

环评证书：国环评证乙字第 3804 号

乳山汉泰大麻纺织有限公司水洗项目

环境影响报告书

建设单位：乳山汉泰大麻纺织有限公司

环评单位：宁夏智诚安环技术咨询有限公司

二〇一八年十月

概 述

一、建设单位基本情况

乳山汉泰大麻纺织有限公司是一家集织布、服装加工、销售为一体的外资企业，位于乳山市城东工业园，乳山市水井街 808 号，类型为有限责任公司。公司成立于 2003 年，法人代表于水宏，公司占地 23 亩，厂房建筑面积约 12000 平方米，现有员工 190 余人，属于市重点企业。

主要产品为各种大麻及有机棉等天然纤维类纺织面料及成衣出口。染色面料有：各种克重的针织布，其中针织汗布、毛圈布、起绒布、弹力布已远销欧美等国，年生产量达 60 万件。

乳山汉泰大麻纺织有限公司于 2009 年 2 月办理《乳山汉泰大麻纺织有限公司建设项目环境影响登记表》，并取得乳山市环保局批复（乳环登记表[2009]05 号）。2018 年 4 月，公司办理了《乳山汉泰大麻纺织有限公司厂房建设项目环境影响登记表》网上备案(备案号：201837108300000794)。

二、拟建项目基本情况

根据企业发展需求，乳山汉泰大麻纺织有限公司拟建水洗项目，在乳山市海河路燕林阳春服饰公司院内租赁生产车间一座，距公司总部约 10km，建筑面积 1800m²，内设水洗区、脱水区、烘干区等，主要进行服装、布料水洗，项目建成后年水洗服装 15 万件，水洗布料 10 吨。

本项目于 2016 年 4 月开工建设，2016 年 6 月投产运营，因未进行环境影响评价，乳山市环保局于 2018 年 8 月 12 日对乳山汉泰大麻纺织有限公司进行行政处罚（乳环罚字[2018]78 号）。本项目属新建项目，未批先建。

本项目属“七、纺织服装、服饰业”“21、服装制造”中“有湿法印花、染色、水洗工艺的”中的水洗工艺的服装加工，应当编制环境影响报告书。

三、建设项目初筛

（1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2011年本）（修正版），拟建项目不属于限制类或淘汰类项目，符合国家产业政策要求；拟建项目不属于外商指导目录禁止类，符合《外商投资产业指导目录（2017年修订）》要求。

（2）选址符合性分析

拟建项目位于威海纺织染整工业园内，项目建设用地属于工业用地。因此，项目的

建设符合乳山市土地利用规划的要求。查阅《威海纺织染整工业园环境影响报告书》及《关于威海纺织染整工业园环境影响报告书的批复》（威环发[2005]51号）相关资料，本项目属于纺织染整类项目，因此，本项目可以准入威海纺织染整工业园，进行建设。

威海纺织染整工业园公用工程及配套设施齐全，拟建项目供水、供电、供暖等均能得到有效保障。项目用水由城市自来水管网供给；供电由乳山市供电公司供给；项目热源为乳山热电厂，完全可以满足其生产的需求。

（3）污染物排放总量

项目不涉及二氧化硫和氮氧化物的排放，不需申请废气总量指标；废水排至乳山市康达水务有限公司污水处理厂，废水污染物排放量分别为 COD 0.542t/a、氨氮 0.0298t/a，经康达水务有限公司处理后排放量分别为 COD 0.198t/a、氨氮 0.020t/a。污染物总量指标纳入乳山市康达水务有限公司污水处理厂总量指标。

（4）“三线一单”符合性分析

“三线一单”主要指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单。

①生态保护红线

根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020），本项目不在生态保护红线区内。

②环境质量底线

根据本次环评的预测结果可知，项目对周边的大气、地表水、地下水、声环境影响较小，预测结果值均能满足环境质量标准，因此能够满足环境质量底线。

③资源利用上限

拟建项目不属于资源开采项目，其水、电、能源等利用未突破资源利用上线。

④环境准入负面清单

目前山东省、威海市和乳山市尚未发布环境准入负面清单。本项目未使用国家淘汰和限制使用的工艺及设备，符合国家当前产业政策。

四、关注的主要环境问题及环境影响

根据项目的工程分析，项目废气主要为烘干、脱绒废气。拟建项目废水为生活污水和生产废水。拟建项目主要噪声源为水洗机、脱水机、烘干机、空压机等，噪声值在 75~95dB(A) 之间。固体废物主要包括服装绒毛、原料废包装和生活垃圾。

根据项目的工程分析情况及周边环境特征，确定环境空气的评价等级为三级，地表水评价等级为影响分析，地下水评价等级为三级，环境风险等级为二级。

1、关注的主要环境问题

根据项目的特点，本次评价主要关注的环境问题包括：

(1) 拟建项目污染防治措施的经济技术可行性，关注拟建项目所采用的污染防治技术措施是否能实现废水长期稳定达标排放要求。

(2) 关注废水环境影响的可接受性。项目距离耿家河较近，重点关注废水污染物排放对周围地表水的影响。

2、拟建项目环境影响

(1) 废气

产生的废气污染主要指服装、布料烘干过程中产生的废气，废气中含有服装的绒毛、线头等，绒毛为絮状物，粒径较大，经布袋处理后无组织排放，能够做到厂界达标排放。

(2) 废水

拟建项目生活污水依托租赁厂区现有设施，经化粪池处理后，水质可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准；生产废水水质可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表2间接排放标准及修改单要求。所有废水均排入市政污水管网，由乳山市康达水务有限公司集中处理，最终排入耿家河下游。

(3) 噪声

拟建项目噪声源主要为各设备在运转过程中产生的机械动力噪声。根据噪声预测结果，采取相关措施后，项目正常工况下各厂界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

(4) 固废

拟建项目固废主要为原料废包装、服装绒毛和生活垃圾。冰醋酸包装桶危险废物，储存于专门的料池中，由提供厂家回收利用；软油（柔顺剂）、生物酶包装桶及原料包装袋由厂家回收回用于生产。废绒毛作为一般固废进行综合处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。项目固废可以得到妥善处理。

(5) 环境风险

项目不涉及重大风险源，在落实报告中提出的各风险防范措施的基础上，项目环境风险水平可接受，工程风险能够得到有效控制。

(6) 防护距离

拟建项目废气污染物排放量很小，厂界浓度均不会超过相应质量标准的要求，因此不需设置大气环境防护距离和卫生防护距离。

五、环境影响评价工作历程

乳山汉泰大麻纺织有限公司委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司承担该项目的环评工作。项目组接受委托后立即组织人员到工程建设所在地进行了现场踏勘与实地调查，收集了项目有关资料及区域环境质量现状资料，建设单位委托山东格林检测股份有限公司对区域环境进行了现状实测。根据项目排污特点及周边地区的环境特征，确定以水环境影响为评价工作重点，开展环境现状调查监测与评价工作，编制工程分析，对各环境要素进行影响预测与评价。项目组在以上工作的基础上完成了环境影响报告书。

本次环评期间，建设单位采用网上公示、张贴公告的形式向公众介绍项目信息，然后以问卷调查的方式，调查公众对该项目情况的意见和建议。共发放问卷 65 份，回收有效问卷 65 份，100%的公众赞成本项目的建设。公众希望在建设过程中加强环境管理，切实落实环保治理措施，使环境负效应降至最低。建设单位将公众参与相关内容单独编制成册与本环境影响报告书一并上报审批主管部门。

六、环境影响评价主要结论

拟建项目符合国家产业政策要求；项目选址符合城市规划，选址基本合理；落实各项污染治理措施后，拟建项目满足标准要求；符合清洁生产及循环经济要求；污染物总量满足总量控制要求；公众支持本项目建设。项目在落实报告提出的各项污染防治措施后，对周围环境质量影响较小，从环保角度分析，项目建设是可行的。

项目组
2018 年 10 月

目 录

1 总论	1
1.1 编制依据-----	1
1.2 评价目的、指导思想和评价重点-----	6
1.3 环境影响因素识别与评价因子确定-----	6
1.4 评价标准-----	7
1.5 评价等级-----	9
1.6 评价范围和重点保护目标-----	10
1.7 评价技术路线-----	12
2 工程分析	13
2.1 项目概况-----	13
2.2 工艺流程及产排污环节分析-----	22
2.3 营运期污染因素及防治措施分析-----	25
2.4 清洁生产-----	30
2.5 环境保护投资-----	32
3 自然环境概况	33
3.1 自然环境概况-----	33
3.2 社会环境现状-----	39
3.3 区域环境质量现状-----	40
3.4 城市总体规划和环境保护规划-----	42
4 环境质量现状监测与评价	45
4.1 环境空气质量现状调查与评价-----	45
4.2 地表水质量现状调查与评价-----	47
4.3 声环境质量现状调查与评价-----	58
4.4 地下水环境质量现状评价-----	59
4.5 现状评价结果-----	64
5 环境影响预测与评价	65

5.1	施工期环境影响分析	65
5.2	营运期环境影响预测与评价	65
6	环境风险评价	73
6.1	概述	73
6.2	风险识别与分析	73
6.3	评价等级和评价范围	75
6.4	最大可信事故源项分析	76
6.5	事故影响分析	78
6.6	风险防范措施	78
6.7	环境应急监测方案	79
6.8	风险事故应急预案	80
7	环保措施及其技术经济论证	84
7.1	废水治理可靠性分析论证	84
7.2	废气防治措施分析论证	85
7.3	噪声防治措施分析论证	85
7.4	固体废物污染防治对策分析论证	85
7.5	小结	86
8	污染物总量控制分析	87
8.1	排污总量控制原则、对象	87
8.2	建设项目总量控制分析	87
9	环境经济损益分析	88
9.1	经济效益分析	88
9.2	环境效益分析	88
9.3	社会效益分析	88
9.4	小结	89
10	环境管理与监测计划	90
10.1	环境管理	90

10.2 环境监测-----	91
10.3 环境保护“三同时”验收内容-----	93
11 选址合理性分析.....	95
11.1 产业政策符合性分析-----	95
11.2 规划符合性分析-----	95
11.3 环保政策符合性分析-----	96
11.4 环境功能区划符合性分析-----	97
11.5 城市基础设施配套情况分析-----	97
11.6 环境符合性分析-----	98
11.7 环境风险可控-----	99
11.8 选址可行性结论-----	99
12 结论与建议.....	100
12.1 项目概况-----	100
12.2 环境质量现状-----	100
12.3 环境影响预测与评价-----	101
12.4 建设合理性分析-----	102
12.5 建议-----	103

附件：

- 1、环境影响评价委托书；
- 2、企业营业执照；
- 3、租赁合同；
- 4、建设项目未批先建处罚文件；
- 5、检测报告；
- 6、威海市环境保护局《关于威海纺织染整工业园环境影响报告书的批复》（威环发[2005]51号）；
- 7、《建设项目环境影响登记表》；
- 8、专家意见及专家组签字；
- 9、建设项目审批登记表。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规及政策依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日施行）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日修订，2016年1月1日施行）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二修订）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日施行）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正）；
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日修订，2016年9月1日施行）；
- 7、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修订，2012年7月1日施行）；
- 8、《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国主席令第四号，2008年8月29日通过，2009年1月1日开始实施）；
- 9、《中华人民共和国节约能源法》（2016年7月2日修订）；
- 10、《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订，2011年3月1日施行）；
- 11、《中华人民共和国安全生产法》（2014年8月31日修改，2014年12月1日开始实施）；
- 12、《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日施行）；
- 13、《中华人民共和国城乡规划法》（2015年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议通过修改）；
- 14、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- 15、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- 16、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）；
- 17、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第44号，2017年9月1日施行）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分

内容的决定》（生态环境部令 部令第 1 号）；

- 18、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号 2017 年 10 月 1 日）；
- 19、《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）；
- 20、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 645 号）；
- 21、《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）；
- 22、《国务院关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》（2000 年 36 号文）；
- 23、《关于印发〈环境影响评价公众参与暂行办法〉的通知》（环发[2006]28 号）；
- 24、《环境信息公开办法（试行）》（国家环境保护总局令 第 35 号）；
- 25、《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2007〕15 号）；
- 26、《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》（国办发[2007]64 号）；
- 27、《关于加强环保审批从严控制新开工项目的通知》（环办函[2006]394 号）；
- 28、《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）；
- 29、《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》（国办发〔2010〕33 号）；
- 30、关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号，2013 年 6 月 8 日起施行）；
- 31、《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正）；
- 32、《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104）；
- 33、《关于未纳入污染物排放标准的污染物排放控制与监管问题的通知》（环发[2011]85 号）；
- 34、《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》（工信部节[2010]218 号）；
- 35、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
- 36、关于印发《全国地下水污染防治规划（2011-2020 年）》的通知（环发[2011]128 号）；
- 37、《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发[2011]19 号）；
- 38、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

- 39、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- 40、《国家危险废物名录》（2016.8.1实施）；
- 41、《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局[1999]第5号）；
- 42、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号文）。

1.1.2 地方法律法规

- 1、《山东省水污染防治条例》（2000年12月1日）；
- 2、《山东省大气污染防治条例》（2016年11月1日起实施）；
- 3、山东省实施《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》办法（2016年11月7日修订）；
- 4、《山东省环境噪声污染防治条例》（2004年1月1日起实施）；
- 5、山东省人大《山东省环境保护条例》（2001年12月7日第九届人大常委会第24次会议修正）；
- 6、《山东省人民政府关于贯彻国发[2005]39号文件进一步落实科学发展观加强环境保护的实施意见》（鲁政发[2006]72号）；
- 7、《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》（鲁政办发[2006]60号）；
- 8、《关于山东省地表水环境功能区划方案的批复》（鲁政字[2000]86号）；
- 9、《关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》（鲁政发[2001]16号）；
- 10、《关于加强工业节水工作的通知》（鲁经贸资字[2001]511号）；
- 11、《山东省人民政府关于印发节能减排综合性工作实施方案的通知》（鲁政发[2007]39号）；
- 12、《山东省人民政府办公厅关于进一步加强危险化学品安全生产工作的意见》（鲁政办发[2008]68号）；
- 13、《山东省人民政府办公厅转发省经济和信息化委关于加强产学研合作创新促进工业调整振兴的意见的通知》（鲁政办发〔2009〕53号）；
- 14、《山东省人民政府关于认真贯彻执行〈山东省土地利用总体规划（2006-2020年）〉的通知》（鲁政字〔2009〕190号）；
- 15、《山东省人民政府关于贯彻国发〔2010〕7号文件进一步加强淘汰落后产能工

作的通知》（鲁政发〔2010〕46号）；

16、《山东省清洁生产促进条例》（2010.11.01实施）；

17、《山东省2013—2020年大气污染防治规划二期行动计划（2016—2017年）》（鲁政字〔2016〕111号）；

18、山东省环境保护厅、山东省质量技术监督局关于批准发布《山东省区域性大气污染物综合排放标准》等6项山东省地方标准的通知（2013年5月27日）；

19、关于批准发布《〈山东省南水北调沿线污染物综合排放标准〉等4项标准增加全盐量指标限值修改单》的通知（鲁质监发〔2014〕7号）；

20、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7项标准修改单的通知（鲁质监标发〔2016〕46号）；

21、《山东省2013-2020年大气污染防治条例》；

22、《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（鲁政发〔2016〕5号）；

23、《山东省环境保护厅关于贯彻实施〈山东省扬尘污染防治管理办法〉有关问题的通知》（鲁环函〔2012〕179号）；

24、《山东省环境保护厅关于建立建设项目环评审批联动机制的通知》（鲁环函〔2013〕410号）；

25、《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函〔2013〕138号）；

26、《山东省生态环境保护“十三五”规划（鲁政发〔2017〕10号）》；

27、《威海市生态环境保护十三五规划》（威政办字〔2017〕80号）；

28、《乳山市总体规划（2005年~2020年）》（乳山市人民政府）；

29、《2016年全省环境保护总体要求和要点》（鲁环发〔2016〕33号）；

30、《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号）；

31、《山东省水环境功能区划》；

32、《山东省生态保护红线规划》（鲁环发〔2016〕176号）

33、《威海市城市总体规划（2011-2020）》（国办函〔2017〕42号）；

34、《威海市环境总体规划（2014—2030年）》；

35、《乳山市城市总体规划（2005~2020）》（乳山市人民政府）；

36、《威海市饮用水源地环境保护规划》（2007.10）；

37、《威海市人民政府关于公布威海市市区地表水及饮用水水源地环境功能区划的通知》(威政发[1997]35号)；

38、《威海市人民政府关于公布威海市环境空气质量功能区划的通知》(威政发[1998]65号)；

39、《威海市人民政府关于印发威海市城市区域声环境功能区划的通知》(威政发[2013]65号)；

40、《威海市生态示范市建设总体规划》(威政发[2002]22号)；

41、《威海划定三大类大气污染物排放控制区》(威海市环境保护局, 2016.8)；

42、《乳山市水利局2018年重点工作规划》(2017-10-9)；

43、《威海纺织染整工业园规划》。

1.1.3 技术依据

- 1、《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ/T2.1-2016)；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)；
- 3、《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)；
- 4、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- 5、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；
- 7、《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)；
- 9、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)；
- 10、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- 11、《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；
- 12、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2009)。

1.1.4 项目依据

- 1、委托书；
- 2、检测报告；
- 3、项目方提供的项目工艺流程、废水处理方案等资料。

1.2 评价目的、指导思想和评价重点

1.2.1 评价目的

通过对项目的工艺流程、污染环节和治理措施的分析，确定主要污染物的产生和排放情况；在对区域环境现状进行监测调查分析的基础上，预测项目投产后的环境影响范围和对周围环境敏感目标的影响程度；论证项目环保措施在技术上的可行性和经济上的合理性，提出污染物总量控制要求，为项目环保设施的设计和环境保护管理及决策提供可靠的依据。

1.2.2 指导思想

本次评价的指导思想是以促进区域经济、社会和环境协调持续发展为宗旨，以落实科学发展观、构建资源节约型、环境友好型和谐社会为目标，贯彻循环经济理念，充分体现“科学规划、合理布局、清洁生产、总量控制、集中治理、统一监督”的方针，坚持污染防治与生态保护与建设并重的原则。从宏观角度分析论证区域经济建设和社会发展与环境保护之间存在的矛盾，提出现在与潜在的环境问题，找出解决问题的办法并规定防治措施，以达到经济社会与环境协调发展的目的。

1.2.3 评价重点

根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定本次环境影响评价的重点为：

- 1、调查清楚拟建项目区域环境质量现状；
- 2、分析拟建项目污染源和污染物排放情况；
- 3、预测拟建项目投产后对环境的影响范围和影响程度，并分析拟建项目对环境的影响；
- 4、针对拟建项目污染物可能造成的环境问题，提出控制和减缓污染的防治措施和建议；
- 5、对拟建项目的环境可行性做出明确结论。

1.3 环境影响因素识别与评价因子确定

1.3.1 环境影响要素识别

根据项目生产特点、污染物排放特征以及对环境的影响，采用矩阵法对可能受项目影响的环境要素进行识别。项目环境影响因素，见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境影响因素识别结果

环境因素 影响因素		自然环境			生态环境		社会环境		生活环境		
		环境空气	水环境	声环境	土地	植被	劳动就业	交通运输	城镇发展	公众健康	生活水平
运营期	废气	-1C									
	噪声			-1C							
	固废				-1C						
	废水	-1C	-1C		-1C						
	投入使用		-1C				+1C	+1C	+1C	-1C	+1C
	环境风险							-C		-1C	

备注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；

2、表中数字表示影响的相对程度，“1”影响较小，“2”影响中等，“3”影响较大；

3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

由表 1.3-1 可知，本项目的建设对环境的影响是多方面的，运营期对环境的影响主要为长期的或正或负的影响，主要影响表现在环境空气、水环境以及环境风险三个方面，通过采取严格的污染防治措施，项目建设对周边环境的影响较小，而对当地的城镇发展、交通运输、生活水平和劳动就业均会起到一定的积极作用，有利于当地经济的发展。

1.3.2 评价因子筛选

根据本工程的排污特点及所处环境特征，环境影响评价因子确定见表 1.3-2。

表 1.3-2 评价因子确定表

项目专题	主要污染源	现状监测因子	预测因子
环境空气	生产车间	TSP	TSP
地表水	生产、生活污水	PH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、色度	/
地下水	生产、生活污水	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、挥发性酚类、砷、六价铬、铅、总大肠菌群、氰化物、色度、锰、阴离子表面活性剂	---
噪声	各类设备	等效连续 A 声级	L _{eq} (A)
固体废物	生产、生活	---	---
环境风险	储料池、物料库	---	---

1.4 评价标准

本次环评执行以下环境质量和污染物排放标准。

1.4.1 环境质量标准

表 1.4-1 环境质量标准

项目	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	IV类标准
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III类
噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3类

表 1.4-2 环境空气质量标准

序号	污染因子	标准限值				标准来源
		年平均	日平均	小时值或一次值	单位	
1	SO ₂	60	150	500	ug/Nm ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
2	NO ₂	40	80	200	ug/Nm ³	
3	PM ₁₀	70	150	---	ug/Nm ³	
4	PM _{2.5}	35	75	---	ug/Nm ³	
5	TSP	200	300	---	ug/Nm ³	

表 1.4-3 地表水质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲, 总大肠菌群个/L)

污染物名称	浓度限值	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1 中IV类标准
COD _{Cr}	≤30	
BOD ₅	≤6.0	
氨氮	≤1.5	
溶解氧	≤3	
高锰酸盐指数	≤10	
总磷	≤0.3	
铜	≤1.0	
锌	≤2.0	

表 1.4-4 地下水质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲, 总大肠菌群个/L)

序号	污染物	《地下水质量标准》
1	pH	6.5~8.5
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450
3	溶解性总固体	≤1000
4	高锰酸盐指数	≤3.0
5	硫酸盐	≤250
6	氯化物	≤250
7	硝酸盐	20
8	亚硝酸盐	≤1.00
9	氨氮	≤0.50
10	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002
11	总大肠菌群	3.0
12	氰化物	0.05
13	色度	≤15
14	阴离子表面活性剂	≤0.3

表 1.4-5 声环境质量标准 (单位: dB(A))

类别	昼间	夜间	执行区域
3类	65	55	项目区内其它区域

1.4.2 污染物排放标准

表 1.4-6 污染物排放标准

项目	执行标准	标准分级或分类
废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表 2 无组织排放 监控浓度限值
废水	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	表 1B 等级
	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012) 及修改单	表 2 间接排放
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类
固废	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单要求	

表 1.4-7 大气污染物排放标准(单位: mg/Nm³)

执行标准	污染物名称	标准值
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	1.0

表 1.4-8 废水排放标准

序号	项目	标准值	标准
1	pH	6~9	纺织染整工业水污染物排放标准 (GB 4287-2012) 表 2 间接排放及修改单
2	悬浮物 (SS) (mg/L)	≤100	
3	BOD ₅ (mg/L)	≤150	
4	COD (mg/L)	≤500	
5	氨氮 (mg/L)	≤20	
6	色度	≤64	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1B 等级

表 1.4-9 环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

时间	使用范围	噪声限值		标准来源
		昼间	夜间	
营运期	项目厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准

1.5 评价等级

1.5.1 大气

本项目排放的无组织废气污染物主要为粉尘。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)要求,本项目仅大气环境进行影响分析。

1.5.2 地表水

根据本项目建设规模,预计废水产生量为 3863m³/a,主要为生活污水和生产废水,

污染物种类相对简单，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级和《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)表2间接排放标准及修改单的要求，排入市政污水管网，由乳山市康达水务处理有限公司统一处理达标后排放。依据《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-93)，本次评价仅对地表水进行环境影响分析。

1.5.3 地下水

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“七、纺织服装、服务业”“21、服装制造”“有湿法印花、染色、水洗工艺的”。依据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于有水洗工艺的，地下水环境影响评价项目类别为III类，项目所在区域为不敏感区域，因此地下水评价等级为三级。

1.5.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)，声环境影响评价工作级别划分的主要依据是：区域声环境功能标准类别、区域噪声级增加和影响人口的变化情况。本项目位于3类声环境功能区，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增量小于5dB(A)，受影响人口数量变化不大，因此，将本项目噪声环境影响评价工作等级确定为三级。

1.5.5 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，“长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。”根据导则的相关规定，并参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)对本项目冰醋酸进行了重大危险源辨识。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，项目冰醋酸采用25kg/桶装，存储于储料池，储存量少，不构成重大危险源，因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，本次环评的风险评价等级定为二级。

1.6 评价范围和重点保护目标

1.6.1 评价范围

根据当地气象、水文、地质条件和本工程“三废”排放情况，并结合厂址周围敏感目标情况，按照《环境影响评价技术导则》相关要求确定本次评价范围，见表1.6-1及图1.6-1。

表 1.6-1 评价范围一览表

项目	评价范围	重点保护目标
环境空气	以厂区为中心，半径 2.5km 范围内	周围居民区、村庄
地下水	以厂区为中心，边长 1×4km ² 的矩形范围内	区域浅层地下水
噪声	厂界外侧 200m 内的区域	-
环境风险	以厂区为中心，半径 3.0km 范围	周围居民区、村庄

1.6.2 重点保护目标

经调查，评价范围内无自然保护区和受保护的文物古迹等，敏感保护目标主要为评价范围内的村庄、居民小区等。具体见表 1.6-2 和图 1.6-1。项目周边环境图见图 1.6-2。

表 1.6-2 评价范围及敏感保护目标一览表

环境要素	评价范围	序号	保护目标名称	相对方位	相对距离 (m)	人数
环境空气	以厂界为中心，半径为 2.5km 的范围	1	崔家	WN	380	1235
		2	夏北	NEN	600	1620
		3	兰家庄	w	740	136
		4	兴发小区	N	760	430
		5	西馨苑	SW	820	1360
		6	丽景豪园	E	950	923
		7	夏东	EN	1040	762
		8	夏南	ENE	1050	332
		9	官庄	WWS	1320	1856
		10	富豪城	NE	1350	1265
		11	天筑绿洲	NEN	1350	1358
		12	南庄	NW	1400	183
		13	西里	SE	1540	924
		14	富新花园	NEE	1560	732
		15	桑杭埠	WNW	1780	536
		16	清口涧	SW	1840	586
		17	北庄上	NW	1860	165
		18	东里	SE	1910	1056
		19	名门小区	SE	1920	180
		20	祥和家园	NE	1980	870
		21	文苑小区	EN	2000	510
		22	黄金小区	NE	2040	1796
		23	向阳小区	NE	2050	1642
		24	高格庄	NSS	2052	729
		25	金泰小区	SE	2150	866
		26	人民医院	NE	2200	/
		27	新华小区	NEE	2300	215
		28	馨园小区	NEE	2320	1350
		29	乳山一中	NEE	2340	/
		30	黄埠崖	NE	2360	720
		31	世纪花园	E	2380	1120
		32	打磨	SE	2400	1350

环境要素	评价范围	序号	保护目标名称	相对方位	相对距离(m)	人数
环境风险	以厂界为中心, 半径为3km的范围	除以上 2.5km 范围外, 还包括以下敏感保护目标				
		31	西圈	WNW	2532	218
		32	富寓小区	NEE	2740	1280
		33	冷家	NWN	2800	432
		34	东风花园	NE	2820	685
		35	东山小区	NE	2840	1434
		36	肖家	NWN	2860	635
地表水环境		1	崔家河	W	176	/
		2	耿家河	S	490	/
地下水	以厂址为中心, 边长 1×4km(面积 4km ²)的矩形区域					
噪声	厂界外 200m 范围内					

1.7 评价技术路线

评价技术路线见图 1.7-1。

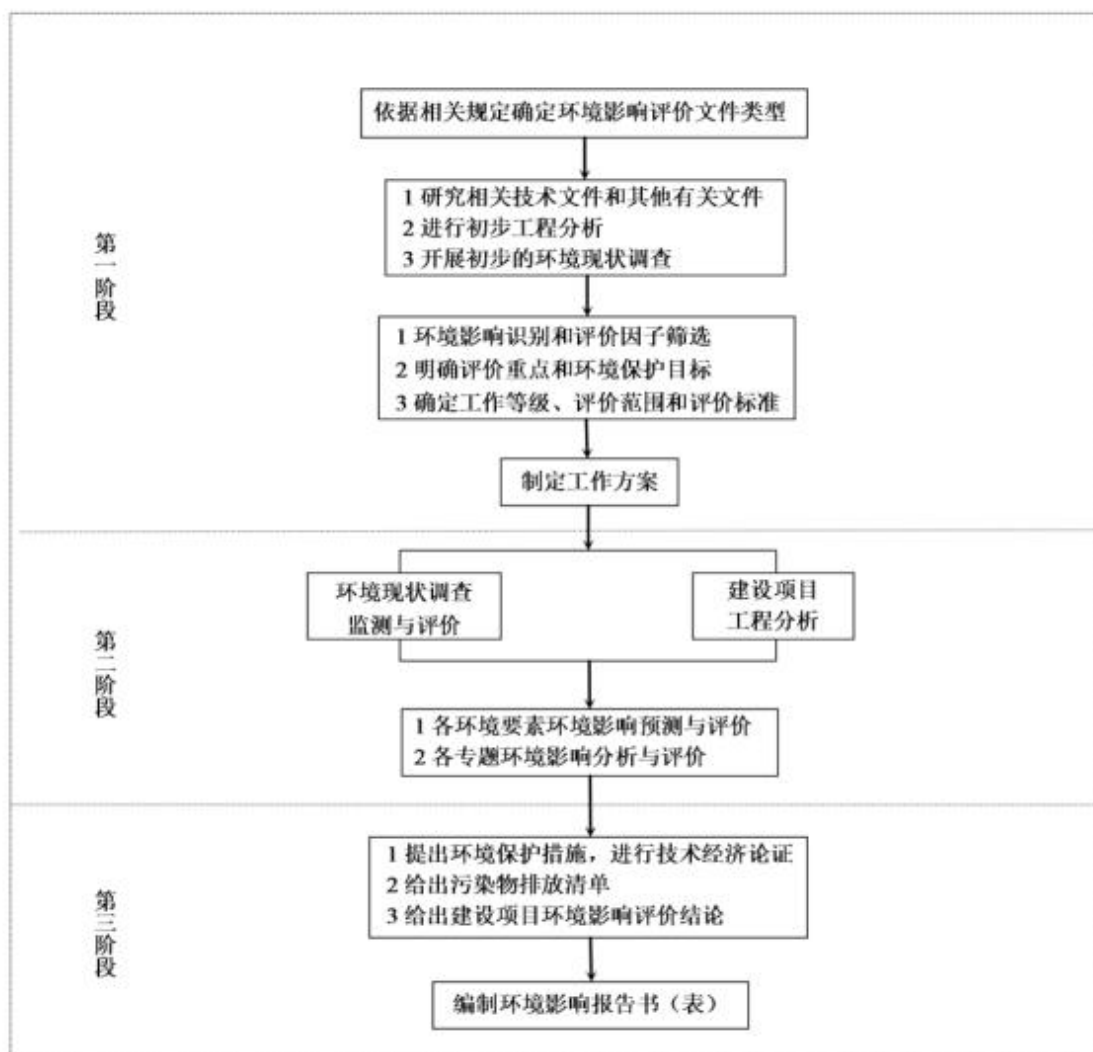


图 1.7-1 评价工作技术路线图

2 工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 公司简介

乳山汉泰大麻纺织有限公司是一家集织布、服装加工、销售为一体的外资企业，位于乳山市城东工业园，类型为有限责任公司。公司成立于 2003 年，产品为各种大麻及有机棉等天然纤维类纺织面料及成衣出口。主要产品为各种大麻及有机棉等天然纤维类纺织面料及成衣出口，染色面料有：各种克重的针织布，其中针织汗布、毛圈布、起绒布、弹力布已远销欧美等国，年生产量达 60 万件。

乳山汉泰大麻纺织有限公司于 2009 年 2 月办理《乳山汉泰大麻纺织有限公司建设项目环境影响登记表》，并取得乳山市环保局批复（乳环登记表[2009]05 号）。2018 年 4 月，公司办理了《乳山汉泰大麻纺织有限公司厂房建设项目环境影响登记表》网上备案(备案号：201837108300000794)。

乳山汉泰大麻纺织有限公司水洗项目位于乳山市海河路乳山燕林阳春服饰公司院内，位于东经 121.5017°，北纬 36.9039°，距离乳山汉泰大麻纺织有限公司总部约 10 公里，租赁乳山市城区街道办事处东里村已建厂房，建筑面积 1800m²，配置水洗机、脱水机、烘干机等设备进行大麻服装、布料洗涤。项目地理位置见图 2.1-1。

2.1.2 项目概况

项目名称：水洗项目

建设单位：乳山汉泰大麻纺织有限公司

建设地点：乳山市海河路乳山燕林阳春服饰公司院内

建设性质：新建

行业类别：08030 洗染服务

项目投资：总投资 55 万元，其中环保投资 2.5 万元，占总投资 4.55%。

建设规模：生产车间一座，内设水洗区、脱水区、烘干区等，主要进行水洗，年水洗服装 15 万件，年水洗布料 10 吨。

劳动定员及工作时间：项目劳动定员 5 人，实行单班工作制，每班工作 8h，年工作 300 天。

2.1.3 项目组成

本项目包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程等。

项目组成一览表见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目组成一览表

工程类别	名称	建设内容及生产规模	备注
主体工程	水洗区	1F, 占地面积 80m ² , 建筑面积 80m ² , 共设置 9 台水洗机, 进行大麻服装及布料水洗工作	新建
	脱水区	1F, 占地面积 50m ² , 建筑面积 50m ² , 设置 3 台甩干机, 对服装及布料进行脱水处理	
	烘干区	1F, 占地面积 100m ² , 建筑面积 100m ² , 设置 6 台烘干机, 利用蒸汽将服装进行烘干	
辅助工程	办公室	1F, 建筑面积 20m ² , 办公人员工作场所	新建
	空气压缩	空压机 1 台, 制备能力 0.5m ³ /min, 储气罐数量 1 个, 容积 1m ³ , 压力 6Mpa	
储运工程	料池	占地面积 10m ² , 设置两个长方形储料槽 (6 米*1.5 米), 用于存储生产所需要的冰醋酸等辅料桶	新建
	原料区	占地面积 100m ² , 用于存储待水洗的服装、面料	
	产品区	占地面积 100m ² , 用于存储水洗好的服装、面料	
	物料库	占地面积 80m ² , 用于存储软油、生物酶等辅料	
公用工程	供水	项目用水为生活用水和生产用水, 新鲜水总用量为 3620m ³ /年, 接市政供水管网入厂	依托市政
	排水	项目采取雨污分流, 雨水经厂区雨水管网排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后、生产废水排入市政污水管网	依托市政
	供电	乳山市供电公司供电, 年用电量 2 万度	
	供汽	车间蒸汽接乳山热力有限公司供汽管道, 蒸汽压力 0.2MPa, 年用蒸汽量约为 900 方。	乳山热力有限公司提供
环保工程	废水	项目生活废水依托租赁厂区化粪池处理, 生产废水排入市政污水管网; 所有废水进入乳山市康达水务处理有限公司集中处理。	依托租赁厂区
	废气处理系统	本项目生产过程中产生的废气主要是衣服烘干、脱绒时产生的毛绒、线头等颗粒物, 经集布袋收集后, 无组织排放;	新建
	噪声	均采用低噪声设备, 采取基础减振、隔声的等措施	新建
	固废	生活垃圾集中收集, 由环卫部门定期清运; 生产过程烘干、脱绒废线头, 由环卫处统一处置, 清洗辅料桶由厂家回收再利用。	新建

2.1.4 产品方案及经济技术指标

本项目产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 产品方案一览表

产品名称	布料材质	年水洗量	处理工艺
水洗服装	棉麻	15 万件	普洗、酵素洗、脱水、烘干等
水洗布料	棉麻	10 吨	浸泡、脱水、烘干

本项目主要经济技术指标见表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目主要经济指标一览表

序号	名称	单位	指标	备注
一	产品方案			
1	水洗服装	万件/a	15	
2	水洗布料	吨/a	10	
二	年操作时间	h	2400	单班工作制
		天	300	
三	主要原辅材料用量			
1	软油（柔顺剂名称）	t/a	1.5	
2	生物酶	t/a	1	
3	冰醋酸	t/a	0.6	
四	公用动力消耗量			
1	新鲜水	m ³ /a	3620	
2	电	kW·h/a	2 万	
3	蒸汽	m ³ /a	900	接乳山热力有限公司供汽管线
五	项目定员	人	5	
六	项目建筑面积	m ²	1800	
七	项目总投资	万元	55	
八	环保投资	万元	2.5	

2.1.5 原辅材料消耗情况

本项目为大麻服装及布料的水洗项目，生产过程中使用的原辅材料为水洗过程中添加的助剂。详见表 2.1-4。

表 2.1-4 拟建项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	形态	消耗量 t/a	库存量 t/a	包装规格	存储位置
1	软油（柔顺剂名称）	液态	1.5	0.24	120kg/桶	物料库
2	生物酶	液态	1	1	200kg/桶	
3	冰醋酸	液态	0.6	0.5	25kg/桶	料池

原料说明：

软油：主要成分为高级脂肪酸季铵盐，可使纤维本身具有与加工条件相适应的柔软平滑性以避免损伤，是一种重要的纺织助剂。

生物酶：主要成分包括酶、山梨醇、电解质和表面活性剂，主要用于棉织物的退浆。

冰醋酸：主要成分为为乙酸，调整酵素洗 pH 值。

2.1.6 设备使用情况

拟建项目生产装置的主要生产设备见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目生产设备一览表

设备名称	规格（型号）	数量（台/套）	安装位置
不锈钢洗涤机	300 公斤（江海牌）	2	车间
不锈钢洗涤机	200 公斤（江海牌）	1	车间
不锈钢洗涤机	100 公斤（江海牌）	4	车间
不锈钢洗涤机	50 公斤（江海牌）	2	车间
不锈钢水槽	1.2×1×2m	1	车间
烘干机	100 公斤（江海牌）	4	车间
烘干机	50 公斤（江海牌）	2	车间
脱水机	100 公斤（江海牌）	3	车间
空压机	W-1.0/8	1	空压机房

生产设备与产能匹配性分析：

根据企业实际生产经验，水洗工序中，300 公斤水洗机 2 台，200 公斤 1 台和 100 公斤水洗机 4 台，一般用于大麻服装水洗，50 公斤水洗机 2 台一般用于服装试洗，正常水洗时一般不用。大麻布料洗涤一般在不锈钢水槽内进行。

服装水洗量：

根据水洗机参数，300 公斤水洗机单批次可水洗服装 100 件，200 公斤水洗机单批次可水洗服装 70 件，100 公斤水洗机单批次可水洗服装 35 件，全年生产 300 天，每天可水洗服装约 2-4 批次，则企业最大水洗能力为 21.6 万件/a，折合布料约 86.4 吨。

本项目拟年水洗服装 15 万件，水洗布料 10 吨，生产设备能够满足生产需求。

2.1.7 公用工程

2.1.7.1 给排水

拟建项目用水为生活用水和生产用水。项目用水引自乳山市自来水管网。

一、生活给排水

拟建项目劳动定员 5 人，实行单班生产制，年工作时间为 300d，不提供食宿，根据《建筑给水排水设计规范（2009 版）》（DB50015-2003），职工生活用水量按照每人每日 30-50L 的标准计。本项目生活用水量取值 50L/人·d 计算，则生活用水量为 0.25m³/d，75m³/a。

职工生活污水排放系数为 0.8，则废水排放量为 0.2m³/d（60m³/a），主要污染物为

COD、氨氮等，产生浓度分别为 350mg/L，30mg/L，经化粪池处理后，排入市政污水管网，最终由乳山市康达水务处理有限公司集中处理。

二、生产给排水

(一) 水洗设备介绍

1、工业水洗机

根据企业目前实际生产情况，为保证最佳的洗涤效果，通常情况下，300 公斤水洗机单批次装载量为 40kg，服装水洗一般为大麻、棉混纺布料制成，单件重约为 0.4kg，则工业水洗机具体相关参数见表 2.1-6。

表 2.1-6 工业水洗机相关参数表

水洗机	最大装载量 (kg)	容积 (m ³)	装水量 (t)	一次装载衣服重量及件数	一次排空产水量 (t)
300 公斤	40	3	1.2	40kg, 服装 100 件	0.84
200 公斤	26	2	0.8	26kg, 服装 70 件	0.56
100 公斤	13	1	0.4	13kg, 服装 35 件	0.28

工业洗衣机用途如下：

表 2.1-7 工业水洗机用途一览表

序号	工序名称	工序目的	操作时间	投配料情况	控制工艺参数	备注
1	普洗	脱去布表面的浆料，衣服表面顺滑	5min	柔顺剂	30-40℃	普洗后放水进入脱水工序
2	酵素洗	使表面起花去毛	20min	生物酵素、冰醋酸	50-60℃	酵素洗后放水进行漂洗
3	漂洗	布服进行清洗	5min		常温	漂洗后放水进行脱水

2、离心脱水机

表 2.1-8 甩干机工序情况一览表

序号	工序名称	工序目的	操作时间	设备情况	备注
1	脱水	烘干前的脱水	5min	运转噪声 80dB (A)	甩干过程有废水产生，同时还有运转噪声

3、烘干机

表 2.1-9 烘干机工序情况一览表

序号	工序名称	工序目的	操作时间	设备情况	备注
1	烘干	干燥	60min	运行温度 70℃	烘干过程中有一定量的蒸汽产生及运转噪声

(二) 水洗工序给排水分析

1、服装水洗工序给排水分析

服装水洗工艺在普洗、酵素洗、漂洗等工序中用水，在以上工序放水及脱水工程中会产生废水。

(1) 用排水工段和规律

根据项目方提供的资料，水洗机各工序生产时间为：放水、进水 10min，加热、加料 30-60min，衣服进缸、出缸 10min，故除洗衣机水洗外其他操作时间约为 50-90min。

用排水情况以 300 公斤水洗机为例，其它水洗机用排水情况在此基础上进行折算。工序用水量、产生废水工序的时间及一次工序废水量表（以各工序平均时间计）见表 2.1-10。

表 2.1-10 水洗机单工序给排水情况一览表（以 300 公斤水洗机为例）

工序	1 普洗	2 酵素洗+漂洗+普洗
300 公斤洗衣机用水量（吨）	1.2	1.2+0.84+0.84=2.88
300 公斤洗衣机废水量（吨）	0.84	0.84+0.84+0.84=2.52
衣物带走水量（吨）	0.36	0.36
时间（分）	5	20+5+5=30

表 2.1-11 离心机给排水情况一览表

工序	1 普洗	2 酵素洗、漂洗、普洗
100 件服装带进水量（吨）	0.36	0.36
100 件服装离心机排水量（吨）	0.32	0.32
100 件服装带走水量（吨）	0.04	0.04
时间（分）	5	5

水洗工艺过程废水产生量与各工序水洗频次有关，具体给排水情况如下表。

表 2.1-12 100 件服装水洗、甩干给排水情况一览表（1）

工艺（含甩干）	一次水洗用水量（m ³ ）	一次水洗排水量（m ³ ）	一次甩干排放量（m ³ ）	一次进入烘干机量（m ³ ）
普洗	1.2	0.84	0.32	0.04
酵素洗	2.88	2.52	0.32	0.04
合计	4.08	3.36	0.64	0.08

表 2.1-12 服装水洗、甩干给排水情况一览表（2）

工艺（含甩干）	一次性投入衣服数（件）	总处理衣物量（万件）	水洗总用水量（m ³ ）	水洗总排水量（m ³ ）	甩干总排水量（m ³ ）	总排水量（m ³ ）	操作时间（min）
普洗	100	5	600	420	160	580	40-60
酵素洗	100	10	2880	2520	320	2840	120-150
合计	/	15	3480	2940	480	3420	/

2、布料浸泡水洗工序给排水分析

布料浸泡水洗工序主要在不锈钢水槽内进行，水槽容积为 2.4m³，一次浸泡约 120kg

布料，浸泡 30-60 分钟，然后捞出脱水、烘干。水槽补充水后再进行下一次布料浸泡。本项目布料水洗量较少，一般为采取间歇式生产，设定一天浸洗布料 3 批次，且当天水槽余水全部清空，该工序一年约生产 28 天。

(1) 用排水工段和规律

根据项目方提供的资料，布料浸泡水洗各工序生产时间为：进水 15min，衣服进、出水槽 15min，加热 60min，故布料浸泡水洗外其他操作时间约为 90min。

布料浸泡水洗一次用水量为 1.6m^3 ，下一次补充水量为 0.35m^3 ，操作时间为 5min。则布料浸泡水洗给排水情况见表 2.1-13。

表 2.1-13 布料浸泡水洗给排水情况一览表 (1)

工艺 (含甩干)	一次水洗用水量 (m^3)	二次补充水量 (m^3)	三次布料带出水量 (m^3)	三次甩干排放量 (m^3)	当天槽内余水排放量 (m^3)	三次进入烘干机量 (m^3)
布料浸泡水洗 (每天)	1.6	0.7	1.05	0.69	1.25	0.36

表 2.1-13 布料浸泡水洗给排水情况一览表 (2)

工艺 (含甩干)	一次性投入布料 (公斤)	总处理布料量 (吨/年)	处理频次 (天)	水洗总用水量 (m^3/a)	总排水量 (m^3/a)	操作时间 (min/次)
布料浸泡水洗	120	10	28	64.4	54.32	45

3、水洗工序给排水汇总

根据以上分析可知，拟建项目水洗给排水汇总情况见表 2.1-14。

表 2.1-14 水洗、甩干给排水情况汇总一览表 (m^3)

类型	年给水量	日给水量	年水洗排水量	年甩干排水量	年总排水量	水洗日排水量	甩干日排水量	总日排水量
服装水洗	3480	11.6	2940	480	3420	9.8	1.6	11.4
布料浸泡水洗	64.4	2.3	35	19.32	54.32	1.25	0.69	1.94
合计	3544.4	13.9	2975	499.32	3474.32	11.05	2.29	13.34

(三) 其他

拟建项目使用蒸汽对水洗水和烘干工序进行加热，蒸汽用量分别为 $225\text{m}^3/\text{a}$ ， $675\text{m}^3/\text{a}$ ，年总用汽量 900m^3 ，全部冷凝为水约 548 吨。蒸汽分别对水洗水和烘干机进行加热，水洗机和布料水槽加热是蒸汽直接通入水里，蒸汽直接冷凝为水，蒸汽损耗 20%，其余随水洗水一起排放；烘干机加热是蒸汽通过设置在烘干机内的盘管加热。烘干机加热过程中 20%的蒸汽损耗，另外 80%中冷凝为水直接排放。具体蒸汽冷凝水排放情况见表 2.1-15。

表 2.1-15 蒸汽冷凝水排放情况一览表

名称	年总用量 (m ³)	年水洗排放 (m ³)	年烘干机排放 (m ³)	日水洗排放 (m ³)	日进入烘干机排放 (m ³)
蒸汽冷凝水	548	328.8	109.6	1.096	0.365

三、给排水汇总及水平衡

根据上述分析，项目给排水情况统计结果见表 2.1-16。

表 2.1-16 项目全年给排水情况汇总表

项目	分类	年用水总量 (吨)	日用水总量 (吨)	年排水总量 (吨)	日排水总量 (吨)
生活	/	75	0.25	60	0.2
生产	服装水洗	3480	11.6	3420	11.4
	布料浸泡洗	(64.4)	(2.3)	54.32	(1.94)
蒸汽	/	548	1.83	438.4	1.461
合计	/	4167.4	13.68(15.98)	3972.72	13.061(15.001)

综上，拟建项目合计总用水量为 15.98m³/d（无布料浸泡洗时为 13.68 m³/d）、4167.4m³/a（含蒸汽水 1.83m³/d、548m³/a）；总排水量合计 15.001m³/d（无布料浸泡洗时为 13.061m³/d）、3972.72m³/a（含蒸汽水 1.461m³/d、438.4m³/a）。

拟建项目水平衡图见图 2.1-2。

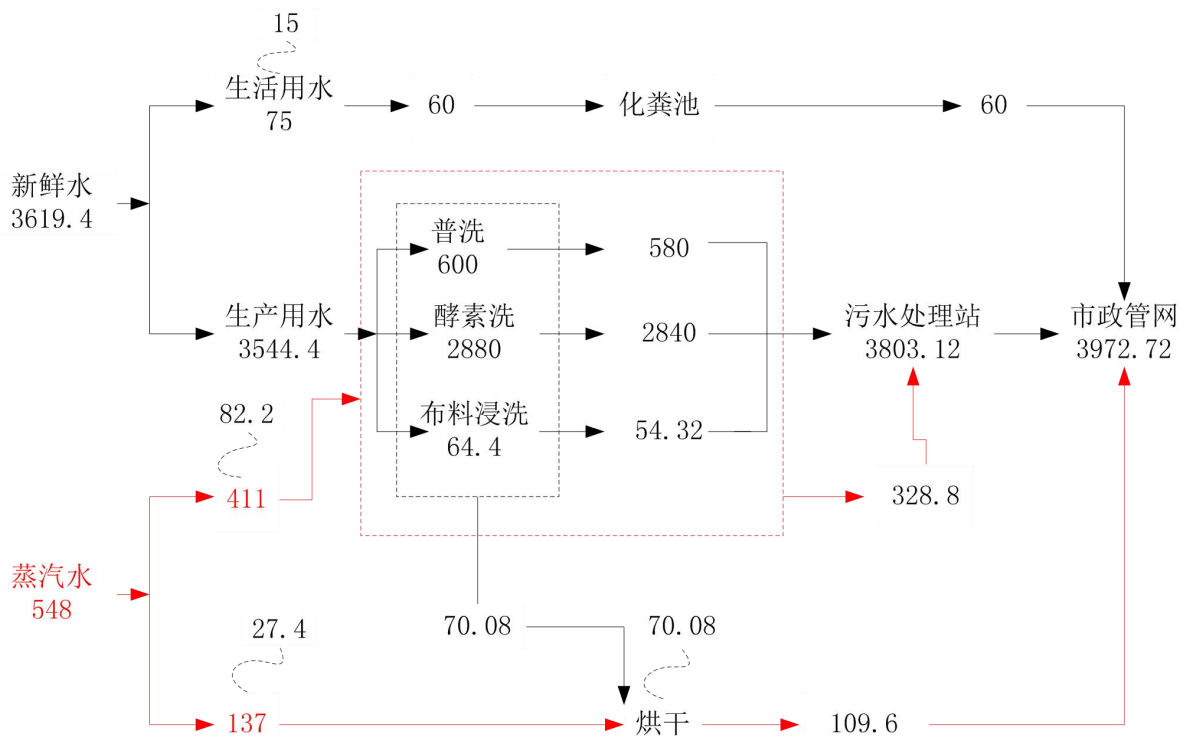


图 2.1-2 项目水平衡图 (m³/a)

2.1.7.2 供电

项目用电由乳山市供电公司供电，年用电量 2 万度。

2.1.7.3 供热和供汽

拟建项目办公室供暖制冷采用空调，生产车间不涉及供暖制冷。车间蒸汽接乳山热力有限公司供汽管道，年用蒸汽量约为 900m³。

2.1.7.4 储运工程

项目设有座料池和 1 间物料库，料池占地面积 10m²，位于车间东北侧，用于存储生产所需要的桶装冰醋酸原料。物料库建筑面积 80m²，用于存储桶装生物酶和软油，位于车间东南侧，料池和物料库地面进行混凝土硬化防渗，表面采用防腐地坪漆进行处理，防渗系数≤1×10⁻⁷cm/s；待处理衣物、布料和水洗后的产品均暂存于服装布料堆存区，一般一至两天即可运出厂外，不在场内进行存储。

2.1.7.5 空气压缩

空压设备 1 台，制备能力 0.5m³/min，储气罐数量 1 个，容积 1m³，压力 6Mpa。拟建项目空压机位于生产车间东北侧。

拟建项目能耗情况见表 2.1-17。

表 2.1-17 项目能耗情况一览表

能源类型	水	蒸汽	电
用量	3619.4m ³ /a	900m ³ /a	2 万度/a
来源	乳山市供水公司	乳山热力有限公司	乳山市供电公司

2.1.8 厂区总平面布置情况及合理性分析

2.1.8.1 厂区平面布置情况

拟建项目位于乳山市海河路乳山燕林阳春服饰公司院内，租赁乳山燕林阳春服饰公司厂房进行建设，北、东、南均为其它企业租赁车间，西距 8m 为厂界。拟建项目厂区占地总面积 1800m²。拟建厂区平面布置情况见图 2.1-3。

2.1.8.2 厂区总平面布置合理性分析

拟建厂区生产车间包括生产区和办公区，其中生产区包括水洗区、脱水区、烘干区、脱绒区，办公区等。

根据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）相关要求，项目总平面布置合理性分析如下：

1、项目总平面布置根据周边交通情况、厂址自然条件根据《建筑设计防火规范》

(GB50016-2014)要求合理设置，满足防火、安全、卫生、施工及检修要求。

2、在满足生产要求和防火间距的情况下，项目各建筑物、道路和绿化合理设计，平面布置紧凑。

3、生产车间内，生产设备尽量居中布置，减少对周边敏感点的噪声影响。

4、生产车间布局充分考虑了生产工艺和公用设施的要求，各环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，提高生产效率。

5、拟建办公区位于生产区的南侧，生产过程对办公环境影响较少。

6、拟建项目距离最近的环境敏感目标为西北方向380m的崔家村，与本项目相距较远。

综上所述，本工程厂区平面布置既考虑了厂区内生产、生活环境，从方便生产、保护环境角度考虑，布局基本合理。

2.2 工艺流程及产排污环节分析

2.2.1 工艺流程概述

本项目为水洗项目，服装涉及到的水洗工艺包括普洗、酵素洗、漂洗水洗工艺。纺织布料水洗涉及到的工艺仅为布料浸泡。服装和布料水洗进行脱水和烘干，烘干机用蒸汽作为热源。拟建项目工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

1、服装水洗

待水洗服装进场后，一般先堆存在服装堆存区，之后到水洗区根据产品需求进行不同工艺的水洗操作，之后将衣服、布料放入甩干机甩干大多数水分，再将其放入到烘干机内进行烘干，烘干温度为 70℃，蒸汽加热。服装烘干完成之后进行打包，等待出厂。一般厂区服装每 1-2 天进出厂一次，厂区内没有大量服装存储。

具体水洗组合操作工艺分为以下几种：

(1) 普洗：洗衣机加水，用蒸汽加热至 30-40 度，然后加入柔顺剂（每 100 件衣服约 1kg），进行洗涤操作 5 分钟，排空洗衣机内的水份，然后将服装取出放入脱水机进行脱水，脱水约 5 分钟，然后再进入烘干机通蒸汽进行烘干，约 60 分钟。

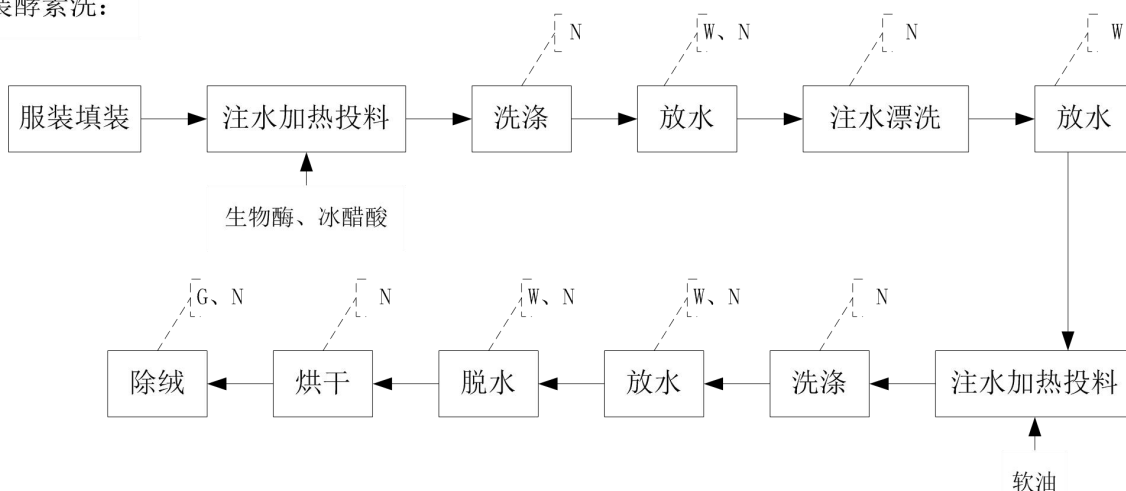
(2) 酵素洗：洗衣机加水，用蒸汽加热至 50-60 度，然后加入生物酶和冰醋酸（每 100 件衣服约 1kg 生物酶，0.6kg 冰醋酸），进行洗涤操作 20-30 分钟，排空洗衣机内的水份。重新给洗衣机流水，用蒸汽加热至 30-40 度，然后加入柔顺剂（每 100 件衣服约 1kg），进行洗涤操作 5 分钟，排空洗衣机内的水份。然后将服装取出放入脱水机进

行脱水，脱水约 5 分钟，然后再进入烘干机通蒸汽进行烘干，约 60 分钟。

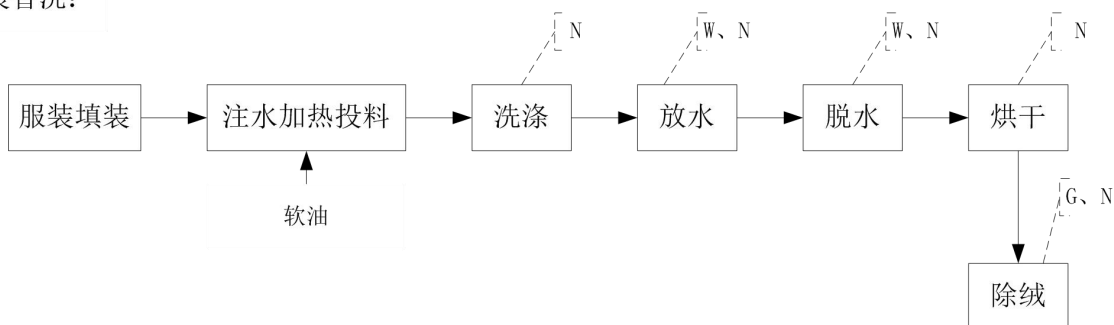
2、纺织布料浸泡水洗

布料浸泡水洗：布料浸泡水洗主要在不锈钢水槽内进行，水槽容积为 2.4m³，一次浸泡约 120kg 布料，用蒸汽加至 30-40 度，浸泡 30-60 分钟，然后捞出脱水约 5 分钟、烘干 60 分钟。水槽补充水后再进行下一次布料浸泡。本项目布料水洗量较少，一般为采取间歇式生产，设定一天浸洗布料 3 批次，且当天水槽余水全部清空，该工序一年约生产 28 天。

服装酵素洗：



服装普洗：



布料水洗：

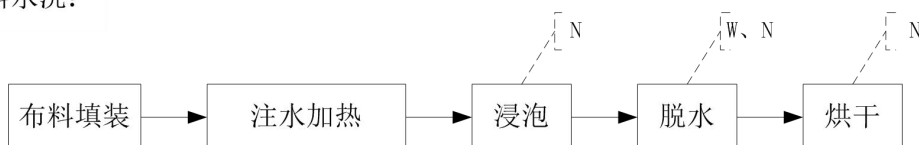


图 2.2-1 拟建项目工艺流程及产污环节图

2.2.2 产污环节

本项目产生污染的工序主要有：

1、废气

服装、布料洗涤后烘干及服装烘干后脱绒过程中会产生含少量绒状颗粒物废气(G_1)；

2、废水

(1) 项目水洗、甩干过程中会产生水洗废水，主要污染因子为 PH 值、COD、 NH_3-N 、色度、SS、 BOD_5 (W_1)；

(2) 职工生活产生职工生活污水，主要污染因子为 COD、 NH_3 (W_2)。

3、噪声

主要的生产设备如水洗机、脱水机、烘干机等运行过程中均会产生噪声 (N)。

4、固体废物

(1) 服装、布料包装物 (S_1)；

(2) 软油、生物酶、冰醋酸包装桶 (S_2)；

(3) 烘干、脱绒过程产生少量绒状颗粒物 (S_3)；

(4) 职工生活产生的生活垃圾 (S_4)。

拟建项目各排污节点见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目排污节点汇总一览表

类型	序号	主要污染源	主要污染物	特征	治理措施及去向
废水	W_1	水洗、甩干	PH 值、COD、 NH_3-N 、色度、SS、 BOD_5	间断	排入市政污水管网，最终进入乳山市康达水务处理有限公司集中处理
	W_2	生活污水	COD、氨氮	间断	经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入乳山市康达水务处理有限公司集中处理
废气	G_1	烘干、脱绒	颗粒物	间歇	烘干、脱绒废气引风机引至室外，布袋除尘后无组织排放
固体废物	S_1	原料使用	服装、布料包装物	间断	提供厂家回收
	S_2	原料使用	软油、生物酶、冰醋酸包装桶	间断	供货厂家回收
	S_3	烘干、脱绒	绒毛、线头	间断	交环卫部门处理
	S_4	员工生活	生活垃圾	间断	
噪声	N	设备运转	80-95dB (A)	间断	采取基础减振、隔声的等措施

2.2.3 物料平衡

本项目物料平衡情况见表 2.2-2。

表 2.2-2 拟建项目物料平衡一览表

原料	总用量 (t)	各工序使用量			损失量		
		工序	水洗量 (件)	单位使用量 (kg/100 件)	总用量 (t)	进入污水量 (t)	衣物带走量 (t)
软油	1.5	普洗	50000	1	0.5	0.4835	0.0165
		酵素洗	100000	1	1	0.9861	0.0139
生物酶	1	酵素洗	100000	1	1	0.9861	0.0139
冰醋酸	0.6	酵素洗	100000	0.6	0.6	0.5917	0.0083
合计	3.1	/	150000	/	3.1	3.0474	0.0526

2.3 营运期污染因素及防治措施分析

2.3.1 废水

1、废水源强分析

本项目产生的废水为生活污水和生产废水。

根据项目给排水分析，拟建项目生活污水排放量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 COD、氨氮等，产生浓度分别为 350mg/L ， 30mg/L ，经化粪池处理后，COD、氨氮浓度分别为 300mg/L ， 30mg/L ，水质可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准，排入市政污水管网，最终由乳山市康达水务处理有限公司处理后排入耿家河下游。

拟建项目生产废水来源于水洗工序，废水总产生量为 $3803.12\text{m}^3/\text{a}$ ，出水水质可以达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 间接排放标准及修改单要求，排入市政污水管网，最终由乳山市康达水务处理有限公司处理后排入耿家河下游。

2、废水产生

拟建项目为新建项目，乳山汉泰大麻纺织有限公司于 2018 年 10 月 22-23 日委托山西中安环境监测有限公司生产过程中产生的废水水质进行了检测，检测结果统计情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 拟建项目生产废水排放情况一览表

生产废水产生量	3803.12 m^3/a					
污染因子	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	色度
出水水质	7.21-7.31	137	26.3	7.4	26	16
排放量 (t/a)	/	0.521	0.1	0.028	0.099	/

根据上表可知，拟建项目生产废水出水水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 间接排放标准及修改单要求。

拟建项目生活污水水质及主要污染组成情况见表 2.3-2。

表 2.3-2 拟建项目生活污水排放情况一览表

污水产生量	60m ³ /a		
污染物名称	pH	COD	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	7.5~8.5	350	30
产生量 (t/a)	-	0.021	0.0018
纳管浓度 (mg/L)	7.5~8.5	300	30
纳管量 (t/a)	-	0.018	0.0018

生产废水与生活污水混合后排入市政污水管网，其混合水质如下：

表 2.3-3 拟建项目废水总排口排放水质情况一览表

废水量	3972.72m ³ /a					
污染物名称	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	色度
纳管平均浓度	7.2~8.5	135	26	7.45	26	16
标准值	6~9	500	150	20	100	64
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目废水污染物总量变化情况见表 2.3-4。

表 2.3-4 污染物产排情况一览表

废水量		3972.72m ³ /a	
污染物名称		COD	氨氮
产生量 (t/a)	生产	0.521	0.028
	生活	0.021	0.0018
纳管量 (t/a)		0.542	0.0298
经城市污水处理厂处理后排放量 (t/a)		0.198	0.020

本项目排水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 间接排放标准及修改单要求后，排入市政污水管网，最终由乳山市康达水务处理有限公司处理后排入耿家河下游。

2.3.2 废气

本项目产生的废气污染主要是烘干及服装烘干后脱绒过程中产生的废气，含少量绒状颗粒物。

拟建项目服装、布料烘干及部分服装脱绒过程中会产生含少量绒状颗粒物，经自带

布袋处理后于车间外无组织排放。

类比同类项目厂界颗粒物无组织排放监测结果，项目产生的颗粒物厂界无组织排放能够达标排放。

2.3.3 噪声

本项目的主要噪声设备为水洗机、甩干机、烘干机、空压机、水泵等，其噪声源的噪声级在 75~95dB(A) 之间。拟建项目主要设备噪声见表 2.3-5。

表 2.3-5 本项目噪声排放情况

序号	所属车间/部门	噪声源	数量 (台/套)	源强 dB (A)	控制措施	降噪后 dB (A)
1	洗衣区	水洗机	9	80	基础减震+隔声	55
2	洗衣区	脱水机	2	85	基础减震+隔声	55
3	烘干区	烘干机	6	80	基础减震+隔声	55
4	空压机房	空压机	1	95	基础减震+隔声	60

针对噪声源的具体情况，拟采取以下措施：

- ①设计时选用低噪声设备，安装在弹性隔振底座上，降低基础振动噪声。
- ②对水洗机、脱水机等高噪声设备通过采取基础减振和房屋隔声的方式进行消声，且定期进行维修和保养。
- ③对机泵和空压机等高噪声设备通过采取基础减振和房屋隔声的方式进行消声。

2.3.4 固废

本项目产生的固体废物主要有原料废包装、烘干机和脱绒机排出的绒毛和生活垃圾等，厂内设置有专用的一般固体废物储存区，公司对一般工业固体废物进行定期回收，分类存放。

针对废物产生的性质不同，分别采取了不同的处理措施。

- (1) 服装面料包装物的产生量为 6t/a，属于一般固体废物，集中收集后回用；
- (2) 软油、生物酶包装桶，年产生量为 0.32t/a，属于一般固体废物；冰醋酸包装桶产量为 0.12t/a，属于危险废物（HW49，900-41-49）。所有包装桶均由原料供应厂家回收利用；
- (3) 烘干过程产生的绒毛，产生量为 0.04t/a，为一般固体废物，和生活垃圾一起由环卫部门统一清运；
- (4) 生活垃圾：拟建项目劳动定员 5 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/d 人计，合计产生量为 0.75t/a，交由环卫部门处置。

本项目固废产生与处理情况见表 2.3-6。

表 2.3-6 本项目固废产生与处理情况一览表

序号	产生工序	污染物名称	产生量 (t/a)	处理措施	备注
S ₁	服装包装	一般原料包装物	6	回收利用	一般固体废物
S ₂	原料包装	软油、生物酶包装桶	0.32	生产厂家回收	一般固体废物
		冰醋酸包装桶	0.12		危险废物
S ₃	烘干	绒毛	0.04	交由环卫部门处 置	一般固体废物
S ₄	员工生活	生活垃圾	0.75		
合计			7.23	—	

根据上述分析，本项目产生的各类固废全部合理有效处置，综合处置率达 100%。

2.3.5 非正常工况

非正常工况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时排放的污染物。

非正常生产工况时，某些污染源强会发生很大的变化，致使污染物产生量在短期内大幅增加。

拟建项目生产废水来源于水洗工序，出水水质可以达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 间接排放标准及修改单要求，排入市政污水管网，最终由乳山市康达水务处理有限公司处理后排入耿家河下游。拟建项目产生的废水，无需处理即可满足乳山市康达水务处理有限公司纳管水质标准，不存在非正常排污情况。

拟建项目服装、布料烘干及部分服装脱绒过程中会产生含少量绒状颗粒物，经自带布袋处理后于车间外无组织排放。可能的非正常工况为布袋破损，造成少量绒状颗粒物直接排放。因颗粒物产生量较少，对周边环境空气影响很小。

2.3.6 排污汇总

本项目投产后全厂污染源强汇总见表 2.3-7。

表 2.3-7 本项目污染物源强汇总表

污染物	污染产生工序	污染物产生情况	污染物消减量	污染物排放量	排放去向		
废水	废水量(m ³ /a)	3972.72	0	3972.72	生活污水经化粪池预处理后,进入市政污水管网,生产废水排入市政污水管网,所有废水最终由乳山市康达水务处理有限公司处理后排河		
	COD(t/a)	0.542	0	0.542			
	氨氮(t/a)	0.0298	0	0.0298			
固废	生活垃圾(t/a)		2.5	2.5	0	由环卫部门统一清运	
	绒毛、线头		0.04	0.04	0		
	一般固废	服装、布料包装物(t/a)		6	6	0	厂家回收利用
		软油、生物酶包装桶(t/a)		0.32	0.32	0	厂家回收利用
	危险废物	冰醋酸包装桶(t/a)		0.12	0.12	0	

2.4 清洁生产

2.4.1 清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改造设计，使用清洁的能源和辅料。采用先进的工艺技术和设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害，促进经济与社会可持续发展。

根据《清洁生产促进法》，企业在建设过程中应当采取以下的清洁生产措施：

- (1) 采用无毒、无害或低毒的原料替代毒性大，危害严重的原料；
- (2) 采用资源利用率高、污染物产生最少的工艺和设备，替代资源利用率低、污染物产生量多的工艺和设备；
- (3) 对生产过程中产生的废水、噪声、废物等得到有效的防治；
- (4) 采用能够达到国家或者低于规定的污染物排放标准和污染物总量控制标准的污染防治技术。

由于国家未制定本行业清洁生产指标，因此本环评主要分析其清洁生产指标，同时对其的生产设备先进性、能源的清洁性等进行定性分析。

2.4.1.1 项目采取的清洁生产措施

1、工艺和设备先进性分析

(1) 本项目使用节能型洗衣机、脱水机、全电脑控制系列烘干机，均不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》以及2013年修改内容中所列的限制、淘汰类的设备。生产设备与生产能力相匹配，提高了生产效率。

(2) 本项目工艺用热为园区内乳山热力有限公司蒸汽，使用清洁能源，有效减少了污染物产生环节，降低了污染防治的成本。

2、清洁生产指标分析

(1) 原材料指标

本项目主要原材料为乳山汉泰大麻纺织有限公司生产的各类服装、布料，指标分析见表2.4-1。

2.4-1 原材料指标分析（对环境影晌程度）

因素 项目	毒性	生态影响	能源强度	循环利用性	综合评价
本项目	无	较低	中等	好	较低

(2) 产品指标

本项目产品为大麻服装和布料，产品指标分析见表 2.4-2。

表 2.4-2 产品指标分析（对环境的影响程度）

因素 项目	销售	使用	寿命优化	报废	综合评价
本项目	无	低	-	较低	低

(3) 资源指标

本项目资源消耗指标见表 2.4-3。

表 2.4-3 资源指标分析

因素 项目	新鲜水消耗量 t/t 产品	用电量 度/t 产品	蒸汽 M ³ /t 产品
本项目	51.7	285.7	12.86

(4) 污染物产生量指标

本项目污染物产量指标见表 2.4-4。

表 2.4-4 污染物产生量指标表

因素 项目	废水量 t/t 产品	COD t/t 产品	固废 t/t 产品
本项目	56.8	0.014	0.139

2.4.2 清洁生产建议

为了更好地节约资源、减小污染，本评价要求企业进一步采用以下清洁生产措施：

1、完善企业内部管理，减少物料消耗

实践证明，通过加强企业管理，可以大幅降低原料及燃料的耗用量。据估计通过实施成本控制法、落实成本控制责任制，可以降低成本 1%左右。根据有关管理经验，建议企业内部实施如下管理：

(1) 立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理。

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

(3) 建议干湿分区，合理布置设备，加强废水收集，减少废水跑、冒、滴、漏。

2、采用节能减排措施

采用先进的生产工艺和技术装备是节约能源、降低消耗、减少污染物排入的最根本措施，保证产品质量和成品率、合理使用高效能源、提高能源使用效率是节能降耗的有效途径。

本项目烘干过程使用的蒸汽直接排放，不利于节能，建议项目改进烘干工艺，将烘干后的蒸汽引入洗涤设备，减少蒸汽损失，充分利用能源。

3、实施清洁生产审计

推进企业清洁生产审计，能使企业行这有效地推行清洁生产。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染消减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

2.5 环境保护投资

项目总投资 55 万元，其中环保投资 2.5 万元，占总投资的 4.55%。环保投资情况详见表 2.5-1。

表2.5-1 项目环保投资情况

序号	名称	数量	投资额（万元）
1	烟气治理设施	2套	0.5
2	废水治理	防渗管道	1.0
3	噪声防治措施	—	0.5
4	原辅材料储存	—	0.5
总计			2.5

3 自然环境概况

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

乳山市位于山东半岛东南端，北纬 $36^{\circ} 41'$ 至 $37^{\circ} 08'$ ，东经 $121^{\circ} 11'$ 至 $121^{\circ} 51'$ 。处于威海、青岛、烟台三市的中间地带，到青岛、烟台、威海三市的车程均在 1.5 小时以内，市内有国家二类开放口岸——乳山口港，青威高速公路贯通境内，海陆空交通十分方便。

拟建项目位于乳山市海河路燕林阳春服饰公司院内，租赁生产车间一座，项目地理位置见图 2.1-1。周围基础设施依托情况见图 1.6-2。

3.1.2 地形、地貌

乳山市属胶东低山丘陵区。北部和东、西两侧多低山，中、南部多丘陵，间有低山。地势呈簸箕状由北向南台阶式下降。境内山脉自西向东可分为三列，西列自垛山、马石山向南延伸至玉皇山；中列由双山、三佛山、寨山、堕崮山向南延伸至海阳所半岛的帽山、大乳山；东列为昆崮山脉，由虎山、尼姑顶、黄道顶构成主峰，斜贯东北边境。海拔 400m 以上的山峰 12 座，最高山峰垛山 612.6m。乳山河和黄垒河两大河流向南分别流经两侧低山与中部丘陵之间入海，沿岸形成冲积小平原。南部沿海除丘陵外，有零星海积平原分布。境内山地平均海拔 300m 以上，面积占全市总面积的 22.4%；丘陵海拔 100~300m，面积占全市总面积的 50.3%；平原面积占全市总面积的 27.3%。

拟建项目与威海正华纺织旅游用品有限公司相距 500m，本次评价引用《威海正华纺织旅游用品有限公司高仿真化纤纺织染整工程项目现状环境影响评估报告》中地质情况：项目场地在勘探深度范围内地层主要由第四系松散堆积层和花岗岩组成，自上而下分为 6 层，现分述如下：

(1) 素填土：土黄色，干燥-潮湿，松散，主要由砂土及风化岩碎屑组成，除西部外，场区普遍分布，一般厚度 1.00-1.40m，平均 1.14m；层底标高：7.4-8.70m，平均 8.35m；层底埋深：1.00-1.40m，平均 1.14m。

(2) 耕土：黄褐色，松散，见大量植物根系，以粘性土为主，场地普遍分布，一般厚度 0.60-1.5m，平均 0.87m；层底标高：6.7-7.80m，平均 7.53m；层底埋深：0.80-2.5m，平均 1.8m。

(3) 细砂：浅黄或浅灰色，饱和，松散，颗粒级配较差，含大量粘性土；分布于整个场地，一般厚度：1.8-2.9m，平均2.33m；层底标高：4.7-5.7m，平均5.2m；层底埋深：2.8-5.0m，平均4.13m。

(4) 粉质粘土：灰色，软可塑、局部流塑，切面有光泽，韧性、干强度中等，含有少量砂粒，局部夹细砂薄层。场地普遍分布，一般厚度：0.4-2.8m，平均1.52m；层底标高：2.7-4.9m，平均3.68m；层底埋深：4.7-6.5m，平均5.65m。

(5) 中粗砂：浅灰色，饱和，松散-稍密，向下渐变为稍密，颗粒级配一般，底部含少量角砾碎石。场地普遍分布，大部分钻孔进入该层，一般厚度5.6-8.8m，平均6.91m；层底标高：-4.3~-2.2m，平均-3.23m；层底埋深：11.2-13.5m，平均12.56m。

(6) 强风化花岗岩：灰白色，中粗粒花结构，块状构造，按风化程度划分为强风化带。基岩面随地形起伏，整体起伏不大。

基本地震烈度为七度。按《建筑抗震设计规范》(GB5001-2001)，设计基本地震动峰值加速度为0.1g。本区最大冻土深度为0.5m。

3.1.3 水文

3.1.3.1 地下水

项目所在区域地下水主要补给来源为大气降水，反映在第四系或基岩的地下水位、水量变化和全年降水量的分配与变化有密切关系。地下水运动的基本特征是：降水补给，浅部循环，短途排泄。出水量 $<5\text{ m}^3/\text{时}\cdot\text{m}$ ，平均出水量 $4.67\text{ m}^3/\text{时}\cdot\text{m}$ 。水位埋深一般为1.5-3.0m，基层地下水的补给为大气降水，排泄以蒸发为主。地下水的类型主要是低矿化的重碳酸盐类水，矿化度小于 1g/L 升。地下水主要补给来源为大气降水，地下水位、水量变化和全年降水量的分配与变化有密切关系。地下水径流总体呈东北向西南流向，地下水排泄渠道，主要通过乳山河及其支流以明流或潜流的形式排入黄海。地下水动态变化特点：春季，大气降水少，加上人畜饮水、蒸发等原因，水位显著下降。丰水期地下水埋深最大4m，最小0.5m，平均1-3m。

项目新鲜水全部采用自来水，不采用地下水。区域地质图见图3.1-1。

3.1.3.2 地表水

①河流

乳山市境内有乳山河、黄垒河两大水系和南部沿海直接入海河流。水源靠降水

补给，径流量受季节影响显著。

乳山河为境内第一大河，发源于马石山，流经马石店、崖子、午极、诸往、育黎、乳山寨、夏村、乳山口 8 镇，全长 65km，平均坡度 0.47%，流域面积 954.3km²，由乳山口湾入黄海。乳山河流域上游属山区，流经马石店和崖子两镇，呈东西流向，河道窄，支流少，水量小；中部流经丘陵地区，呈西北东南流向，河床展宽 100m 以上，接纳支流骤增，水量变大，流至育黎镇注入龙角山水库；下游流经矮丘和平原区，呈北南流向，河床继续展宽 200m 以上，至河口宽 650m。据多年水文资料统计，乳山河最大水深 2.65m，历年汛期最大流量 2583m³/s，最大含沙量 8.7kg/m³。历年枯水期最小流量 0.018m³/s，含沙量 1.36kg/m³。

流经乳山市市区西部的耿家河，是乳山河的支流之一，位于乳山河流域东侧，发源于大孤山镇大史家一带，呈东北西南流向，经林水、石头圈、黄村、仇家洼、黄埠崖、炉上，在崔家村南与耿家河汇合后经井子、西耿家汇入乳山河下游，全长 20km，控制流域面积 147km²，枯水期平均径流量约 0.5 m³/s。

耿家河是乳山河的一条四级小支流，发源于东耿家村、滕家庄村南丘陵地带，目前因为乳山市城市建设，已没有了源头。河流自东向西流经乳山市区，全长约 3km，在乳山市区西部与崔家河汇合，经井子、西耿家汇入乳山河。该河为雨源型河流，枯水期基本无水，全年平均径流量约 55 万 m³。

项目南侧为耿家河。项目区域地表水系图见图 3.1-2，项目与饮用水水源地及保护区位置关系见图 3.1-3。

②水库

乳山市境内有两处较大水库，龙角山水库和台依水库。这两座水库也是乳山市的饮用水源地。

1) 龙角山水库：坐落在乳山河中上游育黎镇龙角山村北，距离纺织染整工业园约 17km，是大型水库。控制流域面积 277km²，水库总库容 1.0517 亿 m³，兴利库容 0.5916 亿 m³。平均水深 7.69m。保护区范围见表 3.1-1。

表 3.1-1 龙角山水库保护区范围

一级保护区			二级保护区			准保护区	
水域	陆域	面积 (km ²)	水域	陆域	面积 (km ²)	范围	面积 (km ²)
全部水面	取水口侧正常水位线以上 200m 范围内的陆域、河流入库口 100m 范围内的陆域及所有正常水位线外 50m 范围内的陆域，但不超过分水岭	7.7	一级保护区外 3000m 或周围山脊线以内		32.4	整个流域	236.9

准保护区流域主要包括崖子镇及午极、育黎、诸往镇小部分地区，同时包括牟平境内部分区域。

2) 台依水库：位于乳山市夏村镇台依村北，距离纺织染整工业园约 4.8km，是中型水库。流域面积 28km²，总库容 2770 万 m³，兴利库容 1250 万 m³，平均水深 5.61m。保护区范围见表 3.1-2。

表 3.1-2 台依水库保护区范围

一级保护区			二级保护区			准保护区	
水域	陆域	面积 (km ²)	水域	陆域	面积 (km ²)	范围	面积 (km ²)
全部水面	取水口侧正常水位线以上 200m 范围内的陆域、河流入库口 100m 范围内的陆域及所有正常水位线外 50m 范围内的陆域，但不超过分水岭	2.9	一级保护区外 3000m 或周围山脊线以内		13.1	整个流域	12.0

准保护区流域主要包括夏村、育黎的部分区域。

项目处于两处饮用水源地下游，距离龙角山水库水源地保护区边界距离约 17km，距离台依水库水源地保护区边界距离约 5km，处于饮用水源地保护区范围之外，不存在水力联系，项目排水不会对水源地造成影响。

3.1.4 气候特征

乳山市属暖温带季风型大陆性气候，四季变化和季风进退都较明显，与同纬度的内陆相比，具有气候温和、温差较小、雨水丰沛、光照充足、无霜期长的特点。

累年平均日照数为2449.7h。年平均总云量5.4。其中夏季最多，为7.3；冬季最少，为4.4；春、秋两季分别为5.9和4.9。累年平均晴天日数80d，云天日数176d，阴天日数109d。平均气温12.3℃，极端最高气温37.5℃，极端最低气温-14.8℃。

盛行风向为北至西北风。冬季盛行北至西北风，春季多南到西南风，夏季以南到东南风为主，秋季以北风居多。累年年平均风速2.7m/s。其中，春季风速平均3.1m/s；夏季平均风速2.5m/s；秋季风速平均2.5m/s；冬季平均风速2.8m/s。

平均降水量754.2mm。平均无霜期206d。累年平均蒸发量1521.8mm，平均相对湿度为70.4%。

3.1.5 生物资源

①动物：乳山市动物资源脊椎动物包括两栖、爬行类鸟类和哺乳类。两栖、爬行类主要有青蛙、蟾蜍、鳖、蜥蜴、蝾螈、蛇、腹蛇、水蛇、赤链蛇、乌风蛇、白条锦蛇、黄背游蛇、红点锦蛇、壁虎等；鸟类境内有留鸟、候鸟约50种，主要有喜鹊、麻雀、燕子、山雀、乌鸦、啄木鸟、杜鹃、黄鹌、斑鸠、百灵、柳莺、鹰、猫头鹰、鹁、雕、鸢、鸽、鹤、鹌、鸳鸯、天鹅、雉、海鸥、大雁、鳧等，其中麻雀、燕子、喜鹊、雉、鳧数量较多。哺乳类主要有獾、刺猬、黄鼬、鼯鼠、仓鼠、野兔、蝙蝠等。昆虫类达千余种，主要有蝗虫、螳螂、蝥、蜻蜓、蟋蟀、蝉、蜘蛛、瓢虫、金龟子、萤火虫、蝼蛄、山蚕、黄蜂、地鳖、斑蝥、蚜虫等。其它无脊椎动物主要有蚯蚓、蚂蟥、蜘蛛、蝎子、蜈蚣、蚰蜒等。

拟建项目毗邻城区，人类活动频繁，动物种类少，以鸟类和昆虫居多。

②植物：境内山地、丘陵、平原相间，植被种类较多。大体可分3种类型：

林木植被：山地丘陵上部主要为松类、栎类(素称柞类)，中部以刺槐、臭椿、楸、紫穗槐、卫茅、映山红、酸枣等为主，下部以苹果、山楂、梨、桃、杏、李、板栗、核桃、柿子、葡萄等为多。平原谷地以杨类、柳类、泡桐、法桐、国槐、紫穗槐、桑等为多。滨海沙滩地带，以黑松、刺槐、紫穗槐为最常见。

草类植被：分布广泛，且皆属天然植被。按地形、区域等状况区分，山丘地区主要以黄背草、狗尾草、羊胡草、鬼针叶草、白草、艾、蒿草等为多，平原地区则多生长着马唐(素称黍草蔓)、节节草、三菱草、马齿苋、灰菜、苍耳等，滨海沙滩以芦苇、

黑蒿、茅草见多，在一些河、湾、水库边沿及涝洼地带，芦苇、水葱、臭蒲、香蒲为多见。

农作物植被：主要分布在平原、沟谷和山丘缓坡地带。主要种植作物为小麦、玉米、地瓜、花生、大豆及蔬菜类。

厂区内植被主要是栽培植被，林木植被主要有松类、国槐、杨类、柳类、泡桐、法桐等；草类植被主要是天然植被，有马唐(素称黍草蔓)、节节草、三菱草、马齿苋、灰菜、苍耳、狗尾草、茅草等。

3.1.6 土壤

乳山市境内土壤有棕壤、潮土、褐土、盐土4个土类、8个亚类、75个属类、153个土种。

棕壤土类：可利用面积1792255亩，占总可利用面积的86.43%。分布在近山阶地、倾斜平地及山丘岭地上。按其剖面发育状况和附加成土过程，分为4个亚类。①棕壤性土，俗名山岭土。可利用面积1016064亩，占总可利用面积的49%。分布在境内山丘岭地的中上部，土体厚度15~30cm，含有大量粗砂和砾石，土质粗，蓄水能力低，漏肥漏水，不耐旱，养分含量极低，严重缺磷，土壤瘦瘠，水土流失严重，只能种植抗旱耐瘠性强的地瓜、花生、谷子等，产量低而不稳，适宜发展林、牧、果业生产。②棕壤，俗名黄堰土。可利用面积648316亩，占总可利用面积的31.26%。分布在各镇山丘岭地的中、下部，土体厚度在60cm以上，质地及保水保肥性较好，养分含量较低，多种小麦、玉米，一年两作，产量一般；少量种植地瓜、花生，产量较高。③潮棕壤，俗名泊地黄堰土。可利用面积122393亩，占总可利用面积的5.9%，除海阳所镇外，其余各镇的山间平原均有分布，土体厚度100cm以上，质地良好，多为轻壤，保肥保水性好，适种小麦、玉米，产量高而稳定。④白浆化棕壤，俗名汤土或懈涝黄。可利用面积5482亩，占总可利用面积的0.27%，主要分布于乳山口、海阳所、白沙滩镇小部分地带。表层下有15~30cm的灰白色土层，地表渗漏水在该层形成侧流，排出土体，排出水中夹带土粒混浊，保肥力低，耕作性差。

褐土、潮土和盐土在境内分布较少，仅分布局部地区。如褐土，可利用面积492亩，占总可利用面积的0.02%，仅分布于崖子镇田家村南岭地上，土体厚度50cm，通体有石灰反应，速效养分含量低，适耕性差。土类：可利用面积492亩，占总可利用面积的0.02%。潮土类，可利用面积277838亩，占总可利用面积的13.4%。分布于乳山河、黄垒河沿岸泊地及沿海各镇的近海处，土体深厚，表层质地大部分为轻壤，水

浇条件好，地下水位浅。盐土土类，总面积 3185 亩，占总可利用面积的 0.15%，仅分布于徐家、乳山口两镇的近海处，土体深厚，质地粘重，地表盐渍化，地下水位浅，地下水矿化度 43.96 ~51.508 克/升，为盐田和废盐田。

3.1.7 历史遗迹及矿藏

项目周围（评估范围内）无自然保护区、风景游览区、名胜古迹，无珍贵野生动植物；厂址不压矿，不压文物。

3.2 社会环境现状

3.2.1 乳山市社会环境及经济概况

乳山市位于山东半岛东南端，隶属山东省威海市，总面积 1653.89km²，辖 16 个乡镇（夏村镇、海阳所镇、白沙滩镇、大孤山镇、城北镇、徐家镇、南黄镇、冯家镇、下初镇、午极镇、育黎镇、崖子镇、马石店镇、诸往镇、乳山寨镇、乳山口镇）、601 个行政村。乳山市区位于市境域内中南部，市区建成区面积 20.3km²。

乳山市 2015 年全市实现生产总值(GDP) 477.18 亿元，同比增长 8.4%（按可比价格计算，下同），其中：第一产业完成增加值 39.55 亿元，同比增长 3.90%；第二产业完成增加值 226.66 亿元，同比增长 8.5%；第三产业完成增加值 210.98 亿元，同比增长 9.1%。产业结构调整稳步推进，三次产业比例由上年的 8.5:48.1:43.4 调整为 8.3:47.5:44.2，其中第三产业比重比上年提高 0.81 个百分点。人均国内生产总值达 85209 元，同比增长 8.97%。

全年农林牧渔业总产值达到 88.3 亿元，同比增长 4.2%。其中，农业总产值 45.95 亿元，同比增长 4%；林业总产值 0.12 亿元，同比增长 9.5%；畜牧业总产值 15.39 亿元，同比增长 4.6%；渔业总产值 25.20 亿元，同比增长 3.9%；农林牧渔服务业总产值 1.64 亿元，同比增长 8.8%。

全市规模以上工业实现主营业务收入 758 亿元，同比增长 9.58%；工业产品产销率 99.07%；实现利润、利税分别为 32.66 亿元、66.52 亿元，分别增长 8.45%和 9.5%。全市金属采选及冶炼、食品饮料加工和制造、机械电子、纺织服装、化工建材五大支柱产业共 251 家企业，全年实现主营业务收入 630 亿元，增长 10.6%。其中，金属采选及冶炼业 41.75 亿元，下降 1.17%；食品饮料加工业 165.58 亿元，增长 9%；机械电子业 175.91 亿元，增长 9.8%；纺织服装业 75.64 亿元，增长 13.72 %；化工建材

业 171 亿元，增长 15.03%。

3.2.2 项目周围社会环境概况

项目位于乳山市海河路燕林阳春服饰公司院内，租赁生产车间一座。周围无集中居住区、行政办公区等敏感目标。项目周围社会环境概况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目周围社会环境概况

序号	名称	相对方位	距离 (m)
1	崔家	WN	380
2	夏北	NNE	600
3	兰家庄	w	740
4	兴发小区	N	760
5	西馨苑	SW	820
6	丽景豪园	E	950

3.3 区域环境质量现状

3.3.1 环境功能区划

根据环境保护规划，评价区域的环境功能区划如下：

1、环境空气功能区

按照《威海市环境空气质量功能区划》，项目所在区域环境空气功能按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区划分。

2、环境噪声功能区

项目区域声功能区分别按《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区划分。

3、水环境功能区

项目附近地表水耿家河按《地表水质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准划分。

项目附近地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准划分。

3.3.2 环境质量状况

1、环境空气

乳山市近 3 年环境空气例行监测数据见下表。

表3.3-1 乳山市环境空气年度统计监测结果 单位：mg/m³

年份	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	PM _{2.5}
2016 年	0.017	0.015	0.060	0.031
2015 年	0.019	0.013	0.062	0.034
2014 年	0.022	0.015	0.066	0.050
评价标准	0.06	0.04	0.07	0.035

2016 年乳山市空气环境空气质量综合指数比上年减小了 0.37。其中二氧化硫指数减小了 0.04，二氧化氮指数增加了 0.05，一氧化碳指数减小了 0.12，臭氧指数减小了 0.15，可吸入颗粒物指数减小了 0.03，细颗粒物指数减小了 0.08。

区域环境空气现状监测结果见第 4 章环境空气影响分析。

2、地表水

项目区域地表水监测点位部分监测项目超过《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅳ类标准要求。

区域地表水现状监测结果见第 4.2 章地表水监测。

3、声环境

项目厂界昼、夜间噪声现状监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4、地下水

区域地下水现状监测结果见第 4.4 章地下水监测。

项目区域地下水各监测点位检测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准要求。

5、海水

乳山口海湾设有海水常规监测点位(编号 SD53)，2014 年-2016 年统计监测结果见表 3.3-2。

表3.3-2 海水常规监测点位SD53(2014年-2016年)年常规监测统计结果

年份 \ 项目	pH	活性磷酸盐		溶解氧	COD	石油类
2016	8.00	0.014		7.42	1.72	0.002
2015	7.76	0.024		7.90	1.79	0.0017
2014	6.77	0.015		8.07	1.73	未检出
标准	7.8~8.5	≤0.030		>5	≤3	≤0.05
年份 \ 项目	铅	铜	汞	镉	非离子氨	无机氮
2016	0.00004	0.00004	未检出	0.00003	0.0030	0.162
2015	未检出	未检出	未检出	未检出	0.0010	0.202
2014	未检出	未检出	未检出	未检出	0.0023	0.114
标准	≤0.005	≤0.010	≤0.0002	≤0.005	≤0.020	≤0.30

2014年-2016年常规监测结果表明：海水各监测项目均符合《海水水质标准》(GB3097-1997)中第二类标准要求。

3.4 城市总体规划和环境保护规划

3.4.1 乳山市城市总体规划符合性分析

根据《乳山市城市总体规划(2005-2020)》，乳山市城市总体规划区界定范围为309国道以南外加龙角山水库，总面积908km²，城市性质定位为“山东半岛重要的生态型海滨城市和旅游度假胜地”。布局结构规划为一个中心、两大经济区、一带、两条发展轴。

一个中心：指中心城区，包括夏村老城区和银滩新城区。

夏村老城区以向南发展为主，特别是工业用地主要在威青高速公路两侧，规划建设用地控制范围。该区的建设重点是配套完善，环境整治，旧城改造。逐步搬迁老城区内污染工业，调整城市用地结构，加强绿化建设，把第二产业作为发展重点。

银滩新城区主要功能包括旅游度假、行政办公、文教科研、商业金融、居住及部分一类工业用地。

两大经济区：一是以乳山市城区为中心的经济区(包含金岭化工工业集中区)；二是北部山区经济区。

一带指沿海产业带。

两条发展轴：烟(台)乳(山)发展轴(纵轴)，207省道扩建为联系烟台的快速通道；国道309发展轴(横轴)，为北部城镇发展轴。

城市总体规划区界定范围为309国道以南外加龙角山水库，总面积908km²，乳山市城市总体规划见图3.4-1。

项目选址位于总体规划范围内，项目定位于威海纺织染整工业园内，位于乳山市西部，规划用地为工业用地，符合乳山市城市总体规划。

3.4.2 与威海纺织染整工业园符合性分析

威海纺织染整工业园位于乳山市西部，西至黄埠崖河，北至胜利街，南至开发街，东至南山路。工业园土地利用以工业用地为主，工业园东部以原村庄为基础发展居住和公共服务设施，西部发展工业企业，主要分为染整区和纺织区。

整个园区可分成三个区，即居住及公共设施区、染整区、纺织区，各区布局如下：

(1) 居住及公共设施区：分为南、北两区，北区位于工业园的东北角，胜利街以南，南山路以西；南区位于工业园的东南角，耿家河以南，开发街以北，西外环路以东，南山路以西。包括居民区、超市、银行等。

(2) 染整区：黄埠崖河以东，耿家河以北，原村庄以南，以染整企业为主。

(3) 纺织区：耿家河以南，开发街以北，西外环路以西，以纺织企业为主。

2005年6月，威海市环境保护局批复以威环发[2005]51号文件的形式对《威海纺织染整工业园环境影响报告书》进行了批复。

(1) 项目与工业园行业准入条件符合性分析

准入条件：威海纺织染整工业园的定位为工业园为纺织染整专业园区，不允许其他行业进入，对拟进入园区的纺织染整项目的清洁生产指标提出具体要求，建立准入制度，不符合清洁生产指标要求的不得入园投产。

相符性分析：项目属于服装水洗项目，因此符合工业园关于行业准入条件的要求。

(2) 项目与工业园环保准入条件符合性分析

项目与《威海纺织染整工业园环境影响报告书》中环保准入条件符合性分析如下：

①企业项目建设必须严格遵守“三同时”制度和环境影响评估制度。

本项目属于新建项目，符合入园条件。因此，按要求本项目在建设之前进行环境影响评价。

②入区企业必须承诺采用清洁的工艺和技术，积极开展清洁生产，遵循清洁生产原则进行生产，要求企业不断改进工艺和产品设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理水平、实施废物综合利用，从源头削减污染；

发展循环经济，实现废物的“减量化、再利用、再循环”，最大限度提高资源利用效率，切实降低物耗能耗，减少废物的产生量和产生种类；已经获得产品环境标志的企业可获得优先入区权。

项目服装、布料来源主要是乳山汉泰大麻纺织有限公司生产加工的大麻服装和布料，一般不在本厂区内储存。

项目优先选用技术先进、能耗低、性能高的设备，选型依据安全、可靠、节能、故障率低、易检修、通用性、寿命长的原则，在选型时通过选用新型专用设备配合先进的节能工艺，使其达到最佳的工艺效果。项目加强设备维修，加强岗位责任制，对设备上有关阀门和管路加强维护，防止跑、冒、滴、漏现象的发生。

项目还采取以下节能措施：

a. 电器节能

全厂的供电设备均选用国家推荐使用的节能型电器，选择合理的无功功率补偿和最优的供电方案，力求降低电能损耗。

b. 总图节能

平面布置上，动力设备尽量靠近负荷中心，以降低能耗，节约能源。总图布置上力求紧凑，按物料流向布置，缩小物料的输送距离，尽量避免物料的二次倒运。

c. 能耗和资源消耗

项目能耗设施主要是各类生产和辅助设备，消耗能源主要是电，年耗电量约为 2 万 kWh，项目年用水量约为 3620 吨，年用蒸汽 900 方。

③对入区企业的工艺废气和生产废水均需建设相关配套处理设施，落实治理工程，确保正常运行，做到达标排放。

项目废气主要为烘干、脱绒过程中产生的废气，废气经布袋处理后能够满足相应标准要求；项目废水中主要污染物 COD、氨氮等能够满足《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 间接排放标准及修改单要求后，经厂内污水管道收集后排入乳山市康达水务有限公司污水处理厂集中处理后排入耿家河下游。

项目与威海纺织染整工业园位置关系图见图 3.4-1。

综上所述，项目符合威海纺织染整工业园规划、规划环评报告书及其审查意见的相关要求。

4 环境质量现状监测与评价

4.1 环境空气质量现状调查与评价

拟建项目废气主要为烘干、脱绒过程中产生的废气，含有少量的颗粒物，废气经布袋处理后能够满足相应标准要求。因此，本项目采用例行监测数据对本项目区域环境空气质量进行评价，本项目与例行大气监测点位的位置关系见图 4.1-1。

引用《威海市“十二五”环境质量报告书》、《2016年威海市环境质量报告书》相关内容：

评价依据：《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）进行评价。

评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

评价项目：二氧化硫 SO₂、二氧化氮 NO₂、可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、一氧化碳 CO、臭氧 O₃ 共 6 项。

评价方法：采用单项目年评价、多项目综合年评价和环境空气质量综合指数评价方法三种。

各项目的评价指标及评价标准见表 4.1-1。

表4.1-1 评价项目及评价指标

评价项目	评价指标	评价标准
SO ₂	SO ₂ 年平均	60 (ug/m ³)
NO ₂	NO ₂ 年平均	40 (ug/m ³)
PM ₁₀	PM ₁₀ 年平均	70 (ug/m ³)
PM _{2.5}	PM _{2.5} 年平均	35 (ug/m ³)
CO	CO24 小时平均第 95 百分位数	4 (mg/m ³)
O ₃	O ₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160 (ug/m ³)

对乳山市 6 个评价项目按表 4.1-1 的评价指标和评价标准进行达标情况判断，超标的评价项目计算其超标倍数，污染物年评价达标是指该污染物年平均浓度（CO 和 O₃ 除外）和特定的百分位数浓度同时达标。乳山市 6 项污染物达标情况见表 4.1-2。

表4.1-2a 乳山市2014-2016年二氧化硫年达标情况

城市	年度	年平均 ug/m ³	超标 倍数	是否 达标	日评价达标天数		
					不达标天数	达标天数	达标率%
乳山 市	2014	22	0	达标	0	366	100
	2015	19	0	达标	0	366	100
	2016	17	0	达标	0	366	100
	标准值	60					

表4.1-2b 乳山市2014-2016年二氧化氮年达标情况

城市	年度	年平均	超标 倍数	是否 达标	日评价达标天数		
		ug/m ³			不达标天数	达标天数	达标率%
乳山 市	2014	15	0	达标	0	366	100
	2015	13	0	达标	0	366	100
	2016	15	0	达标	0	366	100
	标准值	40					

表4.1-2c 乳山市2014-2016年可吸入颗粒物 (PM₁₀) 年达标情况

城市	年度	年平均	超标 倍数	是否 达标	日评价达标天数		
		ug/m ³			不达标天数	达标天数	达标率%
乳山 市	2014	66	0	达标	0	366	100
	2015	62	0	达标	10	355	97.3
	2016	60	0	达标	10	356	97.3
	标准值	70					

表4.1-2d 乳山市2014-2016年细颗粒物 (PM_{2.5}) 年达标情况

城市	年度	年平均	超标 倍数	是否 达标	日评价达标天数		
		ug/m ³			不达标天数	达标天数	达标率%
乳山 市	2014	50	0.43	达标	—	—	—
	2015	34	0	达标	23	342	93.7
	2016	31	0	达标	12	354	96.7
	标准值	35					

表4.1-2e 乳山市2014-2016年一氧化碳年达标情况

城市	年度	日平均第95 百分位数	超标 倍数	是否 达标	日评价达标天数		
		mg/m ³			不达标天数	达标天数	达标率%
乳山 市	2014	1.9	0	达标	0	366	100
	2015	2.0	0	达标	0	366	100
	2016	1.5	0	达标	0	366	100
	标准值	4.0					

表4.1-2f 乳山市2014-2016年臭氧年达标情况

城市	年度	日最大8小时 滑动平均值第 90百分位数	超标 倍数	是否 达标	日评价达标天数		
		ug/m ³			不达标天数	达标天数	达标率%
乳山 市	2014	145	0	达标	—	—	—
	2015	147	0	达标	20	345	94.5
	2016	125	0	达标	22	344	94.0
	标准值	160					

通过查阅资料,乳山市2014-2016年二氧化硫SO₂、二氧化氮NO₂、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}年均值及一氧化碳CO、臭氧O₃日均值均满足《环境空气质量

标准》（GB3095-2012）二级标准要求，乳山市整体环境空气质量较好。

可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、臭氧O₃日均值偶尔出现超标现象。PM_{2.5}、PM₁₀日均值部分超标，主要原因为工业燃煤、机动车尾气、建筑和道路扬尘等。

4.2 地表水质量现状调查与评价

4.2.1 地表水环境质量现状监测

项目生产废水、生活污水，通过市政污水管网进入乳山市康达水务有限公司污水处理厂集中处理达标后，排入耿家河下游。本项目废水不直接排入周围地表水体，对周围地表水环境因影响较小。本次环评旨在了解项目周围地表水水质现状，引用了位于厂区ENE方向，距离为420m的《威海正华纺织旅游用品有限公司高仿真化纤纺织染整工程项目现状环境影响评价报告》中2016年11月7日的现状监测数据。

具体监测点位情况见表4.2-1，具体位置见图4.2-1。

表4.2-1 地表水监测断面布点一览表

断面	位置	布设目的
1#	位于耿家河，在黄埠崖河与耿家河交接处上游1500m	了解河流水质现状
2#	位于耿家河，在黄埠崖河与耿家河交接处上游100m	
3#	位于黄埠崖河，排污口下游2500m	

1、监测项目、监测时间及监测单位等

监测项目：pH、COD、DO、BOD₅、SS、色度、氨氮、氟化物、挥发酚、硫化物、苯胺类、石油类、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、六价铬、铜、砷、汞、镉、铅、全盐量等22项，同时测定各河段的水温、流速、河宽、水深等水文参数。

2、监测分析方法

采样和分析方法按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）及《水和废水监测分析方法》（第四版）中有关规定执行。详见表4.2-2。

表4.2-2 地表水监测分析方法（单位：mg/L，pH值除外）

分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	检出限
pH值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	便携式pH计 BJT-YQ-047	—
溶解氧	电化学探头法	HJ 506-2009	便携式溶解氧测定仪 BJT-YQ-030	—
化学需氧量 (COD)	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989	COD恒温加热器 BJT-YQ-042	10.0mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱	0.5mg/L

分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	检出限
(BOD ₅)			BJT-YQ-035	
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	分光光度计 BJT-YQ-079-03	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	分光光度计 BJT-YQ-079-03	0.01mg/L
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 BJT-YQ-005	0.05mg/L
氟化物*	离子色谱法	HJ 84-2016	离子色谱仪 BJT-YQ-143	0.02mg/L
色度	铂钴比色法	GB/T 11903-1989 (3)	—	5度
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	分光光度计 BJT-YQ-079-03	0.002mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	红外分光测油仪 BJT-YQ-003	0.01mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	分光光度计 BJT-YQ-079-03	0.005mg/L
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 BJT-YQ-039	5mg/L
全盐量	重量法	HJ/T 51-1999	电子天平 BJT-YQ-039	5mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 5750.4-2006(10.1)	分光光度计 BJT-YQ-079-03	0.05mg/L
砷	原子荧光法	HJ 694-2014	非色散原子荧光光度计 BJT-YQ-073	0.0003mg/L
汞	原子荧光法	HJ 694-2014	非色散原子荧光光度计 BJT-YQ-073	0.00004mg/L
镉	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 BJT-YQ-074	0.001mg/L
铬(六价)	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	分光光度计 BJT-YQ-079-03	0.004mg/L
铅	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 BJT-YQ-074	0.01mg/L
铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 BJT-YQ-074	0.001mg/L

3、监测结果

地表水河流水文情况见表4.2-3，现状监测结果见表4.2-4。

表4.2-3 地表水水文情况表

点位	采样时间	水温(℃)	河宽(m)	河深(m)	流量(m ³ /s)	流速(m/s)
1#	08:45	3.6	23.00	1.60	0.865	0.05
	14:50	5.0	23.00	1.60	0.865	0.05
2#	09:15	3.8	5.00	0.40	0.132	0.14
	15:21	6.2	5.00	0.40	0.132	0.14
3#	09:58	4.2	22.00	1.00	0.724	0.07
	16:00	6.1	22.00	1.00	0.724	0.07

表4.2-4 地表水水质现状监测结果（单位：mg/L，pH、色度除外）

监测日期	监测点位	监测项目										
		pH 值	溶解氧	化学需氧量 (COD)	五日生化需氧 量 (BOD ₅)	氨氮	总氮	总磷	氟化物	色度(度)	石油类	硫化物
2016-11-07	1#位于耿家河,在黄埠崖河 与耿家河交接处上游 1500m	7.78	5.68	36.6	9.0	3.18	3.96	0.13	0.31	15	0.09	未检出
		7.81	5.76	38.3	9.8	2.88	4.20	0.16	0.36	15	0.06	未检出
	2#位于耿家河,在黄埠崖河 与耿家河交接处上游 100m	8.00	4.28	64.5	10.6	6.3	38.6	14.5	0.29	32	0.01	未检出
		7.96	4.66	59.4	18.2	8.2	48.9	13.9	0.31	32	0.02	未检出
	3#位于黄埠崖河,排污口下 游 2500m	6.96	4.44	60.3	19.0	10.9	39.4	0.96	0.38	70	0.86	未检出
		7.03	4.12	66.4	16.4	21.5	30.8	0.93	0.42	70	0.66	未检出
监测日期	监测点位	监测项目										
		悬浮物	全盐量	LAS	挥发酚	铬(六价)	砷	汞	镉	铅	铜	
2016-11-07	1#位于耿家河,在黄埠崖河 与耿家河交接处上游 1500m	6	368	0.08	0.015	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		8	386	0.10	0.013	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	2#位于耿家河,在黄埠崖河 与耿家河交接处上游 100m	14	1300	0.14	0.002	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		11	1430	0.16	0.003	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	3#位于黄埠崖河,排污口下 游 2500m	72	1240	0.43	0.027	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		66	1260	0.46	0.025	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

4.2.2 地表水环境质量现状评价

1、评价标准

地表水环境质量现状评价采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准，具体标准见表 4.2-5。

表4.2-5 地表水环境质量评价标准 单位：mg/l (PH为无量纲)

污染物名称	PH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮
IV水质标准	6~9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤1.5
污染物名称	总磷	氟化物	石油类	硫化物	LAS	挥发酚
IV水质标准	≤0.3	≤1.5	≤0.5	≤0.5	≤0.3	≤0.01
污染物名称	铬(六价)	砷	汞	镉	铅	铜
IV水质标准	≤0.05	≤0.1	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤1.0

2、评价方法

采用标准指数法进行分析评价。计算公式如下：

a 一般水质因子

采用单因子标准指数法：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：S_i—评价因子单项标准指数；

C_i—评价因子的实测浓度值，mg/L；

C_{oi}—评价因子的环境质量标准值，mg/L。

b、特殊因子

pH 的标准指数为：

$$\text{pH} \leq 7.0 \text{ 时, } S_{pH} = \frac{7.0 - \text{pH}}{7.0 - \text{pH}_{sd}}$$

$$\text{pH} > 7.0 \text{ 时, } S_{pH} = \frac{\text{pH} - 7.0}{\text{pH}_{su} - 7.0}$$

式中：S_{pH}—pH 的标准指数；

pH—pH 实测值；

pH_{sd}—评价标准下限；

pH_{su} —评价标准上限。

DO 的标准指数

$$P_i = \frac{|DO_f - DO_i|}{(DO_f - DO_s)} \quad DO_i \geq DO_s$$

$$P_i = 10 - 9 \frac{DO_i}{DO_s} \quad DO_i < DO_s$$

式中： P_i —DO 的标准指数；

DO_i —溶解氧实测值 (mg/l)；

DO_f —某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度，mg/l，计算公式常采用：
 $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；

DO_s —溶解氧的水质评价标准值，mg/l。

3、评价结果及分析

地表水水质未检出项目按检出限一半计算，现状评价结果见表 4.2-6。

由评价结果可知，项目区域地表水部分指标超过《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中 IV 类标准要求。项目附近地表水部分监测项目超标的主要原因是：河流接纳了园区部分生活废水，导致水体中的 COD、总磷、总氮等超标。

表4.2-6 地表水环境质量现状评价结果

监测日期	监测点位	监测项目									
		pH 值	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	氟化物	石油类	硫化物
2016-11-07	1#位于耿家河,在黄埠崖河与耿家河交接处上游 1500m	0.39	0.67	1.22	1.5	2.12	2.64	0.43	0.21	0.18	0.005
		0.41	0.63	1.28	1.63	1.92	2.8	0.53	0.24	0.12	0.005
	2#位于耿家河,在黄埠崖河与耿家河交接处上游 100m	0.50	0.84	2.15	1.77	4.20	25.73	48.33	0.19	0.02	0.005
		0.48	0.78	1.98	3.03	6.7	32.6	46.33	0.21	0.04	0.005
	3#位于黄埠崖河,排污口下游 2500m	0.04	0.79	2.01	3.17	7.27	26.27	3.2	0.25	1.72	0.005
		0.02	0.84	2.21	2.73	14.33	20.53	3.1	0.28	1.32	0.005
监测日期	监测点位	监测项目									
		LAS	挥发酚	铬(六价)	砷	汞	镉	铅	铜		
2016-11-07	1#位于耿家河,在黄埠崖河与耿家河交接处上游 1500m	0.27	1.5	0.40	0.002	0.02	0.10	0.10	0.0005		
		0.33	1.3	0.40	0.002	0.02	0.10	0.10	0.0005		
	2#位于耿家河,在黄埠崖河与耿家河交接处上游 100m	0.47	0.2	0.40	0.002	0.02	0.10	0.10	0.0005		
		0.53	0.3	0.40	0.002	0.02	0.10	0.10	0.0005		
	3#位于黄埠崖河,排污口下游 2500m	1.43	2.7	0.40	0.002	0.02	0.10	0.10	0.0005		
		1.53	2.5	0.40	0.002	0.02	0.10	0.10	0.0005		

4.2.3 乳山市针对地表水超标采取的措施

根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发〔2015〕17号有关要求，针对乳山市地表水水质超标的情况，2017年、2018年乳山市政府出台了相关工作规划，用于推动辖区内地表水整治工作，具体内容如下：

①乳山市水利局2018年重点工作规划（发文时间：2017-10-09）

一、河道治理工程（53900万元）

（1）全面实行河长制

各级河长根据各自职责组织领导相应河湖的管理和保护工作，包括水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理、水生态修复、河道执法监管等任务，牵头组织对突出问题依法进行清理整治，协调解决重大问题；对跨行政区域的河湖明晰管理责任，协调上下游、左右岸实行联防联控；对相关部门和下一级河长履职情况进行督导，对目标任务完成情况进行考核，强化激励问责。河长制办公室承担河长制组织实施具体工作，落实河长确定的事项。各有关部门和单位按照职责分工，协同推进各项工作。确保河长制各项工作落到实处。

（2）做好薄弱环节中小河道治理工程

2018年计划对对乳山河于家庄橡胶坝下游至乳山寨大桥长4.473km河道进行综合治理，工程估算投资2600万元。

（3）乳山河生态景观项目

2018年计划投资25000万元，对乳山河（城南河支流入乳山河处（0+000）到鲁济桥上游之间），全长约11km综合治理和生态景观建设。

4）黄垒河整治

2018年计划投资2亿元，对黄垒河部分河段进行疏浚、清淤，险工段护砌，并新建下初镇段家橡胶坝、冯家镇泥沟橡胶坝工程及南黄镇河崖橡胶坝。

（5）黄垒河老清河段治理工程

2018年投资2800万元，对老清河花家疃水库下游段、老清河花家疃水库上游段、徐家村南沟3段河道，长10.03km河道进行综合治理。

（6）穿村过镇河道治理

2018年计划投资3500万元对全市29条穿村过镇中小河道进行清淤、疏浚、综合整治。

二、水库、塘坝工程（10032万元）

(1) 做好台依水库抬田增容工程

2018 年计划投资 6000 万元，实施台依水库增容抬田工程，水位由 30.0 米抬高至 31.8 米，增加蓄水量 419 万立方米。

(2) 小型水库除险加固

2018 年计划投资 832 万元，完成全市 13 座小型病险水库除险加固工程。（申报 13 座，每座上级资金 64 万元，但省未必按申报数批复）

(3) 塘坝除险加固

2018 年计划投资 1600 万元，完成全市 74 座塘坝除险加固任务。

(4) 水库

为促进马石山红色教育基地旅游开发，2018 年计划在诸往镇东尚山村新建东尚山小（二）型水库 1 座，工程估算投资 1600 万元。

三、农田水利项目（3110 万元）

(1) 型农田水利项目县建设

2018 年度计划投资 2110 万元，在诸往镇、崖子镇、下初镇等 14 个镇，新建平塘 15 座，新建大口井 20 眼，维修加固塘坝 18 座，新建泵站 22 座，共发展节水灌溉 1.082 万亩，其中管灌面积 0.962 万亩，滴灌面积 0.12 万亩。

(2) 农田水利设施维修养护

2018 年计划投资 1000 万元对近年来实施的平塘、大口井、塘坝等农田水利设施进行维修养护。

四、移民扶持工程（500 万元）

2018 年规划投资 500 万元，实施大中型、小型水库移民后期扶持项目 30 个，解决大、中小型水库移民村饮水、灌溉、交通等方面问题。

五、水安全（2087 万元）

(1) 水巩固提升工程

依据《关于乳山市 2017 年农村饮水安全巩固提升工程实施方案的批复》威水农发[2017]8 号，2018 年投资 2087 万元，续建花家疃规模化水厂一座，单村改造 40 处。

(2) 四座规模化水厂全面运行

2018 年计划全面启动大孤山水厂、午极水厂、南黄水厂、徐家水厂运行实施方案。

②乳山市水利局 2018 年规划谋划工作开展情况（发文时间：2018-02-22）

按照市委、市政府安排部署，为充分做好水利行业发展，水利局提前规划谋划，并积极跑上争资，现将规划及实施情况汇报如下：

一、规划完成情况

（一）水资源调配工程规划

为实现区域水资源平衡，规划实施“五横”调水工程：一是规划投资 1500 万元，实施台依水库与地下水库、三水厂互联互通工程；二是规划投资 1300 万元，实施垛疃水库引调水工程；三是规划投资 600 万元，实施台依水库向城南河调水工程；四是规划投资 1.5 亿元，实施乳山河地下水库向南部海阳所、白沙滩、乳山口调水工程；五是规划投资 3000 万元，实施黄垒河西洋水段向南黄崮山寺、徐家调水工程。

（二）河道综合治理工程规划

为提高河道行洪能力，改善周边环境，聘请山东省水利设计院完成了《黄垒河流域综合规划》，规划投资 13 亿；《乳山河流域综合规划》，规划投资 16 亿元，并制定了《乳山市穿村过镇小河道综合整治方案》，全面推行河长制，建立市、镇、村三级河长组织体系。

（三）雨洪资源利用规划

一是规划投资 20492 万元，实施乳山河地下水库工程；二是规划投资 1100 万元，促进美丽乡村建设和乡村旅游发展，新建诸往镇东尚山小（二）型水库；三是投资 17535 万元，实施龙角山水库抬田增容工程；四是规划投资 4800 万元，实施台依水库抬田增容工程。

（四）农村规模化供水规划

根据《威海市农村规模化供水工作实施方案》和“农村供水城市化、城乡供水一体化”发展战略要求，共规划农村规模化水厂 8 处，现已完成徐家、午极、大孤山、南黄 4 个水厂建设。近期规划投资 8000 万元建设冯家水厂、乳山寨水厂；远期规划建设诸往水厂、崖子水厂，实现农村规模化供水覆盖率达到 60%。

（五）防洪减灾工程规划

一是水库、塘坝加固工程，按照水利部、发改委、财政部《加快灾后水利薄弱环节建设实施方案》要求，规划投资 4000 万元，近期完成剩余的 9 座小型水库加固、远期对 44 座水库进行巩固提升；规划投资 16500 万元，近期对 149 座塘坝、

远期对 382 座塘坝进行除险加固；二是沿海防潮堤建设工程，规划投资 63509 万元，近期实施 5km、远期实施 77.59km 防潮堤工程。

二、规划开展及实施计划

（一）水利基础设施建设实施情况

一是及早启动 2018 年农田水利项目县建设，计划新建平塘 15 座，大口眼 20 眼，维修加固塘坝 18 座，新建泵站 22 座，发展节水灌溉面积 1.082 万亩，工程总投资 2110 万元，目前已完成实施方案编制，正在进行前期准备工作，计划 3 月份完成招投标工作，4 月份开工建设。二是积极申报移民扶持项目，工程投资 460 万元，项目待省厅批复后，计划于 8 月开工建设。

（二）水资源调配工程实施情况

加快实施乳山河地下水库至台依水库互联互通工程、台依水库向城南河调水工程。一是规划实施乳山河地下水库至台依水库互联互通工程，即自乳山河地下水库调水至台依水库、自台依水库东放水洞调水至乳山三水厂。主要建设内容为新建泵站 2 座，铺设管道 5.034km，日供水约 30000 方，工程估算投资 1500 万元。目前工程实施方案已通过专家评审，正在进行施工、监理招投标工作，计划 3 月份开工建设。二是台依水库向城南河调水工程。铺设管道 10km，日供水约 7000 方，工程估算投资 1000 万元，目前正在进行规划设计。在规划以上两处工程的过程中，我们结合沿线村土地流转情况，在管道沿线村地势高处预留多处出水口，便于下一步建设高位蓄水池等水利设施，确保农业灌溉用水得到保障。

（三）河道治理工程实施情况

一是及早启动黄垒河老清河段治理工程。乳山市黄垒河老清河段治理工程位于乳山市冯家镇，花家疃水库至冯家镇驻地老清河段，总长约 10.03 公里，工程批复概算总投资 2624 万元。二是及早开展乳山河治理工程。为提高乳山河行洪能力，改善乳山河周边生态环境，水利局积极跑上争资，计划治理乳山河 4.473 公里，目前已完成工程勘测设计招投标工作；三是及早实施黄垒河治理工程。计划对黄垒河部分险工段护砌，新建下初镇段家橡胶坝、冯家镇泥沟橡胶坝，工程估算投资 5000 万元。四是穿村过镇河道治理工程。为提高农村河道行洪能力，改善周边生态环境，计划对全市 29 条穿村过镇河道进行清淤、疏浚，工程估算投资 2000 万元，目前正在进行方案编制工作。五是中小學生综合实践教育基地南侧河道护坡加固工程。滨海新区已完成总体规划设计，水利局将抓紧时间积极协调滨海新区及早开工建设。

（四）雨洪资源利用工程实施情况

一是超前完成乳山河地下水库建设。乳山河地下水库是我市重点工程之一。工程主要建设乳山寨橡胶坝、凤台顶橡胶坝、于家庄橡胶坝 3 座橡胶坝、新建地下截渗墙 7.1 公里、生产桥及管理设施等，于 2016 年 12 月开工，2017 年 12 月完工，比原计划提前 1 年完成建设任务。二是完成东尚山小（二）型水库规划方案。为促进美丽乡村建设和乡村旅游发展，计划在诸往镇东尚山村新建东尚山小（二）型水库。目前已完成工程规划方案，水库设计洪水标准 20 年一遇，校核洪水标准 100 年一遇，总库容 61.4 万 m³，兴利库容 45.1 万 m³，工程匡算总投资 2646.57 万元。下一步按照市委、市政府要求，积极开展勘测设计工作。

（五）农村规模化供水工程实施情况。

为改善农村居民生活条件，计划新建冯家水厂 1 座，单村改造 40 处，目前方案已编制完成，正在进行招投标前期工作。

（六）防洪减灾工程实施情况

为提高水库、塘坝防洪能力，计划对 74 座塘坝、6 座小型水库进行除险加固，工程投资 2200 万元，目前工程初步设计已完成并批复，计划于 5 月底前主体完工，6 月底前全面完工。

（七）水利设施管护实施情况

一是近年来，争取中央资金 1585 万元用于水利工程维修养护，计划在今年汛期前完成投资计划。下一步我们将加大争取上级资金的力度，同时建议市财政每年拿出 500 万，建立稳定的水利工程维修资金，从而落实工程管护经费的长效机制。另外我们将积极对接龙管处，聘请第三方对红旗渡槽进行安全鉴定，编制修缮保护方案，争取及早实施。

二是为加强农村基础水利设施管护，结合河长制，建议实行三员合一（水管员、水库管理员、河道管理员），整合管理资金，细化责任分工，强化考核、监督，严格奖惩制度，充分调动管理人员的积极性和主动性，使水利工程实现常态化、长效化管护。

通过采取以上措施，特别是新建污水处理厂及配套管网建设，能够有效的收集排入河流的工业废水和生活废水，进行有效处理达标排放，减少了污染物排放，改善乳山城区内河流的地表水水质情况。

4.3 声环境质量现状调查与评价

4.3.1 声环境质量现状监测

1、监测点位

拟建项目周围 200m 范围内无噪声敏感点，根据声源的位置和周围环境特点，在厂界均匀布设 4 个噪声现状测点，监测点位置见图 4.2-1。

2、监测时间及频次

本次噪声监测时间为 2018 年 4 月 25 日-2018 年 4 月 26 日，连续二天，每天昼、夜各监测一次。

3、监测结果

本次噪声现状监测结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 拟建项目厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	环境功能	昼间	达标状况	夜间	达标状况
2018-4-25	1 东厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准	55.7	达标	44.2	达标
	2 南厂界		56.8	达标	46.4	达标
	3 西厂界		55.6	达标	44.5	达标
	4 北厂界		56.2	达标	45.3	达标
2018-4-26	1 东厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准	55.4	达标	44.8	达标
	2 南厂界		56.1	达标	46.2	达标
	3 西厂界		55.1	达标	44.3	达标
	4 北厂界		55.6	达标	44.8	达标

注：测点位于建设区域边界外 1m 处。

4.3.2 声环境现状评价

1、评价方法

根据声环境质量现状监测统计分析结果，采用等效声级法，即用各监测点的等效声级值与评价标准进行比较，进而对声环境现状进行评价。

2、评价结果

监测结果表明，监测期间内厂界噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应的 3 类标准的要求，项目所在地声环境质量较好。

4.4 地下水环境质量现状评价

4.4.1 地下水环境质量现状监测

1、监测点位

拟建项目属于 III 类建设项目，评价等级为三级，三级评价项目的含水层地下水水质监测点应不少于 3 个点/层。地下水环境现状监测井点采用控制性布点与功能性布点相结合的布点原则。监测井点应主要布设在建设项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源、主要现状环境水文地质问题及对于确定边界条件有控制意义的地点。一般要求建设项目场地上游水质监测点不得少于 1 个点/层，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个点/层。

由于本项目位于耿家河边，厂区无现有取水井，且距离乳山市永源食品有限公司仅 300 米，因此引用《乳山市永源食品有限公司年产 1600 吨调味品生产项目环境影响报告书》2017 年 10 月 23 日对项目附近地下水的监测数据。

监测点位设置为 1#夏东村、2#威海正华纺织旅游用品有限公司、3#乳山市永源食品有限公司；设置 3 个水文监测点，分别为 4#金潮染织、5#丽景豪园、6#夏北村，具体监测点位情况见表 4.4-1，具体位置见图 4.2-1。

表4.4-1 地下水环境监测点位一览表

测点编号	点位名称	相对方位	距厂址距离(m)	设置意义
1#	夏东村	ENE	950	厂址上游
2#	正华纺织	E	320	厂址上游
3#	永源食品	WE	250	厂址附近
4#	金潮染织	W	165	水文监测点
5#	丽景豪园	E	890	水文监测点
6#	夏北村	NE	520	水文监测点

2、监测项目

监测项目主要为：pH、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、氟化物、氰化物、总大肠菌群等共 14 项，同时测量水温、井深、水位埋深。

3、监测时间和频率

2017年10月23日，监测一次。

4、监测分析方法

监测分析方法按照《生活饮用水标准检验方法》(GB/T5750-2006)、《水和废水监测分析方法》(第四版)和《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)进行，具体分析方法见表4.4-2。

表4.4-2 地下水水质监测分析方法

分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	检出限
pH值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006(5.1)	pH计 FE20 Q2010-09	—
高锰酸盐指数	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006(1.1)	酸式滴定管	0.05 mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006(8.1)	电子天平 AL204 Q2010-05	—
氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006(9.1)	紫外可见分光光度计 T9 Q2015-175	0.02 mg/L
硝酸盐氮	紫外分光光度法	GB/T 5750.5-2006(5.2)	紫外可见分光光度计 T9 Q2015-175	0.2 mg/L
亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006(10.1)	紫外可见分光光度计 T9 Q2015-175	0.001 mg/L
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006(7.1)	酸式滴定管	1.0 mg/L
硫酸盐	铬酸钡分光光度法(冷)	GB/T 5750.5-2006(1.4)	紫外可见分光光度计 T9 Q2015-175	5 mg/L
氯化物	硝酸银容量法	GB/T 5750.5-2006(2.1)	酸式滴定管	1.0 mg/L
挥发酚	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T 5750.4-2006(9.1)	分光光度计	0.001mg/L
阴离子合成洗涤剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 5750.4-2006(10.1)	分光光度计	0.05mg/L
氟化物	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006(3.2)	离子色谱仪 BJT-YQ-143	0.02mg/L
氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006(4.1)	分光光度计 BJT-YQ-079-03	0.001mg/L
总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006(2.1)	恒温培养箱 DHP-9082 Q2014-131	—

5、监测结果

地下水现状监测结果见表4.4-3。

表4.4-3 地下水现状监测结果 (单位: mg/L, pH、总大肠菌群除外)

监测位点	采样时间	监测项目								
		井深(m)	埋深(m)	水温(°C)	pH值	高锰酸盐指数(mg/L)	溶解性总固体	氨氮(mg/L)	硝酸盐(mg/L)	亚硝酸盐(mg/L)
1#夏东村	10.23	26	18	12.3	7.69	1.58	934	0.04	12.8	未检出
2#正华纺织		32	21	12.3	7.43	1.21	816	未检出	10.2	未检出
3#永源食品		25	15	12.3	7.31	1.09	837	0.04	11.6	未检出
4#金潮染织		32	14	12.3	—	—	—	—	—	—
5#丽景豪园		35	16	12.3	—	—	—	—	—	—
6#夏北村		40	23	12.3	—	—	—	—	—	—
监测位点	采样时间	监测项目								
		总硬度(mg/L)	硫酸盐(mg/L)	氯化物(mg/L)	挥发酚(mg/L)	阴离子合成洗涤剂(mg/L)	氟化物(mg/L)	氰化物(mg/L)	总大肠菌群(MPN/100mL)	
1#夏东村	10.23	447	86	103	未检出	未检出	0.23	未检出	未检出	
2#正华纺织		412	91	95.4	未检出	未检出	0.21	未检出	未检出	
3#永源食品		426	88	87.2	未检出	未检出	0.20	未检出	未检出	

4.4.2 地下水环境质量现状评价

1、评价标准

地下水环境质量现状评价采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质标准，具体标准见表 4.4-4。

表4.4-4地下水现状评价标准（单位：mg/L，pH、大肠菌群除外）

项目	pH	高锰酸盐指数	溶解性总固体	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	总硬度
III类标准	6.5-8.5	3.0	1000	0.5	20	1.00	450
项目	硫酸盐	氯化物	挥发性酚	阴离子合成洗涤剂	氟化物	氰化物	总大肠菌群(个/L)
III类标准	250	250	0.002	0.3	1.0	0.05	3.0

2、评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法进行评价。标准指数>1，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式如下：

a) 对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

b) 对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH值），其标准指数计算公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中： P_{pH} —pH 的标准指数，无量纲；

PH—pH 监测值；

PH_{su} —标准中 pH 的上限值；

PH_{sd} —标准中 pH 的下限值。

3、评价结果

由表 4.4-5 可见，地下水评价指标均<1，检测结果均可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

表4.4-5 地下水现状评价结果

监测点位	监测项目						
	pH 值	高锰酸盐指数	溶解性总固体	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	总硬度
1#夏东村	0.46	0.53	0.93	0.08	0.64	0.0005	0.99
2#正华纺织	0.29	0.40	0.82	0.02	0.51	0.0005	0.92
3#永源食品	0.26	0.36	0.84	0.08	0.58	0.0005	0.95
监测点位	监测项目						
	硫酸盐	氯化物	挥发酚	阴离子合成洗涤剂	氟化物	氰化物	
1#夏东村	0.34	0.41	0.25	0.08	0.23	0.01	
2#正华纺织	0.37	0.38	0.25	0.08	0.21	0.01	
3#永源食品	0.35	0.35	0.25	0.08	0.20	0.01	

4.5 现状评价结果

(1) 大气环境质量现状评价：通过查阅资料，乳山市2014-2016年二氧化硫SO₂、二氧化氮NO₂、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}年均值及一氧化碳CO、臭氧O₃日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，乳山市整体环境空气质量较好。

可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、臭氧 O₃ 日均值偶尔出现超标现象。PM_{2.5}、PM₁₀ 日均值部分超标，主要原因为工业燃煤产尘、机动车尾气、工业排放、建筑和道路扬尘等。

(2) 地表水环境现状评价：项目区域地表水部分指标超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准要求。项目附近地表水部分监测项目超标的主要原因是：河流接纳了园区部分生活废水，导致水体中的 COD、总磷、总氮等超标，乳山市政府已经出台了相关地表水整治规划，加强地表水污染的治理。

(3) 声环境现状评价：项目所在地声环境质量较好，厂界噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应 3 类标准的要求。

(4) 地下水现状评价：监测指标均可达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

拟建项目租赁原乳山市海河路燕林阳春服饰公司院内已建厂房一座，只需对原厂房进行简单装修（厂房内设置铝合金隔断），将各种生产设备安装到位，施工期较短，对环境的影响较小。

该项目属未批先建项目，环评时施工期已结束，施工影响已消除，因此本次评价不再对施工影响进行分析。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

一、区域污染气象特征分析

乳山气象站属一般站，该气象站周围地理环境与气候条件与项目周围基本一致，且气象站距离项目较近，该气象站气象资料具有较好的适用性。

1. 气象资料适用性分析

本次评价采用地面气象资料，包括主要气候统计资料，为乳山市气象台（36°56′N，121°32′E）提供的统计结果。据调查，该气象台周围地理环境与气候条件与片区基本一致，且气象台距离片区较近，评价区属简单地形，水平流场均匀一致，本项目评价工作等级为三级，其空气污染物高空排放连续稳定，该气象站气象资料具有较好的适用性，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）关于三级评价项目气象观测资料调查的要求。

2. 主要气候统计资料

乳山近20年（1996~2015年）最大风速为16.0m/s（1995年），极端最高气温和极端最低气温分别为37.5℃（2000年）和-14.8℃（2005年），年最大降水量为1130.1mm（2003年）；近20年其它主要气候统计资料见表5.2-1，乳山近20年各风向频率见表5.2-2，乳山近20年风向频率玫瑰图见图5.2-1。

表5.2-1 常年各月及年各气象要素一览表（资料年代：1996-2015年）

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均风速 (m/s)	2.6	2.8	3.0	3.2	3.1	2.9	2.8	2.5	2.3	2.3	2.5	2.6	2.7
平均气温 (°C)	-1.8	0.4	5.1	11.5	17.1	21.6	24.9	25.1	20.8	14.6	7.3	0.9	12.3
平均相对湿度 (%)	66	63	63	63	68	77	84	83	76	70	70	68	71
平均降水量 (mm)	10.4	12.5	22.2	36.7	65.8	91.0	171.6	208.5	73.9	27.3	22.9	11.4	754.2
平均日照时数 (h)	182.1	186.4	220.1	233.4	247.3	208.6	174.8	204.7	216.0	218.6	180.2	177.5	2449.7

表5.2-2 乳山气象站近20年各风向频率（资料年代：1996-2015年）（单位：%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
全年	11.0	7.0	2.9	1.6	1.6	3.3	4.1	9.1	9.0	7.3	2.5	1.6	2.3	5.8	6.6	12.6	11.8

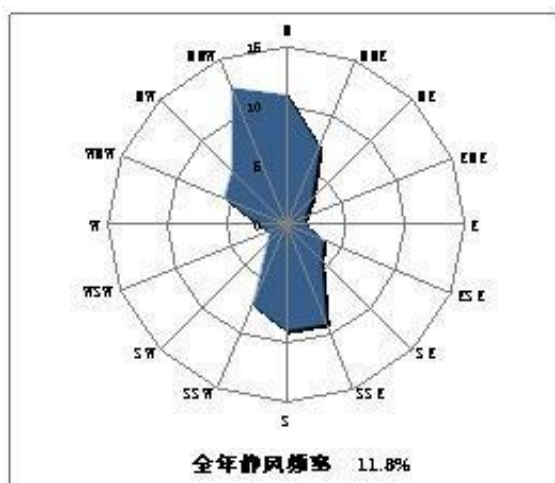


图5.2-1 乳山市常年风频玫瑰图

二、大气环境影响预测与评价

根据工程分析，拟建项目运营后会烘干、脱绒工序产生含极少量的绒状颗粒物废气，且经布袋收集过滤后排放。类比国内同类项目，拟建项目运营后颗粒物经过处理后，对厂界基本无影响，不会对外环境造成影响，项目建设前后不会引起周边敏感目标环境空气质量的显著变化，不会改变项目区原有环境空气功能级别。

由于拟建项目废气污染物排放量很小，厂界浓度均不会超过相应质量标准的的要求，因此不需设置大气环境防护距离和卫生防护距离。

5.2.2 地表水环境影响预测与评价

拟建项目执行雨污分流，雨水排入雨水管网。外排废水主要为生产废水和生活污水等。生产废水产生量为 3803.12t/a；生活污水产生量为 60t/a，采用化粪池处理。拟建项目废水接管进入乳山市康达水务有限公司污水处理厂进行处理，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准，排河。

乳山市康达水务有限公司污水处理厂设计日处理能力为 4 万 t/d，项目污水排放量较小（约 15t/d），污水厂有足够的容量接纳废水，项目废水量占污水厂的比例很小，经进一步处理后由项目废水所引起的纳污水体水质变化十分有限，可以认为项目废水排放对纳污水体耿家河影响很小。

由于污水在输送过程中可能会产生侧渗和下渗，从而对周围地表水系和地下水产生影响。废水的输送管道采用防渗管材，并进行防腐处理，定期进行检修加固，防止发生污水渗漏。本项目只要严格管理，做好防渗措施，正常情况下对周围地表水环境产生影响不大。因此，拟建项目所排废水对周围地表水环境影响较小。

5.2.3 声环境影响预测与评价

1、主要噪声源

拟建项目主要噪声源有水洗机、甩干机、烘干机、空压机、水泵等，产生的噪声源强在 75~90dB (A) 之间，具体情况详见表 2.3-8。本次评价将预测其对厂界噪声的影响。

2、预测内容

在项目拟采取的治理措施情况下，预测项目噪声源对厂界各预测点的贡献值及预测值。

3、预测模式

预测模式包括噪声衰减模式和噪声合成模式。

噪声衰减模式采用点声源模式进行预测，具体模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_A(r)$ ——点声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，dB(A)；

r_0 ——参考基准点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

室内声源换算成室外声源时，考虑简化处理，项目厂房为密闭框架结构厂房，取厂房墙体评价隔声量 10 dB(A)计算。为了计算的简化，不考虑声屏障、空气吸收和地面效应的衰减。

噪声合成对多声源进行叠加，模式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0.1L_{pi}} + 10^{0.1L_0} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点等效声级，dB(A)；

L_{pi} ——第 i 个点声源的声压级，dB(A)；

t_i ——第 i 个点声源的作用时间，S；

L_0 ——预测点处背景噪声，dB(A)；

T ——昼间或夜间评价时间。

此外，声环境背景值按照现状测量结果的最大值取值。

4、预测结果及评价

根据厂区平面布置情况，计算各噪声源对 4 个厂界噪声贡献情况，具体见表 5.2-3。

表5.2-3 各噪声源对厂界的贡献情况表 单位：dB(A)

生产单元	室外等效声压级 dB(A)	距最近厂界直线距离(m)				噪声源对最近厂界的贡献值 dB(A)			
		西厂界	南厂界	东厂界	北厂界	西厂界	南厂界	东厂界	北厂界
水压机	80	40	200	100	50	38.0	27.0	33.0	39.0
脱水机	85	40	200	100	50	43.0	32.0	38.0	44.0
烘干机	80	20	200	120	50	44.0	27.0	31.4	39.0
空压机	95	70	200	80	50	45.1	39.0	46.9	51.0

采用以上模式，根据建设项目的特点和现有的资料数据，对计算模式进行简化并进行估算，在此基础上进一步计算各预测点的声级。预测结果见表 5.2-4。

表 5.2-4 项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	昼 间			夜 间		
	本底值	贡献值	叠加值	本底值	贡献值	叠加值
东厂界	55.7	47.7	56.3	44.8	/	44.8
南厂界	56.8	42.2	56.9	46.4	/	46.4
西厂界	55.6	49.4	56.5	44.5	/	44.5
北厂界	56.2	52.3	57.7	45.3	/	45.3
标准值	65			55		

由厂界噪声预测结果可知,项目建成后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的3类标准要求,对周围声环境质量影响不大。

5.2.4 固体废弃物环境影响分析

1、 固废产生情况

本项目产生的固体废物主要有原料废包装、烘干机和脱绒机排出的绒毛和生活垃圾等。厂内设置有储料池和原料库,同时分别储存冰醋酸废桶和生物酶、软油废桶,其它固体废物不储存,一般随时产生随即处置。公司对产生的固体废物进行定期回收,分类存放。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,国家环境保护部、发改委第1号令《国家危险废物名录》(2016.8.1)及相关鉴别标准进行分类,本项目产生的固废包括生活垃圾、一般固废和危险废物,本项目固废产生与处理情况见表5.2-5。

表 5.2-5 本项目固废产生与处理情况一览表

序号	产生工序	污染物名称	产生量 (t/a)	处理措施	备注
S ₁	服装包装	一般原料包装物	6	回收利用	一般固体废物
S ₂	原料包装	软油、生物酶包装桶	0.32	生产厂家回收	一般固体废物
		冰醋酸包装桶	0.12		危险废物
S ₃	烘干	绒毛	0.04	交由环卫部门 处置	一般固体废物
S ₄	员工生活	生活垃圾	0.75		
合计			7.23	—	

2、 固废处置情况

(1) 一般固废

本项目原料废包装、烘干机和脱绒机排出的绒毛,除废醋酸桶为危险废物外,其它均属于一般工业固废。原料废包装由提供原料的厂家回收,重复使用。原料包装袋暂存在服装、布料堆存区,随水洗好的产品一起回运;原料废包装桶分别暂存于原料库和原料池中,由提供厂家分批回收;烘干、脱绒过程中产生绒毛,和生活垃圾一起由环卫部门定期清运。

(2) 生活垃圾

生活垃圾全部袋装化,定时收集,垃圾桶密封无渗漏,集中收集后,委托环卫部门处理。

综上,本项目产生的各类固废均得到合理处置。

3、 固废对环境的影响分析

(1) 对大气的影晌

固体废物中的微细颗粒物在长期堆存时,因表面干燥会随风引起扬尘,对周围大气环境造成危害。堆放的垃圾等固体废物在长期堆放时由于其中的有机物发酵散发恶臭气体,污染大气环境。

本项目固体废物不露天堆置,缩短废物在厂内的堆存时间,避免异味产生,因此,本项目固体废物对环境空气质量影响较小。

(2) 对水体的影响

如果直接向水体倾倒固体废物,不但容易堵塞水流,减少水域面积,而且固体废物进入水体,还会影响水生生物生存和水资源的利用。废物任意堆放或填埋,经雨水浸淋,其渗出的渗滤液会污染土地、河川、湖泊和地下水。

本项目固体废物全部进行综合利用或安全处置,固体废物无外排,因此,本项目固体废物对周围地表水体影响较小。

(3) 对地下水及土壤的影响

固体废物及其渗滤液中所含有的有害物质常能改变土质和土壤结构,影响土壤中微生物的活动,有碍植物的生长,而且使有毒有害物质在植物机体内积蓄。

本项目对固体废物暂存场所地面进行硬化和防渗漏处理,主要防渗漏措施包括:单独设置废物存储区域,建设储存料池,地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造;设置隔离设施和防风、防晒、防雨设施,同时其地面应为耐腐蚀的硬化地面,

且地面无裂隙。

通过采取以上措施可确保固体废物堆放不会对地下水、土壤产生影响。

(4) 对人体和健康的影响

固体废物以消极方式排弃会占用大量土地，与工农业生产争地；同时固体废物中所含的有毒物质和病原体，除能通过生物传播外，还会以水、气为媒介进行传播和扩散，危害人体健康。本项目产生的固体废物全部按照要求进行综合利用或安全处置，不会造成二次污染。

综上所述，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，本项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。固废暂存场所要按照要求进行严格的地面硬化处理，防止对地下水的影响。

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 水文地质条件

详见3.1自然环境概况

5.2.5.2 地下水污染源类型

拟建项目建成后用水由乳山市自来水厂供给，项目不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化。拟建项目运行后，废水全部经市政污水管网接入到乳山市康达水务有限公司污水处理厂处理，对地下水的影响主要为污水管道的事故泄漏而造成渗透对地下水水质的影响。

5.2.5.3 地下水开采情况

根据《山东省地下水浅层地下水超采区划报告》：本区域不属超采区，但为保护地下水生态环境，保持地下水资源动态平衡，防止海水倒灌，威海市政府严格控制地下水取用，逐步封闭全部自备井，严格限制建设工程施工抽采地下水，防止产生地下水污染、海水入侵等环境地质问题。

本项目生产、生活用水均由乳山市自来水公司供给，不开采地下水。

5.2.5.4 评价等级及评价范围

拟建项目施工期挖土工程仅涉及浅层地表，不会影响地下流场变化；项目用水采用城市管网用水，不直接采用地下水，不会引起地下水水位变化。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中根据附录A确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别，本项目属于“七、纺织服装、服务业”“21、服装制造”“有湿法印花、染色、水洗工艺的”。地下水环境影响

评价项目类别为III类，且项目所在地区环境敏感程度为不敏感。本项目地下水影响评价等级为三级。

5.2.5.5 地下水影响分析

拟建项目用水为自来水，不直接采用地下水，不会引起地下水水位变化。

拟建项目生产废水与经化粪池处理后的生活污水一起经污水管网排入乳山市康达水务有限公司污水处理厂处理，达标排放。

为了防止生产、生活废水污染地下水，建设方对车间地面、化粪池及相关输送管线进行了防渗处理，对物料仓库、储料池进行重点防渗，料池和物料库地面进行混凝土硬化防渗，表面采用防腐地坪漆进行处理，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；因此不会引起地下水水质变化。拟建项目厂房防渗区域见图 5.2-2。

6 环境风险评价

6.1 概述

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）标准要求，对项目存在的潜在危险、有害因素、建设和运行期间可能发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）所造成的人身安全与环境影响的损害程度等进行分析和预测，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使该项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平，从而达到降低风险性、减少危害程度之目的。

6.2 风险识别与分析

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

6.2.1 物质风险性识别

该项目涉及到的化学品包括：冰醋酸、生物酶、软油，根据《危险化学品名录》（2015版），结合以上化学品的理化性质，本项目生产过程中涉及的危险化学品有为冰醋酸，属于第8类腐蚀品。其理化特性见表6.2-1。

表 6.2-1 醋酸理化性质及毒性指标

标识	中文名:	乙酸; 醋酸	英文名: Acetic acid
	分子式:	C ₂ H ₄ O ₂	分子量: 60.05
	CAS 号:	64-19-7	RTECS 号: AF1225000
	UN 编号:	2789	
	危险货物编号:	81601	IMDG 规则页码: 8100
理化性质	外观与性状:	无色透明液体, 有刺激性酸臭。	
	主要用途:	用于制造醋酸盐、醋酸纤维素、医药、颜料、酯类、塑料、香料等。	
	相对密度(水=1):	1.05	相对密度(空气=1): 2.07
	饱和蒸汽压(kPa):	1.52/20℃	溶解性: 溶于水、醚、甘油, 不溶于二硫化碳。

	临界温度(°C):	321.6
	临界压力(MPa):	5.78 燃烧热(kj/mol): 873.7
燃烧爆炸危险性	燃烧性:	易燃 建规火险分级: 乙
	闪点(°C):	39 自燃温度(°C): 463
	爆炸下限(V%):	4.0 爆炸上限(V%): 17.0
	危险特性:	其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳。 稳定性: 稳定
	聚合危害:	不能出现 禁忌物: 碱类、强氧化剂。
	灭火方法:	雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。
包装与储运	危险性类别:	第 8.1 类 酸性腐蚀品 危险货物包装标志: 16
	包装类别:	II
	储运注意事项:	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30°C。冬天要做好防冻工作, 防止冻结。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。
毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 未制定标准; 苏联 MAC: 5mg/m ³ ; 美国 TWA: OSHA 10ppm, 25mg/m ³ ; ACGIH 10ppm, 25mg/m ³ ; 美国 STEL: ACGIH 15ppm, 37mg/m ³
	侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收
	毒性:	属低毒类。LD ₅₀ : 3530mg/kg(大鼠经口); 1060mg/kg(兔经皮)。LC ₅₀ : 5620ppm 1 小时(小鼠吸入)
	健康危害:	吸入后对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触, 轻者出现红斑, 重者引起化学灼伤。误服浓乙酸, 口腔和消化道可产生糜烂, 重者可因休克而致死。慢性影响: 眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触, 可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着, 立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤, 就医治疗。
	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。给予 2~4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。
	食入:	误服者给饮大量温水, 催吐, 就医。
防护措施	工程控制:	生产过程密闭, 加强通风。
	呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时, 佩带自给式呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服(防腐材料制作)。 手防护: 戴橡皮手套。
泄漏处置	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收, 然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	
其他	工作后, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	

6.2.2 生产过程潜在风险性识别

项目主要的生产单元为生产车间。生产车间主要的危险单元是储料池和原料库。

储料池用于储存冰醋酸, 原料库主要储存生物酶和软油, 在储存过程中如容器破裂, 可引起化学品泄漏事故。

服装、布料等遇火易燃，厂内若因线路老化、人为操作不当等原因易引起火灾。

生产装置主要危险区域及特征分析见表 6.2-2。

表 6.2-2 生产装置主要危险、危害区域及特征

单元	主要危险设施/环节	危险物质	主要危险、危害
料池	冰醋酸及其废桶	冰醋酸	泄漏
原料库	生物酶、软油及其废桶	生物酶、软油	泄漏
生产车间	线路老化、人为操作不当	服装、布料	火灾

1、泄漏事故原因

危险化学品泄漏主要原因包括：

- (1) 误操作可能引起的各类安全事故而发生的泄漏；
- (2) 危化品在储存过程中，因包装桶磨损、破裂等发生泄漏；

2、火灾发生原因

- (1) 人为操作不当，是厂内出现明火；
- (2) 线路老旧或自然灾害使厂内出现明火。

6.3 评价等级和评价范围

6.3.1 评价等级的确定

6.3.1.1 工作等级划分依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的规定，环境风险评价工作等级的划分，主要依据评价项目的物质危险性和功能单元中危险源判定结果以及环境敏感程度等因素。评价工作等级的划分依据具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 评价工作等级的划分依据

项目	剧毒危险性	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一级	二级	一级	一级
非重大危险源	二级	二级	二级	二级
环境敏感地区	一级	一级	一级	一级

6.3.1.2 工作等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），在具有环境风险的生产单元内达到和超过规定的临界量时，将作为事故重大危险源，本项目单元内危险化学品重大危险源

管理的物质为冰醋酸，辨识结果见附件下表。

重大危险源辨识结果见表 6.3-2。

表 6.3-2 重大危险源临界量一览表

装置及单元	序号	危险物料	储存量 (t)	临界量 (t)	是否构成重大危险源
料池	1	醋酸	0.6	/	否
	2	q<1			否

注：临界量为《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的临界量。

由表可以看出，单元内危险化学品数量不构成重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》的规定，确定拟建项目环境风险的评价等级为二级。

6.3.2 评价范围内环境保护敏感目标

根据评价等级划分依据和对各种污染源事故危险性的判定，确定本次风险评价的范围为以厂区为中心，半径3km的范围。评价范围内村庄及人口分布情况见表1.6-2、图1.6-1。

6.3.3 评价内容

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中规定，风险二级评价工作内容为对可能发生的风险事故进行风险识别、最大可信事故及源项分析、风险管理，并提出防范、减缓和应急措施。

6.4 最大可信事故源项分析

6.4.1 最大可信事故

最大可信事故是指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为0。根据前面的风险识别，拟建项目风险评价的最大可信事故设定见表6.4-1。

最大可信事故概率可以通过事故树分析，确定事件后用概率计算法求得，亦可以通过同类装置事故统计调查确定概率值，本评价采用后者来确定概率。

基于拟建项目主要潜在事故为料室，采用事故树分析方法并结合类比资料确定拟建项目最大可信事故概率为 1×10^{-8} 。

表 6.4-1 最大可信事故及其发生概率

位置	危险物质	最大可信事故	
		事故类别	发生概率

料池	冰醋酸	泄漏	1×10^{-8}
----	-----	----	--------------------

6.4.2 源项分析

事故的发生具有偶然性和突发性，一般发生的概率极少，但一旦发生会对周围环境造成重大影响。对于严重事故较难以完全定量的手段进行评价。

1、运输、储存过程中化学原料泄漏

在原辅材料运输、储存及生产使用过程中，若工艺设备、包装桶等破损或操作不慎，可能导致有毒有害物料的泄漏，这种事故风险出现的机率按常理应该比发生火灾或爆炸的可能性要大。在运输过程中由于交通事故等原因造成翻车泄漏，从而带来相应的环境污染，由于危险品物料由专用危险品运输车运输，此种事故发生的风险概率相对较低。

冰醋酸泄漏主要会对项目所在地附近区域的水体环境污染，泄漏事故还可能会使有毒有害物料进入水体，造成水污染。

2、末端治理事故性排放

本项目在运营过程中可能发生的故事性排放情况如下：

未经治理的“三废”污染物进入环境事故：生产工艺或三废治理工艺操作失误、设备故障、发生泄漏、突发性排放三废、停电引起生产操作系统中断和治理系统停转等，导致废水的故事性排放，污染水质。

3、火灾、爆炸

水洗属于劳动密集型行业，且加工的都是大麻服装、布料，遇火易燃，因此服装水洗企业属于一级防火单位。发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面：

①热辐射：易燃物品由于其遇势挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大。而且放出大量的辐射热。危及火灾区周围的人员人身安全及毗邻建筑和设备的安全。

②浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃烧物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

6.5 事故影响分析

拟建项目冰醋酸存储于厂区内的专门的危险化学品料池中，且定期外购，不在厂区内大量存储，料池采取硬化防渗处理，物料泄漏时不会溢出料池进入环境，不会对外环境造成影响。厂区内服装、布料不进行仓储，平均一到两天即运出厂外，因此不会发生大面积的火灾和事故水。拟建项目可不设置事故水池。

6.6 风险防范措施

(1) 生产过程事故排放对策

公司应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演练。

(2) 末端处置过程事故性排放对策

表 6.6-1 最大可信事故及其发生概率

类型	处理方法
设备故障	查明设备故障原因，尽快由维修工维护以备用。暂停所有不合格废水排放，已排放的，通知环保部门。厂区内设置集水池，可用于不合格废水暂存。
操作失误	立即纠正错误操作。尚未排放的不合格污水，暂停排放；已排放的，通知环保部门。
产量剧增	协调产量，进行均衡生产，限值生产。
停电	停止生产

为降低事故排放风险，“三废”末端治理措施必须在日常确保运行，如发现人为原因不开启环保设施，责任人应受行政及经济处罚，并承担事故排放责任同时为提高处理效率，在车间设备检修期间，环保设施也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(3) 运输过程污染风险及防范对策

运输车辆应根据运输物质的性质准备相应的物资和器材。车辆驾驶及押运人员必须进行必要的培训，使他们能够了解物料的性质和注意事项、应急措施。一旦出现运输过程事故排放，一边搞好现场保护，一边与公安消防和环保部门联系，消除或减缓事故造成的影响。

(4) 贮存过程中的事故排放及对策

对各种物料应按消防规范分类贮存，设置专门的危险化学品储存场所，发生物料泄漏时做到及时收集。

(5) 火灾事故对策

对服装、布料应按有关消防规范贮存，整个生产厂区和原料贮存区域都必须严禁烟火，并配备消防防爆物资，车间设计应符合消防规范，若发生火灾、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救。

6.7 环境应急监测方案

若发生事故，应根据事故波及范围，在第一时间对污染事件的性质、危害、范围做出初步评价，并依照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）确定监测方案，监测人员应在必要的防护措施和保证安全的情况下进入处理现场采样。此外，监测方案应根据事故的具体情况由指挥部作调整 and 安排。

6.7.1 应急环境监测方案

监测因子：根据事故范围选择适当的监测因子，①发生物料泄漏，则选择对废水中 COD、氨氮、SS、色度等作为监测因子；②发生火灾，则选择颗粒物、二氧化硫和氮氧化物作为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：于厂区总排污口、下风向厂界进行监测。

6.7.2 监测仪器

公司内目前尚无配备相应的监测仪器，为保证事故状态下的应急监测需要，企业将就近委托第三方检测机进行应急监测。如发生III级以上事故，监测应依托环境监测站。

6.7.3 信息上报

根据鲁环发[2009]80 号文《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》的要求，认真落实报告制度。

突发环境事件报告制度。建设单位发现突发环境事件后，应当在 1 小时内向当地环保部门报告；环保部门发现突发环境事件或接到报告后，应当在 1 小时内向同级人民政府和上一级环保部门报告。发生较大、重大、特别重大突发环境事件，可越级上报。对迟报、谎报、瞒报和漏报的，要按照有关规定追究相关单位

和人员的责任。

采集样品必须于当天进行分析，严格执行应急事件报告制度，监测资料和事故发展情况要及时上报有关部门和地方政府。企业要加强领导，高度重视，积极配合环保部门做好监测工作。

6.8 风险事故应急预案

6.8.1 应急计划区

本项目的危险目标主要为料池；主要环境保护目标为厂区外的敏感目标。

6.8.2 应急机构

公司目前尚未编制突发环境事件应急预案，企业应严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《山东省突发环境事件应急预案评估导则（试行）》等法律法规编制突发环境事件风险评估报告，编制环境应急预案，并报当地环保部门备案。

（1）机构组成

公司应成立环境风险事故应急救援“指挥领导小组”，由公司领导及工作人员组成。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立风险事故应急救援指挥部，公司领导任总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。如若公司领导不在公司时，由车间负责人任总指挥，全权负责应急救援工作。

（2）机构职责

领导指挥小组：负责单位“预案”的制定、修订；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

发生重大事故时，由指挥小组发布和解除应急救援命令、信号；组织指挥救援队伍实施救援行动；向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；组织事故调查，总结应急救援经验教训。

（3）人员分工

总指挥组织全公司的应急救援；副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。其他工作人员协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作，同时负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作，必要时代表指挥部对外发布有关信息；并负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作及事故处置时运营、调度工作，事故现场通讯联络和对外联系。

(4) 专业救援队伍

公司领导小组及工作人员负责抢险抢修、消防、通讯、事故控制和善后处理工作等。

6.8.3 应急程序

当公司发生环境事故或紧急情况时，事故的当事人或发现人采取应急措施防止事故扩大并立即向指挥领导小组报告。指挥领导小组指挥人员对环境事故或紧急情况按本单位应急措施进行处理。

在事故现场的救援中，由现场指挥部集中统一指挥，如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由指挥领导小组向安监局和环保局报警，接到报警后，按乳山市突发环境事故应急规定启动应急预案。

6.8.4 应急设施

应急设施主要有（1）防火灾，爆炸事故的应急设施，设备与材料，主要为消防器材、消防服等；（2）防有毒有害物质外溢，扩散，主要是喷淋设备、防毒服和一些土工作业工具；（3）烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。

此外，还应配备应急通信系统，应急电源、照明。

所有应急设施平时要专人维护、保管、检验，确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用。

对各种通讯工具、警报及事故信号，平时必须做出明确规定；报警方法、联络号码和信号使用规定要置于明显位置，使每一位值班人员熟练掌握。

6.8.5 环境监测

由公司领导小组委托有环境监测资质的单位对环境风险事故现场进行应急监测，参照 6.7 部分制定环境应急监测方案，同时开展环境应急监测，对事故性质，严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。

6.8.6 清除泄漏措施

环境事故或紧急情况得到控制后，应立即清除环境污染。将泄漏的固体污染物收集在桶内或塑料袋内。

6.8.7 安全防护

(1) 应急人员的安全防护

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，

采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

(2) 受灾群众的安全防护

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容是：①根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；②根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式。

6.8.8 应急联动

本预案为乳山市突发环境污染事件应急预案体系的一个分支，当环境风险事故较小时，按公司应急预案进行处置，如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由指挥领导小组向安监局和环保局报警，接到报警后，按乳山市突发环境污染事件应急预案规定启动应急预案。

6.8.9 应急终止

(1) 应急终止的条件

- ①事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

(2) 应急终止的程序

- ①现场救援指挥部确认终止时机，经应急指挥领导小组批准；
- ②现场救援指挥部向工作人员下达应急终止命令。

(3) 应急终止后的行动

- ①有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- ②对应急事故进行记录、建立档案。并根据实践经验，组织有关类别环境事件专业部门对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。

③参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

突发性事故应急预案纲要见表 6.8-1。

表 6.8-1 突发事故应急预案纲要一览表

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	料池
3	应急组织	企业：总经理指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理

		地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	生产区：防火灾、爆炸事故应急设施、设备及材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外溢、扩散，主要是抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、喷淋设备等
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

7 环保措施及其技术经济论证

7.1 废水治理可靠性分析论证

拟建项目废水污染物主要为 COD、BOD₅、氨氮、SS 和色度等，出水水质能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 间接排放标准及修改单要求，可直接排入市政污水管网。

拟建项目生产废水和经化为粪池处理后的生活污水最终均由乳山市康达水务处理有限公司处理后排入耿家河下游。项目采取的各项废水处理措施技术上是可行的。

乳山市康达水务有限公司污水处理厂设计日处理能力为 4 万 t/d，现实际处理水量约为 2.1-2.8 万 t/d，采用 A/A/O 处理工艺，具体见图 7.1-1。设计进水 COD 浓度 1200mg/L，BOD₅ 浓度 300mg/L，氨氮浓度 40mg/L，SS 浓度 280mg/L，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入。拟建项目污水排放量较小，约 15t/d，各污染物浓度满足乳山市康达水务有限公司的纳管要求，该污水处理厂完全可以接受项目所排废水。

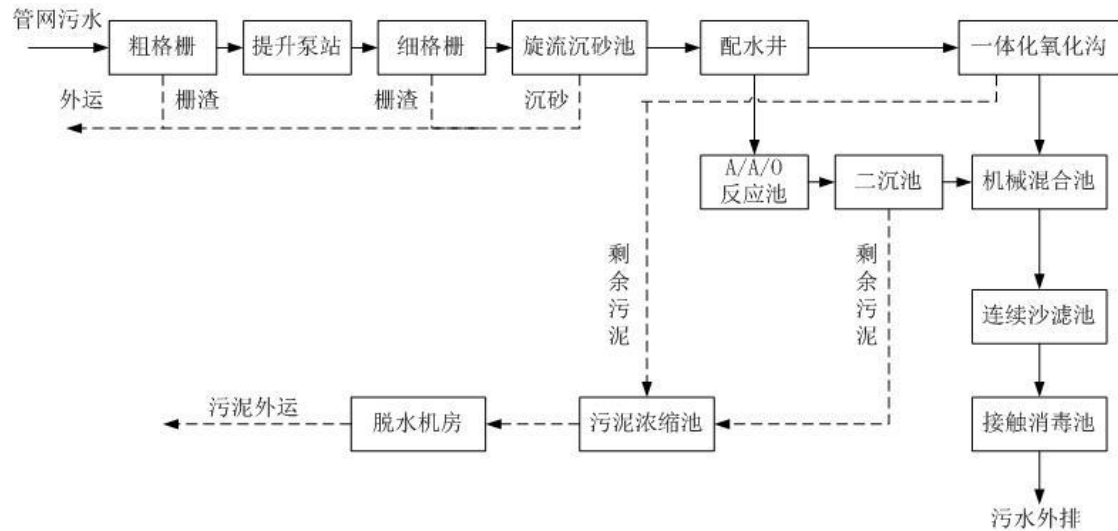


图 7.1-1 乳山市康达水务有限公司污水处理工艺图

乳山市康达水务有限公司污水处理厂的纳污管网沿道路两侧的主管网已铺设至项目厂址，因此可保证项目废水全部排入乳山市康达水务有限公司污水处理厂。从水质、水量、接管处理能力等方面来看，拟建项目运营期产生的废水接入乳山市康达水务有限公司污水处理厂集中处理是可行的。

拟建项目生活污水化粪池及污水管网依托项目厂区原有工程。

综上所述，拟建项目生产废水与经化粪池处理后的生活污水一并接管到乳山市康达水务有限公司污水处理厂进行深度处理，在技术、经济上均合理可行。

7.2 废气防治措施分析论证

本项目采用布袋作为烘干、脱绒粉尘废气净化装置，除尘效率 $\geq 95\%$ ，其收集的粉尘作为一般固体废物集中处置。能够有效地减少企业污染物无组织排放，故本项目采用布袋收集在技术上是可行的。

7.3 噪声防治措施分析论证

拟建项目的主要噪声设备为水洗机、烘干机、甩干机和机泵等，其噪声源的噪声级在 75~95dB(A) 之间。噪声控制从控制声源、阻拦声音传播和加强个人防护三方面考虑，并将三者统一起来。

(1) 采取声学控制措施，在设备选型定货时尽量选用低噪声型号的设备；对主要噪声源安装基础减振降低噪声，并利用厂房隔声降噪。

(2) 对强噪声设备采取隔声、吸声材料制作门窗、砌体等，减小噪声的扩散和传播。

(3) 在噪声传播途径上增设吸声、声屏障等降低噪声；合理布置声源并通过种植绿化植物带降噪。

(4) 设备安装时，先要打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性减轻振动。

综上所述，拟建项目采取的噪声治理措施技术上可行、经济上合理。

7.4 固体废物污染防治对策分析论证

本项目固废产生与处理情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 本项目固废产生与处理情况一览表

序号	产生工序	污染物名称	产生量 (t/a)	处理措施	备注
S ₁	服装包装	一般原料包装物	6	回收利用	一般固体废物
S ₂	原料包装	软油、生物酶包装桶	0.32	生产厂家回收	一般固体废物
		冰醋酸包装桶	0.12		危险废物
S ₃	烘干	绒毛	0.04	交由环卫部门 处置	一般固体废物
S ₄	员工生活	生活垃圾	0.75		
合计			7.23	—	

本项目建设专用的料池，利用料池存储废冰醋酸桶，属于危险废物，定期由提供厂家回收利用。

本项目的软油、生物酶包装桶暂存于原料库，其他固废基本不储存，产生后随时收集，综合处置。

生活垃圾由厂内设置的垃圾桶集中收集，由环卫部门统一清运处理。

综上所述，本项目工业固体废物可以做到全部妥善处置。采取以上措施，本项目对周围环境影响较小，同时具有一定的经济效益。技术上可行，经济上合理。

7.5 小结

综上所述，本项目所采取的各类污染治理措施在技术上是可行的，在经济上是合理的，能够确保项目污染物达标排放。

8 污染物总量控制分析

8.1 排污总量控制原则、对象

8.1.1 排污总量控制制度

排污总量控制制度，是指国家对污染物的排放实施总量控制的法律制度。在此概念中，“总量”一词指的是在一定区域和时间范围内的排污量总和或一定时间范围内某个企业的排污量总和。

8.1.2 排污总量控制原则

国家提出的“排污总量控制”实际上是区域性的，也就是说，当局部不可避免地增加污染物排放时，应对同行业或区域内进行污染物排放量削减，使区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量内，使污染物的受纳水体、空气等的环境质量可达到规定的环境目标。

实施污染物“排污总量控制”是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。

8.1.3 总量控制对象

根据本次评价项目各类污染物排放情况及其环境要求，确定本次评价的污染物总量控制指标为 COD、氨氮。

8.2 建设项目总量控制分析

拟建项目生产废水水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准和《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)表 2 间接排放标准及修改单要求，生活污水经厂内化粪池预处理后，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准，所有废水，均排入市政污水管网，最终由乳山市康达水务处理有限公司处理后排入耿家河下游。

本项目产生的废水总量为 3972.72m³/a，主要为生活污水和生产废水，总排污口 COD 浓度为 135 mg/L，氨氮浓度为 7.45 mg/L。乳山市康达水务处理有限公司出水指标 COD 浓度为 50mg/L，氨氮浓度为 5mg/L，拟建项目化学需氧量的总量控制指标 0.198t/a，氨氮总量控制指标 0.020t/a。本项目总量纳入乳山市康达水务处理有限公司调剂指标，无需申请总量。

9 环境经济损益分析

9.1 经济效益分析

本项目为服装、布料水洗项目，经济效益明显，项目内部收益率、投资回收期、总投资收益率、资本金净利润率等四项财务盈利性评价指标均优于行业基准值，项目盈亏平衡点也较低，项目经济效益良好，企业经营安全率高，抗风险能力强。

9.2 环境效益分析

该项目总投资 55 万元，环保投资 2.5 万元，占工程总投资的 4.55%。主要用于废水、废气、固废等治理。通过一系列的环保投资建设，加强本项目的环保工程硬件建设，从而实现对生产全过程各污染环节的控制，在生产中应严格运行管理，确保环保设施的正常运行，确保各主要污染物达标排放，满足行业要求，投资也比较合理。

各项环保设施投资的估算情况见表 9.2-1。

表 9.2-1 本项目环保投资一览表

序号	环保设施	治理对象	投资 (万元)	投资主体
1	烟气治理设施	烘干、脱绒工序颗粒物	0.5	
2	废水治理	生产废水	1.0	建设单位
3	噪声防治措施	基础减震、隔声	0.5	建设单位
4	原辅材料储存	料池防渗	0.5	建设单位
	合计		2.5	-

根据本工程的环境影响预测评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本工程废水和噪声等达标排放、固体废物有效处置、污染物总量控制及清洁生产的要求。各项环保设施的建设可有效防止污染物对周围环境的影响，环境效益比较显著。

综上所述，本工程采用较先进的技术，成熟可靠的工艺，经济上合理，环境效益和社会效益比较显著，项目是可行的。

9.3 社会效益分析

1、项目建成投产后对促进地方经济和国民经济的发展具有积极的推动作用。同时，项目建成后有效刺激和带动其他相关产业的发展。

2、本项目的实施可以解决部分社会上的劳动就业问题，对促进社会的稳定发展以及提高当地生活水平和社会安定有积极的作用。

3、本项目的建设符合乳山市城市总体规划，是乳山市长期发展的需要。

综上所述，该项目的建设具有显著的经济效益、环境效益和社会效益，有利于促进当地经济的发展和环境保护相结合的可持续发展的产业政策。

9.4 小结

综上所述，本项目投资有较好经济效益，并能缓解当地就业压力，带动相关企业的发展，对促进当地的经济发展和繁荣将起到积极地推动作用。项目采取的废水、噪声、固体废物等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目，具有较好的环境效益。因此，本建设项目具有较好的环境、经济和社会效益。

10 环境管理与监测计划

环境管理与环境监测是企业日常管理中的重要环节之一。根据工程的特点及生产装置排污性质等，从保护环境的角度出发，建立、健全环保机构，加强环境监测和管理，把环境保护工作作为生产管理的重要组成部分，确定环保目标，制订和实施环保措施，改善环境保护的基础工作，减少企业的污染物排放，促进资源的综合利用，提高经济效益和环境效益，实现经济与环境的协调和健康发展。

根据拟建项目生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立、健全环保机构和加强环境监测管理，开展厂内监测工作，减少企业内污染物的排放。

10.1 环境管理

环境管理以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产与提高经济效益为目的，是环境保护的重要组成部分。通过严格的环境管理可以有效地预防和控制生态破坏和环境污染，确保人们的生产和生活能健康、有序地进行，保障社会经济可持续发展。

10.1.1 环境保护管理体系

公司已设立专门的环保管理机构，由一名厂级负责人分管，设专职环保管理人员，组成厂环保机构组织网络。组织网络由厂环保管理部门、环保设施运营、设备维修、监督巡回检查和工艺技术改造等部分组成。

在设立的环境管理机构领导下，要求严格执行环境管理制度，控制各种污染物的产生及排放，以保障本项目的安全稳定生产。

10.1.2 主要职责

1、环保科

负责企业日常环境管理工作，主要职责由以下几项内容组成：

- (1) 协助领导贯彻执行环保法规和标准；
- (2) 组织制定企业环境保护规划和年度计划，并组织实施；
- (3) 负责企业环境管理、环保知识的宣传教育和新技术推广；
- (4) 定期检查环保设施运转情况，发现问题及时解决；
- (5) 掌握企业污染状况，建立污染源档案和环保统计；

(6) 按照上级环保主管部门的要求，制定环保监测计划，并组织、协调完成监测任务；

(7) 制定环境管理制度和操作规程,组织和协调废气处理设施和环境监测工作的正常运行。

(8) 制定环境保护紧急情况处理措施及预案,负责启动和实施。

2、第三方检测机构

(1) 负责工厂污水达标的监测工作。

(2) 建立监测、分析数据统计档案和填原始环境报告。

(3) 完成环保科交给的环保监测等工作。

10.2 环境监测

环境监测是工业污染源监督管理的重要组成部分,是国家和行业了解并掌握排污状况和排污趋势的主要手段。监测数据是执行环境保护法规、标准,进行环境管理和污染防治的依据。因此,应建立并完善环境监测制度。

公司应定期委托有资质的第三方监测机构进行环境监测。

10.2.1 环境监测计划

根据本工程的特点,本评价提出如下环境监测计划,具体如表 10.2-1 所示。

表 10.2-1 项目环境监测一览表

项目	监测制度	
	主要污染源	生产车间
废水	监测地点和监测项目	厂区总排污口: pH、COD、氨氮、SS、色度等
	监测周期与频率	1次/半年
		非正常情况发生时,随时进行必要的监测
噪声	监测项目	Leq
	监测地点	厂界外 1m 处
	主要污染源	洗衣机、脱水机、空压机、机泵等
	监测周期与频率	厂界噪声: 每季 1 次, 每次 2 天
固废调查	监测项目	调查一般固废、危险废物的产生量、利用量、去向
	监测周期与频率	每月统计一次,危险废物随时统计

公司无法自行监测分析的项目委托第三方检测单位进行。

10.2.2 监测仪器的配备

环境监测委托第三方检测单位以满足监测工作的需要。

10.2.3 排污口设置及规范化管理

1、污染源标志

噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种,图形符号设置按 GB15562.1-1995 执行; 固体废物临时堆场图形符号分为提示图形符号和警告

图形符号两种，图形符号设置按 GB15562.2-1995 执行，污水排放源图形符号设置按 DB37/T2463-2014 执行。

2、排污口立标

污染物排放口环保图形标志牌应设置在靠近采样点、且醒目处，标志牌设置高度为其上缘距离地面 2m，重点污染排污单位的污染物排放口应设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。

3、排污口管理

向环境排放污染物的排放口必须规范化，列入总量控制的污染物排放源重点管理，如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排的主要污染物种类、数量、浓度和排放去向，各监测和采样装置的设置应符合《污染源监测技术规范》；对排放源统一建档，使用国家环境保护局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

4、实施排污口规范化建设

根据国家及省市环境保护主管部门的有关文件精神，本工程污水排放口必须实行排污口规范化整治，该项工作是实施污染物总量控制的基础性工作之一。通过对排污口规范化整治，能够促进企业加强环境管理和污染治理；有利于加强对污染源的监督管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理；提高人们的环境意识，保护和改善环境质量。

排污口规范化整治技术要求：

(1) 按照 GB15562.1-1995 及 GB15562.2-1995《环境保护图形标志》的规定，规范化的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。排放口图形标志见图 10.2-1。

(2) 按要求填写由国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口档案。

(3) 规范化整治排污口的有关设施属于环境保护设施，公司应将其纳入本

单位设备管理，并选派责任心强、有专业知识和技能的专、兼职人员对排污口进行管理。

(4) 环保治理设施的管线也要按照环保工程设计规范要求进行布设。



图 10.2-1 排放口图形标志

10.3 环境保护“三同时”验收内容

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局 13 号令）和《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. 11. 20）中要求，本项目所有工程和环境保护设施建设完成后，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》自行组织环境保护竣工验收，或委托有能力的社会机构进行验收。

验收监测内容：

①有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段。

②本报告书和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。

验收监测项目的范围、时间和频率按监测规范进行。

环保设施遵守“三同时”制度，和项目主体工程建设同时投入运营，本项目环境保护“三同时”验收内容见表 10.3-1。

表 10.3-1 环境保护“三同时”验收一览表

类别	项目	治理设施	监测项目	验收标准
废水	厂区总排放口	生活废水化粪池处理 生产废水无处理	pH 值、BOD ₅ 、 COD、氨氮、SS、 色度、水量	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级;《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)表 2 间接排放标准及修改单要求
废气	厂界	无组织排放	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值
噪声	厂界	隔声、减振措施	L _{Aeq} (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准
固体废物	生活垃圾、工业固废	--	综合利用率、处置率	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单

11 选址合理性分析

11.1 产业政策符合性分析

本项目为服装、布料水洗项目，根据国家发展和改革委员会颁发的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），不属于其中的限制类、淘汰类、鼓励类产品，符合国家产业政策。

拟建项目不属于工业和信息化部《产业转移指导目录（2012年本）》中优先承接发展产业。

按照《威海市工业行业发展导向目录》规定，拟建项目不属于限制发展产业、不属于淘汰落后生产工艺装备和产品产业，属于允许建设项目，符合威海市工业行业发展规划。

本项目不属于《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中的限制类、淘汰类、鼓励类产品，符合外商投资产业指导目录要求。

11.2 规划符合性分析

11.2.1 本项目与乳山市城市总体规划符合性分析

项目选址位于总体规划范围内，项目定位于威海纺织染整工业园内，位于乳山市西部，规划用地为工业用地，符合乳山市城市总体规划。具体见 3.4.1。

11.2.2 本项目与威海纺织染整工业园规划符合性分析

拟建项目符合威海纺织染整工业园规划、规划环评报告书及其审查意见的相关要求。具体见 3.4.2。

11.2.3 与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号文）符合性分析

1、生态红线：拟建项目位于乳山市城西，距离最近的乳山市乳山河口土壤保持生态保护红线区（SD-10-B2-05）9公里，拟建项目与威海市省级生态保护区相对位置图见图 11.2-1。

2、环境质量底线：本项目对环境的影响小，不会改变区域环境质量，满足改善环境质量底线要求。

3、资源利用上线：本项目建设过程能源、水、土地等资源消耗量小，不会突破地区环境资源利用的“天花板”。

4、环境准入负面清单：该建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修改）中规定的限制类、淘汰类、鼓励类产品，为允许类项目；项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中规定项目。

因此本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号文）中关于生态红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单等相关要求。

11.3 环保政策符合性分析

11.3.1 本项目与环发[2012]77号文及环发[2012]98号文符合性分析

据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号文）中要求：新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施；从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，科学开展环境风险预测，并提出合理有效的环境风险防范和应急措施。《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号文）中要求：环境影响评价文件里设置环境风险评价内容，环境风险防范设施和应急措施完善。

拟建项目为服装、布料水洗项目，无重大危险源。本次环评将对项目环境风险进行专项评价分析，项目方按照规定设计完善的防范措施和应急措施。

11.3.2 本项目与《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）符合性分析

拟建项目为新建项目，项目所用蒸汽由乳山市热力有限公司提供，拟建项目能够符合《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）文的要求。

11.3.3 本项目与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）符合性分析

拟建项目生产废水达标排放，且不属于“造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀”行业，拟建项目符合《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）要求。

11.3.4 本项目与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）符合性分析

拟建项目设置了一般固体废物暂存区和危险废物暂存区，并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求进行

防渗设计，运行过程中不会对土壤造成影响，符合《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）要求。

11.4 环境功能区划符合性分析

拟建项目所在区域位于二类环境空气质量功能区和3类声环境功能区。

本项目产生的生活污水经厂内化粪池处理，生产废水可不经预处理，项目产生废水均通过市政污水管网进入乳山市康达水务处理有限公司进行处理，不会造成场区附近水质恶化，可维持现有水环境质量；工艺废气经治理后达标排放也不会引起周围大气环境恶化，可维持现有环境空气质量；噪声在采取各种隔声降噪措施后，可确保厂界噪声达标。

因此，乳山汉泰大麻纺织有限公司水洗项目在落实有关污染防治措施的前提下，可以维持区域环境质量，符合环境功能区的要求。

11.5 城市基础设施配套情况分析

1、给排水

拟建项目给水由市政供水管网提供，生产废水与经化粪池处理后的生活污水排入市政污水管网。

2、供电

该项目用电由乳山市供电公司供给，可满足项目用电需要。

3、通讯条件

乳山市通讯设施先进，电话全部实现了程控自动交换，可直拨国内外。形成以高速宽带为主的高效迅捷的网络，各类信息能够及时传输交流，为项目的建设提供了便利条件。

4、其他

项目位于乳山市纺织染整工业园海河路燕林阳春服饰公司院内，地理位置优越，交通运输条件十分便利。项目周围有S24、S202等高等级公路穿越，可以作为项目陆路运输的干道，良好的交通运输条件为项目的原辅材料、产品的运输及其他商务活动提供了保障。另外，项目不压矿，周围无文物古迹等，工程地质符合建设条件。

因此，拟建项目具备必要的建设条件。

11.6 环境符合性分析

11.6.1 拟建项目对周围环境的影响分析

拟建项目位乳山市纺织染整工业园海河路燕林阳春服饰公司院内，项目用地选址合理。距污染源最近居民点 380m 处的崔家村。厂址所在地交通运输方便，公共设施完善，可充分利用海阳市的供水、供电、排水等公用工程。从总体看，厂址周围环境质量较好，与周围环境保护目标的距离满足相关要求。

营运期对外环境的影响主要为废水及相关设备运行时产生的噪声对敏感目标的影响。

经过采取合理可行的环保措施，经过预测，可以达标排放拟建项目对外环境的影响均在可接受范围之内。

11.6.2 从环境保护的角度分析

1、环境空气质量影响分析

环境空气质量影响分析表明：拟建项目投产后，评价区环境空气影响仍以现状值为主。拟建项目无组织排放的废气可达标排放，该区域的各污染物浓度不会超过相应的浓度限制。

从环境空气角度讲，项目在此建设是可行的。

2、地下水环境

拟建项目路面铺设高标号的防水混凝土，增强防渗效果；生活污水实行严格管理，经统一收集后排入项目区内污水管道，采取处理措施后，防渗系数小于 10^{-7} cm/s。拟建项目对地下水影响满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类要求。

3、地表水环境

拟建项目生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，生产废水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 间接排放标准及修改单要求，最终由乳山市康达水务处理有限公司处理后排入耿家河下游。

4、噪声环境影响评价

在采取一系列噪声防治措施后，拟建项目厂界昼间和夜间噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

5、固体废物环境影响分析

本项目原料废包装、烘干机和脱绒机排出的绒毛，除废醋酸桶为危险废物外，其它均属于一般工业固废。原料废包装由提供原料的厂家回收，重复使用。原料包装暂存在服装、布料堆存区，随水洗好的产品一起回运；原料废包装桶分别暂存于原料库和原料池中，由提供厂家分批回收；烘干、脱绒过程中产生绒毛，和生活垃圾一起由环卫部门定期清运。

由以上分析可知，项目冰冷醋酸废包装桶存储运输满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求；一般固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单要求。

11.7 环境风险可控

拟建项目采取相应风险防范措施，能够满足当前风险防范的要求，可以有效的防范风险事故的发生和处置，企业在运营期间应不断完善风险防范措施，工厂发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将远远低于国内同类企业水平，拟建项目的事故风险处于可接受水平。

11.8 选址可行性结论

该厂址为工业建设用地，地势平坦。项目所在区域内目前无大的工业污染源，环境质量总体优良。厂址范围内无矿床、文物古迹和军事设施，没有各类列入国家保护目录的动植物资源，没有风景名胜古迹等环境敏感点，不影响交通运输和周边地块的防洪排涝。

该项目的建设符合国家产业政策和国家发展规划。项目的建设符合乳山市土地利用规划的有关要求。该宗土地区位优势明显，交通便利，场地周边配套设施完善，具有得天独厚的建设条件。该项目用地属为工业建设用地，项目用地范围内无特殊建构筑物，无拆迁情况，不存在移民安置问题。

因此，项目选址合理。

12 结论与建议

12.1 项目概况

乳山汉泰大麻纺织有限公司是一家集织布、服装加工、销售为一体的外资企业，位于乳山市城东工业园，类型为有限责任公司。公司成立于2003年，法人代表于水宏，公司占地23亩，厂房建筑面积约12000平方米，现有员工190余人，属于市重点企业。

根据企业发展需求，乳山汉泰大麻纺织有限公司拟建水洗项目，在乳山市海河路燕林阳春服饰公司院内租赁生产车间一座，与公司总部相距约10km，建筑面积1800m²，内设水洗区、脱水区、烘干区等，主要进行服装水洗，项目建成后年水洗服装15万件，水洗布料10吨。

拟建项目劳动定员5人，实行单班工作制，每班工作8h，年工作300天。

本项目于2016年4月开工建设，2016年6月投产运营，因未进行环境影响评价，乳山市环保局于2018年8月12日对乳山汉泰大麻纺织有限公司进行行政处罚（乳环罚字[2018]78号）。本项目属新建项目，未批先建。

12.2 环境质量现状

1、环境空气质量现状

监测数据引用《威海市“十二五”环境质量报告书》、《2016年威海市环境质量报告书》相关内容：乳山市2014-2016年二氧化硫SO₂、二氧化氮NO₂、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}年均值及一氧化碳CO、臭氧O₃日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，乳山市整体环境空气质量较好。

可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、臭氧O₃日均值偶尔出现超标现象。PM_{2.5}、PM₁₀日均值部分超标，主要原因为煤炭燃烧、机动车尾气、工业排放、建筑和道路扬尘等。

2、地表水环境质量现状

项目区域地表水部分指标超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。项目附近地表水部分监测项目超标的主要原因是：河流接纳了园区部分生活废水，导致水体中的COD、总磷、总氮等超标。

3、地下水环境质量现状

地下水各监测因子水质指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

4、声环境质量现状

根据监测结果可知，拟建项目厂界昼、夜间声环境质量现状监测值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

12.3 环境影响预测与评价

12.3.1 环境空气质量影响分析

拟建项目运营后会烘干、脱绒工序产生含极少量的绒状颗粒物废气，且经布袋收集过滤后排放。拟建项目运营后颗粒物经过处理后，对厂界基本无影响，不会对外环境造成影响，项目建设前后不会引起周边敏感目标环境空气质量的显著变化，不会改变项目区原有环境空气功能级别。

由于拟建项目废气污染物排放量很小，厂界浓度均不会超过相应质量标准的要求，因此不需设置大气环境保护距离和卫生防护距离

12.3.2 水环境影响预测与评价

本项目厂区排水系统采用雨污分流制，雨水通过厂区雨水系统排入城市雨水管网，项目产生的生活污水经化粪池预处理后，排至市政污水管网，最终进入乳山市康达水务有限公司处理。

本项目生产废水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B等级标准和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表2间接排放标准及修改单要求，排至市政污水管网，最终由乳山市康达水务处理有限公司处理后排入耿家河下游。

地下水环境影响分析表明，通过采取对生产车间、料池、物料库防渗处理等污染防治措施后，不会影响当地地下水的原有使用价值，可以为当地环境所接受。

12.3.3 噪声环境影响评价

本项目的主要噪声设备为水洗机、烘干机、甩干机、机泵和空压机等。

通过采用基础减振、隔声、设置绿化带等降低噪声源强措施，能确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。拟建项目采取的噪声治理措施可行。

12.3.4 固体废物环境影响分析

1、危险废物

本项目产生的冰醋酸包装桶等由原料厂家回收重复利用，厂内临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的有关规定执行，

并设置专人管理和登记。

2、一般固废

本项目产生原料废包装桶存储于原料库，服装包装袋回用，烘干脱绒产生绒毛，基本不储存，产生后集中收集综合处置。

3、生活垃圾

生活垃圾全部袋装化，定时收集，垃圾桶密封无渗漏，集中收集后，委托园区环卫部门处理。

综上，本项目产生的各类固废均得到合理处置。

12.4 建设合理性分析

12.4.1 产业政策及选址符合性

本项目为服装、布料水洗项目，根据国家发展和改革委员会颁发的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），不属于其中的限制类、淘汰类、鼓励类产品，符合国家产业政策。

拟建项目不属于工业和信息化部《产业转移指导目录（2012年本）》中优先承接发展产业。

按照《威海市工业行业发展导向目录》规定，拟建项目不属于限制发展产业、不属于淘汰落后生产工艺装备和产品产业，属于允许建设项目，符合威海市工业行业发展规划。

本项目不属于《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中的限制类、淘汰类、鼓励类产品，符合外商投资产业指导目录要求。

项目选址位于总体规划范围内，项目定位于威海纺织染整工业园内，位于乳山市西部，规划用地为工业用地，符合乳山市城市总体规划。

拟建项目位于威海纺织染整工业园内，项目建设用地属于工业用地。因此，项目的建设符合乳山市土地利用规划的要求。查阅《威海纺织染整工业环境影响报告书》及《关于威海纺织染整工业环境影响报告书的批复》（威环发[2005]51号）相关资料，未对进入威海纺织染整工业园的行业准入进行限制，因此，本项目可以准入威海纺织染整工业园，进行建设。

12.4.2 总量控制分析

拟建项目化学需氧量的总量控制指标 0.198t/a，氨氮总量控制指标 0.020t/a。本

项目排污总量纳入乳山市康达水务有限公司污水处理总量指标，无需申请总量。

12.4.3 公众参与

通过对项目厂区附近的村庄、单位等张贴本期工程环境公开信息和在公众网站进行了公告；并在附近村庄发放公众调查表等形式征求公众对项目建设的意见和建议。本次公众参与共发出 65 份公众意见调查表，收回 65 份，回收率 100%，公众参与调查表统计表明 100%的人赞成该项目投产运营，无不赞成意见。营运期间继续采取必要的环境保护和管理措施，以减轻项目建设对环境产生不利影响。

12.4.4 总结论

乳山汉泰大麻纺织有限公司水洗项目符合国家产业政策，符合城市发展规划，拟采取的环保措施技术可靠，项目建设符合达标排放、总量控制、清洁生产的基本原则。在严格执行报告书提出的各项环保措施后，项目建设对地表水环境、地下水环境、环境空气及声环境影响满足相关要求。

本项目建设充分利用现有的区位优势和产业优势，原料供应有保障，采取的环保措施技术可靠、经济可行，各种污染物的排放浓度、排放量均满足相应标准要求。综合来看，本项目具有良好的经济效益、环境效益和社会效益，在切实落实报告书提出的各项环保设施及风险应急预案、加强管理和监督的前提下，乳山汉泰大麻纺织有限公司水洗项目的建设是可行的。

12.5 建议

(1) 完善企业管理制度、加强环境管理，进一步提高企业管理人员和生产人员的管理水平，认真落实环保“三同时”制度，确保环境保护措施得到贯彻落实，确保环保设施能够正常稳定的运行，确保各类污染物达标排放。

(2) 环保设施设施建造应交由有资质的单位进行设计以及施工。

(3) 加强对全厂污染治理设施的运行管理，定期维护检修，严格操作规程，确保其正常运行。