

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：威海永康明胶有限公司生物质锅炉建设项目
建设单位（盖章）：威海永康明胶有限公司
编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	威海永康明胶有限公司生物质锅炉建设项目		
项目代码	2303-371073-04-03-134338		
建设地点	山东省（自治区）威海市 临港经济技术开发区 县（区） 嵩山镇 乡（街道） 新昌路8号 （具体地址）		
地理坐标	（ 122 度 4 分 14.646 秒， 37 度 15 分 35.442 秒）		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程-使用其他高污染燃料的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	威海临港经济技术开发区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2303-371073-04-03-134338
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	16	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》 审批机关：威海市人民政府 审批文件：威政字〔2016〕88号，2016年12月29日		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》，本项目土地利用性质为工业用地，符合规划要求。		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目新上生物质热水锅炉（转动炉排式生物质锅炉），根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类建设项目。本项目符合国家产业政策的相关要求。</p> <p>项目所选设备未列入未列入工信部《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2021年第25号），也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备，项目未列入《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不在《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》中。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）（以下简称“威海市三线一单”）的符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据“威海市三线一单”：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。陆域生态保护红线包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。一般生态空间包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。</p> <p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。</p> <p>本项目位于威海临港经济技术开发区嵩山镇新昌路8号，不属于需要特别保护的区域，为一般生态空间，符合生态保护红线的要求。</p>
---------	---

(2) 环境质量底线

根据环境质量现状调查，本项目所在区域大气、水、噪声等均能满足相关环境质量标准。项目建成后通过多方面管理，采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目不使用煤炭等能源，主要能源消耗为生物质、水、电等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目用地符合当地规划要求，均不会突破区域资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威政委字[2021]15号），分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，项目位于威海临港经济技术开发区嵩山镇，该文件对嵩山镇的管控要求见下表：

表 1-1 项目与威环委办[2021]15 号文的符合性分析

管控维度	嵩山镇管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间原则上按照限制开发区域管理。 3.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。 4.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。	本项目不在生态保护红线内，不在米山水库、武林水库保护区范围内，满足威海市生态环境准入清单中关于空间布局约束的要求。	符合
污染物排放管控	1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定，其他区域落实普适性治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。 2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。	本项目不在米山水库、武林水库保护区范围内，项目区采取雨污分流制。项目废气经治理达标排放。	符合
环境风险防控	1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。 2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。 3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建	本项目不在米山水库、武林水库保护区范围内。项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。建	符合

	设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。	设单位不属于土壤污染重点监管单位。																
资源利用效率	1.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。 2.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。	项目不属于高耗水、高耗能行业。建设单位冬季依托集中供暖、项目不位于禁燃区，不燃用散煤。	符合															
<p>综上所述，项目建设符合所在区域的“三线一单”控制要求。</p> <p>3、相关环保政策符合性分析</p> <p>(1) 项目与《山东省环境保护条例》（2018年修订）符合性分析见下表。</p> <p>表1-2 项目与《山东省环境保护条例》（2018年修订）符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>相关条例</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第八条企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。</td> <td>项目配套建设相关环保措施，确保各污染物排放均可达标。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</td> <td>项目属于新建热水锅炉项目，不属于禁止建设项目。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>第十七条实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。</td> <td>建设单位已取得排污许可证，本项目投产前应重新申请取得排污许可证。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目可能对相邻地区造成重大环境影响的，生态环境主管部门在审批其环境影响评价文件时，应当征求相邻地区同级生态环境主管部门的意见；意见不一致的，由共同的上一级人民政府生态环境主管部门作出处理。</td> <td>项目依法进行本次环评。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，项目符合《山东省环境保护条例》相关要求。</p> <p>(2) 本项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析见下表。</p>				相关条例	本项目情况	符合性	第八条企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。	项目配套建设相关环保措施，确保各污染物排放均可达标。	符合	第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目属于新建热水锅炉项目，不属于禁止建设项目。	符合	第十七条实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。	建设单位已取得排污许可证，本项目投产前应重新申请取得排污许可证。	符合	新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目可能对相邻地区造成重大环境影响的，生态环境主管部门在审批其环境影响评价文件时，应当征求相邻地区同级生态环境主管部门的意见；意见不一致的，由共同的上一级人民政府生态环境主管部门作出处理。	项目依法进行本次环评。	符合
相关条例	本项目情况	符合性																
第八条企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。	项目配套建设相关环保措施，确保各污染物排放均可达标。	符合																
第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目属于新建热水锅炉项目，不属于禁止建设项目。	符合																
第十七条实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。	建设单位已取得排污许可证，本项目投产前应重新申请取得排污许可证。	符合																
新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目可能对相邻地区造成重大环境影响的，生态环境主管部门在审批其环境影响评价文件时，应当征求相邻地区同级生态环境主管部门的意见；意见不一致的，由共同的上一级人民政府生态环境主管部门作出处理。	项目依法进行本次环评。	符合																

表 1-3 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》 符合性分析		
政策要求	项目情况	符合性
一、淘汰低效落后产能		
聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。	本项目不属于 8 个重点行业	符合
严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	本项目不属于“淘汰类”项目，不属于“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业	符合
按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。	本项目不属于“散乱污”企业	符合
严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。	本项目不属于“两高”项目	符合
二、压减煤炭消费量		
持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。非化石能源消费比重提高到 13%左右。	本项目无燃煤需求，项目能源消耗主要为生物质燃料。	符合
四、实施 VOCs 全过程污染防治		
实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。	本项目不涉及 VOCs 废气。	符合
<p>由上表可知，项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》相关要求。</p> <p>（3）项目与威海市人民政府《关于划定高污染燃料禁燃区的通告》符合性分析。</p> <p>根据威海市人民政府《关于划定高污染燃料禁燃区的通告》，威海临港经济技术开发区禁燃区范围为金华北路以西，303省道、开元西路、高雄路连线以北、以东，江苏路以南区域，本项目位于威海临港经济技术开发区葛山镇新昌路8号，不属于高污染燃料禁燃范围。</p> <p>（4）本项目与山东省生态环境厅《关于印发〈山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法〉的通知》（鲁环发[2019]132号）的符合性分析见下表。</p>		

表 1-4 项目与鲁环发[2019]132 号文符合性分析

鲁环发[2019]132 号文要求	项目情况	符合性
指标来源 “可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。	本项目已落实颗粒物、SO ₂ 、NO _x 总量替代指标。	符合
指标审核 用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。各设区的市有更严格减量替代要求的，按照有关规定执行。	项目区属于环境空气质量达标区，根据当地环保主管部门要求，本项目颗粒物、SO ₂ 、NO _x 实行等量替代。	符合

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132号文相关要求。

5、选址符合性分析

本项目位于威海临港经济技术开发区嵩山镇新昌路 8 号，威海永康明胶有限公司现有厂区内，现有厂区已办理了土地证，用地类型为工业用地（土地证明见附件），因此，项目的建设符合城市发展规划。

通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。

项目所在地地理位置优越，交通便利，水、电供应满足工程要求。项目用地符合土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、公司简介及项目由来</p> <p>(1) 公司概况</p> <p>威海永康明胶有限公司前身是 1987 年建立的威海市明胶厂，1999 年改制后成立，公司位于威海临港经济技术开发区嵩山镇新昌路 8 号，厂区占地面积 18606m²，厂区内已建成 1#车间、2#车间、明胶车间、包装车间、办公楼、5#车间、变配电室、污水处理设备房、地下污水处理池、地下消防水池水泵房等建筑物及附属设施，已建成建设内容总建筑面积约 24946.7m²。</p> <p>经过多年发展，威海永康明胶有限公司现已建成集加工、销售、出口为一体的大型私营企业，是经国家相关部门批准注册的企业，是目前威海地区唯一一家拥有《药品生产许可证》、《全国工业产品生产许可证》的明胶生产企业，主要生产药用明胶、食用明胶及工业明胶。公司年产药用辅料明胶、食品添加剂明胶、工业明胶等明胶产品 2000t。</p> <p>(2) 项目由来</p> <p>威海永康明胶有限公司生产热源为威海市文登热电厂有限公司提供蒸汽，由于文登热电在非采暖季无法继续为企业提供服务，公司于 2022 年底至 2023 年先后建设了生物质蒸汽发生器（0.7t/h×6）和生物质蒸汽锅炉（8t/h×1），蒸汽发生器项目在建设及调试过程中发现其蒸汽品质无法满足生产需求，为此，威海永康明胶有限公司拟拆除 6 台 0.7t/h 的生物质蒸汽发生器，新增 1 台 2.8MW 生物质热水锅炉为企业在非采暖季干燥等生产工序提供热水，以保障生产有序进行。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，本项目应执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程-使用其他高污染燃料的”类别项目，需编制环境影响报告表。</p> <p>2、建设地点及周边环境</p> <p>本项目位于威海临港经济技术开发区嵩山镇新昌路8号，威海永康明胶有限</p>
------	--

公司厂区内，厂区东侧为空地，南侧为威青高速，西侧为泰丰电器，北侧为九龙体育用品公司和子豪化纤公司，距离厂区最近的敏感目标为项目东侧约780m处温阳花园住宅小区。项目具体地理位置见附图1。

3、工程内容及规模

本项目总投资50万元，拟在现有厂区内扩建1座锅炉房，不新增用地。项目具体组成见下表。

表2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	锅炉房	位于现有锅炉房西侧，建筑面积 350m ² ，配套 1 台 2.8MW 生物质热水锅炉及其附属设施，主要用于非采暖季现有工程生产过程中的热水供应。	新建
辅助工程	软水制备系统	依托现有软水供应系统，设备最大出水量为 20t/h。	依托现有
	原料库	位于现有 5#车间 1 楼东侧，建筑面积约 300m ² ，用于储存生物质燃料。	依托现有
	灰渣库	位于锅炉房南约 60m 处，建筑面积约 80m ² ，用于存放炉渣及除尘器收集的炉灰。	依托现有
公用工程	给水	项目供水由市政给水管引入。	依托现有
	排水	采用雨污分流的排放体制，雨水排入市政雨水管网；锅炉定期排污水经厂内污水处理站处理后通过市政污水管网排入临港区污水处理厂集中处理。	依托现有
	供电	项目用电取自市政配套电网。	依托现有
环保工程	污水治理	本项目新增外排废水主要为锅炉排污水，经现有污水处理站处理后通过市政污水管网排入临港区污水处理厂集中处理。	依托现有
	废气治理	项目生物质锅炉配备低氮燃烧技术，燃烧废气经多管除尘+布袋除尘器处理后通过 1 根 35m 高排气筒排放。	新建
	噪声治理	选用高效、优质、低噪声设备，合理布局，对设备采取减振、厂房隔声等措施。	新建
	固体废物	除尘器集尘、炉渣在灰渣库存放，定期外售综合利用。	依托现有

4、主要生产设备

本项目主要设备情况见下表。

表 2-2 本项目主要生产设备一览表

项目	设备名称	型号规格	数量 (台/套)	备注
1	生物质热水锅炉	CDZL2.8-85/60-SCIII	1	新增
2	软化水设备	20t/h	1	依托现有。现有工程工艺用水量约 10t/h，本项目需水量为 4t/h，可以满足用水需求。

5、原辅材料

本项目原辅材料主要为生物质成型燃料，现有工程产品及主要原辅材料用量、种类无变化。项目新增原辅材料使用情况见下表。

表 2-3 项目原料使用情况一览表

原料名称	年用量 (t/a)	储存/运输	最大储存量 (t)
生物质成型燃料	1280	库存/汽运	500

项目锅炉燃料为专业生物质燃料（主要成分为锯末和木屑），由汽车运输至厂区现有原料库内。生物质燃料成分分析数据见下表。

表2-4 生物质燃料成分分析资料

序号	项目	单位	数值
1	全水分 Mt	%	7.08
2	空干基灰分 Aad	%	0.89
3	空干基挥发份 Vad	%	81.14
4	焦渣特征	1---8	2
5	空干基固定碳 Fcad	%	17.97
6	全硫 St,ad	%	0.02
7	空干基高位发热量	Kcal/kg	4770
8	收到基低位发热量	Kcal/kg	4344

7、劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员。项目锅炉仅在非采暖季运行（4月~11月），年运行约2000h。

8、公用工程

（1）供水

本项目用水主要为化水设备用水（用于锅炉补水），用水依托厂区现有给水管网，由市政供水管网提供。2.8MW 热水锅炉循环水量为 4t/h，锅炉年运行 2000h，本次评价按最大生产负荷计算，锅炉补水量 8000t/a。现有工程软化水设备转化率约 80%，则项目新鲜水用量为 10000t/a。

（2）排水

本项目废水主要为锅炉定期排污水及软水制备过程中产生的浓水，锅炉排污水量约占锅炉循环水量的 5%，为 400t/a，软水设备浓水产生量为 2000t/a。项目区实行雨污分流的排放体制，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网；项目生产

废水均为清下水，其中软水制备浓水全部回用于现有工程去皮、清洗等工序，锅炉排污水经厂内污水处理站处理后通过市政污水管网排入临港区污水处理厂集中处理。

本项目水平衡图见下图。

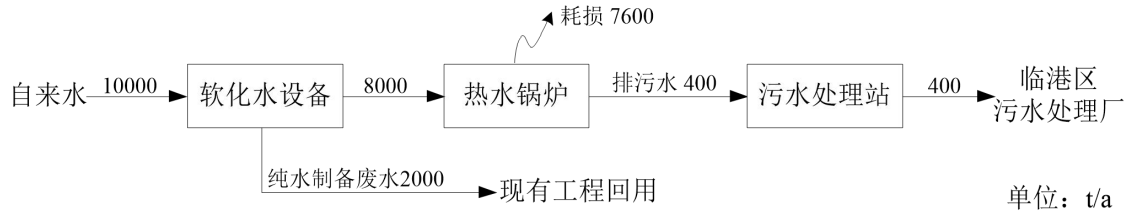


图 2-1 项目水平衡图

(3) 供电

本项目新增用电量约 5 万 kWh/a，项目用电由当地市政供电供给。

(4) 供热

本项目生物质锅炉为企业在非采暖季生产供给热水，采暖季采用集中供热。

9、环保工程

本项目环保投资主要用于废气、噪声及固废治理等，项目总投资 50 万元，其中环保投资约 8 万元，约占总投资的 16%。

表2-5 项目环保投资一览表

序号	项目名称	环保设备名称	投资（万元）
1	废气治理	低氮燃烧、多管处除尘+布袋除尘器、排气筒等	7
2	噪声治理	基础减震、隔声等	1
3	固废治理	利用厂区现有灰渣库	/
合计	--	--	8

10、厂区平面布置

(1) 布置方案

本项目在现有厂区内进行建设，其中锅炉房利用现有锅炉房西侧空地进行建设，原料库、灰渣库均依托厂区内现有设施。具体平面布置见附图 2。

(2) 合理性分析

本项目在平面布局中充分利用厂区内场地，力求紧凑合理，满足厂内环境功能需求，有利于前后工序衔接，使工艺流程保持顺畅，项目平面布置合理。

1、施工期工艺流程和产污环节

项目施工期工艺流程见下图。

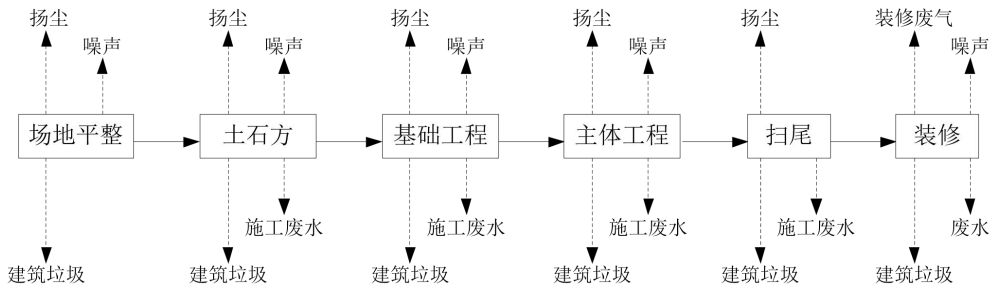


图 2-2 施工期工艺流程和产污环节图

项目施工期主要污染因素为施工作业设备噪声、施工扬尘、废水和施工垃圾等。

2、运营期工艺流程和产污环节

本项目运营期工艺流程及产污环节见下图。

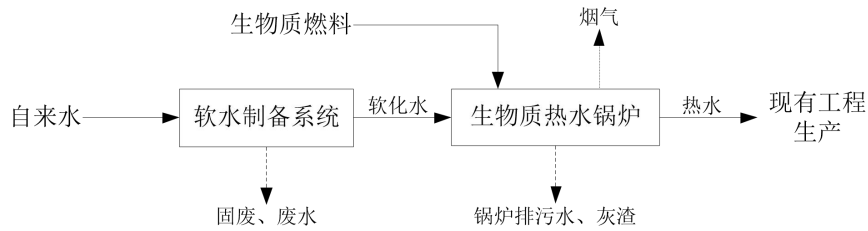


图 2-3 生产工艺流程及产排污环节图

工艺说明：

自来水经软水制备系统处理后供给锅炉，锅炉使用生物质成型燃料燃烧加热软水，热水通过管道输送至现有工程需要用热水的生产工序。

主要产污环节：

(1) 废气：项目运营期废气为生物质燃烧废气，主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物以及烟气黑度等。

(2) 废水：项目运营期废水主要为软水制备系统废水和锅炉定期排污水，废水中主要污染因子为 COD、SS 等。

(3) 噪声：项目运营期噪声主要为水泵、风机等设备运行产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间。

(4) 固体废物：项目运营期固废主要为除尘器集尘、炉渣等。

1、现有工程概况

威海永康明胶有限公司位于威海临港经济技术开发区蒿山镇新昌路8号，厂区占地面积18606m²，设计总建筑面积31969m²，已建成建设内容总建筑面积约24946.7m²，主要从事药用明胶、食用明胶及工业明胶的生产，年产药用辅料明胶、食品添加剂明胶、工业明胶等明胶产品2000t。

威海永康明胶有限公司现有工程环保手续履行情况如下：

(1) 环境影响评价、竣工环保验收执行情况

表2-6 现有工程环评及验收执行情况一览表

项目名称	文件类型	环评批复	验收情况
明胶生产项目	环境影响报告书	威环新审[2013]12-7号	2019年4月完成竣工环境保护自主验收；固废设施：威环临港验[2019]0901号
生物质蒸汽发生器建设项目	环境影响报告表	威环临港审[2022]10-3	不能满足生产用热需求，均未投入运行，现拟拆除
生物质蒸汽锅炉建设项目	环境影响报告表	威环临港审[2023]4-1	2023年10月完成竣工环境保护自主验收

(2) 排污许可手续情况

威海永康明胶有限公司已取得排污许可证，证书编号：91371000720730458J001Q，有效期2022年12月25日至2027年12月24日。

2、现有工程污染治理与排放情况

(1) 废气

现有工程蒸汽锅炉配备低氮燃烧技术，锅炉烟气经管道进入旋风布袋除尘器处理后，通过1根35m高排气筒（DA001）排放。根据《生物质蒸汽锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有锅炉烟气排放情况见下表。

表2-7 现有工程有组织废气（锅炉烟气）监测结果一览表

监测日期	监测点位	检测项目	监测频次	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	平均折算排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	标准限值 (mg/m ³)
2023.08.24	锅炉排气筒出口	颗粒物	1	3.5	4.8	--	12184	20
			2	3.3	4.6	--	12204	
			3	3.1	4.4	--	12241	
		二氧化硫	1	17	23	24	12184	100
				18	25			
			2	18	25			
				17	23	23		

2023.08.25	锅炉排气筒出口	氮氧化物	3	17	24	23	12241	200	
				16	23				
				17	24				
			汞及其化合物	1	61	83	86		12184
					64	88			
					62	86			
				2	48	65	72		12204
					52	74			
					53	76			
		3		55	79	82	12241		
				58	82				
				60	86				
		烟气黑度	1	<1	--	--	1		
			2	<1	--	--			
			3	<1	--	--			
		颗粒物	1	2.9	4.6	--	12649		20
			2	3.1	5.0	--	12277		
			3	3.0	4.9	--	12492		
		二氧化硫	1	14	23	22	12649		
				14	22				
14	22								
2	12		19	22	12277				
	14		23						
	14		23						
3	14		22	23	12492				
	15		24						
	14		23						
氮氧化物	1	77	125	125	12649	200			
		81	130						
		76	120						
	2	73	117	117	12277				
		72	117						
		72	117						

			3	73	115	116	12492	0.05	
				75	120				
				70	114				
		汞及其化合物	1	ND	ND	--	12527		
			2	ND	ND	--	12477		
			3	ND	ND	--	12911		
		烟气黑度	1	<1	--	--	--		1
			2	<1	--	--	--		
			3	<1	--	--	--		
		备注		排气筒高 35m, ND 为未检出					

监测结果表明，现有锅炉外排烟气中颗粒物折算排放浓度最大值为 5.0mg/m³，SO₂ 折算排放浓度最大值为 24mg/m³，NO_x 折算排放浓度最大值为 125mg/m³，汞及其化合物均未检出，烟气黑度<1 级，满足山东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/2374-2018）表 2 中一般控制区标准要求。

现有工程盐酸使用过程挥发的 HCl 气体、污水处理站等散发的恶臭气体等以无组织的形式排放，根据现有工程明胶生产项目竣工验收报告，无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度的厂界浓度最大值分别为 0.22mg/m³、0.017mg/m³、14（无量纲），监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准；氯化氢厂界浓度最大值为 0.197mg/m³，监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

公司已根据排污许可证要求制定排污单位自行监测方案，按照要求进行例行监测，根据企业自行监测报告，公司厂界无组织废气监测结果见下表。

表 2-8 现有工程无组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)		
		VOCs	氨	颗粒物
2023.04.26	厂界外上风向 1#	0.50	0.10	0.203
	厂界外下风向 2#	0.67	0.16	0.279
	厂界外下风向 3#	0.77	0.22	0.288
	厂界外下风向 4#	0.70	0.18	0.281
2023.09.27	厂界外上风向 1#	0.58	0.09	0.194
	厂界外下风向 2#	0.61	0.15	0.241
	厂界外下风向 3#	0.64	0.20	0.265
	厂界外下风向 4#	0.64	0.15	0.249
标准限值		2.0	1.5	1.0

监测结果表明，无组织 VOCs 厂界浓度最大值为 0.77mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 标准；无组织氨厂界浓度最大值为 0.22mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准要求；无组织颗粒物厂界浓度最大值为 0.288mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

（2）废水

现有工程外排废水包括生活污水、卫生保洁用水和生产废水等，各类废水经厂内污水处理站采用“物化+生化”法处理后，由市政污水管网排入临港区污水处理厂集中处理。

根据《生物质蒸汽锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程废水排放情况详见下表。

表 2-9 现有工程废水监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目（mg/L，pH 除外）					
		pH 值 （无量纲）	悬浮物	化学需氧量	氨氮 （以 N 计）	总氮 （以 N 计）	总磷 （以 P 计）
2023.08.24	污水总排 放口	8.4	57	122	2.56	19.4	0.50
		8.4	63	130	2.42	20.3	0.48
		8.4	67	127	2.26	17.4	0.45
		8.5	54	116	2.48	19.8	0.46
平均值		/	60	124	2.43	19.2	0.47
2023.08.25		8.3	59	125	2.29	18.2	0.36
		8.4	64	133	1.96	18.4	0.38
		8.5	68	130	1.96	21.6	0.42
		8.2	56	122	2.18	16.9	0.41
平均值		/	62	128	2.10	18.8	0.39
标准限值		6-9	400	500	45	70	8

监测结果表明，现有工程外排废水 pH 值的范围为 8.2~8.5，化学需氧量浓度日均最大值为 128mg/L，氨氮浓度日均最大值为 2.43mg/L，总磷浓度日均最大值为 0.47mg/L，总氮浓度日均最大值为 19.2 mg/L，悬浮物浓度日均最大值为 62mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求。

（3）噪声

现有工程噪声主要为各类生产设备、泵类、风机运行过程产生的噪声，室内噪声强度约 80-90dB（A）。项目选用高效、优质、低噪声的设备，生产设备机械均置于生产车间内，对设备科学合理布局，主要噪声源经采取减振、消声、建筑吸声等措施。

根据《生物质蒸汽锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程厂界噪声监测结果见下表。

表 2-10 现有工程厂界噪声监测结果表

监测时间	测点位置	昼间	夜间
		检测结果 Leq[dB(A)]	检测结果 Leq[dB(A)]
2023.08.24	东厂界	54	44
	南厂界	57	47
	西厂界	58	48
	北厂界	56	44
2023.08.25	东厂界	55	43
	南厂界	55	46
	西厂界	56	48
	北厂界	54	45
标准限值		60	50

噪声监测结果表明，厂界昼间监测的噪声值最大值为 58dB(A)，夜间监测的噪声值最大值为 48dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（4）固废

现有工程固体废物包括一般工业固废和生活垃圾。

现有工程一般工业固废主要包括提胶过程中产生的胶渣、过滤中产生的少量滤渣，污水处理站产生的污泥以及锅炉运行产生的灰渣、废布袋等，根据生产运营情况统计，胶渣产生量约 280t/a，滤渣产生量约 32t/a，污水处理站格栅处拦截的细碎皮料产生量约 16t/a，产生的污泥量约 100t/a，锅炉炉渣产生量约 240t/a、除尘器收集炉灰量为 2.6t/a、除尘器废布袋产生量约 0.02t/a。现有工程一般固废收集后暂存于厂内灰渣库和一般工业固废暂存间内，锅炉灰渣及废布袋定期外售综合利用，其余一般固废由南申格村负责清运用于制作农肥。

现有工程员工日常生活办公产生的生活垃圾约 16.5t/a，由环卫部门定期清运

至威海市垃圾处理厂无害化处理。

现有工程运营过程中“三废”排放情况汇总见下表：

表 2-11 现有工程污染物排放一览表

序号	污染源类别	污染物名称	排放量
1	废气	废气量 (m ³ /a)	3594.24 万
		HCl (t/a)	0.72
		颗粒物 (t/a)	0.288
		SO ₂ (t/a)	1.955
		NO _x (t/a)	4.113
		汞及其化合物 (t/a)	9.03×10 ⁻⁵
2	废水	废水量 (m ³ /a)	914709.2
		COD (t/a)	436.55
		氨氮 (t/a)	36.52
3	固体废物 (产生量)	一般固废 (t/a)	670.62
		生活垃圾 (t/a)	16.5

3、在建工程（拟拆除）污染排放情况

威海永康明胶有限公司原计划建设6台0.7t/h生物质蒸汽发生器，为企业在非采暖季生产提供蒸汽，由于蒸汽发生器项目在建设及调试过程中发现其蒸汽品质无法满足生产需求，现拟拆除。

根据该项目环境影响报告表及审批意见，生物质蒸汽发生器运营过程中的污染因素主要包括废气、废水、噪声和固体废物。蒸汽发生器采用生物质成型颗粒作为燃料，生物质在燃烧过程中产生的燃烧烟气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物等，项目蒸汽发生器配备低氮燃烧器，燃烧烟气经管道进入旋风布袋除尘器处理后，通过1根35m高排气筒达标排放；软水制备系统产生的浓水全部回用于现有工程去皮、清洗等工序，蒸汽发生器定期排污水经厂区现有污水处理站处理后通过市政污水管网排入临港区污水处理厂集中处理；蒸汽发生器运行过程产生机械噪声，拟采取优选设备、合理布局、基础减震等措施降低噪声的影响；蒸汽发生器运行产生的灰渣、除尘器集尘及更换的废布袋集中收集后外售综合利用。

在建工程（拟拆除）运营过程中“三废”排放核算结果见下表：

表2-9 在建工程（拟拆除）污染物排放一览表

序号	污染源类别	污染物名称	排放量
1	废气	废气量（万 m ³ /a）	811.2
		颗粒物（t/a）	0.0325
		SO ₂ （t/a）	0.442
		NO _x （t/a）	0.9282
		汞及其化合物（t/a）	2.04×10 ⁻⁵
2	废水	废水量（m ³ /a）	756
		COD（t/a）	0.038
3	固体废物（产生量）	一般固废（t/a）	54.63

4、现有项目存在的问题及措施

现有工程的污染处理设施运行正常，污染物能够达标排放，固体废物处置合理，无现存环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境						
	根据威海市生态环境局发布的《威海市 2022 年生态环境质量公报》，威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果见下表。						
	表3-1 环境空气基本污染物监测结果统计表						单位：mg/m ³
	项目	SO ₂ 年均值	NO ₂ 年均值	PM ₁₀ 年均值	PM _{2.5} 年均值	CO(24 小时平均 第 95 百分位数)	O ₃ (日最大 8 小时 滑动平均值的第 90 百分位数)
	数值	0.005	0.015	0.036	0.021	0.7	0.156
	标准值	0.060	0.040	0.070	0.035	4.0	0.160
	由上表可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。						
	2、地表水						
	根据威海市生态环境局发布的《威海市 2023 年 3 月份主要河流断面水质情况》，项目区南侧约 800m 处东母猪河常规监测断面监测结果见下表。						
	表 3-2 地表水现状监测结果统计表						单位：mg/L，pH 除外
项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	溶解氧	氨氮		
监测值	7	20	2.8	10.7	0.29		
标准值	6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0		
项目	挥发酚	氟化物	总磷	硫化物	石油类		
监测值	未检出	未检出	0.077	未检出	未检出		
标准值	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05		
由上表可知，项目区地表水水质各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求。							
3、声环境							
根据《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24号）及生态环境主管部门要求，本项目声环境执行2类声环境功能区要求。根据《威海市2022年生态环境质量公报》，2类区声环境平均等效							

	<p>声级昼间范围为53.0~54.6dB（A），夜间范围为41.3~47.8dB（A），符合应执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据《威海市2022年生态环境质量公报》，威海市生态环境状况持续改善，达到国家生态文明建设示范市要求。项目区以人类活动为中心，现存植物主要是北方常见物种，生物多样性比较单一。项目区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>根据《威海市2022年生态环境质量公报》，2022年5个地下水环境质量考核点位中有4个点位水质满足III类标准，占总点位的80%；1个点位水质满足IV类标准，占总点位的20%。全市土壤污染重点监管单位周边土壤环境厂区内点位与企业周边点位均达到相应筛选值。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无居住区、自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目在现有厂区内进行建设，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。项目附近主要环境保护目标及级别详见下表。</p>

表 3-3 项目附近主要环境保护目标				
保护类别	范围	保护对象	方位	距离最近厂界(m)
大气环境	厂界外 500 米范围内	无	—	—
声环境	厂界外 50 米范围内	无	—	—
地下水环境	厂界外 500 米范围内	无	—	—
生态环境	项目不新增用地, 无生态环境保护目标	无	—	—

污染物排放控制标准	1、废气排放标准		
	本项目锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/2374-2018)表 2 一般控制区限值。具体标准限值见下表。		
	表 3-4 废气污染物排放限值		
	污染物名称	限值要求 (mg/m ³)	标准来源
	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 37/2374-2018)
	SO ₂	100	
	NO _x	200	
	汞及其化合物	0.05	
	烟气林格曼黑度 (级)	1	
	2、废水排放标准		
项目外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962 -2015)中表 1 B 级标准中的最严限值。具体标准限值见下表。			
表 3-5 废水污染物排放限值			
单位: mg/L, pH 除外			
控制因子	GB8978-1996	GB/T31962-2015	最终执行标准
pH	6~9	6.5-9.5	6~9
COD	500	500	500
氨氮	—	45	45
总氮	—	70	70
总磷	—	8	8
悬浮物	—	400	400

3、噪声排放标准

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类功能区标准。具体标准限值见下表。

表 3-6 厂界噪声标准限值

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类功能区标准	60	50

4、固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定和要求。

总量
控制
指标

1、本项目外排废水主要为锅炉排污水，废水经厂区现有污水处理站处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理，项目新增排放废水中主要污染物 COD 0.02t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。

2、按照威海市生态环境局关于转发《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》(威环函[2020]8号)中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代”的要求，本项目需对新增排放的颗粒物、SO₂和NO_x进行等量替代，本项目锅炉废气中颗粒物、SO₂和NO_x的排放量分别为0.032t/a、0.435t/a、0.914t/a，按照等量替代要求，需要削减替代颗粒物0.032t/a、SO₂0.435t/a、NO_x0.914t/a。

威海永康明胶有限公司生物质蒸汽发生器建设项目已取得污染物总量指标(威临港经发环资审[2022]27号，见附件)，颗粒物、SO₂、NO_x排放量指标分别为0.0325t/a、0.442t/a、0.9282t/a，现该项目不再进行建设，颗粒物、SO₂、NO_x削减量分别为0.0325t/a、0.442t/a、0.9282t/a，削减量能够满足本项目总量指标需求，因此本项目不需申请污染物总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>施工期环境影响特征：工程施工对环境的影响，包括废气、废水、噪声和固体废物等影响，施工期环境污染行为较为复杂，但施工期环境污染只是短期影响，随着工程竣工，施工影响基本消除。项目施工过程中应切实注意施工扬尘及噪声的控制措施。</p> <p>1、施工扬尘污染防治措施</p> <p>项目建设过程中严格按照《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112号）和《威海市建筑施工扬尘专项治理工作方案》中的要求进行施工，施工过程中采取的扬尘措施如下：</p> <p>（1）建设单位的首要责任。建设单位对施工扬尘治理负总责，将施工扬尘治理费用列入工程造价，在工程承包合同中明确相关内容，并及时足额支付。</p> <p>（2）施工单位的主要责任。施工单位要建立施工扬尘治理责任制，编制扬尘控制专项方案，并严格实施。要在施工现场公示扬尘治理措施、责任人、主管部门等信息，并及时向当地主管部门报送施工扬尘治理措施落实情况。</p> <p>（3）渣土运输单位的主要责任。渣土运输单位要建立工程渣土（建筑垃圾）运输扬尘污染防治管理制度和相关措施，使用合规车辆，加强对车辆、人员管理。</p> <p>（4）土石方及支护施工的爆破、挖掘作业等要采取喷淋、洒水等防扬尘措施，未施工的裸露作业面、裸露区域要使用密目安全网进行有效覆盖；基坑内坡道要采取硬化、覆盖等防扬尘措施；开挖期间不能及时外运、裸露的土石方必须按要求及时覆盖；现场雾炮等洒水降尘措施要及时开启；必须安装自动喷淋设施，使用高压水枪等其他冲洗装置的施工现场必须设置排水沟；区域内按规定设置视频监控设备和扬尘在线监测设备，确保土方开挖期间有效控制扬尘。</p> <p>（5）后期配套工程作业时，必须采取有效的防扬尘措施，按用途、施工条件分段施工，严禁使用现场搅拌砼；施工时留出足够的施工作业面，其他部位要</p>
---------------------------	--

覆盖严密；施工用料及工具要分类分区放置并进行覆盖；施工过程中产生的建筑垃圾，定点存放、覆盖或及时外运，并对施工服务的道路清洁负责。

(6) 按照《威海市建筑施工围挡及扬尘治理工作导则》和《威海市建筑施工施工围挡及扬尘治理工作图集》有关规定，重点强化“六个百分百”和两个设备管理要求：

- ①建筑工地四周设置连续围挡率达到 100%；
- ②施工现场裸土及物料堆放覆盖率达到 100%；
- ③施工现场洒水及清扫保洁率达到 100%；
- ④施工现场出入口车辆冲洗率达到 100%；
- ⑤施工现场主要道路硬化率达到 100%；
- ⑥施工现场渣土车辆密闭运输率达到 100%；
- ⑦施工现场按规定要求设置视频监控设备；
- ⑧施工现场按规定要求设置扬尘在线监测设备。

2、施工废水污染防治措施

施工期间的废水主要为水泥拌和废水、浇筑养护废水和车辆冲洗废水和施工人员生活污水等。

施工产生的废水成分简单，间歇性产生，主要为悬浮物，产生量较少，就近修建简易的沉淀池，经过沉淀处理后全部回用于施工场地抑尘洒水等。施工期间施工人员产生的生活污水经厂区内污水处理站处理后通过污水管网排入临港区污水处理厂集中处理。

3、施工噪声

施工场地的噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸、碰撞噪声及施工人员的活动噪声，土方阶段主要是挖土机 78-96dB(A)，结构阶段主要是振捣器和电焊机 90-95dB(A)，装修阶段主要是载重汽车 75-90dB(A)，这些机械设备的单体噪声一般噪声在 80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量设备相互作用。在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

进行控制。为减少施工期噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下措施：

合理安排施工时间。安排施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。降低设备声级。尽量选用低噪声施工机械；对动力机械设备进行定期的维护、养护，维修不良的设备；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。降低人为噪声。根据当地环保部门制定的噪声防治条例的要求施工，以免影响周围村民的生活。建立临时声障。对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，可适当建立单面声障。通过采取上述措施后，项目施工产生的噪声对周围环境影响较小。

4、施工固体废物

施工产生的固体废物主要是建筑垃圾、生活垃圾，将建筑垃圾严格实行定点堆放，生活垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表层土回填表层。对于因取土破坏的植被，待施工完成后尽快按厂区绿化方案恢复。通过严格采取上述污染防治措施，可有效降低施工期对周围环境的影响。

5、水土流失

项目施工期土方挖填势必造成地表植被和土壤将随着施工的展开受到一定程度的破坏，地表植被的丧失或覆盖率下降使得土地防风固沙能力下降，土壤性状改变，土壤抗侵蚀力下降，从而导致水土流失。

(1) 加强施工管理，做到随挖、随整、随填、随夯，文明施工，尽量减少施工建设过程人为造成的水土流失。为减轻工程场地水土流失量，建议场地平整作业时，尽量避免安排在雨季或在雨季到来之前。

(2) 对不是工程要求必须改变的地貌形态的场地，尽量减少其扰动，以减少对原有植被的破坏；对形成的裸露土地，应尽快恢复林草植被；同时建设期要加强施工现场的环境管理工作，把对环境造成的不利影响降至最低。

(3) 水土保持应以工程措施为先导，重点做好土石方的拦护工作，采挖、

	<p>排弃、填方等场地必须进行水土防护和整治，发挥工程措施的速效性和保障作用。</p> <p>综上，项目施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后，其影响基本可消除。同时由于施工期较短故对区域环境影响时间较小，不会改变区域环境质量。</p>																				
运营期环境影响和保护措施	<p>本项目运营期对环境造成影响的污染因素主要为废气、废水、噪声和固体废物等。</p> <p>1、废气</p> <p>本项目运营期产生的废气主要是生物质燃料燃烧产生的烟气，主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物、烟气黑度等。</p> <p>(1) 源强核算及达标性分析</p> <p>本项目采用生物质成型燃料作为锅炉燃料，生物质消耗量约 1280t/a。本项目锅炉配备低氮燃烧技术，可减少 30%的 NO_x 产生量，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)中工业锅炉产污系数表-生物质工业锅炉、北京大学硕士研究生学位论文《中国农村地区生物质燃料锅炉的汞排放研究》，项目生物质锅炉废气污染物产生情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 锅炉废气污染物核算表</p> <table border="1" data-bbox="311 1350 1380 1675"> <thead> <tr> <th>生产单元</th> <th>污染物</th> <th>产污系数</th> <th>污染物产生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生物质锅炉</td> <td>废气量</td> <td>6240Nm³/t-原料</td> <td>789.72 万 m³/a</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.5kg/t-原料</td> <td>0.64t/a</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>17S*kg/t-原料</td> <td>0.435t/a</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>1.02kg/t-原料×70%</td> <td>0.914t/a</td> </tr> <tr> <td>汞及其化合物</td> <td>15.68ng/g-原料</td> <td>0.02kg/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>注*：S%为生物质收到基硫分含量，本项目生物质成型燃料 S 取 0.02 计算。</p> <p>本项目锅炉配备低氮燃烧技术，锅炉经管道进入多管除尘+布袋除尘器处理后，通过 1 根 35m 高排气筒 (DA002) 排放。项目锅炉年运行约 2000h，除尘效率约 95%，项目锅炉废气污染物产生及排放情况见下表。</p>	生产单元	污染物	产污系数	污染物产生量	生物质锅炉	废气量	6240Nm ³ /t-原料	789.72 万 m ³ /a	颗粒物	0.5kg/t-原料	0.64t/a	SO ₂	17S*kg/t-原料	0.435t/a	NO _x	1.02kg/t-原料×70%	0.914t/a	汞及其化合物	15.68ng/g-原料	0.02kg/a
生产单元	污染物	产污系数	污染物产生量																		
生物质锅炉	废气量	6240Nm ³ /t-原料	789.72 万 m ³ /a																		
	颗粒物	0.5kg/t-原料	0.64t/a																		
	SO ₂	17S*kg/t-原料	0.435t/a																		
	NO _x	1.02kg/t-原料×70%	0.914t/a																		
	汞及其化合物	15.68ng/g-原料	0.02kg/a																		

表 4-2 锅炉废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	烟气量 (Nm ³ /a)	污染物产生情况		污染物排放情况		标准限值 (mg/m ³)
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	
生物质 锅炉排 气筒	颗粒物	789.72× 10 ⁴	0.64	81.04	0.032	4.05	20
	SO ₂		0.435	55.08	0.435	55.08	100
	NO _x		0.914	115.74	0.914	115.74	200
	汞及其化合物		0.00002	0.0025	0.00002	0.0025	0.05

由表可见，本项目生物质热水锅炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/ 2374-2018）表 2 一般控制区标准要求；类比同类生物质锅炉监测数据，林格曼烟气黑度均 < 1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）要求。

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-3 大气排放口基本信息表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒参数		
					高度(m)	内径(m)	温度(°C)
DA002	热水锅炉排气筒	一般排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物、烟气黑度	122.070844°E 37.259811°N	35	0.8	140

(2) 非正常工况分析

本项目非正常工况主要考虑废气处理设备故障情况下，废气污染物未经净化处理直接排放，非正常情况下主要大气污染物排放情况见下表。

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
生物质 锅炉运 行	颗粒物	81.04	<1h	<1次	净化设备故障	专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修
	SO ₂	55.08	<1h	<1次		
	NO _x	115.74	<1h	<1次		
	汞及其化合物	0.0025	<1h	<1次		

由上表可见，当废气处理设施净化效率为零时，项目锅炉烟气中颗粒物不能够满足排放标准限值要求。因此，在日常运行过程中，建设单位应加强

废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

（3）污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 中生物质锅炉烟气污染防治可行技术，颗粒物防治可行技术为“旋风除尘和袋式除尘组合技术”，氮氧化物防治可行技术包括“低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术等”，二氧化硫可不配套脱硫设施，汞及其化合物防治为协同控制（即脱硝、除尘等污染防治设施对目标污染物控制的同时兼顾对汞及其化合物的控制）。本项目生物质锅炉烟气治理措施为“低氮燃烧+多管除尘+布袋除尘器”，属于废气污染防治推荐可行技术。

根据山东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 3 中燃煤及其他燃料锅炉房烟囱最低允许高度以及“4.2.7 新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”要求，项目周边 200m 范围内最高建筑物约 20m，本项目 1 台 2.8MW 锅炉所在锅炉房设置 35m 高排气筒，满足烟囱高度要求。

（4）环境影响分析

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，项目所在区域环境空气中基本因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，项目所在区域环境质量较好；项目区周边用地主要以工业为主，周边 500m 范围内无敏感目标；本项目生物质锅炉烟气治理措施为“低氮燃烧+多管除尘+布袋除尘器”为可行技术；根据前文核算结果，在项目配套废气治理设施正常运转情况下，本项目各污染物的排放浓度满足相关标准中限值要求。

综上所述，本项目废气经过处置后能够做到达标排放，项目废气排放对区域大气环境影响较小。

2、废水

本项目无新增生活污水，废水产生环节主要为锅炉定期排污水和软水制备系统产生的浓水，其中软水制备浓水全部回用于现有工程去皮、清洗等工

序，项目外排废水主要为锅炉排污水，排放量约 400t/a。锅炉定期排污水水质较简单，主要污染物 COD 浓度较低约为 50mg/L，COD 产生量约 0.02t/a。

项目锅炉排污水排入厂区内现有工程污水处理站进行处理，该污水处理站设计处理能力为 4000t/d，现实际处理量约 2846t/d，本项目废水产生量较小且水质简单，现有工程污水处理站处理能力能够满足项目需求；根据现有工程废水排放监测数据，外排废水中各污染物排放浓度能够达到水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962 -2015）中表 1 B 级标准要求。

本项目废水经厂区内污水处理站处理后，通过市政污水管网排入威海临港经济技术开发区污水处理厂集中处理，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。项目废水排放口基本情况见下表。

表4-5 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
								名称	污染物	排放浓度限值(mg/L)
DW001	污水总排放口	一般排放口	122.071053°E 37.259057°N	0.04	市政污水管网	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂	COD	50
									氨氮	5(8)

威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂前身为威海工业新区污水处理厂，位于临港经济技术开发区南端曹格庄村西南，占地面积 33333.50m²，工程投资 3559.30 万元。项目始建于 2007 年 10 月，主要用于处理威海临港经济技术开发区区内工业和生活污水，主体采用改良的 Bardenpho 工艺，设计总处理能力 8 万 m³/d，一期工程处理规模 2 万 t/d，于 2009 年 4 月投入使用，于 2019 年 8 月进行改扩建，改扩建后处理能力达到 5 万 t/d，目前实际处理量约 2.5 万 t/d。本项目新增废水排放量约为 2.7t/d，污水处理厂有能力接纳项目污水。

项目在采取以上处理措施确保废水得到合理有效处置，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象发生的前提下，项目废水对项目所在区域内水环境影响较小。

3、噪声

本项目噪声源主要为锅炉风机及各种泵类，噪声值为 70~85dB (A)。为降低噪声影响，本项目采取的降噪措施主要有：

①设备选型上应注意噪声的防治，选择噪声低、能耗低的设备，以减小噪声源的声级。合理布局各功能区，从而降低噪声对工作人员的影响。

②对于部分高声源设备，采取底部加设减振橡胶垫、隔声罩等降噪措施，从声源上降低噪声污染。

③在车间生产过程中，车间的门应关好，并保证窗户完好，经过墙壁的隔挡降噪和距离衰减。

④对设备应进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的震动而加大其工作时的声级；对近距离操作员工进行个体防护。

在各项噪声防治措施落实良好的情况下，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，项目周边 50m 范围内没有敏感保护目标，因此项目营运期产生的噪声对周围声环境影响很小。

4、固体废物

本项目营运期固体废物主要为炉渣、除尘器收集的炉灰以及除尘器更换的废布袋等。项目生物质燃料不添加任何化学物质，燃烧后产生的灰渣与除尘灰渣均为锯末、木屑等生物质燃烧后残留物，主要成分为钾、镁、磷和钙等无机物，与秸秆、木材等焚烧的草木灰性质成分类似，不具有毒性与环境危害，因此本项目营运期固废均属于一般工业固废。

（1）固废产生情况

锅炉灰渣：根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃生物质锅炉灰渣产生量可根据灰渣平衡计算：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33\,870} \right)$$

式中： E_{hz} ——核算时段内灰渣产生量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t，1280t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%，0.89%；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，取4.0%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg，18187kJ/kg。

经计算，灰渣产生量为33.88t/a。

除尘器集尘：根据废气源强核算，项目颗粒物产生量0.64t/a，除尘器集尘效率约95%，则除尘器收集炉灰量为0.61t/a。

废布袋：本项目采用布袋除尘，除尘器由于粉尘的堵塞或运行的时间过长会导致除尘效果下降，需要更换布袋，类比同类项目，废布袋产生量为0.01t/a。

（2）一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定和要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理。

本项目炉渣及炉灰暂存于厂区现有灰渣库内，废布袋收集后暂存于现有工程一般工业固废暂存间，项目设置的一般固废暂存场所可满足贮存需求，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中“防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。本项目不新增全厂固废种类，现有一般固废暂存间尚有较大余量，且通过适当缩短固废贮存时间、增加外运频次，及时转运等措施，现有一般固废暂存场所可以满足本项目贮存要求。

（3）一般固废的转移及运输

委托他人运输、安全处置固体废物，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。本项目炉渣、除尘器收集的炉灰以及除尘器更换的废布袋等集中收集后定期外售综合利用。

通过采取以上措施，项目产生的固废均能够得到妥善的处理和处置，达到零排放，不会对周围环境产生影响。

5、土壤、地下水

本项目为热力生产和供应业，属于污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业-其他”，项目类别为 IV 类，不需要展开土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产-142、热力生产和供应工程-其他”，项目类别为 IV 类，不需要开展地下水环境影响评价工作。

本项目锅炉房及化水间、灰渣库等可能对土壤及地下水产生影响的环节均按要求进行防渗处理，项目锅炉运行产生的灰渣及时清运，在集中拉走之前做好防雨、防渗等工作。项目在采取以上防治措施并按照规定进行施工、运行、管理的前提下，不会对周围地下水及土壤造成污染。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目不涉及风险物质，项目环境风险潜势为 I 级，环境风险评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险识别

根据本项目生产工艺特点及生产环节分析，项目营运期存在的环境风险主要包括：因生物质燃料遇明火发生火灾进而引起次生环境污染；废水输送管线破裂，导致废水泄漏；废气处理措施故障，导致废气未经处理直接排放。

（3）风险防范措施

项目现有工程各项风险防范措施已在《威海永康明胶有限公司突发环境事件应急预案》中进行了分析，目前全厂已建设三级环境应急防控设施，储罐区设置围堰，建设事故水池确保事故状态下的废水全部收集，不会在车间及厂内漫流。

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的风险防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。为了切实避免事故的发生，建设单位应针对本项目采取如下措施：

①生物质燃料遇明火发生火灾时，立即汇报值班干部进行灭火，同时疏散周围人员，灭火时应佩戴防护面罩，产生的消防废水由沙袋围堵，再经水泵抽至现有工程事故水池中，事故结束后泵入现有工程污水处理设施中处理；

②发生废水泄漏时，立即停止生产，使用沙袋围堵泄漏废水，将废水经水泵抽至现有工程事故水池中，泵入现有工程污水处理设施中处理；

③发生废气处理措施故障时，应立即停止生产，同时安排人员检修，待设施恢复后，方可继续生产；

④对现有应急预案进行修订，将本项目纳入修订后的应急预案中，报送环境主管部门备案。对设备的运行、管理提出相应的管理要求和应急处理方案，严格按照《突发环境事件应急预案》进行日常监督、管理，并加强演练。

(4) 分析结论

本项目运行过程中存在生物质燃料遇明火发生火灾、废水泄漏、废气事故排放等风险，必须严格按照有关规范标准的要求进行监控和管理，在设计、施工、管理及运行中认真落实工程采取的安全措施及评价所提出的安全设施和对策，上述风险事故隐患可降至最低。项目采用的环境风险防范措施可行的。

表 4-6 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	威海永康明胶有限公司生物质锅炉建设项目			
建设地点	威海临港经济技术开发区蒿山镇新昌路 8 号			
地理坐标	经度	122°4'14.646"	纬度	37°15'35.442"
主要危险物质及分布	/			

<p>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</p>	<p>火灾产生的烟尘、CO 等废气，废气处理设施故障造成废气超标排放等对周边大气环境产生影响； 消防废水、泄漏的生产废水不及时收集处理，将会对土壤和地下水环境造成影响。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>①生物质燃料遇明火发生火灾时，立即汇报值班干部进行灭火，同时疏散周围人员，灭火时应佩戴防护面罩，产生的消防废水由沙袋围堵，再经水泵抽至现有工程事故水池中，事故结束后泵入现有工程污水处理设施中处理； ②发生废水泄漏时，立即停止生产，使用沙袋围堵泄漏废水，将废水经水泵抽至现有工程事故水池中，泵入现有工程污水处理设施中处理； ③发生废气处理措施故障时，应立即停止生产，同时安排人员检修，待设施恢复后，方可继续生产； ④修订《突发环境事件应急预案》，报送环保部门备案，并加强演练。</p>

本项目在严格落实环评报告中提出的风险防范措施，杜绝事故发生的前提下，项目环境风险可防控。

7、环境监测与管理计划

（1）环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

（2）监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。威海永康明胶有限公司为水环境重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）及企业现有排污许可证中自行监测要

求等，本项目建成后全厂具体监测项目、点位、频率见下表。

表 4-7 监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	蒸汽锅炉排气筒 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物、格林曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/ 2374-2018)表 2 一般控制区限值
	热水锅炉排气筒 (DA002)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物、格林曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/ 2374-2018)表 2 一般控制区限值
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、氨(氨气)、硫化氢	1 次/半年	颗粒物、非烃：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值 氨：《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级标准
废水	污水总排口 (DW001)	pH、COD、氨氮	自动监测	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962 -2015)中表 1 B 级标准要求
		悬浮物、BOD ₅ 、总氮、总磷	1 次/半年	
	雨水排放口	悬浮物、COD 等	1 次/日	/
噪声	厂界	L _d 、L _n	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
固体废物	--	统计全厂固废产生情况	每月统计	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)

注：①根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)表 2 无组织废气监测指标最低监测频次要求，“周边无敏感点的，可适当降低监测频次”，本项目周边无敏感点，故厂界颗粒物监测频次设定为“1 次/半年”。

②根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/ 2374-2018)中“5.1.4 20t/h 及以上蒸汽锅炉和 14MW 及以上热水锅炉应按照国家污染物排放自动监控设备，与环保部门联网，并保证设备正常运行”，本项目新上 2.8MW 热水锅炉，不需安装自动监控设备。

8、其他环境管理要求

(1) 排污许可

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)、《排污许可管理条例》(国务院令 第 736 号)等文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

威海永康明胶有限公司已取得排污许可证（证书编号：91371000720730458J001Q），根据《排污许可管理条例》，在排污许可证有效期内，排污单位新建、改建、扩建排放污染物的项目，应当重新申请取得排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于“五十一、通用工序-锅炉-除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉”，应实施登记管理。根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函[2020]14 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等文件，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

（2）项目“三同时”验收

项目建成后应按照国家相关要求，尽快组织项目环保竣工验收，落实“三同时”制度，验收内容见下表。

表 4-8 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	执行标准	治理效果
废气	热水锅炉排气筒 (DA002)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物、格林曼黑度	低氮燃烧+多管除尘+布袋除尘器+35m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 37/ 2374-2018) 表 2 一般控制区限值	达标排放
废水	厂区废水总排口	pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷等	厂区污水处理站处理后通过市政污水管网进入临港区污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962 -2015)中表 1 B 级标准要求	达标排放
噪声	设备运行	厂界噪声	减震、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008) 2 类标准	厂界达标
固废	生产	锅炉灰渣、废布袋等	集中收集，外售综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599 -2020)	合理处置

（3）排放口信息化、规范化

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2463-2014）以及《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）等的技术要求，一切新建、改扩

建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

企业应结合本次环评提出的环境监测与管理要求，对全厂废气、废水排放口、噪声排放源及固体废物储存场所进行规范化管理，根据相关规定在靠近采样点的醒目处设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台，便于日常现场监督检查，有利于公众监督、分清责任和工程实施。项目建成后，应将所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

监测平台设置要求：

①监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处，应永久、安全、便于监测及采样。

②监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 1/3。

若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔；若监测断面有多个监测孔且竖直排列，则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。

③距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。

采样孔设置要求：

①对于颗粒态污染物，监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。

②对于气态污染物，监测断面的设置可不受上述规定限制。如果同时测定排气流量，监测断面应按①的要求设置。

9、全厂污染物汇总

本项目建成后全厂污染物汇总情况见下表。

表 4-9 污染物“三本账”核算及排污汇总

类别	污染物	现有工程 排放量	在建工程 排放量 (拟拆除)	扩建工程 排放量	“以新带 老”削减量	总体工程 排放量	排放 增减量
废水	废水量 (m ³ /a)	914709.2	756	400	756	915109.2	-356
	COD (t/a)	436.55	0.038	0.02	0.038	436.57	-0.018
	氨氮 (t/a)	36.52	/	/	/	36.52	0
废气	废气量 (万 m ³ /a)	3594.24	811.2	789.72	811.2	4383.96	-21.48
	HCl (t/a)	0.72	0	0	0	0.72	0
	颗粒物 (t/a)	0.288	0.0325	0.032	0.0325	0.32	-0.0005
	SO ₂ (t/a)	1.955	0.442	0.435	0.442	2.39	-0.007
	NO _x (t/a)	4.113	0.9282	0.914	0.9282	5.027	-0.0142
	汞及其化合物 (t/a)	9.03×10 ⁻⁵	2.04×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁵	2.04×10 ⁻⁵	1.103×10 ⁻⁴	0.04×10 ⁻⁵
固废*	一般工业固废 (t/a)	670.62	54.63	34.5	54.63	705.12	-20.13
	危险废物 (t/a)	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾 (t/a)	16.5	0	0	0	16.5	0

注：建设单位固体废物全部外售或委托专业单位处置，不直接排入外环境，故排放量为0。表中数据为固废产生情况。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	热水锅炉排 气筒 (DA002)	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、汞及其 化合物、格林 曼黑度	低氮燃烧+旋风 布袋除尘器 +35m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标 准》(DB 37/ 2374-2018) 表 2 一般控制区限值
地表水 环境	污水总排口 (DW001)	COD 等	厂内污水处理站 处理后,通过市政 污水管网进入临 港区污水处理厂 集中处理	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)表 4 三 级标准、《污水排入城镇 下水道水质标准》(GB/T 31962 -2015)中表 1 B 级标 准要求
声环境	厂界	噪声	基础减震、厂房 隔声	《工业企业厂界环境噪声 排放限值》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目营运过程产生的炉渣、除尘器收集的炉灰以及除尘器更换的废布袋等属于一般工业固废,集中收集后定期外售综合利用。			
土壤及地 下水污染 防治措施	针对可能对土壤及地下水产生影响的锅炉房及化水间、灰渣库等按要求进行防渗处理,锅炉运行产生的灰渣及时清运,在集中拉走之前做好防雨、防渗等工作。			

<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①生物质燃料遇明火发生火灾时，立即汇报值班干部进行灭火，同时疏散周围人员，灭火时应佩戴防护面罩，产生的消防废水由沙袋围堵，再经水泵抽至现有工程事故水池中，事故结束后泵入现有工程污水处理设施中处理；</p> <p>②发生废水泄漏时，立即停止生产，使用沙袋围堵泄漏废水，将废水经水泵抽至现有工程事故水池中，泵入现有工程污水处理设施中处理；</p> <p>③发生废气处理措施故障时，应立即停止生产，同时安排人员检修，待设施恢复后，方可继续生产；</p> <p>④修订《突发环境事件应急预案》，报送环保部门备案，并加强演练。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。</p> <p>②根据《排污许可管理办法》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前办理排污许可相关手续。</p> <p>③根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>④建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人等。</p> <p>⑤按照《排污单位自行监测技术指南》和《排污许可证申请与核发技术规范》中的要求开展自行监测，并按照 HJ819 要求进行信息公开。</p>

六、结论

威海永康明胶有限公司生物质锅炉建设项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划要求，用地符合国家土地利用政策，符合“三线一单”要求，在采取评价提出的各项污染防治措施后，废气、废水、噪声可稳定达标排放，固体废物处置合理。项目的环境影响较轻，不会降低现有各环境要素的环境质量功能级别。在认真落实本次评价所提出的风险防范对策后，项目环境风险可控。在严格执行“环境保护措施监督检查清单”中相关要求，落实本报告提出的各项环保措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	3594.24 万 m ³ /		811.2 万 m ³ /a	789.72 万 m ³ /a	811.2 万 m ³ /a	4383.96 万 m ³ /a	+789.72 万 m ³ /a
	HCl	0.72t/a					0.72t/a	
	颗粒物	0.288t/a		0.0325t/a	0.032t/a	0.0325t/a	0.32t/a	+0.032t/a
	SO ₂	1.955t/a		0.442t/a	0.435t/a	0.442t/a	2.39t/a	+0.435t/a
	NO _x	4.113t/a		0.9282t/a	0.914t/a	0.9282t/a	5.027t/a	+0.914t/a
	汞及其化合物	9.03×10 ⁻⁵ t/a		2.04×10 ⁻⁵ t/a	2×10 ⁻⁵ t/a	2.04×10 ⁻⁵ t/a	1.103×10 ⁻⁴ t/a	+2×10 ⁻⁵ t/a
废水	废水量	914709.2m ³ /a		756m ³ /a	400m ³ /a	756m ³ /a	915109.2m ³ /a	+400m ³ /a
	COD	436.55t/a		0.038t/a	0.02t/a	0.038t/a	436.57t/a	+0.02t/a
	氨氮	36.52t/a		/	/		36.52t/a	
一般工业 固体废物	胶渣	280t/a					280t/a	0
	滤渣	32t/a					32t/a	0
	格栅拦截碎皮	16t/a					16t/a	0
	污泥	100t/a					100t/a	0
	灰渣	242.6t/a		54.62t/a	34.49t/a	54.62t/a	277.09t/a	+34.49t/a
	废布袋	0.02t/a		0.01t/a	0.01t/a	0.01t/a	0.03t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①