

山东恒联特种纸有限公司
年产 10 万吨特种纸项目（一期）
竣工环境保护验收报告



建设单位：山东恒联特种纸有限公司

编制单位：山东怡海环境工程有限公司

二零二一年九月

建设单位：山东恒联特种纸有限公司

法人代表：_____（签字）

编制单位：山东怡海环境工程有限公司

法人代表：_____（签字）

项目负责人：潘虹吕

报告编写人：潘虹吕

建设单位：_____（盖章）

电 话：15265110150

邮 编：273401

地 址：费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）内，费县上冶镇
民义庄村东 1100m 处

编制单位：_____（盖章）

电 话：0539-7205579

传 真：0539-7206262

邮 编：276000

地 址：临沂市兰山区柳青街道昆仑商务港 B 座 6 楼

前 言

山东恒联特种纸有限公司于2016年11月注册成立，位于费县上冶镇南部，系山东恒联投资有限公司（恒联集团）控股子公司，注册资本300万元人民币。恒联集团是一家以纸业为主的综合性控股公司，业务涉及制浆、造纸、精细化工、房地产、热电等领域，为全国造纸行业二十强企业，现拥有潍坊、费县、岳阳三大工业园，具有良好的技术实力和经济基础。

山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目属于新建项目，厂址位于费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）内，费县上冶镇民义庄村东 1100m 处。项目分两期建设：其中一期工程为 5 万 t/a 热升华转印原纸，主要建设内容为 3950/500 抄纸生产线 1 条及辅助设施和公用工程等，二期工程为 3 万 t/a 黄色防粘原纸、2 万 t/a 果袋原纸，主要建设内容为 2400/400 抄纸生产线 1 条、2640/220 抄纸生产线 2 条及辅助设施和公用工程等，本次验收范围为项目一期工程。

该项目一期实际总投资 17750 万元，其中环保投资 255.3 万元。项目职工定员 130 人，全年生产时间 340d（7650h），实行三班工作制，每班 7.5 小时。项目实际占地面积 53667m²，一期总建筑面积 20427.85m²，主要建筑物包括 3950/500 厂房、2400/400 厂房、危废库、消防泵房等。厂区自北向南依次为消防泵房、危废库、2400/400 厂房、3950/500 厂房，其中项目一期备浆车间、辅料制备间、化学品库位于 2400/400 厂房内南部。办公生活区依托山东光华纸业集团有限公司办公区域。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，2019 年 12 月山东恒联特种纸有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环境影响评价工作，并编制完成了《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目环境影响报告书》。2019 年 12 月 23 日，临沂市行政审批服务局以临审服投资许字[2019]21030 号文对《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目环境影响报告书》进行了批复。该项目一期于 2020 年 2 月 28 日开工建设，2021 年 4 月 21 日建成，2021 年 4 月 25 日开始调试运行生产。

该项目一期经生产运行调试后，2021 年 5 月 15 日主体工程生产装置生产正常，配套环保设施运行稳定，达到环保验收相关要求。2021 年 5 月 16 日山东恒

联特种纸有限公司委托山东怡海环境工程有限公司承担该项目一期的竣工环境保护验收监测工作。2021年6月16日山东怡海环境工程有限公司技术人员核查了项目有关文件和技术资料，检查了相应污染物治理及排放环保措施的落实情况，在此基础上编制完成了《山东恒联特种纸有限公司年产10万吨特种纸项目（一期）竣工环境保护验收监测方案》。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2019年第9号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的规定和要求，2021年6月26日~6月27日山东怡海环境工程有限公司委托山东科泰环境监测有限公司对该项目进行了现场验收监测，并出具了《山东恒联特种纸有限公司年产10万吨特种纸项目（一期）检测报告》（No.KTEA2106143）；2021年8月6日~8月7日山东恒联特种纸有限公司委托山东华箴检测技术有限公司对该项目三级处理后白水进行了补充监测，并出具了《山东恒联特种纸有限公司年产10万吨特种纸项目（一期）验收检测报告》（No.2021HZ040029）；2021年9月9日~9月10日山东恒联特种纸有限公司委托山东华箴检测技术有限公司对该项目厂区外排废水和园区污水处理站外排废水中的氨氮进行了补充监测，并出具了《山东恒联特种纸有限公司年产10万吨特种纸项目（一期）验收检测报告》（No.2021HZ040030）；结合项目建设情况、环境保护设施和验收执行标准等内容，山东怡海环境工程有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《山东恒联特种纸有限公司年产10万吨特种纸项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

在项目竣工环境保护验收报告编制和修改过程中，得到了临沂市生态环境局、临沂市行政审批服务局、临沂市生态环境局费县分局、山东科泰环境监测有限公司、山东华箴检测技术有限公司、山东恒联特种纸有限公司、临沂市环境保护科学研究所等部门的热情指导和大力支持，在此一并表示衷心的感谢！由于时间仓促，水平有限，敬请专家领导批评指正。

山东怡海环境工程有限公司

2021年9月

目 录

前 言	i
目 录	I
第一部分 验收监测报告	1
第 1 章 项目概况	1
1.1 工程概况.....	1
1.1.1 项目基本情况.....	1
1.1.2 环保审批情况.....	1
1.2 验收情况.....	2
1.2.1 验收工作情况.....	2
1.2.2 验收范围与内容.....	2
第 2 章 验收依据	4
2.1 环境保护相关法律、法规.....	4
2.2 其他相关法规、条例.....	4
2.3 验收技术规范.....	5
2.4 相关技术文件依据.....	5
2.5 验收评价标准.....	6
第 3 章 项目建设情况	7
3.1 地理位置及平面布置.....	7
3.1.1 项目地理位置.....	7
3.1.2 项目平面布置.....	7
3.1.3 项目环境保护目标.....	7
3.2 项目建设内容.....	8
3.2.1 项目组成.....	8
3.2.2 产品方案.....	10
3.2.3 主要生产设备.....	11
3.3 主要原辅材料及燃料.....	12
3.4 水源及水平衡.....	12

3.4.1	给水.....	12
3.4.2	排水.....	15
3.5	主要工艺流程及产污环节.....	15
3.5.1	生产工艺流程.....	15
3.5.2	产污环节.....	21
3.6	项目变动情况.....	22
3.6.1	项目变更内容及原因.....	22
3.6.2	是否属于重大变更说明.....	23
第 4 章	环境保护设施	25
4.1	污染治理/处置设施	25
4.1.1	废水.....	25
4.1.2	废气.....	27
4.1.3	噪声.....	28
4.1.4	固（液）体废物.....	28
4.2	其他环境保护设施.....	30
4.2.1	环境风险防范设施.....	30
4.2.2	污染物排放口规范化.....	31
4.2.3	其他设施.....	32
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	32
4.3.1	项目环保设施投资.....	32
4.3.2	环保设施“三同时”落实情况	33
第 5 章	环评报告书主要结论与建议及其环评批复要求	39
5.1	环境影响报告书主要结论与建议.....	39
5.1.1	结论.....	39
5.1.2	措施.....	45
5.1.3	建议.....	47
5.2	环境影响评价批复要求.....	47
第 6 章	验收执行标准	50
6.1	污染物排放标准.....	50

6.1.1 废气执行标准.....	50
6.1.2 废水执行标准.....	51
6.1.3 噪声执行标准.....	52
6.3 环境质量标准.....	52
6.3.1 地下水执行标准.....	52
第 7 章 验收监测内容	54
7.1 环境保护设施监测.....	54
7.1.1 废气.....	54
7.1.2 废水.....	55
7.1.3 噪声.....	55
7.2 环境质量监测.....	56
7.2.1 地下水.....	56
第八章 质量保证和质量控制	57
8.1 验收监测分析方法.....	57
8.1.1 废气.....	57
8.1.2 废水.....	58
8.1.3 噪声.....	58
8.1.4 地下水.....	59
8.2 质量保证和质量控制.....	60
8.2.1 废气.....	60
8.2.2 废水.....	61
8.2.3 噪声.....	62
第九章 验收监测结果	64
9.1 生产工况.....	64
9.2 环保设施调试运行效果.....	64
9.2.1 环保设施处理效率监测结果.....	64
9.2.2 废气监测结果.....	65
9.2.3 废水监测结果.....	68
9.2.4 噪声监测结果.....	71

9.2.5 污染物排放总量核算.....	71
9.4 工程建设对环境的影响.....	72
9.4.1 地下水监测结果.....	72
第十章 验收监测结论	74
10.1 环保设施调试运行效果.....	74
10.1.1 工况调查.....	74
10.1.2 环保设施处理效率监测结果.....	74
10.1.3 污染物排放监测结果.....	74
10.2 工程建设对环境的影响.....	75
10.3 验收结论与建议.....	76
10.3.1 验收结论.....	76
10.3.2 建议.....	76
第二部分 验收意见	77
第三部分 其他需要说明的事项	83

附件

- 附件 1: 项目竣工环境保护验收监测委托书
- 附件 2: 《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目环境影响报告书的批复》（临审服投资许字[2019]21030 号）
- 附件 3: 企业营业执照及法人身份证复印件
- 附件 4: 项目实际生产设备一览表
- 附件 5: 项目实际主要原辅材料一览表
- 附件 6: 项目验收监测期间生产运行报表
- 附件 7: 企业排污许可证（91371325MA3CKXPL3H001P）
- 附件 8: 企业危险废物处置协议及处置单位资质
- 附件 9: 企业污水委托处置协议
- 附件 10: 企业环境保护管理制度
- 附件 11: 企业突发环境事件应急预案备案证明
- 附件 12: 临沂市生态环境局费县分局关于《费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）控制性详细规划环境影响补充报告》的审查意见
- 附件 13: 项目现场验收委托检测报告（No.KTEA2106143 号、No.2021HZ040029 和 No.2021HZ040030 号）
- 附件 14: 项目验收报告公示情况
- 附件 15: 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

第一部分 验收监测报告

第 1 章 项目概况

1.1 工程概况

1.1.1 项目基本情况

山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）属于新建项目，厂址位于位于费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）内，费县上冶镇民义庄村东 1100m 处。项目基本情况见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况一览表

序号	基本情况	主要内容
1	项目名称	山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）
2	建设单位	山东恒联特种纸有限公司
3	建设地点	费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）内，费县上冶镇民义庄村东 1100m 处
4	项目性质	新建项目
5	占地面积	53667 m ²
6	工程投资	项目一期实际总投资 17750 万元，环保投资 255.3 万元，占总投资比例的 1.44%。
7	建设规模	项目一期实际形成年产 5 万 t 热升华转印原纸
8	建设内容	项目一期主要建设内容包括 3950/500 抄纸生产线 1 条及辅助设施和公用工程等
9	建设周期	2020 年 2 月 28 日~2021 年 4 月 21 日
10	工作制度	劳动定员 130 人，年工作日为 340d（7650h），实行三班工作制，每班 7.5 小时。
11	环保设施设计单位	山东同业机械装备有限公司
12	环保设施施工单位	山东同业机械装备有限公司

1.1.2 环保审批情况

2019 年 12 月山东恒联特种纸有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环境影响评价工作，并编制完成了《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目环境影响报告书》。2019 年 12 月 23 日，临沂市行政审

批服务局以临审服投资许字[2019]21030 号文对《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目环境影响报告书》进行了批复。

该项目一期于 2020 年 2 月 28 日开工建设，2021 年 4 月 21 日建成，2021 年 4 月 25 日开始调试运行生产。2021 年 4 月 25 日~2021 年 5 月 15 日该项目一期进行了生产运行调试，主体工程生产装置生产运行正常，配套环保设施运行稳定，达到环保验收相关要求。

1.2 验收情况

1.2.1 验收工作情况

2021 年 5 月 16 日山东恒联特种纸有限公司委托山东怡海环境工程有限公司承担该项目一期的竣工环境保护验收监测工作。2021 年 6 月 16 日山东怡海环境工程有限公司技术人员核查了项目有关文件和技术资料，检查了相应污染物治理及排放环保措施的落实情况，在此基础上编制完成了《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）竣工环境保护验收监测方案》。

2021 年 6 月 26 日~6 月 27 日山东怡海环境工程有限公司委托山东科泰环境监测有限公司对该项目进行了现场验收监测，并出具了《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）检测报告》（No.KTEA2106143）；2021 年 8 月 6 日~8 月 7 日山东恒联特种纸有限公司委托山东华箴检测技术有限公司对该项目三级处理后白水进行了补充监测，并出具了《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）验收检测报告》（No.2021HZ040029）；2021 年 9 月 9 日~9 月 10 日山东恒联特种纸有限公司委托山东华箴检测技术有限公司对该项目厂区外排废水和园区污水处理站外排废水中的氨氮进行了补充监测，并出具了《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）验收检测报告》（No.2021HZ040030），结合项目建设情况、环境保护设施和验收执行标准等内容，山东怡海环境工程有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

1.2.2 验收范围与内容

本次验收范围为山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期），

主要包括 1 条 3950/500 抄纸生产线，配套建设公用工程、储运工程、环保工程等设施。本次验收内容见表 1-2。

表 1-2 本次验收内容一览表

类别		验收内容	
污染物 排放	废气	有组织废气	生活污水、三段除渣器除渣废水调节池臭气及废渣临时堆放间废气排气筒
		无组织废气	厂界无组织废气（玉米淀粉投料粉尘和玉米淀粉熬制废气）
	废水	生活污水和三段除渣器除渣废水经厂内调节池排入费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站进一步处理，经处理达标后入洪河；	
		网部、压榨部白水经三级白水处理系统处理后浓白水回用于生产线，上清液回用于山东光华纸业集团有限公司制浆工序，代替新鲜水量。	
	噪声	厂区各厂界噪声	
固废	检查项目各类危险废物、一般固体废物及生活垃圾的处理措施，核查危废暂存库、一般固体废物暂存库及生活垃圾收集装置。		
环境风险		检查项目环境风险防范措施落实情况，核查环境风险应急预案制定及演练情况、环境风险应急物资配备情况。	
环境管理		检查环境管理机构的设置情况，核查环境管理制度、环境监测制度的制定与落实情况、污染物排放口规范化落实情况。	

第 2 章 验收依据

2.1 环境保护相关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.02.29 修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.08.29 修订）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.01）。

2.2 其他相关法规、条例

- (1) 《山东省环境保护条例》（2018.11.30）；
- (2) 《国家危险废物管理名录》（2021 年版）；
- (3) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令[2011]591 号）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]682 号）；
- (5) 《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》（2018.01.23 修订）；
- (6) 《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）；
- (7) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- (8) 《关于加强建设项目污染物排放总量控制有关问题的通知》（鲁环发[2007]108 号）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2019 年第 9 号）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- (11) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环

办[2018]6 号）；

（12）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）；

（13）《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号）；

（14）《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环函[2013]4 号）；

（15）《山东省环境保护厅关于废止建设项目竣工环境保护验收监测社会化试点工作相关文件的通知》（鲁环评函[2017]110 号）；

（16）《山东省环境保护厅关于废止部分环境影响评价管理文件的公告》（公告 2019 第[2]号）；

（17）《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函[2013]138 号）；

（18）《关于印发<山东省环境保护厅加强行政审批事中事后监督的办法>》（鲁环办[2015]46 号）；

（19）《关于划定临沂市大气污染物排放控制区的公告》（临沂市人民政府）。

2.3 验收技术规范

（1）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）；

（2）《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》（HJ 2302-2018）；

（3）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部公告 2018 年第 9 号）；

（4）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）。

（5）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 造纸工业》（HJ/T 408-2007）。

（6）《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（2014.02.01）；

（7）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）。

2.4 相关技术文件依据

（1）《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目环境影响报告书》（临沂市环境保护科学研究所有限公司编，2019.12）；

(2) 《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目环境影响报告书的批复》（临审服投资许字[2019]21030 号）

(3) 项目工程设计文件包括工程初步设计、施工图设计、环保工程设计（废水处理工程设计等）相关设计图纸、资料等；

(4) 《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）监测报告》（No.KTEA2106143 及 No.2021HZ040029）。

2.5 验收评价标准

项目验收监测执行标准依据项目环评报告及环评批复确定的污染物排放标准，参照国家及地方最新发布污染物排放标准。项目验收监测评价标准见表 2-1。

表 2-1 项目验收监测评价标准一览表

类型	排放标准
有组织废气	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准
无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级“新扩改建”标准
	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值
废水	项目废水排放口：费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站（即山东光华纸业集团有限公司污水处理站）污水处理协议浓度
	园区污水排放口：《流域水污染物综合排放标准第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）中表 2 标准及《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 造纸企业标准。
	剩余白水：山东光华纸业集团有限公司制浆工序回用水要求。
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单标准
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准

第 3 章 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

山东恒联特种纸有限公司位于费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）内，费县上冶镇民义庄村东 1100m 处，项目周边交通便利，地理位置较为优越。项目厂址地理位置见图 3-1。

3.1.2 项目平面布置

该项目实际建设地点不变，总占地面积 53667m²，一期总建筑面积 20427.85m²。根据环评及批复要求对项目总平面布置设计图纸进行了核查，项目分期建设，厂内部分建（构）筑物功能区略发生调整。

项目一期主要建筑物包括 3950/500 厂房、2400/400 厂房、危废库、消防泵房等。厂区自北向南依次为消防泵房、危废库、2400/400 厂房、3950/500 厂房，其中项目一期备浆车间、辅料制备间、化学品库位于 2400/400 厂房内南部。办公生活区依托山东光华纸业集团有限公司办公区域，不新增。项目一期厂区平面布置见图 3-2。

3.1.3 项目环境保护目标

根据项目环评及批复要求，该项目确定卫生防护距离为污水调节池和废渣临时堆放间边界外 100m 包络线范围。根据现场实际核查，项目厂址周围最近环境敏感目标为东北 520m 埠后村，项目卫生防护距离范围内无居住区、医院、学校等敏感目标，满足项目一期卫生防护距离的要求，项目不涉及环境敏感目标搬迁问题。项目一期卫生防护距离包络线范围见图 3-3。

本次项目验收监测期间，经现场实际核查，厂址周边 2.5km 范围内主要环境保护目标基本未发生变化，项目卫生防护距离范围内无新建居住区、学校、医院等环境敏感保护目标。项目厂址周边 2.5km 范围内主要环境保护目标具体情况见表 3-1 及图 3-4。

表 3-1 厂址周边 2.5km 范围主要环境保护目标情况一览表

编号	名称	方位	距离 (m)	规模	备注
1	上冶镇驻地	N	1660	5.09万	常住人口
2	埠后村	NE	520	500	常住人口
3	东岭村	NE	1875	250	常住人口
4	双丘村	E	1395	250	常住人口
5	平安楼村	SE	2400	300	常住人口
6	大青太庄村	SSE	1230	350	常住人口
7	西华城村	SSW	1980	600	常住人口
8	万仓庄村	SW	2300	400	常住人口
9	民义庄村	W	1190	500	常住人口
10	里仁庄村	NW	1620	700	常住人口
11	石桥庄村	NW	2200	250	常住人口

3.2 项目建设内容

3.2.1 项目组成

项目一期由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等五部分组成。项目一期具体组成情况见表 3-2。

表 3-2 项目一期组成具体情况一览表

工程组成	名称	环评主要内容	际建设及变更情况
主体工程	3950/500 厂房	1座，2F，建筑面积11128.39m ² ，钢结构。内设3950/500抄纸生产线1条，主要用于热升华转印原纸的生产。产能为5万t/a。包括备浆工段、抄纸工段和完成工段，主要设置水力碎浆机2台、双盘磨浆机6台、匀浆双圆盘磨浆机1台、圆网浓缩机1台、损纸疏解机1台、抄纸机1套、施胶机1台、软压光机1台、卷纸机1台、复卷机1台等。	备浆车间和辅料制备间位于2400/400厂房内南部，商品漂白针叶木浆板和商品漂白阔叶木浆板共用1台水力碎浆机
	2400/400 厂房	二期建设内容，1座，部分2F，建筑面积9299.46m ² ，钢结构。内设2400/400抄纸生产线1条，主要用于黄色防粘原纸的生产。产能为3万t/a。包括备浆工段、抄纸工段和完成工段，主要设置水力碎浆机3台、双盘磨浆机6台、匀浆双圆盘磨浆机1台、圆网浓缩机1台、损纸疏解机1台、抄纸机1套、施胶机1台、软压光机1台、卷纸机1台、复卷机1台	备浆车间、辅料制备间、化学品库作为项目一期和二期公用单元，位于2400/400厂房内南侧。

		等。	
辅助工程	仓库	1 座，1F，建筑面积 5828m ² ，钢结构。主要用于原料及成品的存放。	二期建设，项目一期原料暂时存放在备浆车间，一期成品存放在 3950/500 厂房南侧成品区
	化学品库	1 座，1 层，建筑面积 170m ² ，钢结构。主要用于助留剂、湿强剂等助剂的存放。	化学品库作为公用单元，位于 2400/400 厂房内南部。
配套工程	办公楼	1 座，4 层，砖混结构，用于企业经营管理。	依托山东光华纸业集团有限公司
公用工程	供水	项目生活用水由费县恒盛供水有限公司提供，生产用水由费县上冶水库的河水提供。项目用水主要包括生产用水、生活用水、绿化用水，一期工程一次水用量为 297550.945m ³ /a。	同环评
	排水	雨污分流，分别建设雨水管网和污水管网。	同环评
	供电	项目电源引自费县上源热电有限责任公司，三个厂房分别引一路 10kV 高压线至车间变电室，项目总用电量 7221.65 万 kWh，其中一期工程用电量为 2440.66 万 kWh。	同环评
	供热	项目供热由费县上源热电有限责任有限公司提供，一期工程供热量为 139500t/a。	同环评
环保工程	废气	有组织废气主要为气浮水处理和废渣临时堆放池产生的恶臭，对气浮水处理池和废渣临时堆放池进行加盖封闭，经管道将臭气引至活性炭除臭装置（收集效率 100%，除臭效率 90%）集中吸收处理后气体由 1 根 15m 高排气筒排放。	项目白水改为三级白水处理系统处理，原环评气浮设备不再建设；生活污水、三段除渣器除渣废水调节池臭气密闭收集，和废渣临时堆放间臭气合并进入 1 套活性炭除臭装置处理，处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。
		无组织废气：包括玉米淀粉投料粉尘和玉米淀粉熬制废气。采取车间密闭等措施。	同环评

	废水	全厂经化粪池处理的生活污水和三段除渣器除渣废水一起通过同一管道进入费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站（设计处理能力 2.0 万 m ³ /d，采用物化+曝气生化（两曝气池并联）+氧化混凝沉淀工艺），排入尾水人工湿地净化工程进一步处理后，排水进入洪河，经紫荆河、浚河最终进入沂河。其余生产废水均回用于生产工序。	项目网部、压榨部白水经三级白水处理系统处理后浓白水回用于生产线，上清液回用于山东光华纸业集团有限公司制浆工序，代替新鲜水量；其余同环评。
	噪声治理	项目生产过程中产生的噪声源包括水力碎浆机、圆网浓缩机、双盘磨浆机、抄纸机及泵类等各种机械设备运行噪声，主要集中在生产区内，选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施。	同环评
	固体废物	振框筛粗渣、废活性炭、生活垃圾：环卫部门统一收集填埋。	振框筛粗渣外卖瓦楞纸厂作为原料，废活性炭运往费县上源热电有限责任公司焚烧处理。
		废毛布、废不锈钢网和一般原料废包装袋：收集后外卖废品收购中心。	同环评
		化学原料废包装袋、废润滑油、废润滑油桶、破损废中性胶桶、废颜料桶、破损废松香胶桶、破损废抗水剂石蜡桶、破损废湿强剂桶：收集后委托有资质单位处理。	危废包括化学原料废包装、破损废胶桶、废润滑油、废润滑油桶、危废库冲洗废水，委托山东中再生环境科技有限公司处置。
	绿化	绿化面积 5500.9m ² ，绿化率 10.25%。	同环评
环境风险	在厂区建设 480m ³ 事故水池 1 座。	同环评	

3.2.2 产品方案

本项目一期产品方案情况见表 3-3。

表 3-3 项目一期产品方案一览表

序号	名称	环评设计生产能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	备注
1	热升华转印原纸	50000	50000	计算定量 60g/m ² ，规格为卷筒纸

3.2.3 主要生产设备

本项目一期主要生产设备情况见表 3-4。项目一期实际生产设备一览表见附件 4。

表 3-4 项目一期主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	环评数量	实际数量	用途
3950/500 厂房（热升华转印原纸）						
1	水力碎浆机	25m ³	台	2 (30m ³)	1	备浆工段
2	水力碎浆机	5m ³	台	1	1	备浆工段
3	链板输送机	/	套	2	1	备浆工段
4	针叶木浆双盘磨浆机	60t/d	台	3	3	备浆工段
5	阔叶木浆双盘磨浆机	80t/d	台	3	3	备浆工段
6	长纤维叩前罐	170m ³	台	1 (150 m ³)	1	备浆工段
7	长纤维叩后罐	170 m ³	台	1 (150 m ³)	1	备浆工段
8	长纤维叩后罐	90 m ³	台	0	1	备浆工段
9	短纤维叩前罐	170 m ³	台	0	2	备浆工段
10	短纤维叩后罐	170 m ³	台	1 (150 m ³)	1	备浆工段
11	短纤维叩后罐	360 m ³	台	0	1	备浆工段
12	干损叩后罐	90 m ³	台	0	1	备浆工段
13	干损叩前罐	90 m ³	台	0	1	备浆工段
14	湿损罐	90 m ³	台	0	2	备浆工段
15	损纸疏解机	15t/d	台	1	1	备浆工段
16	损纸成浆罐	90 m ³	台	1 (120 m ³)	1	备浆工段
17	配浆罐	90 m ³	台	1 (150 m ³)	1	备浆工段
18	抄前浆罐	150 m ³	台	1	1	抄纸工段
19	匀浆双圆盘磨浆机	200t/d	台	1	1	抄纸工段
20	高位箱	/	台	1	1	抄纸工段
21	圆网浓缩机	5t/d	台	1	2	抄纸工段
22	压力筛	/	台	1	1	抄纸工段
23	振框筛	/	台	1	1	抄纸工段
24	流送系统	/	套	1	1	抄纸工段

25	水力式流浆箱		套	1	1	抄纸工段
26	抄纸机	3950/500	套	1	1	抄纸工段
27	薄膜施胶机	3950	台	1	1	抄纸工段
28	软压光机	3950/500	台	1	1	抄纸工段
29	卷纸机	3950/500	台	1	1	抄纸工段
30	复卷机	3950/1200	台	1	1	完成工段
31	打包机	/	台	1	0	完成工段
32	自动打包线	/	套	1	1	完成工段
33	真空系统	/	套	1	1	辅助系统
34	空压系统	/	套	1	1	辅助系统
35	蒸汽系统	/	套	1	1	辅助系统
36	热回收系统	/	套	1	1	辅助系统
37	白水回收系统	/	套	1	1	辅助系统， 三级白水塔
38	辅料制备系统	/	套	1	1	辅助系统

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目一期主要原辅材料情况见表 3-5。

表 3-5 项目一期主要原辅材料一览表

序号	主要原料	环评用量 (t/a)	实际用量 (t/a)	备注
1	阔叶木浆板	21527.155	21500	
2	针叶木浆板	14351.435	14380	
3	填料碳酸钙	9000	9000	使用时需稀释浓度 35%，固体
4	AKD	1000	1000	原料浓度为 15%，液体
5	助留剂	40	40	需稀释到浓度 0.08%，液体
6	玉米淀粉	4505	4580	

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

本项目一期生活用水由费县恒盛供水有限公司提供，生产用水由费县上冶水库的河水提供，项目一期用水主要包括生产用水、生活用水、绿化用水，一次水用量为 297550.945m³/a。项目一期厂区用水平衡情况见图 3-5，项目一期厂区用水排水情况见表 3-6。

表 3-6 项目一期厂区实际用水排水情况一览表

项目名称	总用水量 (m ³ /a)	其中：用水量 (m ³ /a)			项目名称	总排水量 (m ³ /a)	其中：排水量 (m ³ /a)			备注		
		自来水	蒸汽冷 凝水	原料 带水			损耗量	物料 带水	排水量			
生产用水	419527.345	293527.345	126000	/	生产废水	419527.345	96305.055	/	321034.04			
其中	填料碳酸钙 稀释用水	16741.285	16741.285	/	/	其中	白水上 清液	298035.485	/	/	298035.485	山东光华纸业集团有 限公司制浆线
	流浆箱喷水	66612.8	66612.8	/	/		纸页蒸 发水	96305.055	96305.055	/	/	
	助留剂稀释 水	49960	49960	/	/		三段除 渣器排 水	22998.555	/	/	22998.555	送至费县上冶镇恒联 工业片区（造纸产业 园）污水处理站处理
	网部高压喷 淋水	111500.135	111500.135	/	/							
	水针水	5655.805	5655.805	/	/							
	压榨部高压 喷淋水	128557.32	7057.32	121500	/	粗渣带水						
	玉米淀粉熬 制稀释用水	40500	36000	4500	/							
原料带水	850	/	/	850	产品带水	3000	/	3000	/	/		
职工生活用水	714	714	/	/	职工生活用 水	714	142.8	/	571.2	送至费县上冶镇恒联 工业片区（造纸产业 园）污水处理站处理		
绿化用水	2310	2310	/	/	绿化用水	2310	2310	/	/	/		
合计	423401.345	296551.345	126000	850	合计	423401.345	98757.855	3038.25	321605.24	--		

3.4.2 排水

项目厂区排水系统实际采用雨污分流制，分别设废水管网和雨水管网。项目各车间生产废水、事故废水由生产废水管网、事故废水管网收集后，分别排入污水调节池、事故水池收集后，由泵输送至费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站处理；初期雨水经雨水管网收集后，经切换排入园区山东冠骏清洁材料科技有限公司西南角初期雨水池收集后，由罐车转移至费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站进行处理，后期雨水经雨水管网收集后最终汇入洪河。

项目一期废水包括生活污水和生产废水，生产废水包括三段除渣器除渣废水、网部白水、压榨部白水、前烘干部烘缸废水和后烘干部烘缸废水。其中生活污水和三段除渣器除渣废水经调节池全部进入费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站进行处理，经处理达标后入洪河，经紫荆河、浚河最终进入沂河；网部和压榨部白水经三级白水处理系统处理后浓白水全部回用于生产线，上清液回用于山东光华纸业集团有限公司制浆工序；前烘干部烘缸废水和后烘干部烘缸废水回用于压榨部高压喷淋水，不外排。

3.5 主要工艺流程及产污环节

3.5.1 生产工艺流程

项目一期工程产品为热升华转印原纸，生产工艺流程包括备浆、抄纸、完成工段。

1、备浆工段

由损纸处理生产线、配浆生产线和辅料制备系统组成。

（1）损纸生产线：由抄纸、完成工段送来的干损纸（含水率 6%）经水力碎浆机碎解成浆，与经圆网浓缩机浓缩后的湿损纸（含水率 96.5%）混合后，经损纸疏解机疏解后进入损纸成浆罐。

（2）配浆

项目原料主要为商品漂白针叶浆浆板（下称长纤维）和漂白阔叶木浆板（下称短纤维），采用 40:60 配比。商品针叶浆浆板通过链板输送机送入水力碎浆机碎解成浆（含水率 95%）后进入长纤维叩前罐，经过三台双圆盘磨浆机串联打浆

至所需浆浓（4%-4.5%）后进入长纤维叩后罐；漂白阔叶木浆板（下称短纤维）通过链板输送机送入水力碎浆机破碎成浆浓度为 3.5-4.5%，经三台双圆盘磨浆机串联打浆后进入短纤维叩后罐。

网部、压榨部产生的白水部分除冲浆泵使用外，剩余部分进入白水塔。针叶浆（长纤维叩后罐）、阔叶浆（短纤维叩后罐）、损纸浆（损纸成浆罐）和回收浆（回收浆罐，即白水回收系统）在配浆罐中充分混合，进入抄前浆罐。

干损纸碎浆和商品漂白针叶浆浆板碎浆所用水来自于白水塔。

（3）辅料制备系统

填料碳酸钙、中性胶 AKD、助留剂、玉米淀粉等辅料，经分散、筛选、计量等工序后，分别贮存在各自的储槽内，再送入配浆系统。

经处理后的针叶浆（长纤维叩后罐）、阔叶浆（短纤维叩后罐）、损纸浆（损纸成浆罐）和回收浆（回收浆罐）在生产线上按照设定的比例（29:44:10:17）通过自动计量控制系统连续配浆，成浆进入配浆罐中充分混合，进入抄前浆罐，供造纸机网前流送系统使用。配浆罐和抄前浆罐配有浓度调节控制系统。

产污环节：水力碎浆机、高频疏解机、双圆盘磨浆机运转产生的机械噪声 N_{1-1} 。

2、抄纸工段

包括匀整盘磨、浓浆高位箱、一次冲浆泵、三段除渣、二次冲浆泵、压力筛及振框筛、流浆箱、网部、压榨部、前烘干部、施胶、后烘干部和压光复卷。

（1）匀整盘磨：经配浆系统送来的浆料进入抄前浆罐，浆料泵入盘磨后浆料在高速转盘（转速为 200t/d）的巨大离心力作用下（盘磨浆浓为 2%），从盘磨中心向圆周方向运动，在此过程中纤维受到摩擦力、扭力、剪力、水力及热力等各种作用，对纤维起到撕裂、分丝、帚化、压溃、弯曲和揉搓的效果，而切断作用较小，该过程可以使较粗的纤维达到由粗到细的疏解目的。

产污环节：匀整盘磨运转产生的机械噪声 N_{1-2} 。

（2）浓浆高位箱：盘磨后浆料从箱底进入高位箱（又称稳浆箱，浆浓为 2%），再从箱底中部的垂直出浆管至定量阀，主要作用是给定量阀提供稳定的进浆压力使浆料流量稳定，同时能够去除浆料中大部分游离气体。

（3）一次冲浆泵：从浓浆高位箱来的浆料与纸机网部机外白水池内浓白水

经一次冲浆泵冲浆后（浆浓约为 0.8%）进入净化除渣系统。冲浆泵叶轮特殊设计，脉冲小，起到为后续工序提供稳定浆流的作用。一次冲浆工序需加入填料碳酸钙（180kg/t 成品）。

产污环节：冲浆泵运转产生的噪声 N_{1-3} 。

（4）三段除渣：来自于一次冲浆泵的浆料从一级三段锥形除渣器顶部沿切线方向泵送入除渣器，借助接近浆料入口处高速旋转的叶轮作用，使浆料在除渣器内作高速的旋转运动，相应的受到离心力的作用，浆料按螺旋线向下运动，浆料中密度大的重杂质受离心力的作用大而被甩到器壁，沿器壁缓慢旋转下落，由下端排渣口排出，良浆沿着中间出浆管作向上的螺旋运动而排出。项目仅一次除渣器的良浆进入二次冲浆泵，二段除渣器出来的良浆再返回进入一次冲浆，二段除渣尾浆进入三段除渣器，三段除渣器良浆返回二段，粗渣尾浆排地沟（粗渣排出量为 2%~5%，取 3%）

产污环节：三段除渣过程产生的砂类杂质 S_{1-1} 、三段除渣过程产生的尾浆 W_{1-1} 、除渣器运转产生的噪声 N_{1-4} 。

（5）二次冲浆泵：来自于一段除渣器的浆料和相应比例（对成品纸比例为 2%）的中性胶通过二次冲浆泵（浆浓为 0.73%左右）输送至后续工段进行筛选，冲浆泵叶轮特殊设计，脉冲小，起到为后续工序提供稳定浆流的作用。在此工序中加入中性胶（20kg/t 成品）。

产污环节：二次冲浆泵运转产生的噪声 N_{1-5} 。

（6）压力筛及振框筛：二次冲浆后的浆料进入压力筛内，利用筛鼓内外的压力差和旋翼头部的正压力作为筛选动力，利用旋翼高速回转所产生的压力脉冲起自清洗作用，未经筛选的浆料从进浆口沿切线方向连续进入压力筛，良浆（合格浆料）通过筛孔流向筛鼓外进入压力筛良浆出口管道，留在筛鼓内的渣浆在浆流和旋翼下的推动下经底部的排渣管排出（浆渣产生量约为 1%~1.5%，取 1.2%），良浆（浓度为 0.6%-1.5%）进入流浆箱上网。压力筛尾渣浆料进入振框筛浆箱，由进浆管进入筛框，浆与渣节等杂质通过筛板进行分离，筛缝大小 0.2mm 左右，筛好的浆料进入浆槽，并由出浆口排出进入二段除渣器，杂物则由筛框的端部跳出进入除渣槽排出。在压力筛工序需计入助留剂（0.8kg/t 成品，100%计，浓度 0.08%）。

产污环节：压力筛、振框筛运转产生的噪声 N_{1-6} ，筛选工段产生的尾渣 S_{1-2} 。

（7）流浆箱：浆料（浓度为 0.6%-0.7%）经调浆箱调整浆浓（调浆箱调节浆浓至 0.6%左右）后进流浆箱经浆料分布装置、浆料匀整装置和上浆装置把浆料均匀而稳定的流送或喷布到成型网上，采用水力式流浆箱。此处需要流浆箱喷淋水，需用一次水，破除流浆箱顶部空间泡沫，以防形成纸病。

（8）网部：来自流浆箱的浆料在长网成型，经成型板、案板、真空吸水箱、伏辊等脱水元件脱除大部分游离水分，形成具有一定湿强度的湿纸页（网部成型及真空脱水后湿纸页干度可达到 20%~22%左右）进入压榨部。网部浓白水进入机外白水桶用于一次冲浆泵冲浆，网部成型及真空脱水滤出的稀白水全部回收上网下白水池（又称稀白水池），多余部分白水进入白水塔。纸机成型网有移动喷水洗涤装置进行自动清洗。此处需要网部高压喷淋水（清洗网部，一次水及蒸汽冷凝水）、拦边水（防止或减轻浆料溢到边上，白水）、网部低压喷淋水（冲纸边、润滑刀辊，白水）。

产污环节：长网成型及真空水箱脱水等过程产生的白水 W_{1-2} 、网部运转及真空吸水箱产生的噪声 N_{1-7} 。

（9）压榨部：来自网部的湿纸页在压榨部经靴式压榨（宽压区压榨）脱水成为干度约 40%-42%的湿纸幅进入烘干部。

压榨部通过两个辊子或者辊子和靴块的机械挤压作用脱出湿纸幅中的水分。压区中脱出的水分被转移到毛布中，或者转移到辊子表面的孔隙中。此处需要压榨部高压喷淋水和压榨部低压喷淋水（清洗毛布，压榨部高压喷淋水需要一次水，压榨部低压喷淋水需要白水）。

真空吸水箱白水、真空伏辊白水及压榨部白水均进入水封池。

产污环节：压榨部产生的白水 W_{1-3} 、压榨部运转产生的噪声 N_{1-8} 。

（10）前烘干部：湿纸幅经压榨部后进入前烘干部进行烘干，纸的两面交替地与平滑的传热缸面相接触，达到纸两面较均匀受热并有较一致平滑度的要求，前烘干后的纸幅送至施胶工段，烘干过程产生的蒸汽冷凝水回用于压榨部高压喷淋水，减少压榨部高压喷淋水的新鲜用水量（前烘干后纸业含水率 $\leq 5\%$ ，取 5%）。烘干部热源由费县上源热电有限责任公司提供。此处烘干前后纸张本身会烘干出蒸发水。

产污环节：前烘干部运转产生的噪声 N_{1-9} 、前烘干部烘缸蒸发水 W_{1-4} 。

（11）施胶

在前、后烘干部中间位置装设表面施胶装置，一般在纸的两面涂上熬制淀粉胶（需要蒸汽熬制玉米淀粉，热源由费县上源热电有限责任公司提供），再经干燥后使其表面形成一层胶膜，目的是改善纸张的表面强度，内部结合程度，耐折强度、拉毛速度、减少透气度、增加挺度、平滑度、改进印刷适性，以及提高纸的耐脂、耐油性。

产污环节：施胶机、各种泵类运转产生的噪声 N_{1-10} 、玉米淀粉投料粉尘 G_{1-1} 、玉米淀粉熬制废气 G_{1-2} 。

（12）后烘干部

经施胶后的纸幅进入后烘干部继续进行烘干，纸的两面交替地与平滑的传热缸面相接触，达到纸两面较均匀受热并有较一致平滑度的要求，前烘干后的纸幅送至压光卷纸工段，烘干过程产生的蒸汽冷凝水回用于压榨部高压喷淋水，减少压榨部高压喷淋水的新鲜用水量（后烘干后纸业含水率 $\leq 6\%$ ，取 6%）。烘干部热源由费县上源热电有限责任公司提供。此处烘干前后纸张本身会烘干出蒸发水。

产污环节：烘干部运转产生的噪声 N_{1-10} 、后烘干部烘缸蒸发水 W_{1-5} 。

（14）压光卷纸

纸幅离开后烘干部后，进入软辊压光机进行压光整饰。软辊压光机不仅能提高纸的平滑度、光泽度，保持良好的松厚度和挺度，还能提高纸页紧度的均匀性。压光后由卷纸机卷成纸卷，送到完成工段。

产污环节：压光机、卷纸机运转产生的噪声 N_{1-11} 。

另外，厂房还配有真空系统（网部真空吸水箱、网部真空伏辊等）、通风热回收系统、蒸汽冷凝水系统、压缩空气系统及清水、白水等辅助系统。

白水系统主要包括白水塔、水封池、机外白水桶、白水回收系统、伏损池、澄清水池等组成。各部分的白水去向均见所对应的物料平衡图。每个车间分别对应一套白水辅助系统。

3、完成工段

主要为复卷、分切、包装工段。

按照客户需求，干燥后的纸幅经复卷机切边成卷后即为成品。合格后纸卷进

入联合包装机进行包装，使纸卷在运行中能自动对中，自动扫描测量其直径和长度，纸卷经包卷、封头、检验、称重、打印标签后，再经输送机、升降机和叉车等输送设备送至成品库。复卷机切下的损纸回水力碎浆机回用于生产。纸页宽幅可根据产品适当调整，纸幅共切 2 个边，每边切 2cm，损纸率 3%。完成工段产生的损纸回用于损纸生产线并进入水力碎浆工序。

产污环节：复卷机运转产生的噪声 N_{1-12} 。

项目一期实际工艺流程图及产污环节见图3-6。

图3-6 项目一期热升华转印原纸生产工艺流程及产污环节图

3.5.2 产污环节

项目一期产污环节情况见表 3-7。

表 3-7 项目一期产污环节一览表

类别	产污工序	产污种类	处理措施及去向
废气	玉米淀粉投料粉尘	粉尘	无组织排放
	玉米淀粉熬制废气	NH ₃ 、H ₂ S	
	生活污水和三段除渣器除渣废水调节池臭气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	臭气密闭收集，进入活性炭除臭装置处理，处理后废气经 1 根 15m 高排气筒排放。
	废渣临时堆放间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
废水	三段除渣尾浆	COD、SS、氨氮	经费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站处理后排入人工湿地
	生活污水	COD、SS、氨氮	
	网部白水	COD、SS、氨氮	
	压榨部白水	COD、SS、氨氮	进入三级白水处理系统，处理后浓白水回用于生产线，上清液回用于山东光华纸业集团有限公司制浆工序。
	前烘干部烘缸废水	COD、SS、氨氮	回用于压榨部高压喷淋水
	后烘干部烘缸废水	COD、SS、氨氮	
固体废物	振框筛粗渣	含浆杂质	外卖瓦楞纸厂
	废活性炭	恶臭	运往费县上源热电有限责任公司焚烧
	职工生活垃圾	生活垃圾	由当地环卫部门处置
	废毛布	毛布	外卖废品回收中心
	废不锈钢网	不锈钢	
	一般原料废包装	编织袋等	
	废润滑油	矿物油	
	废润滑油桶	沾染矿物油	委托山东中再生环境科技有限公司处理
	破损废胶桶	沾染中性胶	
	化学原料废包装	沾染聚丙烯酰胺	
	危废库冲洗废水	沾染矿物油、中性胶、聚丙烯酰胺等	
噪声	水力碎浆、高频疏解、双圆盘磨噪声	水力碎浆机、高频疏解机、双圆盘磨浆机	采取减振、隔声措施
	匀整盘磨噪声	盘磨机	采取减振、隔声措施
	冲浆噪声	一次冲浆泵	采取减振、隔声措施
	除渣噪声	三段除渣器	采取减振、隔声措施
	冲浆噪声	二次冲浆泵	采取减振、隔声措施

压力筛及振框筛 噪声	压力筛及振框筛	采取减振、隔声措施
网部噪声	网部、真空吸水箱	采取减振、隔声措施
压榨部噪声	压榨部	采取减振、隔声措施
前烘干部噪声	前烘干机	采取减振、隔声措施
施胶噪声	施胶机	采取减振、隔声措施
后烘干部噪声	后烘干机	采取减振、隔声措施
压光卷纸噪声	压光机、卷纸机	采取减振、隔声措施
复卷、分切噪声	复卷机、卷纸机	采取减振、隔声措施
各种泵类、风机等	各种泵类、风机等	减震、消声、隔声

3.6 项目变动情况

3.6.1 项目变更内容及原因

验收监测期间，对比环评及批复要求，本项目一期实际设备数量、固废种类等方面存在变更调整。项目一期变更情况及原因分析见表 3-8。

表 3-8 项目一期变更情况及原因分析一览表

序号	环评及批复要求	实际建设情况	变更环境影响
1	项目一期主体建筑为 3950/500 厂房，含备浆工段、抄纸工段和完成工段。	备浆车间、辅料制备间、位于 2400/400 厂房内南部。	备浆车间、辅料制备间为一期和二期公用单元，位置调整对项目卫生防护距离没有影响。
2	项目一期辅助工程包括仓库和化学品库，均位于厂区北部。	项目仓库企业计划二期建设，化学品库移至 2400/400 厂房内南部。	项目一期原料存放在备浆车间，成品存放在 3950/500 厂房南侧成品区；化学品库位置调整对项目卫生防护距离没有影响
3	项目商品漂白针叶木浆板和商品漂白阔叶木浆板配置 2 台水力破碎机，容积均为 30m ³ 。	项目商品漂白针叶木浆板和商品漂白阔叶木浆板共用 1 台水力破碎机，容积均为 25m ³ 。	商品漂白针叶木浆板和商品漂白阔叶木浆板共用 1 台 25m ³ 商品浆水力破碎机，满足企业实际生产需要。。
4	项目一期备料段浆罐数量及容积：1×150m ³ 长纤维叩前罐、1×150m ³ 长纤维叩后罐、1×150m ³ 短纤维叩后罐、1×120m ³ 损纸成浆罐、	项目一期实际备料段浆罐数量及容积：1×170m ³ 长纤维叩前罐、1×170m ³ 长纤维叩后罐、1×90m ³ 长纤维	备料段浆罐作为辅助设备，数量增加和容积增大不影响实际产能。

	1×150m ³ 配浆罐	叩后罐、2×170m ³ 短纤维叩前罐、1×170m ³ 短纤维叩后罐、1×360m ³ 短纤维叩后罐、1×90m ³ 干损叩前罐、1×90m ³ 干损叩后罐、2×90m ³ 湿损罐、1×90m ³ 损纸成浆罐、1×90m ³ 配浆罐	
5	项目废渣处理和存储产生的恶臭，通过对气浮水处理池和废渣临时堆放池进行加盖封闭，经管道将臭气引至活性炭除臭装置集中收集处理后气体由 1 根 15m 高排气筒排放。	项目白水改为三级白水处理系统处理，原环评气浮设备不再建设。生活污水、三段除渣器除渣废水调节池臭气密闭收集，和废渣临时堆放间臭气合并进入 1 套活性炭除臭装置处理，处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。	白水经三级白水处理系统处理后上清液满足山东光华纸业集团有限公司制浆工序要求； 生活污水、三段除渣器除渣废水调节池臭气改为处理后有组织排放，符合环保要求。
6	项目事故池位于 3950/500 厂房东北侧	项目事故池位于厂区东北角	事故池位置调整对项目卫生防护距离没有影响

3.6.2 是否属于重大变更说明

根据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2018]6 号）文件中“制浆造纸建设项目重大变动清单（试行）”要求，本项目变更内容与该项目重大变动清单对比情况见表 3-9。

表 3-9 项目变更情况与该项目重大变动清单对比情况一览表

序号	制浆造纸建设项目重大变动清单	本项目变更情况	是否属于重大变更
1	木浆或非木浆生产能力增加 20%及以上；废纸制浆或造纸生产能力增加 30%及以上。	本项目分期建设，一期实际建设 1 台 3950 型纸机，年产 5 万 t 热升华转印原纸，产能与环评及批复要求一致。	未发生重大变更
2	项目(含配套固体废物渣场)重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导	本项目建设位置不变，总平面布置有调整，对项目防护距离没有影响且防护距离内无新增敏感点。	未发生重大变更

	致防护距离内新增敏感点。		
3	制浆、造纸原料或工艺变化，或新增漂白、脱墨、制浆废液处理、化学品制备工序，导致新增污染物或污染物排放量增加。	项目一期造纸原料和工艺未改变，与环评一致。	未发生重大变更
4	废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	项目白水改为三级白水处理系统处理，不新增污染物排放；项目生活污水和三段除渣器除渣废水调节池臭气由无组织排放改为有组织排放。	未发生重大变更
5	锅炉、碱回收炉、石灰窑或焚烧炉废气排气筒高度降低 10%及以上。	本项目无碱回收炉、石灰窑或焚烧炉等。	未发生重大变更
6	新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	项目一期厂区未新增废水排放口，废水排放去向未改变，与环评一致。	未发生重大变更

由表 3-8 所示，对比《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2018]6 号)文件中“制浆造纸建设项目重大变动清单(试行)”，该项目未发生重大变动。

第 4 章 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

（1）废水处理措施

项目一期废水包括生活污水和生产废水，生产废水包括三段除渣器除渣废水、网部白水、压榨部白水、前烘干部烘缸废水和后烘干部烘缸废水。

生活污水和三段除渣器除渣废水经调节池全部进入费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站进行处理，经处理达标后入洪河，经紫荆河、浚河最终进入沂河；网部和压榨部白水经三级白水处理系统处理后浓白水全部回用于生产线，上清液回用于山东光华纸业集团有限公司制浆工序；前烘干部烘缸废水和后烘干部烘缸废水回用于压榨部高压喷淋水，不外排。

项目一期厂区建设了完善的废水、雨水导排系统，各车间生产废水、事故废水由生产废水管网、事故废水管网收集后，分别排入污水调节池、事故水池收集后，由泵输送至费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站处理；初期雨水经雨水管网收集后，经切换排入园区山东冠骏清洁材料科技有限公司西南角初期雨水池收集后，由罐车转移至费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站进行处理，后期雨水经雨水管网收集后最终汇入洪河。项目一期厂区生产废水、生活污水和雨水导排系统见图 4-1。项目一期生产废水及生活污水实际产生情况见表 4-1。

表 4-1 项目一期废水产生情况一览表

序号	类别	实际产生量 (m ³ /a)	实际处理措施及去向
1	三段除渣器除渣废水	23569.755	经调节池全部进入费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站进行处理，经处理达标后入洪河。
	生活污水		
2	网部白水	11304277.49	白水经三级白水处理系统处理后浓白水全部回用于生产线，上清液回用于山东光华纸业集团有限公司制浆工序
	压榨部白水		
3	前烘干部烘缸废水	121500	回用于压榨部高压喷淋水，不外排
	后烘干部烘缸废水		
4	合计	11449347.245	--

(2) 废水处理设施

①生活污水和三段除渣器除渣废水

项目经化粪池处理的生活污水和三段除渣器除渣废水一起通过同一管道进入费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站处理。

本项目委托处置废水量为 69.32m³/d，费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站设计规模 2 万 m³/d，目前废水处理量为 11782.8m³/d，剩余处理能力 8217.2m³/d，费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站完全可以接纳项目一期工程产生的废水。因此项目废水排入不会对现有污水处理站造成冲击，项目废水排入现有污水处理站后可做到稳定达标。项目一期建成后费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站进水情况见表 4-2。

表 4-2 费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站废水来源

序号	工业排水指标来源		工业排水量	
			m ³ /d	万 m ³ /a
1	山东光华纸业集团有限公司	化学制浆及造纸项目、环保提标改造项目、例行监测数据	9920.55	362.10
2	山东恒联桦林新材料有限公司	年产 3 万吨特种纸项目	117.81	4.30
3	山东恒联特种纸有限公司	年产 10 万吨特种纸项目（一期）	69.32	2.36
4	费县上源热电有限责任公司	150t/h 循环流化床锅炉改造项目	720.55	26.30
5	山东冠骏清洁材料科技有限公司	年产 50000 吨水刺复合清洁布及年产 20000 吨水刺复合清洁布深加工项目	0.00	0.00
合计			10828.23	395.06

注：山东恒联桦林新材料有限公司及山东恒联特种纸有限公司项目剩余白水全部回用到山东光华纸业集团有限公司制浆工序，减少了山东光华纸业集团有限公司新鲜水量。山东光华纸业集团有限公司废水排放量中包括费县上源热电有限责任公司排放，不重复计算。

费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站采用物化+曝气生化（两曝气池并联）+氧化混凝沉淀工艺，设计进水水质 pH6~9、COD_{Cr}≤1400mg/L、BOD₅≤500mg/L、SS≤1000mg/L、NH₃-N≤30mg/L，出水水质达到《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）中表 2 标准 pH6~9、COD_{Cr}≤40mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤20mg/L、NH₃-N≤5mg/L、色度≤30 倍，排入尾水人工湿地净化工程进一步处理后，排水进入洪河，经紫荆河、浚河最终进入沂河。

费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站处理流程见图 4-2。

图 4-2 光华纸业污水处理厂处理工艺流程图

②白水回用

项目网部和压榨部白水进入三级白水处理系统，三级白水处理系统由串联的 3 座 400m^3 白水塔组成，上游白水经 1 根直达底部的进水管进入白水塔，白水从罐底部自下而上运动，利用中立沉降作用，浆料悬浮物下沉，上清液白水进入顶部溢流管，收集后上清液重复进入下一级白水塔，以此类推。塔底浓缩白水根据含浆量不同回用于浓调系统、稀释浆料、打浆等工序；上清液在满足制浆工序水质要求下后回用于山东光华纸业集团有限公司制浆工序，回用量为 $876.6\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目及同期工程山东恒联桦林新材料有限公司项目剩余白水全部回用到山东光华纸业集团有限公司制浆工序，减少了山东光华纸业集团有限公司新鲜水量，园区可减少新鲜水用量 $413407\text{m}^3/\text{a}$ ，不增加新的取水量。

2021 年 6 月上冶镇人民政府委托临沂市环境保护科学研究所有限公司编制完成《费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）控制性详细规划环境影响补充报告》，2021 年 7 月 28 日通过审查并形成审查意见（见附件 12），根据审查意见山东光华纸业集团有限公司制浆线由淘汰类变更为限制类，现有制浆线由原计划拆除改为保留，本项目及同期工程山东恒联桦林新材料有限公司项目剩余白水去处不会发生变化。

③烘缸废水

项目热源蒸汽由费县上源热电有限责任公司提供，前烘干部和后烘干部烘干过程产生的蒸汽冷凝水全部回用于压榨部高压喷淋水，减少压榨部高压喷淋水的新鲜用水量，蒸汽冷凝水回用量为 $357.35\text{m}^3/\text{d}$ 。

4.1.2 废气

（1）有组织废气

废气产生主要环节为经化粪池处理后的生活污水、三段除渣器除渣废水调节池以及废渣临时堆放间，主要产生 H_2S 、氨和臭气浓度。调节池和废渣临时堆放间臭气密闭收集，臭气经活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。

（2）无组织废气

项目无组织废气主要是玉米淀粉投料粉尘和玉米淀粉熬制产生的恶臭废气，

采取车间密闭等措施。

4.1.3 噪声

项目噪声源情况主要为车间纸机和浆泵、水泵等。主要噪声控制措施：选用低噪设备；各种机、泵采用减震基座，大型设备加隔声罩，风机安装消声器；优化平面布置等。对于造纸车间设备，除了采用减震基座、建设密闭厂房外，还要求其排气扇按照排放口朝下建设，以减少对周围环境噪声的贡献。

4.1.4 固（液）体废物

根据项目一期实际运行情况，核查项目一期固废实际建设处置设施。项目一期在 2400/400 厂房北侧设置 33.75m² 危废暂存库一处，危废暂存库用于化学原料废包装、破损废胶桶、废润滑油、废润滑油桶、危废库冲洗废水的暂存，危废暂存库设置了分区围堰、导流沟及废水收集池，并采用环氧防腐漆对危废暂存库、围堰、导流沟及废水收集池进行了防渗防腐处理。危废暂存库设置了电子秤及台账等，用于危废产生情况的记录。企业已签订危废处置协议，委托山东中再生环境科技有限公司处置。项目一期验收期间（2021.4.25-2021.9.10），化学原料废包装、破损废胶桶分别产生 0.02t、0.05t，废润滑油、废润滑油桶、危废库冲洗废水暂未产生。

项目一期在厂区东北侧建设废渣临时堆放间 1 处，用于振框筛粗渣和废活性炭的临时存放；在 3950/500 厂房一楼南侧设置一般固废暂存区 1 处，用于一般原料废包装、纸机更换废毛布、废不锈钢网、除砂杂质的暂存；振框筛粗渣大部分回用至浆板破碎工序，不能回用部分外卖瓦楞纸厂作为生产原料；废活性炭运往费县上源热电有限责任公司焚烧；一般原料废包装、废毛布和废不锈钢网外卖废品回收站；厂区设置生活垃圾收集装置，除砂杂质和生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目一期验收期间（2021.4.25-2021.9.10），振框筛粗渣、一般原料废包装、废毛布、废不锈钢网、除砂杂质和生活垃圾分别产生 1.68t、1.25t、1.3t、0.1t、0.1t 和 6.5t，废活性炭暂未产生。

项目一期固体废物实际产生量及处置措施情况见表 4-3。项目危险废物处置协议及处置单位资质见附件 8。

表 4-3 项目一期固体废物实际产生情况一览表

类型	名称	形态	代码	环评产生量 (t/a)	一期运行期间实际产生量(2021.4.25-2021.9.10) (t)	一期实际产生量 (t/a)	危险性	处理措施
一般 固体 废物	振框筛粗渣	固态	--	45	1.68	5.1	--	外卖瓦楞纸厂
	废活性炭	固态	--	0.058	0	0.05	--	由费县上源热电有限责任公司焚烧
	一般原料废包装	固态	--	4.5	1.25	5.0	--	外卖废品回收站
	废毛布	固态	--	5.18	1.3	5.0	--	
	废不锈钢网	固态	—	0.39	0.1	0.40	--	
	除砂杂质	固态	—	0	0.1	0.40	--	由环卫部门定期清运处理
	生活垃圾	固态	--	21.42	6.5	23.6	--	
危险 废物	化学原料废包装	固态	HW49 (900-041-49)	0.1	0.02	0.08	T	委托山东中再生环境科技有限公司处理
	破损废胶桶	固态	HW49 (900-041-49)	0.2	0.05	0.18	T	
	废润滑油	液态	HW08 (900-217-08)	0.05	0	0.042	T, I	
	废润滑油桶	固态	HW49 (900-041-49)	0.02	0	0.02	T	
	危废库冲洗废水	液态	HW49 (900-041-49)	0	0	0.01	T	
合计				76.918	11	39.882		

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

（1）环境安全三级防范设施

项目厂区建立安全、及时、有效的三级污染综合预防与控制体系，确保事故状态下的废水全部处于受控状态，事故废水可以得到有效处理后达标排放，防止对周围地表水和地下水造成污染。现场核查项目三级应急防控体系情况如下：

① 一级防控措施

在车间周围建设雨污水收集系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染事故；化学品区、白水塔等设置围堰，并设置事故废水管道，厂区事故废水依托废水管道进入事故水池。

② 二级防控措施

项目一期污水调节池北侧、厂区东北部建设 1 座 480m³ 的事故水池；园区山东冠骏清洁材料科技有限公司西南角初期雨水池 1 座，现场检查现有厂区雨水收集设施及事故废水收集管道或管沟，保证事故废水、初期雨水通过分别切换、导排进入事故水池或初期雨水池。

③ 三级防控措施

项目一期厂区雨水排放口、污水排放口设置了切断阀，初期雨水、事故废水分别由雨水管道、废水管道排入初期雨水池和事故水池，防止事故情况下污染物经雨水及污水管线进入地表水水体，初期雨水池收集初期雨水由罐车转移至费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站进行处理，事故水池收集的事故废水由泵输送至费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站处理。

（2）突发性环境事件应急预案

根据环评及批复要求，山东恒联特种纸有限公司已编制项目突发环境事件应急预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，设置了安全管理机构和安全管理制，并定期组织培训、演练。2021 年 8 月 10 日山东恒联特种纸有限公司对编制的企业突发环境事件应急预案已报送临沂市生态环境局费县分局进行了备案。企业突发环境事件应急预案备案证明见附件 11。

（4）环境风险应急物资

项目为保证生产区、原料储存区、成品库的安全性及设备的完整性，生产区、原料储存区、成品库周围配套建设了环状消防系统，生产区、原料储存区、成品区设置了高低压消防栓，并配备了大量推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器、消防栓等消防设施。

(5) 各类设施防渗、防腐工程

根据核查项目相应设计文件资料，现场重点核查项目各生产设备、管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，雨水收集管道、生产废水收集管道、生产废水调节池、事故水池、危废暂存库等重点防渗区域，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，将项目场地划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。经核查，厂区重点污染防治区域防渗防腐施工满足环评及批复要求。本项目采取的防渗措施见表 4-4。

表 4-4 项目重点污染防治区防渗措施情况一览表（企业提供）

序号	名称	防渗防腐处理方式	符合性
重点污染防治区	污水调节池	池体结构采用抗渗混凝土，结构厚度不小于 250mm，混凝土抗渗等级不低于 P6，且在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂，表面以 10cm 水泥砂浆抹面，水池侧面采用水泥砂浆抹面；污水收集沟内表面采用水泥砂浆（掺防水剂）抹面；危废库地面、导流沟、收集坑、围挡采用防水涂料加耐酸砖防渗。	符合
	事故水池		
	危废库		
	废水收集、输送管道		
一般污染防治区	生产车间	地面采用基础夯实+C30 抗渗混凝土，抗渗等级 P6。	符合
非污染防治区	办公生活楼、道路、绿化区等上述区域之外的其他区域	正常夯实、混凝土硬化，不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$	符合

4.2.2 污染物排放口规范化

按照 GB1556.2-1995《环境保护图形标志—排放口（源）》、GB15562.2-1995《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》中有关规定执行，项目一期生

生产车间、废气排放口、事故水池、污水处理站、危废暂存库及各生产设备等设置相应的警告标志或提示标识。项目一期各排气筒按照规范要求已设置了永久采样孔、采样监测平台。

4.2.3 其他设施

（1）环境管理机构及相关制度

根据全厂开展环境保护工作的实际需要，山东恒联特种纸有限公司设置了环境管理机构，成立了安环部，由总经理总负责环境保护管理工作，将环境管理和生产管理结合起来，建立了专职环境管理机构，配备专业工作人员 2 人，具体负责厂区环境管理、监督工作。厂区不设置化验室，自行监测均委托第三方检测公司负责监测。

项目厂区环境管理机构已制定了完善的环境管理体系，落实完善了项目环境管理制度和环境监测制度，有效的把环保管理和生产管理结合起来。在环保科、环境监测、技术管理、环保设施运行管理、固体废物管理等方面进行了详细的规定，并对企业危废管理制度、环保管理制度、环境保护考核制度、排污许可证等所有环境保护档案进行管理。

（2）生态恢复工程

根据对项目现场实际检查，山东恒联特种纸有限公司对项目厂区道路两旁、厂区四周、各建筑物四周、厂区空地进行了人工绿化，恢复了厂区及周围扰动区域的生态环境。

（3）环保设施的管理、运行及维护

企业确保生产运行的可靠性，并将运行情况做下详细记录。项目污水处理站与主体生产装置同步制定检修计划，定期进行维护检查，确保污水处理设施正常运行。在环保设施运行时，现场设置岗位专人对相应环保设施巡检，确保环保设备的正常、安全、稳定运行，做好污水处理设施运行记录、生产运行巡检记录等。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 项目环保设施投资

项目一期实际总投资 17750 万元，环保投资 255.3 万元，占总投资比例的 1.44%。项目一期实际环保投资与环评预计对比情况见表 4-5。

表 4-5 项目一期实际环保投资与环评预计对比一览表

类别	项目	环评环保投资 (万元)	项目一期实际环 保投资(万元)
废气	废渣临时堆放间产生的恶臭密闭收集	0	1.8
	调节池产生的恶臭密闭收集	0	0.8
	活性炭除臭装置及排气筒	5	4
废水	污水管道	0	18.5
	三级白水处理系统	0	150
	事故水池	10	37
噪声	噪声治理	3	6
固废	一般固废处置	1	1.2
	危废库	5	12
景观绿化		11	24
合计		35	255.3

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

验收监测期间，根据现场实际核查及监测情况，汇总项目一期环评批复的落实情况。项目一期环评批复的具体落实情况见表 4-6。

表 4-6 项目一期环评批复落实情况汇总表

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
1	<p>该项目为新建项目，位于费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）内，费县上冶镇民义庄村东 1100m 处。项目分两期建设：一期工程为 5 万 t/a 热升华转印原纸，主要建设内容为 3950/500 抄纸生产线 1 条及辅助设施和公用工程等；二期工程为 3 万 t/a 黄色防粘原纸、2 万 t/a 果袋原纸，主要建设内容为 2400/400 抄纸生产线 1 条、2640/220 抄纸生产线 2 条及辅助设施等，公用工程均依托一期工程。项目总投资 30620.53 万元，其中环保投资 35 万元。</p>	<p>该项目为新建项目，实际位于费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）内，费县上冶镇民义庄村东 1100m 处。项目分两期建设，项目一期建成后生产规模为 5 万 t/a 热升华转印原纸，主要建设内容为 3950/500 抄纸生产线 1 条及辅助设施和公用工程等。项目一期实际总投资 17750 万元，环保投资 255.3 万元，占总投资比例的 1.44%。</p>	已落实
2	<p>加强环境管理。落实好各项污染防治、生态保护和恢复措施。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 248 号）有关要求，做好扬尘污染防治和管理工作。</p> <p>项目废渣处理和存储产生的恶臭，通过对气浮水处理池和废渣临时堆放池进行加盖封闭，经管道将臭气引至活性炭除臭装置集中收集处理后气体由 1 根 15m 高排气筒排放。硫化氢、氨气和臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。</p> <p>加强无组织废气污染防治措施，严格落实报告书中无组织废气污染防治的相关要求，硫化氢、氨气无组织排放须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级“新扩改建”要求，臭气浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）要求；颗粒物无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。</p>	<p>项目白水改为三级白水处理系统处理，原环评气浮设备不再建设。项目废水调节池和废渣临时堆放间臭气密闭收集，臭气经活性炭吸附处理后通过 1 根 15 米排气筒排放。外排废气中氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2 恶臭污染物排放标准限值要求。</p> <p>项目无组织废气主要是玉米淀粉投料粉尘和玉米淀粉熬制产生的恶臭废气，采取车间密闭等措施。项目厂界无组织硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级“新改扩建”标准，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。</p>	已落实
3	按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则规划、建设场区给排水管	项目一期废水包括生活污水和生产废水，生产废水包括	已落实

<p>网，合理设计污水处理站规模及工艺。根据各工段用水水质要求，进一步优化用、排水方案，做到“一水多用”减少新鲜水用量和废水外排量。</p> <p>山东光华纸业集团有限公司制浆线拆除之前，项目备浆和造纸工序产生的白水经白水回用系统处理后部分回用于生产工序，剩余部分白水回用于山东光华纸业集团有限公司制浆线，不得外排。经化粪池处理的生活污水和三段除渣器除渣废水一起由同一排污口经管道进入园区污水处理站处理。</p> <p>山东光华纸业集团有限公司制浆线拆除之后，项目备浆和造纸工序产生的白水经白水回用系统处理后部分回用于生产工序，剩余部分白水与项目产生的其它废水（三段除渣器除渣废水和生活污水）由同一排污口经管道进入园区污水处理站处理。</p> <p>厂区排污口外排废水须满足园区污水处理厂进水水质标准要求，园区污水处理厂出水水质须达到《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）中表 2 标准和《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 标准。</p>	<p>三段除渣器除渣废水、网部白水、压榨部白水、前烘干部烘缸废水和后烘干部烘缸废水。</p> <p>生活污水和三段除渣器除渣废水经调节池全部进入费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站进行处理，经处理达标后入洪河，经紫荆河、浚河最终进入沂河。厂区出水满足费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站污水处理协议浓度要求；园区污水处理站出水满足《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）表 2 第二类污染物标准限值和《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 标准限值要求。</p> <p>网部和压榨部白水经三级白水处理系统处理后浓白水全部回用于生产线，上清液回用于山东光华纸业集团有限公司制浆工序。上清液出水满足山东光华纸业集团有限公司制浆工序回用水要求。</p> <p>前烘干部烘缸废水和后烘干部烘缸废水回用于压榨部高压喷淋水，不外排。</p> <p>2021 年 6 月上冶镇人民政府委托临沂市环境保护科学研究所有限公司编制完成《费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）控制性详细规划环境影响补充报告》，2021 年 7 月 28 日通过审查并形成审查意见，根据审查意见山东光华纸业集团有限公司制浆线由淘汰类变更为限制类，现有制浆线由原计划拆除改为保留，本项目及同期工程山东恒联桦林新材料有限公司项目剩余白水去</p>	
--	--	--

		处不会发生变化。	
4	严格落实噪声污染防治措施。采取选用低噪设备；各种机、泵采用减震基座，大型设备加隔声罩，风机安装消声器；优化平面布置等措施后，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区域标准要求。	企业采取选用低噪设备，各种机、泵采用减震基座，优化平面布置等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区域标准要求。	已落实
5	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物交由具有危废处置资质的单位处置。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危废管理规定处理处置。一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关要求。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求。	项目在 2400/400 厂房北侧设置 33.75m ² 危废暂存库 1 处，在厂区东北侧建设废渣临时堆放间 1 处，在事故池南侧建设废渣临时堆放间 1 处，在 3950/500 厂房一楼南侧设置一般固废暂存区 1 处。化学原料废包装、破损废胶桶、废润滑油、废润滑油桶、危废库冲洗废水委托山东中再生环境科技有限公司处置；振框筛粗渣外卖瓦楞纸厂；废活性炭运往费县上源热电有限责任公司焚烧；一般原料废包装、废毛布和废不锈钢网外卖废品回收站；厂区设置生活垃圾收集装置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理	已落实
6	根据《临沂市建设项目污染物总量确认书》（LYZL[2019]048 号）要求，本项目最终排入地表水环境 COD、氨氮排放量应分别控制在 1.785t/a、0.067t/a 以内，排入园区污水处理站 COD、氨氮排放量控制指标应分别控制在 50.44t/a 和 0.35t/a 以内。临沂市生态环境局费县分局为该项目出具了《关于山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目区域替代实现主要大气污染物削减的说明》，对粉尘两倍替代，粉尘排放量为 0.264t/a。	根据项目一期实际生产负荷情况，进入园区污水处理站 COD、氨氮排放量分别为 21.183t/a、0.247t/a，该项目最终排入地表水环境 COD、氨氮排放量分别为 0.536t/a、0.062t/a 以内，满足总量确认书和排污许可证中污染物总量控制指标要求。	已落实
7	加强环境监管，健全环境管理制度，按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告书提出的	企业设置了环境管理机构，成立了安环部，由总经理总负责环境保护管理工作，将环境管理和生产管理结合起	已落实

	环境管理及监测计划。	来，建立了专职环境管理机构，配备专业工作人员 2 人，具体负责厂区环境管理、监督工作。厂区不设置化验室，自行监测均委托第三方检测公司负责监测。按照国家和地方有关规定设置了规范的废气排放口、废水排放口和固体废物堆放场，并分别设置了标志牌。	
7	强化环境风险防范和应急措施。严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施，加强环境风险防范体系建设，建立三级防控体系，制定应急预案并备案，配备必要的应急设备，定期开展环境风险应急培训和演练，切实加强事故应急处理及防范能力。建设一座 480m ³ 事故水池，雨水排放口设截止设施，确保事故状态下废水不外排。	企业已编制项目突发环境事件应急预案，并完成备案。配备了必要的应急设备，定期开展环境风险应急培训和演练，切实加强事故应急处理及防范能力。建设了一座 480m ³ 事故水池，雨水排放口设截止设施，确保事故状态下废水不外排。	已落实
8	强化环境信息公开与公众参与机制。按照信息公开有关规定，建立完善的信息公开体系，定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	按照信息公开有关规定，建立了完善的信息公开体系，定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求单位严格执行了配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，已申领排污许可证，并按规定程序进行竣工环境保护验收。	已落实
9	你单位必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收及申领排污许可证。	企业实际执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目一期竣工后，按照规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行了验收，编制了相应验收报告，依法向社会公开验收报告，其配套建设环境保护设施经验收合格后，投入生产运行。	已落实

10	<p>环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。</p>	<p>对比《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2018]6 号）文件中“制浆造纸建设项目重大变动清单（试行）”，该项目未发生重大变动。该项目自环境影响评价文件批准之日未超过五年已开工建设，无须重新审核。</p>	<p>已落实</p>
11	<p>你公司自接到本批复后 10 个工作日内，将批复后的环境影响报告书及本批复送临沂市生态环境局和临沂市生态环境局费县分局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。</p>	<p>企业自接到本批复后 10 个工作日内，已将批复后的项目环境影响报告书及批复报送临沂市生态环境局和临沂市生态环境局费县分局，并按规定接受各级环保部门的监督检查。</p>	<p>已落实</p>

第 5 章 环评报告书主要结论与建议及其环评批复要求

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

根据山东省环境保护科学研究设计院有限公司 2019 年 12 月编制完成的《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目环境影响报告书》，对该项目提出结论及建议如下：

5.1.1 结论

1、项目概况

山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目属于新建项目，建设地点位于临沂市费县上冶镇恒联造纸产业园内，费县上冶镇民义庄村东 1100m 处。项目分两期建设：其中一期工程为 5t/a 热升华转印原纸，主要建设内容为 3950/500 抄纸生产线 1 条及辅助设施和公用工程等，一期工程投产日期为 2020 年 6 月；二期工程为 3 万 t/a 黄色防粘原纸、2 万 t/a 果袋原纸，主要建设内容为 2400/400 抄纸生产线 1 条、2640/220 抄纸生产线 2 条及辅助设施和公用工程等，公用工程均依托一期工程，二期工程投产日期为 2020 年 12 月。项目总投资 30620.53 万元，占地面积 53667m²。建成后将形成年产 10 万吨特种纸的生产规模，年实现销售收入 72500 万元，年利润总额 10137.67 万元；项目新增职工定员 312 人，其中一期新增 126 人，二期新增 186 人，全年生产时间 340 天，7650 小时，投资回收期为 5.73 年（税后）。

2、符合产业政策及规划

（1）符合产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本，修正版）》（国家发改委 2013 年第 21 号令）和《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政务【2013】168 号）属于允许类项目，不属于国家发改委《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2012 年本)》中淘汰的范围；同时满足《造纸产业发展政策》、《造纸工业“十二五”规划》以及《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，且项目已在山东省建设项目备案，项目代码 2017-371325-32-03-066552，符合国家产业政策要求。

（2）符合环保规范要求

项目不属于企业限批，不属于局部禁批或限批，亦不属于区域限批，可满足建设项目审批的原则要求，符合鲁政办发[2008]68 号文等有关国家法律法规的规定。项目符合山东省各项环境保护规范要求。

（3）选址合理

项目选址位于临沂市费县上冶镇恒联造纸产业园内，费县上冶镇民义庄村东 1100m 处，占地内无不良地质，适宜建厂；项目占地属于工业用地，满足费县上冶镇总体规划（2014-2030）、《费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）（2017-2030）》；项目生产运营过程中采取有效的污染防治措施后污染物达标排放，满足环境及卫生防护距离要求；对周围环境影响较小；项目周围具有水、电、暖供应有保障，交通便利等条件，周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故项目选址合理。

3、项目污染物排放情况

（1）废气：主要为有组织废气和无组织废气。

有组织废气：主要为气浮水处理和废渣临时堆放池产生的恶臭，对气浮水处理池和废渣临时堆放池进行加盖封闭，经管道将臭气引至活性炭除臭装置（收集效率 100%，除臭效率 90%）集中吸收处理后气体由 1 根 15m 高排气筒排放。外排污染物 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求，对周围环境空气质量影响较小。

无组织废气：包括玉米淀粉投料粉尘和玉米淀粉熬制废气。采取车间密闭等措施后，项目恶臭污染物厂界浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级“新扩改建”标准要求，粉尘的厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，对周围环境空气质量影响较小。

（2）废水：项目经化粪池处理的生活污水和三段除渣器除渣废水一起通过同一管道进入费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站，出水水质达到《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）中表 2 标准，排入尾水人工湿地净化工程进一步处理后，排水进入洪河，经紫荆河、浚河最终进入沂河，对周围地表水环境质量影响较小。项目废水排放量为 $44634.532m^3/a$ ，最终排入地表水环境中的 COD 及氨氮的量分别为 1.785t/a 和

0.067t/a。

（3）噪声：项目生产过程中噪声源主要包括生产车间内设备及风机运行产生的噪声，项目选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声等措施后，项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，对周围声环境质量影响较小。

（4）固废：项目固体废物包括振框筛粗渣、废润滑油、化学原料废包装袋、一般原料废包装袋、废活性炭、化学原料废包装袋、废润滑油桶、破损废中性胶桶、废颜料桶、破损废松香胶桶、破损废抗水剂石蜡桶、破损废湿强剂桶、纸机更换废毛布、不锈钢网和职工生活产生的生活垃圾。通过采取措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，不会对周围环境产生不利影响。

4、环境质量现状

项目所在区域环境空气功能按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区划分；地表水按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体划分；工程所在区域地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准划分；工程所在区域声环境功能区按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区划分。

（1）环境空气

1）项目所在地费县根据临沂市环保局公布及在线监测数据中的数据可知，项目所在地城市环境空气质量不达标。

2）基本污染物的长期监测数据

评价区域内 SO₂、NO_x 的年平均质量浓度及 24h 平均第 98 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；CO 24h 平均第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度及 24h 平均第 95 百分位数均不满足

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

3) 补测数据

监测期间评价区内各监测点监测期间评价区内各监测点硫化氢、氨一次浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度一次浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）一次浓度限值。

(2) 地表水

现状监测期间，1#断面 BOD₅ 部分超标，2#断面 BOD₅ 全部超标；1#、2#断面总氮污染因子均超标，其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准要求。超标与该地区普遍缺水、河流处于不流动状态导致的长期积水有关；另外还与沿线村庄生活污水的汇入、农业过度使用化肥（硝态氮肥），产生的地表径流进入河水导致的地表水总氮超标。

(3) 地下水

现状监测期间，监测点各水质因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，说明地下水水质较好。

(4) 噪声

由现状监测结果可知，各监测点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，区域声环境质量较好。

5、环境空气影响评价

(1) 环境空气

1) 项目评价等级为二级评价，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）8.1 相关规定，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

2) 项目不需设置大气环境保护距离。

(2) 地表水

1) 项目三段除渣器废水与经化粪池处理后的生活污水经污水管网排入费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站处理达标后排入洪河，经紫荆河进入浚河，最后排入沂河。外排废水水质满足《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）中表 2 标准；对周围地表水环境质量影响较小。

2) 企业应对所排废水水质进一步严格控制, 在日常生产中严格执行操作规程, 避免非正常排放的发生, 以保护地表水资源。厂内设置事故水池, 存放事故状况下的废水, 以避免事故废水排放造成的不利影响。

(3) 地下水

工程在做好各项污染防治措施的前提下, 可以有效地防止建设工程对厂区附近地下水造成污染, 工程投产后对周围地下水不会造成明显影响, 不会影响当地地下水的原有利用价值。

(4) 声环境

工程投产后昼夜间厂界贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准要求, 工程投产后其产生的噪声对周围声环境影响较小。

(5) 固体废物

通过采取措施后, 一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单要求, 危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求, 不会对周围环境产生不利影响。

工程固体废物均得到了有效处置, 在加强对固体废物转运过程的现场管理, 并在落实好各项污染防治措施和固体废物综合利用等处置措施的前提下, 工程产生的固体废物对环境的影响较小。

6、环境风险评价

项目环境风险物质为施胶剂、商品浆板、成品纸等, 最大可信事故类型为施胶剂储罐泄露遇明火引起火灾爆炸事故。项目环境风险潜势为 I, 项目风险评价等级为简单分析, 风险评价范围为以厂址为中心半径 3km 的范围。

厂区建设事故池等容纳设施, 能确保泄漏物料和事故废水不外排, 对周围水环境产生污染的可能性较小。针对各类危险物料的性质和可能发生的事故类型, 本次评价提出了相应的风险防范措施和应急预案。在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后, 其环境风险可防可控, 项目建设是可行的。

7、环境防治措施及其经济技术论证

项目所采用的废气、废水、噪声、固体废物防治措施技术成熟, 经济合理,

效益明显、可操作性强，在此基础上能够保证工程实施后，实现经济、环境效益的双赢。

8、污染物总量控制分析

项目废水排放量为 44634.532m³/a，COD、氨氮的外排量分别为 1.785t/a、0.067t/a。工程建成后园区整体工程排放量 3601275.012m³/a，COD、氨氮的外排量分别为 142.935t/a 和 5.027t/a。山东光华纸业集团有限公司已于 2017 年 06 月 29 日取得排污许可证，证书编号为 9137132516873725X7001P，废水污染物 COD_{Cr}、氨氮排放总许可量分别为 160t/a、4.5t/a。山东光华纸业集团有限公司已于 2017 年 06 月 29 日取得排污许可证，证书编号为 9137132516873725X7001P，废水污染物 COD_{Cr}、氨氮排放总许可量分别为 180.1t/a、6.51t/a。各项目建成后，废水污染物 COD 及氨氮排放量分别为 142.935t/a 和 5.027t/a，满足总量控制指标要求。

项目已经临沂市环保局 LYZL(2019)048 号确认。

9、环境经济效益分析

工程是一个经济效益、社会效益较好的项目。只要采取适当而必要的环保措施，进行合理的环保投资，将使项目具有良好的环境效益、社会效益和经济效益。

10、环境管理及监测计划

为保护环境，保证工程污染防治措施的有效实施，工程应建立和完善环境管理和监测机构，建立、健全相应的环境监测制度，配备相应监测仪器、设备，以便及时发现问题，及时调整生产及环保设施的操作参数，从而避免污染事故发生。

11、公众参与

本次公众参与活动采取网上公示、报纸公示等方式向公众公示了本项目的有关环境信息，项目在征求意见稿和环境影响报告书报批前公示期间，未收到公众意见反馈表。

12、厂址选择的合理性分析

项目的建设符合相应产业政策和行业规划，项目选址原料供应充足、交通运输便利、水电供给方便、地质条件良好，符合当地总体规划和土地利用规划要求。经预测、评价，项目投产后正常生产时对周围环境的影响可以接受，在落实好工程各项污染防治措施的前提下，工程本身对周围环境影响不大。在发生事故时对周围村庄及敏感点不会造成急性严重伤害。综合考虑项目的各项内外部条件，项

目选址合理。

13、总结

综合上述分析，工程的建设在选址上符合城市规划、环境功能区划；未列于国家环保总局关于“10 类不得通过环评审批的项目”之中，符合产业政策和清洁生产的要求。

工程建设也将不可避免的对周围环境等产生一定的影响，通过采取完善可行的污染防治措施，其影响程度和范围均较小。同时，工程的建设对促进当地社会经济发展，提高居民生活质量等方面具有积极作用。只要在建设和生产过程中切实做好“三同时”工作，落实评价提出的污染防治措施，就可以将项目的不利影响降到最低，实现经济、社会和环境的可持续发展。

可以认为，企业在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，从环保角度来看，山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目是可行的。

5.1.2 措施

项目在设计和建设过程中必须严格执行环保“三同时”制度，把报告书中提出的环保控制措施落实到位。工程应当采取的环保措施如表 5-1 所示。

表 5-1 工程应当采取的环保措施情况一览表

序号	污染源		防治措施
一、大气污染治理			
1	有组织废气		主要为气浮水处理和废渣临时堆放池产生的恶臭，对气浮水处理池和废渣临时堆放池进行加盖封闭，经管道将臭气引至活性炭除臭装置（收集效率 100%，除臭效率 90%）集中吸收处理后气体由 1 根 15m 高排气筒排放。
2	无组织废气		包括玉米淀粉投料粉尘和玉米淀粉熬制废气。采取车间密闭等措施。
二、水污染治理			
1	生活污水		经污水管网排入费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站处理达标后排入洪河，经紫荆河进入浚河，最后排入沂河。
2	三段除渣器废水		
三、固体废物控制			
1	一般	振框筛粗渣	运往费县上源热电责任有限公司焚烧
2	固废	原料废包装	收集后外卖废品回收中心

3		废毛布	环卫部门统一收集集中处理
4		废不锈钢网	
5		生活垃圾	
6		废活性炭	
7	危险 废物	破损废胶桶	委托有资质单位代为处置
8		废润滑油	
9		废润滑油桶	
10		破损废松香胶桶	
11		破损废抗水剂石蜡桶	
12		破损废湿强剂桶	
13		化学原料废包装袋	
14		废颜料桶	
四、噪声污染治理			
1	厂内设备	<p>(1) 尽量选用低噪声设备；加强车间封闭或隔声，风机进气口装消声器；均采用减振基底，连接处采用柔性接头，泵类设备安装在泵房内，基础减振处理，必要时再加装隔声罩；管线与噪声设备连接处采用柔性接头。</p> <p>(2) 在设备、管道安装设计中，注意隔震、防冲击。注意改善气体输送时场状况，以减少气体动力噪声。</p> <p>(3) 工人尽可能在隔声效果较好的控制室内进行操作，不接触声源。对于设备维修及巡视检查人员配备相应的个人防护用品，如耳塞或防护耳罩等。</p>	
2	其他	强设备的维修保养；厂区周围及内部种植树木，厂区平面布置要优化，合理布局。	
五、风险控制			
1	风险防范	严格落实环评中提出的要求；建立环境风险应急预案；将事故风险概率和影响程度降至最低；厂区设置 480m ³ 的事故水池 1 座。	
六、环境监测和标准化			
1	无组织排放	定期委托监测。	
2	外排废水	定期利用厂区监测设备取样监测	
七、排污口规范			
1	图形标志	在污水排放口、噪声排放源设置环境保护图形标注。	
八、环境管理			
1	对建设项目环境信息公开。		

5.1.3 建议

(1) 选购设备时应订购质量好、声功率级低、高效节能的设备，从根本上降低噪声污染。坚持对各种设备进行维护保养，保持设备的清洁及正常运行。

(2) 加强现场管理，对固体废物应首先分类，并登记，堆放到指定场所。

(3) 企业应加强技术研发，关注同行业先进技术的应用。

(4) 加强全厂节能降耗工作，设立专职的能源管理机构，专门负责各车间能源定额计划、统计及定期巡检等具体工作。

(5) 拟建项目建成后，企业应按照 ISO14000 标准要求，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时，应全面开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。

(6) 对厂区合理布置，提高土地利用率。对生产区及厂区周围等应加强绿化，绿地要乔灌草合理搭配，以改善环境小气候。

(7) 加强生产工艺控制和物流管理，减少和杜绝跑、冒、滴、漏的发生，严格按规程操作，杜绝生产事故发生，保证生产有效平稳地进行。

(8) 拟建项目应严格落实环评报告书提出的环保整改措施，并在工程竣工后按规定程序申请环保验收，验收合格后主体工程方可投入正式运行。

(9) 在 2022 年山东光华纸业集团有限公司制浆线拆除之后，项目回用于制浆线的白水应作为废水进入园区污水处理站处理。

(10) 验收监测建议：项目建设完成，申请组织试生产，设备负荷达到 75% 以上时，进行验收监测。

5.2 环境影响评价批复要求

临沂市行政审批服务局在 2019 年 12 月 6 日以临审服投资许字[2019]21030 号文对《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目环境影响报告书》进行了批复。该项目环评批复详见附件 2，批复要求具体见表 5-4。

表 5-4 项目环评批复具体要求

序号	环评批复要求
1	该项目为新建项目，位于费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）内，费县上冶镇民义庄村东 1100m 处。项目分两期建设：一期工程为 5 万 t/a 热升华转印原纸，主要建设内容为 3950/500 抄纸生产线 1 条及辅助设施和公用工程等；二期工程为 3 万 t/a 黄色防粘原纸、2 万 t/a 果袋原纸，主要建设内

	<p>容为 2400/400 抄纸生产线 1 条、2640/220 抄纸生产线 2 条及辅助设施等，公用工程均依托一期工程。项目总投资 30620.53 万元，其中环保投资 35 万元。</p>
2	<p>加强环境管理。落实好各项污染防治、生态保护和恢复措施。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 248 号）有关要求，做好扬尘污染防治和管理工作。</p> <p>项目废渣处理和存储产生的恶臭，通过对气浮水处理池和废渣临时堆放池进行加盖封闭，经管道将臭气引至活性炭除臭装置集中收集处理后气体由 1 根 15m 高排气筒排放。硫化氢、氨气和臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。</p> <p>加强无组织废气污染防治措施，严格落实报告书中无组织废气污染防治的相关要求，硫化氢、氨气无组织排放须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级“新扩改建”要求，臭气浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）要求；颗粒物无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。</p>
3	<p>按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则规划、建设场区给排水管网，合理设计污水处理站规模及工艺。根据各工段用水水质要求，进一步优化用、排水方案，做到“一水多用”减少新鲜水用量和废水外排量。</p> <p>山东光华纸业集团有限公司制浆线拆除之前，项目备浆和造纸工序产生的白水经白水回用系统处理后部分回用于生产工序，剩余部分白水回用于山东光华纸业集团有限公司制浆线，不得外排。经化粪池处理的生活污水和三段除渣器除渣废水一起由同一排污口经管道进入园区污水处理站处理。</p> <p>山东光华纸业集团有限公司制浆线拆除之后，项目备浆和造纸工序产生的白水经白水回用系统处理后部分回用于生产工序，剩余部分白水与项目产生的其它废水（三段除渣器除渣废水和生活污水）由同一排污口经管道进入园区污水处理站处理。</p> <p>厂区排污口外排废水须满足园区污水处理厂进水水质标准要求，园区污水处理厂出水水质须达到《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）中表 2 标准和《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 标准。</p>
4	<p>严格落实噪声污染防治措施。采取选用低噪设备；各种机、泵采用减震基座，大型设备加隔声罩，风机安装消声器；优化平面布置等措施后，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区域标准要求。</p>
5	<p>按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物交由具有危废处置资质的单位处置。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危废管理规定处理处置。</p>

	一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关要求。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求。
6	根据《临沂市建设项目污染物总量确认书》（LYZL[2019]048 号）要求，本项目最终排入地表水环境 COD、氨氮排放量应分别控制在 1.785t/a、0.067t/a 以内，排入园区污水处理站 COD、氨氮排放量控制指标应分别控制在 50.44t/a 和 0.35t/a 以内。临沂市生态环境局费县分局为该项目出具了《关于山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目区域替代实现主要大气污染物削减的说明》，对粉尘两倍替代，粉尘排放量为 0.264t/a。
7	加强环境监管，健全环境管理制度，按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划。
8	强化环境风险防范和应急措施。严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施，加强环境风险防范体系建设，建立三级防控体系，制定应急预案并备案，配备必要的应急设备，定期开展环境风险应急培训和演练，切实加强事故应急处理及防范能力。建设一座 480m ³ 事故水池，雨水排放口设截止设施，确保事故状态下废水不外排。
9	强化环境信息公开与公众参与机制。按照信息公开有关规定，建立完善的信息公开体系，定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。
10	你单位必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收及申领排污许可证。
11	环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

第 6 章 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气执行标准

（1）有组织废气执行标准

项目生活污水和三段除渣器除渣废水调节池氨、臭气浓度、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。项目有组织废气执行标准及限值见表 6-1。

表 6-1 项目有组织废气执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)
1	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 标准	/	0.33
	氨		/	4.9
	臭气浓度		2000 (无量纲)	/

（2）无组织废气执行标准

项目厂界无组织氨、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级“新扩改建”标准限值，臭气浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。项目无组织废气执行标准及限值见表 6-2。

表 6-2 项目无组织废气执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)
1	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 二级“新扩改建”标准	1.5
2	H ₂ S		0.06
3	臭气浓度(无量纲)	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 厂界监控点浓度限值	16
4	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值	1.0

6.1.2 废水执行标准

(1) 项目厂区外排废水

项目外排生活污水和三段除渣器除渣废水水质执行费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站污水处理协议浓度要求，色度和全盐量执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 等级标准。项目厂区外排废水执行标准及限值见表 6-3。

表 6-3 项目外排废水执行标准及限值表

序号	项目名称	费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站污水处理协议	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 等级标准	项目执行标准限值
1	pH（无量纲）	6-9	/	6-9
2	化学需氧量（mg/L）	1200	/	1200
3	五日生化需氧量（mg/L）	500		500
4	悬浮物（mg/L）	800		800
5	氨氮（mg/L）	30	/	30
6	总氮（mg/L）	30	/	30
7	总磷（mg/L）	3.5	/	3.5
8	色度（稀释倍数）	/	64	64
9	全盐量（mg/L）	/	2000	2000

(2) 造纸产业园区外排废水

费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站出水水质执行《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）表 2 第二类污染物标准限值和《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 造纸企业标准限值。项目外排废水执行标准及限值见表 6-4。

表 6-4 造纸产业园区污水处理站外排废水执行标准及限值表

序号	项目名称	《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）中表 2 第二类污染物标准限值	《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 造纸企业标准限值	项目执行标准限值

1	pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9
2	色度（稀释倍数）	30	50	30
3	悬浮物（mg/L）	20	30	20
4	五日生化需氧量（mg/L）	10	20	10
5	化学需氧量（mg/L）	40	80	40
6	氨氮（mg/L）	5	8	5
7	总氮（mg/L）	12	12	12
8	总磷（mg/L）	0.3	0.8	0.3
9	全盐量（mg/L）	1600	/	1600

（3）制浆回用白水

项目三级白水处理系统上清液回用于山东光华纸业集团有限公司制浆工序，上清液白水满足山东光华纸业集团有限公司制浆工序回用水要求。项目制浆回用白水执行限值见表 6-5。

表 6-5 项目制浆回用白水执行限值表

序号	项目名称	执行标准	项目执行标准限值
1	pH（无量纲）	山东光华纸业集团有限公司 制浆工序回用水水质要求	6~9
2	化学需氧量（mg/L）		500
3	悬浮物（mg/L）		300

6.1.3 噪声执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准要求。项目厂界噪声执行标准及限值见表 6-6。

表 6-6 项目厂界噪声执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	标准 dB（A）
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准	昼间：60
			夜间：50

6.3 环境质量标准

6.3.1 地下水执行标准

项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值。项目地下水执行标准及限值见表 6-7。

表 6-7 项目地下水执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	执行标准限值(mg/L)
1	pH	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 表 1 中Ⅲ类标准	6.5~8.5 (无量纲)
2	氟化物		1
3	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)		450
4	耗氧量		3
5	汞		0.001
6	砷		0.01
7	亚硝酸盐 (以氮计)		1.00
8	挥发性酚类 (以苯酚计)		0.002
9	氨氮 (NH ₃ -N)		0.5
10	铬 (六价)		0.05
11	总大肠菌群		3 (CFU/100mL)
12	硫酸盐		250
13	硝酸盐 (以氮计)		20
14	氯化物		250

第 7 章 验收监测内容

7.1 环境保护设施监测

7.1.1 废气

7.1.1.1 验收监测方案

(1) 有组织废气验收监测方案

根据现场勘查及环评批复要求，项目有组织废气监测点位、监测因子和监测频次见表 7-1。

表 7-1 项目有组织废气监测方案一览表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	有组织废气	臭气浓度、硫化氢、氨	每天每点非连续采样3个，共采集2天	污水调节池排处理前、后 (前E:117.95702° ,N:35.38077°) (后E:117.95739° ,N:35.38159°)

(2) 无组织废气验收监测方案

根据现场勘查及查阅相关资料，项目无组织废气监测点位、监测因子和监测频次见表 7-2。

表 7-2 项目无组织废气监测方案一览表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	无组织废气	臭气浓度、硫化氢、氨、颗粒物	每天每点非连续采样 4 个，共采集 2 天	周界外上风向 10m 范围内设 1 个参照点，下风向 10m 范围内浓度最高点设 3 个监控点

7.1.1.2 验收监测点位

(1) 项目有组织、无组织废气监测点位平面布设情况见图 7-1。

图 7-1 项目废气、噪声及废水监测点平面示意图

(2) 无组织废气监测点位布设示意情况见图 7-2。

图 7-2 无组织废气监测点位布设示意图

7.1.2 废水

7.1.2.1 验收监测方案

项目废水监测实际布设 2 个监测点，监测点位为厂区污水排放口、园区污水处理站排放口。项目废水监测项目、监测点位及频次见表 7-3。

表 7-3 项目废水监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	废水	pH 值、色度、氨氮、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷、全盐量	每天每点非连续采样 4 个，共采集 2 天	厂区污水排放口 (E:117.957° ,N:35.38058°) 园区污水处理站排放口 (E:117.96568° ,N:35.37925°)
2		pH 值、化学需氧量、悬浮物	每天每点非连续采样 4 个，共采集 2 天	三级白水处理系统上清液出口

7.1.3 噪声

7.1.3.1 验收监测方案

根据项目噪声源分布及厂界周边情况，项目厂界东、南、西、北各布设 1 个监测点位。项目监测项目、频次、点位见表 7-4。

表 7-4 项目噪声监测方案表

监测项目	监测频次	监测点位
等效连续 A 声级 Leq(A)	每天在昼、夜间检测 1 次，共监测 2 天。	1#东厂界外 1m 处设一个点； 2#南厂界外 1m 处设一个点； 3#西厂界外 1m 处设一个点； 4#北厂界外 1m 处设一个点；

7.1.3.2 验收监测点位

项目厂界噪声监测点位平面布设情况见图 7-1。

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水

项目地下水监测实际布设 3 个监测点，监测点位为 1#厂区；2#大青太庄村。项目地下水监测项目、监测点位及频次见表 7-5。

表 7-5 项目地下水监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	地下水	pH、总硬度、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、硫酸盐、六价铬、砷、汞、氟化物、氯化物、总大肠菌群、挥发性酚类	每天每点非连续采样 1 个，共采集 1 天	厂区； (E:117.95701° ,N:35.38063°) 大青太庄村 (E:117.96424° ,N:35.36932°)

第八章 质量保证和质量控制

8.1 验收监测分析方法

8.1.1 废气

(1) 有组织废气监测分析方法及依据见表 8-1。

表 8-1 有组织废气监测分析方法及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/m ³)	设备名称
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25	可见分光光度计 722N
2	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第四版增补版 第五篇 第四章 十(三) 亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局 第四版(增补版) (2003)	0.01	
3	臭氧浓度 (无量纲)	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	臭氧采样袋

(2) 项目无组织废气监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 项目无组织废气监测分析方法表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/m ³)	设备名称
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01	可见分光光度计 722N
2	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇第一章十一(二)亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局 第四版(增补版) (2003)	0.001	
3	臭气浓度 (无量纲)	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	臭气采样瓶
4	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001	分析天平 BT125D

8.1.2 废水

项目废水监测分析方法见表 8-3。

表 8-3 项目废水监测分析方法表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/L)	设备名称
1	pH (无量纲)	水质 pH 的测定 玻璃电极法	HJ 1147-2020	/	便携式 PH 测试仪 PH200
2	色度(倍)	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB/T 11903-1989	/	具塞比色管
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 1901-1989	4	分析天平 BSA224S-CW
4	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ/T 51-1999	10	
5	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4	棕色酸式滴定管 50mL
6	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5	生化培养箱 LRH-250A
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01	可见分光光度计 722N
8	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025	
9	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05	紫外可见分光光度计 TU 1901

8.1.3 噪声

项目噪声监测分析方法见表 8-4。

表 8-4 项目噪声监测分析方法表

序号	项目名称	标准方法	标准依据	设备名称
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	噪声统计分析仪 AWA5680-3 声校准器 AWA6221B

8.1.4 地下水

项目地下水监测分析方法见表 8-5。

表 8-5 项目地下水监测分析方法表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/L)	设备名称
1	pH（无量纲）	水质 pH 的测定 玻璃电极法	HJ 1147-2020	/	便携式 PH 测试仪 PH200
2	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05	离子计 PXSJ-216F
3	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	1.0	白色酸式滴定管 25mL
4	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989	0.5	棕色酸式滴定管 25mL
5	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	3.0×10^{-5}	原子荧光光度计 AFS-933
6	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	4.0×10^{-5}	
7	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 10.1 重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.001	可见分光光度计 722N
8	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法	HJ503-2009	0.0003	
9	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025	
10	铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004	
11	总大肠菌群(MPN/100mL)	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	2	电热恒温培养箱 303-1S

12	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)	HJ 84-2016	0.018	离子色谱仪 ICS900
13	硝酸盐			0.016	
14	氯化物			0.007	

8.2 质量保证和质量控制

8.2.1 废气

(1) 质量保证

① 废气质量保证的规范依据

现场调查检测、样品采集、分析测定、数据处理等均按国家环境检测的有关标准、规定、规范执行；检测仪器使用时限在检定日期之内，检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告实行三级审核制度。废气质量保证依据的标准规范见表 8-6。

表 8-6 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T
2	《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）
3	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
4	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）

(2) 质量控制

① 有组织废气质量控制

检测仪器均检定合格，取得检定/校准证书，检测仪器均在检定/校准有效期内；用仪器量程中点值附近的标准气校准和对仪器进行流量校准，仪器示值偏差均不高于±5%；对微压计、皮托管和烟尘采样系统进行气密性检验，检验合格；采样位置在气流平稳的管段；严格检查皮托管和采样嘴，未发现变形或损坏。

② 验收监测气象条件

验收监测期间无组织废气气象条件见表 8-7。

表 8-7 无组织废气验收监测期间气象参数一览表

日期	气象时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	总云量/ 低云量
2021-06-26	10:00	23.8	99.3	SE	2.6	8/3
	12:00	26.4	99.2	ESE	2.4	6/2

	14:00	28.9	99.2	SE	2.6	5/1
	16:00	29.3	99.2	SE	2.5	4/2
2021-06-27	09:00	25.7	99.3	SE	2.4	3/2
	11:00	28.1	99.2	ESE	2.2	4/1
	13:00	30.9	99.1	ESE	2.3	3/2
	15:00	31.7	99.1	SE	2.5	2/1

④ 质量保证和质量控制

气体分析过程中的质量保证和质量控制见表 8-8。

表 8-8 质控措施一览表

质量控制项目	保证值	参比方法测定结果		相对误差 (%)		是否合格
		采样前	采样后	采样前	采样后	
流量 (L/min)	30	29.4	29.6	-2	-1.3	合格

8.2.2 废水

(1) 质量保证

现场负责人全面负责现场监测的质控工作，全部监测人员经培训，并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》要求持证上岗。为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照生态环境部《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的技术要求进行。废水质量保证依据的标准规范见表 8-9。

表 8-9 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）
2	《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）

(2) 质量控制

现场负责人全面负责现场监测的质控工作，全部监测人员经培训，并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》要求持证上岗。为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照生态环境部《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的技术要求进行。

① 精密度控制结果

精密度控制结果见表 8-10。

表 8-10 精密度控制结果表

序号	质控编号	检测项目	精密度控制				
			平行样测定值		相对偏差 (%)	限值 (%)	是否合格
1	KT21062302008	化学需氧量 (mg/L)	21	20	2.4	10	合格
	KT21062302009						
2	KT21062302008	五日生化需氧量 (mg/L)	5.4	5.2	1.9	20	合格
	KT21062302009						
3	KT21062302008	氨氮 (mg/L)	2.8	2.85	0.88	10	合格
	KT21062302009						
4	KT21062302008	总磷 (mg/L)	0.034	0.032	3	10	合格
	KT21062302009						
5	KT21062302008	总氮 (mg/L)	9.19	9.33	0.76	5	合格
	KT21062302009						
6	KT21062302017	化学需氧量 (mg/L)	22	21	2.3	10	合格
	KT21062302018						
7	KT21062302017	五日生化需氧量 (mg/L)	5.5	5.3	1.9	20	合格
	KT21062302018						
8	KT21062302017	氨氮 (mg/L)	2.82	2.8	0.36	10	合格
	KT21062302018						
9	KT21062302017	总磷 (mg/L)	0.026	0.024	4	10	合格
	KT21062302018						
10	KT21062302017	总氮 (mg/L)	9.25	9.19	0.33	5	合格
	KT21062302018						

② 准确度控制结果

准确度控制结果见表 8-11。

表 8-11 准确度控制结果表

序号	检测项目	准确度控制			
		测定值	保证值 (不确定度)	质控批号	是否合格
1	氟化物(mg/L)	0.61	0.601 (±0.027)	201750	合格

8.2.3 噪声

(1) 质量保证

检测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告实行三级审核制度。

表 8-12 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
2	《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）

(2) 质量控制

① 噪声仪器校准结果

噪声仪器校准结果见表 8-13。

表8-13 噪声仪器校准结果一览表 单位：dB（A）

仪器名称	校准日期		声校准器标准值	测量校正值		差值		允许偏差（dB）	是否合格
				测量前	测量后	测量前	测量后		
噪声统计分析仪	06.26	昼间	93.9	93.7	93.6	-0.2	-0.3	≤0.5	合格
		夜间	93.9	93.7	93.6	-0.2	-0.3	≤0.5	合格
AWA5688 声校准器 AWA6221B	06.27	昼间	93.9	93.7	93.6	-0.2	-0.3	≤0.5	合格
		夜间	93.9	93.7	93.6	-0.2	-0.3	≤0.5	合格

② 验收监测气象条件

噪声验收监测期间气象条件见表 8-14。

表 8-14 噪声监测期间气象参数一览表

日期	气象条件 时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气情况
2021-06-26	18:00	27.3	99.2	SE	2.4	多云
	22:00	25.8	99.3	ESE	2.6	多云
2021-06-27	17:00	28.2	99.2	ESE	2.4	多云
	22:00	25.4	99.3	SE	2.2	多云

第九章 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，项目生产线运行正常，通过查阅工作日报表以及原辅材料消耗情况，生产设备均运转正常。该项目劳动定员 130 人，年工作日为 340d(7650h)，三班工作制度，现场监测期间（2021 年 6 月 26 日~2021 年 6 月 27 日），经现场实际调查，项目实际生产热升华转印原纸 132t/d（4.5 万 t/a），达到设计负荷年产热升华转印原纸 147t/d（5 万 t/a）的 90%；现场补充监测期间（2021 年 8 月 6 日~2021 年 8 月 7 日、2021 年 9 月 9 日~2021 年 9 月 10 日），经现场实际调查，项目实际生产热升华转印原纸 132t/d（4.5 万 t/a），达到设计负荷年产热升华转印原纸 147t/d（5 万 t/a）的 90%，均满足建设项目竣工环境保护验收规定生产负荷达到 75%以上的要求，符合验收监测条件。验收监测期间生产负荷具体情况见表 9-1。项目验收监测期间生产运行报表见附件 6。

表 9-1 验收监测期间项目生产负荷情况一览表

日期	设计热升华转印原纸 产量 (t/d)	实际热升华转印原纸 产量 (t/d)	周转负荷 (%)
2021-06-26	147	132	90
2021-06-27	147	132	90
2021-06-28	147	132	90
.....			
2021-08-06	147	132	90
2021-08-07	147	132	90
2021-08-08	147	132	90
.....			
2021-09-09	147	132	90
2021-09-10	147	132	90
2021-09-11	147	132	90

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废气治理设施

根据项目废气治理设施进、出口监测结果，核算项目废气主要污染物处理效

率见表 9-2。

表 9-2 项目废气主要污染物处理效率一览表

序号	名称	污染物	实际处理效率 (%)	治理设施
1	恶臭 废气	氨	63.6	调节池和废渣临时堆放间臭气密闭收集，臭气经活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。
2		硫化氢	78.3	

由表 9-2 所示，项目一期调节池和废渣临时堆放间臭气密闭收集，臭气经活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 排气筒排放，废气治理设施处理氨、硫化氢实际处理效率分别为 63.6%、78.3%。

9.2.1.2 噪声治理设施

根据项目各厂界监测结果，项目合理规划平面布局，选择了装备先进的低噪声设备，并对主要噪声源采取减振、隔声、消声措施后，项目一期各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准要求。

9.2.2 废气监测结果

9.2.2.1 废气

(1) 有组织废气监测结果及评价

项目一期生活污水和三段除渣器除渣废水调节池臭气排气筒处理前采样口实际设置在活性炭吸附装置前，废气处理后采样口设置在 15m 高排气筒上。项目一期臭气监测结果见表 9-3。

表 9-3 项目有组织废气监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测项目	监测频次	实测浓度 (mg/m ³)	烟气标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
2021-06-26	生活污水和 三段除渣器 除渣废水调节 池臭气排气筒 处理前	氨	1	14.9	4704	0.070
			2	15.9	4759	0.076
			3	14.6	4749	0.069
			均值	15.1	4737	0.072
	硫化氢	1	1.08	4704	0.005	
		2	0.991	4759	0.005	
		3	0.949	4749	0.005	
		均值	1.01	4737	0.005	
	臭气浓度	1	977	4704	/	

	生活污水和 三段除渣器除渣 废水调节池臭气排 气筒处理 后	(无量纲)	2	1318	4759	/
			3	1318	4749	/
			最大值	1318	4759	/
		氨	1	4.2	4793	0.020
			2	5.02	4974	0.025
			3	4.62	4859	0.022
			均值	4.61	4875	0.022
		硫化氢	1	0.238	4793	0.001
			2	0.199	4974	9.90×10 ⁻⁴
	3		0.199	4859	9.67×10 ⁻⁴	
	均值		0.212	4875	9.86×10⁻⁴	
	臭气浓度 (无量纲)	1	550	4793	/	
		2	724	4794	/	
		3	550	4859	/	
		最大值	724	4974	/	
	2021-06-27	生活污水和 三段除渣器除渣 废水调节池臭气排 气筒处理 前	氨	1	12.3	4652
2				13.1	4970	0.065
3				12.2	5077	0.062
均值				12.5	4900	0.062
硫化氢			1	1.1	4652	0.005
			2	1.04	4970	0.005
			3	1.05	5077	0.005
			均值	1.06	4900	0.005
臭气浓度 (无量纲)			1	1318	4652	/
		2	977	4970	/	
		3	977	5077	/	
		最大值	1318	5077	/	
生活污水和 三段除渣器除渣 废水调节池臭气排 气筒处理 后		氨	1	5.23	4652	0.024
			2	5.02	4652	0.025
			3	5.61	5157	0.025
			均值	5.29	4940	0.026
	硫化氢	1	0.232	4652	0.001	
		2	0.245	4652	0.001	
		3	0.238	5157	0.001	
		均值	0.238	4940	0.001	
	臭气浓度	1	724	4652	/	

		(无量纲)	2	550	5011	/
			3	724	5157	/
			最大值	724	5157	/

备注：
 备注：1、检测期间工况：设计负荷 147t/d，实际生产负荷 132t/d，负荷率为 90%。
 2、处理设施：活性炭吸附，氨处理效率为 63.9%，硫化氢处理效率为 80.1%。
 3、排气筒参数：处理前 Φ=0.30m，处理后 H=15m，Φ=0.30m。
 4、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 标准要求(氨：4.9kg/h，硫化氢：0.33kg/h，臭气浓度：2000（无量纲）)。

验收监测结果表明：如表 9-3 所示，项目废水调节池和废渣临时堆放间臭气密闭收集，臭气经活性炭吸附处理后通过 1 根 15 米排气筒排放；经现场实际监测，全年生产时间 340d（每天工作 22.5h），实际年产生废气量 3.75×10^3 万 m^3 ，氨最大排放速率为 0.025kg/h、硫化氢最大排放速率为 0.001kg/h、臭气最大排放浓度为 724，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2 标准要求（氨：4.9kg/h；硫化氢：0.33kg/h；臭气浓度：2000（无量纲））。

(2) 无组织废气监测结果及评价

项目一期厂界无组织废气监测结果见表 9-4。

表 9-4 厂界无组织废气监测结果一览表

监测项目	监测 频次 监测 点位	监测结果							
		2021-06-26				2021-06-27			
		1	2	3	4	1	2	3	4
氨 (mg/m^3)	1#(参照点)	0.13	0.14	0.19	0.24	0.16	0.21	0.18	0.21
	2#	0.32	0.31	0.33	0.29	0.31	0.32	0.21	0.29
	3#	0.27	0.34	0.33	0.33	0.32	0.34	0.24	0.3
	4#	0.31	0.26	0.33	0.26	0.32	0.34	0.3	0.34
硫化氢 (mg/m^3)	1#(参照点)	0.01	0.012	0.015	0.01	0.013	0.014	0.011	0.01
	2#	0.028	0.024	0.026	0.025	0.022	0.029	0.024	0.029
	3#	0.021	0.022	0.027	0.027	0.024	0.022	0.026	0.026
	4#	0.023	0.028	0.029	0.026	0.023	0.027	0.024	0.028
臭气浓度 (无量纲)	1#(参照点)	<10	10	<10	<10	<10	<10	10	<10
	2#	13	14	12	11	12	13	11	14
	3#	14	15	13	14	13	12	15	12
	4#	12	13	14	11	14	11	13	14
颗粒物	1#(参照点)	0.222	0.262	0.245	0.226	0.242	0.225	0.247	0.266

	2#	0.426	0.430	0.527	0.453	0.428	0.507	0.493	0.533
	3#	0.481	0.560	0.471	0.509	0.465	0.413	0.550	0.456
	4#	0.463	0.448	0.490	0.415	0.447	0.507	0.474	0.552

验收监测期间监测结果表明：由表 9-4 所示，经现场实际监测，项目一期厂界无组织硫化氢、氨最大排放浓度分别为 0.029mg/m³、0.34mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级“新改扩建”标准限值（硫化氢：0.06mg/m³，氨：1.5mg/m³）；臭气浓度最大排放浓度为 15（无量纲），满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（臭气浓度：16（无量纲））；颗粒物最大排放浓度为 0.560mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³）。

9.2.3 废水监测结果

9.2.3.1 项目厂外排废水监测结果及评价

验收监测期间，对项目一期厂区生活污水和三段除渣器除渣废水调节池进行了取样监测，厂区污水排放口监测结果见表 9-5。

表 9-5 厂区污水排放口废水监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			
			1	2	3	4
2021-06-26	厂区污水排放口	pH（无量纲）	7.3	7.4	7.4	7.3
		色度（倍）	16	32	32	16
		悬浮物（mg/L）	29	33	28	28
		全盐量（mg/L）	1425	1325	1402	1325
		化学需氧量（mg/L）	924	988	953	964
		生化需氧量（mg/L）	234	258	240	238
		总磷（mg/L）	0.306	0.32	0.289	0.272
2021-06-27	厂区污水排放口	pH（无量纲）	7.5	7.4	7.4	7.4
		色度（倍）	32	16	32	32
		悬浮物（mg/L）	24	35	31	24
		全盐量（mg/L）	1366	1247	1196	1248
		化学需氧量（mg/L）	965	960	974	980
		生化需氧量（mg/L）	214	246	228	242

		总磷 (mg/L)	0.296	0.305	0.334	0.279
		总氮 (mg/L)	23.6	26	25	26.5
2021-09-09	厂区污水排放口	氨氮 (mg/L)	6.90	6.77	7.09	6.83
2021-09-10	厂区污水排放口	氨氮 (mg/L)	7.08	6.88	6.66	6.75

验收监测期间监测结果表明：如表 9-5 所示，项目一期厂区污水排放口废水 pH 范围为 7.3~7.5，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物最大排放浓度分别为 988mg/L、258mg/L、7.09mg/L、26.5mg/L、0.334mg/L、35mg/L，满足园区污水处理厂进水水质要求（pH（无量纲）：6~9、化学需氧量：1200mg/L、五日生化需氧量：500mg/L、氨氮：30mg/L、总氮：30mg/L、总磷：3.5mg/L、悬浮物：800mg/L）；全盐量和色度最大排放浓度分别为 1425mg/L、32 倍，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 等级标准（全盐量：2000mg/L、色度：64 倍）。

9.2.3.2 造纸产业园区外排废水监测结果及评价

验收监测期间，对费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站出水进行了取样监测，园区污水排放口监测结果见表 9-6。

表 9-6 园区污水处理站污水排放口废水监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			
			1	2	3	4
2021-06-26	园区污水处理站污水排放口	pH（无量纲）	7.4	7.3	7.3	7.4
		色度（倍）	16	8	16	16
		悬浮物（mg/L）	15	16	13	17
		全盐量（mg/L）	1210	1200	1205	1043
		化学需氧量（mg/L）	23	20	25	20
		生化需氧量（mg/L）	5.5	5	5.7	5.4
		总磷（mg/L）	0.035	0.039	0.028	0.033
		总氮（mg/L）	9.29	9.73	9.02	9.26
2021-06-27	园区污水处理站污水排放口	pH（无量纲）	7.3	7.4	7.3	7.4
		色度（倍）	8	16	16	8
		悬浮物（mg/L）	19	13	16	12
		全盐量（mg/L）	1107	1079	1079	1116
		化学需氧量（mg/L）	24	21	23	22

		生化需氧量 (mg/L)	5.4	5.2	5.6	5.5
		总磷 (mg/L)	0.031	0.046	0.036	0.025
		总氮 (mg/L)	8.94	9.54	9.65	9.22
2021-09-09	园区污水处理站污水排放口	氨氮 (mg/L)	1.31	1.27	1.40	1.37
2021-09-10	园区污水处理站污水排放口	氨氮 (mg/L)	1.24	1.34	1.32	1.22

验收监测期间监测结果表明：如表 9-6 所示，费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站污水排放口废水 pH 范围为 7.3~7.4，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、全盐量最大排放浓度分别为 25mg/L、5.7mg/L、1.40mg/L、9.73mg/L、0.046mg/L、19mg/L、1210mg/L，色度最大 16 倍，满足《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）中表 2 第二类污染物标准限值 and 《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 造纸企业标准限值（pH（无量纲）：6~9、化学需氧量：40mg/L、五日生化需氧量：10mg/L、氨氮：5mg/L、总氮：12mg/L、总磷：0.3mg/L、悬浮物：20mg/L、全盐量：1600mg/L、色度：30 倍）。

9.2.3.3 项目制浆回用白水监测结果及评价

验收监测期间，对项目三级白水处理系统上清液进行了取样监测，上清液监测结果见表 9-7。

表 9-7 项目制浆回用白水监测结果表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			
			1	2	3	4
2021-08-06	三级白水处理系统上清液出口	pH（无量纲）	7.6	7.9	7.8	7.7
		化学需氧量 (mg/L)	452	437	428	464
		悬浮物 (mg/L)	106	113	102	120
2021-08-07	三级白水处理系统上清液出口	pH（无量纲）	7.6	7.8	7.5	7.9
		化学需氧量 (mg/L)	404	418	369	398
		悬浮物 (mg/L)	94	101	110	105

验收监测期间监测结果表明：如表 9-7 所示，项目三级白水处理系统上清液出口 pH 范围为 7.5~7.9，化学需氧量、悬浮物最大浓度分别为 464mg/L、120mg/L，满足山东光华纸业集团有限公司制浆工序回用水要求（pH（无量纲）：6~9、化

学需氧量：500mg/L、悬浮物：300mg/L）。

9.2.4 噪声监测结果

项目一期厂界四周噪声监测结果见表 9-8。

表 9-8 项目一期厂界噪声监测结果一览表

监测日期	监测时间	监测项目	监测点位			
			1#东厂界外 1m	2#南厂界外 1m	3#西厂界外 1m	4#北厂界外 1m
06.26	昼间	Leq (A)	52.5	50.5	53	51.6
	夜间	Leq (A)	47.9	49.1	49.4	47.7
06.27	昼间	Leq (A)	52.7	50.9	52.2	51.1
	夜间	Leq (A)	49.3	48.1	49	48.3

备注：检测期间该项目工作时间为 24h。

验收监测期间监测结果表明：如表 9-8 所示，项目各厂界噪声监测昼间噪声值在 50.5~53.0dB (A) 之间，夜间噪声值在 47.7~49.4dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求（昼间：60dB (A)，夜间：50dB (A)）。

9.2.5 污染物排放总量核算

根据《山东省生态环境厅<关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知>》（鲁环发[2019]132 号）及《临沂市生态环境局<关于进一步做好建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知>》（临环发[2020]38 号）要求，污染物总量控制对象包括化学需氧量及氨氮。验收监测期间，根据项目一期实际生产负荷情况，进入园区污水处理站 COD、氨氮排放量分别为 23.287 t/a、0.167t/a，满足山东恒联特种纸有限公司现有排污许可证中污染物总量控制指标要求。该项目最终排入地表水环境 COD、氨氮排放量分别为 0.589t/a、0.033t/a，满足项目环评批复要求。

表 9-9 项目一期主要污染物排放总量控制指标落实情况表

项目	污染物名称	验收核算 排放总量 (t/a)	临审服投资许字 [2019]21030 号中污染物 总量要求	排污许可证中污染 物总量控制指标 (t/a)	达标 情况
厂区污水 排放口	COD	23.287	50.44	25.220	达标
	氨氮	0.167	0.35	0.175	达标
园区污水	COD	0.589	/	1.785	达标

处理站排 放口	氨氮	0.033	/	0.067	达标
------------	----	-------	---	-------	----

9.4 工程建设对环境的影响

9.4.1 地下水监测结果

验收监测期间，对项目厂区地下水 1#、大青太庄村 2#进行了取样监测，项目一期厂区及下游地下水监测结果见表 9-10。

表 9-10 项目一期厂区及下游地下水监测结果表

监测日期	监测项目	监测点位	
		厂址地下水 1#	大青太庄村 2#
2021-06-26	pH(无量纲)	7.3	7.4
	氟化物(mg/L)	0.25	0.33
	总硬度(mg/L)	385	348
	耗氧量(mg/L)	0.84	0.78
	汞(mg/L)	$4.0 \times 10^{-5}L$	$4.0 \times 10^{-5}L$
	砷(mg/L)	$3.0 \times 10^{-4}L$	$3.0 \times 10^{-4}L$
	亚硝酸盐(mg/L)	0.001L	0.001L
	挥发性酚类(mg/L)	0.0003L	0.0003L
	氨氮(mg/L)	0.062	0.045
	铬(六价)(mg/L)	0.004L	0.004L
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	2L	2L
	硫酸盐(mg/L)	132	118
	硝酸盐(mg/L)	29.4	2.89
	氯化物(mg/L)	58.2	150

备注：检测结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限。

验收监测期间监测结果表明：如表 9-10 所示，项目一期厂区及下游地下水的 pH 范围为 7.3~7.4，氟化物、总硬度、耗氧量、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、氯化物最大浓度分别为 0.33mg/L、385mg/L、0.84mg/L、0.062mg/L、132mg/L、29.4mg/L、150mg/L，亚硝酸盐、铬(六价)、挥发性酚类、总大肠菌群、砷、汞未检出，根据项目环评现状调查与评价分析，由于项目厂区周围水文地质条件及地下水埋深浅问题，厂区内地下水 1#硝酸盐氮略微超标，其他指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值（pH（无量纲）：6.5~8.5、氟化

物：1mg/L、总硬度：450mg/L、耗氧量：3mg/L、氨氮：0.5mg/L、硫酸盐：250mg/L、硝酸盐：20mg/L、氯化物：250mg/L、亚硝酸盐 1.00mg/L、铬(六价)：0.05mg/L、挥发性酚类：0.002mg/L、总大肠菌群：3（CFU/100mL）、砷：0.01mg/L、汞：0.001mg/L）。

第十章 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 工况调查

验收监测期间，项目生产运行工况稳定，生产负荷为 90%，满足建设项目竣工环境保护验收规定生产负荷达到 75% 以上的要求，符合验收监测条件。

10.1.2 环保设施处理效率监测结果

（1）废气治理设施

项目生活污水和三段除渣器除渣废水调节池臭气处理效率，氨为 63.6%，硫化氢为 78.3%。

（2）噪声治理设施

项目各厂界噪声监测昼间、夜间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求。

10.1.3 污染物排放监测结果

（1）废气监测结果

项目废水调节池和废渣临时堆放间臭气密闭收集，臭气经活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 排气筒排放；实际年产生废气量 3.75×10^3 万 m^3 ，氨最大排放速率为 0.025kg/h、硫化氢最大排放速率为 0.001kg/h、臭气最大排放浓度为 724（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准要求。

项目厂界无组织硫化氢、氨最大排放浓度分别为 $0.029mg/m^3$ 、 $0.34mg/m^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级“新改扩建”标准；臭气浓度最大排放浓度为 15（无量纲），满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值；颗粒物最大排放浓度为 $0.560mg/m^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

（2）废水监测结果

厂区污水排放口废水 pH 范围为 7.3~7.5，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物最大排放浓度分别为 988mg/L、258mg/L、7.09mg/L、26.5mg/L、0.334mg/L、35mg/L，满足园区污水处理厂进水水质要求；全盐量和色度最大排放浓

度分别为 1425mg/L、32 倍，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 等级标准。

费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站污水排放口废水 pH 范围为 7.3~7.4，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、全盐量最大排放浓度分别为 25mg/L、5.7mg/L、1.40mg/L、9.73mg/L、0.046mg/L、19mg/L、1210mg/L，色度最大 16 倍，满足《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》(DB37/3416.2-2018)中表 2 标准和《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表 2 标准。

项目一期三级白水处理系统上清液出口 pH 范围为 7.5~7.9，化学需氧量、悬浮物最大浓度分别为 464mg/L、120mg/L，满足山东光华纸业集团有限公司制浆工序回用水要求。

(3) 噪声监测结果

项目各厂界噪声监测昼间噪声值在 50.5~53.0dB (A) 之间，夜间噪声值在 47.7~49.4dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求。

(4) 总量核算结果

根据项目一期实际生产负荷情况，进入园区污水处理站 COD、氨氮排放量分别为 23.287 t/a、0.167t/a，满足山东恒联特种纸有限公司现有排污许可证中污染物总量控制指标要求。该项目最终排入地表水环境 COD、氨氮排放量分别为 0.589t/a、0.033t/a，满足项目环评批复要求。

10.2 工程建设对环境的影响

(1) 地下水监测结果

项目厂区地下水 1#、大青太庄村 2#的 pH 范围为 7.3~7.4，氟化物、总硬度、耗氧量、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、氯化物最大浓度分别为 0.33mg/L、385mg/L、0.84mg/L、0.062mg/L、132mg/L、29.4mg/L、150mg/L，亚硝酸盐、铬(六价)、挥发性酚类、总大肠菌群、砷、汞未检出，由于项目厂区周围水文地质条件及地下水埋深浅问题，厂区地下水硝酸盐氮略微超标，其余结果均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 中 III 类标准限值要求。

10.3 验收结论与建

10.3.1 验收结论

山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）建设地点、生产规模、总平面布置、生产工艺、配套污染防治措施、环境风险防范措施、环境管理等与环评及批复要求总体一致，局部内容的建设调整不属于重大变动。项目卫生防护距离范围内无居住区、医院、学校等敏感目标，满足卫生防护距离的要求。

项目在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目实际生产运行过程中产生的废水、噪声、固体废弃物在采取相应环保措施后，能够实现达标排放或综合利用，对周围环境的影响相对较小。

10.3.2 建议

（1）完善并落实环境监测计划，对不具备自行监测能力的检测项目，委托有资质的单位开展监测工作，定期开展废气、废水、噪声、地下水的跟踪监测，根据监测结果及时采取相应污染防治措施。

（2）加强废气处理设施的运行管理及维护，确保各项目污染物长期稳定达标排放。

（3）加强厂区事故废水的收集及导排设施的管理，确保事故状态下厂区废水得到有效收集，防止事故废水外排。

（4）定期组织进行环境风险事故应急预案培训及应急演练，生产过程中加强运行管理力度，严格执行操作规程，确保安全生产。

（5）按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）要求进行环境信息公开。

第二部分 验收意见

山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）

竣工环境保护验收工作组意见

2021 年 9 月 18 日，山东恒联特种纸有限公司根据山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求组织了本项目竣工环境保护验收现场检查会。验收会成立了项目竣工环境保护验收工作组（名单附后），听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍以及山东怡海环境工程有限公司关于项目竣工环境保护验收监测等情况的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、项目建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）属于新建项目，厂址位于位于费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）内，费县上冶镇民义庄村东 1100m 处。项目批复主要建设内容为 3950/500 抄纸生产线 1 条、2400/400 抄纸生产线 1 条、2640/220 抄纸生产线 2 条及辅助设施和公用工程等，建成投产后具有 5 万 t/a 热升华转印原纸、3 万 t/a 黄色防粘原纸、2 万 t/a 果袋原纸的生产规模。

该项目实际分期建设，项目一期主要建设内容包括 3950/500 厂房、2400/400 厂房、危废库、消防泵房等，实际形成年产 5 万 t 热升华转印原纸的生产规模。项目一期职工定员 130 人，全年生产时间 340d（7650h），实行三班工作制，每班 7.5 小时。厂区自北向南依次为消防泵房、危废库、2400/400 厂房、3950/500 厂房，其中项目一期备浆车间、辅料制备间、化学品库位于 2400/400 厂房内南部。办公生活区依托山东光华纸业集团有限公司办公区域。

2、建设过程及环保审批情况

2019 年 12 月山东恒联特种纸有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评工作，并编制完成了《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种

纸项目环境影响报告书》。2019 年 12 月 23 日，临沂市行政审批服务局以临审服投资许字[2019]21030 号文对《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目环境影响报告书》进行了批复。该项目一期于 2020 年 2 月 28 日开工建设，2021 年 4 月 21 日建成，2021 年 4 月 25 日开始调试运行生产。

3、投资情况

项目一期实际总投资 17750 万元，环保投资 255.3 万元，占总投资比例的 1.44%。

4、验收范围

本次项目一期验收内容主要包括 3950/500 厂房、部分 2400/400 厂房、危废库、污水调节池、事故水池等公用辅助设施，以及依托山东光华纸业集团有限公司办公室等配套工程。

二、项目变动情况

1、本项目备浆车间、辅料制备间移至 2400/400 厂房内南部，事故池位于厂区东北角。

2、项目辅助工程仓库二期建设，化学品库移至 2400/400 厂房内南部。

3、项目商品漂白针叶木浆板和商品漂白阔叶木浆板共用 1 台水力破碎机，容积为 25m³。

4、项目一期实际备料段浆罐数量及容积：1×170m³ 长纤维叩前罐、1×170m³ 长纤维叩后罐、1×90m³ 长纤维叩后罐、2×170m³ 短纤维叩前罐、1×170m³ 短纤维叩后罐、1×360m³ 短纤维叩后罐、1×90m³ 干损叩前罐、1×90m³ 干损叩后罐、2×90m³ 湿损罐、1×90m³ 损纸成浆罐、1×90m³ 配浆罐。

5、项目白水改为三级白水处理系统处理，原环评气浮设备不再建设。

6、项目生活污水、三段除渣器除渣废水调节池臭气密闭收集，和废渣临时堆放间臭气合并进入 1 套活性炭除臭装置处理，处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

按照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2018]6 号）文件有关内容，平面布置、设备数量、白水回用处理方式、废水调节池臭气排放方式等方面内容的变更调整不属于重大变动。

三、项目环保执行情况

1、废水

项目一期废水包括生活污水和生产废水，生产废水包括三段除渣器除渣废水、网部白水、压榨部白水、前烘干部烘缸废水和后烘干部烘缸废水。

① 生产废水

项目一期经化粪池处理的生活污水和三段除渣器除渣废水经调节池一并通过管道进入费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站处理。

② 白水回用

项目一期网部和压榨部白水进入三级白水处理系统，三级白水处理系统由 3 座 400m³ 白水塔组成。塔底浓缩白水根据含浆量不同回用于浓调系统、稀释浆料、打浆等工序；上清液在满足制浆工序水质要求下后回用于山东光华纸业集团有限公司制浆工序。

③ 烘缸废水

项目热源蒸汽由费县上源热电有限责任公司提供，前烘干部和后烘干部烘干过程产生的蒸汽冷凝水全部回用于压榨部高压喷淋水，减少压榨部高压喷淋水的新鲜用水量。

2、废气

① 有组织废气

废气产生主要环节为经化粪池处理后的生活污水、三段除渣器除渣废水调节池以及废渣临时堆放间。调节池和废渣临时堆放间臭气密闭收集，臭气经活性炭吸附处理后通过 1 根 15 米排气筒排放。

② 无组织废气

项目无组织废气主要是玉米淀粉投料粉尘和玉米淀粉熬制产生的恶臭废气，采取车间密闭等措施。

3、噪声

项目噪声源情况主要为车间纸机和浆泵、水泵等。主要噪声控制措施：选用低噪设备；各种机、泵采用减震基座，大型设备加隔声罩，风机安装消声器；优化平面布置等。对于造纸车间设备，除了采用减震基座、建设密闭厂房外，还要求其排气扇按照排放口朝下建设，以减少对周围环境噪声的贡献。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要包括化学原料废包装、破损废胶桶、废润滑油、废润滑油桶、危废库冲洗废水、振框筛粗渣、废活性炭、一般原料废包装、纸机更换废毛布、废不锈钢网以及生活垃圾。化学原料废包装、破损废胶桶、废润滑油、废润滑油桶、危废库冲洗废水属于危险废物，已签订危废处置协议，委托山东中再生环境科技有限公司处理。振框筛粗渣外卖瓦楞纸厂；废活性炭运往费县上源热电有限责任公司焚烧；一般原料废包装、废

毛布和废不锈钢网外卖废品回收站；厂区设置生活垃圾收集装置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

5、环境风险

项目一期厂区东北部实际建设 1 座 480m³ 事故水池，依托园区山东冠骏清洁材料科技有限公司西南角 1 座初期雨水池，并配套事故废水导流管道、雨污切断闸，初期雨水池收集初期雨水由罐车转移至费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站进行处理，事故水池收集的事故废水由泵输送至费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站处理。企业编制了项目突发环境事件应急预案，已完成备案，制定了详细的事故应急计划，配备了大量的推车式泡沫灭火器、手提式干粉灭火器、消防栓、洗眼器、防护服以及防毒面具等应急设施，定期进行事故应急演练。

6、环境管理及监测制度

项目一期厂区已设置了安全环保部，制定了完善的环境管理制度，对项目所排放的污染物情况制定了详细的监测计划，自行监测委托第三方检测公司负责监测。按照有关规定执行，项目一期污染物排放口或固废暂存区设置了相应的警告标志或提示标识；落实了废气处理设施运行记录、废水处理设施运行记录、危险废物台账记录、生产运行巡检记录，并对厂区及四周进行了人工绿化。

四、验收监测结果

山东科泰环境监测有限公司出具的《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）检测报告》（KTEA2106143 号）和山东华箴检测技术有限公司出具的《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）检测报告》（No.2021HZ040029 号和 No.2021HZ040030）显示，验收监测期间：

1、工况调查

验收监测期间，项目生产运行工况稳定，满足建设项目竣工环境保护验收规定生产负荷达到 75%以上的要求，符合验收监测条件。

2、废气监测结果

项目废水调节池和废渣临时堆放间臭气密闭收集，臭气经活性炭吸附处理后通过 1 根 15 米排气筒排放；实际年产生废气量 3.75×10^3 万 m³，氨最大排放速率为 0.025kg/h、硫化氢最大排放速率为 0.001kg/h、臭气最大排放浓度为 724，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表2 标准要求。

项目厂界无组织硫化氢、氨最大排放浓度分别为 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.34\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1二级“新改扩建”标准；臭气浓度最大排放浓度为15（无量纲），满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值；颗粒物最大排放浓度为 $0.560\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。

3、废水监测结果

厂区污水排放口废水 pH 范围为 7.3~7.5，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物最大排放浓度分别为 988mg/L、258mg/L、7.09mg/L、26.5mg/L、0.334mg/L、35mg/L，满足园区污水处理厂进水水质要求；全盐量和色度最大排放浓度分别为 1425mg/L、32 倍，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 等级标准。

费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站污水排放口废水 pH 范围为 7.3~7.4，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、全盐量最大排放浓度分别为 25mg/L、5.7mg/L、1.40mg/L、9.73mg/L、0.046mg/L、19mg/L、1210mg/L，色度最大 16 倍，满足《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）中表 2 标准和《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 标准。

项目一期三级白水处理系统上清液出口 pH 范围为 7.5~7.9，化学需氧量、悬浮物最大浓度分别为 464mg/L、120mg/L，满足山东光华纸业集团有限公司制浆工序回用水要求。

4、噪声监测结果

项目各厂界噪声监测昼间噪声值在 50.5~53.0dB(A)之间，夜间噪声值在 47.7~49.4dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求。

5、地下水监测结果

根据项目环评现状调查与评价分析，由于项目厂区周围水文地质条件及地下水埋深浅问题，厂区地下水硝酸盐氮略微超标，项目厂区地下水 1#、大青太庄村 2#的 pH、氟化物、总硬度、耗氧量、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、氯化物、亚硝酸盐、铬(六价)、挥发性酚类、总大肠菌群、砷、汞等其他指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值要求。

6、总量核算结果

根据项目一期实际生产负荷情况，进入园区污水处理站 COD、氨氮排放量分别为 23.287 t/a、0.167t/a，满足山东恒联特种纸有限公司现有排污许可证中污染物总量控制指标要求。该项目最终排入地表水环境 COD、氨氮排放量分别为 0.589t/a、0.033t/a，满足项目环评批复要求。

五、验收结论

“山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）”遵守了环境影响评价制度，环境影响评价文件及批复、企业环保管理制度等资料齐全。项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，环境保护管理制度基本满足日常工作需要，废气、废水、噪声、固体废弃物能够实现达标排放或综合利用。项目总体符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

验收工作组

2021 年 9 月 18 日

第三部分 其他需要说明的事项

山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）

竣工环境保护验收工作其他需要说明的事项

一、验收过程简况

山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）属于新建项目，厂址位于费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）内，费县上冶镇民义庄村东 1100m 处。2019 年 12 月山东恒联特种纸有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司编制完成了该项目建设环境影响报告书。2019 年 12 月 23 日，临沂市行政审批服务局以临审服投资许字[2019]21030 号文对《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目环境影响报告书》进行了批复。该项目一期于 2020 年 2 月 28 日开工建设，2021 年 4 月 21 日建成，2021 年 4 月 25 日开始调试运行生产。

2021 年 5 月 16 日山东恒联特种纸有限公司委托山东怡海环境工程有限公司承担该项目一期的竣工环境保护验收监测工作。2021 年 6 月 26 日~6 月 27 日山东怡海环境工程有限公司委托山东科泰环境监测有限公司对该项目进行了现场验收监测，并出具了《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）检测报告》

（KTEA2106143）；2021 年 8 月 6 日~8 月 7 日山东恒联特种纸有限公司委托山东华箴检测技术有限公司对该项目三级处理后白水进行了补充监测，并出具了《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）验收检测报告》（No.2021HZ040029）2021 年 9 月 9 日~9 月 10 日山东恒联特种纸有限公司委托山东华箴检测技术有限公司对该项目厂区外排废水和园区污水处理站外排废水中的氨氮进行了补充监测，并出具了《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）验收检测报告》

（No.2021HZ040030）；山东怡海环境工程有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

2021 年 9 月 18 日，山东恒联特种纸有限公司根据年产 10 万吨特种纸项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格

依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求组织了本项目竣工环境保护验收现场检查会。验收会成立了项目竣工环境保护验收工作组（名单附后），听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍、山东怡海环境工程有限公司关于项目竣工环境保护验收监测等情况的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

“山东恒联特种纸有限公司年产 10 万吨特种纸项目（一期）”遵守了环境影响评价制度，环境影响评价文件及批复、企业环保管理制度等资料齐全。项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，环境保护管理制度基本满足日常工作需要，废气、废水、噪声、固体废弃物能够实现达标排放或综合利用。项目总体符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

二、其他环境保护措施落实情况

1、制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

项目厂区设置了安环部，制定了完善的环境管理制度和环境监测制度，对项目所排放的污染物情况制定了详细的监测计划（委托监测），落实了废气处理设施运行记录、污水处理设施运行记录、危险废物转移联单及台账记录、生产运行巡检记录、废气处理设施监测记录。

（2）环境风险防范措施

项目一期厂区东北部实际建设 1 座 480m³ 事故水池，依托园区山东冠骏清洁材料科技有限公司西南角 1 座初期雨水池，并配套事故废水导流管道、雨污切断闸，初期雨水池收集初期雨水由罐车转移至费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站进行处理，事故水池收集的事故废水由泵输送至费县上冶镇恒联工业片区（造纸产业园）污水处理站处理。企业编制了项目突发环境事件应急预案，已完成备案，制定了详细的事故应急计划，配备了大量的推车式泡沫灭火器、手提式干粉灭火器、消防栓、洗眼器、防护服以及防毒面具等应急设施，定期进行事故应急演练。

（3）环境监测计划

山东恒联特种纸有限公司已对项目所排放的污染物情况已制定了详细的监测计划，委托有相应监测能力单位进行监测，对厂区的废气、废水、噪声等定期进行监测。

2、配套措施落实情况

（1）防护距离控制

项目一期厂址周围最近环境敏感目标为东北 520m 埠后村，项目卫生防护距离范围内无居住区、医院、学校等敏感目标，满足项目一期卫生防护距离的要求。

（2）污染物排放口规范化

项目一期生产车间、废气排放口、事故水池、污水调节池、危废暂存库及各生产设备等设置相应的警告标志或提示标识。项目一期各排气筒按照规范要求已设置了永久采样孔、采样监测平台，厂区废水总排放口已设置污水采样口。