

烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：烟台龙源水产有限公司

编制单位：青岛津宜兰环境咨询服务有限公司

2018 年 9 月

建设单位：烟台龙源水产有限公司

法人代表：王科会

编制单位：青岛津宜兰环境咨询服务有限公司

法人代表：孙武堂

项目负责人：孙武堂

建设单位：烟台龙源水产有限公司

电话：13805456180

传真：

邮编：265403

地址：招远市张星镇栾家河村西

编制单位：青岛津宜兰环境咨询服务有限公司

电话：18253292755

传真：

邮编：266071

地址：青岛市市北区乐安支路13号

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 法律、法规.....	3
2.2 技术规范.....	3
2.3 技术文件.....	3
3 工程概况	4
3.1 项目地理位置及平面布置图.....	4
3.2 项目建设内容.....	8
3.3 主要工艺流程.....	9
3.4 公用工程.....	10
3.5 项目变动情况.....	12
4 环境保护设施	13
4.1 污染物治理措施.....	13
4.2 其他环保设施.....	14
4.3 环境保护“三同时”落实情况.....	14
5 环境影响评价结论及环评批复要求	16
5.1 环境影响报告表主要结论及建议.....	16
5.2 环境影响报告表审批意见要求.....	20
6 验收评价标准	21
6.1 废气.....	21
6.2 废水.....	21
6.3 噪声.....	22
7 质量保障措施和检测分析方法	22
7.1 质量保障体系.....	22
7.2 检测分析方法.....	23
8 验收检测结果及分析	26
8.1 废气检测结果及分析.....	26
8.2 废水监测因子及监测结果评价.....	28
8.3 噪声监测因子及监测结果评价.....	29
8.4 污染物排放总量.....	29
9 环境管理检查	30
9.1 环境安全三级防范措施检查.....	30
9.2 施工期环境管理.....	30
9.3 运行期环境管理.....	30
9.4 社会环境影响情况检查.....	30
9.5 环境风险管理.....	30

9.6 环境管理分析.....	31
10 结论和建议.....	32
10.1 结论.....	32
10.2 验收建议.....	33

附件：

- 附件一、环评批复；
- 附件二、监测期间生产日报表；
- 附件三、检测报告；
- 附件四、登记备案证明；
- 附件五、水塘租赁合同；
- 附件六、行政处罚决定书；
- 附件七、罚款证明；
- 附件八、总量确认书；
- 附件九、三同时验收登记表。

1 验收项目概况

项目名称：烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目

建设地点：山东省招远市张星镇栾家河村西

项目性质：新建(补办)

建设规模及内容：占地面积 5360m²，年加工鱼片 150 吨

劳动定员：劳动定员 70 人

生产制度：1 班制，每班 8h，年生产 300d

项目投资：总投资 200 万元，环保投资 28 万元

烟台龙源水产有限公司(原招远市龙源水产有限公司)成立于 2011 年 11 月 25 日，公司位于山东省招远市张星镇栾家河村西，经营范围：水产品冷藏、销售；水产品加工品(干制水产品)生产加工销售；速冻食品；宠物食品；水果制品；淀粉及淀粉制品的批发、零售(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。企业未批先建，招远市环境保护局于 2016 年 12 月 28 日以招环罚字[2016]070 号对烟台龙源水产有限公司下达了行政处罚决定书，并罚款一万元，企业于 2016 年 12 月已缴纳罚款。

烟台龙源水产有限公司于 2017 年 11 月委托山东海岳环境科技股份有限公司(原山东海岳环境科学技术有限公司)编制《烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目环境影响报告表》，招远市环境保护局于 2018 年 5 月 24 日以招环报告表[2018]48 号对该项目予以审批。本项目已取得招远市发展和改革局备案证明(登记备案号：1606850070)，项目于 2012 年 6 月开工建设，2013 年 6 月建成，2014 年 3 月投产。

烟台龙源水产有限公司于 2018 年 9 月委托青岛津宜兰环境咨询服务有限公司承担该建设项目的竣工环境保护验收监测工作。验收范围为与本项目有关的各项环境保护设施和环境影响报告表规定应采取的其他各项环境保护措施。验收内容为各项环境保护设施能否正产运行，处理后污染物排放情况是否达标，所采取的环境保护措施是否有效。

青岛津宜兰环境咨询服务有限公司于 2018 年 9 月 25 日安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘查和资料收集，查阅了有关文件和技术资料，检查了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了《烟台龙源水产有限公

司 150 吨/年鱼片加工项目竣工环境保护验收实施方案》。根据烟台鲁东分析测试有限公司于 2018 年 1 月 30 日至 2018 年 2 月 1 日对烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目恶臭污染物、废气、噪声现场监测结果及 2018 年 2 月 22 日至 2018 年 2 月 23 日对项目废水监测结果，青岛津宜兰环境咨询服务有限公司编制了本验收监测报告。

2 验收依据

2.1 法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行);
- 2、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院 682 号令, 2017 年 10 月 1 日);
- 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4 号, 2017 年 11 月 20 日);
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日施行);
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日施行);
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 9 月 1 日施行);
- 7、《山东省环保厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》(鲁环函【2018】261 号)。

2.2 技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号, 2018.5.15);
- 2、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》。

2.3 技术文件

- 1、《烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目环境影响报告表》(山东海岳环境科技股份有限公司, 2017.11.6);
- 2、《招远市环境保护局关于对烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目环境影响报告表的审批意见》(招环报告表[2018]48 号, 2018.5.24)。

3 工程概况

3.1 项目地理位置及平面布置图

烟台龙源水产有限公司位于山东省招远市张星镇栾家河村西，地理位置图见图 3-1。

项目租赁招远市张星镇栾家河村村民委员会已建成厂房进行生产，项目东侧为空地，南侧为道路，西侧为农田，北侧为空地。项目最近的环境敏感点为北侧 130m 的栾家河村。项目周边环境敏感点分布情况见图 3-2。

本项目厂区总平面布置符合国家的有关规定及要求，根据生产工艺流程和功能需要，结合当地的自然环境状况，以满足工艺要求为前提，同时考虑节约用地、环保、消防、管线布置等几个方面，使总平面布置简捷、实用、美观，各项功能更趋合理。厂区自东向西依次为生产车间、冷库、办公室及污水处理站。厂区平面布置见图 3-3。



图 3-1 地理位置图



图 3-2 周边环境敏感点分布图

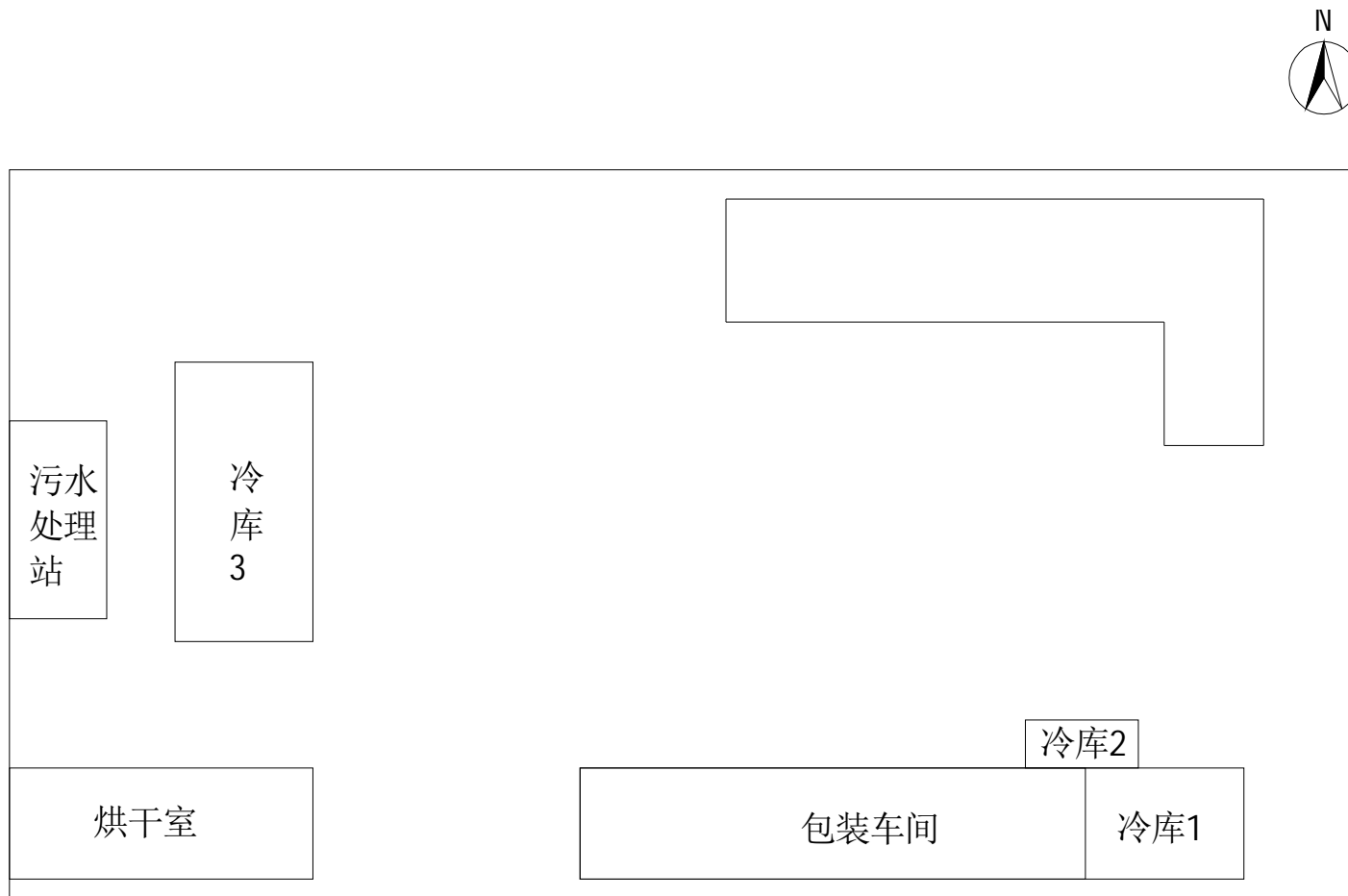


图 3-3 平面布置图

3.2 项目建设内容

3.2.1 项目组成

本项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，项目组成见表 3-1。

表 3-1 项目组成一览表

序号	工程	组成	内容
1	主体工程	生产车间	建筑面积 541m ²
2	辅助工程	冷库	建筑面积 220m ² ，制冷剂为氟利昂，规模为 300t
		办公室	建筑面积 64m ²
3	公用工程	供水	张星镇自来水管网供给
		供电	招远市电网实行统一配套供给
4	环保工程	废水	废水经厂区污水处理站处理后暂存水塘用于农田灌溉
		废气	污水处理站加盖处理，车间产生的恶臭气体经车间顶部无动力风扇无组织排放
		噪声	选用低噪声设备、基础减振降噪等
		固废	垃圾桶、垃圾箱

3.2.2 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 3-2。

表 3-2 主要原辅材料一览表

序号	名称	年耗量	备注
1	马步鱼	430t/a	外购
2	盐	5.25t/a	外购
3	糖	37.5t/a	外购
4	味精	3.75t/a	外购
5	氟利昂	0.25t/a	外购

备注：项目制冷采用 R404a，是一种新型环保型制冷剂，不破坏臭氧层。

3.2.3 主要生产设备

本项目生产过程中使用的主要设备见表 3-3。

表 3-3 主要设备一览表

序号	设备名称	环评数量(台/套)	实际数量(台/套)
1	剖鱼工作台	35	35
2	剖鱼刀	70	70

3	不锈钢漂洗槽	2	2
4	调味搅拌机	1	1
5	调味腌渍箱	700	700
6	热风烘干隧道	1	1
7	烘干周转架车	70	70
8	网盘	20000	20000
9	摆盘工作台	8	8
10	烘干机(空气能)	1	1
11	拉松机	3	3
12	整型机	1	1
13	不锈钢包装工作台	4	4
14	电子秤	6	6
15	封口机	2	2
16	网盘冲洗泵	2	2
17	网盘消毒池	1	1
18	原料冷冻库	2	2
19	电子计重秤	1	1
20	压缩机组	2	2
21	冷风机	2	2

3.2.4 产品方案

本项目主要产品方案见表 3-4。

表 3-4 产品方案一览表

序号	名称	数量	单位	状态
1	马步鱼干片	150	t/a	固态

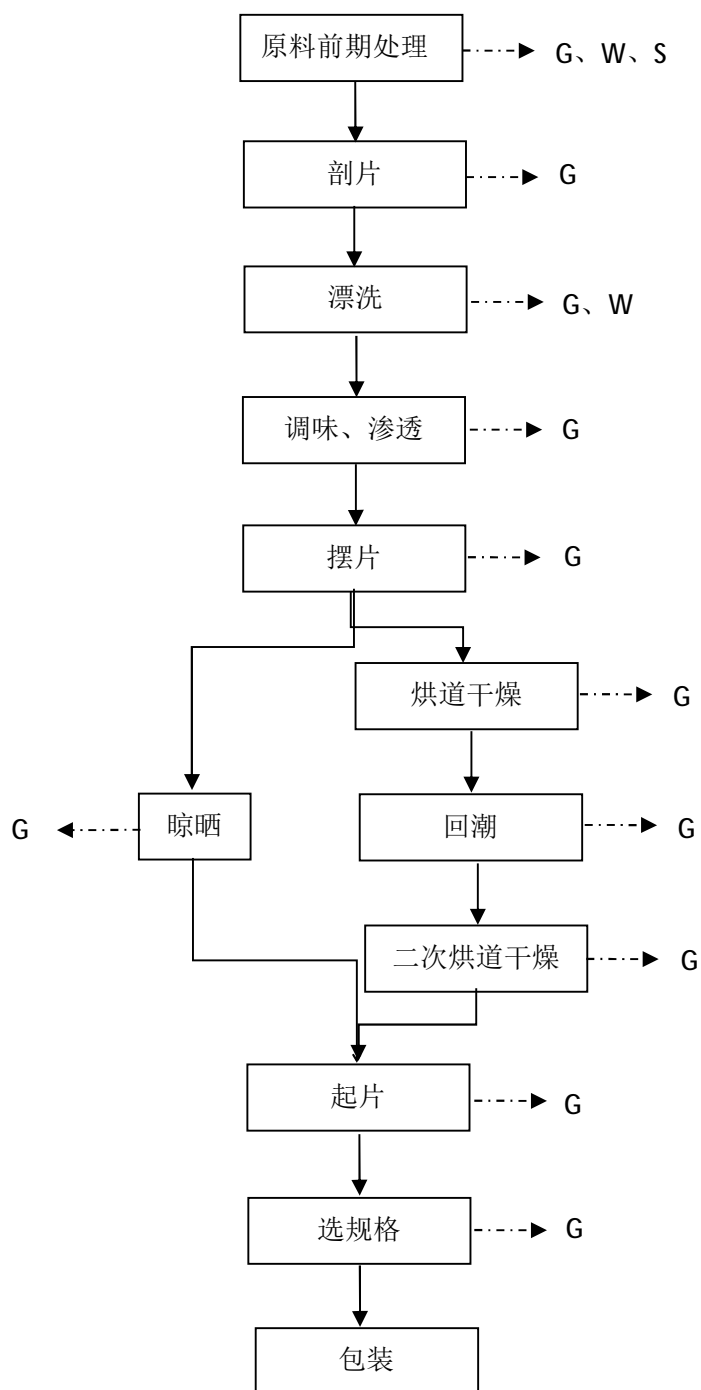
3.2.5 实际总投资

本项目实际总投资 200 万元，其中环保投资 28 万元，占总投资的 14%。

3.3 主要工艺流程

工艺流程简述：原料鱼经过前期解冻，去头、去刺、去内脏处理后人工剖片，在经人工漂洗后进入调味、渗透工序，调味渗透工序在搅拌机中进行，为保证鱼片质量调味工序在 0~4℃ 条件下进行。本项目鱼片在天气晴好的条件下经过晾晒后进入起片工序，天气不好时经过烘道烘干，其具体流程为：半成品鱼片人工摆帘后进入烘道干燥，第一次烘干温度在 35~38℃，烘干时间为 2 小时。出烘道回潮 1 小时后在进入烘道二次干燥，第二次烘干温度 35~40℃，烘干时间 2 小时，

出烘道后人工起片，选规格后包装出厂。



固废 S 噪声 N 废水 W 废气 G

图 3-4 项目产品生产工艺流程及产污环节图

3.4 公用工程

3.4.1 给排水

(1) 给水工程

本项目用水包括生产用水(解冻废水、漂洗用水、地面冲洗水)及职工生活用水,由招远市张星镇自来水管网提供。

①生产用水

本项目解冻废水、漂洗用水及地面冲洗水,用水量为 9000m³/d。

②生活用水

本项目劳动定员为 70 人,根据《山东省资源节约标准》用水定额取每人每日 50L,按 300 天计,则生活用水量为 1050m³/a。

综上,本项目总用水量为 10050m³/a。

(2)排水工程

①生产废水

本项目外排生产废水包括生产过程中的解冻废水、漂洗废水、地面冲洗废水,产污系数按 0.9 计,生产废水排水量为 8100m³/a。

②生活污水

本项目生活污水产污系数按 0.8 计,则生活污水平均排放量为 840m³/a。

综上,本项目生产废水及生活污水产生总量为 8940m³/a。项目产生的废水全部经厂区污水处理站处理达到《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007)二级标准及关于批准发布《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》等 4 项标准修改单的通知要求,《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 标准(全盐量执行非盐碱地区要求)等相关规定后,废水通过项目区附近水塘暂存,用于农田灌溉。

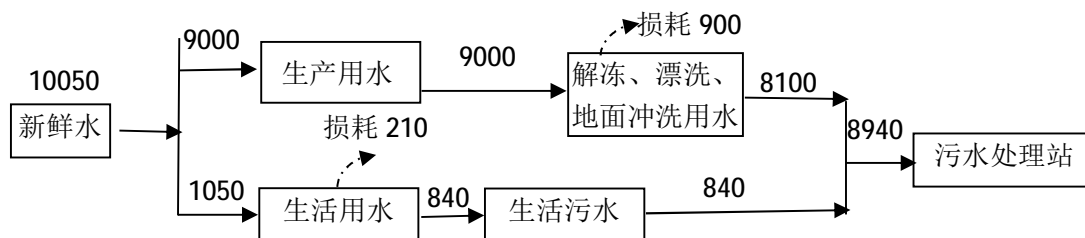


图 3-5 项目水平衡图 单位 m³/a

(3)污水处理站工艺

本工程污水处理站采用生化法,污水设计处理能力 50m³/d。本项目污水处理站处理工艺流程见图 3-6 所示。

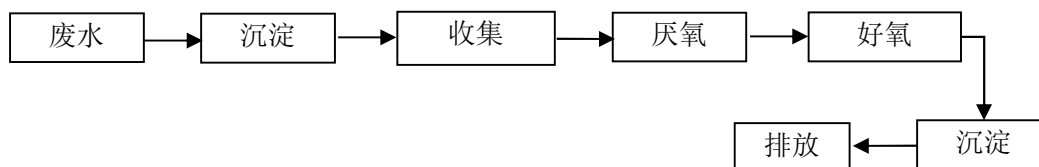


图 3-6 污水处理站处理工艺流程图

本项目废水首先经沉淀后进入 220m³ 污水收集池，废水经过厌氧池、好氧池后进入沉淀池经处理达标后排入厂区内 330m³ 的贮存池暂存，本项目产生的污水用于厂区内绿化和道路喷洒，封冻期多余废水暂存在厂区南侧租赁的 3500m³ 的池塘中。

3.4.2 供电

本项目用电接入招远市供电管网，实行统一配套供给。年用电量约 3 万 kW·h。

3.4.3 供暖

本项目鱼片烘干所需热量来自电加热，不使用燃煤锅炉。

3.5 项目变动情况

本项目无变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废气的产生及治理

本项目产生的废气主要为鱼类加工、烘干过程及污水处理站产生的恶臭气体(主要以氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度为主)。

本项目鱼类加工、烘干过程产生的恶臭气体, 主要以氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度为主, 恶臭气体经车间顶部无动力风扇无组织排放。

污水处理站各处理工艺单元及污泥处理单元运行过程中产生的恶臭气体无组织排放。为减轻恶臭对周围环境的影响, 污水处理单元加盖密闭以减少臭气外逸, 同时加强厂区绿化。

4.1.2 废水的产生及治理

本项目外排废水主要为生产废水(解冻废水、漂洗废水、地面冲洗废水)和职工生活污水, 主要污染物为 pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、动植物油、氯化物、全盐量。生产废水排放量为 8100m³/a。生活污水平均排放量为 840m³/a。综上, 本项目废水总产生量为 8940m³/a。

项目产生的废水经厂区污水处理站处理后贮存在厂区附近租赁的 3500m³ 的水塘中用于农田灌溉。

4.1.3 噪声的产生及治理

本项目噪声源主要为搅拌机和烘干机等, 噪声源强在 65~85dB(A), 本项目主要采取以下噪声防治措施:

- (1)选用低噪声设备, 产噪设备均位于车间内。
- (2)加强日常维护管理及车间隔声。

表 4-1 主要噪声设备治理情况一览表

序号	设备名称	治理措施
1	搅拌机、烘干机等	产噪设备均位于车间内, 选用低噪声设备, 加强日常维护管理及车间隔声

4.1.4 固废的产生及治理

企业产生的固体废物主要为生活垃圾、污水站污泥、下脚料。

职工日常办公垃圾产生量为 10.5t/a, 统一收集后由环卫部门定期清运处理。

污水处理站污泥产生量约为 26.82t/a, 晾干后外运做堆肥处理。下脚料产生

量约为 280t，收集后暂存冷库，定期外卖。

表 4-2 固体废物处置情况一览表

序号	产生工序	固废名称	产生量(t/a)	类别	处置方式
1	污水站	污水站污泥	26.82	一般固废	晾干后外运堆肥处理
2	生产车间	下脚料	280	一般固废	收集后暂存冷库，定期外卖
3	日常生活	生活垃圾	10.5	一般固废	环卫部门定期清运

4.2 其他环保设施

污水处理站各处理单元、处理后污水暂存池、进排水管道、生产区地面、固废暂存场所均做了防渗处理。

4.3 环境保护“三同时”落实情况

项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4-3。

表 4-3 环境保护“三同时”落实情况一览表

序号	环评及批复要求	实际建设情况	落实结论
1	严格按照环评及审批要求建设，严禁建设和使用燃煤设施	项目采用电加热，未使用燃煤锅炉	已落实
2	晾晒时网盘距离项目区周边敏感点至少 100m 以上	项目距离最近敏感目标栾家村 130m	已落实
3	项目厂区须雨污分流，产生的废水须全部经厂区污水处理设施处理后满足《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007)二级标准及关于批准《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》等 4 项标准修改单的通知及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 标准要求后全部用于厂区绿化和道路喷洒及农田灌溉，严禁外排	项目生活污水和生产废水一同进入污水站，处理后满足《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007)二级标准及关于批准发布《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》等 4 项标准修改单的通知及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 旱作标准要求。经污水处理站处理后的污水贮存在厂区附近租赁的 3500m ³ 的水塘中，用于农田灌溉。	已落实
4	按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求，做好沉淀池、污水收集池、厌氧池、好氧池、贮存池、厂区南侧池塘、进排水管道、生产区地面、固废暂存场所等防渗措施，防止污染地下水	沉淀池、污水收集池、厌氧池、好氧池、贮存池、厂区南侧池塘、进排水管道、生产区地面、固废暂存场所均已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准要求做好防渗措施，不污染周围地下水环境	已落实
5	采取各污水处理单元均加盖密闭，加强绿化，车间安装排风设施等措施，确保鱼类加工、	鱼类加工、烘干过程产生的恶臭气体经车间顶部无动力风扇无组织排放，	已落实

	晾晒、烘干过程以及污水处理站产生的恶臭气体厂界浓度均须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级新改扩建标准要求	污水处理单元加盖密闭同时加强厂区绿化,恶臭气体主要污染物厂界排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级标准要求	
6	采取选用低噪声设备、加设减振、消声等有效降噪措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	已落实
7	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理,污水处理站产生的污泥定期运至附近农田做堆肥处理,生产过程中产生的下脚料外卖综合利用	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理,污水处理站产生的污泥定期运至附近农田做堆肥处理,生产过程中产生的下脚料外卖综合利用	已落实
8	严格加强管理,确保项目产生的污染物全部达标排放并满足总量控制指标要求,COD、氨氮年排放量须控制在 0.54t/a、0.09t/a 以内	项目 COD、氨氮总量指标经监测数据核算分别为 0.54t/a、0.09t/a,满足环评批复及总量确认书中总量控制要求	已落实

5 环境影响评价结论及环评批复要求

5.1 环境影响报告表主要结论及建议

结论与建议

一、结论

1. 项目概况

烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目位于山东省招远市张星镇栾家河村西，项目东侧、北侧为北栾家河村，西侧为空地，南侧为道路。项目总用地面积 5360m²，总建筑面积 830m²。项目劳动人员为 70 人，本项目实行一班工作制，每日工作时间为 8 小时，年工作日 300 天。

2. 产业政策符合性和选址合理性

(1) 产业政策符合性

按照《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》（国发[2005]40 号文）、《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》规定，本项目属于第一类“鼓励类”中“农林业”中的第 32 条“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”生产（含工艺、设备等），项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

根据《烟台市工业行业发展导向目录（2014 年修正）》，本项目不属于优先发展产业、限制发展产业及淘汰落后生产工艺装备和产品，属于烟台市允许建设项目，符合烟台市工业行业发展的规定。

(2) 项目选址合理性

本项目属于干制水产品加工业，不属于必须进入工业园区的重点行业范畴，无需进园区。本项目位于山东省招远市张星镇栾家河村西，处于《招远市城市总体规划（2005-2020）——土地利用规划图》规划范围外。根据本项目《集体土地使用证》（附件 5）所示，本项目用地符合性质符合村镇规划要求。根据《招远市张星镇栾家河村民委员会乡村建设选址意见书》（乡字第 3706242017002）（附件 6），本项目建设符合城乡规划相关规定。

招远市水源地（附图 3）主要位于勾山水库、城子水库周边；山东招远罗山省级自然保护区（附图 4）位于招远市东北部的罗山山系，涉及国有罗山林场、玲珑镇、张星镇和阜山镇，总面积 10094 公顷；招远的沿海防护林（附图 5）主要栽植黑松、刺槐、棉槐、白蜡等抗风、固沙类树种，位于沿海的辛庄镇海滨，对照本项目具体位置（附图 1），本项目不处于招远市水源地、罗山自然保护区、沿海防护林范围内。根据《山东省生态保护红线规划》（附图 6 所示），本项目不处于《山东省生态保护

红线规划（2016-2020 年）》中生态红线区内。

3. 项目所在地环境质量现状

(1) 项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，空气质量较好。

(2) 项目所在区域地表水环境符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

(3) 项目所在区域地下水环境符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准。

(4) 项目所在区域声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准。

4. 施工期环境影响

本项目使用建成厂房，施工期已结束，故不对施工期环境影响进行分析。

5. 营运期污染物产生及排放情况

(1) 废气

本项目生产工艺较为简单，产生的废气主要为鱼类加工及烘干晾晒过程以及污水处理站产生的恶臭气体（主要以硫化氢、三甲胺、臭气浓度、氨为主），无组织排放。废气产生量较小，类比同类水产项目，硫化氢、三甲胺、臭气浓度、氨厂界浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准限值要求，对周边外环境的影响相对较小。

(2) 废水

本项目外排废水主要为生产废水（解冻废水、漂洗废水、地面冲洗水、网盘冲洗水）及职工生活污水，外排废水主要污染物为 pH、COD、NH₃-N、BOD₅、SS、动植物油、氯化物、全盐量等。生产废水（包括解冻废水、漂洗废水及地面冲洗水）排水量为 27m³/d，8100m³/a。生活污水平均排放量为 2.8m³/d，840m³/a，合计项目废水产生量为 29.8m³/d、8940m³/a。

本项目产生的废水进入沉淀后进入 220m³ 污水收集池，废水经过厌氧池、好氧池后进入沉淀池经处理达标后排入厂区内 330m³ 的贮存池暂存，项目产生的废水全部经厂区污水处理站后 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油满足《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007) 二级标准及关于批准发布《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》等 4 项标准修改单的通知（pH:6-9、COD≤60 mg/L、BOD₅≤20 mg/L、NH₃-N≤10mg/L、SS≤30mg/L 动植物油≤5mg/L）、《农田灌溉水质标准》

(GB 5084-2005) 表 1 标准 (执行非盐碱地区要求, 全盐量 ≤ 1000 mg/L、氯化物 ≤ 250 mg/L)。本项目产生的污水用于厂区内绿化和道路喷洒, 封冻期多余废水贮存在厂区南侧租赁的 3500 m^3 的池塘中。经上述处理后本项目产生的废水对外环境影响很小。

为保证本项目污水处理站废水无渗漏, 本项目要求污水站所单元构筑物包括: 沉淀池、污水收集池、厌氧池、好氧池、贮存池、厂区南侧池塘及管道都必须进行防渗处理, 防渗要求参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及修改单执行, 要求一级厌氧池的防渗层防渗系数 $< 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

(3) 噪声

噪声源主要为搅拌机和烘干机等, 噪声源强 $70 \sim 85$ dB(A)。噪声源均位于车间内部, 通过选用合适的低噪声设备、加强日常维护管理及车间隔声后对场界贡献值较小。项目工作为一班制, 夜间不工作, 根据预测, 该项目厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准, 本项目产生噪声经衰减后对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括一般工业固废和生活垃圾。

① 一般工业固体废物

本项目产生的固废主要是污水站污泥和原料鱼加工过程中产生的下脚料。污泥产生量约 26.82t/a , 定期运至附近农田做堆肥处理。下脚料以鱼头、鱼内脏为主, 年产生量约 280t , 外卖综合利用。

② 职工日常办公垃圾

职工日常办公垃圾产生量为 10.5t/a 。统一收集后由环卫部门定期清运。

经上述措施处理后, 项目产生的生产固废均得到较好处置, 对外环境影响较小。

6. 风险事故分析

本项目生产和贮存过程中无重大危险源。建设方应严格执行国家有关法律法规, 落实各项安全措施, 根据可能出现的环境风险制定相应的应急预案, 加强风险管理, 本项目在采取上述风险防范措施及相应应急预案措施的前提下, 环境风险事故发生的几率及可能造成的环境影响可大大降低, 环境风险水平是可以接受的。

7. 清洁生产分析

本项目生产所用选的生产设备先进，系统合理，节能措施得当，符合清洁生产要求。

评价总结论：综上所述，项目建设符合国家产业政策，项目选址和平面布置合理，污染物能够实现达标排放或合理处置，项目建设产生的污染物对环境的影响较小。在充分做好本环评提出的防治污染的前提下，从环保角度认为该工程项目的建设是可行的。

二、建议与要求

1. 建设单位应加强管理，确保环保措施落到实处，并确保各项设施的正常运行。
2. 固体废物应及时外运，避免垃圾对项目区及周围环境空气质量的影响。
3. 加强废水处理设备日常管理与维护，确保废水达标排放。污水站设置 100m 卫生防护距离。
4. 为保证本项目污水处理站废水无渗漏，本项目要求污水站所单元构筑物包括：沉淀池、污水收集池、厌氧池、好氧池、贮存池、厂区南侧池塘及管道都必须进行防渗处理，防渗要求参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单执行，要求一级厌氧池的防渗层防渗系数 $<1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
5. 要求本项目晾晒时，网盘距离项目区周边敏感点至少 100m 以上。
6. 严格按照环境影响评价文件要求进行建设，不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模等。建设项目的地点、性质、规模等发生变化，建设单位应重新办理建设项目环境影响评价手续，并报有审批权的环保部门批准。

5.2 环境影响报告表审批意见要求

2018 年 5 月 24 日，招远市环境保护局以招环报告表[2018]48 号对《烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目》予以审批，审批意见详见附件招远市环境保护局关于对烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目环境影响报告表的审批意见。

6 验收评价标准

6.1 废气

本项目车间鱼类加工、烘干工序及污水处理站产生的恶臭气体，主要以氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度为主，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级标准。废气执行标准及限值见表 6-1。

表 6-1 废气排放标准及限值

排放源	项目	排放浓度(mg/m ³)	执行标准
鱼类加工、烘干工序及污水处理站	氨	1.5	(GB14554-1993)表 1 二级标准
	硫化氢	0.06	
	三甲胺	0.08	
	臭气浓度	20(无量纲)	

6.2 废水

本项目生产废水及生活污水经厂区污水处理站处理后贮存在厂区附近租赁的 3500m³的水塘中，用于农田灌溉。废水排放执行《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007)二级标准及关于批准发布《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》等 4 项标准修改单的通知及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 标准。废水排放执行标准及限值见表 6-2。

表 6-2 废水排放标准及限值

项目	排放浓度(mg/L)	执行标准
pH	6~9(无量纲)	《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007)二级标准及修改单通知及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 标准(全盐量执行非盐碱地区要求)
COD	≤60	
BOD ₅	≤20	
NH ₃ -N	≤10	
SS	≤30	
动植物油	≤5	

氯化物	≤350
全盐量	≤1000

6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准, 噪声执行标准及限值见表 6-3。

表 6-3 噪声排放标准及限值

项目	执行标准	标准限值 dB(A)	
		昼间	夜间
厂界噪声	GB12348-2008 2 类	60	50

7 质量保障措施和检测分析方法

烟台鲁东分析检测有限公司于 2018 年 1 月 30 日至 2018 年 2 月 1 日对烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目恶臭污染物、废气、工业企业厂界噪声进行了检测并出具检测报告; 2018 年 3 月 27 日至 2018 年 3 月 28 日对烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目大气污染物进行了检测并出具检测报告。监测期间, 根据有关要求, 监测人员在采样的同时对生产设备进行勘察, 结合企业提供的资料, 对生产运行负荷情况进行了核查确认。监测期间, 企业工况调查见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况调查情况

时间	产品	设计生产数量	实际生产数量	生产负荷
2018.1.30	鱼片	0.50t/d	0.43t/d	86%
2018.2.1	鱼片	0.50t/d	0.48t/d	96%
2018.3.27	鱼片	0.50t/d	0.46t/d	92%
2018.3.28	鱼片	0.50t/d	0.44t/d	88%

由上表可知, 监测期间工况稳定、生产负荷达 75% 以上, 满足环境保护验收监测要求, 本次验收数据有效。

7.1 质量保障体系

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性, 对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节采取了严格的质量控制措施。具体要求如下:

(1)现场采样、实验室分析人员均经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。

(2)监测所用仪器、计量器械均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格且在校准有效期内。

(3)监测分析方法采用国家颁布的标准或推荐的分析方法。

(4)所有监测数据、记录经监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

7.1.1 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测中采用化学法监测分析的项目，试行明码平行样，密码质控样质控措施；采用仪器法的，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内，烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定)，在测试时确保其采样流量。

7.1.2 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测中水样的采集和质量控制按《水和废水分析方法》第四版和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定，选择相应的容器和采样器，采样过程中应集中采集不少于 10%的平行样，按密码方式交付实验室进行分析；凡应用校准曲线的分析方法，在监测中，对于以 4~6 个浓度单位所获得的测量信号值回执校准曲线，一般要求其相关系数 $R \geq 0.9990$ ；分析每批验收监测水样时须做 10%的平行双样。监测数据必须经处理、修约和统计后，经过三级审核，以验收监测执行标准为依据，对废水环保设施处理情况进行综合评价。

7.1.3 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法有关规定进行：测量仪器和声校准器应在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则，本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

7.2 检测分析方法

7.2.1 监测内容

根据本项目废气、废水、噪声产生及治理情况，对照验收技术规范的相关要

求, 根据监测期间风向在上风向布设一个参照点, 下风向布设三个监测点, 同时记录监测期间的风向、风速、温度、大气压、总云量、低云量。厂界无组织废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	上风向一个点、下风向三个点	氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度	3 次/天, 连续监测两天

废水监测内容见表 7-3。

表 7-3 废水监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	污水站排放口	BOD ₅ 、动植物油、悬浮物、全盐量、氯化物	4 次/天, 连续监测两天

噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 噪声监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂区东、南、西、北侧噪声最大处各设 1 个点	L _{Aeq}	昼夜各 1 次, 连续监测两天

7.2.2 检测分析方法

表 7-5 检测分析方法

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	检出限
废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	空气和废气监测分析方法第三篇 第一章 十一 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局 (2003)第四版(增补版)	0.001mg/m ³
	三甲胺	空气质量 三甲胺的测定 气相色谱法	GB/T 14676-1993	2.5×10 ⁻³ mg/m ³
	恶臭浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/
废水	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	HJ637-2012	0.04mg/L
	氯化物	离子色谱法	HJ84-2016	0.007mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L

	全盐量	重量法	HJ /T51-1999	10mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
工业企业 厂界环境 噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标 准	GB 12348-2008	/

8 验收检测结果及分析

8.1 废气检测结果及分析

监测期间气象参数见表 8-1。

表 8-1 监测期间气象参数

日期	监测时间	气温(°C)	气压(KPa)	主导风向	风速(m/s)	总云量	低云量
2018.1.30	08:00	3.1	101.8	SW	2.7	5	4
	09:10	4.6	1010.8	SW	3.0	6	5
	10:30	6.3	101.7	SW	3.5	6	5
	12:30	7.8	101.7	SW	3.4	5	4
	15:00	9.4	101.5	SW	3.7	4	3
	16:10	8.4	101.6	SW	3.7	4	3
2018.2.1	08:00	3.4	102.1	NW	3.0	2	1
	09:10	3.6	102.1	NW	3.3	2	1
	10:30	5.1	102.0	NW	3.6	3	1
	12:30	6.8	102.0	NW	4.0	3	1
	15:00	8.7	101.8	NW	4.2	2	1
	16:10	7.4	101.9	NW	3.8	2	1
	16:30	7.4	101.9	NW	3.8	2	1

监测点位见图 8-1、8-2，监测结果见表 8-2。

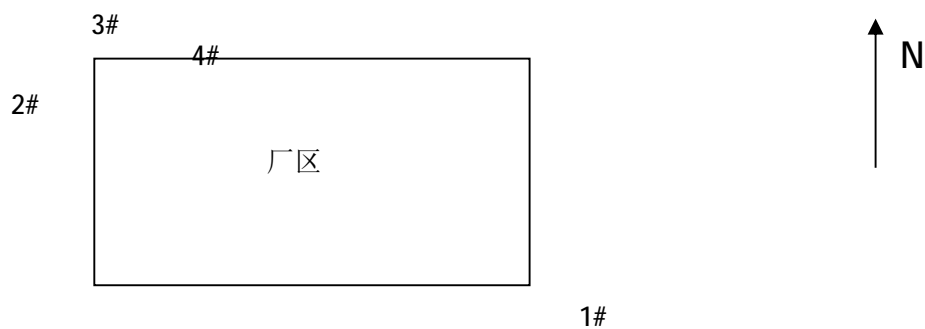


图 8-1 2018 年 1 月 30 日监测点位示意图

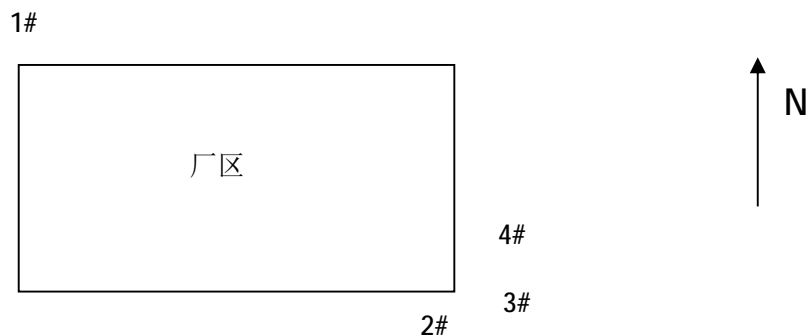


图 8-2 2018 年 2 月 1 日监测点位示意图

表 8-2 厂界无组织排放废气监测结果 单位: mg/m^3

采用日期		监测项目	监测点位及监测结果				最大值	排放限值			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#					
2018.1.30	08:00	氨	0.07	0.11	0.14	0.12	0.16	1.5			
	10:30		0.07	0.13	0.12	0.11					
	15:00		0.06	0.13	0.15	0.11					
2018.2.1	08:00		0.07	0.13	0.16	0.13					
	10:30		0.07	0.14	0.13	0.15					
	15:00		0.08	0.16	0.14	0.12					
2018.1.30	08:00		硫化氢	0.007	0.014	0.011			0.018	0.020	0.06
	10:30			0.008	0.019	0.015			0.017		
	15:00			0.006	0.014	0.016			0.018		
2018.2.1	08:00	0.005		0.013	0.012	0.015					
	10:30	0.007		0.017	0.014	0.020					
	15:00	0.009		0.011	0.012	0.016					
2018.1.30	09:10	三甲胺		未检出	0.0030	0.0039	0.0040	0.0043	0.08		
	12:30			未检出	0.0026	0.0032	0.0039				
	16:10			未检出	0.0036	0.0036	0.0043				
2018.2.1	09:10		未检出	0.0027	0.0035	0.0038					
	12:30		未检出	0.0031	0.0037	0.0041					
	16:10		未检出	0.0029	0.0038	0.0035					
2018.1.30	08:00		臭气浓度	<10	11	17	15			17	20 (无量纲)
	10:30			<10	13	14	16				
	16:30			<10	12	18	14				
2018.2.1	08:00	<10		11	15	16					
	10:30	<10		16	11	19					
	16:30	<10		12	13	17					

分析与评价: 由以上数据得出, 无组织排放氨厂界最大浓度值为 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$, 小于其标准排放限值 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$; 硫化氢厂界最大浓度值为 $0.020\text{mg}/\text{m}^3$, 小于其标准排放限值 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$; 三甲胺厂界最大浓度为 $0.0043\text{mg}/\text{m}^3$, 小于其标准排放限值 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$; 臭气浓度厂界最大值为 17(无量纲), 小于其标准排放限值 20(无量纲)。

综上, 监测期间厂界无组织排放氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级标准要求。

8.2 废水监测因子及监测结果评价

废水检测结果见表 8-4。

表 8-4 废水检测结果 单位：mg/L(pH 除外)

采样点位	检测项目	检测结果										标准限值
		2018.3.27					2018.3.28					
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
污水站排水口	BOD ₅ (mg/L)	14.2	16.9	12.9	17.4	17.4	16.0	17.5	13.0	12.0	17.5	≤20
	悬浮物(mg/L)	20	13	27	22	27	14	26	15	29	29	≤30
	动植物油(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤5
	氯化物(mg/L)	146	163	156	135	163	156	148	155	165	165	≤250
	全盐量(mg/L)	937	968	897	992	992	851	796	884	915	915	≤1000

分析与评价：由以上数据得出，两天内测得 BOD₅、悬浮物、动植物油、氯化物、全盐量最大值分别为 17.5mg/L、29mg/L、未检出、165mg/L、992mg/L，污水处理站排水口 BOD₅、悬浮物、动植物油、氯化物、全盐量满足《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007)二级标准要求及关于批准发布《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》等 4 项标准修改单的通知要求及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 标准要求。

8.3 噪声监测因子及监测结果评价

噪声监测点位见图 8-3，监测结果见表 8-5。

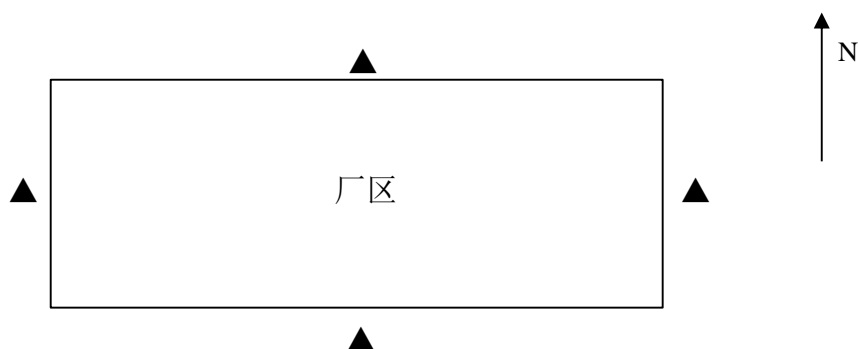


图 8-3 噪声监测点位示意图

表 8-5 厂界噪声监测结果

监测点位	2018.1.30		2018.2.1	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	54.7	46.9	55.2	46.5
南厂界	57.5	48.6	58.3	48.1
西厂界	53.6	45.4	53.6	46.0
北厂界	51.1	44.2	52.3	44.9
标准值	60	50	60	50

根据项目竣工验收监测结果：验收监测期间，两天内测得厂界等效连续 A 声级，昼间最大值为 58.3dB(A)，夜间最大值为 48.6dB(A)，厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

8.4 污染物排放总量

根据环评报告表，项目 COD、NH₃-N 总量分别为 0.54t/a、0.09t/a，项目污染物排放总量满足环评批复及总量确认书中总量控制要求。

9 环境管理检查

9.1 环境安全三级防范措施检查

烟台龙源水产有限公司环境管理由专人负责，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

9.2 施工期环境管理

本工程在施工中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求提出的措施进行施工。监理单位负责工程施工期间的环境监理工作，监理单位在施工过程中负责监督施工单位落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响将至最低，并且定期编制施工监理报告，监理报告中涵盖环境监理的内容。施工监理总结报告中也对工程环境监理工作落实情况 & 效果予以总结。

9.3 运行期环境管理

(1)三同时执行情况

烟台龙源水产有限公司严格按照三同时要求执行环境保护设施，环境保护审批手续齐全，环保设施与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

(2)环境保护管理制度及人员责任分工

烟台龙源水产有限公司制定了环境保护管理制度，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制定和贯彻环保管理制度，监督本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司建立环境管理体系，已与有资质的检测单位签订协议，定期对公司废气、废水、噪声进行检测。

9.4 社会环境影响情况检查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

9.5 环境风险管理

企业近几年未曾发生安全事故、环境污染事件和环境投诉事件等。

9.6 环境管理分析

企业设置了相应的环境管理机构,并且正常履行了施工期和运行期的环境职责,运行初期的检测工作也已经完成,后续检测计划按周期正常进行。

10 结论和建议

10.1 结论

监测期间,该企业正常生产,设施运行稳定,生产负荷达到 75%以上,满足验收检测技术规范要求。

10.1.1 废水

本项目外排废水主要为生产废水(解冻废水、漂洗废水、地面冲洗废水)和职工生活污水,主要污染物为 pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物。

项目产生的废水全部经厂区污水处理站处理后,污水处理站排水口 BOD₅、动植物油、氯化物、全盐量、悬浮物排放浓度满足《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007)二级标准要求及关于批准发布《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》等 4 项标准修改单的通知要求及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 标准要求。经污水处理站处理后的污水贮存在厂区附近租赁的 3500m³的水塘中用于农田灌溉。

10.1.2 废气

本项目鱼类加工、烘干过程及污水处理站产生的恶臭气体(主要以氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度为主),无组织排放。无组织排放氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级标准要求。

10.1.3 噪声

根据项目检测报告中的监测结果:监测期间,厂界等效连续 A 声级,昼间最大值为 58.3dB(A),夜间最大值为 48.6dB(A),均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

10.1.2 固废

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、污水站污泥及下脚料。职工日常办公垃圾统一收集后由环卫部门定期清运处理,污水处理站污泥晾干后外运做堆肥处理,下脚料收集后暂存冷库,定期外卖。因此项目产生的固体废物经过合理处理和处置后对环境的影响较小。

10.1.3 卫生防护距离及大气防护距离

本项目未涉及大气防护距离,污水处理站设置 100m 的卫生防护距离,根据

现场勘查 100m 范围内无居民、学校、医院等环境敏感点。

10.1.4 污染物排放总量

项目 COD、NH₃-N 总量指标分别为 0.54t/a、0.09t/a，项目污染物排放总量满足环评批复及总量确认书中总量控制要求。

10.1.5 验收结论

烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目遵守了环境影响评价制度，环境影响报告表、审批意见等资料齐全，并基本落实了环评批复中的各项环保要求，厂界噪声达标；运行管理制度和环境监测制度基本满足日常工作需要，固体废弃物得到了合理的处置。

因此，烟台龙源水产有限公司 150 吨/年鱼片加工项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

10.2 验收建议

- (1)企业应做好装置的生产运行管理和设备维护，避免环境污染；
- (2)做好环境应急预案的学习与演练，提高应急响应能力，降低环境事故风险；
- (3)进一步落实验收报告中提出的环境监测计划，监测计划见表 10-1。

表 10-1 监测计划

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上风向一个点、下风向三个点	氨、硫化氢、三甲胺、臭气浓度	每年监测一次
2	污水站排水口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、氯化物、动植物油、全盐量	每年监测一次
3	厂区东、南、西、北侧噪声最大处各设 1 个点	L _{Aeq}	每年监测一次