

福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5
万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目二期
竣工环境保护验收监测报告

建设单位:福建省闽清双棱纸业有限公司

编制单位:福建蓝天碧海环保科技有限公司

2020 年 6 月

建设单位法人代表:

(签字)

编制单位法人代表:

(签字)

项目负责人: 钱 婷

填 表 人: 钱立梅

建设单位: 福建省闽清双梭纸业有限公司
电话: 13338266776
传真: /
邮编: 350804
地址: 闽清县白樟镇白洋村白洋工业区

编制单位: 福建蓝天碧海环保科技有限公司
电话: 13706981531
传真: /
邮编: 350007
地址: 福州仓山区三高路海通广场 2 号

表一

建设项目名称	福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目二期				
建设单位名称	福建省闽清双棱纸业有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 迁建√				
建设地点	闽清县白樟镇白洋村白洋工业区				
主要产品名称	牛皮覆膜原纸				
设计生产能力	年产 1.25 万吨牛皮覆膜原纸				
实际生产能力	年产 1.25 万吨牛皮覆膜原纸				
建设项目环评时间	2010 年 6 月	开工建设时间	2018 年 12 月		
投入试运行时间	2019 年 7 月	验收现场监测时间	2020 年 5 月		
环评报告表 审批部门	福州市闽清生态环境 局	环评报告表 编制单位	广州市环境保护工程设计院有限 公司		
环保设施设计单位	福建省闽清双棱纸 业有限公司	环保设施施工单位	福建省闽清双棱纸业有限公司		
投资总概算	1000 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	1%
实际总概算	1000 万元	环保投资	10 万元	比例	1%
验收监测依据	<p>(1) 中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》。</p> <p>(2) 环办环评函[2017]1235 号,《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知(征求意见稿)》, 2017.8.3</p> <p>(3) 生态环境部印发 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》</p> <p>(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</p> <p>(5) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113 号)。</p> <p>(6) 广州市环境保护工程设计院有限公司《福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸(迁改建)项目环境影响报告表》</p> <p>(7) 福州市闽清生态环境局,关于《福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸(迁改建)项目环境影响报告》的审查意见</p> <p>(8) 项目委托验收协议</p>				

<p>验收监测评价标准、 标号、级别、限值</p>	<p>执行污染物排放标准（标准更新应按新标准执行）及总量：</p> <p>一、生产废水和生活污水应集中经污水处理设施处理达到《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2（造纸企业）标准后排放梅溪；</p> <p>二、废气经除尘、脱硫处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271 2014）表 3 规定的大气污染物排放标准限值；</p> <p>三、噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 标准，即昼间≤60dB，夜间≤50dB。</p>
-------------------------------	--

表二

一、工程建设内容：

1、工程基本概况

总 投 资：1000 万元；

建筑面积：8380m²；

劳动定员：职工 50 人，均不住厂；

工作制度：全年工作 325 天，工作 24 小时，工作班制为三班制，职能部门为常日班；

工程概况：福建省闽清双梭纸业有限公司于 2010 年委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《福建省闽清双梭纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）环境影响报告书》，2010 年 7 月 14 日福州市环保局以榕环[2010]339 号文批复了该项目的环境影响报告书，其中一期工程于 2013 年 11 月 25 日完成了环保竣工验收（榕环评验[2013]134 号）；企业于 2018 年 12 月对项目进行技改，同时委托山东君恒环保科技有限公司编制了《双梭纸业锅炉设施改造项目》环境影响报告表，2019 年 1 月 14 日取得福州市闽清生态环境局的审查批复（梅环审批（2019）1 号），于 2020 年 1 月 17 日完成《双梭纸业锅炉设施改造项目竣工环境保护验收监测报告》的自主验收。由于原制浆车间下沉，项目制浆车间位置移至一期生产线上方新建的一幢仓库内，详见项目平面布置图 2-2。故本次验收主要为对福建省闽清双梭纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）二期项目废水及噪声进行环保验收现场检查。

工程组成： 现有工程与原环评内容对比情况见表 2-1。

福建省闽清双梭纸业有限公司位于福州市闽清县白樟镇白洋村工业区，项目东侧为空地，南侧为永达塑胶有限公司的厂房，西侧为空地，厂区北侧与山体相伴，最近敏感点西北侧 200m 圆头村，项目周边环境关系示意图见图 2-1。项目实际厂区平面布置与环评阶段一致，没有发生变动，厂区平面布置见图 2-2。

表 2-1 二期工程与原环评内容对比一览表

类别	项目	原环评内容	实际建设内容（现状）	变化 情况
		工程内容及规模		
主体工程		福建省闽清双梭纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目分两期建设，每期规模均为 1.25 万吨/年，原料采用进口成品浆。	福建省闽清双梭纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目已完成一期建设，二期建设规模为 1.25 万吨/年，原料主要采用进口成品浆辅以废纸浆。	不变
公用工程	供水	依托一期工程供水系统	依托一期工程供水系统	不变
	供电	依托一期工程供电系统	依托一期工程供电系统	不变
环保工程	废气处理	生物质燃料链条炉产生的烟气应处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二类区 II 时段标准后，引至 35 米以上高空排放。	锅炉烟气经“多管除尘器+湿式静电除尘装置”处理后经 35m 高排气筒排放	锅炉进行技改

废水处理	生产废水集中收集后，采用高效浅层气浮 净水和二级水处理的工艺；	生产废水集中收集后，采用高效浅层气浮 净水和二级水处理的工艺；锅炉产生的除 尘废水经沉淀处理后循环回用，不外排； 锅炉排污水作为除尘用水补充水，不外排	不变
噪声处 置	厂房隔声，设备加减震垫等	厂房隔声，设备加减震垫等	不变
固废	流失浆料均回收利用，废水处理污泥、锅 炉除尘收集的固体废物经压滤后，和炉渣 一起运至垃圾填埋场，生活垃圾由环卫部 门收集处置。	流失浆料均回收利用，废水处理污泥、锅 炉除尘收集的固体废物经压滤后，和炉渣 一起运至垃圾填埋场，生活垃圾由环卫部 门收集处置。	不变

表 2-2 二期主要设备一览表

序号	设备名称	原环评数量	实际生产数量	变化情况
1	2600 长网多缸抄纸机	1	1	不变
2	压力筛	1	1	不变
3	除渣器	10	10	不变
4	卷纸机	1	1	不变
5	复卷机	1	1	不变
6	包装机	1	1	不变
7	水力碎浆机	1	1	不变
8	圆网脱水机	1	1	不变
9	Φ450 双磨盘	3	3	不变
10	浆池推进器	3	3	不变
11	浆泵	4	4	不变
12	变压器 1000KVA	1	1	不变
13	行车	1	1	不变
14	铲车	1	1	不变
15	烟尘水膜处理设施	1	0	两台 6t/h 燃生物质锅炉 改建为一台 12t/h 燃成型 生物燃料锅炉，新增一台 8t/h 天然气锅炉作为备用 锅炉，并对除尘设施进行 改造
16	生物质燃料链条炉锅炉（6t/h）	2	0	
17	生物质蒸汽锅炉（12t/h）	0	1	
18	湿式电除尘器	0	1	
19	多管除尘	0	1	
20	备用天然气锅炉（8t/h）	0	1	

2、工程变动情况

企业已于 2018 年 12 月将原环评审批的两台 6t/h 燃生物质锅炉改建为一台 12t/h 燃成型生物燃料锅炉，新增一台 8t/h 天然气锅炉作为备用锅炉，并对除尘设施进行改造，将麻石水膜除尘设施改为多管除尘+静电除尘，同时委托山东君恒环保科技有限公司编制了《双棱纸业锅炉设施改造项目环境影响报告表》，2019 年 1 月 14 日取得福州市闽清生态环境局的审查批复（梅环审批〔2019〕1 号），于 2020 年 1 月 17 日完成《双棱纸业锅炉设施改造项目竣工环境保护验收监测报告》的自主验收（验收意见见附件 4）。

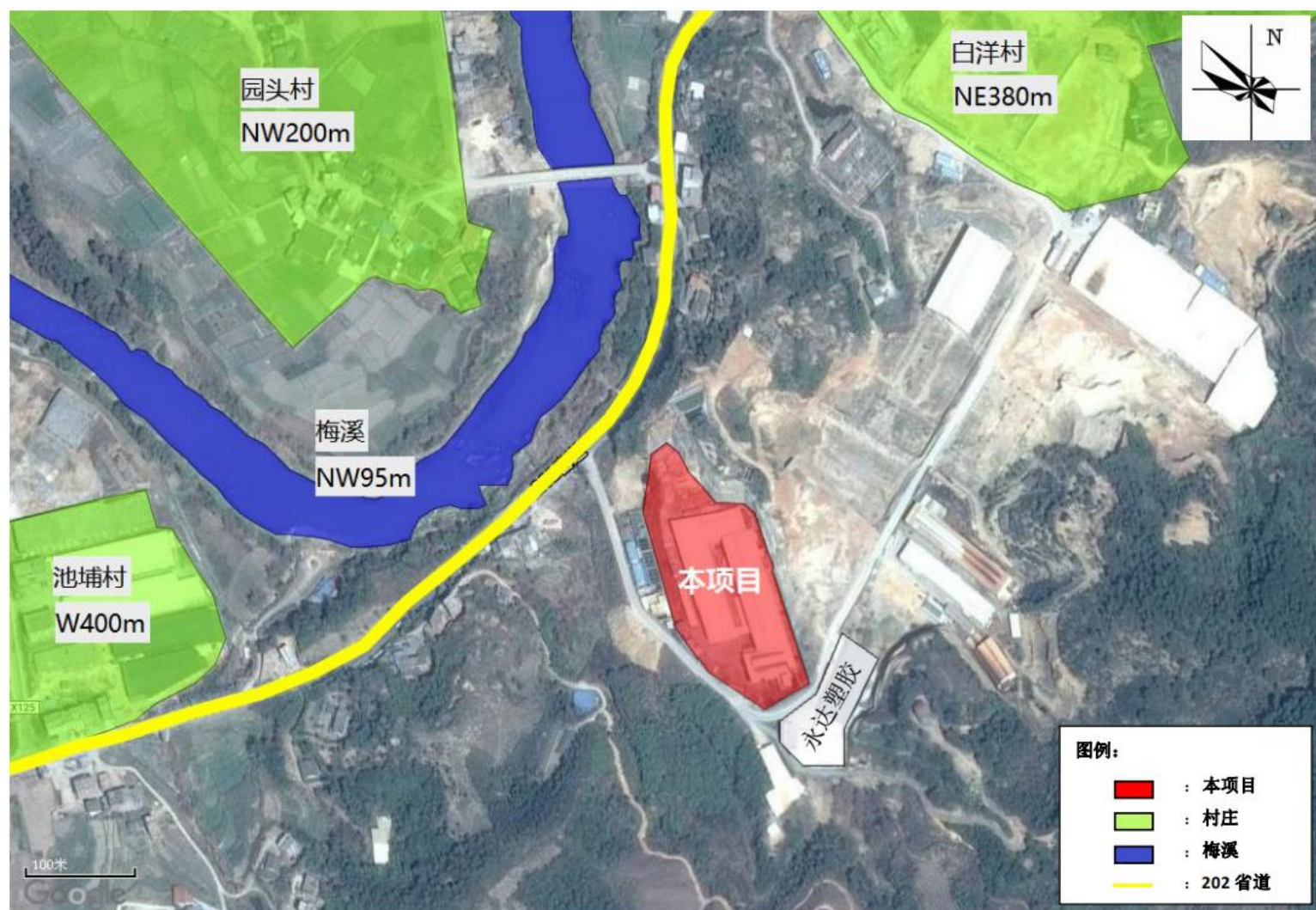


图 2-1 项目周边环境关系示意图

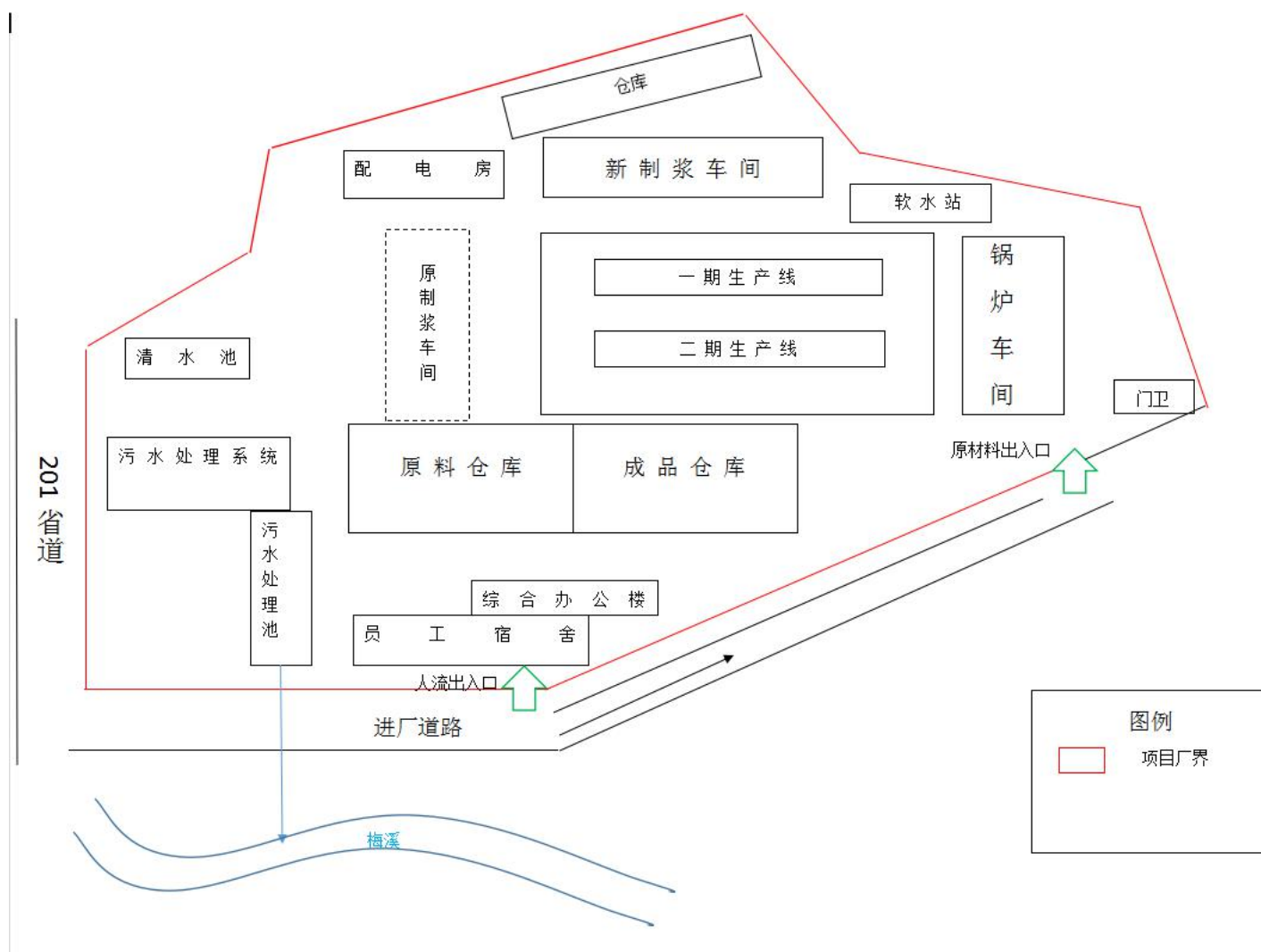


图 2-2 厂区平面布置图

二、原辅材料消耗及水平衡：

1、项目主要原辅材料详见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

原辅材料名称	环评设计年用量	实际生产年用量	变化情况
本色木浆纸	26250t/a	26250t/a	不变
湿强剂	1250t/a	1250t/a	不变

2、水平衡

项目主要生产废水包含锅炉排污水、软水制备废水、除尘废水及造纸工序废水。技改后项目锅炉采用多管除尘+湿式电除尘方式，产生的除尘废水经沉淀处理后循环回用，不外排；锅炉排污水作为除尘用水补充水，不外排。根据业主提供资料，项目锅炉除尘补充的新鲜用水量为 120t/a，软水制备用水为 600t/a，锅炉排污水及软水制备废水产生量为 60t/a。

制浆车间排出的废水收集上层清液回流进生产车间进行回用，下部的废水进入絮凝池。在絮凝池内添加适量的絮凝剂和助凝剂，使不溶于水的物质分离出来，出水自流进入一沉池，在池内停留一定的时间通过自然沉淀作用将大部分 SS 和部分 COD 去除。一沉池出水通过泵送入一体化厌氧系统，废水在一体化厌氧系统中停留足够的时间，利用厌氧微生物和兼性微生物的净化作用，去除废水中的部分 COD_{Cr} 和 BOD₅，同时将大分子有机物质转化为小分子有机物，从而提高废水的可生化性，有利于好氧反应的进行。厌氧系统出水进入曝气池进行生化处理，通过好氧微生物将可生化污染物分解消化，大部分转化为无污染的二氧化碳和水，部分作为自身生长的营养物质消化利用。二沉池部分水回用车间。剩余出水进入脱色深度处理系统，经深度处理后的水达标排放。系统中产生的污泥排入污泥浓缩池中，浓缩后用脱水机进一步脱水处理，泥饼外运。项目污水处理工艺流程见图 2-3。

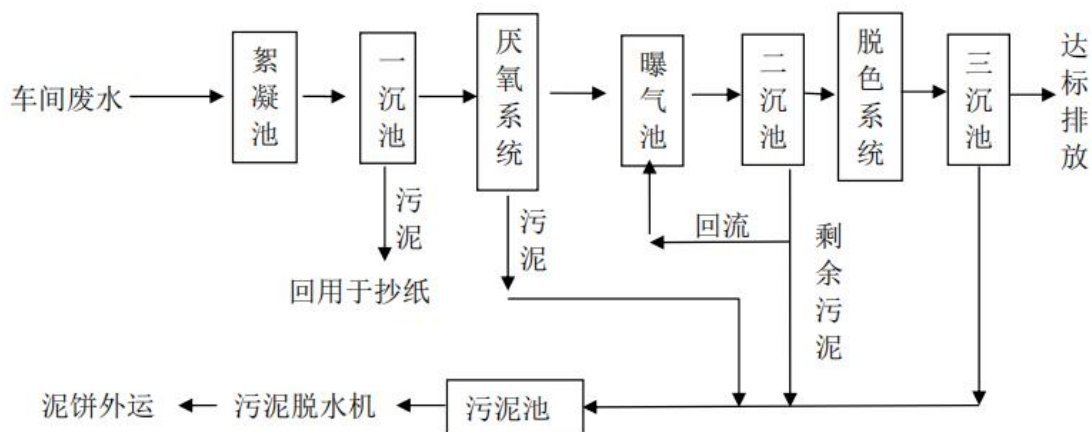


图 2-3 污水处理工艺流程图

项目全厂水平衡图见图 2-4。

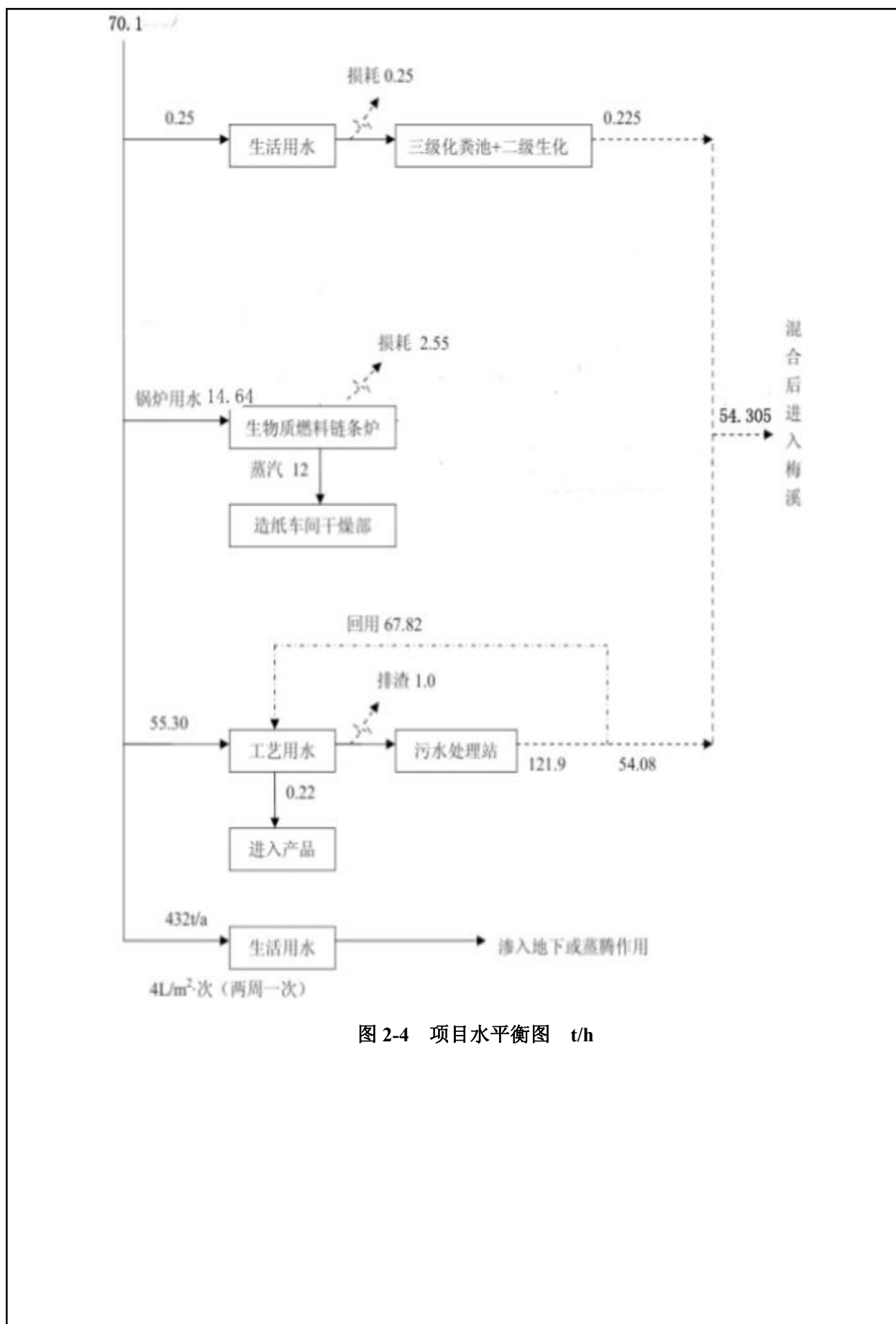


图 2-4 项目水平衡图 t/h

三、主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

（1）生产工艺流程及主要产污环节

本项目生产工艺流程和产污环节见图 2-4。

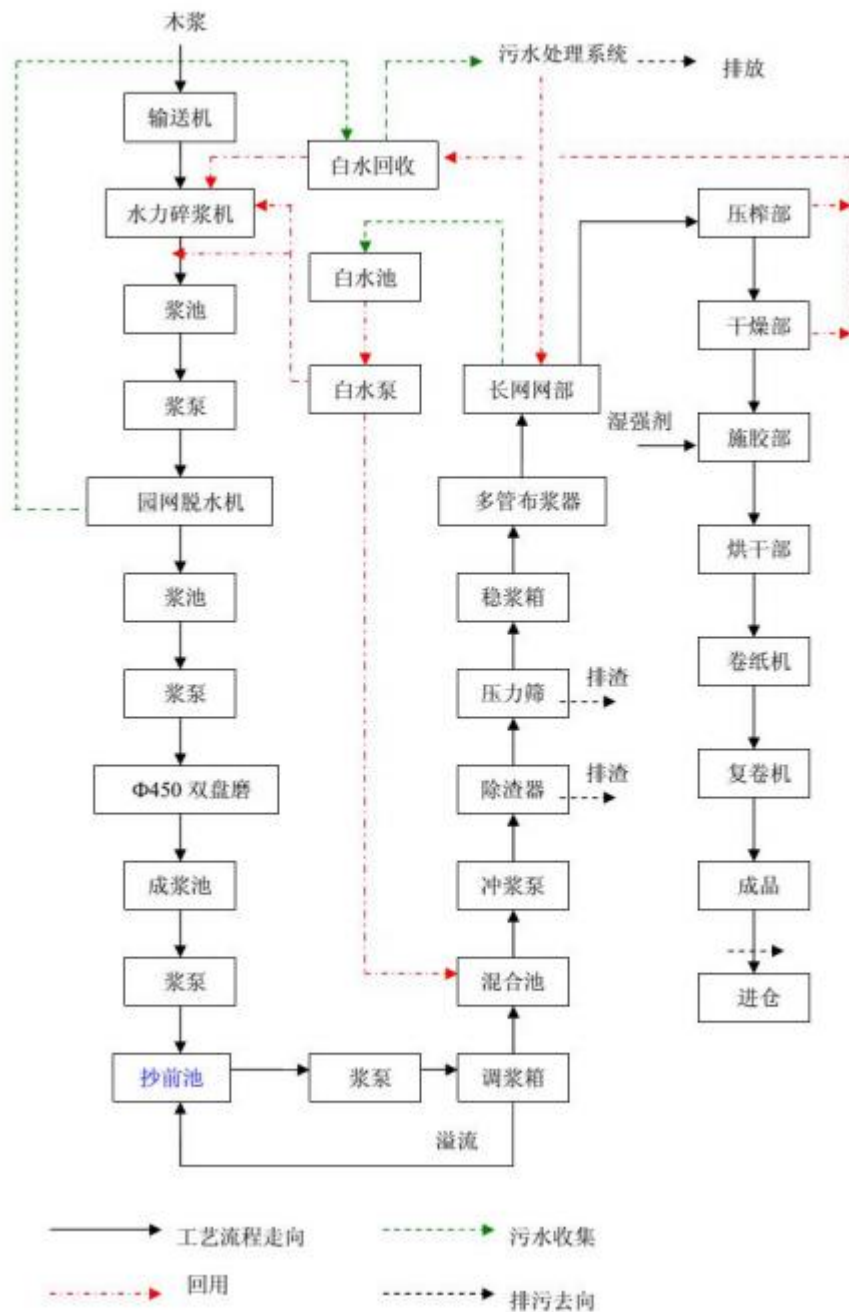


图 2-4 生产工艺流程及产污图

（2）主要工艺流程简述：

利用木浆板生产牛皮覆膜原纸的工艺流程大致上与牛皮纸是相同的，主要区别在于生产牛皮覆膜原纸的打浆浓度高，保水值高，用水量小，且牛皮覆膜原纸采用了大量的湿强剂，即聚胺聚酰胺环

氧氯丙烷(为无毒化学品)作为添加剂，以改变纸张的性能，不同于牛皮纸。

①浆料制备

本色木浆板通过皮带输送机送入水力碎浆机，在碎浆机中与加入的水（浓度一般控制在 3.0%）混合，经水力碎解后形成的流体浆料，再用圆网脱水机将浆料浓度控制在 4.5%之后，浆料进入双盘磨机进行磨浆，在磨浆机的压力、剪切力、离心力和摩擦力作用下，纤维得到细纤维化、润张、切断等作用，磨浆后的浆料送入成浆池贮存。

②造纸

将成浆池的纸浆泵入抄前池并进入一定的湿强剂进行混合，制成造纸机造纸和纸张性能需要的浆料。再用浆泵将抄前池中的浆料抽到调浆箱，用造纸机网部出来的白水进行调浆，将纸浆浓度稀释至 0.5%左右。浓度在 5%左右的纸浆经冲浆泵送至除渣器和离心筛进行除渣筛选，去除浆料中的各种杂质。纸浆经除渣筛选后，流送到抄纸机进行抄纸。在长网造纸机，浆料进入管布浆器，经布浆器将浆流进行横向均匀分布后，进入流浆箱到达网部，浆料在网部脱水形成湿纸页，在网部的伏辊除将湿纸页从造纸网上剥离到压榨，经压榨进一步去除水分后送入烘缸部干燥，最后在卷纸机上卷纸，即为原纸卷。

③完成入库

造纸机上形成的原纸，经过复卷形成切边整齐、符合合同规定的宽度和直径的成品纸卷，再经过包装袋形成商品纸卷入库。

（3）产污环节：

废水：主要为造纸工序产生的废水；

废气：主要是锅炉排放烟气；

噪声：主要来自鼓风机、引风机、水力碎浆机、磨浆机以及各车间的水泵、浆泵等设备产生的机械噪声。

固体废物：主要为炉渣、流失的纸浆、灰渣、污泥和生活垃圾。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、废水

（1）生产废水

①锅炉用水

项目锅炉产生的除尘废水经沉淀处理后循环回用，不外排；锅炉排污水作为除尘用水补充水，不外排。

②造纸用水

项目两期白水产生量为 555.7t/h，直接回用水为 433.8t/h，经污水处理站处理后的回用水为 67.82t/h，则回用水量为 501.62t/h，达标排放的水量为 54.08t/h。

生产废水经“气浮预处理+二级生化处理”后达到《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2（造纸企业）标准，即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 80\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 20\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 8\text{mg/L}$ ，出水与经处理达标的生活污水一起混合均匀后排入梅溪。

（2）生活污水

生活废水的主要来源为厂区员工生活用水，经自建污水处理站后处理达标后排入梅溪。二期项目不新增劳动定员，不新增生活污水，生活污水纳入一期项目生活污水范围内。

二、废气

项目生产过程产生的废气主要是锅炉排放烟气，其大气污染物主要为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及化合物和烟气黑度。项目生物质蒸汽锅炉烟气经“多管除尘+湿式静电除尘装置”处理后经一根 35m 高排气筒排放，备用天然气锅炉由同一根 35m 高排气筒排放。

三、噪声

噪声主要来自锅炉房鼓风机、引风机；打浆车间的水力碎浆机、磨浆机；造纸车间的造纸机、卷纸机、复卷机；以及各车间的水泵、浆泵等。本项目生产设备全部设于室内，各设备噪声声级约 75~100dB。通过封闭隔声等降噪措施，减轻了噪声设备对周边环境的影响。企业主要噪声设备情况见表 3-1。

表 3-1 项目主要噪声源一览表

序号	设备名称	数量	源强	措施
1	鼓风机（锅炉）	2	85-95	隔声、减振，定期维护等综合降噪
2	引风机（锅炉）	2	90-100	
3	水力碎浆机	2	85-90	
4	磨浆机	6	75-80	
5	造纸机（传动）	2	85-90	
6	引风机（造纸机）	2	90-100	
7	卷纸机	2	80-90	
8	复卷机	2	75-80	
9	大型水泵、浆泵	8	80-90	

项目监测点位图见图 3-2。

四、固体废物

固体废物主要为炉渣、流失的纸浆、灰渣、污泥和生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目员工 50 人，员工每天产生的生活垃圾集中后由环卫部门统一处理。

(2) 一般固废

流失浆料均回收利用，废水处理污泥和锅炉除尘收集的固体废物经压滤后，和炉渣一起运至垃圾填埋场。



图 3-2 项目检测点位图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

建设项目环境影响报告表主要结论

一、环境影响分析结论

(1) 水环境影响分析

①水环境保护目标

水环境保护目标为梅溪白樟段。

②水环境功能区划

梅溪白樟段现状为工业用水、农业用水及纳污功能，为Ⅲ类水体，执行地表 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准。

③水环境质量现状

项目纳污水体梅溪白樟段，各监测断面的 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅ 等监测值均可符合相应的《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质标准，可见评价区域地表水环境质量良好。

④水环境影响预测结论

正常排放时，项目 COD_{Cr} 预测值可满足 GB3838-2002 中Ⅲ类标准，SS 预测值增值极小。说明正常排放时，项目废水对区域水环境质量无明显影响。事故排放时，项目 COD_{Cr} 预测值超过 GB3838-2002 中Ⅲ类标准，SS 预测值增值较大，且不能满足现状要求。说明事故排放时，项目废水对区域水环境质量影响较大。因此建设单位应加强管理和员工岗位培训，以避免事故排放的出现。

(2) 大气环境影响分析

①大气环境保护目标

大气环境保护目标为为评价范围内的人群集中区，主要为项目区域的园头村、白洋村及池埔村。

②大气环境功能区划

本项目评价区环境空气功能属环境空气二类区。环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及其修改单中的二级标准。

③大气环境质童现状

根据大气环境质量评价结果可知，评价区域阳、N₆、TSP，单项标准指数均小于 1，符合《环境空气质量标准》(GB3095J996)二级标准，因此项目区域大气环境质量现状较好。

④大气环境影响预测结论

本项目建成投入运行后，废气对环境空气的影响来自锅炉排放的烟气，排放形式为 35m 烟囱高空排放，主要污染因子为烟尘。

本项目投入营运后，在正常排放情况下，项目废气的最大落地浓度叠加环境背景值后，TSP 可满足《环境空气质量标准》的二级标准，项目废气的排放对周边环境，主要是对白洋村、园头村和池埔村的影响较小。在事故排放情况下，项目废气的最大落地浓度叠加环境背景值后，TSP 超过《环境空气质量标准》的二级标准，项目废气的排放对周边环境，主要是对白洋村、园头村和池埔村的影响较大。因此建设单位应加强管理，杜绝事故排放。同时，污水处理站恶臭产生量较少，对周边环境的影响较小，对敏感点无明显影响。

（3）声环境影响分析

①声环境保护目标

声环境保护目标为评价范围内的人群集中区，主要为项目区域的白洋村。

②声环境功能区划

项目位于画清县白梅镇白洋村白洋工业区，以居住、商业和工业混杂区为主要功能，环境应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准（即昼间≤60dB，夜间≤50dB）。

③环境质量现状

根据监测结果并参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的标准，监测结果表明项目厂址和敏感点目标（园头村、白洋村）昼间夜间噪声均能达到相应的《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准要求，区域声环境质量均可符合环境功能区划的要求，项目区域声环境质量良好。

④声环境影响预测结论

本项目建成后主要噪声源是锅炉房鼓风机、生产车间水力碎浆机、浆泵、造纸机、复卷机等设备所产生的机械噪声等，噪声源强为 80-100dB(A)。

根据预测结论可知，在没有声屏障的情况下，项目设备的运行噪声经距离衰减后，各厂界处的噪声预测值分别为：北面 43.55 (dB)，东面 44.45 (dB)，南面 41.9 (dB)，西面 37.05 (dB)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区昼间、夜间标准。项目生产运营过程产生的设备噪声对周围环境的影响在可接受范围内，但项目仍应积极加强噪声的治理，采取相关消声减震、合理布局等降噪措施，尤其加强生产车间和辅助设备区噪声的治理。

（4）固体废物影响分析

固体废物主要为炉渣、流失的纸浆、污泥和生活垃圾。其中炉渣和锅炉除尘回尘可作为售往机砖厂作为建筑材料；流失的纸浆委托固废处置公司综合回收利用，污泥可委托有资质单位妥善处理；生活垃圾定点放置由环卫部门统一清运。项目产生生活垃圾和工业固废经上述措施治理后，对周边环境不会产生影响。

二、产业政策适宜性分析结论

本项目利用买进的商品浆为原料生产 65-70g/m²牛皮覆膜原纸，主要用于建筑模板和家具表面贴膜，属于建材用纸，即特种纸系列。由于采用比较先进的造纸设备，产品档次较高，符合国家产业政策的要求，所采用的设备和工艺不属于国家法规政策淘汰之列，符合国家及地方经

济和社会发展的需求，本项目的建设符合国家当前产业政策。

三、项目选址可行性分析结论

(1) 选址合理性分析

本项目地块为福建省闽清双棱纸业有限公司按照国家相关规定征收闽清县白樟镇白洋村土地，该地块属工业用地，选址符合闽清县白樟镇白洋村新农村建设规划。经预测，本项目产生的各类污染物在采取相关的环保措施前提下，对项目区域环境质量现状及周边居民影响较小。

根据现状调查和专题预测，可以得出该区域具有一定的环境容量，并且该区域的环境可满足本项目建设的需要，本项目运营期正常排放工况下，各污染物的排放对周围环境及敏感点的影响较小，不会改变该区的环境质量状况。

因此，本评价认为，在严格落实各项环保规定措施的条件下，项目选址基本上合理。

(2) 平面布局合理性分析

本项目各主要车间布置紧凑，有利于生产各工序的衔接，办公综合区设置在拟建厂址的北侧，锅炉房设置在项目南侧，生产车间布置在厂区东部，打浆车间和仓库之间布置原料堆场，自建污水处理站建在厂区东北部，地势较低，便于污水收集，同时防止了污水处理站臭气影响生产车间及办公区，利于减少环保投资。原料堆场建在厂区中部，靠近公路和生产区，保证运输顺畅、快捷。项目平面布局从生产、污染治理、污染影响、交通运输、能源传输等方面分析，本项目的平面布局基本合理。

四、公众参与结论

(1) 被调查公众绝大部分认为福建省闽清双棱纸业有限公司年产 25 万吨牛皮原纸（迁改建）项目的建设将对当地的经济和社会发展起促进作用，绝大部分公众赞成该项目的建设。

(2) 废水污染是公众对福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目建设最关心的问题，要求企业加强对废水处理，确保废水处理达标排放，杜绝事故排放。

(3) 公众要求本建设项目对高噪声的机械设备要采取消声、隔声、减振等环保措施，以降低设备噪声。

项目在建设及运营过程中应加强与周围居民的交流，采取合理的意见，营造良好的厂群关系。当地政府、环保主管部门和建设单位应重视公众参与调查意见，把公众意见和建议纳入环保工程措施和环境管理的内容，认真落实运营期的环保措施。

五、清洁生产结论

本项目生产工艺先进合理，符合采用清洁能源、采用先进技术与先进设备、提高生产效率、降低成本、节能、降耗又减污的清洁生产要求。本项目于 2019 年 9 月 24 日通过清洁生产评估。

六、建议

(1) 环保部门应加强对造纸企业的监督和环境管理，监督落实废水、废气和噪声治理等各项环保措施，杜绝事故排放；

(2) 定期疏浚废水管道，保持排水系统畅通；

(3) 对除尘器、污泥浓缩池、垃圾桶等环保设施定期冲洗、消毒管理；

(4) 建设期和运行期，企业应在安全环保方面加强与当地公众联系和沟通，积极处理相关环境问题，争取民众理解。

七、总结论

福建雀闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜凤纸（迁改建）项目选址满足安全生产要求，选址基本可行，该项目不在国家产业政策限制、禁止之列，符合国家有关产业政策，生产过程能注重对生产全过程的污染控制，基本符合清洁生产要求；项目在正常情况下的污染物排放量相对较低，通过落实各项环保措施，可以实现达标排放，污染物排放总量可以在闽清县总量指标内调剂；项目所在区域接纳拟建工程达标排放的污染物的承载能力，公众对项目的建设基本认可。总之，本评价认为，该项目在切实落实各项污染控制和防范措施，确保污染物达标排放，从环境保护的角度考虑，项目建设是可行的。

审批部门审批决定：

你司报送的《福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及专家评审意见收悉。经征求闽清县环保局意见，现提出审批意见如下：

一、福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目位于因清县白樟镇白洋工业区，项目总占地面积 15457 平方米，总建筑面积 8380 平方米，总投资 3000 万元。建设规模：新建 2.5 万吨/年牛皮覆膜原纸生产线（分两期建设，每期规模均为 1.25 万吨/年），原料采用进口成品浆。取消原位于闽清县云龙乡台鼎村的废纸再生造纸生产线（原生产规模 8000 吨/年瓦楞纸）。根据《报告书》结论和专家评审意见，该项目符合国家有关产业政策、基本符合清洁生产要求，在落实《报告书》提出的各项污染防治和生态保护措施，制定相应的应急处置预案后，从环境保护角度分析，项目建设可行。同意在规划用地范围内建设该项目。

二、建设单位应认真落实《报告书》提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放。在工程设计、施工和投入生产过程中应重点做好以下工作：

1、提高清洁生产工艺水平，减少污染物产生量。提高生产废水回收利用率，废水总回收重复利用率应大于 93%，各项生产指标应达到清洁生产二级水平的要求。

2、厂区排水系统应严格实行雨污分流，并配套建设污水处理设施生产废水和生活污水应集中经污水处理设施处理达到《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表 2（造纸企业）标准后排放梅溪。厂区须配套事故排放缓冲池，污水排放口应按照国家有关规定实施排污口规范化建设，并安装自动监控装置。

3、生物质地料链条炉产生的烟气应处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区 II 时段标准后，引至 35 米以上高空排放。

4、优化厂区总体平面布局，合理设置高噪声设备，并采取隔声、消声、减振等综合降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

5、固体废物应分类收集、处置和利用。生活垃圾应袋装处理，定点堆放，及时清运。

6、建设单位应建立严格的环保管理制度，配套相应环保管理和检测机构，制定环境风险、污染事故防范措施和应急处理预案，防止污染事故发生。

7、施工过程应采取有效措施减轻施工噪声、粉尘、污水等对环境的影响，防止水土流失造成生态破坏。污染防治和生态保护内容应列入施工承包和监理合同中，各阶段环保措施落实情况应记录在案备查。

三、主要污染物允许排放总量项目建成后主要污染物允许排放总量：允许污水排放量≤27.7 万吨/年，COD 排放量≤22.1 吨/年，氨氮排放量≤ 2.2 吨/年；允许 SO₂ 排放≤7.9 吨/年。所需污染物排放总量按闽清县人民政府确定的调剂方案由闽清县自行在辖区内予以平衡。今后环保部门将根据国家政策和实际情况对污染物排放总量进行调整核定。

四、该项目须严格执行环保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，建成投入试生产 3 个月内应完成竣工环保验收监测，报经我局办理竣工环保验收手续后方可投入正式生产。请闽清县环保局负责对该项目的环保监督管理。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、分析方法与仪器

表 1 分析方法与仪器

检测项目 及依据	检测项目		方法及标准号	检测仪器	方法检出限
	废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-86	PHS-3C 酸度计 /APTS13	0.01 (无量纲)
		悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901- 89	FA-2004 电子天平 /APTS10	/
		化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法》 HJ 828-2017	HCA-101 标准型 COD 消解器 /APTF23	4mg/L
		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	HN-36BS 电热恒温 培养箱/APTS14	0.5mg/L
		氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法》 HJ 535-2009	752 紫外可见分光 光度计/APTS01	0.025mg/L
		总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法》 GB 11893-89	752 紫外可见分光 光度计/APTS01	0.01mg/L
		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	752 紫外可见分光 光度计/APTS01	0.05mg/L
		色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-89	玻璃器皿	/
	厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA6228+多功能 声级计/APTX11	/

二、监测仪器

使用的监测仪器均符合国家相关标准或技术要求，经计量部门检定合格并在有效使用期内，仪器计量检定、校准情况见表 2。

表 2 监测仪器检定/校准情况表

序号	使用仪器	仪器型号	仪器编号	溯源方式	有效期
1	紫外可见分光光度计	752	APTS01	检定	2020.10.07
2	酸度计	PHS-3C	APTS13	检定	2020.10.07
3	电热恒温培养箱	HN-36BS	APTS14	校准	2020.10.07
4	电子天平	FA-2004	APTS10	检定	2020.10.07
5	多功能声级计	AWA6228+	APTX11	检定	2020.10.10
6	声级校准器	AWA6021A	APTX13	检定	2020.10.10

三、人员资质

所有参加监测的技术人员均经过考核后持证上岗，人员资质信息见表 3。

表 3 监测人员资质信息表

序号	姓名	承担项目	上岗证编号
1	张清水	报告签发	安谱测字第 01 号
2	潘乾坤	报告审定	安谱测字第 25 号
3	李美君	报告编制	安谱测字第 22 号
4	吴自由	质量控制	安谱测字第 05 号
5	黄文达	采样、噪声分析	安谱测字第 33 号
6	武佳	采样、噪声分析	安谱测字第 35 号
7	蔡珊珊	废水分析	安谱测字第 29 号

四、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第二版）的要求进行。现场采样过程中采集不低于 10%数量的平行样；实验室分析过程同时做不低于样品数量 10%的平行双样，偏差满足标准要求。定期做质控样品，测试结果控制在 90%~110%范围。水质监测的质控结果见表 4

表 4 质控措施和质控样数量

检测项目	单位	检测结果			评价结果
		平行		相对偏差（%）	
pH	无量纲	6.24	6.26	0.04 个 pH 单位	合格
氨氮	mg/L	6.33	6.40	0.5	合格
化学需氧量	mg/L	32	32	0	合格
五日生化需氧量	mg/L	13.3	13.3	0	合格
悬浮物	mg/L	25	25	0	合格
总磷	mg/L	0.88	0.90	1.1	合格
总氮	mg/L	8.18	8.14	0.2	合格

表 5 水质监测标样质控结果表

检测因子	质控样编号	单位	质控样值	测定值	评价结果
pH	BY400065 B1912109	无量纲	4.08±0.05	4.10	合格
氨氮	GSB 07-3164-2014 2005119	mg/L	7.32±0.28	7.51	合格
化学需氧量	GSB07-3161-2014 2001124	mg/L	104±5	102	合格
五日生化需氧量	BW02401 024011902	mg/L	105±5	100	合格
总磷	GSB 07-3169-2014 203960	mg/L	1.09±0.05	1.11	合格
总氮	GSB07-3168-2014 203251	mg/L	2.48±0.17	2.50	合格

五、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声声级计在使用前均用校准器进行校准，确保采样数据的准确性。噪声校准情况见表 6。

表 6 噪声校准情况表

测量时间	校准声级计（dB）			评价结果
	测试前	测试后	差值	合格
2020.5.28	93.7	93.8	0.1	
2020.5.29	93.9	93.7	0.2	

表六

验收监测内容:

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测,来说明环境保护设施调试效果,具体监测内容如下:

一、废水

废水监测项目、监测点位及频次见表 6-1。废水监测点位见图 3-2。

表 6-1 废水监测项目、点位及频次一览表

点位	监测项目	频次
废水处理设施进、出口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、TN、色度	每天 3 次,监测 2 天

二、厂界噪声监测

依据 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》等有关规定,在该项目四周边界外 1 m 布设噪声测点,监测频次为:2 个昼、夜间。

噪声监测点位见图 3-2。

表七

验收监测期间生产工况记录:

监测期间工况条件

验收监测期间, 监测工况如表 7-1 所示。

表 7-1 监测工况

监测日期	设计能力	污染物	处理设施	使用情况
2020.5.28	年产 1.25 万吨牛皮覆膜原纸	废水	1、厂区内化粪池 1 个 2、污水处理站 1 个	检测当日生产 70.2 吨牛皮覆膜原纸。 各生产设备正常运行，处理设施正常运行。
		噪声	综合降噪	
2020.5.29		废水	1、厂区内化粪池 1 个 2、污水处理站 1 个	检测当日生产 69.8 吨牛皮覆膜原纸。 各生产设备正常运行，处理设施正常运行。
		噪声	综合降噪	

验收监测结果：以下数据引用自福建安谱环境检测技术有限公司的检测报告 APT 检字
(2020) 25902536340

一、废水检测结果

污水总排放口水质检测结果

单位：mg/L (pH 为无量纲)

采样日期	采样点位	检测项目	检测数据			
			1	2	3	均值或范围
2020.5.28	废水处理设施进口	pH	6.76	6.80	6.72	6.72~6.80
		色度	16	16	16	16
		NH ₃ -N	6.36	6.77	6.40	6.51
		SS	39	41	36	39
		COD _{Cr}	105	100	96	100
		BOD ₅	37.8	34.3	36.3	36.1
		TP	1.26	1.30	1.35	1.30
		TN	8.16	8.52	8.60	8.43
	废水处理设施出口	pH	7.25	7.19	7.14	7.14~7.25
		色度	8	8	8	8
		NH ₃ -N	1.54	1.71	1.53	1.59
		SS	25	27	22	25
		COD _{Cr}	69	64	58	64
		BOD ₅	21.3	22.3	20.3	21.3
		TP	0.69	0.63	0.67	0.66
		TN	4.34	4.22	4.52	4.36
2020.5.29	废水处理设施进口	pH	6.79	6.73	6.87	6.73~6.87
		色度	16	16	16	16
		NH ₃ -N	6.55	6.33	6.62	6.50
		SS	40	38	43	40
		COD _{Cr}	103	110	99	104
		BOD ₅	34.4	39.4	36.4	36.7
		TP	1.37	1.29	1.33	1.33
		TN	8.39	8.30	7.88	8.19
2020.5.29	废水处理设施出口	pH	7.12	7.19	7.21	7.12~7.21

	施出口	色度	8	8	8	8
		NH ₃ -N	1.83	1.68	1.80	1.77
		SS	26	24	29	26
		COD _{Cr}	68	70	62	67
		BOD ₅	19.4	20.4	21.4	20.4
		TP	0.66	0.62	0.60	0.63
		TN	4.02	3.88	4.24	4.05

二、噪声检测结果

检测点位	检测数据			
	2020.5.28		2020.5.29	
	昼间	夜间	昼间	夜间
项目厂界北侧 N1	56.2	44.2	57.4	44.4
项目厂界西侧 N2	54.7	43.7	55.2	44.1
项目厂界南侧 N3	55.1	45.1	56.1	45.2
项目厂界东侧 N4	55.3	43.2	55.1	44.5

表八

验收监测结论:

1、环境保护措施/设施调试效果

(1) 废水检测结果

2020年5月28日、29日,验收检测期间,项目废水总排放口各污染物浓度平均值或范围分别为: pH 7.12~7.25、色度 8、悬浮物 26mg/L、氨氮 1.68mg/L、化学需氧量 66mg/L、五日生化需氧量 20.95 mg/L、总磷 0.65mg/L、总氮 4.20mg/L,单位产品基准产排水量 ≤ 30 吨/吨位,均达到批复要求的《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表 2 (造纸企业),即 COD_{Cr} ≤ 80 mg/L、BOD₅ ≤ 20 mg/L、SS ≤ 30 mg/L、氨氮 ≤ 8 mg/L、总氮 12mg/L、总磷 0.8mg/L。其中,色度处理效率为 50%,氨氮处理效率为 75.6%,SS 处理效率为 35.9%,COD_{Cr} 处理效率为 36%,BOD₅ 处理效率为 40.8%,总磷处理效率为 49.2%,总氮处理效率为 48.7%。

根据业主所提供近三个水量计算, COD_{Cr} ≤ 9.418 t/a、氨氮 ≤ 0.604 t/a,总量符合批复要求。

(2) 噪声检测结果

2020年5月28日、29日,验收检测期间,布设的所有厂界噪声检测点的噪声昼间 Leq 值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准。

2、结论

本次验收工程内容基本按原规划及环评文件的要求进行设计和建设,没有发生重大变更。

本项目严格执行环保“三同时”制度,落实了环评报告所提出的各项要求以及福州市闽清生态环境局的各项审批意见。

验收检测期间,本项目各污染物排放及总量均达到福州市闽清生态环境局审查意见所要求的排放标准。

项目实行雨污分流,配套建设污水处理设施.生产废水和生活污水经污水处理设施处理达标后排放梅溪。

机械设备运行过程产生的噪声,采取隔声,减震降噪等措施。

生活垃圾由环卫部门统一收集后处置。一般工业固体废物主要为锅炉燃生物质燃料产生的炉渣、锅炉除尘收集的固体废物(含除尘废水沉淀池污泥),经运至闽清垃圾填埋场填埋。

以上仅对福建省闽清双棱纸业有限公司福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸(迁改建)项目二期的排污监测及环保检查提交本报告。

附件：

附件 1：委托验收协议书

附件 2：审批意见

附件 3：项目自查报告

附件 4：《双棱纸业锅炉设施改造项目竣工环境保护验收意见》

附件 5：《关于福建省闽清双棱纸业有限公司清洁生产审核报告评估意见》

附件 6：检测报告

附件 7：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 8：土地证

附件 9：附图

附件 1：委托验收协议书

验收检测委托书

福建安谱环境检测技术有限公司

特委托贵单位按照国家及环境保护行政主管部门的要求，依据国家相关技术导则与技术规范，进行如下表（具体内容以双方签订的合同为准）建设项目竣工环境保护验收检测，满足环境保护行政主管部门的审批要求。

建设项目委托单位信息表

项目名称：福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目二期	
单位全称：福建省闽清双棱纸业有限公司	
单位地址：闽清县白樟镇白洋村白洋工业区	
法人代表：黄建超	电 话：
邮 编：350804	传 真：
联 系 人：池小锋	联系电话：13338266776

备注：由委托代理人签章的，需提供委托代理函作为委托书的附件

委托单位（公章）：福建省闽清双棱纸业有限公司

法人代表（签章）

黄建超印



福州市环境保护局文件

榕环保[2010]339 号

福州市环境保护局

关于福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目环境影响报告书的审批意见

福建省闽清双棱纸业有限公司：

你司报送的《福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及专家评审意见收悉。经征求闽清县环保局意见，现提出审批意见如下：

一、福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目位于闽清县白樟镇白洋工业区，项目总占地面积 15457 平方米，总建筑面积 8380 平方米，总投资 3000 万元，建设规模：新建 2.5 万吨/年牛皮覆膜原纸生产线（分两期建设，每期规模均为 1.25 万吨/年），原料采用进口成品浆，取消原位于闽清县云龙乡台鼎村的废纸再生造纸生产线（原生产规模 8000 吨/年瓦楞纸）。根据《报告书》结论和专家评审意见，该项目符合国家有关产业政策、基本符合清洁生产要求，在落实《报告书》

提出的各项污染防治和生态保护措施，制定相应的应急处置预案后，从环境保护角度分析，项目建设可行。同意在规划用地范围内建设该项目。

二、建设单位应认真落实《报告书》提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放。在工程设计、施工和投入生产过程中应重点做好以下工作：

1、提高清洁生产工艺水平，减少污染物产生量。提高生产废水回收利用率，废水总回收重复利用率应大于 93%，各项生产指标应达到清洁生产二级水平的要求。

2、厂区排水系统应严格实行雨污分流，并配套建设污水处理设施。生产废水和生活污水应集中经污水处理设施处理达到《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2（造纸企业）标准后排放梅溪。厂区须配套事故排放缓冲池，污水排放口应按照国家有关规定实施排污口规范化建设，并安装自动监控装置。

3、生物质燃料链条炉产生的烟气应处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二类区 II 时段标准后，引至 35 米以上高空排放。

4、优化厂区总体平面布局，合理设置高噪声设备，并采取隔声、消声、减振等综合降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

5、固体废物应分类收集、处置和利用。生活垃圾应袋装处理，定点堆放，及时清运。

6、建设单位应建立严格的环保管理制度，配套相应环保管理

和检测机构，制定环境风险、污染事故防范措施和应急处理预案，防止污染事故发生。

7、施工过程中应采取有效措施减轻施工噪声、粉尘、污水等对环境的影响，防止水土流失造成生态破坏。污染防治和生态保护内容应列入施工承包和监理合同中，各阶段环保措施落实情况应记录在案备查。

三、主要污染物允许排放总量

项目建成后主要污染物允许排放总量：允许污水排放量 ≤ 27.7 万吨/年，COD排放量 ≤ 22.1 吨/年，氨氮排放量 ≤ 2.2 吨/年；允许 SO_2 排放量 ≤ 7.9 吨/年。所需污染物排放总量按闽清县人民政府确定的调剂方案由闽清县自行在辖区内予以平衡。今后环保部门将根据国家政策和实际情况对污染物排放总量进行调整核定。

四、该项目须严格执行环保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，建成投入试生产3个月内应完成竣工环保验收监测，报经我局办理竣工环保验收手续后方可投入正式生产。请闽清县环保局负责对该项目的环保监督管理。

二〇一〇年七月十四日

抄 送：闽清县环保局，存档（1）。

福州市环境保护局

2010年7月14日印发

附件 3：项目自查报告

福建省闽清双棱纸业有限公司

年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目二期竣工环保验收

自查报告

福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）项目二期，建设项目位于闽清县白樟镇白洋村白洋工业区。

福建省闽清双棱纸业有限公司于 2010 年委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《福建省闽清双棱纸业有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）环境影响报告书》，2010 年 7 月 14 日福州市环保局以榕环[2010]339 号文批复了该项目的环境影响报告书，其中一期工程于 2013 年 11 月 25 日完成了环保竣工验收（榕环评验[2013]134 号）；企业于 2018 年 12 月对项目进行技改，同时委托山东君恒环保科技有限公司编制了《双棱纸业锅炉设施改造项目》环境影响报告表，2019 年 1 月 14 日取得福州市闽清生态环境局的审查批复（梅环审批（2019）1 号），于 2020 年 1 月 17 日完成《双棱纸业锅炉设施改造项目竣工环境保护验收监测报告》的自主验收。

项目主要以进口成品浆辅以废纸浆为原料生产牛皮覆膜原纸。生产规模：全年工作 325 天，工作 24 小时，工作班制为三班制，职能部门为常日班。

近年来本公司不存在污染纠纷，未收到周边居民的环保投诉。

一、废水：

本项目产生的废水主要是生产废水和生活污水，并且雨、污水实行分流。

①生产废水

项目锅炉产生的除尘废水经沉淀处理后循环回用，不外排；锅炉排污水作为除尘用水补充水，不外排。造纸车间的生产废水经“气浮预处理+二级生化处理”后达到《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2（造纸企业）标准，出水与经处理达标的生活污水一起混合均匀后排入梅溪。

项目两期建成投产白水产生量为 555.7t/h，直接回用水为 433.8t/h，进入污水处理站的废水量为 121.90t/h，经污水处理站处理后的回用水为 67.82t/h，则回用水量为 501.62t/h，达标排放的水量为 54.08t/h，即 1297.92t/d。

②生活污水

二期项目不新增劳动定员，不新增生活污水，生活污水纳入一期项目生活污水范围内。

二、废气

项目生产过程产生的废气主要是锅炉排放烟气，其大气污染物主要为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及化合物和烟气黑度。项目生物质蒸汽锅炉烟气经“多管除尘+湿式静电除尘装置”处理后经一根 35m 高排气筒排放，备用天然气锅炉由同一根 35m 高排气筒排放。

三、噪声

本项目噪声源主要是机械设备产生的噪声。合理布置产生噪声的设备，并采取隔声、消声、减振等综合降噪措施；加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声现象。

四、固废

（1）生活垃圾

本项目员工 50 人，员工每天产生的生活垃圾集中后由环卫部门统一处理。

（2）一般固废

流失浆料均回收利用，废水处理污泥和锅炉除尘收集的固体废物经压滤后，和炉渣一起运至垃圾填埋场。

五、附图



期已验收造纸生产线（设备型号 2860）



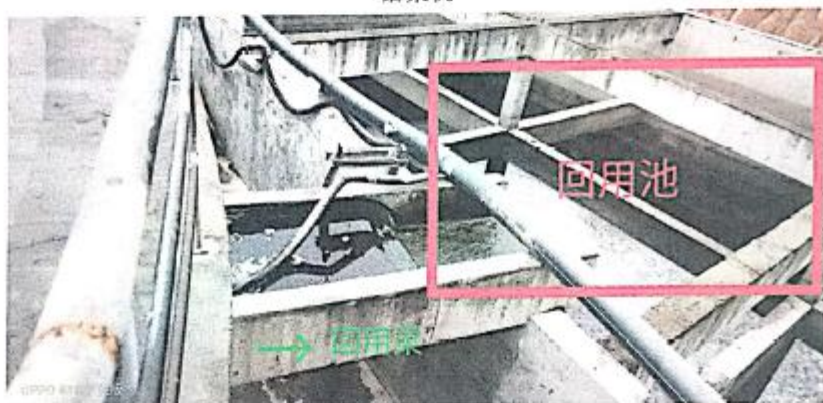
本次验收造纸生产线（设备型号 2840）



碎浆机



磨浆机



污水处理站回用水部分

福建省闽清双歧纸业有限公司



附件 4：《双棱纸业锅炉设施改造项目竣工环境保护验收意见》

双棱纸业锅炉设施改造项目 竣工环境保护验收意见

2020 年 1 月 17 日，福建省闽清双棱纸业有限公司在闽清县白樟镇白洋村白洋工业区内召开“双棱纸业锅炉设施改造项目”竣工环保验收会，参加验收会议的有福建省闽清双棱纸业有限公司（建设单位）、福建新时代环保科技有限公司（报告编制单位）、福建汇顺检测集团有限公司（验收监测单位）及 3 位特邀专家，会议成立了项目竣工环保验收组（验收组名单附后）。与会代表根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》内容，按照国家有关法律法规、《双棱纸业锅炉设施改造项目环境影响报告表》及批复等要求现场检查了项目建设运行情况，听取了建设方关于项目环境保护执行情况的汇报和验收编制单位对竣工验收调查报告的介绍，经认真讨论形成如下验收意见：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

双棱纸业锅炉设施改造项目位于闽清县白樟镇白洋村白洋工业区内，将厂区原环评审批的两台 6t/h 燃生物质锅炉改建为一台 12t/h 燃成型生物燃料锅炉，新增一台 8t/h 天然气锅炉作为备用锅炉，并对除尘设施进行改造，将麻石水膜除尘设施改为多管除尘+静电除尘。

（二）建设过程及环保审批情况

双棱纸业锅炉设施改造项目于 2019 年 3 月建设完成，开始生产。2018 年 12 月，福建省闽清双棱纸业有限公司委托山东君恒环保科技有限公司编制了《双棱纸业锅炉设施改造项目》环境影响报告表。2019 年 1 月 14 日福州市闽清生态环境局对《双棱纸业锅炉设施改造项目》环境影响报告表做出审批意见。2019 年 8 月项目主体设备（改造锅炉）及环保设施（除尘设施）运行稳定，具备竣工验收条件。

（三）投资情况

项目实际总投资 600 万元，其中环保投资 100 万元。

（四）验收范围

福建省闽清双棱纸业有限公司建设有主体工程（12t/h 燃成型生物燃料锅炉+8t/h

天然气锅炉），配套辅助工程，废气治理措施、固废暂存设施等环保工程。本次验收范围为双棱纸业锅炉设施改造项目主体工程、环保设施、配套设施等。

二、工程变动情况

项目环评及批复中的1台12t/h成型生物质燃料炉产生的废气应经除尘、脱硫处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3标准后通过45米高的排气筒排放，与备用燃气锅炉共用同一根排气筒。项目实际成型生物质燃料锅炉烟气经“多管除尘+湿式静电除尘装置”处理后经一根35m高排气筒排放，备用燃气锅炉烟气经同一根35m高排气筒排放。

项目变更不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水，生活污水纳入原项目生活污水范围内。项目锅炉产生的除尘废水经沉淀处理后循环回用，不外排；锅炉排污水作为除尘用水补充水，不外排。

(二) 废气

项目生产过程产生的废气主要是锅炉排放烟气，其大气污染物主要为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及化合物和烟气黑度。项目生物质蒸汽锅炉烟气经“多管除尘+湿式静电除尘装置”处理后经一根35m高排气筒排放，备用天然气锅炉由同一根35m高排气筒排放。

(三) 噪声

项目运营期噪声主要为锅炉、风机等生产设备运行时噪声，项目通过对高噪声设备采取隔声减振，定期维护等综合降噪措施，减轻了噪声设备对周边环境的影响。

(四) 固体废物

本技改项目产生的一般工业固体废物主要为锅炉燃生物质燃料产生的炉渣、锅炉除尘收集的固体废物(含除尘废水沉淀池污泥)，定期经运至闽清垃圾填埋场填埋。

四、环境保护设施调试结果

(一) 污染物达标排放情况

1、废气

根据项目验收监测结果，项目锅炉烟气中氮氧化物折算排放浓度在 142.1-174mg/m³，二氧化硫折算排放浓度在 71.5-83.3mg/m³，汞及其化合物折算排放浓度在 5.81×10⁻⁴-7.97×10⁻⁴mg/m³，颗粒物折算排放浓度在 20.1-24.1mg/m³，烟气黑度 < 1，均可达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉的排放浓度限值要求（颗粒物排放浓度限值 30mg/m³，二氧化硫排放浓度限值 200mg/m³，氮氧化物排放浓度限值 200mg/m³，汞及其化合物排放浓度限值 0.05mg/m³，烟气黑度≤1）。

2、噪声

根据项目验收监测结果，监测期间，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

（二）环保设施去除率

项目验收监测期间，“多管除尘+湿式静电除尘装置+35m 高排气筒”对颗粒物的去除效率为 90.25%，对汞及其化合物的去除效率为 89.65%。

五、验收结论

经现场检查、审阅有关资料和认真讨论后，验收组认为该项目在建设及运行过程中，较好的执行了环保“三同时”制度，项目各项环保措施基本按照要求进行了落实，未存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所列情形，项目符合环境保护验收条件，同意通过竣工环保验收。

六、后续意见

1、项目应继续完善各项环保管理制度，加强环保设施运行管理维护，确保污染物稳定达标排放；

七、验收人员信息

验收组名单附后。

福建省闽清双棱纸业有限公司

2020 年 1 月 17 日

双梭纸业锅炉设施改造项目
竣工环境保护验收组名单

序号	姓名	单位	职称/职务	签字
1	陈永新	福建省闽清双梭纸业有限公司	副总	陈永新
2	印海顺	福建省闽清双梭纸业有限公司		印海顺
3	李云	福建省环境监测中心站	专家	李云
4	杨敏国	福州市闽清生态环境局	专家	杨敏国
5	马远洋	福建新时代环保科技有限公司	报告编写	马远洋
6	陈梦凌	福建汇顺检测集团有限公司	监测单位	陈梦凌
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

福州市节能监测中心

榕能监[2019]8 号

关于福建省闽清双棱纸业有限公司 清洁生产审核报告评估意见

福州市节能监测中心按照《清洁生产审核办法》(2016 年第 38 号令)的要求,对福建省闽清双棱纸业有限公司清洁生产审核报告进行现场评估。

福建省闽清双棱纸业有限公司委托福建新时代环保科技有限公司作为咨询机构,于 2019 年 4 月至 2019 年 8 月开展清洁生产审核工作,2019 年 8 月向本中心提交了《福建省闽清双棱纸业有限公司清洁生产审核报告》(送审稿)。2019 年 9 月 5 日,我中心组织专家对该公司《清洁生产审核报告》(送审稿)进行了现场评估。根据现场评估会提出的清洁生产审核评估技术审查意见(见附件),该公司对审核报告进行了修改完善,并于 2019 年 9 月底提交了审核报告(报批本)。

经查阅资料、现场考察和专家质询,形成评估意见如下:

一、企业基本情况

福建省闽清双棱纸业有限公司(简称双棱纸业)成立于 2010 年,位处福州市闽清县白樟镇白洋工业区 1 号(202 省道 344 公

里处)，建设规模为 2.5 万 t/a 牛皮覆膜原纸生产线(分两期建设，每期规模均为 1.25 万吨/年)，目前企业仅建成一期工程，产能为年产牛皮覆膜原纸 1.25 万吨/年。

二、清洁生产审核评估情况

1. 清洁生产审核程序和方法

福建省闽清双棱纸业有限公司本轮清洁生产审核的程序、方法符合《清洁生产审核办法》的要求。

公司成立了以公司总经理为组长的审核小组，各部门主管为组员的清洁生产审核工作小组，并明确了清洁生产审核小组成员的分工及工作职责。制定了清洁生产审核计划和培训方案。

本次清洁生产审核的范围为建成的一期工程(年产牛皮覆膜原纸 1.25 万吨/年)。

2. 审核分析过程

本轮审核对产品产量、原辅材料、能源消耗及生产设备等基础数据进行了收集，并分析了消耗情况。

审核报告给出了生产的工艺流程图，并标出产污节点。根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2016 修正)、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第一批)(第二批)(第三批)(第四批)》对工艺、设备等进行了比对，结果表明公司的产品和工艺不在淘汰或限制类，符合国家相关产业政策及技术发展要求。

审核报告分析了企业近一年原辅材料和能源的消耗情况、污染物产生、排放和达标情况、主要环保措施的落实情况、固体废物的处置情况，对企业“三同时”制度的执行情况进行说明。

3. 审核重点与清洁生产目标

本轮审核进行了现场调查并对能耗、物耗、污染物产生情况进行了统计，确定将磨浆系统列为审核重点，确定废品率、磨浆工序单位产品能耗作为本轮清洁生产目标。

审核报告对审核重点的输入输出物料进行实际测量，建立物

料平衡、水平衡、能源平衡，分析了平衡的结果。

4. 清洁生产方案

该公司在审核中提出了 8 项无/低费方案，涉及原辅料使用、加强设备维护、员工和管理等方面，具有可操作性。提出了磨浆系统升级改造等 1 项清洁生产中/高费方案，并进行了技术、环境和经济评估。

5. 清洁生产审核成效

该公司在本轮清洁生产审核共提出了 9 项清洁生产方案，其中无/低费方案 8 项，中/高费方案 1 项。本轮清洁生产共产生了 8 个无 / 低费方案，现已全部实施完成，实施率 100%，绩效量化基本合理。提出的磨浆系统升级改造 1 个中/高费方案，但中/高费方案的技术、环境、经济评估需进一步完善。

6. 评估结论

该公司本轮清洁生产审核及报告编制基本符合清洁生产审核相关规范要求，专家评分 71 分。评估结论为通过。

三、对清洁生产审核验收的建议

建议该公司尽快落实清洁生产审核报告评估会提出的企业整改意见。

附件：清洁生产审核评估技术审查意见表





APT 检字 (2020) 43599435083



检 测 报 告

APT 检字 (2020) 43599435083

项 目 名 称： 年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸（迁改建）二期项目

委 托 单 位： 福建省闽清双棱纸业有限公司

报 告 日 期： 2020 年 6 月 5 日



声 明

- (1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。
- (3) 报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司报告专用章、CMA 章及骑缝章均无效。
- (4) 本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
- (5) 对本报告若有疑问，请向本公司质量管理部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (6) 本检测报告及本公司名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (7) 本检测报告部分复印无效，全部复印件未重新盖章无效。

地 址：福建省泉州市晋江市良种场明珠路 148-150 号希尼亚创意城 B 区办公楼第七层

电 话：0595-82077820

传 真：0595-82077820

邮 编：362200

检测报告

一、基础信息

项目名称	年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸 (迁改建) 二期项目		
项目地址	闽清县白樟镇白洋工业区 1 号		
采样日期	2020.5.28-2020.5.29	分析日期	2020.5.28-2020.6.4
采样人员	黄文达、武佳	分析人员	蔡珊珊、夏小英、谢雅琪

二、检测内容

类别与检测项目	废水: pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、色度 噪声: 厂界噪声
---------	--

三、检测分析及仪器

(一) 采样依据				
废水		《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019		
(二) 检测依据				
类别	检测项目	方法及标准号	检测仪器	方法检出限
废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-86	PHS-3C 酸度计 /APTS13	0.01 (无量纲)
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-89	FA-2004 电子天平 /APTS10	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	HCA-101 标准型 COD 消解器/APTF23	4mg/L
	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	HN-36BS 电热恒温培养箱/APTS14	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	752 紫外可见分光光度计/APTS01	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法》 GB 11893-89	752 紫外可见分光光度计/APTS01	0.01mg/L
	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	752 紫外可见分光光度计/APTS01	0.05mg/L
	色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-89	玻璃器皿	/
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA6228+多功能声级计/APTX11	/

APT 检字 (2020) 43599435083

四、检测结果

4.1 废水检测结果

计量单位: mg/L, pH: 无量纲; 色度: 倍

采样日期	采样点位	检测项目	检测数据			
			1	2	3	均值或范围
2020.5.28	废水处理设施进口	pH	6.76	6.80	6.72	6.72~6.80
		色度	16	16	16	16
		NH ₃ -N	6.36	6.77	6.40	6.51
		SS	39	41	36	39
		COD _{Cr}	105	100	96	100
		BOD ₅	37.8	34.3	36.3	36.1
		TP	1.26	1.30	1.35	1.30
		TN	8.16	8.52	8.60	8.43
	废水处理设施出口	pH	7.25	7.19	7.14	7.14~7.25
		色度	8	8	8	8
		NH ₃ -N	1.54	1.71	1.53	1.59
		SS	25	27	22	25
		COD _{Cr}	69	64	58	64
		BOD ₅	21.3	22.3	20.3	21.3
		TP	0.69	0.63	0.67	0.66
		TN	4.34	4.22	4.52	4.36
2020.5.29	废水处理设施进口	pH	6.79	6.73	6.87	6.73~6.87
		色度	16	16	16	16
		NH ₃ -N	6.55	6.33	6.62	6.50
		SS	40	38	43	40
		COD _{Cr}	103	110	99	104
		BOD ₅	34.4	39.4	36.4	36.7
		TP	1.37	1.29	1.33	1.33
		TN	8.39	8.30	7.88	8.19

APT 检字 (2020) 43599435083

续上表:

采样日期	采样点位	检测项目	检测数据			
			1	2	3	均值或范围
2020.5.29	废水处理设施出口	pH	7.12	7.19	7.21	7.12~7.21
		色度	8	8	8	8
		NH ₃ -N	1.83	1.68	1.80	1.77
		SS	26	24	29	26
		COD _{Cr}	68	70	62	67
		BOD ₅	19.4	20.4	21.4	20.4
		TP	0.66	0.62	0.60	0.63
		TN	4.02	3.88	4.24	4.05

4.2 厂界噪声检测结果

计量单位: Leq: dB (A)

检测点位	检测数据			
	2020.5.28		2020.5.29	
	昼间	夜间	昼间	夜间
项目厂界北侧 N1	56.2	44.2	57.4	44.4
项目厂界西侧 N2	54.7	43.7	55.2	44.1
项目厂界南侧 N3	55.1	45.1	56.1	45.2
项目厂界东侧 N4	55.3	43.2	55.1	44.5

五、质量控制

本次项目监测过程中的质量保证和质量控制均按照国家相关技术规范中的相关章节要求进行, 监测全过程受《福建安谱环境检测技术有限公司质量手册》(第二版) 中相关规定控制。

1. 监测仪器

使用的监测仪器均符合国家相关标准或技术要求, 经计量部门检定合格并在有效使用期内, 仪器计量检定、校准情况见表 1。

表 1 监测仪器检定/校准情况表

序号	使用仪器	仪器型号	仪器编号	溯源方式	有效期
1	紫外可见分光光度计	752	APTS01	检定	2020.10.07
2	酸度计	PHS-3C	APTS13	检定	2020.10.07
3	电热恒温培养箱	HN-36BS	APTS14	校准	2020.10.07
4	电子天平	FA-2004	APTS10	检定	2020.10.07
5	多功能声级计	AWA6228+	APTX11	检定	2020.10.10
6	声级校准器	AWA6021A	APTX13	检定	2020.10.10

2. 人员资质

所有参加监测的技术人员均经过考核后持证上岗, 人员资质信息见表 2。

表 2 监测人员资质信息表

序号	姓名	承担项目	上岗证编号
1	张清水	报告签发	安谱测字第 01 号
2	潘乾坤	报告审定	安谱测字第 25 号
3	李美君	报告编制	安谱测字第 22 号
4	吴自由	质量控制	安谱测字第 05 号
5	黄文达	采样、噪声分析	安谱测字第 33 号
6	武佳	采样、噪声分析	安谱测字第 35 号
7	蔡珊珊	废水分析	安谱测字第 29 号
8	夏小英	废水分析	安谱测字第 11 号
9	谢雅琪	废水分析	安谱测字第 34 号

3. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第二版)的要求进行。现场采样过程中采集不低于 10% 数量的平行样; 实验室分析过程同时做不低于样品数量 10% 的平行双样, 偏差满足标准要求。定期做质控样品, 测试结果控制在 90%~110% 范围。水质监测的质控结果见表 3.1、表 3.2。

表 3.1 水质监测平行样质控结果表

检测项目	单位	检测结果			评价结果
		平行		相对偏差 (%)	
pH	无量纲	6.75	6.77	0.02 个 pH 单位	合格
氨氮	mg/L	6.33	6.40	0.5	合格
化学需氧量	mg/L	104	106	1.0	合格
五日生化需氧量	mg/L	37.3	38.3	1.3	合格
悬浮物	mg/L	39	39	0	合格
总磷	mg/L	1.25	1.27	0.8	合格
总氮	mg/L	8.18	8.14	0.2	合格

表 3.2 水质监测标样质控结果表

检测因子	质控样编号	单位	质控样值	测定值	评价结果
pH	BY400065 B1912109	无量纲	4.08±0.05	4.10	合格
氨氮	GSB 07-3164-2014 2005119	mg/L	7.32±0.28	7.51	合格

续上表:

检测因子	质控样编号	单位	质控样值	测定值	评价结果
化学需氧量	GSB07-3161-2014 2001124	mg/L	104±5	105	合格
五日生化需氧量	BW02401 024011902	mg/L	105±5	105	合格
总磷	GSB 07-3169-2014 203960	mg/L	1.09±0.05	1.11	合格
总氮	GSB07-3168-2014 203251	mg/L	2.48±0.17	2.50	合格

4. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声声级计在使用前均用校准器进行校准, 确保采样数据的准确性。噪声校准情况见表 4。

表 4 噪声校准情况表

测量时间	校准声级计 (dB)			评价结果
	测试前	测试后	差值	
2020.5.28	93.7	93.8	0.1	合格
2020.5.29	93.9	93.7	0.2	

六、现场采样照片



废水处理设施进口



废水处理设施出口



项目厂界北侧 N1



项目厂界西侧 N2



项目厂界南侧 N3



项目厂界东侧 N4

七、监测点位示意图



附件:

工况证明

福建安谱环境检测技术有限公司:


我司设计年产 23万吨年聚酰胺系统折算日 2399.9吨年聚酰胺系统2020 年 5 月 28 日至 5 月 29 日监测期间, 我司正常生产,
其中, 5 月 28 日实际生产 20.2吨年聚酰胺系统达到设计产能 87.9 %5 月 29 日实际生产 2980吨年聚酰胺系统达到设计产能 87.4 %

特此证明!

公司 (盖章)

2020 年 5 月 29 日

八、检验检测机构资质认定证书



**检验检测机构
资质认定证书**

副本


证书编号: 181312050492

名称: 福建安谱环境检测技术有限公司

地址: 福建省泉州市晋江市良种场明路路148-150号泰层创意城B区
办公楼第七层

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由福建安
谱环境检测技术有限公司承担。

许可使用标志



181312050492

发证日期: 2020年1月1日

有效期至: 2025年1月31日

发证机关: 福建省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

报告编制: 廖美君

审核: 潘年坤

——报告结束——



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

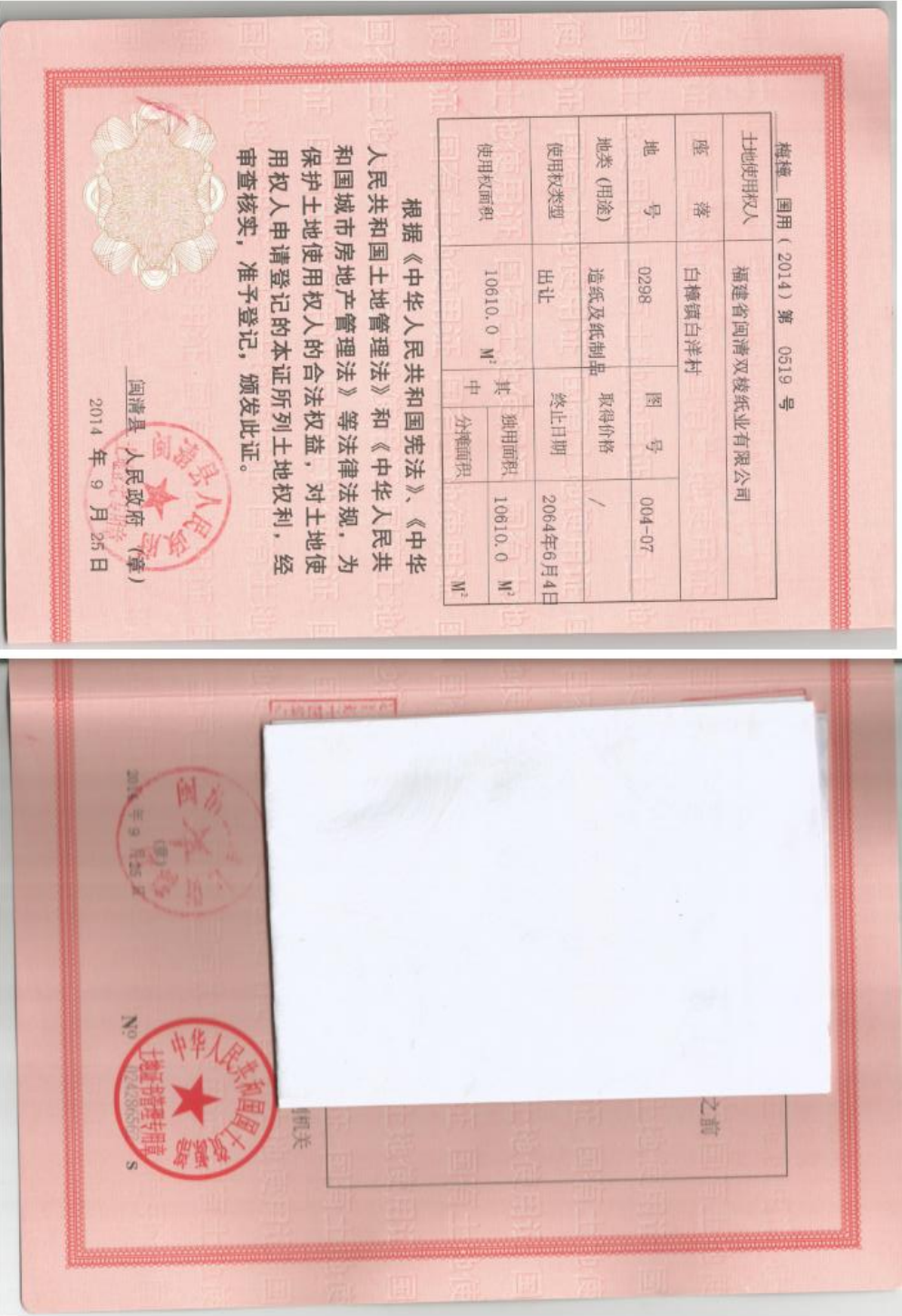
填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	福建省闽清双梭纸业股份有限公司年产 2.5 万吨牛皮覆膜原纸(迁改建)项目二期				建设地点	闽清县白樟镇白洋村白洋工业区						
	建设单位	福建省闽清双梭纸业股份有限公司				邮编	350501	联系电话	13110794156				
	行业类别	C2239 其他纸制品制造				建设项目开工日期	2018	投入试运行日期	2019.07				
	设计生产能力	年产 1.25 万吨牛皮覆膜原纸				实际生产能力	年产 1.25 万吨牛皮覆膜原纸						
	投资总概算(万元)	1000	环保投资总概算(万元)	10	所占比例(%)	1%	环保设施设计单位	福建省闽清双梭纸业股份有限公司					
	实际总投资(万元)	1000	实际环保投资(万元)	10	所占比例(%)	1%	环保设施施工单位	福建省闽清双梭纸业股份有限公司					
	环评文件审批机关	福州市闽清生态环境局	批准文号	榕环保[2010] 339 号	批准时间	2010.7.14	环评单位	广州市环境保护工程设计院有限公司					
	初步设计审批部门		批准文号		批准时间		环境设施监测单位	福建安源环境检测技术有限公司					
	环保验收审批部门		批准文号		批准时间								
	废水治理(万元)		废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)		固体废物治理(万元)		绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/	
新增废水处理设施能力	t/d				新增废气处理设施能力	h/a							
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	废气												
	二氧化硫												
	与项目有关的其他特征污染物												

注: 1. 排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2. (12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3. 计量单位: 废水排放量—万吨/年; 废气排放量—万标立方米/年; 工业固体废物排放量—万吨/年; 1. 排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2. (12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3. 计量单位: 废水排放量—万吨/年; 废气排放量—万标立方米/年; 工业固体废物排放量—万吨/年; 水污染物排放浓度—毫克/L。

附件 8 土地证



变更证明附图

梅樟 国用(2013)第 0509 号

土地使用权人	福建省闽清双棱纸业有限公司		
座落	白樟镇白洋村		
地号	0298	图号	004-07
地类(用途)	工业	取得价格	/
使用权类型	出让	终止日期	2061年9月18日
使用权面积	21789.0 M ²	其中	独用面积
		分摊面积	21789.0 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规,为保护土地使用权人的合法权益,对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。



附 图 指 针 线

登记机关



证书监制机关



附图 8



一期已验收造纸生产线（设备型号 2860）



本次验收造纸生产线（设备型号 2840）



制浆机



碎纸机



污水处理站回用水部分