

1 概述

1.1 项目概况

常熟汇丰毛条有限公司（以下简称“汇丰”公司）是一家民营毛纺织企业，厂址位于常熟市支塘镇何市，主要从事羊毛洗涤加工。全厂现有已批项目为：年洗毛 20000 吨、丝光防缩 6000 吨技改扩建项目，该项目于 2012 年 2 月通过常熟市环保局的审批（批文号：常环计[2012]39 号），该项目第一阶段羊毛洗涤 20000 吨/年已于 2012 年 3 月开工建设，2012 年 5 月建成。对已建成部分汇丰公司已于 2016 年按照《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》、《苏州市全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》及《常熟市全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案》等文件要求，组织开展了自查评估，并编制了环境保护自查评估报告，现已被列入完成清理整治的环保违法违规项目名单（支塘镇第二批）中（常清治办发[2017]15 号）纳入环保管理。由于市场供需变化，该项目中 6000 吨/年的羊毛毛条丝光防缩部分将取消建设。

现根据市场需要，公司增资 2000 万元在现有厂区利用现有洗净毛 20000 吨生产线中的部分产品作为本项目新建羊毛碳化线的原料，扩建 5000 吨/年碳化羊毛加工项目，扩建后全厂生产能力将达到羊毛洗涤 20000 吨/年、碳化羊毛 5000 吨/年。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，建设项目应当在工程可行性研究阶段，进行环境影响评价。为此，常熟汇丰毛条有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司承担本项目的环评工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、基础资料收集和工程排污状况初步分析的基础上，编制了本项目环境影响报告书。

1.2 项目建设特点

本项目为常熟汇丰毛条有限公司新建羊毛加工项目，本项目特点如下：

(1) 本项目位于常熟汇丰毛条有限公司现有厂区内，利用现有洗毛 20000

吨中的部分产品作为本项目新建羊毛碳化线的原料，因此本项目生产不需要新增洗毛工序，亦无洗毛废水产生。

(2)本项目在浸泡浸酸、漂洗工段将有废水产生，以上废水将依托现有污水处理站处理后排入市政管网送至八字桥污水处理厂统一处理达标后排放。本项目拟对污水处理站的高负荷曝气池、洗毛浓液调节池设施进行加盖防护改造，同时将废气统一收集至现有 1 套洗气塔处理后排放，以减少废水处理系统无组织排放的废气对外环境的影响。

(3)目前现有项目已淘汰 10t/h 燃煤蒸汽锅炉，改由市政蒸汽管道统一提供，本项目所需蒸汽将依托现有市政管道由市政管网统一提供。

1.3 评价工作程序

评价单位接受委托后通过对该公司周边环境状况进行实地踏勘；与公司技术人员就环评工作的开展进行了交流；收集了当地环境现状背景与工程等相关资料。在上述大量工作的基础上，编制完成该项目的环境影响报告书。本次环境影响评价工作程序见图 1.3。

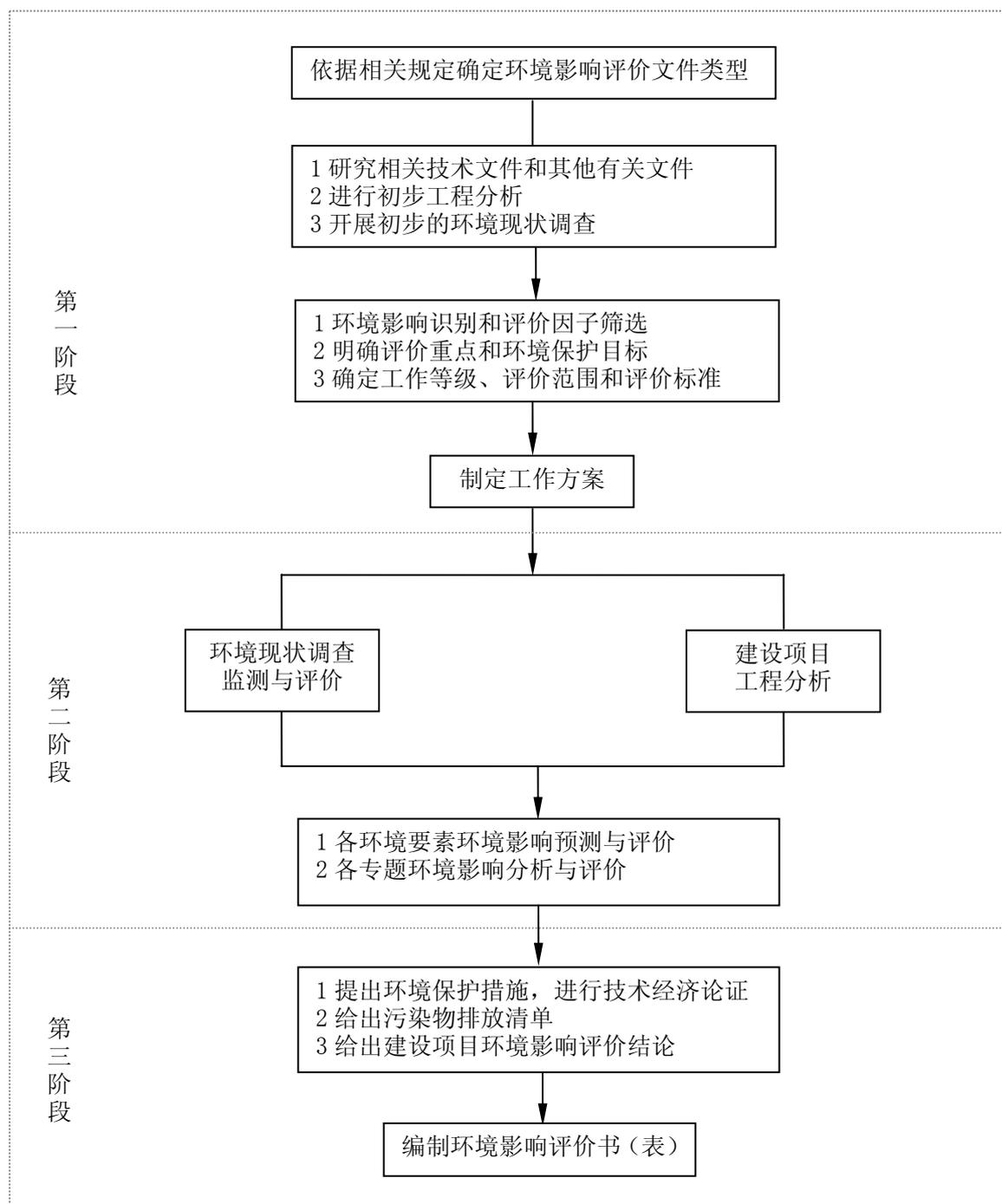


图 1.3 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性

(1)对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），本项目生产的碳化羊毛不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。

(2)对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183号），本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类；

(3)对照《苏州市产业发展导向目录（2007年）》，本项目不属于其中的淘汰类、限制类、禁止类项目，属于允许类。

1.4.2 规划相符性

(1)与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》和《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》的相符性分析

根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）中江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案中提出的总体要求：按照太湖治理国家总体方案、省实施方案和“水十条”要求，认真贯彻落实“263”专项行动方案，坚持问题导向，强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，以小流域整治为载体，以督查考核为抓手，突出精准治太，强化长效管理，坚持不懈推进新时期太湖治理，不断促进流域水质持续好转、生态持续改善，努力将太湖综合治理打造成生态文明建设的“样板工程”。

根据《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》（苏府办[2017]108号）中苏州市太湖流域水环境治理专项行动实施方案中提出的总体要求：按照国家、省、市“水十条”、太湖水环境综合治理国家总体方案和省实施方案总体要求，结合“十三五”生态环境保护工作，全面落实“263”专项行动方案和《江苏省“十三五”太湖流域水环境综合治理行动方案》，坚持问题导向，强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，以小流域整治为载体，以督查考核为抓手，突出精准治太，强化长效管理，

坚持不懈推进新时期太湖治理，不断促进流域水质持续好转，生态持续改善，努力将太湖综合治理打造成生态文明建设的“样板工程”。

本项目不使用含氮磷的生产物料，无含氮磷生产废水排放，且本项目不属于化工、印染、电镀等行业，不属于新改扩建染料工业项目，同时本项目工业废水通过污水处理设施处理后接管至污水处理厂，工业废水可以做到稳定达标排放，因此本项目与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的相关要求相符合。

(2)与《常熟市城市总体规划》(2010-2030)相符性

《常熟市城市总体规划(2010-2030年)》于2011年8月16日经江苏省政府批准实施(苏政复[2011]51号)。该规划指出，常熟市的“主导产业选择”为近期以纺织服装业、机械制造业、电子设备制造业、批发零售业、现代物流业为主导产业；中期以纺织服装及研发业、装备制造业、商务服务业、批发零售业、现代物流业、房地产业为主导产业；远期以纺织服装及研发业、装备制造业、金融业、商务服务业、现代物流业为主导产业。

本项目属于羊毛加工项目，属于《常熟市城市总体规划(2010-2030年)》中的纺织服装产业，因此本项目与《常熟市城市总体规划》(2010-2030)相符。

(3)与《常熟市支塘镇何南村控制性详细规划》相符性

根据《常熟市支塘镇何南村控制性详细规划》中所确定的产业发展方向，依托何南村现有产业基础，明确规划区产业发展应以第二产业的提升改造为主导，同时带动传统第一、第三产业的发展，提升村庄产业品质。

第二产业的发展总体上采取限制发展、逐步削减的策略。一方面减少工业发展对村庄景观和生态的影响，另一方面加强三产间的关联度。引导规划区第二产业的产业类型以一类工业为主，充分发挥纺织品等企业的龙头带头作用，加快服饰等主导产业的改造升级，立足自主创新，注重研发的设计等环节，实现技术升级，走高技术、高附加值之路，淘汰、转移、改造能耗高、污染重的传统产业，积极引导产业类型转变。

本项目为碳化羊毛加工项目，且采用水洗后的洗净毛进行加工，不属于能耗高、污染重的项目，且产品附加值高、生产过程污染小，本项目建设与《常熟市支塘镇何南村控制性详细规划》相符。

1.4.3 环境质量底线

(1)评价区域内大气各监测点各项指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，说明大气质量较好，有一定环境容量。

(2)地表水从单因子指数看，评价区域纳污河流盐铁塘各监测断面中pH、COD、SS、高锰酸盐指数、氨氮、总磷均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准要求。

(3)评价区域内声环境现状监测监测点N1-N6昼、夜间噪声部分指标超过《声环境质量标准》相应标准限值，企业经以新带老采取降噪措施后经预测显示厂界声环境可以满足相应标准要求。

(4)评价区域内地下水各监测点各项指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准，说明地下水环境良好。

1.4.4 资源利用上线

本项目用水部分取自厂区北侧横沥塘，取水量不突破取水许可证允许取水量，部分取自当地自来水管网，用水量较小，当地自来水厂能够满足本项目新鲜水使用要求。用电量为200万kwh/a，由当地供电总公司供应，能够满足本项目用电需要。用蒸汽量为10000t/a，由当地蒸汽管网供应，能够满足本项目用蒸汽的需要。因此本项目不会突破当地资源利用上线。

1.4.5 与太湖流域条例相符性

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221号)，项目地属于太湖流域三级保护区。根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2012年修订)第四十五条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。本项目为碳化羊毛加工项目，不属于上述规定的禁止建设的项目，项目运行过程中无含氮

磷生产废水排放，因此本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》中相关要求相符。

本项目不属于《太湖流域管理条例》（2011）中禁止的“不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”、“望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”范畴。本项目位于常熟市支塘镇何市，不属于上述规定的禁止建设的项目，不在禁止区域内，故本项目与《太湖流域管理条例》（2011）中的相关要求相符。

1.4.6 与江苏省生态红线区域保护规划的相符性

本项目位于常熟市支塘镇何市，结合项目地理位置图并对照《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号），本项目所在地不在省生态红线区域内。

1.4.7 环境准入负面清单相符性

根据《市政府办公室关于转发市环保局〈常熟市建设项目环境影响评价审批制度改革试点方案〉的通知》（常政办发[2016]229号）附件 1：建设项目环保审批负面清单纺织、服装业：项目用地性质为非工业用地的，禁止建设；有工业废水排放的项目禁止设立在无污水收纳管网的区域；禁止设置印染、砂洗工艺；禁止使用燃用煤炭等高污染燃料的燃烧设备。本项目为碳化羊毛加工项目，位于常熟市支塘镇何市，项目用地性质为工业用地；本项目工业废水经厂区污水处理站预处理后接管至八字桥污水处理厂；生产工艺中未设置印染、砂洗等工艺，同时未使用燃煤设备，因此本项目不属于当地环境准入负面清单中列出的禁止类。

1.5 主要关注的环境问题

(1)本项目位于常熟汇丰毛条有限公司现有厂区内，应关注对现有厂区内公用工程、辅助工程、废水处理设施、风险防范设施的可依托性。

(2)根据建设项目本身的特点和项目所处区域内的环境特征，关注本项目运营期产生的硫酸雾废气、洗毛颗粒物废气、碳化生产线废水、车间和污水处理站产噪设备等各方面污染问题及对周边环境的影响程度。

(3)应关注本项目固废委托处置、厂内暂存情况，以及其对外环境的影响。

(4)关注项目运营期环境风险及风险防范措施以及非正常工况下对外环境的影响。

1.6 报告书的主要结论

本项目建设符合国家及地方产业政策要求，厂址位于常熟市支塘镇何市，项目建设在现有厂区内，不新增用地；项目采用了清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，经有效处理后可保证污染物稳定达标排放，对外环境影响不大，不会降低区域环境功能类别，固废得到妥善处理，不外排，能满足总量控制要求，工况正常情况下排放的污染物不会改变当地环境功能区，项目社会效益、经济效益较好。

因此，在落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”，从环保角度分析，拟建项目的建设具备环境可行性。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规和文件

- (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日起施行);
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日);
- (3) 《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日起施行);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年2月28日);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修订);
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年修订);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(中华人民共和国主席令第五十四号令,2012年7月1日实施);
- (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令,2008年8月29日);
- (9) 《危险化学品安全管理条例(2013年修订)》(国务院令591号);
- (10) 《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);
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(国家环保部,2015年6月1日);
- (12) 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》(安监总管三[2011]95号);
- (13) 《国务院关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》(国发[2009]38号);
- (14) 《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》(国发[2010]7号);

(15) 关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号）；

(16) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）；

(17) 关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知（环发[2010]113号）；

(18) 《太湖流域管理条例》（2011年8月24日国务院第169次常务会议通过，2011年11月1日起施行）；

(19) 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）；

(20) 《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，2012年10月。

(21) 关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知（环发[2012]130号）；

(22) 《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函[2012]146号）；

(23) 《国家危险废物名录》（2016年8月1日）；

(24) 《关于印发“十二五”危险废物污染防治规划的通知》（环发[2012]123号）；

(25) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办[2013]103号）；

(26) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178号）。

2.1.2 地方法规和文件

(1) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》；

(2) 关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183号）；

(3) 《江苏省大气污染防治条例》（江苏省第十二届人民代表大会第三次会议于2015年2月1日通过，自2015年3月1日起施行）；

(4) 《江苏省环境保护条例》（江苏省人民政府，2004年修订）；

(5) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省人民政府，2003年3月）；

- (6) 《江苏省环境空气质量功能区划分》(江苏省环境保护局, 1998年6月);
- (7) 《江苏省环境噪声污染防治条例(2012年修订)》(江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于2012年1月12日通过, 2012年2月1日施行);
- (8) 《江苏省固体废物污染环境防治条例(2012年修订)》(常委会公告第114号, 2012年1月12日颁布, 2012年2月1日起施行);
- (9) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》(苏环管[2006]98号);
- (10) 《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》(苏政发[2007]97号);
- (11) 《江苏省太湖水污染防治条例》(2012年);
- (12) 《江苏省长江水污染防治条例(2012年)》(江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于2012年1月12日通过, 2012年2月1日起实施);
- (13) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(1993年省政府38号令);
- (14) 《关于加强建设项目环评文件固废内容编制的通知》(苏环办[2013]283号);
- (15) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局苏环控[1997]122号);
- (16) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71号);
- (17) 《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号);
- (18) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》(省政府令[2013]91号);
- (19) 《市政府关于批转2011年苏州市太湖流域水污染防治工作要点的通知》(苏府[2011]96号);
- (20) 《苏州市产业发展导向目录》(2007年版);;
- (21) 《关于做好太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染

物排放限值实施工作的通知》（苏环控[2008]4号）；

(22) 《苏州市节约用水条例》（2010年3月22日起施行）；

(23) 《江苏省政府办公厅转发省经贸委关于太湖流域工业污染专项整治实施方案的通知》（苏政办发[2008]85号）

(24) 市政府关于印发《常熟市大气污染防治行动计划（2014-2017年）》的通知，（常政发[2014]28号）；

(25) 《苏州市扬尘污染防治管理办法》（苏州市人民政府令 2011年第125号，2012年3月1日实施）；

(26) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104号）；

(27) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）。

2.1.3 采用评价技术导则的名称及标准号

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016），环境保护部 2016年12月8日发布，2017年1月1日实施；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），环境保护部 2008年12月31日发布，2009年4月1日实施；

(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-1993），国家环境保护局 1993年9月18日发布，1994年4月1日实施；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），环境保护部 2009年12月23日发布，2010年4月1日实施；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），国家环境保护部 2016年1月7日发布，2016年1月7日实施；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2011），环境保护部 2011年4月8日发布，2011年9月1日实施；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），国家环境保护总局 2004年12月11日发布，2004年12月11日实施。

2.1.4 有关文件及资料

(1)常熟市人民政府关于《常熟市支塘镇何南村村庄规划》的批复（常政复[2017]53号）；

(2)常熟市发展和改革委员会对企业投资项目备案通知书（常发改备[2015]93号）；

(3)常熟市发展和改革委员会关于同意调整常熟汇丰毛条有限公司新建羊毛加工项目备案有关事项的批复（常发改备[2017]49号）；

(4)常熟市环境保护局《关于对常熟汇丰毛条有限公司新建羊毛加工项目环境影响申报表的审核意见》（常环建申[2015-6]42号）；

(5)其它与项目有关的文件、资料。

2.2 评价因子及评价标准

2.2.1 评价因子

拟建项目现状评价因子、环境影响评价因子和总量控制和考核因子等见表 2.2.1。

表 2.2.1 拟建项目环境评价因子

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀	颗粒物	颗粒物	硫酸雾
地表水环境	水温、pH、DO、COD、SS、高锰酸盐指数、氨氮、总磷	pH、COD、SS	COD	SS
地下水环境	Na ⁺ +K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数	/	/	/
土壤环境	pH、铜、锌、铅、镉、总铬、汞、砷	/	/	/
固体废物	/	/	工业固体废弃物排放量	/
声环境	等效连续 A 声级		/	/

2.2.2 环境质量标准

(1)大气

本项目位于常熟市支塘镇何市，所在地环境空气功能规划为二类区，周围空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，硫酸雾参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中

的标准；具体标准限值见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 环境空气质量标准 (mg/Nm³)

污染物名称	浓度限值			标准来源
	1 小时平均	日平均	一次值	
SO ₂	0.50	0.15	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
NO ₂	0.20	0.08	/	
PM ₁₀	/	0.15	/	
硫酸雾	/	0.1	0.3	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)

(2)地表水

本项目废水经预处理后接管至八字桥污水处理厂集中处理，尾水最终排入盐铁塘。依据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目纳污水体盐铁塘执行《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其中 SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准，具体标准限值见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-2 地表水环境质量标准 (mg/L)

污染物名称	标准值	依据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
DO	≥3	
COD	≤30	
高锰酸盐指数	≤10	
氨氮	≤1.5	
总磷	≤0.3	
悬浮物	≤60	《地表水资源质量标准》(SL63-94)四级标准

(3)声环境

本项目厂界南侧紧邻通支线公路，厂界南侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，另外三侧厂界声环境执行 2 类标准，具体标准值见表 2.2.2-3。

表 2.2.2-3 声环境质量标准 (dB(A))

类别	等效声级 Leq dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
南厂界	70	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类
其它厂界	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类

(4)地下水

本项目地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)分类标准,具体标准值见表 2.2.2-4。

表 2.2.2-4 地下水质量标准(单位: mg/l)

项目	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总硬度	溶解性固体	硫酸盐	氯化物
I类	6.5-8.5	≤1.0	≤0.02	≤150	≤300	≤50	≤50
II类	6.5-8.5	≤2.0	≤0.02	≤300	≤500	≤150	≤150
III类	6.5-8.5	≤3.0	≤0.2	≤450	≤1000	≤250	≤250
IV类	6.5-8.5、8.5-9	≤10.0	≤0.5	≤550	≤2000	≤350	≤350

(5)土壤

本项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量标准 (GB15618—1995)》分类标准,具体标准值见表 2.2.2-5。

表 2.2.2-5 土壤环境质量标准 (单位: mg/kg)

级别	铜	镉	铅	汞	铬	镍
二级 (pH<6.5)	50	0.30	250	0.3	150	40
二级 (pH6.5-7.5)	100	0.30	300	0.5	200	50
二级 (pH>7.5)	100	0.60	350	1.0	250	60
三级 (pH>6.5)	400	1.0	500	1.5	300	200

2.2.3 污染物排放标准

(1)废气

本项目颗粒物和硫酸雾废气均执行《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准,废水处理设施排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准,具体详见表 2.2.3-1 和表 2.2.3-2。

表 2.2.3-1 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
		烟囱高度 (m)	排放速率 (kg/h)		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
硫酸雾	45	15	1.5	1.2	

表 2.2.3-2 恶臭污染物排放标准

控制项目	标准限值 (无量纲)		二级厂界标准值 (无量纲)
	排气筒高度 (m)	二级	新、扩建
臭气浓度	15	2000	20

注：本项目废水处理设施排放的臭气源主要为氨和硫化氢气体，其中氨的嗅阈值为 46.8ppm，硫化氢的嗅阈值为 0.00047ppm。

(2) 废水

本项目所在地为常熟市支塘镇何市，本项目建成后产生的废水经厂区污水处理站预处理后接管至八字桥污水处理厂。本项目废水污染物排放执行《毛纺工业水污染物排放标准》(GB28937-2012) 中表 2 水污染物特别排放限值中的间接排放标准。污水处理厂处理后尾水中 COD、氨氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007) 表 2 标准，SS、动植物油、LAS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准，具体详见表 2.2.3-2。

表 2.2.3-2 本项目废水污染物排放标准 (mg/L)

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	动植物油	LAS
毛纺工业水污染物排放标准	6~9	200	100	25	1.5	10	/
八字桥污水处理厂接管标准	6~9	500	250	35	5	/	/
污水处理厂尾水排放标准	6~9	50	10	5 (8)	0.5	1	0.5

注：括号外数值为水温 >12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制指标。

(3) 噪声

本项目位于常熟市支塘镇何市，南侧厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其它厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，具体标准值见表 2.2.3-4。

表 2.2.3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB(A))

类别	等效声级 Leq dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
南厂界	70	55	《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 4 类
其它厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 2 类

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 评价工作等级

(1) 地表水环境影响评价工作等级

本项目产生的酸洗废水、漂白废水、酸雾吸收废水和设备、地面冲洗水经厂内“厌氧生化+曝气+A/O 接触氧化+二沉+絮凝气浮”工艺处理后接管至八字桥污水处理厂集中处理达标后排放，本报告对废水接管的可行性进

行论证，并利用污水处理厂的环评结论进行水环境影响分析。

(2) 大气环境影响评价工作等级

① 判别依据

大气环境影响评价等级判别依据见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 大气环境影响评价工作等级判别依据

评价工作等级	判别依据
一级	$P_{max} \geq 80\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5km$
二级	其它
三级	$P_{max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

② 等级确定

根据本项目的工程分析，选择颗粒物和硫酸雾为主要污染物，分别计算每个污染源的最大落地浓度的距离和最大落地浓度。本项目各污染物下风向最大落地浓度计算时所采用的计算参数见表 2.3.1-2 和表 2.3.1-3。

表 2.3.1-2 有组织污染源污染物排放参数

污染源编号	烟气出口流量 (m^3/s)	污染物名称	排放速率 (g/s)	排放源参数				
				排气筒底部海拔 (m)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (K)	排放时数 (h)
3#	4.44	硫酸雾	0.083	1	15	0.5	293	7920
4#	4.17	颗粒物	0.256	1	15	0.5	293	7920

表 2.3.1-3 无组织污染源污染物排放参数

污染源位置	排放状况		排放源参数				
	污染物名称	速率 ($g/s \cdot m^2$)	海拔高度	与正北夹角	面积 (m^2)	面源高度 (m)	排放时数 (h)
碳化车间	颗粒物	$1.38E-5$	1	0	2477	10	7920

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008) 中大气环境影响评价工作级别划分的规定和项目的工程分析结果，本项目采用由环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供的预测软件分别计算各污染物的最大落地浓度和距离，并分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，具体见表 2.3.1-4。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 2.3.1-4 估算模式计算结果

污染源			下风向最大浓度距离 (m)	下风向最大浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 P_i (%)
类别	污染源编号	污染物			
有组织 废气	3#	硫酸雾	291	0.0132	4.4
	4#	颗粒物	284	0.04244	9.431
无组织 废气	/	颗粒物	74	0.03607	8.016

根据大气导则 (HJ2.2-2008)，运用 SCREEN3 模式确定评价等级，结果见表 2.3.1-4，分析如下：

A、有组织污染物：

①各点源污染物中占标率最大的是颗粒物，其占标率约为 9.431%。

②各点源污染物中占标率 10%的最远距离 $D_{10\%}$ ：0m(所有筛选点的占标率均低于 10%)；

③最大占标率 $P_{\max} < 10\%$ 。

B、无组织污染物：

①面源污染物颗粒物，其占标率为 8.016%；

②面源污染物占标率 10%的最远距离 $D_{10\%}$ ：0m (筛选点的占标率低于 10%)；

③占标率 $P_{\max} < 10\%$ 。

综上本项目各大气污染物的最大占标率均小于 10%，且本项目大气评价范围内不含一类环境空气质量功能区，现状监测各因子均没达到或接近评价标准，本项目不属于多源的高能耗项目，因此本项目大气评价等级确定为三级。

(3)噪声影响评价工作等级

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 2 类地区，本项目建成前后噪声级增量在 3dB(A) 以下(不含 3dB(A))，建成前后受噪声影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)规定，本项目噪声影响评价等级定为二级。

(4)风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 规定，本项目无重大危险源，环境风险评价等级定为二级。

(5)地下水影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)规定，地下水环境评价工作等级划分依据如下：

- 1、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。
- 2、建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.3.1-5。

表 2.3.1-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急、在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.3.1-6。

表 2.3.1-6 地下水评价工作等级分级表

项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目主要产品为炭化羊毛，属于纺织化纤行业中的纺织品制造，对照附录 A，有洗毛、染整、脱胶工段的以及产生缫丝废水、精炼废水的作为 I 类建设项目，项目环评类别为报告表的作为 III 类建设项目，本项目产品生产过程中不包括洗毛、染整、脱胶工段，且不产生缫丝废水、精炼废水，因此本项目不是 I 类建设项目；同时对照表 2.3.1-5 本项目所在地不敏感，因此本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

(5)生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)，本项目不新增

占地，仅在现有厂区内进行建设，所在区域为一般区域，无珍稀濒危物种，本项目的生态评价等级可仅做生态影响分析。

2.3.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.3.2。

表 2.3.2 评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要污染企业
大气	以项目建设地为中心，5×5km ² 区域
地表水	八字桥污水处理厂排口上游 500m 至八字桥污水处理厂排口下游 1km
噪声	建设项目厂界外 200m 范围
风险评价	距离源点 3 公里范围内
地下水	以项目建设地为中心周边 6km ² 范围
生态环境	拟建项目厂区

2.4 相关规划及环境功能规划

2.4.1 常熟市总体规划

根据《常熟市城市总体规划》(2010-2030)，常熟市的“主导产业选择”为近期以纺织服装业、机械制造业、电子设备制造业、批发零售业、现代物流业为主导产业；中期以纺织服装及研发业、装备制造业、商务服务业、批发零售业、现代物流业、房地产业为主导产业；远期以纺织服装及研发业、装备制造业、金融业、商务服务业、现代物流业为主导产业。

常熟市城市总体规划中提出，将支塘作为市域城镇等级结构中的第二级—3 个重点中心镇之一，职能上定位为市域东南部小城市。作为现代化小城市意味着由城镇向现代化城市的质的跃迁，在城市功能、景观、制度方面必须有所突破。

在城市功能上，大力发展城市服务业、完善城市服务功能、创造发展新优势，实现由带动农村到接轨全球化的角色转变；在城市景观方面，必须改变现有的城镇风貌，营造现代小城市新格局，与经济社会发展的步伐相协调；在制度方面，要采取一系列积极措施，解除束缚农民固守在农村土地上的各种约束条件，进行进一步的制度创新和政策调整，引导和促进城镇的持续和

健康发展。

支塘镇域空间利用首先应体现集聚发展的原则，一方面，优先考虑做大做强做优支塘中心镇区，控制农村居民点的分散建设，鼓励人口向城镇集中，扩大城镇空间容量，发挥城镇集聚效益，带动城镇服务业发展，提升城镇功能；另一方面，引导工业项目至镇区工业区集中，控制村级工业发展，提高工业企业的竞争力和创新能力。其次，集聚发展的同时充分考虑镇域城镇建设的历史格局基础，调整优化任阳办事处用地，控制何市办事处用地的进一步发展。此外，从常熟市域、支塘镇域的整体利益出发，从维护良好生态环境、加强环境承载力的角度出发，必须在城镇外围形成由农田、水系等组成的大面积生态开敞空间。在以上原则和思路的指导下，镇域范围内形成“集聚发展、生态隔离”的空间组织结构。

2.4.2 支塘镇总体规划

根据《常熟市支塘镇总体规划（2011-2030）》中规划：

(1)镇域空间布局结构

支塘镇域形成“一区、三片、五园”的空间布局结构，“一区”依托太仓沙溪高铁货运站点的建设，在镇域东部形成市属物流园区；“三片”①镇域中部在原支塘镇区的基础上向南、向北拓展，形成以行政办公、商业金融、文化娱乐、居住以及工业为主体的中心镇区；②在何市集镇中心区的基础上，适当优化、整合公共基础设施，形成以居住为主的何市街道社区；③依托原有任阳集镇，适当保留锡太公路以南的工业小区，形成以居住和工业用地为主的任阳街道社区；“五园”①利用北部广阔的农田资源，规划高效水稻种植区，②中心镇区以东、城际高铁以北，结合新兴业态的引进形成湿地生态区，③中心镇区以南的高效果品科技园区，④镇域西部的特种水产科技园区，⑤南部任阳以蒋巷为核心的生态休闲体验区。

(2)镇域建设用地布局

居住用地：引导从事三大产业的人口进镇区居住，合理推进城镇化进程。农村除特色村落、古村落、新建的集中居住区、拆迁安置小区及为农业生产配套服务的用地外不再保留原有村庄，并不再规划新的居住用地。

工业用地：中心镇区南部工业区向南、向西拓展，实施工业的转型升级；任阳保留锡太公路以南工业小区，以整合优化为主。

公共设施用地：

支塘镇域公共设施形成片区级-镇级-居住社区级三级服务体系。

片区级公共服务设施用地位于中心镇区以北，结合高铁站点周边地区建设，成为常熟东部支董片区的公共服务中心。

镇级公共设施用地主要位于中心镇区沿张青莲路、支何路两侧，为全镇的行政、商业、文化中心，是全镇综合服务配套集中区，主要为本镇居民服务。

居住社区级公共设施用地主要结合居住社区进行设置，提供满足居住社区规模的配套设施，主要为社区居民提供日常服务。

(3)镇域综合交通

区域轨道交通：

①城际铁路：规划的沿江城际铁路自张家港进入常熟市后，从主城区北环路和 204 国道之间穿过，向东经支塘进入太仓市境内，在支塘镇域北部设有支塘站。

②普通铁路：规划的沪通铁路和沿江城际铁路共用一个通道从常熟市域内经过，在支塘镇与沿江城际铁路共用支塘站，以货运为主兼顾客运需求。

高速公路：支塘镇域范围内规划形成沿江高速公路、常嘉高速公路及疏港高速公路 3 条主要高速公路，沿江高速与疏港高速形成服务型互通。

区域快速路：规划形成 204 国道、224 省道（复线）、锡太一级公路、支董连接线 4 条区域快速路。

城市轨道交通：轨道 3 号线经支塘站后，向南在支塘镇穿越白茆塘沿集贤路走线，规划在集贤路与毛泾河交叉口处设置尽端式站点，结合公交客运枢纽站进行换乘。

航道：规划形成两条东西向的主要航道，即白茆塘和七浦塘。其中：白茆塘为四级航道、七浦塘为七级航道。

镇域道路网体系：

镇域道路规划为主要道路、次要道路、支路三级。

主要道路由通支公路、通江公路、何项路、任仓路和支梅线等构成，主要引导镇域交通与镇外交通快速转换。道路宽度 24—36 米。

次要道路是主要道路的补充，主要起联系镇域镇村的作用，使路网更为完整，交通更为方便。道路宽度一般为 18—24 米。

支路自主次要道路通向各农村集居点、古村落及特色村落的农村道路。道路宽度一般为 7—12 米。

(4)镇区总体布局：

镇区总体布局形成“一镇、两社区”的结构。

①“一镇”：支塘中心镇区，形成“两轴、七片”的布局结构。

“两轴”：依托纵贯南北、体现支塘文脉的盐铁塘所形成的城镇发展轴；东西向的白茆塘形成的生态景观轴。

“七片”：围绕盐铁塘城镇发展轴，形成临站经济区、文化旅游区、古镇保护区、公共服务区、工业区、湿地生态区以及城镇居住区七大功能片区。

②“两社区”：即何市、任阳两个居住社区。

A、何市社区：以居住用地为主，配套必要的公共服务设施。

B、任阳社区：形成南部居住组团、北部工业组团的布局结构。

2.4.3 支塘镇何南村控制性详细规划

1、工业用地规划

规划工业用地面积 47.04 公顷，占规划建设用地的 64.66%，为保留的现状岳南路两侧、通支路沿线北侧以及村域东部何舍路北侧的工业企业用地，主要是一类工业用地。以空间统筹为思路，坚持工业集中布局，优化产业门类。本项目位于支塘镇何市通支线沿线北侧的工业用地内。

常熟市支塘镇何南村村庄规划图见附图 2.4.3-1。

2、产业发展规划

产业发展目标：根据《常熟市支塘镇何南村村庄规划》中所确定的产业发展方向，依托何南村现有产业基础，明确规划区产业发展应以第二产业的提升改造为主导，同时带动传统第一、第三产业的发展，提升村庄产业品质。

第二产业发展引导：第二产业的发展总体上采取限制发展、逐步削减的策略。一方面减少工业发展对村庄景观和生态的影响，另一方面加强三产间的关联度。引导规划区第二产业的产业类型以一类工业为主，充分发挥纺织品等企业的龙头带动作用，加快服饰等主导产业的改造升级，立足自主创新，注重研发和设计等环节，实现技术升级，走高技术、高附加值之路，淘汰、转移、改造能耗高、污染重的传统产业，积极引导产业类型转变。

(1)对于严重影响村庄景观生态、存在危险性和污染性的工业企业，未来根据发展需求进行逐步迁出或者置换为其他功能。如规划区 D 地块内何市公墓东侧的一家工业企业，规划予以撤并。

(2)对于不存在危险性、污染性和产能效益较好的企业可以在原来的产业门类上进行提档；

(3)对于不存在危险性、污染性，但是产能低下、能耗量大的企业，应引导其根据发展需求在原址上进行转型升级，改造为绿色产业，可发展特色农产品加工、包装等与第一产业关联的加工业，提高农产品附加值，实现农民增收，促进第二产业类型的转变。

3、规划建设指导

规划区确定的保留工业用地一般不扩大原有规模，针对各个企业实际情况，进行规范整治。规划可按照“提质增效、分类处置”的原则，允许采取升级改造、结构提升、空间优化、用途调整等多种形式进行二次开发。但必须符合以下要求：

(1)符合土地利用总体规划和城乡规划确定的用途并符合产业政策和环保要求的企业，允许在现有范围内进行自我更新和整治，并逐步降低能耗水平和提高产出效益；

(2)与农宅距离较近，对其产生一定影响的企业不允许在现有范围内自我更新，经过相关部门的审批后可进行产业升级，升级后的企业需符合环保等相关要求；

(3)不符合产业政策和环保要求的，不允许新建或扩建；

(4)鼓励建设高标准厂房。在符合规划、环保、消防、安全和不改变用途

的前提下，可以对现有工业用地适当提高土地利用率和增加容积率。

4、给水工程规划

给水水源：规划区用水由常熟市自来水厂统一供水，区内不考虑自备水源。

给水管网规划：区内规划给水管网充分利用现状管网，结合规划道路建设，分期分批实施。沿通支路、岳南路敷设有 DN600、DN500 常熟市区域供水管。沿区内各主次道路布置 DN100~DN150 配水管，以满足区内各地块用水及室外消防安全用水需求。给水管道在道路下位置原则上以道路东侧、南侧为主，一般设在人行道或绿化带下。给水管道在人行道下覆土深度不小于 0.6 米，在车行道下不小于 0.7 米，一般覆土深度为 1.0 米左右。管网末端的给水压力宜满足用户接管点服务水头 0.25 兆帕的要求。

5、雨水工程规划

规划区雨水沿村庄路面排放至河道，村内绿地可采用下凹式绿地，雨水就地入渗，用于回补地下水；小型活动场所、人行通道上采用透水型铺装，一方面缓解雨水管渠系统的压力，另一方面增加雨水入渗；充分利用村内自然坑塘渠蓄集雨水，截留地表径流，消减雨水洪峰，建立良性的雨水资源动态平衡。

对村庄工业集中区沿道路敷设雨水管道。根据河流、地形、道路等合理规划分汇水区域，布置雨水管道，分片收集，排入附近河流。有河流通过的地块当地块标高较低时，区内雨水收集后直接就近排河。雨水尽量排入村内河道，雨水管道排入内河的排放口采用一字式。雨水管道在道路下的管位，现状管道维持不变，三块板道路或道路红线宽度在 40 米及以上时两侧布置，其余都布置在道路中间偏一侧。管径设计：通向河道雨水干管，在确定其管径时，需考虑河道水位的顶托影响，即管道处于淹没出流的情况。区内雨水管管径最大 DN600，最小 DN300。

6、污水工程规划

规划原则：规划排水制度为雨污分流制。区内污水以污水管网收集为主，送至支塘八字桥污水处理厂集中处理。未经处理的污水不准排入水体，以防

止水体污染。污水厂处理后的尾水排放应满足受纳水体的水环境功能区划标准。村庄内工业污水均接入城镇污水管道，送至支塘八字桥污水处理厂集中处理。污水管网图见图 2.4.3-2。

污水量预测：结合规划区规划用地构成的特点，规划区污水预测主要为工业用地污水。规划区最高日用水量 0.28 万 m^3/d ，污水指标按用水指标的 80%计，日变化系数（ K_h ）取为 1.2，测算得平均日污水量为 0.19 万 m^3/d 。

污水管网：规划区污水（部分有特殊环保要求企业产生的污水需经过企业自备处理设施预处理后接入污水管）沿岳南路通过 DN400 污水干管收集，汇入通支路已建 DN500 污水干管，通过通支路提升泵站，最终汇入支塘八字桥污水处理厂。结合规划区内各级道路建设完善区内污水管，污水管的管径主要为 DN300-DN400。

规划污水管道在道路下的管位：原则上为路北、路西，亦可视实际情况做局部调整，现状管道维持不变。

7、供电工程规划

区外 220kV 董浜变（现状 1x240+1x180MVA）、规划 110kV 红菱变（规划 3x80MVA），为本规划区主电源。

电压等级：规划区内供电电压采用 220kV/110kV，配电网采用 10KV、380/220V 两个电压等级。

8、燃气工程规划

气源：依据《常熟市城市总体规划（2010-2030）》，支塘镇用户由沙家浜门站供应天然气，由沙家浜门站至新港门站的高压燃气管道上接董浜分输调压站，经站内计量调压后为支塘镇用户供应 0.4 兆帕中压天然气。

燃气管网：规划区中压燃气管道从支塘镇区中压燃气管接来，规划区 DN150 燃气干管沿通支路。规划在村庄内其余主要道路上敷设 DN100-DN150 中压天然气管道。规划区中压支管布置成枝状为主，输配干管在保证同样供气效果时走向求短。燃气管道尽量避免布置在快车道下，一般布置在人行道或慢车道下，在个别狭窄道路可考虑布置在绿化带内。中低压调压采用区域调压与用户调压相结合方式。居住及公建用户采用区域调压，力求布置在负

荷中心，供气半径不超过 0.5 公里。

2.4.4 区域环境功能区划

(1)环境空气质量功能区划

根据国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，支塘镇环境空气质量均为二类区。

(2)水环境功能区划

据《江苏省地表水(环境)功能区划》，支塘镇主要水体水环境功能区划及水质目标见表 2.4.3。

表 2.4.3 常熟支塘镇水环境功能区划及水质目标

河流名称	起始~终止河段	水环境功能区名称	水质目标	
			2010 年	2020 年
白茆塘	三环路~白茆闸	工业用水区	IV	IV
七浦塘	昆山张家港交叉口~七浦闸	工业用水区	IV	IV
盐铁塘	双凤镇东~耿泾塘	工业用水区	IV	IV

白茆塘、盐铁塘镇区段划定为景观娱乐用水区，水质目标达IV标准以上；其余镇区及办事处内河流及经过段划定为景观娱乐用水区，农村河流划定为渔业或农业用水区。

(3)声环境功能区划

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，支塘镇农村居民点、城镇综合居住区为噪声环境 1 类区；行政、商业中心区及居住与其它功能区的混杂区为噪声环境 2 类区；工业区为噪声环境 3 类区；交通主干道两侧为环境噪声 4a 类区。

2.4.5 本项目与规划相符性分析

《常熟市城市总体规划(2010-2030年)》于 2011 年 8 月 16 日经江苏省政府批准实施(苏政复[2011]51 号)，根据该规划，常熟市的“主导产业选择”为近期以纺织服装业、机械制造业、电子设备制造业、批发零售业、现代物流业为主导产业；中期以纺织服装及研发业、装备制造业、商务服务业、批发零售业、现代物流业、房地产业为主导产业；远期以纺织服装及研发业、装备制造业、金融业、商务服务业、现代物流业为主导产业。

本项目属于纺织服装业，符合常熟市城市总体规划。

本项目位于常熟市支塘镇何市通支沿线北侧，项目建设利用现有厂区用地，用地性质为工业用地。本项目为碳化羊毛加工项目，产品附加值高、生产过程污染小，本项目建设符合常熟市支塘镇规划的要求。

本项目建设利用厂区现有用地，不需再征用或占用农田，选址、选线符合规划。对照《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，本项目均不属于江苏限制和禁止用地范围内，符合国家土地利用政策。项目选址可行。

根据《常熟市支塘镇何南村控制性详细规划》，本项目位于支塘镇何市通支沿线北侧，项目可依托该规划区建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供气等，因此本项目符合常熟市支塘镇何南村的环保规划。

本项目无含氮磷生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2012年修订）的要求。本项目选址、选线符合规划，项目布局合理，本项目采取严格的控制措施，不会对饮用水保护区等环境敏感目标产生重大不利影响。本项目符合苏环管[2006]98号的精神。

本项目位于常熟市支塘镇何市，结合项目地理位置图并对照《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号），本项目所在地不在省生态红线区域内。

综上所述，本项目与相关规划相符。

2.5 环境敏感保护目标

环境保护目标及控制要求见表 2.5，具体位置见附图 2.5-1，常熟生态红线区域保护规划图见图 2.5-2。

表 2.5 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离厂界 (m)	规模	功能
空气环境	何南村民宅	N	195	约 100 户/500 人	(GB3095—2012) 二级标准
	何南村民宅	NW	5	约 20 户/100 人	
	何南村民宅	NE	5	约 4 户/20 人	
	*何南村民宅	SE	310	约 100 户/500 人	
水环境	横沥塘	N	8	中型	(GB3838-2002)IV 类水质
	盐铁塘	SW	5000	中型	
	白茆塘	NW	1400	中型	
声环境	厂界外 1 米	/	1	/	(GB3096-2008) 2 类标准
	何南村民宅	NW	5	约 20 户/100 人	
	何南村民宅	NE	5	约 4 户/20 人	
生态环境	长江(常熟市)重要湿地	N	最近距离 12km	常熟市市级生态红线, 市级管控区, 西至常熟与张家港市界, 东至常熟与太仓边界, 北至常熟与南通市界, 南靠铁黄沙处, 距离铁黄沙围堤外 500m、距长江堤岸外 500m 处为南边界, 其中已划入省级生态红线“长江(常熟市)重要湿地, 长江常熟饮用水源保护区”范围的除外。	
	常熟市生态公益林	S、W	最近距离 1.2km	常熟市市级生态红线, 市级管控区, 包括沿江高速护路林、苏嘉杭护路林及两边绿化	

*注: 本项目大气环境质量现状监测报告中的平家巷属于何南村范畴。

3 现有项目工程分析

常熟汇丰毛条有限公司现有年洗毛 20000 吨、丝光防缩 6000 吨技改扩建项目于 2012 年 2 月通过常熟市环保局的审批（批文号：常环计[2012]39 号），该项目第一阶段羊毛洗涤 20000 吨/年已于 2012 年 3 月开工建设，2012 年 5 月建成。对已建成部分汇丰公司已于 2016 年按照《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》、《苏州市全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》及《常熟市全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案》等文件要求，组织开展了自查评估，并编制了环境保护自查评估报告，现已被列入完成清理整治的环保违法违规项目名单（支塘镇第二批）中（常清治办发[2017]15 号）纳入环保管理。由于市场供需变化，该项目中 6000 吨/年的羊毛毛条丝光防缩部分将取消建设。

3.1 现有项目基本情况

项目名称：常熟汇丰毛条有限公司年洗毛 20000 吨、丝光防缩 6000 吨技改扩建项目；

建设地点：江苏省常熟市支塘镇何市；

投资总额：5000 万元，其中环保投资 650 万元；

占地面积：厂区总占地面积 57500m²，绿化面积 10000m²，绿化率 17.4%；
总建筑面积 37300m²；

职工人数：全厂共计 300 人；

工作时数：年工作 330 天，三班制，每班工作 8 小时，共计 7920 小时。

3.2 现有项目生产规模及产品方案

现有项目已批复产能为洗毛 20000 吨/年、丝光防缩 6000 吨/年。其中洗毛生产线的原料毛主要来自澳大利亚、新西兰、南非、乌拉圭、阿根廷以及一些欧洲国家，少部分来自于国内新疆、内蒙和甘肃等地区。厂区现有项目具体产品方案及生产规模见表 3.2。

表 3.2 现有项目产品方案及生产规模

序号	生产线	产品名称	产量(t/a)	副产品(t/a)	年运行时数(h/a)	备注
1	洗毛生产线	毛条(制条)	2500	羊毛脂 700	7920	已建成
		洗净毛(未制条)	17500			
2	丝光生产线	丝光防缩羊毛毛条	6000	/		拟取消

汇丰公司现有全厂主体工程情况见表 4.1.2-3:

表 4.1.2-3 汇丰公司现有全厂主体工程情况

序号	建筑物名称	面积(m ²)	层数	楼高(m)	结构
1	原毛仓库	1511.52	1	5	混合
2	办公楼	1516.92	2	10	混合
3	食堂	1821.06	3	12	混合
4	食堂厨房	607.02	1	5	混合
5	配电房	356.24	3	12	混合
6	污水机房	86.62	1	5	混合
7	油脂间	131.30	1	5	混合
8	洗毛车间	2476.86	1	10	混合
9	净毛仓库	2182.84	1	5	混合
10	门卫	62.63	1	5	混合
11	制条车间	5434.55	1	10	混合
12	成品仓库	3624.64	1	5	混合

3.3 现有项目公用辅助工程

厂区内现有项目已建公用辅助工程见下表 3.3。

表 3.3 公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	贮存	原料仓库	2160m ²	储存各类原料
		成品仓库	洗净毛仓库 1440m ² 、制条成品仓库 3600m ²	原 1450m ² 丝光仓库取消
		化学品储罐	/	原报告硫酸储罐 1 个 30m ³ 、次氯酸钠储罐 1 个 30m ³ 取消
公用工程	给水	河水	河水净化装置,处理能力 35m ³ /h	取自横沥塘,通过沉淀、砂滤、多介质过滤和活性炭过滤等处理后利用,已用 130000m ³ /a
		自来水	DN200 自来水供水管道,用量 13814m ³ /a	由支塘供水管网供给
	排水	废水	废水量 177589m ³ /a 经厂区污水处理站(处理能力 800t/d)处理达标后接管排入八字桥污水处理厂	原报告为经厂区污水处理站处理后直接排入横沥塘
		雨水	雨污分流	雨水经厂区雨水管道排入横沥塘
	循环冷却系统		/	原循环冷却塔 1 座取消
	供电		400 万 kwh/a	市政电网
	蒸汽		用量 42840t/a	由集中供热管网提供(原报告中 10t/h 燃煤蒸汽锅炉取消)
环保工程	废水处理系统		1 套,“厌氧生化+曝气+A/O 接触氧化+二沉+絮凝气浮”,设计能力 800t/d	目前已使用 538t/d
	废气处理系统	开毛和制条工艺颗粒物	1 套布袋除尘装置	原报告丝光车间 1 套碱液喷淋吸收装置取消、燃煤蒸汽锅炉 1 套水膜除尘+碱液吸附装置取消
	固废堆场		一般固废堆场: 400m ²	/
	噪声		选用低噪声设备、隔声减振、绿化吸声	/
	事故应急池		740m ³	/

3.4 现有项目生产工艺流程

3.4.1 洗毛生产工艺流程

洗毛生产工艺流程及产污环节见图 3.4.1。

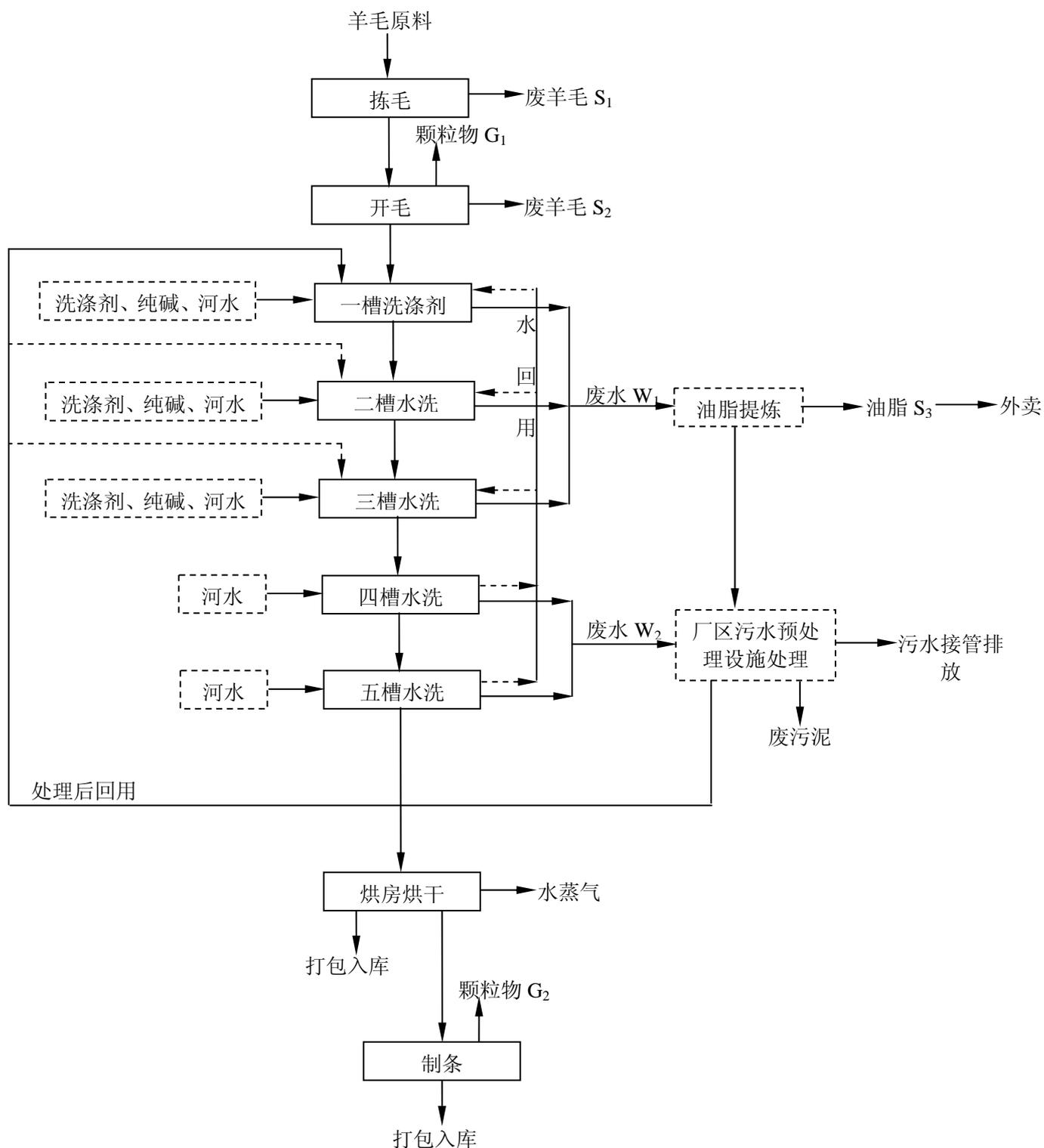


图 3.4.1 洗毛生产工艺流程及产污环节

主要生产工序简要说明如下：

①拣毛

人工拣选出原毛中的杂志和不均匀毛。

②开毛

通过开毛机均匀拍打，使原来紧缩的羊毛变得松软，便于清洗。开毛机产生噪声，拍打过程中飘散于空气中的细小毛絮为颗粒物废气，沉降于地面的废毛絮为固废。

③一槽、二槽、三槽水洗

羊毛依次通过一槽、二槽、三槽，槽中加入洗涤剂 and 河水清洗，每个槽中各清洗一遍，去除羊毛表面的油和杂质。三个槽内温度都通过燃煤蒸汽锅炉产生的蒸汽来控制，温度依次控制在 60℃、55℃、52℃左右。洗涤产生洗涤废水。

④四、五槽水洗

羊毛依次通过四槽、五槽。槽中加入河水清洗，每个槽中各清洗一遍，去除羊毛表面残留的洗涤剂。四槽、五槽温度依次控制在 50℃、48℃左右。因为四槽、五槽仅用水清洗、水质相对比较干净，出水部分回用到一槽、二槽、三槽中。少量废水排放，产生清洗废水。

⑤烘房烘干

洗净毛在流水线自带烘房内烘干，烘房温度控制在 80-90℃，烘干过程产生水蒸气。

⑥打包入库

烘干后的羊毛通过打包机打包入库。部分净毛进入下一步制条工序。

⑦制条

部分烘干后的羊毛进入制条车间制条。制条机运行过程中产生一定噪声，毛絮飘散于空气中产生颗粒物废气，沉降于地面的毛絮为固废。

3.4.2 河水预处理工艺流程

生产过程中使用的河水均经过预处理。河水预处理工艺流程见下图 3.4.2。

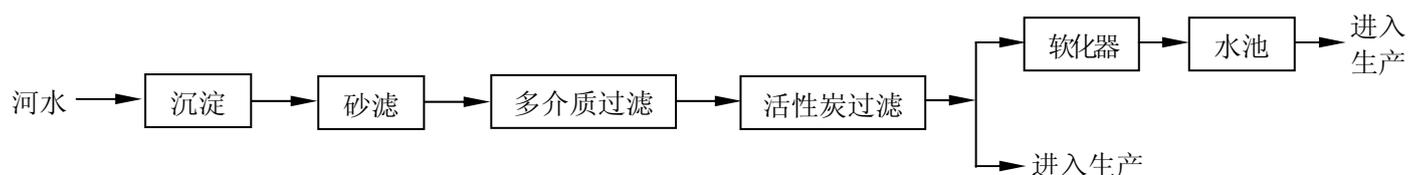


图 3.4.2 河水预处理工艺流程图

厂区河水取自厂区北面的横沥塘，进入预处理设施处理。河水首先进入初沉池沉淀约 30min，进入砂滤池滤除大颗粒杂质，再进入多介质过滤器和活性炭过滤器过滤，去除河水中细小的杂质。部分河水制软水，部分河水直接进入生产过程中。软水制备废水产生的浓水将进厂区污水处理站进行处理。沉淀和过滤产生的滤渣作为一般固废委托环卫部门处理。

3.4.3 现有项目取消建设内容情况

1、取消建设现有 6000 吨/年丝光防缩羊毛毛条生产线

丝光防缩羊毛毛条生产工艺流程及产污环节见图 3.4.3。

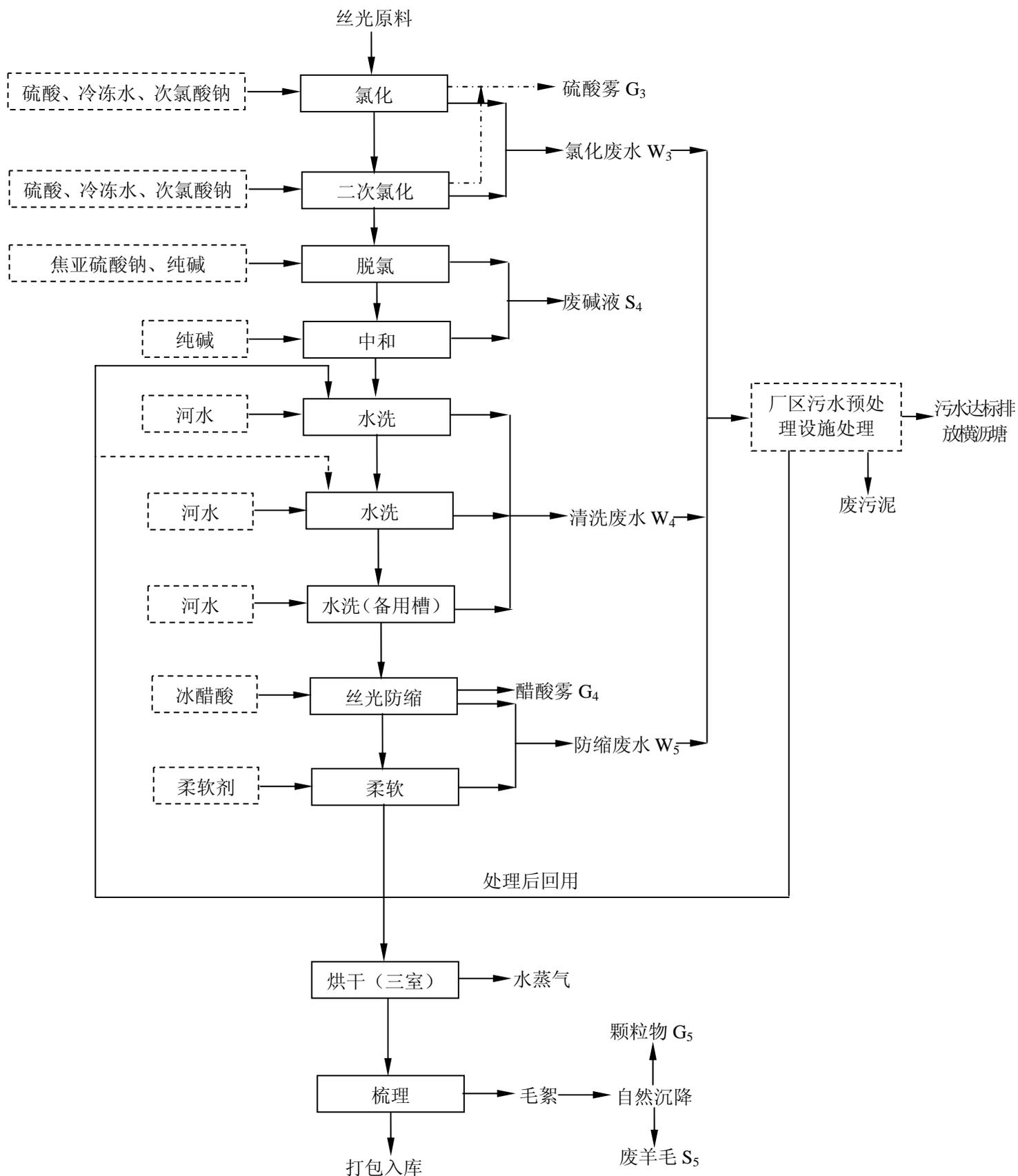


图 3.4.3 丝光生产工艺流程及产污环节

2、取消燃煤蒸汽锅炉

目前常熟汇丰毛条有限公司已淘汰厂区现有 10t/h 燃煤蒸汽锅炉，现有项目所用蒸汽进行外购，由市政蒸汽管道统一提供，现该管道已通至企业所在地。

3、取消污水直排排口、实现接管排放

目前常熟汇丰毛条有限公司已取消排入横沥塘的污水直排排口，现有项目产生废水经厂区污水处理站处理达标后接管排入八字桥污水处理厂，现市政污水管道已通至项目所在地。

3.5 现有项目主要生产设备

现有项目 6000 吨/年丝光防缩羊毛毛条取消建设后，主要生产设备见下表 3.5。

表 3.5 现有项目生产设备情况使用一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	开洗烘联合洗毛机	2C3002 型	1 台	上海产
2	梳毛机	CL/35	4 台	意大利沃帝尔
3	梳毛机	B272	3 台	国产
4	针梳机	CSCN 交叉并条机	11 台	意大利圣安得力
5	针梳机	B302、304、305、306	13 台	国产
6	精梳机	P90	20 台	意大利圣安得力
7	精梳机	NSC PB30	8 台	法国
8	打包机	BGC/60	1 台	意大利加尔吉尔
9	和毛机	BC362	2 台	山东胶南
10	铲车	CPC2	1 台	靖江叉车厂
11	铲车	CPC3	1 台	安徽合力叉车厂
12	洗毛机	25 吨/套/天 5 主槽带 5 副槽	2 套	进口

备注：1、原 4 套丝光防缩机和 2 台冷冻机取消。

2、现有 2 套洗毛机产线主要设备含开松机、喂毛机、三锡林开松机、浸泡槽、洗涤槽、烘干机、打包机。

3.6 现有项目主要原辅料消耗及理化性质、毒理毒性

6000 吨/年丝光防缩羊毛毛条取消建设后，现有项目所用原辅料消耗见表 3.6-1。主要原辅材料及产品理化性质、毒理毒性见表 3.6-2。

表 3.6-1 现有项目主要原辅料及能源消耗

类别	名称	重要组分规格、指标	年耗量 (t/a)	包装方式	来源及运输	
洗毛	原料	羊毛	100%羊毛 (其中进口澳毛占 90%以上, 国产毛占 10%以内)	24000	200kg/袋	当地汽车运输
	辅料	汉高洗涤剂	天然脂肪醇, 不含氮、磷元素	140	1t/桶, 塑料桶	
		纯碱	Na ₂ CO ₃ (99.5%)	60	50kg/袋	
水	自来水	自来水	/	10814	/	当地自来水管网提供
	河水	河水	/	130000	/	取自横沥塘
电	电	电	/	400 万度/年	/	当地供电系统统一供电
热	蒸汽	蒸汽	/	42840	/	外购, 蒸汽管网

表 3.6-2 主要原辅材料及产品理化性质、毒理毒性

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
纯碱	Na ₂ CO ₃	白色粉末或细颗粒 (无水纯品), 味涩。熔点 (°C): 851, 相对密度 (水=1): 2.53; 易溶于水, 不溶于乙醇、乙醚等。是重要的化工原料之一, 用于制化学品、清洗剂、洗涤剂、也用于照像和制医药品。	燃爆危险: 本品不燃, 具腐蚀性、刺激性, 可致人体灼伤。未有特殊的燃烧爆炸特性。	急性毒性: LD ₅₀ : 4090 mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 52300mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入)。
洗涤剂	/	天然脂肪醇加成物。活性物含量 ≥99%。无色透明液体, 白色膏状, pH5.5~8.0, 平均分子式 300~330。一般工业用作乳化剂。	/	/

3.7 现有项目水量平衡分析

现有项目取消丝光防缩生产线后的水平衡情况见图 3.7-1。

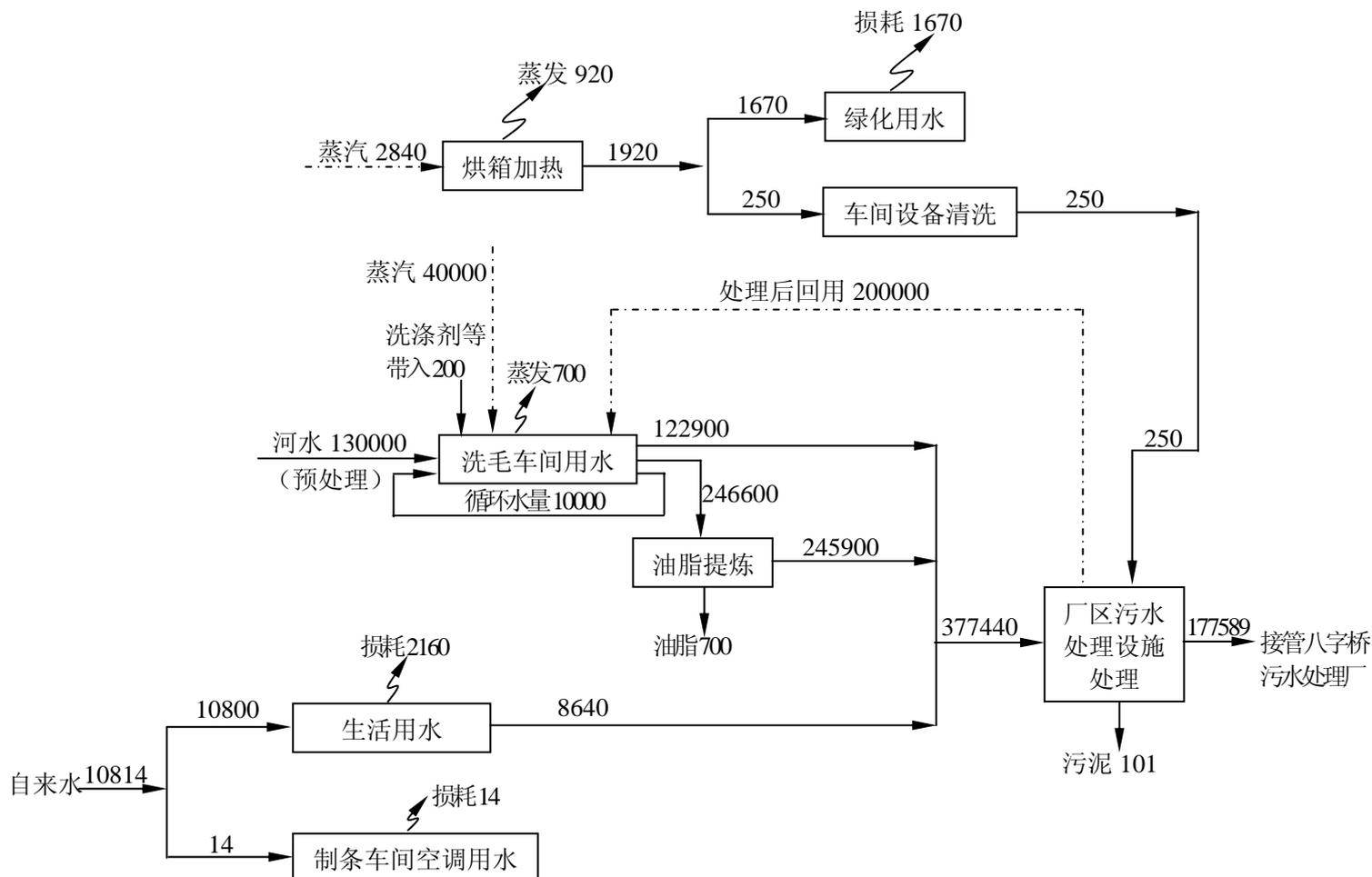


图 3.7-1 现有项目水平衡图 (单位: t/a)

3.8 现有项目污染防治措施评述

3.8.1 废水防治措施评述

现有项目产生的废水主要有洗毛浓液、洗毛淡液，以及车间设备清洗水和生活污水，本着分质处理的原则，常熟汇丰毛条有限公司先将洗毛浓液单独收集并进行油脂提炼预处理，再和洗毛淡液、车间设备清洗水和生活污水一起经过“厌氧生化+曝气+A/O 接触氧化+二沉+絮凝气浮”处理达标后接管至八字桥污水处理厂。废水排污口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]要求设立，并已安装流量计及COD在线监测仪。

洗毛浓液废水中含有大量的动植物油，该废水单独进行油脂提炼处理。油脂提炼工艺流程见下图 3.8.1-1。

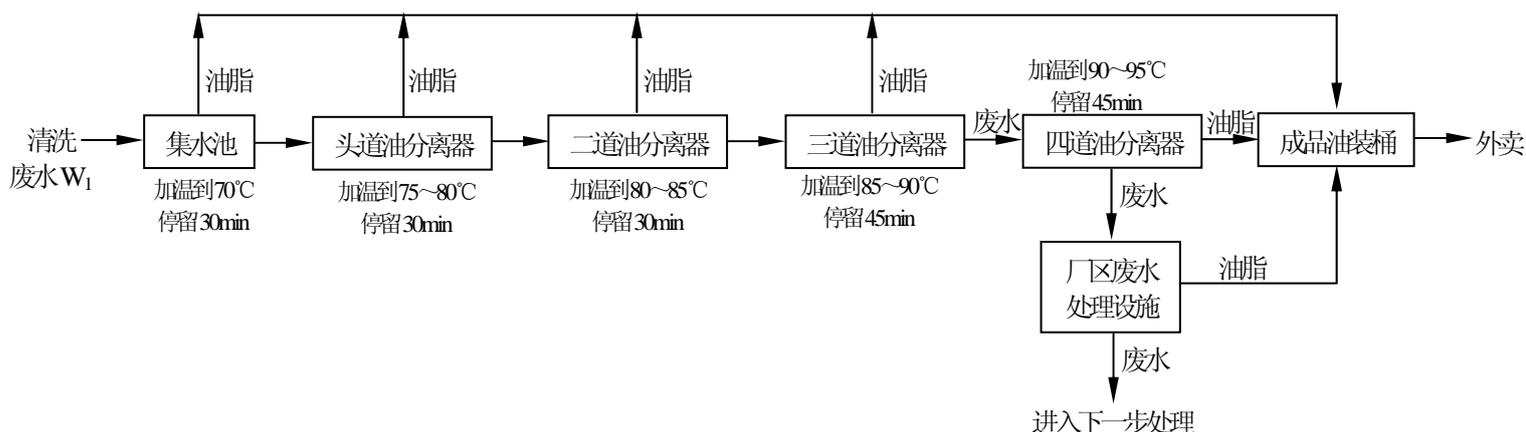


图 3.8.1-1 羊毛脂提炼工艺流程图

油脂提炼设施由一座集水池和四座隔油池组成，集水池起到调节水质水量的作用，对油脂去除率 25%以上；四道隔油池依次隔油，去除率分别为 85%以上。废水首先进入集水池中，池温保持在 70°C 左右，保留 30min，进入头道油分离池，池温保持在 75°C 左右，保留 30min，进入第二道油分离池，池温保持在 80°C 左右，保留 30min，进入第三道油分离池，池温保持在 85°C 左右，保留 45min，进入第四道油分离池，池温保持在 90°C 左右，保留 45min；每道池内的油浮于池面，机器自动收集提炼油脂，油脂装桶外卖，废水将与洗毛淡液、车间设备清洗水以及生活污水一起进入综合调节

池。

厂区现有废水处理工艺的核心工艺是采用厌氧生化+曝气+A/O 接触氧化+二沉+絮凝气浮废水处理工艺，废水处理工艺流程见下图 3.8.1-2。

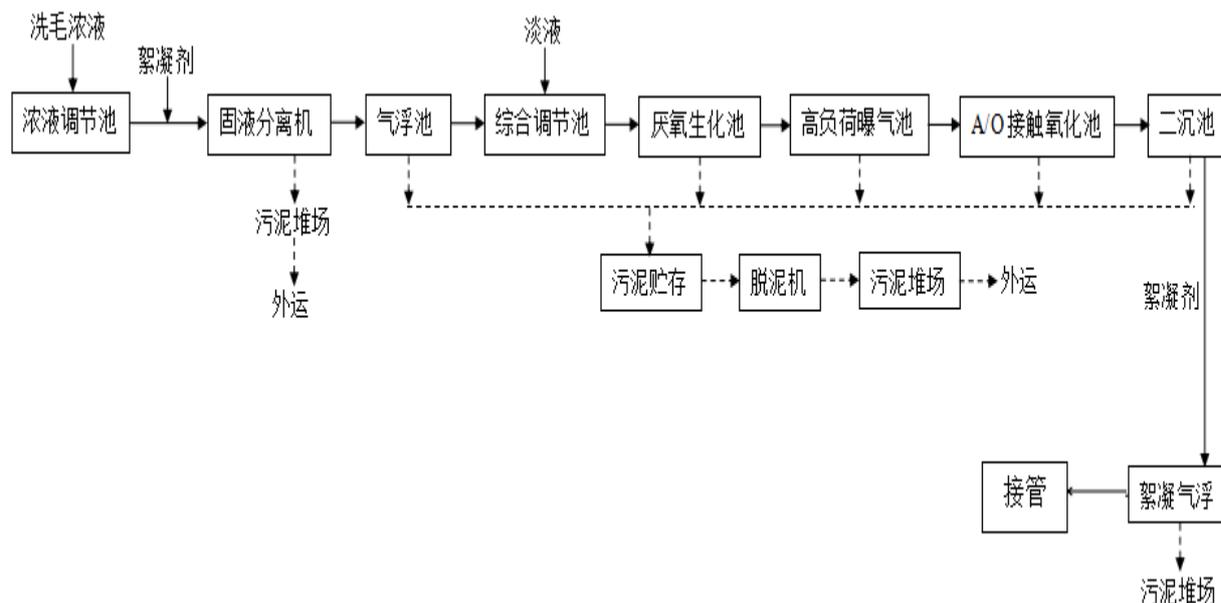


图 3.8.1-2 厂区现有废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

为保证系统长期运行，洗毛浓液先经油脂提炼预处理后与其它淡液一并进入综合调节池，以调匀水质和水量。废水经综合调节池调节沉淀后进入厌氧生化池，利用缺氧微生物的消化代谢功能破坏废水中物质的复杂结构，如破坏、断链等，去除一部分 COD，并提高可生化性。然后进入高负荷曝气池+A/O 接触氧化池，通过水解细菌的生物作用分解污染物，改善废水可生物降解性，废水从池首端进入，在曝气和水力条件的推动下，混合液均衡地向前流动，不断流，并从池尾端流出，推流式曝气池可避免产生污泥膨胀现象，运行灵活，可采用多种运行方式，对污水处理效果好。然后进入二沉池，二沉池污泥部分回流至生化系统，剩余污泥排至污泥处理系统，达到泥水分离，上清液进入絮凝气浮，去除污水中的剩余悬浮物，处理完接管至常熟市八字桥污水处理厂。

经过该废水处理系统处理后，废水出水标准可达到： $\text{COD} \leq 200\text{mg/L}$ 、

SS \leq 100mg/L、氨氮 \leq 25mg/L、总磷 \leq 1.5mg/L、动植物油 \leq 10mg/L，满足《毛纺工业水污染物排放标准》（GB28937-2012）中表2中间接排放标准限值。

3.8.2 废气防治措施评述

1、有组织废气

现有项目有组织排放废气主要为洗毛生产线颗粒物废气以及污水处理站厌氧池臭气。洗毛生产线颗粒物废气采用布袋除尘器去除，其具体处理工艺流程见下图3.8.2-1。

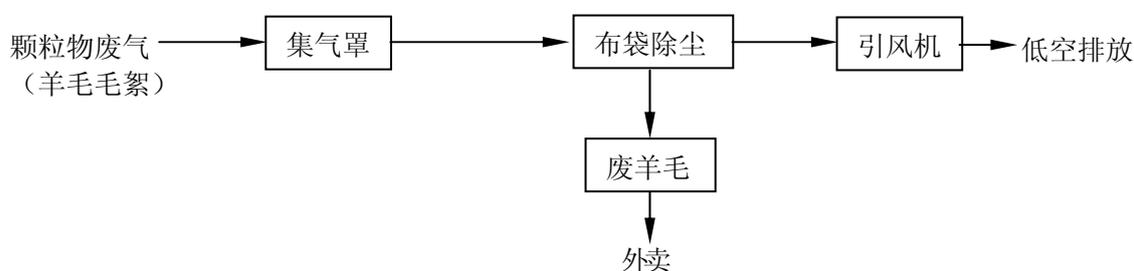


图 3.8.2-1 颗粒物废气处理工艺流程图

洗毛生产线开毛机运行及制条机运行过程会有羊毛毛絮飘散，在开毛机和制条机上方安装集气罩，集气罩收集效率在90%以上，未收集到的废气无组织排放到大气中，收集到的颗粒物进入布袋除尘装置，布袋除尘效率在80%以上，颗粒物沉降后变为废羊毛外卖，处理后的颗粒物废气直接低空排放。

污水处理站厌氧池经过加盖处理，之后再通过引风机将厌氧池臭气抽至1套洗气塔装置，喷淋液采用稀碱液，经过不等速迂回式的喷雾处理进入内塔处理器，使气液两相充分接触，净化后废气经过吸收液处理后通过8m高的1#排气筒排放。

2、无组织排放废气

现有项目产生的无组织废气包括：开毛工序和制条工序未收集到的颗粒物以及污水处理站高负荷曝气池、洗毛浓液调节池无组织挥发的氨和硫化氢废气。

无组织废气污染防治措施包括：定期检查生产设备，对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素的按操作规程操作，并对生产设备、管道、阀门经常检查、检修。加强车间通风换气，减少无组织废气排放对环境的影响。

3.8.3 固废防治措施评述

现有项目产生的固废包括废羊毛、废包装材料、河水滤渣、废污泥、废油脂和职工生活垃圾。

废污泥委外综合利用，洗毛废水羊毛脂提炼产生的油脂和污水处理设施产生的油脂装桶外卖。废包装材料、河水滤渣和生活垃圾由当地环卫部门统一处理；废羊毛收集后外售。

3.8.4 噪声防治措施评述

现有项目主要噪声源为引风机、烘干机以及污水处理设施等运行产生的噪声。采用的噪声治理措施包括：采用低噪声设备，尽量将噪声源放于室内，利用墙壁的隔声作用，风机和泵均采用坚固的钢筋混凝土基础，基础与机座之间的固定螺栓连接，并加垫橡胶防震垫，降低机械振动噪声。

3.9 现有项目环保制度执行情况和监测情况

常熟汇丰毛条有限公司全厂现有已批项目为：年洗毛 20000 吨、丝光防缩 6000 吨技改扩建项目，该项目于 2012 年 2 月通过常熟市环保局的审批（批文号：常环计[2012]39 号），该项目第一阶段羊毛洗涤 20000 吨/年已于 2012 年 3 月开工建设，2012 年 5 月建成。对已建成部分汇丰公司已于 2016 年组织开展了自查评估，现已被列入完成清理整治的环保违法违规项目名单（支塘镇第二批）中（常清治办发[2017]15 号）纳入环保管理。

现有自查评估报告中显示，汇丰公司在正常生产工况的情况下于 2016 年 11 月 12 日委托江苏国泰环境监测有限公司对项目废气、废水和噪声分别进行了监测。

(1) 废气监测结果

项目有组织排放废气中：污水处理设施厌氧池臭气经 1 套洗气塔装置

处理后经 8m 高排气筒排放，废气中氨气、硫化氢、非甲烷总烃监测结果见表 3.9-1：

表 3.9-1 厌氧池臭气监测结果

项目		监测值	执行标准
氨气	浓度 (mg/m ³)	3.50	-
	速率 (kg/h)	1.16×10^{-2}	0.70
硫化氢	浓度 (mg/m ³)	0.020	-
	速率 (kg/h)	6.63×10^{-5}	0.047
非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	1.29	120
	速率 (kg/h)	4.28×10^{-3}	1.42

项目无组织排放废气监测结果见表 3.9-2：

表 3.9-2 无组织废气监测结果

项目		上风向 G1	下风向			执行标准
			G2	G3	G4	
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	0.087	0.277	0.208	0.295	1.0
非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	0.81	1.01	1.77	1.46	4.0
氨	浓度 (mg/m ³)	0.01	0.02	0.02	0.02	1.5
硫化氢	浓度 (mg/m ³)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.06

以上废气监测结果表明汇丰公司颗粒物和氨、非甲烷总烃废气排放能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准，氨和硫化氢废气能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)标准要求。说明现有污水处理站异味物质经厌氧池加盖处理并将臭气抽至洗气塔处理后对周边环境的影响较小。

(2) 废水监测结果

项目产生的废水主要为洗毛浓液、洗毛淡液、车间设备清洗水和生活污水，洗毛浓液经单独收集并进行油脂提炼预处理后，和洗毛淡液、车间设备清洗水、生活污水一起经过“厌氧生化+曝气+A/O 接触氧化+二沉+絮凝气浮”处理达标后接管至八字桥污水处理厂。废水监测结果见表 3.9-3 所示：

表 3.9-3 污水处理站废水监测结果

项目	监测值	排放标准限值
pH	7.55	6-9
COD	76.6mg/L	200mg/L
NH ₃ -N	0.82mg/L	25mg/L
SS	15mg/L	100mg/L
TP	0.05mg/L	1.5mg/L
动植物油	ND	10mg/L

以上废水监测结果表明，污水处理站出水能够达到《毛纺工业水污染物排放标准》（GB28937-2012）中表 2 水污染物特别排放限值中的间接排放标准。

(3)噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 3.9-4 所示：

表 3.9-4 项目厂界噪声监测结果（单位：dB(A)）

监测点位	环境功能	昼间	标准	达标状况	夜间	标准	达标状况
项目东厂界	2类	58.2	60	达标	46.5	50	达标
项目南厂界	4类	58.3	70	达标	47.0	55	达标
项目西厂界	2类	58.9	60	达标	47.7	50	达标
项目北厂界	2类	58.6	60	达标	46.9	50	达标

以上噪声监测结果表明，项目东、西、北厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，南厂界噪声也能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

3.10 现有项目污染物排放情况分析

根据常熟汇丰毛条有限公司现有年洗毛 20000 吨、丝光防缩 6000 吨技改扩建项目环境影响报告书可知，现有项目污染物排放总量指标见表 3.10-1。

表 3.10-1 现有项目污染物排放量汇总 (t/a)

种类	污染物名称	环评批复量 (t/a)	环评批复量 (t/a)
废水	废水量	263940	263940
	COD	20.85	*52.79/20.85
	SS	17.16	26.39/17.16
	LAS	0.13	0.13/0.13
	动植物油	0.26	2.64/0.26
	氨氮	0.13	6.60/0.13
	总磷	0.016	0.40/0.016
废气	SO ₂	20	20
	烟尘	35.6	35.6
	颗粒物	0.36	0.36
	硫酸雾	0.18	0.18
	醋酸雾	0.27	0.27
固废	固废	0	0

*注：由于现有项目在环评文件批复时废水通过废水处理站处理后直接排放至横沥塘，因此环评批复量为直接排至外环境的量（即斜杠后的数字）；而目前现有项目废水均接管排入八字桥污水处理厂处理，因此环评批复量的接管考核量均按照《毛纺工业水污染物排放标准》（GB28937-2012）中表2中的间接排放标准进行了核算（即斜杠前的数字）。

现有项目取消丝光防缩羊毛毛条生产、取消燃煤蒸汽锅炉后的污染物削减量及排放量汇总情况见表 3.10-2：

表 3.10-2 现有项目取消建设内容后的污染物排放量汇总 (t/a)

种类	污染物名称	环评批复量 (t/a)	现有项目削减量(t/a)	现有项目排放量(t/a)
废水	废水量	263940	-86351	177589
	COD	52.79/20.85	-17.27/-11.97	35.52/8.88
	SS	26.39/17.16	-8.63/-15.38	17.76/1.78
	LAS	0.13/0.13	0/0	0.13/0.13
	动植物油	2.64/0.26	-0.86/0	1.78/0.26
	氨氮	6.60/0.13	-2.20/0	4.40/0.13
	总磷	0.40/0.016	-0.13/0	0.27/0.016
废气	SO ₂	20	-20	0
	烟尘	35.6	-35.6	0
	颗粒物	0.36	0	0.36
	硫酸雾	0.18	-0.18	0
	醋酸雾	0.27	-0.27	0
固废	固废	0	0	0

注：“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

3.11 现有项目存在的问题及解决方案

目前现有项目存在的具体问题及改进措施见表 3.11-1。

表 3.11-1 现有项目存在问题及改进措施

序号	存在问题	改进措施
1	现有污水处理站中高负荷曝气池、洗毛浓液调节池和存在无组织废气的逸散，对周边环境存在一定影响。	为减轻高负荷曝气池、洗毛浓液调节池逸散的无组织废气对周边环境的影响，建设单位拟对以上废水处理构筑物均进行加盖防护改造，并将废气统一收集至现有厌氧池旁的 1 套洗气塔处理后经 8m 高排气筒排放。
2	现有污水处理站污泥压缩机噪音扰民现象时有发生，现状监测结果标明西北厂界噪声超标明显。	建设单位拟将污泥压缩机设置在密闭空间内，并采取减震措施降低其对外环境的影响。同时在该密闭空间内新增 1 台同类型低噪音污泥压缩机，在不影响污泥压缩量的前提下在夜间停用该设备，仅在昼间使用。
3	现有洗毛线颗粒物废气经布袋除尘器处理后尾气直接在车间内低空排放。	为改善车间环境，实现洗毛线颗粒物废气有组织排放，建设单位拟在布袋除尘器之后增设 1 根 15m 高 2#排气筒，将颗粒物废气高空有组织排放。

4 拟建项目工程分析

4.1 拟建项目概况

4.1.1 建设项目建设地点、名称、性质

项目名称：新建羊毛加工项目；

项目性质：扩建；

建设地点：江苏省常熟市支塘镇何市；

投资总额：2000 万元，其中环保投资 100 万元，约占总投资的 5%；

建设单位：常熟汇丰毛条有限公司；

占地面积：厂区总占地面积 57500m²，绿化面积 10000m²，绿化率 17.4%；

本项目占地面积 6666.7m²；

工作人数：不新增职工人数；

工作时数：年工作 330 天，三班制，每班工作 8 小时，共计 7920 小时。

本项目厂区平面布置图见附图 4.1-1，碳化车间平面布置图见附图 4.1-2。

4.1.2 生产规模及产品方案

本项目利用厂区现有厂房，并利用现有产能未制条洗净毛 17500t/a 中的 7300t/a 产能进行 5000t/a 碳化羊毛的生产。本项目碳化羊毛产品参考技术标准《进出口洗净毛、碳化毛检验规程（SN/T0478-2003）》，本项目产品方案见表 4.1.2-1，本项目建成后全厂产品方案见表 4.1.2-2。汇丰公司产品上下游关系图见图 4.1.2。

表 4.1.2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	产品规格	生产能力	年运行时数(h/a)
1	碳化羊毛	细度 16.5-19.5 μm	5000t/a	7920

表 4.1.2-2 本项目建成后全厂产品方案

序号	生产线	产品规格	生产能力	备注
1	洗毛生产线	毛条（制条）	2500t/a	/
2		洗净毛（未制条）	17500t/a	其中 7300t/a 作为本项目原料，10200t/a 外售
3	碳化羊毛	细度 16.5-19.5 μm	5000t/a	/

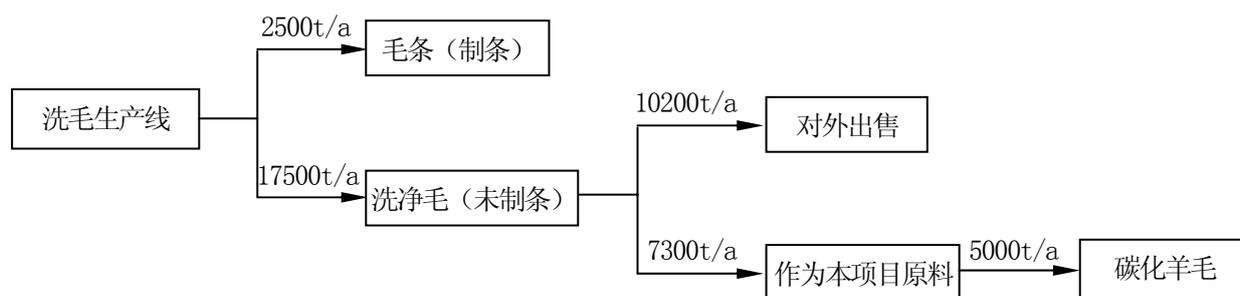


图 4.1.2 汇丰公司产品上下游关系图

4.1.3 公用辅助工程

本项目的公用辅助工程具体见表 4.1.3。

表 4.1.3 公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力			备注
			现有项目	本项目	建成后全厂	
主体工程	洗毛车间		2476.86m ² （已布置现有洗毛线 1200m ² 、剩余 1276.86m ² 供本次碳化线使用）	/	2476.86m ²	依托现有洗毛车间北侧区域
贮运工程	原料仓库		6400m ²	4000m ²	10400m ²	本项目新建
	成品仓库		洗净毛仓库 2182m ² 、制条成品仓库 3600m ²	3500m ²	9282m ²	本项目新建
	化学品储罐		/	硫酸储罐 1 个 30m ³	硫酸储罐 1 个 30m ³	本项目新建
公用工程	给水	河水	130000t/a	19800t/a	149800t/a	总取水量低于取水许可证允许量 150000t/a，取水许可证见附件 8
		自来水	10814t/a	61778t/a	72592t/a	支塘供水管网
	排水	废水	177589t/a	83900t/a	261489t/a	废水经预处理达标后接管至八字桥污水处理厂；雨水经厂区雨水管道排入横沥塘
		雨水	雨污分流			
	供电		400 万 kwh/a	200 万 kwh/a	600 万 kwh/a	市政电网
	蒸汽		42840t/a	10000t/a	52840t/a	采用外购蒸汽
环保工程	废水处理系统		1 套，“厌氧生化+曝气+A/O 接触氧化+二沉+絮凝气浮”，设计能力 800t/d	/	1 套，“厌氧生化+曝气+A/O 接触氧化+二沉+絮凝气浮”，设计能力 800t/d	依托现有
	废气处理系统	开毛和制条工序颗粒物	1 套布袋除尘装置	/	1 套布袋除尘装置	废气通过新增 2#排气筒排放
		废水处理站构筑物	1 套洗气塔	/	1 套洗气塔	高负荷曝气池、洗毛浓液池臭味气体加盖收集，并依托现有 1 套洗气塔处理，废气通过现有 1#排气筒排放
		浸酸/轧酸、干燥工序、硫酸储罐	/	1 套碱液喷淋吸收装置	1 套碱液喷淋吸收装置	废气通过新增 3#排气筒排放
		清毛工序	/	1 套袋式除尘装置	1 套袋式除尘装置	废气通过新增 4#排气筒排放
	固废堆场		一般固废堆场：400m ²	/	一般固废堆场：400m ²	依托现有
	噪声		选用低噪声设备、隔声减振、绿化吸声			/
	事故应急池		740m ³	/	740m ³	依托现有

4.1.4 本项目建设的必要性

羊毛是纺织工业的重要原料，它具有弹性好、吸湿性强、保暖性好等优点。羊毛纺织品以其华贵高雅、穿着舒适的天然风格而著称，特别是羊绒有着“软黄金”之美名。但多年来一直以初级产品出口为主，造成附加值低。如何充分发挥我国羊毛资源优势，利用现代高科技成果及先进设备，扩大深加工、精加工，使出口产品进一步上规模、上档次，增加花色品种，增强国际市场竞争能力，是当前我国毛纺织行业急需解决的课题，也是我国毛纺织行业的主要发展方向。

大力发展纺织工业，不仅推进经济结构调整，提高农业综合效益，而且能扩大就业领域。要把纺织工业发展成为一个大的产业，实现农产品多层次、多环节的转化增值，带动机械制造、包装、运输等多个行业，开拓农产品市场，促进经济发展。

纺织工业作为国民经济传统支柱产业、重要的民生产业和国际竞争优势明显的产业，在繁荣市场、吸纳就业、增加农民收入、加快城镇化进程以及促进社会和谐发展等方面发挥了重要作用。

项目所在地常熟市的纺织服装产业历史悠久，目前已形成了化纤、纺织、针织、印染、服装、家纺、纺织服装专业市场等完整的产业链，产业规模总量达千亿元，占全市工业经济总量的 1/4 以上，是常熟市目前唯一一个达到千亿级的产业，江苏省三大千亿级纺织服装基地之一，在解决就业、繁荣经济、推进现代化进程等方面起到了重要的作用，是常熟市的传统支柱产业，民生产业、富民产业。本项目建成后产品可就近用于当地的服装企业，节约运输成本，并可增加地方的财政收入，对当地经济的发展和人民生活水平的提高将起到推动作用。

4.2 生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程及产污环节见图 4.2。

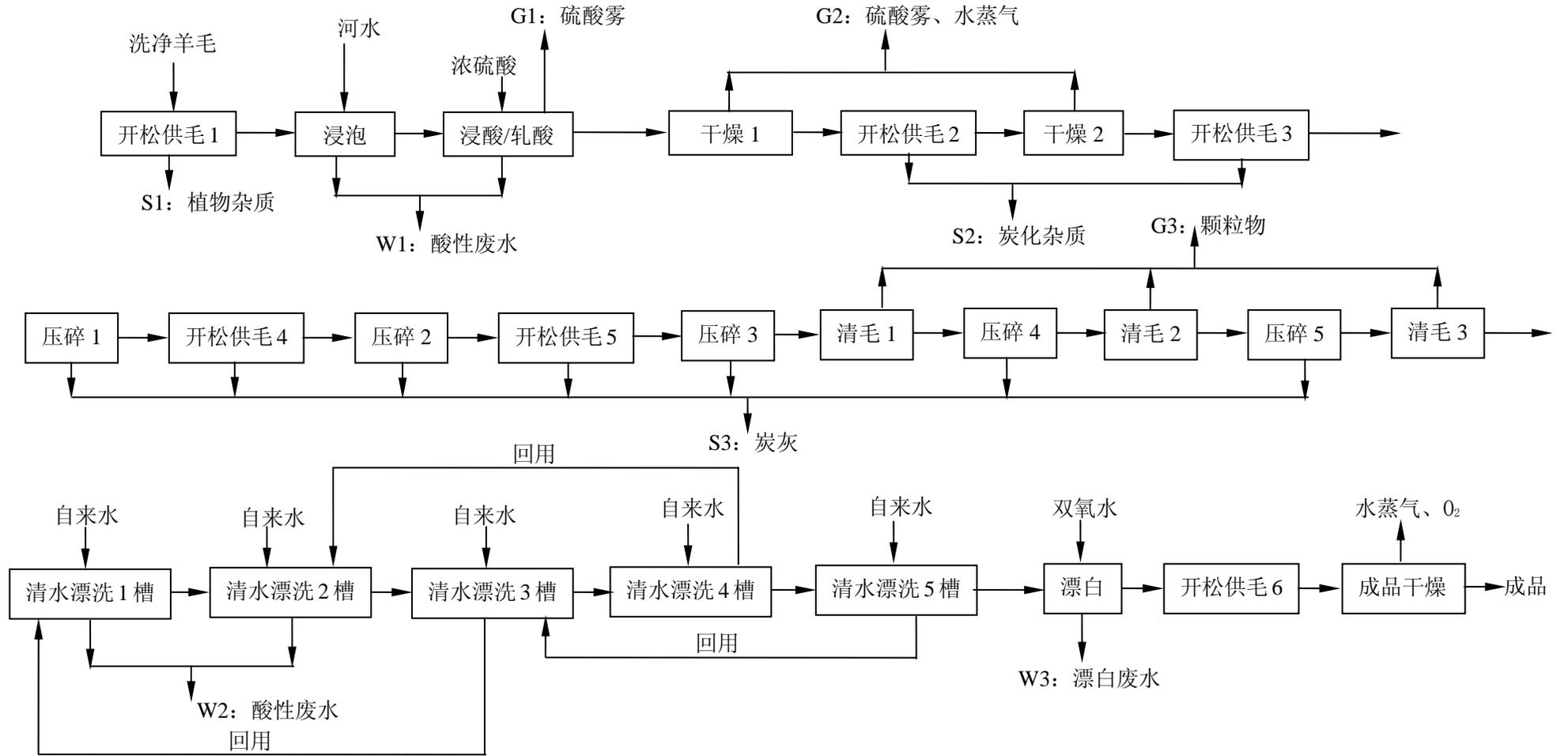


图 4.2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程描述:

(1)开松供毛: 本项目利用现有已建洗毛生产线已洗净羊毛(未制条), 使用开松机将丝束均匀伸展为符合工艺要求的匀质纤维网。开松的作用是扯松、打松和除杂, 因此开松供毛工序中羊毛中附着度不高的植物杂质会被除掉, 产生一般固废(S1)。

(2)浸泡: 将洗净的羊毛浸泡在一定量的清水中(不使用其它助剂、活性剂等), 浸湿羊毛, 使羊毛均匀地吸水。浸泡槽中的清水定期更换。

(3)浸酸/轧酸: 将浸湿后的羊毛放入酸液中, 采用2只槽, 连续浸酸, 使羊毛能够充分均匀地吸收酸液, 酸液温度为40~50℃左右, 浸酸时间约4分钟。其中浸酸浓度设置为约5%, 硫酸由硫酸储罐直接泵入槽中, 在槽中与流动的水相混合均匀。由于酸的浓度并不高, 羊毛纤维本身不至受到明显的损伤, 但如果在生产中羊毛吸酸或含水不均匀, 在烘干或者烘焙过程中, 就会造成局部酸液浓度剧增, 也会引起羊毛损伤。浸酸槽出来的羊毛经机械(压辊)轧去羊毛中多余的酸液, 防止酸液滴落。

浸泡、浸酸/轧酸(含硫酸调配过程)这两个工序产生酸性废水(W1), 并会有少量的硫酸雾(G1)产生。

(4)烘干干燥: 是植物炭化的主要阶段, 在烘干过程中水分蒸发, 硫酸浓缩, 在高温烘烤过程中植物杂质炭化。为保护羊毛, 先将羊毛在较低温度下预烘, 一般为65~80℃, 再经102~110℃高温烘烤, 这时因硫酸浓缩植物脱水成炭, 羊毛损伤较小。若将含酸的湿羊毛直接进行高温烘烤, 则会造成羊毛角质的严重破坏, 形成紫色毛, 含水愈多破坏愈大。

采用两步干燥工序, 使羊毛中的植物能够充分地炭化, 干燥过程中也需用开松机将羊毛进行打松, 开松的过程中将一些已经炭化的附着度不高的植物纤维去除, 产生一般固废(S2)。干燥的作用是使羊毛中的水分充分蒸发, 将硫酸浓缩, 水分蒸发的过程也会产生少量的硫酸雾(G2)。

(5)机械压碎: 使羊毛通过表面有沟槽的加压辊压碎机, 粉碎已炭化的草杂质, 各对压辊速度逐渐加快且上下压辊速度不同, 所以羊毛和草杂质受到轧和搓的作用, 使炭化的草杂质被粉碎。

采用五步机械压碎工序，使羊毛中已炭化的草杂质充分地粉粹，每步压碎工序后需将羊毛再次进行开松，开松过程中将一些附着度不高的炭灰去除，产生固废。压碎过程也会有少量炭灰从羊毛中去除，产生固废。机械压碎和羊毛开松产生固体废物炭灰（S3）。

(6)清毛：此工序利用清毛机抽气作用将羊毛中吸附的炭灰全部吸掉，因此清毛工序产生炭灰颗粒物废气（G3）。为了使羊毛中的炭灰全部清除，拟利用三台清毛机，通过三步清毛工序，不断地清毛、压碎将炭灰颗粒从羊毛中吸出。

(7)清洗：清洗工序利用 5 只槽，用处理过的河水进行漂洗，洗去羊毛中附着残留的硫酸。一、二槽中的水根据水的污染程度定期更换，产生清洗废水（W2），五槽中的水在清洗工序的最后一步，水受污染的程度最小，定期将其回用到三槽中，三槽中的水用到一定程度再将其回用到一槽中继续使用，四槽中的水受污染的程度也较小，定期将其回用到二槽中使用。

(8)漂白：清洗后的羊毛加入双氧水漂白剂进行漂白，双氧水的浓度控制在 0.5%左右。此工序产生废水（W3）。采用双氧水作为漂白剂后续处理简单，对羊毛本身无影响，而且产生的废水成分简单，污染小。

(9)成品干燥：羊毛漂白后经过扯松、打松，然后进行干燥，干燥温度最高可达 180℃，使羊毛中附着的双氧水分解为水蒸气和氧气，附着的水分全部蒸发，最终成为干羊毛成品。

4.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要的原辅材料消耗及能耗见表 4.3。

表 4.3 主要原辅料及能源消耗

类别	名称	成分/规格	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装及储存方式	来源及运输方式
原辅材料	洗净羊毛	澳毛、欧洲毛、新西兰毛、南美毛等	7300	600	袋装	现有未制条洗净羊毛生产线
	硫酸	98%	500	50	30m ³ , 罐装	外购, 汽运
	双氧水	100%	66	10	10m ³ , 桶装	外购, 汽运
能源	河水	/	19800	/	/	取自横沥塘, 预处理后利用
	自来水	/	61728	/	/	当地供水管网
	电	/	200 万 kwh/a	/	/	市政电网
	蒸汽	/	10000	/	/	外购, 蒸汽管网

4.4 主要原辅物理化性质、毒理毒性

本项目所用主要原辅料物化性质见表 4.4。

表 4.4 主要原料的物理化性质

名称	理化特性	危险性	毒理毒性
硫酸	纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点（℃）：10.5，沸点（℃）：330.0。相对密度（水=1）：1.83。相对蒸气密度（空气=1）：3.4。饱和蒸气压（kPa）：0.13（145.8℃）。与水混溶。	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。	急性毒性：LD ₅₀ ：2140 mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）。亚急性和慢性毒性：刺激性：家兔经眼：1380 μg，重度刺激。
双氧水	分子式：H ₂ O ₂ ，分子量：34。水溶液为无色透明液体，有微弱的特殊气味，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。纯过氧化氢是淡蓝色的油状液体，熔点（℃）：-0.43，沸点（℃）：150.2，相对密度（水=1）：1.13，饱和蒸汽压（mmHg）：1.48（25℃）。	高浓度过氧化氢有强烈的腐蚀性。吸入该品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。	急性毒性：LD ₅₀ ：4060mg/kg（大鼠经皮）；LC ₅₀ ：2000mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）

4.5 主要生产设备

本项目新增主要生产设备见表 4.5。

表 4.5 本项目新增主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	供毛开松机	/	6 台	/
2	洗毛槽	/	9 台	/
3	压碎机	/	5 台	/
4	清毛机	/	3 台	/
5	烘干机	/	3 组	/
6	打包机	/	1 台	/

4.6 拟建项目物料平衡

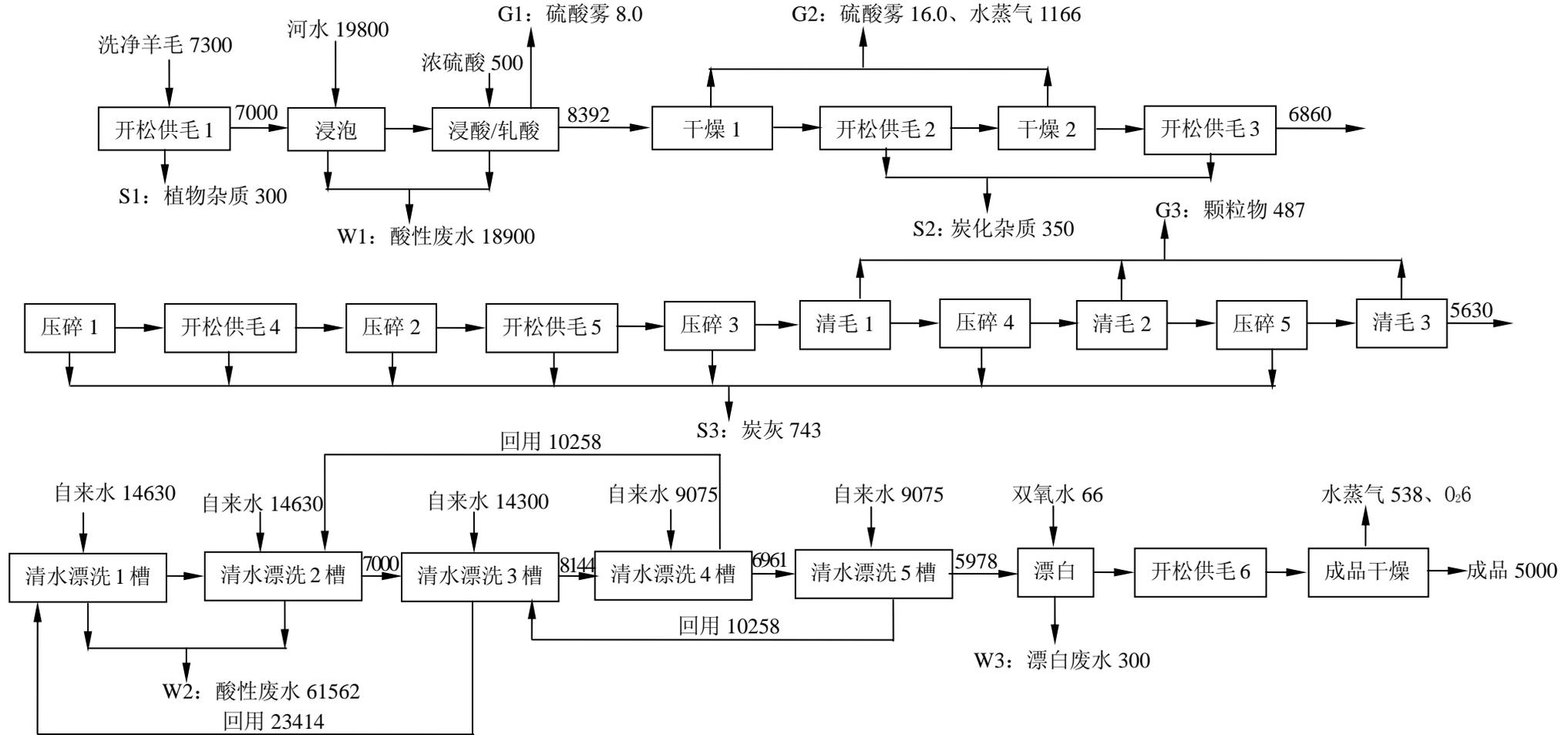


图 4.6 拟建项目物料平衡图 (单位:t/a)

表 4.6 拟建项目物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	数量	类别	名称	数量	
1	洗净羊毛	7300	产品	碳化羊毛	5000	
2	浓硫酸	500	废气	G1	硫酸雾	8.0
3	河水	19800		G2	硫酸雾	16.0
4	自来水	61710		G3	颗粒物	487
5	双氧水	66	废水	W1	酸性废水	18900
				W2	酸性废水	61562
				W3	漂白废水	300
			固废	S1	植物杂质	300
				S2	炭化杂质	350
				S3	炭灰	743
				水蒸气		1704
				O ₂		6
合计	89376		合计	89376		

4.7 水量平衡

拟建项目水平衡见图 4.7-1，项目建成后全厂水平衡图见图 4.7-2。

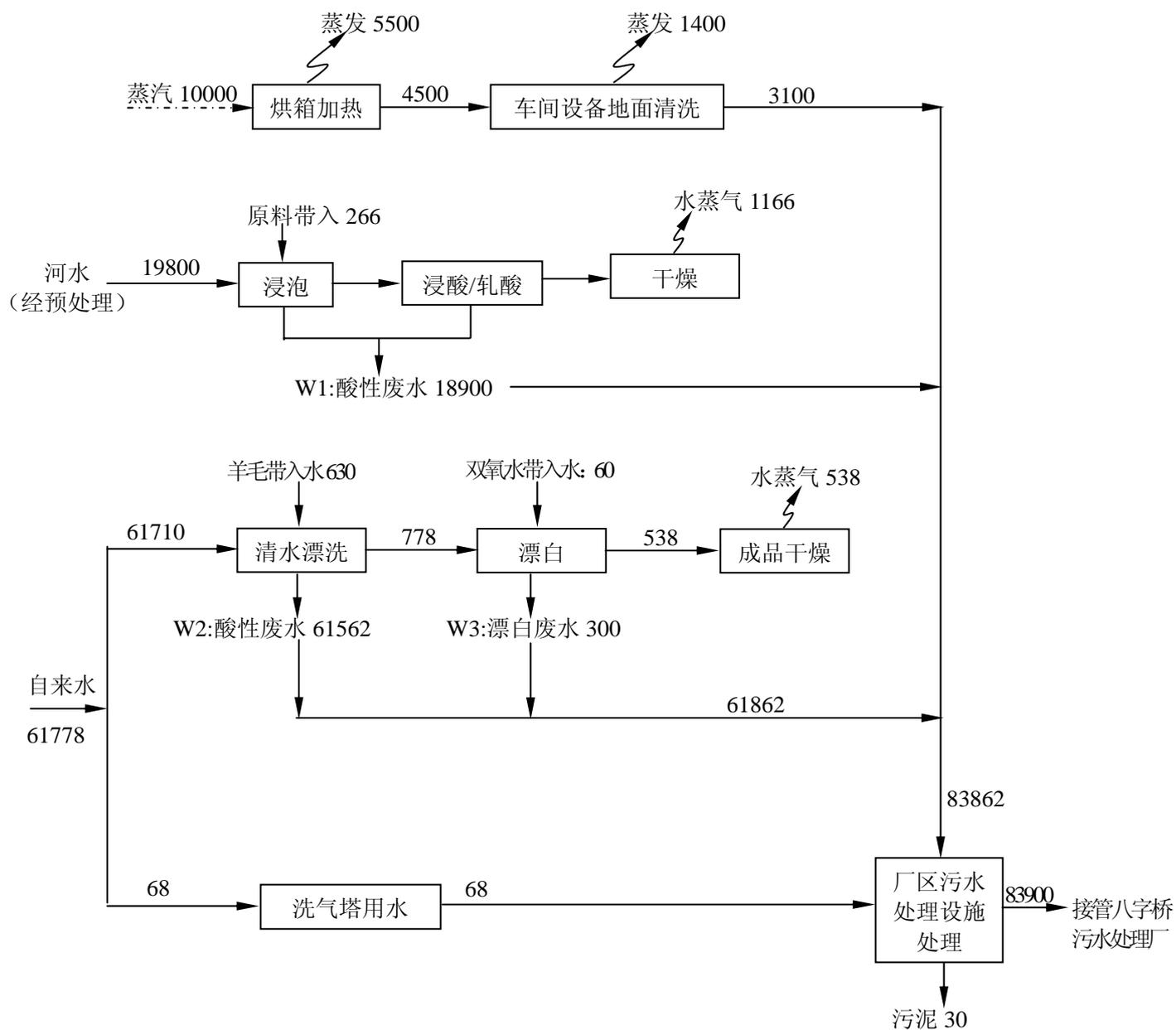


图 4.7-1 拟建项目水平衡图 (单位: t/a)

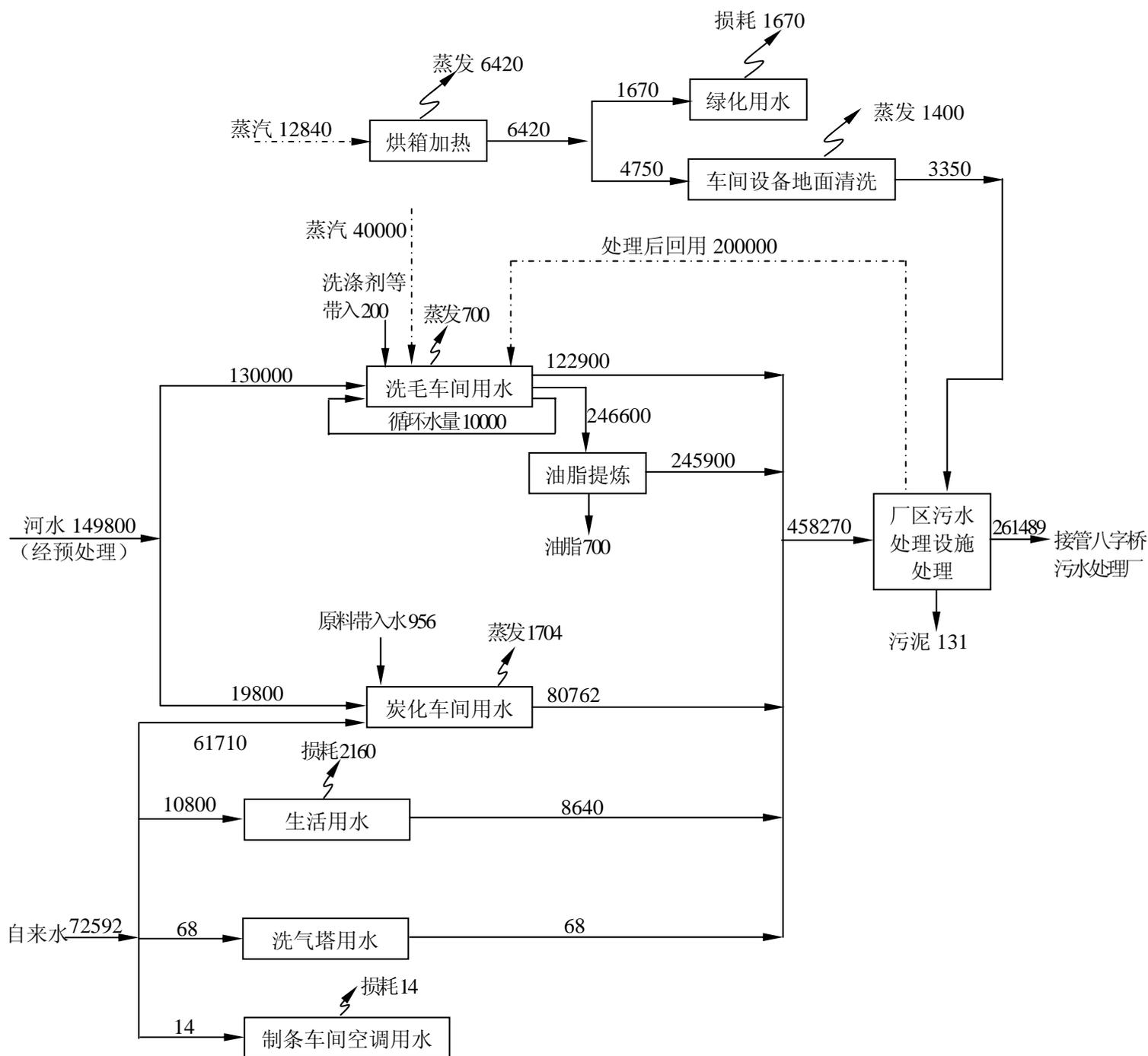


图 4.7-2 建成后全厂水平衡图 (单位: t/a)

4.8 污染源分析

类比调查同类企业废气、废水、固废的产生与排放情况，并结合生产工艺流程图、物料平衡图、水平衡图分析，项目投产后的污染物产生的源强分别见表 4.8-1~6。

1、大气污染物

表 4.8-1 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源	编号	排气量 (m ³ /h)	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生 量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 m	直径 m	
废气	浸酸/轧酸 工序	G1	8000	硫酸雾	125	1.0	8.0	碱液喷淋 吸收塔	90	17	0.30	2.4	45	1.5	3#	15	0.5
	干燥工序	G2	8000	硫酸雾	250	2.0	16.0										
	硫酸储罐	/	2000	硫酸雾	1.0	0.002	0.014										
	清毛工序	G3	15000	颗粒物	4093	61.4	486	袋式除尘 器	98.5	61	0.92	7.3	120	3.5	4#	15	0.5

表 4.8-2 本项目无组织废气情况

污染源位置	污染物名称	年产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	年排放量 (t/a)	厂界无组织排 放速率(kg/h)	无组织排放监控 浓度限值(mg/m ³)	面源高度 (m)	面源面积 (m ²)
碳化车间	颗粒物	0.974	0.123	0.974	0.123	1.0	10	2477

2、废水

本项目废水中各污染物排放具体情况详见下表 4.8-3。

表 4.8-3 本项目水污染物排放状况

序号	来源	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量			毛纺工业水污 染物排放标准 (mg/L)	排放方式 与去向
				浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)		
1	酸性废水 W1	18900	pH	2~3		厂区污水处理 站“厌氧生化+ 曝气+A/O 接触 氧化+二沉+絮 凝气浮”工艺, 其中产生污泥 30t/a	83900	pH: 6~9 COD: 190 SS: 85	COD: 15.9 SS: 7.1	pH: 6~9 COD: 200 SS: 100	接管进入 八字桥污 水处理厂 进一步处 理
			COD	1000	18.9						
			SS	600	11.34						
2	酸性废水 W2	61562	pH	5~6							
			COD	1000	61.56						
			SS	200	12.31						
3	漂白废水 W3	300	pH	5~6							
			COD	100	0.03						
			SS	30	0.01						
4	洗气塔废水	68	pH	8~9							
			COD	300	0.02						
			SS	100	0.01						
5	设备地面清 洗废水	3100	pH	5~6							
			COD	300	0.93						
			SS	100	0.31						

3、噪声：本项目新增噪声源见表 4.8-4。

表 4.8-4 噪声排放状况

序号	设备名称	等效声级值 dB (A)	台数	治理措施	距厂界最近距离 (m)						治理后源强 dB (A)
					东	南	西	西北	北	东北	
1	供毛开松机	80	6	设置在室内，选用低噪声设备、采用消声、减振等措施	140	100	140	90	120	110	60
2	压碎机	85	5		145	105	135	80	115	110	62
3	打包机	80	1		140	105	140	86	115	105	60
4	袋式除尘器引风机	84	1		170	110	110	55	110	130	61

4、固废

根据生产工艺流程及产污环节的分析，本项目副产物产生情况汇总见表 4.8-5。

表 4.8-5 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	植物杂质	生产过程	固	纤维素	300	√		生产中的残余物
2	炭化杂质		固	碳	350	√		
3	炭灰		固	碳	743	√		
4	废污泥	废水处理	液	污泥	30	√		污染控制产生的残余物
5	除尘器粉尘	废气处理	固	碳	722	√		
6	河水滤渣	河水预处理	固	石子、砂子	20	√		

本项目建设期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾，主要委托环卫部门统一处理；根据《国家危险废物名录》（2008年）以及危险废物鉴别标准，运营期即生产过程中产生的固体废物情况分析见表 4.8-6。

表 4.8-6 运营期固体废物分析结果汇总表

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	分类编号	废物代码	产生量 (t/a)
1	植物杂质	一般固废	生产过程	固	纤维素	/	/	/	/	300
2	炭化杂质			固	碳	/	/	/	/	350
3	炭灰			固	碳	/	/	/	/	743
4	废污泥		废水处理	液	污泥	/	/	/	/	30
5	除尘器粉尘		废气处理	固	碳	/	/	/	/	722
6	河水滤渣		河水预处理	固	石子、砂子	/	/	/	/	20
合计						/				2165

4.9 非正常工况污染源强分析

本项目非正常工况污染源强主要为废水处理设施故障时废水的非正常排放和废气处理设施故障废气非正常排放两种情况，具体分析如下：

(1) 袋式除尘过滤装置

袋式除尘过滤装置因布袋损坏或其他原因造成颗粒物废气的过滤效率达不到规定要求时，以处理效率 0%计算，当出现严重事故或设备出现严重故障时应立刻停产检修。

(2) 碱液喷淋吸收装置

碱液喷淋吸收装置内的碱液循环使用，如果碱液吸收饱和没有及时更换导致对硫酸雾废气的吸收效率达不到设计要求时，以去除效率下降至 0%计算；当设备出现严重故障时应立刻停车并检修。

(3) 废水预处理设施

废水污染物非正常排放考虑污水处理设施运转发生故障时废水不经过厂区废水预处理装置处理直接接管进入八字桥污水处理厂。

4.10 污染物排放“三本帐”

1、本项目污染物排放“三本帐”见表 4.10-1, 建成后全厂污染物排放“三本帐”见表 4.10-2。

表 4.10-1 本项目污染物排放量 (t/a)

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	硫酸雾	24.0	21.6	2.4
	颗粒物	486	478.7	7.3
废水	废水量	83900	0	83900
	COD	81.44	65.54	15.9/4.2
	SS	23.98	16.88	7.1/0.84
固废	一般固废	2165	2165	0

备注：“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

表 4.10-2 本项目建成后全厂污染物排放“三本帐”(t/a)

种类	污染物	现有项目排放量	本项目(扩建)			现有项目削减量	建成后全厂排放总量	全厂排放增减量
			产生量	削减量	排放量			
废气	SO ₂	20	0	0	0	-20	0	-20
	烟尘	35.6	0	0	0	-35.6	0	-35.6
	颗粒物	0.36	486	478.7	7.3	0	7.66	+7.3
	硫酸雾	0.18	24.0	21.6	2.4	-0.18	2.4	+2.22
	醋酸雾	0.27	0	0	0	-0.27	0	-0.27
废水	废水量	263940	83900	0	83900	-86351	261489	-2451
	COD	52.79/20.85	81.44	65.54	15.9/4.2	-17.27/-11.97	51.42/13.08	-1.37/-7.77
	SS	26.39/17.16	23.98	16.88	7.1/0.84	-8.63/-15.38	24.86/2.62	-1.53/-14.54
	LAS	0.13/0.13	0	0	0	0/0	0.13/0.13	0/0
	动植物油	2.64/0.26	0	0	0	-0.86/0	1.78/0.26	-0.86/0
	氨氮	6.60/0.13	0	0	0	-2.20/0	4.40/0.13	-2.20/0
	总磷	0.40/0.016	0	0	0	-0.13/0	0.27/0.016	-0.13/0
固废	危险废物	0	0	0	0	0	0	0
	一般固废	0	2165	2165	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

备注：“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

5 环境现状调查与评价

5.1. 自然环境概况

5.1.1 地理位置

常熟位于江苏省东南部,东经 $120^{\circ} 33' \sim 121^{\circ} 03'$,北纬 $31^{\circ} 33' \sim 31^{\circ} 50'$,地处经济发达的长江三角洲苏锡常地区,东倚上海、南接苏州、西临无锡、北枕长江,与南通隔江相望,具有得天独厚的区位优势。常熟交通运输便捷,苏嘉杭高速(常熟-苏州-嘉兴-杭州)和沿江高速公路(上海-常熟-江阴)在常熟境内交汇。常熟市区至上海市区不足100km;南接昆山、吴县,距苏州约40km;西连无锡、江阴,西北境与沙洲接壤。境内略呈荷叶形,东西间最大直线距离49km,南北间最大直线距离37km,总面积 1266km^2 (含长江界属水面)。

江苏省常熟市支塘镇地处长江三角洲对外开放地区,北濒长江,南接昆山市,东连太仓市,西靠常熟市区,位于苏嘉杭高速公路、沿江高速公路、苏昆太高速公路锡太一级公路、常昆一级公路和204国道等交通骨干网的环抱之中,区位优势非常独特,是国家建设部确定的重点建设小城镇和江苏省人民政府确定的新型示范小城镇。该镇临近上海虹桥机场、浦东机场、铁路苏州站和国家一级口岸常熟港,中转服务直通世界各地水陆交通十分便捷,基础设施完善,投资环境非常优越。

本项目地理位置图见附图5.1.1。

5.1.2 地形、地貌

常熟全境地势低平,水网交织,由西北向东南微倾,长江岸线按微地形结构划分属沿江平原,这一地带系两千年来江潮夹带的泥沙淤积而成,地表冲积物为主,土质为沙性,疏松,海拔在4.5-5.5m,局部达6m,沿江大堤一般高度在6.5-7.5m,根据地质资料显示,常浒河至徐六泾一线自上而下分四层,第一层为亚粘土和夹薄层粉沙,厚度16cm,在表层覆盖2m左右淤泥质亚粘土,第二层为轻亚粘土,局部夹粉细砂,厚度6cm,第三层为粉细砂,厚度1.9cm,第四层为亚粘土和粘土,其中一、二、四层压缩变形条件较差。

5.1.3 土壤地质

支塘镇所在地的土壤以夹沙土和乌夹沙土为主，夹沙土为沿江棉区的主要土种，分布较广，是长江冲积土，全剖面泥沙相混，土色灰黄有石灰反应；乌夹沙土表土层较厚，土色黄褐。

常熟市位于扬子准地台的下场子—钱塘褶皱带东部，构造方向主要为NEE和NE。境内西、北部隶属于中生代起区的褶皱部分，新构造运动中呈现差异性升降，在平缓的地面上偶有残丘散布；境内南、东归属中生代与新生代的拗陷区，堆积较深厚，原有地质构造几乎全部沉没，地面低平，多见湖泊沼泽。区域地层由第四纪全新世地层和晚更新世地层组成，系长江三角河口—滨海相冲、湖积物。地面以下约4米为淤泥、粉细沙、淤泥质亚粘土和砂土等土层；地面下50米内以粘性土为主，间夹有砂土，一般为粉砂和粉砂夹轻亚粘土，细砂夹层很少，50米以下以中、细砂土为主，偶有粗砂、砾石及粘性土薄层。项目所在地的地震基本烈度为6度。

5.1.4 水文

常熟境内水网交织，各条河流均属太湖水系，其分布呈以城区为轴心向四乡辐射状，东南较密，西北较疏，河道较小，水流平稳。河流常年正常水位比较稳定，涨落不超过1m。常熟地区的主要河流有望虞河、白茆塘、常浒河、元和塘、张家港、盐铁塘、耿泾塘等，湖泊有昆承湖、尚湖等。常浒河、徐六泾、金泾塘和白茆塘四条航道由盐铁塘相连，可通向上海。其中常浒河为5级航道，白茆塘现状为7级航道，徐六泾和金泾塘均为等外级航道，望虞河现状为5级航道。

项目附近主要水体为白茆塘、横沥塘和盐铁塘：

(1) 白茆塘

白茆塘位于常熟市境内，为IV级航道，河宽40m-60m，最大流速为0.3m/s，与常浒河、七浦塘、杨林塘和浏河一起，组成太湖流域阳澄区5大引排通江河道，在区域防洪、排涝、引水和改善水环境、通航方面起着十分重要的作用。白茆塘起于三环路，止于白茆闸，水环境功能为工业用水区，水质目标为IV类。

(2)横沥塘

横沥塘河宽 2.47m、平均水深 1.78m、流速 0.3m/s、流量 13.5m³/s，流向自西北流向东南方向。

(3)盐铁塘

盐铁塘西起长江边的耿泾闸口，流经梅李镇、董浜镇和支塘镇，在支塘镇窑镇出境，流向上海，常熟境内 27.9 公里，水体功能为 IV 类水域功能。

项目区域水系图见附图 5.1.4。

5.1.5 区域地下水地质概况

常熟地区位于长江南岸三角洲平原区，全区均被第四纪地层覆盖，地下孔隙水贮藏颇为丰富，承压类型发育比较齐全，水量亦充足。该区第四纪地层厚度均在 240m 以上，根据含水层岩性、地下水的赋存条件、沉积环境、埋藏分布、水化学特征等，区域含水层划分为潜水含水层和第 I、第 II、第 III 等 3 个承压含水层组。岩性主要为粉细砂、中粗砂、含砾中粗砂，夹亚粘土、粘土，粘土层与砂层呈互层分布。

孔隙潜水的补给、径流和排泄条件主要受地形、气候、水文及人类活动等因素的影响。承压含水层地下水（I、II、III 承压含水层组）埋深较深，一般由基岩地下水、含水层顶板粘性土的压密释放和上游补给区的径流补给三部分组成。目前该区内基本不开采地下水，故深层地下水基本过渡到平衡状态，水位变化幅度小。

常熟境内地下水均以第四系孔隙水为主。由于埋深适中，地层稳定，分布面广，水量丰富，水质上乘，曾被广泛采用。近年来为防陆地沉降，已渐回填停用。虞山、福山等山丘地段，地下水常以下降泉形式出露，形成间歇性涧泉，如秦坡涧、桃源涧、玉蟹泉、焦尾泉、舜过泉等，流量较少，但水质优良，矿化度 0.05-0.07 千克/升，硬度一般小于 50 毫克/升，为极软水。

5.1.6 气候特征

项目所在地地处北亚热带南部湿润气候区，季风盛行，温暖湿润，四

季分明，雨量充沛。冬季盛行来自大陆的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行来自海洋的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季为冬夏两季风交替，常出现冷暖、干湿多变的天气。本地区的异常气候，如潮湿、夏秋旱、梅雨、台风、龙卷风等时有发生；多年入梅期在6月16日，出梅在7月4日。影响本地的台风平均2-3次/年，风向NE，一般6-8级。

根据多年气象统计资料，常熟市历年平均风速为2.5m/s，主导风为NNE，多年平均气温16.1℃，极端最高气温37.3℃，极端最低气温-6.5℃，年均降水量1071.2mm，最大冻土深度5cm。

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 大气环境质量现状监测及评价

5.2.1.1 大气环境质量现状监测

(1) 监测布点

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置、本地区近年来开展的环境监测工作以及本项目废气污染物产生的种类和特征，在评价范围内设置3个环境空气监测点，分别为项目所在地、东南方向何南村居民点和西北方向何南村居民点。具体测点距离、方位见表5.2.1.1-1和附图2.5.2-1。

表 5.2.1.1-1 大气环境现状监测点位

测点编号	测点	距建设地点位置		监测项目
		方位	距离 (m)	
G1	项目所在地	/	/	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 以及监测期间的气象要素
G2	何南村居民点 1	SE	300	
G3	何南村居民点 2	NW	50	

(2) 监测项目、时间

监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀。

监测时间：2015年9月11日~17日。

(3) 采样及分析方法

按照国家环保部颁发的《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《环境监测分析方法》的有关规定执行。

(4) 监测期间气象参数

本项目环境空气质量现状监测期间的气象参数见表 5.2.1.1-2。

表 5.2.1.1-2 现状监测期间气象参数表

日期	时间	风速 (m/s)	风向	温度 (°C)	气压 (kp)
2015-09-11	2:00-3:00	1.3	西北	27.1	101.1
	8:00-9:00	1.5	西北	29.1	101.3
	14:00-15:00	1.7	西北	30.5	101.5
	20:00-21:00	1.5	西北	28.3	101.2
2015-09-12	2:00-3:00	1.6	西北	21.3	101.3
	8:00-9:00	1.8	西北	23.4	101.5
	14:00-15:00	1.4	西北	24.6	101.6
	20:00-21:00	1.1	西北	22.5	101.8
2015-09-13	2:00-3:00	1.4	东北	19.1	101.9
	8:00-9:00	1.5	东北	21.4	102.0
	14:00-15:00	1.1	东北	25.6	101.8
	20:00-21:00	1.2	东北	22.3	101.9
2015-09-14	2:00-3:00	1.1	东	21.0	101.9
	8:00-9:00	0.9	东	22.2	102.0
	14:00-15:00	0.7	东	27.4	101.7
	20:00-21:00	1.6	东	24.3	101.8
2015-09-15	2:00-3:00	1.7	东	20.3	101.8
	8:00-9:00	1.4	东	21.1	101.8
	14:00-15:00	1.0	东	24.2	101.6
	20:00-21:00	1.1	东	22.5	101.8
2015-09-16	2:00-3:00	1.7	东	20.3	101.8
	8:00-9:00	1.4	东	21.2	101.8
	14:00-15:00	1.0	东	26.4	101.6
	20:00-21:00	1.3	东	22.8	101.7
2015-09-17	2:00-3:00	1.6	北	19.2	101.7
	8:00-9:00	0.8	北	22.4	101.9
	14:00-15:00	0.4	北	27.1	101.7
	20:00-21:00	1.0	北	24.3	101.8

(5)监测结果

监测结果见表 5.2.1.1-3。

表 5.2.1.1-3 评价区域空气质量现状监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

监测因子	测点编号	小时值			日均值		
		浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数
SO ₂	G1	10-44	0	0	17-34	0	0
	G2	10-45	0	0	15-40	0	0
	G3	10-46	0	0	14-37	0	0
NO ₂	G1	15-55	0	0	23-46	0	0
	G2	14-51	0	0	24-46	0	0
	G3	15-52	0	0	35-50	0	0
PM ₁₀	G1	/	/	/	53-101	0	0
	G2	/	/	/	57-95	0	0
	G3	/	/	/	59-105	0	0

5.2.1.2 大气环境质量现状评价

(1)评价标准：见表 2.2.2-1。

(2)评价方法

大气环境质量现状评价采用单项标准指数法，即：

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

式中： I_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测值， mg/m^3 ；

C_{sj} ：第 i 种污染物的评价标准， mg/m^3 ；

(3)评价结果

在评价时 SO₂、NO₂、PM₁₀ 均利用日均浓度监测结果及日均浓度评价标准进行计算评价因子单项污染指数 I 值。计算结果见表 5.2.1.2。

表 5.2.1.2 各污染因子 I 值的范围

测点序号	I_{SO_2}	I_{NO_2}	$I_{\text{PM}_{10}}$
G1	0.11-0.23	0.29-0.58	0.35-0.67
G2	0.1-0.27	0.3-0.58	0.38-0.63
G3	0.09-0.25	0.44-0.63	0.39-0.7

通过单项标准指数计算结果分析，评价区 3 个大气测点所有监测因子均符合相应评价标准要求，表明该区域环境质量现状较好。

5.2.2 地表水环境质量现状监测及评价

5.2.2.1 地表水环境质量现状监测

本项目地表水环境质量现状监测数据为 2017 年 5 月 9 日~10 日监测数据。

(1) 监测断面与测点布设

此次地表水环境现状监测在盐铁塘共设三个断面 W1（八字桥污水处理厂排污口上游 500m）、W2（八字桥污水处理厂排污口）、W3（八字桥污水处理厂排污口下游 1000m），各断面均设置一条垂线，每条垂线在水面以下 0.5m、距河底不小于 0.3m 处取样，同步进行水文条件补充测量。

具体详见表 5.2.2.1 和测点位置见附图 5.1.4。

表 5.2.2.1 水质监测断面和监测项目

河流名称	断面序号	监测断面	监测时间及频次
盐铁塘	W1	八字桥污水处理厂排污口上游 500m	水温、pH、DO、COD、SS、高锰酸盐指数、氨氮、总磷等连续监测两天，每天监测两次
	W2	八字桥污水处理厂排污口	
	W3	八字桥污水处理厂排污口下游 1000m	

(2) 监测因子

监测因子为：

水温、pH、DO、COD、SS、高锰酸盐指数、氨氮、总磷等。

(3) 水质监测时间、频次

监测时间：2017 年 5 月 9 日~10 日连续监测 2 天，每天监测两次。

(4) 监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

5.2.2.2 水环境质量现状评价

(1) 评价因子

根据本工程所排污染物的特点及受纳水体的水质特征，评价因子为：水温、pH、COD、DO、氨氮、总磷、SS、高锰酸盐指数。

(2) 评价标准

执行 GB3838-2002《地面水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准(盐铁塘), 其中 SS 参照水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四级标准, 执行具体标准值见表 2.2.2-2。

(3)评价方法

采用单项水质参数评价模式, 在各项水质参数评价中, 对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为:

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

式中 S_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数;

C_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值, mg/L;

C_{sj} : 第 i 种污染物的地表水水质标准值, mg/L;

其中溶解氧为:

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

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

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

pH 为:

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

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

式中: S_{pH_j} : 为水质参数 pH 在 j 点的标准指数;

pH_j : 为 j 点的 pH 值;

pH_{su} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

SDO_j : 为水质参数 DO 在 j 点的标准指数;

DO_f : 为该水温的饱和溶解氧值, mg/L;

DO_j : 为实测溶解氧值, mg/L;

DO_s : 为溶解氧的标准值, mg/L;

T_j : 为在 j 点水温, $t^{\circ}\text{C}$ 。

(4)评价结果

表 5.2.2.2 地表水环境现状评价

断面	项目	水温	pH	DO	COD _{Cr}	高锰酸盐指数	氨氮	TP	SS
W1 (八字桥污水处理厂排污口上游500m)	最小值	15	7.44	7.0	17.6	2.31	0.025	0.20	8
	最大值	18	7.54	7.3	21.2	2.99	0.044	0.25	11
	污染指数	/	0.22-0.27	0.39-0.43	0.59-0.71	0.23-0.30	0.02-0.03	0.67-0.83	0.13-0.37
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0
W2 (八字桥污水处理厂排污口)	最小值	16	7.42	7.0	17.6	2.22	0.085	0.17	6
	最大值	20	7.63	7.4	19.7	2.75	0.090	0.27	12
	污染指数	/	0.21-0.32	0.37-0.43	0.59-0.66	0.22-0.28	0.05-0.06	0.57-0.90	0.20-0.40
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0
W3 (八字桥污水处理厂排污口下游1000m)	最小值	15	7.34	7.0	19.6	2.75	0.047	0.20	6
	最大值	19	7.63	7.2	20.9	3.04	0.059	0.28	10
	污染指数	/	0.17-0.32	0.40-0.43	0.65-0.70	0.28-0.30	0.03-0.04	0.67-0.93	0.20-0.33
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0

由表 5.2.2.2 可以看出,所监测的项目在 3 个监测断面所有检测指标全部达到《地面水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准,表明盐铁塘环境现状质量较好。

5.2.3 噪声环境质量现状监测及评价

5.2.3.1 噪声环境质量现状监测

(1)测点布置

本项目噪声环境质量现状监测为常熟汇丰毛条有限公司处于正常工况的前提下在厂界周围布设 6 个噪声测点。测点位置见附图 2.5-1。

(2)监测时间、频次

监测时间为 2017 年 6 月 23 日-24 日,连续监测两天,分昼间和夜间两个时段进行,各一次。

(3)监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界噪声排放标准》(GB/T12348-2008) 中监测方法进行。

5.2.3.2 噪声环境质量现状评价

(1)评价方法

用监测结果与评价标准对比对评价区声环境质量进行评价。

(2)评价标准

评价标准中南厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准,其他厂界声环境执行 2 类标准。

(3)监测结果与评价

噪声监测结果见表 5.2.3-1、监测结果达标情况见表 5.2.3-2。

表 5.2.3-1 噪声环境质量监测结果

监测结果		监测点位					
		东厂界	南厂界	西厂界	西北厂界	北厂界	东北厂界
		N1	N2	N3	N4	N5	N6
LeqdB (A)	昼间 1 (2017.6.23)	51.9	64.8	52.2	64.4	57.7	51.5
	昼间 2 (2017.6.23)	51.8	63.3	52.0	64.2	57.8	51.7
LeqdB (A)	夜间 1 (2017.6.24)	51.3	60.3	47.6	59.4	53.2	49.6
	夜间 2 (2017.6.24)	51.4	59.7	47.7	59.2	53.0	48.8

表 5.2.3-2 噪声环境质量监测达标情况

超标情况		监测点位		东厂界	南厂界	西厂界	西北厂界	北厂界	东北厂界
				N1	N2	N3	N4	N5	N6
LeqdB (A)	昼间 1 (2017.6.23)			达标	达标	达标	+4.4	达标	达标
	昼间 2 (2017.6.23)			达标	达标	达标	+4.2	达标	达标
LeqdB (A)	夜间 1 (2017.6.24)			+1.3	+5.3	达标	+9.4	+3.2	达标
	夜间 2 (2017.6.24)			+1.4	+4.7	达标	+9.2	+3.0	达标

由表 5.2.3-1 和表 5.2.3-2 可以看出：拟建项目所在区域西厂界、东北厂界的昼、夜间噪声值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，东厂界和北厂界的昼间噪声值均能达到 2 类标准，南厂界的昼间噪声值能达到 4a 类标准，但是东厂界和北厂界夜间噪声值超出 2 类标准、南厂界的夜间噪声值超出 4a 类标准，西北厂界的昼间和夜间噪声值均超出 2 类标准，其中西北厂界夜间噪声值超标情况最为严重，最大超标值达 9.4dB。以上结果标明常熟汇丰毛条有限公司西北厂界超标较为严重，通过现场勘察标准汇丰公司的污水处理站系统在运行过程中包括污泥压缩机设备的噪声相对较高，汇丰公司拟“以新带老”采取隔声、减振、夜间停用设备等降噪措施来改善目前的声环境现状。

5.2.4 地下水环境质量现状监测及评价

5.2.4.1 地下水环境质量现状监测

(1)监测布点：拟建项目所在地地下水环境质量现状监测共布设 3 处点位，分别为距项目所在地西侧 0.5km 上游水井 DX1、项目拟建地水井 DX2、距项目所在地东侧 0.3km 下游水井 DX3，取样点深度在水位以下 1.0m 之内，详见附图 2.5.2-1。

(2)监测因子：pH、 Na^+K^+ 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、总硬度、溶解性总固体、 COD_m 、氨氮。

(3)监测时间：2017 年 6 月 23 日，监测一天，一天一次。

(4)监测结果：见表 5.2.4.1。

表 5.2.4.1 地下水现状监测结果统计表(mg/L)

采样地点	采样日期	项目监测值 (mg/L pH 无量纲)					
		pH	Na ⁺ +K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
DX1	2017.6.23	7.81	50.14	34.2	87.3	43.4	138
DX2		7.38	30.65	27.2	96.6	35.1	49.8
DX3		7.52	48.61	29.7	127	75.0	109
采样地点	采样日期	项目监测值 (mg/L pH 无量纲)					
		HCO ₃ ⁻	CO ₃ ²⁻	总硬度	溶解性总固体	高锰酸盐指数	氨氮
DX1	2017.6.23	158	<1.0	381	602	1.97	<0.02
DX2		168	<1.0	362	501	0.78	<0.02
DX3		187	<1.0	446	728	0.62	<0.02

备注：ND 为“未检出”。

5.2.4.2 地下水环境质量现状评价

(1) 评价标准

各评价因子评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准，见表 2.2.2-4。

(2) 评价方法

评价方法采用单因子标准指数法进行评价。

(3) 评价结果

由表 5.2.4.1 可见，目前评价区域内的地下水各项指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准。

5.2.5 土壤环境质量现状监测及评价

5.2.5.1 土壤环境质量现状监测

(1) 监测时间、频次：

本项目土壤环境质量现状监测数据为 2017 年 5 月 9 日监测的数据，在常熟汇丰毛条有限公司厂界内布设 1 处测点。

(2) 监测断面及监测频率

在项目厂区内设置 1 个土壤监测点，取样深度分别为 50cm 和 80cm，监测频率为监测 1 天 1 次，测点位置见图 2.5.2-1。

(3) 监测因子：pH、铜、锌、铅、镉、总铬、汞、砷。

(4) 监测分析方法：按照《土壤监测技术规范》(HJ/T166-2004) 中有关规定执行。

(5) 监测结果

监测结果见表 5.2.5.1。

表 5.2.5.1 土壤环境质量现状监测结果 (mg/kg)

采样地点	采样日期	项目监测值 (mg/kg, pH 无量纲)						
		pH	铜	镉	铅	汞	铬	镍
T1-1 (50cm)	2017.5.9	7.33	14.3	0.038	17.2	0.032	55.2	2.59
T1-2 (80cm)		7.54	23.3	0.065	18.3	0.033	68.7	2.86

5.2.5.2 土壤环境质量现状评价

(1) 评价标准

各评价因子评价标准执行《土壤环境质量标准》(GB15618-95) 中二级标准，见表 2.2.2-5。

(2) 评价方法

评价方法采用单因子标准指数法进行评价。

(3) 评价结果

由表 5.2.5.1 可见，目前评价区域内的土壤中各项指标均符合《土壤环境质量标准》(GB15618-95) 中二级标准，现有项目的生产未对周边土壤环境造成影响。

5.3 区域污染源现状调查及评价

5.3.1 区域内水污染源调查与评价

(1) 水污染源调查

根据区域排污统计资料，建设项目所在的评价区域内主要水污染源有 9 家，各企业水污染物排放情况调查结果见表 5.3.1-1。

由表 5.3.1-1 可知，污染源废水排放总量为 208.07 万 t/a，污染物以 COD 为主，排放总量为 349.12t/a。

整个区域内的总量控制指标化学需氧量和悬浮物均在总量控制范围内。

表 5.3.1-1 评价区域内水污染源排放状况

序号	污染源名称	废水量万 t/a	污染物排放量 (t/a)			
			COD	BOD ₅	石油类	SS
1	常熟市丰申纺织有限公司	18	32.4	3.6	0	0
2	常熟市宝丰化纤有限责任公司	21.84	39.31	4.36	0	0
3	常熟市友邦工程塑料有限公司	39.74	32.24	11.59	0.15	7.38
4	沪晓纺织常熟有限公司	50.3	49.5	10.06	0	35.21
5	苏州恒源纺织有限公司	25	45	5	0	0
6	苏州辉光毛制品有限公司	27.72	71.84	5.54	0	17.93
7	常熟市悦凯化纤有限公司	5.54	27.7	0	0	13.9
8	常熟新达织带有限责任公司	18	44.4	3.6	0	0
9	苏州思成化纤有限公司	1.93	6.73	0	0.15	4.8
合计		208.07	349.12	43.75	0.3	79.22

(2) 区域污染源评价方法

对区域内各污染源的总体评价采用等标污染负荷法，以确定评价区主要污染源及主要污染物。废水污染源评价采用等标污染负荷进行评价。等标污染负荷计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times Q_i \times 10^{-6}$$

式中：P_i——污染物等标污染负荷；

C_i——污染物实测浓度，mg/L；

C_{0i}——污染物的评价标准，mg/L；

Q_i——废水排放量，m³/a。

(3) 水污染源评价

表 5.3.1-2 评价区域内废水污染源等标污染负荷

污染源名称	P _{COD}	P _{BOD₅}	P _{石油类}	P _{SS}	ΣP _n	Kn (%)	排序
常熟市丰申纺织有限公司	1.08	0.60	0	0	1.68	5.22	7
常熟市宝丰化纤有限责任公司	13.1	0.73	0	0	13.83	42.98	1
常熟市友邦工程塑料有限公司	1.07	1.93	0.30	0.12	3.42	10.63	4
沪晓纺织常熟有限公司	1.65	1.68	0	0.59	3.92	12.18	2
苏州恒源纺织有限公司	1.50	0.83	0	0	2.33	7.24	5
苏州辉光毛制品有限公司	2.39	0.92	0	0.30	3.61	11.21	3
常熟市悦凯化纤有限公司	0.92	0	0	0.23	1.15	3.57	8
常熟新达织带有限责任公司	1.48	0.60	0	0	2.08	6.47	6
苏州思成化纤有限公司	0.12	0	0	0.04	0.16	0.50	9
ΣP _i	23.31	7.29	0.30	1.28	32.18	—	—
K _i (%)	72.44	22.65	0.93	3.98	—	100	—

由表 5.3.1-2 可看出,评价区内主要的水污染源主要是常熟市宝丰化纺有限责任公司,其等标负荷分别占区域等标负荷的 42.98%。区域主要污染物为 COD,等标污染负荷比为 72.44%。

5.3.2 区域内大气污染源调查与评价

根据区域排污统计资料,建设项目所在的评价区域内主要大气污染源有 9 家,各企业废气主要污染物排放情况调查结果见表 5.3.2-1。

由表 5.3.2-1 可见,区域污染源废气总量为 26426.7t/a,SO₂排放总量为 857.44t/a,烟尘为 307.45t/a,以 SO₂排放为主,就企业而言,以纺织企业排放量为最大。

表 5.3.2-1 评价区域内大气污染源排放状况

序号	污染源名称	废气量 万 Nm ³ /a	污染物排放量 (t/a)	
			烟尘	SO ₂
1	常熟市丰申纺织有限公司	1800	20	60
2	常熟市宝丰化纺有限责任公司	1980	22	66
3	常熟市友邦工程塑料有限公司	3402	3.56	4.26
4	沪晓纺织常熟有限公司	3510	112	297
5	苏州恒源纺织有限公司	4500	50	150
6	苏州辉光毛制品有限公司	4500	66.6	150
7	常熟市悦凯化纤有限公司	1424.7	15.83	47.93
8	苏州普利特钢板有限公司	3510	1.8	28.8
9	苏州思成化纤有限公司	1800	15.66	53.45
合计		26426.7	307.45	857.44

表 5.3.2-2 区域大气污染源等标污染负荷及等标污染负荷比

污染源名称	P _{烟尘}	P _{SO₂}	∑P _n	Kn (%)	排序
常熟市丰申纺织有限公司	66.67	120	186.67	6.86	5
常熟市宝丰化纺有限责任公司	73.33	132	205.33	7.54	4
常熟市友邦工程塑料有限公司	11.8	8.52	20.32	0.75	9
沪晓纺织常熟有限公司	373.33	594	967.33	35.54	1
苏州恒源纺织有限公司	166.67	300	466.67	17.14	3
苏州辉光毛制品有限公司	222	300	522	19.18	2
常熟市悦凯化纤有限公司	52.77	95.86	148.63	5.46	6
苏州普利特钢板有限公司	6	57.6	63.6	2.34	8
苏州思成化纤有限公司	51.5	90	141.5	5.20	7
∑P _i	1024.07	1697.98	2722.05	—	—
K _i (%)	37.6	62.4	—	100	—

经区域大气污染等标污染负荷计算(详见表 5.3.2-2)可知,区域主要大

气污染源为沪晓纺织有限公司，占总污染负荷的 35.54%，其次为辉光毛制品有限公司，其等标污染负荷为 19.18%。

6 环境影响预测评价

6.1 大气环境影响预测评价

6.1.1 评价区气象特征

根据常熟市气象站 2015 年气象观测资料。项目所在区域常规气象资料分析如下：

(1) 气温

常熟市 2015 年平均气温 16.59℃，最低月（1 月）平均气温为 2.97℃，最高月（7 月）平均气温为 29.92℃。全年各月平均气温统计见表 6.1.1-1。

表 6.1.1-1 2015 年平均温度的月变化一览表

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
温度 (°C)	2.97	3.19	11.03	15.60	21.53	23.37	29.92	27.68	24.80	19.94	12.35	6.70

(2) 风速

常熟市 2015 年平均风速为 2.47m/s，最小月（10 月）平均风速为 2.04m/s，最大月（1 月）平均风速为 2.90m/s。全年各月平均风速统计见表 6.1.1-2。

表 6.1.1-2 2015 年平均风速的月变化

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
风速 (m/s)	2.90	2.31	2.62	2.60	2.49	2.54	2.79	2.25	2.44	2.04	2.19	2.50

(3) 风频

常熟市 2015 年全年主导风向为 ESE~SSE，主导风向角风频之和小于 30%，主导风向不明显。常熟市 2015 年风玫瑰图见图 6.1.1。

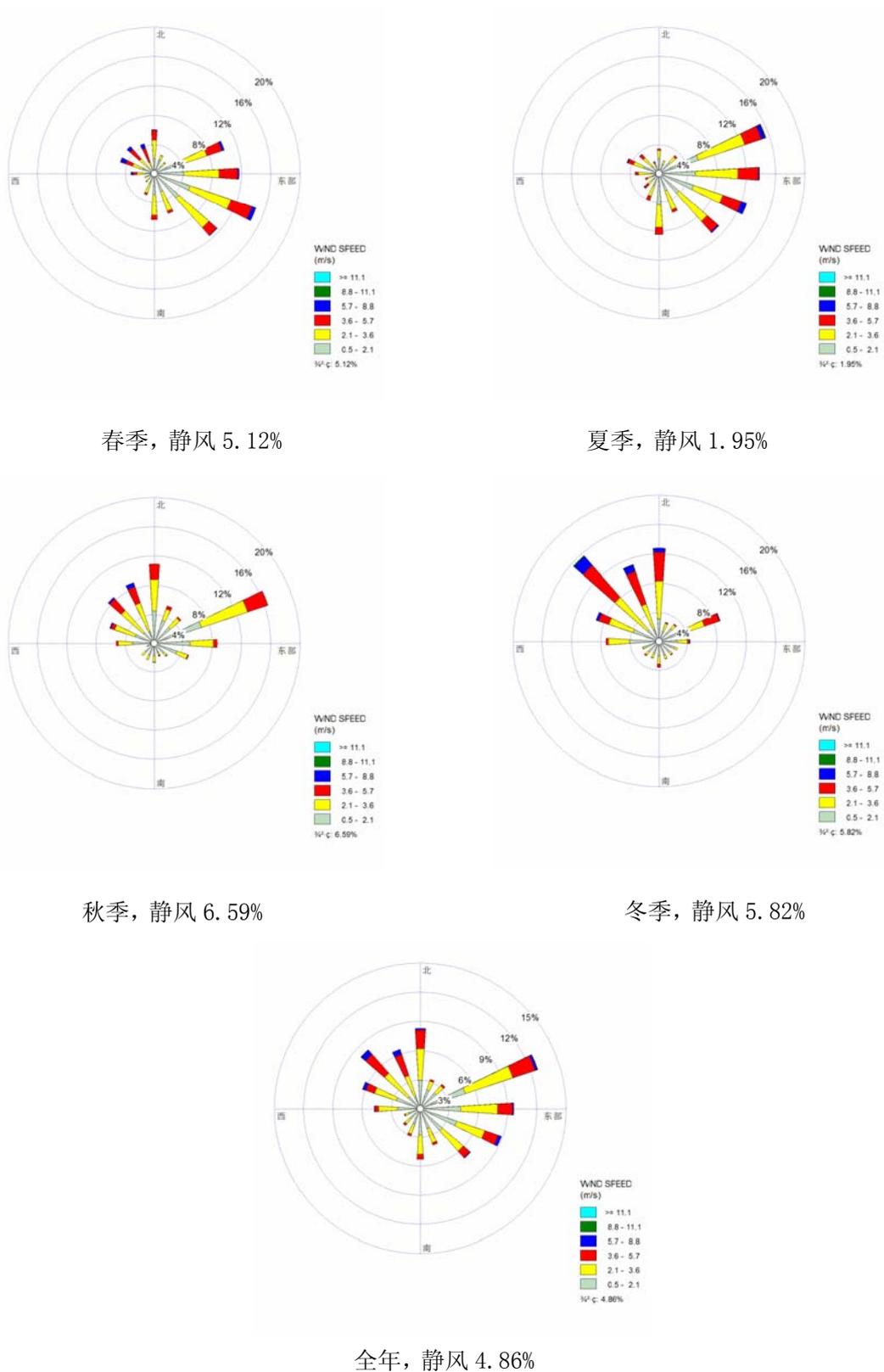


图 6.1.1 常熟市 2015 年风玫瑰图

6.1.2 大气污染源排放参数

根据本项目的工程分析，本项目主要大气污染物为硫酸雾、颗粒物。根据工程分析，本期工程大气污染源源强参数见表 6.1.2-1 和表 6.1.2-2。

表 6.1.2-1 有组织污染源污染物排放参数

污染源编号	烟气出口流量(m ³ /s)	污染物名称	排放速率(g/s)	排放源参数				
				排气筒底部海拔(m)	高度(m)	直径(m)	温度(K)	排放时数(h)
3#	4.44	硫酸雾	0.083	1	15	0.5	293	7920
4#	4.17	颗粒物	0.256	1	15	0.5	293	7920

表 6.1.2-2 无组织污染源污染物排放参数

污染源位置	排放状况		排放源参数				
	污染物名称	速率(g/s.m ²)	海拔高度	与正北夹角	面积(m ²)	面源高度(m)	排放时数(h)
碳化车间	颗粒物	1.38E-5	1	0	2477	10	7920

6.1.3 预测内容和结果

由本报告“2.3.1 大气环境影响评价工作等级”计算和分析结果可知，本项目大气环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2008)中相关规定，本报告将不进行大气环境影响预测，而直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。

一、各污染物环境影响估算分析

本项目采用由环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供的预测软件用估算模式分别计算各污染物的最大落地浓度和距离，具体见表 6.1.3-1:

表 6.1.3-1 本项目各废气污染物落地浓度和落地距离

据源中心 下风向距 离 D(m)	硫酸雾 (3#)		颗粒物 (4#)		颗粒物 (无组织)	
	下风向落地浓 度 Ci (mg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)	下风向落地浓 度 Ci (mg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)	下风向落地浓 度 Ci (mg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)
50	0.005806	1.935333333	0.01907	4.237778	0.03173	7.051111
100	0.008837	2.945666667	0.02916	6.48	0.03401	7.557778
200	0.0103	3.433333333	0.03408	7.573333	0.02518	5.595556
300	0.01318	4.393333333	0.04227	9.393333	0.01461	3.246667
400	0.01168	3.893333333	0.03696	8.213333	0.009426	2.094667
500	0.009666	3.222	0.03036	6.746667	0.006639	1.475333
600	0.007962	2.654	0.0249	5.533333	0.004977	1.106
700	0.006638	2.212666667	0.0207	4.6	0.003905	0.867778
800	0.005619	1.873	0.01749	3.886667	0.00317	0.704444
900	0.004827	1.609	0.015	3.333333	0.002644	0.587556
1000	0.004203	1.401	0.01305	2.9	0.002253	0.500667
2000	0.001667	0.555666667	0.005155	1.145556	0.00082	0.182156
3000	0.0009859	0.328633333	0.003046	0.676889	0.000474	0.105356
4000	0.0006882	0.2294	0.002125	0.472222	0.000328	0.072778
5000	0.0005248	0.174933333	0.00162	0.36	0.000248	0.055178
下风向最 大浓度	0.0132	4.4	0.04244	9.431	0.03607	8.016
最大落地 浓度距离	291		284		74	

6.1.4 预测结果分析

(1)点源预测结果分析：见表 6.1.4-1。

表 6.1.4-1 有组织污染源污染物最大落地浓度、距离以及浓度占标率

污染源		下风向最大浓度距离 (m)	下风向最大浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)
污染源编号	污染物			
3#	硫酸雾	291	0.0132	4.4
4#	颗粒物	284	0.04244	9.431

运用 SCREEN3 模式进行点源污染物浓度预测，结果如下：

- ①各点源污染物中占标率最大的是颗粒物，其占标率约为 9.431%。
- ②各点源污染物中占标率 10%的最远距离 D_{10%}：0m(所有筛选点的占标率均低于 10%)；
- ③ 最大占标率 P_{max}<10%。

(2)面源预测结果分析：见表 6.1.4-2。

表 6.1.4-2 无组织污染源污染物最大落地浓度、距离以及浓度占标率

污染源		下风向最大浓度距离 (m)	下风向最大浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 P _i (%)
污染源位置	污染物			
碳化车间	颗粒物	74	0.03607	8.016

运用 SCREEN3 模式进行面源污染物浓度预测，结果如下：

①面源污染物颗粒物，其占标率为 8.016%；

②面源污染物占标率 10%的最远距离 D_{10%}：0m（筛选点的占标率低于 10%）；

③占标率 P_{max}<10%。

(3)日均浓度叠加分析

此次预测中以大气环境现状监测数据报告中对东南方向何南村居民点、西北方向何南村居民点现状监测的环境中 PM₁₀ 日均浓度最大值作为环境本底值，计算项目建成后对环境的贡献值叠加本底值后是否超出环境质量的限值。

根据表 6.1.3-1 有组织点源排放的落地浓度估算情况统计表，并结合环境现状监测结果可知本项目点源排放各污染物对环境的贡献值、占标率、达标情况见表 6.1.4-3 和 6.1.4-4。

表 6.1.4-3 东南方向何南村居民点污染物贡献值、浓度占标率及达标情况统计表

污染源	污染物贡献值 (mg/m ³)	叠加本底后浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 P _i (%)	达标情况
颗粒物	0.05688	0.13727	33.8	达标

表 6.1.4-4 西北方向何南村居民点污染物贡献值、浓度占标率及达标情况统计表

污染源	污染物贡献值 (mg/m ³)	叠加本底后浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 P _i (%)	达标情况
颗粒物	0.0508	0.1558	34.6	达标

根据表 6.1.4-3 和 6.1.4-4 可知，本项目建成后各污染物对环境贡献值较小，占标率较低，叠加本底值后能满足环境功能规划的要求。

6.1.5 大气环境保护距离

运用环境保护部环境工程评估中心发布的大气环境保护距离标准计算程序计算各无组织排放废气的大气环境保护距离。结果显示仍无超标点，

具体见表 6.1.5。

表 6.1.5 无组织排放废气的大气环境保护距离计算结果表

产污位置	污染物名称	速率 (kg/h)	源长度 (m)	源宽度 (m)	源高度 (m)	C _m (mg/m ³)	L _{计算} (m)	L (m)
碳化车间	颗粒物	0.123	66	37.5	10	0.45	无超标区域	无超标区域

结合表 6.1.5 的计算结果确定本项目无组织废气无需设置大气环境保护距离。

6.1.6 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——为环境一次浓度标准限值(mg/m³)；Q_c——为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(公斤/小时)；r——为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(米)；L——为工业企业所需的卫生防护距离(米)，A、B、C、D为计算系数。

本项目无组织排放污染物排放情况及卫生防护距离，具体计算数值见表 6.1.6。

表 6.1.6 各污染物卫生防护距离

污染源位置	排放状况		面积 (m ²)	C _m (mg/m ³)	L _{计算} (m)	L(m)
	污染物名称	污染物排放量 (kg/h)				
碳化车间	颗粒物	0.123	2477	0.45	3.153	50

根据计算，本项目需以碳化车间的边界为起算点设置 50 米的卫生防护距离，碳化车间离最近的西北角何南村居民的居民楼距离为 55 米，因此本项目卫生防护距离内无居民等敏感目标，符合卫生防护距离的设置要求，本项目的建设对当地大气环境影响较小。本项目卫生防护距离红线图见附图 6.1.6。

6.1.7 小结

本项目废气污染源各污染物最大落地浓度值小于评价标准值，污染物在各关心点浓度值与现状值叠加后仍满足评价标准要求，无组织废气需以

碳化车间的边界为起算点设置 50 米的卫生防护距离，该防护区域内无居民等敏感目标，符合卫生防护距离要求，本项目的建设对当地大气环境影响较小。

6.2 水环境影响分析

本项目生产中产生的酸性废水、漂白废水、酸雾吸收废水、设备和地面清洗废水经厂内“厌氧生化+曝气+A/O 接触氧化+二沉+絮凝气浮”工艺处理达接管标准后至八字桥污水处理厂处理后达标排放。因此，本次水环境影响分析只分析项目污水接纳污水厂的可行性。

常熟八字桥污水处理厂位于支塘镇西环路西南侧八字桥村，占地 6.28 公顷，设计规模为日处理污水 5 万吨。其中一期建设规模为日处理污水 1.5 万吨，投运时间为 2012 年，规划收集范围为支塘镇综合污水、古里白茆镇生活污水以及董浜镇转输来的生活污水和部分工业废水，其中生活污水量占 65%。工业废水量占 35%，采用改良 A²/O 处理工艺，尾水排入盐铁塘。

本项目生产废水经厂内污水处理设施处理达接管标准后排入八字桥污水处理厂集中处理，排放量约为 83900t/a(255t/d)。目前，八字桥污水处理厂设计能力为 15000t/d，实际接收废水量在 5000t/d 之间，尚富余负荷近 10000t/d，本项目废水仅占富余量的 2.55%。因此，从废水量来看，八字桥污水处理厂接收本项目废水是可行的。本项目废水主要污染物为 COD、SS，水质较简单，经厂区污水处理设施处理后可满足污水处理厂的接管标准，故不会对污水处理厂的生化处理工艺的正常运行产生影响，该污水处理厂尾水水质可以达标排放，正常运行的情况下，不会对盐铁塘水环境产生影响。

综上所述，本项目废水接管技术、环境可行。

6.3 声环境影响评价

6.3.1 预测模式及参数选取

6.3.1.1 预测内容

(1)预测目的

通过对本项目各种噪声源对环境影响的预测，评价项目声源对环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出切实的防治措施提供依据。

(2)预测范围

建设项目厂界外 200 米范围。

(3)预测评价标准

本项目拟建地处于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应的 2 类功能区，因此建设项目东、西、北各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准：即昼间(6:00-22:00) 60dB(A)，夜间(22:00-6:00) 50dB(A)；而厂界南侧紧邻通支线公路，南厂界声环境执行 4 类标准：即昼间(6:00-22:00) 70dB(A)，夜间(22:00-6:00) 55dB(A)。

6.3.1.2 预测模型

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源迭加。

对单个噪声源距离衰减，预测公式如下：

$$L_A(r) = L_{wA} + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}\right) - a \frac{r}{100} - TL$$

式中： $L_A(r)$ 为预测点声级，dB(A)；

L_{wA} 为声源声级，dB(A)；

r 为噪声源到预测点的距离，m；

Q 为声源指向性因数；

a 为声波在大气中的衰减值，dB(A)/100m；

TL 为建筑物围护结构等其它因素引起的衰减量，dB(A)。

预测多个工业噪声源对预测点的叠加影响，按如下公式计算：

$$Leq(T) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： $Leq(T)$ 为预测点几个噪声源的平均声级，dB(A)；

T 为评价时间；

L_i 为第 i 个噪声源的影响声级，dB(A)；

t_i 为在 T 时间内第 i 个噪声源的工作时间；
N 为噪声源个数。

6.3.1.3 现状背景值

对于噪声问题，建设单位已将现有项目中的高噪设备：布袋除尘器引风机、烘干机设置在室内，并采用消声、减振等措施来减缓噪声。另外建设单位拟“以新带老”将原安置于室外屋棚下的 1 台污泥压缩机设置于密闭的空间内，并采用减振措施进一步削减污泥压缩机的噪声，同时在该密闭空间内新增 1 台低噪音污泥压缩机，在不影响污泥压缩量的前提下在夜间停用该设备，仅在昼间使用。经过类比可知，污泥压缩机采取以上措施后昼间源强将降至约 65dB(A)。以新带老后现有高噪设备昼、夜间产噪情况分别见表 6.3.1.3-1 和表 6.3.1.3-2：

表 6.3.1.3-1 以新带老后现有高噪设备昼间产噪情况

序号	设备名称	等效声级值 dB (A)	台数	治理措施	治理后源强 dB (A)
1	污泥压缩机	94	2	拟设置于密闭空间内，采取减振措施，夜间停用	65
2	厌氧池水洗塔引风机	68	1	/	68
3	布袋除尘器引风机	84	1	已设置在室内，采用消声、减振等措施	61
4	河道取水水泵	76	1	/	76
5	烘干机	80	2	已设置在室内，采用消声、减振等措施	60

表 6.3.1.3-2 以新带老后现有高噪设备夜间产噪情况

序号	设备名称	等效声级值 dB (A)	台数	治理措施	治理后源强 dB (A)
1	污泥压缩机	94	2	拟设置于密闭空间内，采取减振措施，夜间停用	0
2	厌氧池水洗塔引风机	68	1	/	68
3	布袋除尘器引风机	84	1	已设置在室内，采用消声、减振等措施	61
4	河道取水水泵	76	1	/	76
5	烘干机	80	2	已设置在室内，采用消声、减振等措施	60

以新带老降噪整改前后到厂界的预期降噪效果见表 6.3.1.3-3：

表 6.3.1.3-3 以新带老降噪前后昼间和夜间声环境现状

序号	等效声级值 dB (A)		东厂界	南厂界	西厂界	西北厂界	北厂界	东北厂界
			N1	N2	N3	N4	N5	N6
1	以新带老	昼间现状值	51.9	64.8	52.2	64.4	57.8	51.7

2	降噪前	夜间现状值	51.4	60.3	47.7	59.4	53.2	49.6
3	以新带老 降噪后	昼间现状值	50.1	62.9	51.4	54.2	54.7	50.2
4		夜间现状值	48.8	57.6	45.1	48.2	48.6	47.7

6.3.2 拟建项目声源情况

调查拟建项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。拟建项目的噪声源情况见表 6.3.2-1。

表 6.3.2-1 本项目主要噪声源参数表

序号	设备名称	等效声级值 dB (A)	台数	排放方式	治理措施	治理后源强 dB(A)
1	供毛开松机	80	6	室内、连续	设置在室内， 选用低噪声设备、 采用消声、 减振等措施	60
2	压碎机	85	5	室内、连续		62
3	打包机	80	1	室内、连续		60
4	袋式除尘器引风机	84	1	室内、连续		61
5	污泥压缩机	94	1	室内、连续		65

各主要噪声源距噪声测点距离见表 6.3.2-2：

表 6.3.2-2 各主要噪声源距噪声测点距离

序号	设备名称	距厂界最近距离 (m)					
		东厂界	南厂界	西厂界	西北厂界	北厂界	东北厂界
		N1	N2	N3	N4	N5	N6
1	供毛开松机	140	100	140	90	120	110
2	压碎机	145	105	135	80	115	110
3	打包机	140	105	140	86	115	105
4	袋式除尘器引风机	170	110	110	55	110	130
5	污泥压缩机	170	160	160	56	60	120

6.3.3 预测结果

本项目位于支塘镇何市，属于环境声功能区二类区，噪声评价等级为二级。因此本次预测需对本项目噪声源产生的噪声衰减情况绘制等声级线图，预测其产生的影响。由于以新带老新增的 1 台污泥压缩机夜间不工作，因此，本报告分别进行昼间及夜间的噪声预测分析。本项目新增设备采取相应治理措施降噪后对周边环境影响的昼间和夜间等声级线图分别见图 6.3.3-1 和图 6.3.3-2。

由图 6.3.3-1 和图 6.3.3-2 可知，本项目新增设备、并采取降噪措施对厂界的昼夜间影响值在 15-30dB 之间。因此本项目建成后对各厂界环境噪声影响值及与以新带老后的现状叠加值见表 6.3.3。

表 6.3.3 噪声影响预测表 (dB (A))

序号	项目	东厂界	南厂界	西厂界	西北厂界	北厂界	东北厂界
		N1	N2	N3	N4	N5	N6
1	本项目降噪后昼间影响值	14.3	18.5	18.0	25.8	20.1	19.2
2	本项目降噪后夜间影响值	14.2	18.3	17.1	24.2	18.3	16.8
3	以新带老后昼间现状值	50.1	62.9	51.4	54.2	54.7	50.2
4	以新带老后夜间现状值	48.8	57.6	45.1	48.2	48.6	47.7
5	昼间叠加值	50.1	62.9	51.4	54.2	54.7	50.2
6	夜间叠加值	48.8	57.6	45.1	48.2	48.6	47.7
7	昼间标准	60	70	60	60	60	60
8	夜间标准	50	55	50	50	50	50

6.3.4 评价结果

根据表 6.3.3 分析表明，拟建项目建成后，经过噪声防治措施，除南厂界 N2 外各测点在昼间、夜间均能达标排放。N2 测点主要由于车辆较多导致夜间噪声现状值超标，故进行叠加后夜间厂界噪声未达标，本报告要求厂方合理安排运输时间，并加强管理，减速慢行、禁止鸣笛，且增加绿化来吸声、隔声。建设单位仍需重视噪声治理工作，采取切实有效的降噪措施，确保不产生噪声扰民：设计时应选用低噪声设备；对于高噪声设备必须加装减振消音装置，并尽可能安置在室内；在室内设计时还需考虑隔音措施，如增加墙面厚度、选用隔声性能好的材料，增加隔声量，减轻噪声污染；边界周围建议种植高大的阔叶树木，以增加立体防噪效果，既美化环境又达到净化空气和降噪的双重作用。

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 固体废物产生情况及其分类

根据工程分析，本项目固体废物利用及处置方式见表 6.4.1。

表 6.4.1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	废物名称	属性	产生工序	危险特性	分类编号	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	处置单位
1	植物杂质	一般固废	生产过程	/	/	/	300	/	环卫部门
2	炭化杂质			/	/	/	350		
3	炭灰			/	/	/	743		
4	除尘器粉尘		废气处理	/	/	/	722		
5	河水滤渣		河水预处理				20		
6	污泥		废水处理	/	/	/	30	综合利用	上海军丰农业科技 有限公司
合计				/			2165	/	/

6.4.2 固体废物环境影响分析

本项目在营运期固废分类收集、包装、贮存、运输过程对环境产生的影响如下：

1、固废分类收集、贮存

本项目对固废进行分类收集，分别贮存。一般固废废水处理污泥回收综合处理，外卖给有机肥加工厂；植物杂质、炭化杂质、炭灰、除尘器粉尘、河水滤渣由环卫部门统一清运。

2、堆放、贮存场所的环境影响

固体废物在厂内暂时存放期间应加强管理，堆放场地应有防渗、防流失措施。

3、包装、运输过程中散落、泄露的环境影响

在固废清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，不会对周围环境产生二次污染。

6.5 地下水环境影响分析

本项目所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水，地下水文地质类型属于长江漫滩区，接受大气降水的补给，与长江水有一定的水力联系。在高洪水位期，长江水补给场地地下水，低洪水位期场地

地下水向长江排泄。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。总体而言，该区域地下水水文地质条件渗透性较弱，属有利地质条件。

项目所有废水处理站水池、固废仓库、硫酸和双氧水储存区等有可能污染地下水的场所均采用防渗固化地面，地面无裂隙。同时本项目将严格管理，确保废水处理设施正常运行，遇到紧急情况采取事故风险防范措施，防止设施故障造成废水外溢污染地下水。

本项目拟采取的事故防范措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

6.6 异味物质环境影响分析

本项目生产过程原辅材料未使用含异味物质，但污水处理站生化处理设施高负荷曝气池、洗毛浓液调节池、厌氧池可能会有氨臭。建设单位为减轻厌氧池逸散的无组织废气对周边环境的影响，建设单位已对厌氧池进行加盖处理，并将废气收集至1套洗气塔处理后经8m高排气筒排放。本项目拟对现有高负荷曝气池、洗毛浓液调节池采取以新带老措施统一进行加盖防护改造，并将以上构筑物臭气统一抽至现有1套洗气塔处理后经现有的8m高排气筒排放。因此本项目异味气体对周围环境的影响较小。

6.7 施工期环境影响分析

本项目在已建用房内新建，施工期只进行简单的室内装修、设备安装及试运行，施工期约两个月，施工期将产生少量的有机废气、施工人员产生的生活污水及生活垃圾、装修噪声和装修垃圾。

6.7.1 施工期大气环境影响分析

1、大气污染物分析

本项目在进行室内装修，墙面刷涂料过程中会产生有机废气和进出工地的车辆排放的汽车尾气。施工期间扬尘污染具有如下特点：流动性、瞬时性、无组织排放。

此外，运输车辆的进出中，将产生地面扬尘和废气排放，但局限在施工现场周围邻近区域。施工期大气污染物对周边居民的日常生活还是会有一定的影响，故项目方应在施工期采取相应的防治措施。

2、建设单位拟采取的防治措施

①施工基地周围设一定高度的围屏。

②散装水泥下部出口处设置防尘袋，以防水泥散逸。

③运输车主要进出的主干道应定期洒水清扫。

④加强对车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的机械超负荷工作，减少污染物的排放。

⑤加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。

综上所述，建设单位在采取相应措施后，施工期大气污染物对保护目标境影响较小，项目所在区域的大气环境仍能满足二类功能区的要求，不会发生扰民现象。

6.7.2 施工期地表水环境影响分析

施工期对水域造成的污染主要为施工人员的生活污水。

根据该地区一般城镇统计资料类比推算，施工人员生活用水量为100L/人·d，污水产生量按0.80系数折算，即施工人员生活污水产生量为80L/人·d。生活污水主要污染物COD400mg/L、SS250mg/L、NH₃-N35mg/L及TP5mg/L。本工程施工人员约需20人/天，则生活污水产生量为1.6t/d，收集后排入城镇污水管网，进入八字桥污水处理厂处理达标后排放，尾水排入盐铁塘。

在采取上述措施后，施工期产生的废水得到有效的处理，对项目地周边水体环境基本无影响。

6.7.3 施工期声环境影响分析

施工期间的各种施工机械都将产生不同程度的噪声污染，对周围环境造成一定的影响，主要噪声源为载重汽车、电钻等，这些噪声在空间传播过程中自然衰减较快，每百米噪声强度可衰减30~40dB(A)左右。

因此，随着距离的衰减，预计边界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中相关规定限值，即昼间≤75dB(A)，夜间不进行施工。本项目施工期预计会在两个月左右，以上声环境影响将随着

施工期的结束而结束，因此对周边声环境影响较小。

6.7.4 施工期固体废弃物环境影响分析

本工程施工阶段所产生的固体废物主要来源于施工人员的生活垃圾。施工期工地平均每天施工人 20 人，生活垃圾产生量以 $1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，生活垃圾产生量 $0.02\text{t}/\text{d}$ 。生活垃圾由环卫部门定期清运。因此，施工期产生的固废将得到妥善处理。

7 环境风险评价

7.1 概述

本项目为炭化羊毛加工项目，所用的原材料硫酸、双氧水为易燃易爆并具有毒性的物料，具有较大的潜在危险性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将会对环境造成不利影响。

本章节评价主要依据《建设项目环境风险评价技术导则》(TJ/T169-2004)、《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》(国家环保局，环管字号 057 号)、《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2005]152 号)要求进行，通过评价，了解项目主要事故隐患、主要危险源和危害程度，提出项目环境风险防范措施和应急预案。

7.1.1 评价目的

- (1)从环境风险评价的角度进一步论证厂址的环境可行性；
- (2)根据项目工程特点，对项目的生产、物料储存、运输等过程中存在的各种事故风险因素进行识别；
- (3)针对可能发生的主要事故分析，预测有毒有害、易燃、易爆物质泄露到环境中所导致的后果（包括自然环境和社会环境），以及应采取的缓解措施；
- (4)提出切实可行的事故应急处理计划和应急预案，完善安全设计，以指导设计和生产，减少或控制本工程事故的发生频率，减轻事故风险对环境和社会的危害，以合理的成本实现安全生产；
- (5)制定适合全厂特点的事故应急预案。

7.1.2 评价重点

评价发生环境污染事故引起的大气、水环境污染及其对周围居民的危害和环境质量影响程度。

7.2 现有项目环境风险评价情况

7.2.1 现有项目环境风险防范措施

- 1、加强组织管理及防范风险意识教育

加强事故安全教育，不断提高职工的安全操作技能和自我保护意识，未经安全生产教育和培训合格的人员不得上岗作业，并对化学品的管理人员进行专业培训，持证上岗；要使全厂人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性。了解事故风险处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。

2、总图、建筑场地布置方面安全防范措施

检查安全评价中对厂区的布置、仓库、消防设施及应急器材的配备等提出的建设要求是否全部满足。应留有足够的消防环形通道，并保证消防、急救车辆到达该区域畅通无阻，道路宽度应符合有关规范要求；管理区应与生产区之间明显分隔，辅助生产区和仓库都应尽可能集中设置。根据生产品种不同，各车间装置相对独立布置，车间与车间之间，车间与其他生产、非生产建筑、构筑物之间，严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）标准，各装置间距离满足防火规范要求。

3、物料贮存、运输过程中的风险防范措施

①贮存：保持库房的干燥通风、避光遮阳和温度条件；不同种化学品必须分别贮放，定时检查各种物料容器完好情况，做好巡检记录。库房根据贮存的不同物料配备相应种类的消防器材，消防用电设备应能充分满足消防用电的需要。

②运输：按《工业企业内铁路、道路运输安全规程》及《厂内机动车辆安全管理规定》设立厂内标志，化学品运输等车辆的装卸与行驶，驾驶员的管理必须符合规范要求，生产、储存等危险区域内要管制车辆的进入，车辆要装阻火器方准进入。

4、工艺技术方面的安全防范措施

①制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，教育职工严格执行，建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常开停车、正常操作外，还应考虑异常情况操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施，工艺流程设计应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量。

②接触腐蚀性物质时必须穿戴好保护衣具。防止中毒及化学灼伤。

③所有设备、管道的法兰须有消除静电的跨接措施。设备和管线必须进行防静电跨接，电阻值应符合规定的要求。

④加强设备日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除，设置废水应急池，防止泄漏物料通过雨水通道外排。

⑤严格控制明火，任何人在作业范围内禁吸烟及带入可能有明火产生的物品，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接时应经安全部门确认、准许，并有记录在案。

5、电气、仪表安全防范措施及消防、火灾报警系统建立

①建立消防安全规章制度

全厂区包括生产区域和罐区都需规定配备相应的消防设施，并保证设施的完好状态，定期检查消防设施的状态；全厂建立火灾报警系统，每个职工都需了解报警系统、消防设备的使用方法和要求，达到在厂内任何处一旦出现火险事故，立即有人报警并采取相应措施。

②消防废液及事故收集池设置

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，以及考虑厂区废水预处理装置出现故障时产生的废水量，厂区目前设置了 740m³的事故应急池。事故发生后，消防水通过及时转换开关将消防尾水进入事故应急池，然后再打入厂区污水处理设施处理达标后排放。

7.2.2 现有项目环境风险应急预案

环境风险事故应急预案是环境风险事故防范工作的重要组成部分，其目的是能够及时、有效、科学地救援、处理环境风险事故，避免或降低生命财产损失，最大限度地减少环境污染造成的损害。为了及时有效地应对可能发生的环境风险事故，对存在潜在风险的企业应编制相应的环境风险应急预案。突发环境事故风险应急预案的主要编制内容具体见下表 7.2.2。

自汇丰公司建厂运行以来，公司未有环境事故引发的环境事件发生，现有项目《常熟汇丰毛条有限公司突发环境事件应急预案》已编制完成，正处于报备阶段。在该应急预案中企业内部设置了运营事故组织机构，负

责事故发生后的指挥和应急处理，并配备了应急救援物资，应急防护措施较完善，规定了应急通讯方式。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况以把应急对策书面化，并且周期性的进行模拟演习。因此现有应急预案能达到防范环境风险的目的和效果。

表 7.2.2 突发环境事故风险应急预案

序号	项 目	内容及要求
1	总则	/
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	装置区、储藏区、邻区
4	应急组织	厂指挥部——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
5	应急状态分类及应急相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备与材料	生产装置：(1)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；(2)防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等。 仓库：(1)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；(2)防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下通讯方式、通知方式
8	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
9	应急防护措施、消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：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对读物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划与救护
11	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
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

7.3 本项目环境风险评价

7.3.1 环境风险评价工作等级

根据下表（引自《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1）作为识别标准，对有毒有害、易燃易爆物质，进行危险性识别。

表 7.3.1-1 物质危险性标准

物质类别	等级	LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物; 其沸点(常压下)是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体_闪点低于 21℃, 沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体_闪点低于 55℃, 压力下保持液态, 在实际操作条件下 (如高温高压)可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

备注: (1)有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质, 属于剧毒物质; 符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

(2)凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质, 均视为火灾、爆炸危险物质。

环境风险评价工作级别判定标准见表 7.3.1-2。

表 7.3.1-2 环境风险评价工作级别(一、二级)判定标准

	剧毒危险性物质	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	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

说明: 一级评价应按本标准对事故影响进行定量预测, 说明影响范围和程度, 提出防范、减缓和应急措施。二级评价可参照本标准进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析, 提出防范、减缓和应急措施。

(1)物质危险性识别

本项目涉及的主要危险物质及其主要物理特性见表 7.3.1-3。

表 7.3.1-3 涉及的主要危险、有害物质的危险、有害特性

物质	闪点(℃)	沸点(℃)	性状	爆炸极限(%)	LD ₅₀ 或 LC ₅₀	识别界定
硫酸	/	330	无色透明油状液体	/	LD ₅₀ : 2140 mg/kg (大鼠经口)	强腐蚀性, 遇水大量放热, 有燃烧或爆炸的可能
双氧水	>110	150.2	无色透明液体	/	LD ₅₀ : 4060 mg/kg (大鼠经皮); LC ₅₀ : 2000mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)	强腐蚀性

通过对项目所涉及的主要化学品进行危险性识别(项目物质风险识别见表 8.3.1-3), 项目所使用的化学品根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)进行识别鉴定, 属于腐蚀性和氧化性物质的有: 硫酸和双氧水。

a、单元的划分

一个（套）生产装置、设施或场所，或同属一个生产经营单位的且边缘距离小于500m的几个（套）生产装置、设施或场所。

根据现场调查与分析，从全厂来看，甲类车间和甲类仓库均距离小于500m，因而本项目可划分为一个单元。

b、危险化学品重大危险源辨识分析方法

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）与《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ/T169-2004）中辨识重大危险源的依据和方法：凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性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。单元内存在危险化学品的数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）表1、表2规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况。

①单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险化学品实际存在量（吨）；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量（吨）。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目所用到的化学品需进行辨识的有硫酸和双氧水。本项目需辨识原材料的最大存在量及辨识情况见表7.3.1-4。

表7.3.1-4 全厂危险化学品的最大存在量和辨识情况

序号	名称	单元最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	硫酸	50	100	0.5
2	双氧水	10	200	0.05
(Σqn/Qn<1) 为非重大危险源			Σqn/Qn	0.55

注：临界量依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)表2。

由表7.3.1-4可以看出， $\Sigma qn/Qn=0.55<1$ ，本次评价设置一个单元来评价，识别结果为非重大危险源。

(3)环境敏感地区辨识

本项目位于常熟市支塘镇何市，根据当地规划及《建设项目环境保护管理名录》，本项目建设地不属于“需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区”。

(4)评价等级的确定

由表7.3.1-3和表7.3.1-4可知，本项目作为一个生产单元，确定为非重大危险源。根据表7.3.1-5风险评价工作等级判定依据，判定本项目风险评价为二级。

表7.3.1-5 评价工作级别（一、二级）

类别	剧毒危险性物质	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	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感区	一	一	一	一

综上所述，根据环境风险评价级别划分标准判定表，依据物质危险性、是否重大危险源、环境敏感地区的辨识结果，本项目环境风险评价等级定为二级。

7.3.2 环境风险评价工作程序

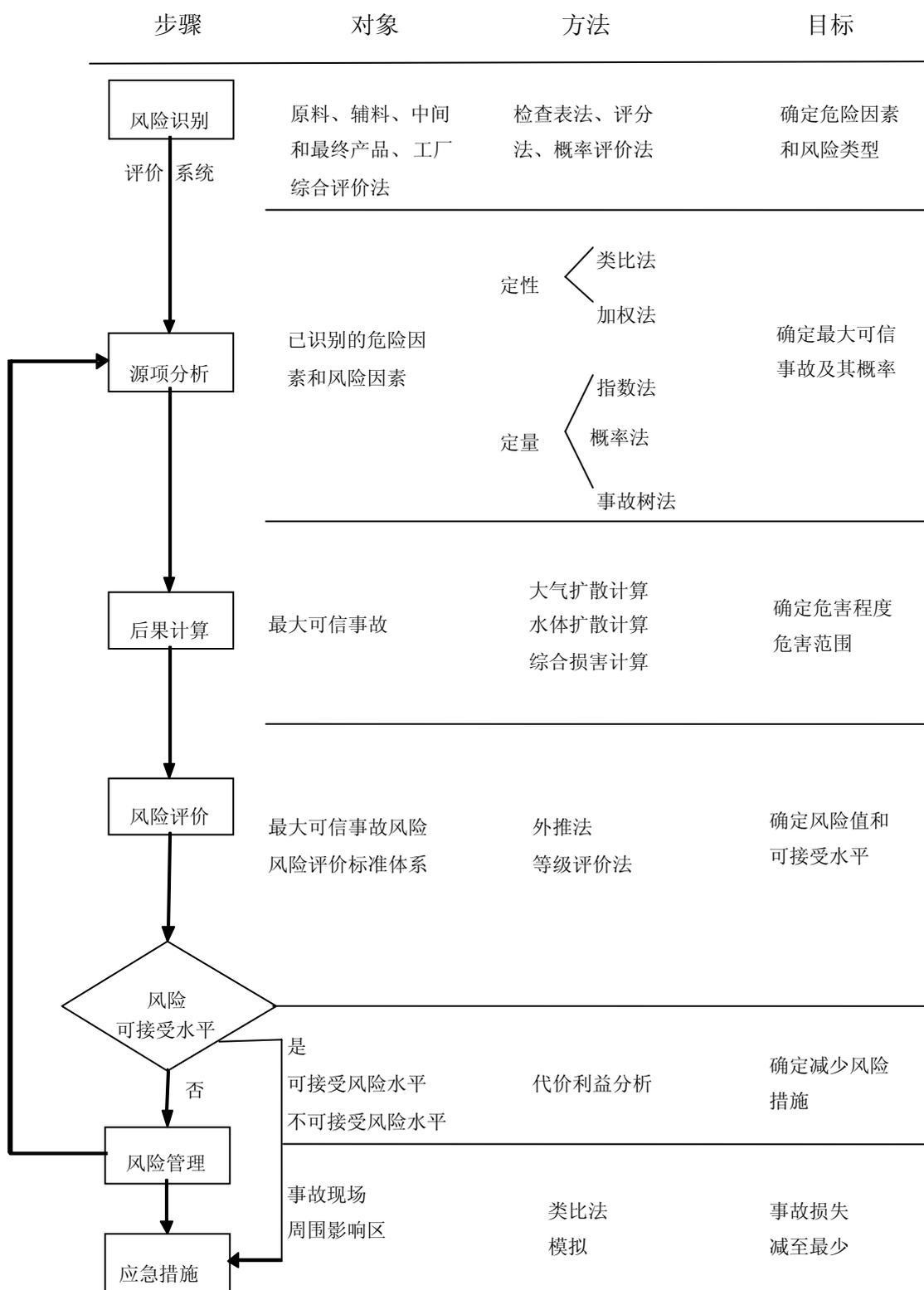


图 7.3.2 环境风险评价工作程序

7.3.3 评价工作范围和敏感目标

(1) 评价工作范围

① 大气评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，确定本项目大气环境影响评价范围，距离源点 3 公里。

② 地表水环境影响分析范围

八字桥污水处理厂排口上游 500m 至八字桥污水处理厂排口下游 3km。

(2) 环境敏感保护目标

本项目风险敏感保护目标见表 7.3.3。

表 7.3.3 风险环境敏感保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离厂界 (m)	规模	功能
空气环境	何南村民宅	N	195	约 100 户/500 人	(GB3095-2012) 二级标准
	何南村民宅	NW	5	约 20 户/100 人	
	何南村民宅	NE	5	约 4 户/20 人	
	何南村民宅	SE	310	约 100 户/500 人	
水环境	横沥塘	N	10	中型	(GB3838-2002)IV 类水质
	盐铁塘	SW	5000	中型	
	白茆塘	NW	1400	中型	

7.3.4 风险识别

(1) 主要化学品物质的危险、有害因素分析

根据《危险化学品目录》(2015 版)，对本建设项目涉及到的物料进行识别，硫酸和双氧水为危险化学品。

(2) 生产过程危险、有害因素及部位分析

本项目原料硫酸和双氧水具有腐蚀性，而且使用过程中会放出大量的热，会对设备有一定的影响，且有烫伤的危害。

(3) 主要装置、设备危险、有害因素分析

生产过程中使用的酸碱性腐蚀品，在装置、容器、管道、法兰、接头、泵、阀内流动或滞留，将对上述装置的内表面产生腐蚀，特别是金属部分，这种腐蚀破坏作用不容易被察觉，一旦装置被腐蚀，可导致生产物料泄漏事故发生。

(4) 公用工程危险、有害因素分析

电：由于生产厂房内电气设备较多，电气网路相对繁杂，生产厂房内电气设施因安装不规范、选材欠妥或电气设备受腐蚀，则可能造成电气线路的绝缘损坏而引起短路或产生电火花，在易燃易爆场所达到爆炸范围，电火花会引起火灾、爆炸；电气设施维修不及时或误操作或违章操作；电气设施接地(接零)不符合安全要求；厂房等建筑设施无防雷措施等都有可能造成触电事故或雷击事故。

水：消防水量不足严重影响消防的救援行动。

汽：蒸汽是高温物体并带有压力，蒸汽与人体接触会使人体烫伤造成危害。使用蒸汽的设备强度不够或蒸汽压控制不好会发生爆炸。

(5)贮运的危险、有害因素分析

本项目生产过程中使用和储存硫酸和双氧水等危险化学品。在储存和运输过程中，可能引起原料的泄露，污染周边土壤和水体。

(6)其它危险、有害因素的辨识

本项目中的主要机械设备是压碎机、清毛机、各种泵类等带有运动部件，在使用中运动部件有可能与人体接触，对人体产生碰撞、夹击、割刺、绞绕、挤压等各种机械性伤害。

(7)事故状态下使用“事故应急池”的危险因素分析

使用易燃易爆和有毒物质的生产装置或储罐一旦发生火灾事故需用消防水进行灭火，消防水带着易燃易爆或有毒物质进入“事故应急池”，若“事故应急池”，容积过小会溢出池外，如大量溢出，扩散范围大，溢出物流入江、河、湖、海会造成水质被严重污染；污染水会渗入地下造成地下水被污染；如易燃易爆物质比水轻，易燃物质浮在水面遇到火种产生燃烧，使火势蔓延，有可能引起二次事故。

(8)事故中伴生/次生危险性识别

本项目废气污染防治措施如袋式除尘装置、碱洗喷淋装置、洗气塔等若发生故障或运行不正常，会导致废气污染物质的事故性排放，污染周边大气环境。本项目废水污染防治措施如废水处理站各构筑物及配套相关设备如发生故障或运行不正常，会导致废水污染物质的事故性排放，导致超

标排放，对接管的污水处理厂和周边水环境带来不利影响。

7.3.5 源项分析

环境风险评价源项分析的内容为确定最大可信事故的发生概率、危险化学品事故排放量。

(1) 最大可信事故的确定

最大可信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零。在上述风险识别、分析和事故预测的基础上，本项目的可能发生的风险事故可设定为：

①贮存的物料泄漏；②泄漏物料遇还原性物质发生火灾爆炸；③运输过程发生泄漏。

(2) 最大可信事故概率

事故概率可以通过事故树分析，确定顶上事件后用概率计算方法求得，亦可以通过同类装置事故统计调查给出概率统计值。根据统计资料及国内、外同类装置事故调查，本项目最大可信事故概率见表 7.3.5-1。

表 7.3.5-1 最大可信事故概率预测

序号	最大可信事故类别	对环境造成重大影响概率
1	储存容器、装置危险物泄漏着火爆炸	$(0.5-1) \times 10^{-3}$
2	储存容器、装置油品与化学品泄漏	1×10^{-4}
3	运输过发生泄漏	$(0.5-1) \times 10^{-4}$

根据该项目周围环境状况、风险源、受威胁的物体，以及对生产过程、储运过程的事故调查分析，从事故发生后果和机率分析，其风险分析结果可定为 500-1000 年发生一次；少数人(少于 2 人)死亡，若干人(10 人)严重受伤；财产损失约为 200-500 万元。

(3) 事故排放量

由前述风险识别，项目需重点防范的功能单元包括各生产单元，以及储存区。结合本项目工艺特点、工艺控制水平、危险性物质特性和功能单元中危险性物质的种类和数量，并结合风险事故类型历史统计数据，可得本项目从环境风险角度最大可信灾害事故为双氧水储桶泄漏事故，最大可信泄漏事故的概率为 1.2×10^{-5} 次/年。

假设容积 10m^3 的双氧水储桶破裂泄漏，双氧水流在地面导致挥发，产

生无组织事故排放。假定发生泄漏时地面扩散面积可控制在 5m^2 以内，持续时间为 10min。

可挥发物质的蒸气挥发量按下式估算：

$$G_s = (5.38 + 4.1V) P_h \cdot F \cdot (M)^{1/2}$$

式中： G_s ：为有害物质的散发量，g/h；

V ：为风速，m/s；

P_h ：有害物质在室温时的饱和蒸汽压，mmHg；

F ：为有害物质的敞露面积， m^2 ；

M ：为有害物质的分子量。

在年平均风速情况下，双氧水的挥发量计算结果见表 7.3.5-2。

表 7.3.5-2 储桶破裂时的泄漏量

污染物	分子量	敞露面积 (m^2)	蒸汽压 (mmHg)	挥发量 (kg/h)
双氧水	34	5	1.48	0.67

7.3.6 风险评价

(1) 评价体系

本评价采用“风险值”作为环境风险评价指标及其标准的表征量。

R 风险值 (后果/时间) = P 概率 (事故数/单位时间) \times C 危害程度 (后果/每次事故)

各行业事故致死率参照英国各种行业事故致死率 FAFR 值见表 7.3.6-1，FAFR 值与风险值换算见表 7.3.6-2。

表 7.3.6-1 英国各种行业事故致死率表

类型	FAFR
制衣和制鞋业	0.15
汽车工业	1.3
化工	3.5
钢铁行业	8
类型	FAFR
农业	10
捕鱼	35
煤矿	40
铁路	45
建筑	67
飞机乘务员	250

表 7.3.6-2 风险值与 FAFR 换算表

工时	风险值 (死亡/年)	FAFR
一年工作 300 天	1.80×10^{-5}	1
每天 6h	1	5.56×10^4
一年工作 330 天	2.38×10^{-5}	1
每天 8h	1	4.20×10^4

加工制造业统计平均值 0.15，折合为年死亡概率 0.34×10^{-5} 死亡/年。

(2) 本项目风险水平

根据对项目所在地调查可知，其发生泄漏、火灾及爆炸事故时，厂外警戒范围内居民较少，主要影响人群为厂内人群和离厂界最近的河南村（约 15 人），故项目风险值按影响人群致死率计算。影响区内人口密度按下列公式计算：

影响人口密度=总人数（300 人）/生产装置厂区面积（34500m²），经计算厂区内人口密度为 0.0087 人/m²。

危害值计算以最大危害事件：危险值按发生火灾爆炸时半致死百分率区内死亡人数，计算按以下经验公式计算：

$$B = \gamma \cdot \text{人口密度} \cdot \pi r_{\text{死亡半径}}^2$$

γ 为经验系数，0.05-0.2（保守取 0.2）

经计算，发生事故时半致死百分区内死亡人数为 4.35 人/次事故。

风险值（死亡/年）=半致死百分率区内死亡人口数×50%×事故发生概率×出现不利天气概率

选取 D 稳定度下静风天气为最不利的气象条件，本地区静风出现频率为 15%，D 稳定度出现频率为 35.99%。

经计算，本项目最大可信事故的环境风险 R 值为 0.27×10^{-5} 死亡/年；小于制造行业可接受的风险值 0.34×10^{-5} 死亡/年。因此，本项目的环境风险是可接受的。

7.4 风险管理

7.4.1 事故风险防范措施

(1) 总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，与厂外道路相连；将散发可燃气体的工艺装置、装卸区布置在全年最小频

率风向的上风侧。

(2)仪表负荷、消防报警、关键设备等按一类负荷设置，采用不间断电源装置供电，事故照明采用带镉镍电池应急灯照明。建构筑物设有防直雷击、防雷电感应、防雷电侵入的设施。

(3)生产装置区等场所按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(4)装置区布置需通风良好。按规定划分危险区，保证防火防爆距离。厂区内建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

(5)按规定设置建构筑物的安全通道。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品。

(6)生产装置的供电应设有双电源。紧急停车系统、尾气破坏处理和应急破坏处理系统应配备柴油发电机，要求在 30s 内自启动供电。

(7)在污水口和雨水口设置阀门及切换装置。

(8)在液体物料储桶区安装防爆、防泄漏报警系统。

7.4.2 火灾爆炸与风险防范措施

(1)控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；危险化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

(2)严格控制设备质量与安装质量

泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；管道等有关设施应按要求进行试压；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；电器线路定期进行检查、维修、保养。

(3)加强管理、严格纪律

遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，

发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等；检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火；加强培训、教育和考核工作。

(4)安全措施

消防设施要保持完好；要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具；搬运时轻装轻卸，防止包装破损；厂区要设有卫生冲洗设施；采取必要的防静电措施。

7.4.3 物料运输风险防范措施

由于本项目物料涉及危险化学品，在运输过程中应小心谨慎，必须委托有运输资质且经验丰富的运输单位承担，确保安全。为此应采取如下运输管理措施：

合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。特殊物料的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用运输车辆，定人就是应有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸等工作，从人员上保障运输过程中的安全。各危险品运输车辆的明显位置应有按规定的危险物品标志。在各物料运输过程中，一旦发生意外，采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安、交通和消防人员抢救伤者和物资。

7.4.4 消防事故防范措施

本项目消防系统厂内设置消防栓，全厂区配备必要的消防设施，包括泡沫站、消防水栓、泡沫消火栓、二氧化碳灭火器、干粉灭火器、消防泵等。

本项目室内室外消防水供应量 $54\text{m}^3/\text{h}$ ，供给时间 3 小时，产生消防水量 162m^3 ；厂内现有已建容积为 740m^3 的事故应急池可供本项目使用，则现有已建事故应急池可以满足本项目要求，本项目无需再新增事故应急池。在事故状态下，因消防灭火等原因，产生事故废水时，将其引入事故应急池，再缓慢泵入厂内污水处理站进行处理达标后接管至市政污水管网。

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。消防事故废水收集系统见图 7.4.4。



图 7.4.4 消防事故废水收集系统

因消防尾水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，因此报告中项目消防尾水排放对周围水环境的污染后果不作预测分析。建设单位应经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作作到经常化和制度化。

7.4.5 事故处理设施

7.4.5.1 火灾扑救

一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责，掌握有关消防设施、人员的疏散程序和危险化学品灭火的特殊要求等内容。

扑救危险化学品火灾应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法来安全地控制火灾。化学品火灾的扑救应由专业消防队来进行，其它人员不可盲目行动，待消防队到达后，介绍物料性质，配合扑救。

一般较常用的灭火剂为雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

7.4.5.2 泄漏处理

危险化学品的泄漏，容易发生中毒或转化为火灾爆炸事故。因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。

一、泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

(1)进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。(2)如果泄漏物化学品是易燃易爆的，应严禁火种。扑灭任何明火及任何其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性。(3)应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。(4)应从上风向、上坡处接近现场，严禁盲目进

入。

二、泄漏事故控制

首先应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

(1) 泄漏源控制

可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。方法如下：

①通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、物料主副线、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。② 容器发生泄漏后，应采取修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。

(2) 堵漏

根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；所有堵漏行动必须采取防中毒措施，确保安全；关闭前置阀门，切断泄漏源。

(3) 泄漏物处置

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

在救援行动开始之初，指挥员必须观察当天风向，保持与 119 指挥中心的沟通，所有车辆必须选择上风方向逐渐接近现场，并保持一定距离，停靠在上风方向的适当位置。一线作战使用的水源尽量使用上风方向水源。生产、储存装置发生泄漏事故，应首先由事故单位负责处置，当事故单位不能采取有效措施时，公安消防部队依照国家规定承担危险化学品泄漏事故及抢救人员生命为主的应急救援工作，作为事故责任单位的工程技术人员必须积极配合消防救援人员，努力使灾害造成的损失降到最低程度。

7.4.5.3 事故处理防护

事故救援时，进入危险区，人员实施一级防护，并采取消防水枪掩护；凡在现场参与处置人员，最低防护不得低于二级。

7.5 事故应急预案

7.5.1 事故应急决策指挥系统

事故救援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。本项目在企业内部设置运营事故组织机构，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况以把应急对策书面化(见表 7.5.1)，并且周期性的进行模拟演习。事故组织机构下设有车间救援组、厂房紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表 7.5.1 突发环境事故应急预案

序号	项 目	内容及要求
1	总则	/
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	装置区、储藏区、邻区
4	应急组织	厂指挥部——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
5	应急状态分类及应急相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备与材料	生产装置：(1)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；(2)防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等。 仓库(1)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；(2)防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下通讯方式、通知方式
8	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
9	应急防护措施、消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：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对读物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划与救护
11	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
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

7.5.2 事故应急分级

根据企业发生的火灾具体情形分为三级应急措施，详细分类和应急措施见表 7.5.2。

表 7.5.2 事故应急分级一览表

等级	一级警报	二级警报	三级警报	其它
负责人	总经理	车间主任	担当者	其它细分/ 由现场管理者 执行判断 解决
应急范围	全公司	车间	相关部门	
火灾情形	需要消防队支持，有向厂外扩散可能，火灾发生后 5 分钟灾情继续扩大	车间救援组启动，可在 5 分钟内灭火，无车间污染及扩散的可能	可用灭火器灭火	
伤亡	死亡事故/重大伤亡人员	工伤	轻伤	
药品泄漏	环境受到污染及死亡事故	大量流出或扩散，影响生产	极少量流出，可自行治理	
气体外泄	向大气中扩散，有波及临近公司及村庄的可能	车间内外区域扩大疏散人群/窒息	疏散部分人群	
环境事故	环保设备运行中断涉及厂区以外/舆论	环境设备受损/部分中断系统运行中断	局部污染物外泄	
停电事故	全厂停电	局部停电	瞬间停电	

7.5.3 事故应急方案

项目对可能发生的事故，制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。主要包括了汇报、消防救灾、医疗支持、紧急措施、通讯联络、现场处理、事故调查几个部分，全厂事故应急方案可参见图 7.5.3。

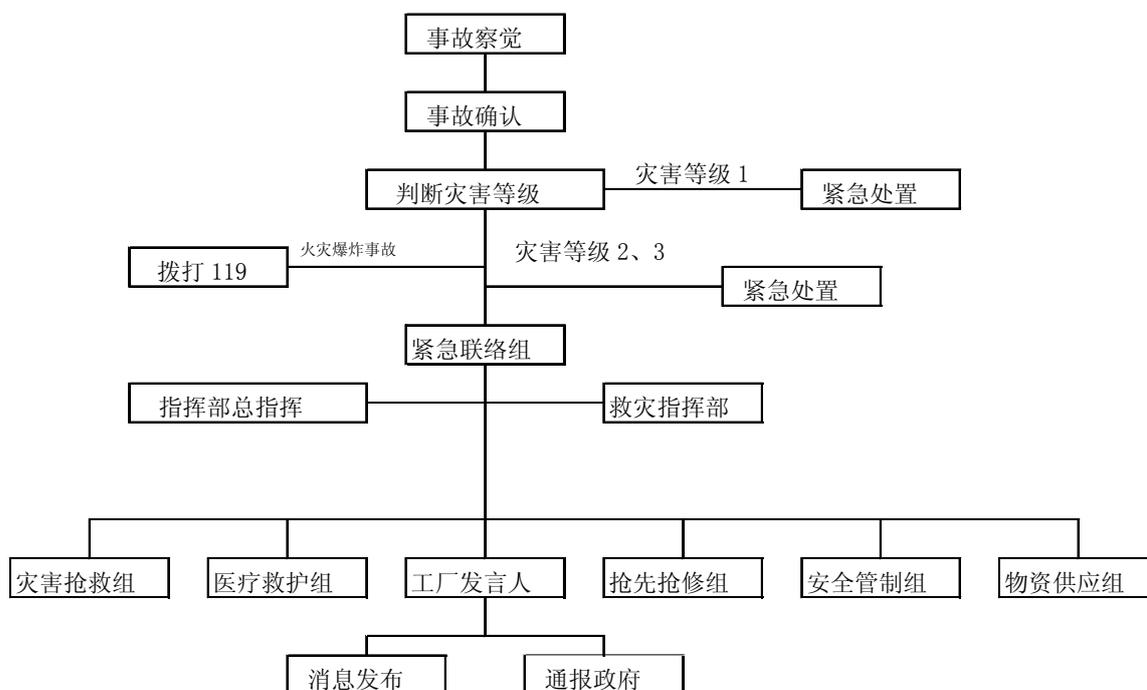


图 7.5.3 事故应急措施

(1)紧急汇报

①事故发生后，按照事故发生的情形(分级)，事故目击者应当立即通知监控室，并使用紧急电话通知相关部门，如果目击者同时也是监控室或管理人员，应同时采取应急措施，包括切断水、电、气的供应等。

②监控室得到(或直接目击、监视到)应立即接受事故情况，并根据事故发生等级向车间主任报告，严重的情况直接向总经理报告。同时紧急通知现场周围人员采取措施或积极疏散，并把情况通过广播、短信等发布给应急措施处理人员。

③发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

④事故发生后应立即通知当地环境保护局、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

(2)消防救灾和医疗支持

接到指挥部的指令后，消防救灾队和车间救援组紧急出动故现场的灭火和救护工作，后者负责立即把伤员送最近的医院采取进一步紧急措施，必要情况下通知相关人员。

(3)紧急措施

接受指挥部的指令，车间紧急措施组立即出动，首先停止生产工艺，然后断气、断电以及需要隔断的其它供应系统，并立即疏散事故周围人群，初步建立火灾隔离圈，采取防止火灾扩散的措施，然后在消防部门赶到后配合和引导消防部门对事故现场采取灭火措施，并在事故发生后恢复生产线，清理泄漏废液，配合调查部门进行调查工作。车间紧急措施组的职责见表 7.5.3-1，主要危险品泄漏的应急处理措施见表 7.5.3-2。

表 7.5.3-1 车间紧急措施组职责一览表

应变组织	职责
现场指挥者	1. 指挥灾变现场的灭火器、人员、设备、文件资料的抢救处置，并将灾情及时传报厂领导。2. 负责厂内及厂区支援救灾人员工作任务的分配调度。3. 掌握控制救灾器材，设备及人力的使用及其供应支持状况。4. 督导执行灾后各项复建，处理工作及救灾器材、设备的整理复归、调查事故发生原因及检讨防范改善对策并提报具体改善计划。
污染源处理小组	1. 执行污染源紧急停车作业。2. 协助抢救受伤人员。
抢救小组	1. 协助紧急停车作业及抢救受伤人员。2. 支持抢修：工具、备品、器材。 3. 支援救灾的紧急电源照明。4. 抢救重要的设备，财物。
消防小组	1. 使用适当的消防灭火器材，设备扑灭火灾。2. 冷却火场周围设备，物品，以遮断隔绝火势蔓延。3. 引导消防人员灭火，并协助抢救受伤人员。
抢修小组	异常设备抢修，协助停车及开车作业

表 7.5.3-2 主要危险品泄漏的应急处理措施

泄漏物质	应急处理措施
易燃液体、毒害品泄漏	(1) 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。 (2) 切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。 (3) 应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。 (4) 易燃液体小量泄漏可用砂土或其它不燃材料吸附或吸收；酸性腐蚀品小量泄漏将地面洒上苏打水，然后用大量水冲洗。 (5) 易燃液体大量泄漏需构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害；酸性腐蚀品大量泄漏采用喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。 (6) 用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 (7) 对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗反肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗、就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。

(4) 通讯联络

建立厂、车间(部)、班组三级报警网，保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到在深夜和节假日都能快速联络。

(5) 事故调查

在事故发生后，成立多个部门的事故调查小组对事故发生的原因和造成的损失进行调查，树立同类事故的对策建议，并对火灾(泄漏)等造成的环境影响进行评估。

7.5.4 应急预案的有关规定和要求

项目应在风险应急预案中完善各种有关规定和要求，具体有以下几条：

(1) 落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援人员应按照专业分工，本着专业对口、便于领导、便于集结和开展救援的原则，建立组织，落实

人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

(2)按照任务分工做好物资器材准备，并指定专人保管，定期检查保养，使其处于良好状态，各重点目标设救援器材柜由专人保管以备急用。

(3)定期组织救援训练和学习，各队按专业分工每年训练两次，提高指挥水平和救援能力。

(4)建立完善各项制度：

①值班制度：对生产车间建立安全值班制度，每天检查一次。

②检查制度，每月结合安全生产工作检查，定期检查应急救援工作落实情况及器具保管情况。

③例会制度，每季度第一个月的第一周召开领导小组成员和救援队负责人会议，研究应急救援工作。

7.5.5 事故环保应急处置

7.5.5.1 泄漏事故应急处置

(1)危险品泄漏处置。在仓库底部倒梯形容积内进行收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器中，回收或运至废物处理场所处置；

(2)易燃易爆品燃爆应急处置。发生燃烧、爆炸时，必须根据物料性质选择灭火方式，本项目主要采用泡沫、干粉灭火方式，灭火后的泡沫、干粉必须委托危废处理单位进行处理；残余泡沫、干粉用水冲洗，冲洗废水必须委托危废处理单位进行处理。

(3)液体毒害物泄漏应急处置

☆泄漏源控制。人员撤离，设置隔离带，检修人员必须穿连体防护服，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

☆泄漏物处理。

围堤堵截：贮罐区关闭雨水阀，液体泄漏时储存容器底部的倒梯形容器可防止物料外流。

稀释与覆盖：向有害物蒸气喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以现场释放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖物，抑制蒸发。

收集：对于大量泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏物料抽入容器内；当泄

漏量小时，可用沙子吸附材料、惰性吸附材料等吸收。

处置：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置，用水冲洗剩下的少量物料，冲洗水收集后作为危险废物委托危废处理单位处理。

本项目应杜绝直接用水冲洗仓库泄漏物质，杜绝冲洗废水直接排入外环境，冲洗废水必须收集后作为危废处理。

7.5.5.2 异常排水事故应急处置

一旦发生火灾、爆炸事件，产生的消防尾水不得向水体排放，必须置于事故应急池中，通过污水处理设施处理达标以后方可排放；若发生连续燃爆，消防用水将大大超过常规灭火用水量，此时产生的废水事故池亦无法满足要求，应第一时间停止相关车间的生产，组织人员切断公司对外的总排口，对废水进行厂内导流、封堵处理，将废水控制在厂内，不得直接排往外环境。

7.5.5.3 火灾事故应急处置

(1)仪表操作工或干部及时进行判断，向全体工作人员和上司通报发生火灾的详细情况。

(2)依《异常发生的处置操作规程》中止各工序的作业。

(3)将抢救伤员放在首位，发现负伤者，将其向安全场所转移的同时，迅速向上司报告，寻求救护。

(4)根据火灾情况，由当班负责人会同上司组成临时消防班，使用水或灭火器进行初期灭火，此活动要以救出人命和灭火为优先，并立即与上司进行联系，如判断有可能造成人身伤害和爆炸时，应立即撤离到安全的地区，同时由总务人事部门或安全负责人根据火灾状况向邻近消防队发出求援信息，必要时向邻近企业发出临时避难请求，使用二氧化碳灭火器的必须开门，防止缺氧。

(5)在消防部门到达后，企业应急救援总指挥和现成总指挥及时向消防部门汇报情况，并且配合消防部门进行灭火工作，此时指挥权由消防部门担任，所有人员应服从消防部门的指挥。

7.6 结论

综上所述，本项目存在的环境风险类型为：有毒有害物料的泄漏引发的环境污染风险；火灾及爆炸等事故引发的环境污染风险。通过风险防范

措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效的最大限度防止风险事故的发生和有效处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施和环境风险应急预案，厂内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低于国内同类企业水平，项目的事故风险值处于可接受水平。

8 污染防治措施评述

8.1 废气防治措施评述

8.1.1 技术可行性分析

根据工程分析可知，本项目产生的有组织废气主要有：浸酸/轧酸工序、干燥工序和硫酸储罐大小呼吸产生的硫酸雾以及清毛工序产生的颗粒物。无组织废气主要为清毛工序未捕集到的颗粒物废气。

本项目有组织废气处理方案见图 8.1.1-1，详细描述分别如下：

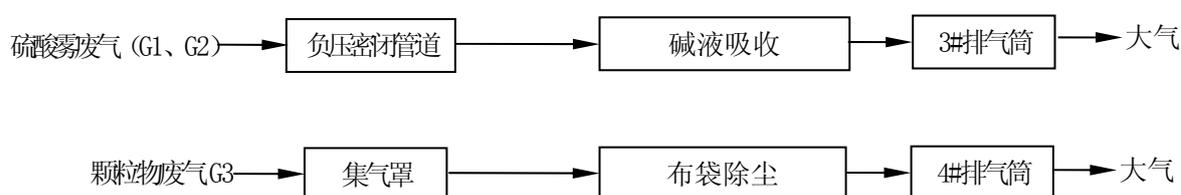


图 8.1.1-1 本项目废气收集、处理示意图

一、硫酸雾废气防治措施评述

浸酸/轧酸、干燥工序以及硫酸储罐大小呼吸都会有硫酸雾挥发，产生浓度约 $376\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率约 $3.002\text{kg}/\text{h}$ 、产生量约 $24.014\text{t}/\text{a}$ ，建设单位拟采用负压密闭管道进行收集，收集率近 100%，碱液喷淋吸收工艺处理达标后，通过 15m 高的 3#排气筒高空排放。处理工艺流程见图 8.1.1-2。

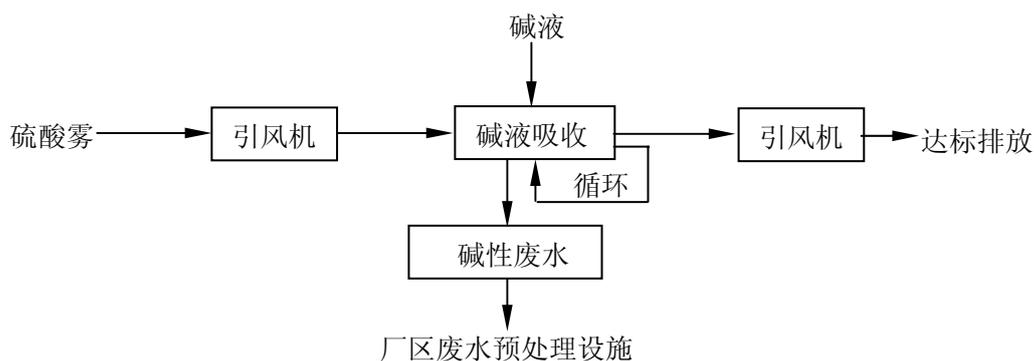


图 8.1.1-2 碱液喷淋吸收工艺流程图

本项目设置的碱液喷淋吸收塔由塔体、填料、液体分布器、气水分离器、喷淋系统、循环水泵、循环水池等单元组成。该碱液喷淋吸收装置设计处理能力约为 $100\text{kg}/\text{d}$ ，设计汽水比约为 1:1.2，碱液浓度采用浓度为 30%左右的氢氧化钠水溶液，各工程参数、性能要求、安全要求等应严格参

照《环境保护产品技术要求工业废气吸收净化装置》(HJ/T387-2007)来设计。废气从塔底送入,经气体分布装置分布后,与碱液呈逆流连续通过填料层的空隙,在填料表面上,气液两相密切接触,硫酸雾废气融于碱液中,达到去除废气的目的,碱洗废水循环使用定期排放,每年约排放18吨,经厂内废水预处理设施处理后接管排入八字桥污水处理厂。根据浙江恒立羊毛有限公司相同装置的工程实例可知,硫酸雾废气经碱液喷淋吸收塔处理后去除率可达90%以上,且运行状态良好,废气能够稳定达标排放,本项目保守按去除率90%计。硫酸雾经碱液喷淋吸收处理后排放浓度 $17\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.30\text{kg}/\text{h}$,能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,尾气可通过车间排风管送15m高的3#排气筒排放。

二、颗粒物废气防治措施评述

本项目有组织排放的颗粒物废气主要是清毛工序产生的炭灰颗粒物,产生浓度约 $4100\text{mg}/\text{m}^3$ 、产生速率约 $61.5\text{kg}/\text{h}$ 、产生量约 $487\text{t}/\text{a}$,建设单位拟采用负压密闭装置收集,仅有极微量部分通过净毛出口逸散,收集率达到99.8%,经袋式除尘装置处理达标后通过15m高的4#排气筒高空排放。处理工艺流程见图8.1.1-3。

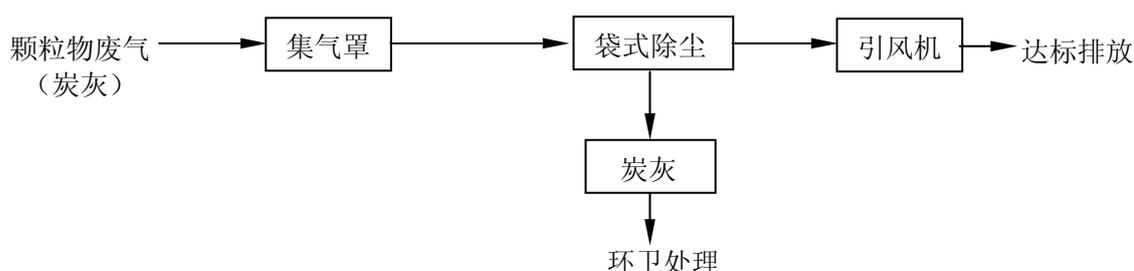


图 8.1.1-3 袋式除尘工艺流程图

袋式除尘器也称为过滤式除尘器,是一种干式高效除尘器,它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径 $\leq 1\mu\text{m}$)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向,由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径,尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。本项目新增袋式除尘器应严格按照《袋式除

尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012)的要求进行设计、施工、运行和维护,根据绍兴联澳毛纺织品有限公司采用的相同装置的工程实例可知,袋式除尘器对颗粒物废气的除尘效率能稳定保持在98%以上,本项目按照98.5%计,经处理后颗粒物的排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》二级标准要求,尾气通过1根15米高的4#排气筒达标排放。袋式除尘器采用人工方式进行清灰,收集的炭灰委托环卫部门进行清理。经处理后炭灰颗粒物废气排放量7.3t/a、排放速率0.92kg/h、排放浓度61mg/m³,详见表4.8-1,最后尾气可通过车间排风管送15m高的4#排气筒排放。

三、无组织废气防治措施

本项目正常生产过程中无组织排放主要为清毛工序集气罩未捕集到颗粒物废气。为控制无组织废气的排放量,必须以清洁生产的指导思想,对物料的运输、贮存、使用等全过程进行分析,调查废气无组织排放的环节,并针对各主要排放环节提出相应改进措施,以减少废气无组织排放量。因此,拟建项目应加强生产管理和设备维修,及时修、更换破损的管道、机泵、阀门,减少和防止生产过程中的事故性排放,同时还应健全各项规章制度,制定各种操作规程,加强设备维护保养工作。同时本项目建成后将对所有原辅材料的运输、装卸以及生产过程进行周密控制,严格按照规范进行全程密闭运输,加强生产车间通风换气,减少无组织废气对周边环境的影响。

综上所述,本项目建成后无组织挥发排放的废气通过以上方法处理处置后对周围大气环境影响较小。

8.1.2 经济可行性分析

本项目建成后增设1套袋式除尘装置、1套碱液喷淋吸收装置,投资约为30万元,建成投产后运行费用约为5万元/年,占总利润的0.5%,经济效益较好,故企业可以承受,运行过程中定期检查装置,加强管理,确保项目产生的各废气能够达到预期的处理效率。

综上所述,本项目生产过程中产生的废气经处理后可达标排放,对当

地的大气环境质量影响较小。

建议：建设单位需加强对废气防治系统的维护与管理，定期对废气装置进行检查，以确保废气处理装置的正常运行，从而确保生产废气稳定达标排放。建设单位需加强生产车间通风系统的运行管理，确保生产车间有良好的通风效果。

8.2 废水防治措施评述

8.2.1 废水处理方案简述

本项目废水主要有酸洗废水（W1、W2）、漂白废水（W3）、酸雾吸收产生废水、设备和地面清洗废水，经厂内现有“厌氧生化+曝气+A/O 接触氧化+二沉+絮凝气浮”工艺处理后接管至常熟市八字桥污水处理厂集中处理达标后排放。

厂区废水处理工艺流程见下图 8.2.1-1。

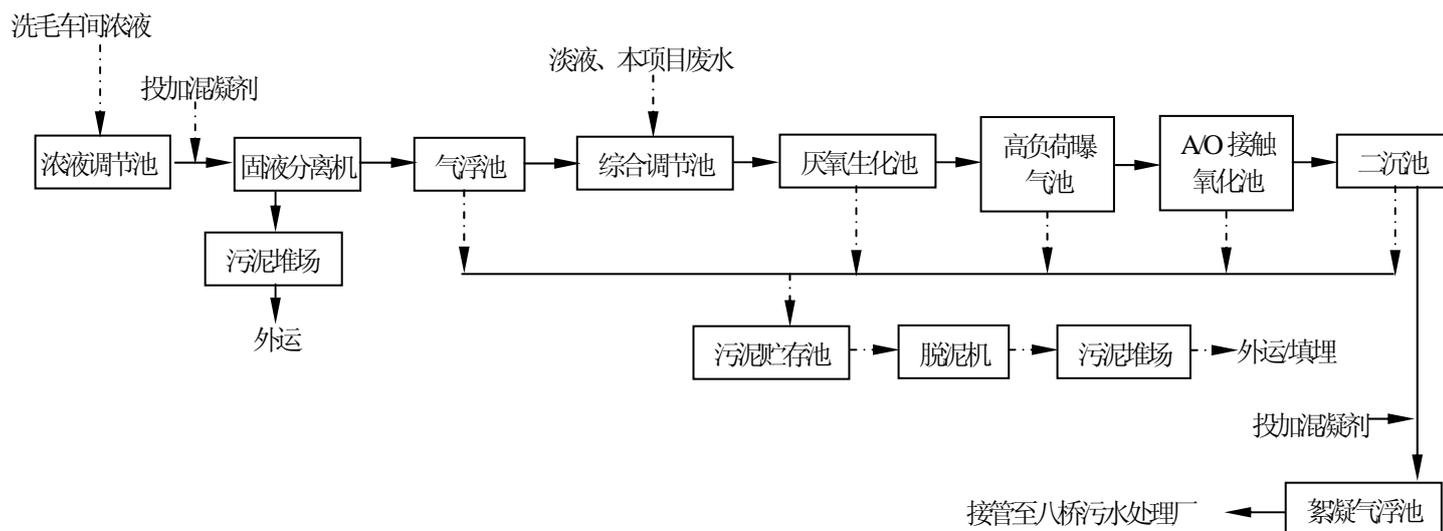


图 8.2.1-1 厂区废水处理工艺流程图

① 浓液预处理单元

洗毛车间浓液出水经浓液调节池均化水质后，投加絮凝剂，并采用离心式固液分离器进行固液分离。随后进入气浮池，用以去除污水中的大量悬浮物，随后与淡水一并进入综合调节池，以调匀水质和水量，并在该调节池中进行酸度的调节。

② 厌氧处理单元

厌氧生化处理采用升流式厌氧污泥床-UASB，COD 及色度的去除效果较高，设计池容达 3187.5m³。经过预处理后的混合废水由于可生化性较高，特别是由于大部分油脂和无机颗粒的去除提高了厌氧菌的活性，确保了 UASB 的稳定运行，为保证出水达到排放标准起到了关键作用。

在升流式厌氧污泥床反应器中废水尽可能均匀引流到反应器的底部，污泥向上通过包含颗粒污泥或絮状污泥的污泥床。废水与污泥颗粒的接触过程中，反应产生的沼气向反应器顶部上升，引起附着气泡的污泥絮体的脱气。气泡释放后的污泥颗粒将沉淀到污泥床的表面，气体被收集到反应器的顶部三相分离器的集气室。一些污泥颗粒会经过分离器缝隙进入到沉淀区，在沉淀区固液分离后，污泥经过三相分离器回流缝回到反应区，上清液收集后进入后续处理工序。

③高负荷曝气池+A/O 接触氧化池

进入高负荷曝气池+A/O 接触氧化池，通过水解细菌的生物作用分解污染物，改善废水可生物降解性，废水从池首端进入，在曝气和水力条件的推动下，混合液均衡地向前流动，不断流，并从池尾端流出，推流式曝气池可避免产生污泥膨胀现象，运行灵活，可采用多种运行方式，对污水处理效果好。由于本项目废水盐分相对较高，因此本项目厌氧及好氧生化处理单元均需接种和驯化适应高盐分废水的菌种，使废水处理能够长期稳定运行。根据昆山市三利羊毛碳化有限公司的工程实例可知，该套废水处理系统能够对羊毛碳化线生产废水进行有效处理。然后废水再进入二沉池，二沉池污泥部分回流至生化系统，剩余污泥排至污泥处理系统，达到泥水分离，上清液进入絮凝气浮，去除污水中的剩余悬浮物，处理完接管至常熟市八字桥污水厂。

本项目厂区污水预处理工艺对废水去除效率见表 8.2.1。

表 8.2.1 污水预处理设施各工艺单元的分级处理效率及出水水质

工艺单元	指标	COD	SS
	进水	mg/L	30000
浓液预处理	mg/L	6000	400
	去除率 (%)	80%	95%
气浮池	mg/L	4800	200
	去除率 (%)	20%	50%
综合调节池	mg/L	4800	200
	去除率 (%)	/	/
厌氧生化池	mg/L	1680	200
	去除率 (%)	65%	/
高负荷曝气池	mg/L	670	200
	去除率 (%)	60%	/
AO接触氧化池	mg/L	270	200
	去除率 (%)	60%	/
二沉池	mg/L	240	100
	去除率 (%)	10%	50%
絮凝气浮池	mg/L	190	85
	去除率 (%)	20%	15%
出水	mg/L	190	85
接管标准	mg/L	200	100

本项目排入厂区污水处理站处理的废水水质 COD \approx 1000mg/L、SS \approx 300mg/mL，废水水质简单，污染物浓度不高，通过现有项目的废水处理工艺处理是可行的，处理后可有效降低废水中的污染物浓度。本项目排入厂区污水处理站的处理量为 83900t/a (255t/d)，根据表 4.8-3，厂区污水处理站出水浓度为：COD：190mg/L、SS：85mg/L，满足八字桥污水处理厂的接管要求，可排入八字桥污水厂处理后达标排放。本项目利用的厂区污水处理站日处理能力可达 800t/d，目前现有项目取消建设 6000t/a 丝光防缩后废水排放量合计为 177589t/a (538t/d)、尚余 262t/d 的余量供本项目使用，因此本项目建成后产生的废水 255t/d 可排入厂区现有污水处理站处理达到接管标准后排入八字桥污水处理厂进一步处理。

8.2.2 项目接管可行性分析

1、常熟市八字桥污水处理厂废水处理工艺简介

常熟八字桥污水处理厂位于支塘镇西环路西南侧八字桥村，占地 6.28 公顷，设计规模为日处理污水 5 万吨。其中一期建设规模为日处理污水 1.5 万吨，投运时间为 2012 年，规划收集范围为支塘镇综合污水、古里白茆镇生活污水以及董浜镇转输来的生活污水和部分工业废水，其中生活污水量占 65%，工业废水量占 35%，出水水质执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）中表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准，尾水排入盐铁塘。采用改良 A²/O 处理工艺，污水处理工艺见图 8.2.2。

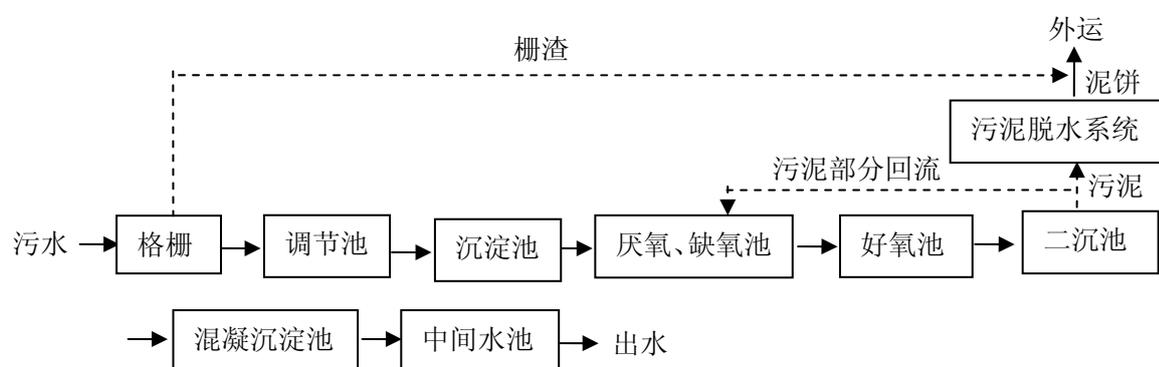


图 8.2.2 常熟八字桥污水处理厂污水处理工艺流程图

【污水处理工艺流程简述】:

(1)污水经收集管网收集后进入处理单元，污水首先经细格栅去除颗粒状和纤维状杂质后自流进入进水调节池，在调节、沉淀池内进行水量、水质的均质和均量，其中汇集的污水经水泵提升至厌氧池。

(2)污水经提升泵提升至厌氧、缺氧池，后续进入好氧池以及二沉池，缺氧段、厌氧段设置水下搅拌器，好氧池设微孔曝气系统。系统设有组合填料，填料上附着大量微生物。在该系统内完成对 COD、BOD₅、NH₃-N、TP 的去除。污水首先进入缺氧池，在缺氧池进行污泥反硝化反应。缺氧池出水进入厌氧池，厌氧菌将污水中的易降解有机物转化成 VFA。回流污泥带入的聚磷菌将体内的聚磷分解，此为释磷，所释放的能量一部分可供好氧的聚磷菌在厌氧环境下维持生存，另一部分供聚磷菌主动吸收 VFA，并在体内储存 PHB，接着进入好氧区，聚磷菌除了吸收利用污水中残留的易降解 BOD₅

外，主要分解体内储存的 PHB 产生能量供自身声场繁殖，并主动吸收环境中的溶解磷，此为吸磷，以聚磷的形式在体内储存。污水经缺氧区、厌氧区，有机物分别被聚磷菌和反硝化细菌利用后浓度已很低，有利于自养的硝化菌的生长繁殖。最后，混合液进入二沉池，进行泥水分离，上清液达标排放，沉淀污泥的一部分回流缺氧池，另一部分作为剩余污泥排放。

(3)经二沉池处理后的污水进入混凝沉淀池中，加次氯酸钠进行消毒，消毒后进入中间水池，水池上层清液达标排放。

(4)前期工序产生的剩余污泥经泵流入污泥脱水系统，采用带式浓缩脱水机对污泥进行浓缩脱水处理，浓缩液回流进入进水调节池，脱水污泥和格栅产生的栅渣一起外运处理。

2、水质设计指标

根据《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)中表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 A 标准的要求。八字桥污水处理厂设计水质见表 8.2.2。

表8.2.2 八字桥污水处理厂设计水质(mg/L)

污染物指标	COD	SS	氨氮	总磷	TN
接管标准	500	250	35	5	45
出水标准	50	10	5	0.5	15
设计去除率(%)	≥90	≥96	≥87.5	≥90	≥66.7

3、接纳本项目废水处理可行性分析

①污水管网建设情况分析

本项目位于常熟市支塘镇何市，目前八字桥污水处理厂污水管网已铺设至此地，因此本项目建成投产后产生的废水通过污水管网排入八字桥污水处理厂进行处理是可行的。废水处理合同见附件。

②废水容量的可行性分析

本项目建成后，厂区产生的废水将全部接管排入八字桥污水处理厂(包括现有项目和本项目)，根据本项目水平衡图本项目接管排入污水处理厂的废水量为 83900t/a(255t/d)。八字桥污水处理厂设计能力为 50000t/d，一

期建设规模为日处理污水 1.5 万吨，目前实际接收废水量约 5000t/d，尚富余负荷近 10000t/d，公司全厂废水占富余量的 2.55%。因此，从废水量来看，八字桥污水处理厂接收全厂废水是可行的。汇丰公司废水水质简单，可满足污水处理厂的接管标准，故不会对污水处理厂的生化处理工艺的正常运行产生影响，该污水处理厂尾水水质可以达标排放，正常运行的情况下，不会对盐铁塘水环境产生影响。

综上所述，本项目废水接管技术、环境可行。

8.3 噪声污染防治措施评述

本项目在生产过程中使用少量机械设备，主要有供毛开松机、压碎机、打包机、引风机等设备。在设备选择上应优先考虑选择低噪设备，对所用的高噪设备进行防震基础和减震措施，车间采用隔音降噪措施，厂区加强绿化，重点在动力设备上进行了降噪隔声处理。主要噪声防治措施如下：

(1)选择低噪声设备。选用满足国际标准的低噪声、低振动设备。空调系统通风系统的风机也采用符合国家标准设备。风机设备随系统风量要求提高，除选择比较好的设备外一般还需要采取消声器、基础减振等措施进行综合降噪。

(2)建筑物隔声。建筑物隔声是采取密闭的房屋把重点噪声源封闭在室内。一般来讲，完全密闭的单砖墙的隔声效果可以达到 30-40 分贝。窗户的安装按照国家环保局发布的《隔声窗》(HJ / T17-1996)标准，隔声窗的隔声量应大于 25 分贝，安装在房屋上后由于受到墙体本身存在孔隙等隔声薄弱环节的牵制，实际隔声效果要相应标准降低，但通过建筑物封闭隔声措施并在房屋内壁铺设吸声材料，应至少可以降低噪声 20 个分贝以上。在室内设计时还需考虑隔音措施，如增加墙面厚度、选用隔声性能好的材料，增加隔声量，减轻噪声污染。

(3)项目边界周围建议种植高大的阔叶树木，以增加立体防噪效果，既美化环境又达到净化空气和降噪的双重作用。

另外建设单位拟“以新带老”将原安置于室外屋棚下的 1 台污泥压缩机设置于密闭的空间内，并采用减振措施进一步削减污泥压缩机的噪声，

同时在密闭空间内新增 1 台低噪音污泥压缩机，在不影响污泥压缩量的前提下在夜间停用该设备，仅在昼间使用。

达标排放分析：本项目采用的治理措施可行，且广泛应用于各行业的减噪领域，通过采用以上降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间等措施，能确保除南厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准、南厂界达到 4 类标准要求。

8.4 固体废物污染防治措施评述

8.4.1 包装及贮存场所防治措施分析

根据《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）》(GB15562.6-1995)中相关规定，本项目新增 200m²的一般工业固废堆场用于暂存本项目产生的固废。一般工业固废贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入，贮存场应采取防止粉尘污染的措施，防止雨水径流进入贮存场内，周边应设置导流渠，构筑堤、坝、挡土墙等设施。

8.4.2 本项目固废外协处置可行性分析

本项目生产过程中产生的废水处理污泥委托上海军丰农业科技有限公司回收综合利用；生产过程产生的植物杂质、炭化杂质、炭灰、除尘器粉尘、河水滤渣由环卫部门统一处置。

植物杂质的主要成分是纤维素，炭化杂质、炭灰和除尘器粉尘是纤维素脱水得到的含碳的杂质，河水滤渣主要成分是河水预处理过程过滤的石子、砂子等，这些固废不含有毒有害的化学物质，可作为一般固废委托环卫处理；本项目是羊毛加工，其生产过程产生的废水水质简单，主要成分是 COD 和 SS，废水处理产生的有机污泥可以委外加工成有机肥料。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后经济技术可行，不会对周围环境产生二次污染。

8.5 地下水污染防治措施评述

本项目所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水，地下水文地质类型属于长江漫滩区，接受大气降水的补给，与长江水有一定的水力联系。在高洪水期，长江水补给场地地下水，低洪水期场地

地下水向长江排泄。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。总体而言，该区域地下水水文地质条件渗透性较弱，属有利地质条件。

地下水污染防治措施：为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染，从设计、管理中防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏必须及时处理，检查检修设备，并对周围环境加强监测。

项目所有水池、固废密封储存库、临时堆存场都采用防渗固化底面，地面无裂隙。贮存易燃易爆的危险化学品的场所配备了消防设备，能够有效的防止废水下渗。同时本项目将严格管理，确保废水处理设施正常运行，遇到紧急情况采取事故风险防范措施，防止设施故障造成废水外溢污染地下水。

综上所述：本项目在拟采取的事故防范措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

8.6 土壤污染防治措施评述

为了保护厂区所在地的土壤环境，采取以下防治措施：原料储罐区设有围堰，储罐所在地周围采用防渗固化地面，防止物料泄露渗入周围土壤；物料输送管道采用明管，防止物料泄露污染土壤；车间所在地地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；厂区污水处理设施所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止设施故障造成废水外溢污染土壤。

8.7 环保措施及“三同时”一览表

本项目环保投资约 100 万元，约占总投资的 5%。本项目环保投资概算见表 8.7。

表 8.7 环保投资及“三同时”验收一览表

常熟汇丰毛条有限公司新建羊毛加工项目	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	进度
废水	生产废水	COD、SS	依托厂内现有“厌氧生化+曝气+A/O 接触氧化+二沉+絮凝气浮”工艺处理后接管至八字桥污水处理厂	达标排放	/	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
废气	浸酸/轧酸、干燥	硫酸雾	经碱液喷淋吸收装置处理后经 3#排气筒高空达标排放	达标排放	35	
	清毛工序	炭灰颗粒物	经 1 套袋式除尘装置处理后经 4#排气筒高空达标排放			
	废水处理站高负荷曝气池、洗毛浓液调节池	臭气	经过加盖防护改造后依托现有 1 套洗气塔装置处理后高空达标排放	达标排放	25	
噪声	生产车间高噪设备	噪音	隔声、减震设施	厂界噪声达标	15	
	污水处理站污泥压缩机		设置密闭空间，设置减震设施		13	
固废	生产过程	一般固废	依托现有一般固废堆场	符合固废管理办法，确保不产生二次污染	/	
绿化	立体绿化			绿化美化树草	5	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	本项目不新增废水排放口；新增 3 个 15m 高的废气排气筒。			实现雨污分流	5	
环境管理（机构、监测能力等）	建立机构、配套设备			有常规监督监测能力	2	
事故应急处理措施	依托现有事故应急池 740m ³			/	/	
总量平衡具体方案	本项目废气污染物颗粒物向常熟市环境保护局申请在常熟总量消减方案中平衡，其他污染物作为考核量			/	/	
大气环境防护距离设置	以碳化车间的边界为起算点设置 50 米的卫生防护距离			/	/	
合计	/			/	100	/

9 环境经济损益分析

9.1 社会、经济效益分析

本项目的建设的可为国家及地方增加相当数量的税收，可进一步推动当地社会经济的发展，其社会效益显著。

9.2 工程带来的环境损失

本项目排放的废气对大气环境有一定影响，在落实报告书提出废气的处理工艺后，对周边的大气环境影响较小，满足评价标准；项目建设后，生产废水和酸雾吸收产生的废水经厂区废水预处理装置处理达接管标准后一起接管至八字桥污水处理厂处理达标后排入盐铁塘，对水环境影响较小；生产期间厂区噪声只影响局部范围，对附近保护目标无影响；生产过程产生的各项固废均能得到有效处置和利用，不会对环境造成影响。

9.3 环境经济损益分析

9.3.1 环保设施投资、运行费用估算

本项目在环保方面的投入约 100 万元，环保设施基本能满足有关污染治理及风险防御等方面的需要，投资较为合理，环保措施可以达到相关要求。

本项目在污染治理、控制及风险防御和应急等方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放，同时，对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，本项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

9.3.2 环保治理经济收益分析

项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。本项目环境保护投资的环境效益主要表现在以下几方面：

(1)废水处理环境效益：本项目生产废水经厂区废水预处理装置处理达接管标准后接管至八字桥污水处理厂，水污染物在污水处理厂内得到有效处理。

(2)废气治理环境效益：废气经过处理后达标排放，可有效降低污染物

的排放，改善车间的环境，具有较好的环境效益。

(3)噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对居民点的影响，有良好的环境效益。

(4)固废处置的环境效益：本项目产生的工业固废全部为一般固废，回收后及时运往建设单位综合利用或者由环卫部门集中处理，可减轻对环境造成的风险。

结合本工程带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本工程的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将工程带来的环境损失降到很低程度。

综上所述，本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

10 环境管理与监测

拟建项目在施工期和营运期将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，按照江苏省环境咨询中心发布的《关于环评文件（报告书）中环境监测内容的要求》，定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

10.1 施工期环境管理与监测

为预防和治理工程施工中的环境污染问题，除采取必要的污染防治措施外，还必须加强施工期的环境监测和管理，对此，提出以下建议：

(1)建设单位在签订施工承包合同时，应将有关环境保护的条款列入合同，其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求，如施工噪声污染、废水、扬尘等排放治理，施工垃圾处理处置等内容；

(2)建设期间业主应指派一名环保专职或兼职人员负责施工的环境管理工作，并参与和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工中应采取的环保措施及注意事项。

10.2 营运期环境监测与管理

10.2.1 环境管理

10.2.1.1 环境管理机构

项目建设后应建立一个由1~2名专职或兼职环保管理人员组成的环境保护管理机构，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

10.2.1.2 环境管理制度

(1)报告制度

凡实施排污许可证制度的单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。

项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条

例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》（苏环委〔98〕1号文）要求，报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方可实施。

(2) 污染治理设施的管理制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立日常环境管理制度、建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

(3) 制定环保奖惩制度

对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者奖励，对违反操作规程，人为造成环保治理设施的损坏，污染环境，能源和资源浪费者一律处以重罚。

10.2.1.3 排污口规范化设置

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]要求设立排污口，对废气、废水排污口、固定噪声源扰民处以及固体废物贮存（处置）场所进行规范化设置，确保排污口规范化。

(1) 项目建成后应在废水排放口安装污水流量计及 COD 在线监测仪，并制订采样监测计划。同时应在排污口附近醒目处设立了环保图形标志牌。

(2) 在固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环保图形标志牌。

(3) 对污水处理站污泥设置了堆放场所，并及时处理；同时在固体废物贮存（处置）场所设置标志牌。

10.2.2 监测计划

监测计划主要包括污染源监测以及环境质量监测。

(1) 污染源监测

① 正常生产运行排污监测

根据《关于环评文件（报告书）中环境监测内容的要求》（江苏省环境工程咨询中心，2009.7.27），要求企业在今后的工作中制定如下监测计划

并严格执行，详见表 10.2.2。

表 10.2.2 污染源环境监测项目及频次

类别	监测点位	监测点数	监测项目	监测频次
污染源监测	废水	厂污水总排口	水温、pH、SS、COD、氨氮、总磷	每季度监测一次
	废气	废气处理设施排气管道上设置采样点	分别监测颗粒物、硫酸雾、臭气浓度	每半年监测 1 次
		按无组织监测规定布点	颗粒物	每半年监测 1 次
	噪声	厂界四周	厂界噪声等效连续 A 声级 Leq(A)	每半年监测一天，昼夜各一次
	固废	固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报，按照要求安排处置，必要时取样分析。		

②污染事故状态下监测

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需要委托监测机构进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

废水：厂内监测点布置同正常生产时的监测采样点。如果涉及清净水系统污染，应及时通知下游相关闸口，同时增加下游监测点。

监测因子：COD、SS、氨氮、总磷等，视排放的污染因子确定。

监测频率：每 2h 一次。

废气：原料泄露：在泄露当天风向的下风向，布设 2-5 个监测点，1-2 个位于项目厂界外 10m 处，下风向 200m、500m、1000m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次，必要时可增加监测频次。周边居民区等处可视具体风向确定点位。

废气处理设施非正常排放状况：在非正常排放当天风向的下风向，布设 2-5 个监测点，若当天风速较大($\geq 1.5\text{m/s}$)，则考虑在下风向 200m、500m、1000m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次；若当天风速较小($< 1.5\text{m/s}$)，则考虑在厂区内及下风向 150m、500m 处各设 1 个监测点，连续监测 2d，每天 4 次。居民区、保护区等保护目标处可视具体风向、风速确定点位。

噪声：监测点设在正常生产运行的监测点，设备异常事故引起厂界噪声超标时，及时停机进行检修，消除异常后进行厂界监测，直至厂界达标。

(2)环境质量监测

大气：每半年一次，建议厂界周围设置 2 个监测点，监测项目：PM10、硫酸雾。

噪声：对厂界噪声每半年监测一次，在厂界设测点 6 个，每次分昼间、夜间进行。

若企业不具备上述污染源及环境质量监测条件，须委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

10.2.3 信息公开

项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。定期向社会特别是周边居民公开主要污染物排放情况。

10.3 污染物排放总量控制分析

依据《建设项目环境管理条例》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》等国家、省有关规定要求，新、改、扩建项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。因此本报告通过分析项目建设前后主要污染物的排放状况，依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。

10.3.1 总量控制因子

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号）及《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104号）确定本项目总量控制因子如下：

大气污染物总量考核因子：颗粒物、硫酸雾；

固体废物总量控制因子：工业固体废物排放量。

10.3.2 总量控制范围及控制目标

本项目废气排放总量：颗粒物 7.3t/a、硫酸雾 2.4t/a。

本项目废水排放总量：废水量 83900t/a、COD15.9t/a、SS7.1t/a。

工业固体废物排放量为零排放。

10.3.3 排污总量核定

本项目各主要污染物排放总量见表 10.3.3-1。全厂项目污染物排放量汇总见表 10.3.3-2。

表 10.3.3-1 本项目污染物“三本帐”一览表 (t/a)

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	硫酸雾	24.0	21.6	2.4
	颗粒物	486	478.7	7.3
废水	废水量	83900	0	83900
	COD	81.44	65.54	15.9/4.2
	SS	23.98	16.88	7.1/0.84
固废	一般固废	2165	2165	0

注：1、“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

表 10.3.3-2 全厂污染物排放“三本帐”(t/a)

种类	污染物	现有项目排放量	本项目(扩建)			现有项目削减量	建成后全厂排放总量	全厂排放增减量
			产生量	削减量	排放量			
废气	SO ₂	20	0	0	0	-20	0	-20
	烟尘	35.6	0	0	0	-35.6	0	-35.6
	颗粒物	0.36	486	478.7	7.3	0	7.66	+7.3
	硫酸雾	0.18	24.0	21.6	2.4	-0.18	2.4	+2.22
	醋酸雾	0.27	0	0	0	-0.27	0	-0.27
废水	废水量	263940	83900	0	83900	-86351	261489	-2451
	COD	52.79/20.85	81.44	65.54	15.9/4.2	-17.27/-11.97	51.42/13.08	-1.37/-7.77
	SS	26.39/17.16	23.98	16.88	7.1/0.84	-8.63/-15.38	24.86/2.62	-1.53/-14.54
	LAS	0.13/0.13	0	0	0	0/0	0.13/0.13	0/0
	动植物油	2.64/0.26	0	0	0	-0.86/0	1.78/0.26	-0.86/0
	氨氮	6.60/0.13	0	0	0	-2.20/0	4.40/0.13	-2.20/0
	总磷	0.40/0.016	0	0	0	-0.13/0	0.27/0.016	-0.13/0
固废	危险废物	0	0	0	0	0	0	0
	一般固废	0	2165	2165	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

备注：“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

10.3.4 总量平衡方案

1、水污染物总量平衡方案

本项目建成后全厂废水污染物不超过现有项目环评批复量，因此本项目无需申请水污染物总量及进行水污染物总量平衡。

2、大气污染物排放总量平衡方案

(1)大气平衡方案

本项目新增废气排放总量：颗粒物 7.3t/a、硫酸雾 2.4t/a，作为考核量向常熟市环境保护局申请在常熟市区域内平衡。

3、工业固体废弃物排放总量平衡方案

本项目生产过程中产生一般固废 2165t/a，由建设单位委外综合回收利用或由环卫部门统一清运，从而实现固废零排放。

11 环境影响评价结论

11.1 建设项目概况

常熟汇丰毛条有限公司是一家民营毛纺织企业，厂址位于常熟市支塘镇何市，主要从事羊毛洗涤加工。全厂现有生产能力为羊毛洗涤 20000 吨/年、羊毛毛条丝光防缩 6000 吨/年，该项目于 2012 年 2 月通过常熟市环保局的审批（批文号：常环计[2012]39 号），并于 2012 年 3 月开工建设，2012 年 5 月建成。由于市场供需变化，6000 吨/年的羊毛毛条丝光防缩未进行建设，现取消其建设。现根据市场需要，公司增资 2000 万元在现有厂区扩建 5000 吨/年碳化羊毛加工项目，扩建后全厂生产能力将达到羊毛洗涤 20000 吨/年、碳化羊毛 5000 吨/年。

11.2 环境质量现状评价结论

(1)大气环境质量现状评价结论。通过大气环境质量现状监测结果分析评价区测点所有监测因子均符合相应评价标准要求，项目所在区域环境质量现状满足《环境空气质量标准》中二类区标准的要求。

(2)水环境质量现状评价结论。通过水环境质量现状监测结果分析，盐铁塘水质能够达到 IV 类水质标准。

(3)声环境质量现状评价结论。通过声环境质量现状监测结果分析，项目所在地厂界声环境质量部分指标超过《声环境质量标准》相应标准限值，企业经以新带老采取降噪措施后经预测显示厂界声环境可以满足相应标准要求。

(4)对照《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准，本区域地下水中各因子均可满足要求。

11.3 污染物排放及总量控制结论

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》(苏环办[2011]71 号)文规定，本项目新增大气污染物颗粒物向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡，其他污染物（硫酸雾）作为考核量；本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。

11.4 主要环境影响评价结论

(1)大气环境影响评价结论

预测结果表明，建设项目运营后，本项目废气污染源各污染物最大落地浓度值小于评价标准值，污染物在各关心点浓度值与现状值叠加后仍满足评价标准要求，无组织废气无需设置大气环境保护距离。

(2)地表水环境影响评价结论

八字桥污水处理厂一期工程（1.5 万吨/日的处理能力）已投入使用。八字桥污水处理厂的处理能力能够满足本项目的废水产生量，进入八字桥污水处理厂后，污水处理厂的生化处理工艺能对其进行有效处理，对外环境影响较小。

(3)噪声环境影响评价结论

项目建成后，噪声源均能达标排放，其厂界外噪声均能达到相应的厂界标准。

(4)固体废物环境影响评价结论

本项目生产的固废可以得到妥善的处理处置措施不外排，对周围环境影响较小，不会产生二次污染。

(5)卫生防护距离结论

本项目需以碳化车间边界为起算点设置 50m 的卫生防护距离，该防护区域内无居民等敏感目标，符合卫生防护距离的设置要求，本项目的建设对当地大气环境影响较小。

11.5 公众意见采纳情况

建设单位将采纳公众意见，在项目建设过程中严格按照设计要求施工，落实环评中各项“三同时”环保措施，确保各污染物达标排放，确保项目建设对周围环境不造成污染影响；加强职工的环保意识，并配备专职环保人员对环保设备的日常运行进行管理和监控，切实做到污染物达标排放；积极采取各项污染防治措施，加强环境监管和环保设施的正常运行，确保污染物达标排放，使社会效益和环境效益达到统一。

11.6 污染防治措施的可行性结论

本项目实施后，对产生的废气、废水、噪声和固体废物均采取了有效措施，做到达标排放。

(1) 废气防治可行性结论

污水处理构筑物中高负荷曝气池、洗毛浓液调节池和厌氧池加盖处理并抽至1套洗气塔处理后经15m高排气筒排放；浸酸/轧酸及干燥工序产生的硫酸雾废气经过碱液喷淋吸收处理后通过15m高排气筒排放；清毛工序产生的颗粒物废气通过袋式除尘器处理后通过15m高排气筒排放；废气污染物的排放浓度和速率达到《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准和其它相应标准的浓度限值和排放速率的要求。

(2) 废水防治可行性结论

本项目生产废水和现有项目生产、生活废水一起送入厂内污水处理站处理达标后接管至八字桥污水处理厂，且具备接管条件、接管可行。

(3) 噪声达标可行性结论

本项目噪声源均采取减振设备和建筑物隔声等控制措施，能保证除南厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求、南厂界噪声达到4类标准要求。

(4) 固废处理可行性结论

本项目一般固废综合利用或由环卫部门清运处置。本项目固废均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染。

建设项目所采取的各项防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功能下降。

11.7 环境影响经济损益分析

本项目采用的废水、废气、噪声等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。本项目的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

11.8 环境管理与监测计划

本项目在施工期和运行期都会对其所在区域环境造成一定的影响，因此汇丰公司在加强环境管理的同时，应按照监测计划对污染源和环境现状定期进行环境监测，以便及时了解该项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

11.9 事故风险评价结论

根据风险预测分析结果，一旦出现事故排放，必须采取有效的事故应急措施和启动应急预案，控制污染物排放量及延续排放时间，缩短污染持续时间，减轻事故的环境影响。在落实报告书提出的各项风险防范措施后可以有效的防范环境风险事故的发生，确保各类化学品不会泄漏入水体。本项目的事故风险值处于可接受水平。

11.10 总结论

本项目建设符合常熟市支塘镇何南村村庄规划的要求；符合国家及地方有关产业政策；各类污染物经治理后能稳定达标排放，项目建设后不改变项目所在地的现有环境功能；本项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡，确保区域污染物排放总量不增加；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险值在可接受范围内。因此，本项目在拟建地建设具备环境可行性。

目 录

1 概述	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目建设特点	1
1.3 评价工作程序	3
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 主要关注的环境问题	7
1.6 报告书的主要结论	8
2 总论	9
2.1 编制依据	9
2.2 评价因子及评价标准	13
2.3 评价工作等级和评价范围	16
2.4 相关规划及环境功能规划	20
2.5 环境敏感保护目标	28
3 现有项目工程分析	30
3.1 现有项目基本情况	30
3.2 现有项目生产规模及产品方案	30
3.3 现有项目公用辅助工程	31
3.4 现有项目生产工艺流程	32
3.5 现有项目主要生产设备	37
3.6 现有项目主要原辅料消耗及理化性质、毒理毒性	37
3.7 现有项目水量平衡分析	39
3.8 现有项目污染防治措施评述	40
3.9 现有项目环保制度执行情况和监测情况	43
3.10 现有项目污染物排放情况分析	45
3.11 现有项目存在的问题及解决方案	47
4 拟建项目工程分析	48
4.1 拟建项目概况	48
4.2 生产工艺流程及产污环节	50
4.3 主要原辅材料及能源消耗	53
4.4 主要原辅物理化性质、毒理毒性	55
4.5 主要生产设备	56
4.6 拟建项目物料平衡	56
4.7 水量平衡	59
4.8 污染源分析	60
4.9 非正常工况污染源强分析	64
4.10 污染物排放“三本帐”	64
5 环境现状调查与评价	66
5.1 自然环境概况	66
5.2 环境质量现状评价	69
5.3 区域污染源现状调查及评价	79

6 环境影响预测评价	83
6.1 大气环境影响预测评价.....	83
6.2 水环境影响分析.....	89
6.3 声环境影响评价.....	89
6.4 固体废物环境影响分析.....	95
6.5 地下水环境影响分析.....	96
6.6 异味物质环境影响分析.....	97
6.7 施工期环境影响分析.....	97
7 环境风险评价	100
7.1 概述.....	100
7.2 现有项目环境风险评价情况.....	100
7.3 本项目环境风险评价.....	103
7.4 风险管理.....	112
7.5 事故应急预案.....	117
7.6 结论.....	122
8 污染防治措施评述	124
8.1 废气防治措施评述.....	124
8.2 废水防治措施评述.....	127
8.3 噪声污染防治措施评述.....	132
8.4 固体废物污染防治措施评述.....	133
8.5 地下水污染防治措施评述.....	133
8.6 土壤污染防治措施评述.....	134
8.7 环保措施及“三同时”一览表.....	134
9 环境经济损益分析	136
9.1 社会、经济效益分析.....	136
9.2 工程带来的环境损失.....	136
9.3 环境经济损益分析.....	136
10 环境管理与监测	138
10.1 施工期环境管理与监测.....	138
10.2 营运期环境监测与管理.....	138
10.3 污染物排放总量控制分析.....	141
11 环境影响评价结论	144
11.1 建设项目概况.....	144
11.2 环境质量现状评价结论.....	144
11.3 污染物排放及总量控制结论.....	144
11.4 主要环境影响评价结论.....	145
11.5 公众意见采纳情况.....	145
11.6 污染防治措施的可行性结论.....	146
11.7 环境影响经济损益分析.....	146
11.8 环境管理与监测计划.....	147

11.9 事故风险评价结论.....	147
11.10 总结论.....	147

附件清单：

- 1、《常熟汇丰毛条有限公司新建羊毛加工项目环境影响报告书》技术评审会评审意见；
- 2、常熟市人民政府关于《常熟市支塘镇何南村村庄规划》的批复（常规复[2017]53号）；
- 3、常熟市环境保护局关于常熟汇丰毛条有限公司年洗毛20000吨、丝光防缩6000吨技改扩建项目环境影响报告书的批复（常环计[2012]39号）；
- 4、常熟市全面清理整治环境保护违法违规建设项目领导小组办公室关于环境保护违法违规建设项目的清理意见（支塘镇第二批）（常清治办发[2017]15号）；
- 5、常熟市发展和改革委员会企业投资项目备案通知书（常发改备[2015]93号）；
- 6、常熟市发展和改革委员会关于同意调整常熟汇丰毛条有限公司新建羊毛加工项目备案有关事项的批复（常发改备[2017]49号）；
- 7、营业执照；
- 8、法人代表身份证；
- 9、常熟汇丰毛条有限公司土地证；
- 10、常熟汇丰毛条有限公司取水许可证；
- 11、污水接管处理合同；
- 12、废水处理污泥处置合同；
- 13、环境现状监测报告；
- 14、建设项目环评审批基础信息表；
- 15、环评合同。