放规模及排污口的位置。