

# 联盛浆纸（漳州）有限公司年产 390 万吨林浆纸一体化项目 竣工环境保护（阶段性）验收意见

2023 年 9 月 23 日，联盛浆纸（漳州）有限公司根据《联盛浆纸（漳州）有限公司年产 390 万吨林浆纸一体化项目竣工环境保护（阶段性）验收监测报告》，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及其审批部门审批决定等要求对联盛浆纸（漳州）有限公司年产 390 万吨林浆纸一体化项目进行阶段性验收。提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

联盛纸业是一家在福建本土发展起来的民营企业，以再生资源废纸为主要原料，集环保型造纸与热电联产为一体的福建省造纸行业龙头企业。

联盛纸业根据公司战略发展规划要求和自身优势，在漳州漳浦县赤湖工业园建设年产 390 万吨林浆纸一体化项目，项目制浆木材原料以海外林基地和海外采购木片供应为主及利用当地和周边地区大量的枝丫材商品木片、木材砍伐和木材加工厂剩余边角料为原料，制浆包括 120.7 万吨化学浆项目，造纸包括 204 万吨涂布白卡纸（配套 106.08 万吨化机浆项目）、40.8 万吨高档文化纸、30.6 万吨生活用纸。采用商品木片和当地及 周边地区枝丫材木片为主要原料。

### （二）建设过程及环保审批情况

项目于 2020 年 7 月 27 日取得漳州市发展和改革委员会关于该项目的备案表（闽发改备〔2020〕E000008 号），于 2020 年 9 月 14 日获得漳州市生态环境局的审批（漳环审〔2020〕10 号）。项目于 2020 年 11 月开工建设，目前已经建成部分生产线（53.04 万吨/年化机浆（自用）；102 万吨/年高档涂布白卡纸；40.8 万吨/年高档文化纸；20.4 万吨/年生活用纸原纸；5.1 万吨/年生活用纸后加工产品），于 2023 年 6 月进入调试阶段。

### （三）投资情况

项目实际总投资额为 1000000 万元，实际环保投资为 46880 万元，占工程总投资的 4.688%。

#### （四）验收范围

本次验收范围主要对联盛浆纸（漳州）有限公司年产 390 万吨林浆纸一体化项目，验收内容包括：102 万吨/年高档涂布白卡纸；40.8 万吨/年高档文化纸；20.4 万吨/年生活用纸原纸；5.1 万吨/年生活用纸后加工产品；53.04 万吨/年化机浆（自用）。

## 二、工程变动情况

相较环评，本次阶段性验收制浆造纸车间基本未发生变化，但产品后加工、仓库总平布局发生来变动，变化局限在原红线范围内。但是本项目性质、规模、地点、生产工艺不存在重大的变动，项目环境影响报告书的环保措施基本得到落实，有关环保设施已建成并投入正常使用。按照环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，项目不存在重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

项目生产过程中产生的废水主要包括制浆造纸产生的废水以及生活污水。制浆造纸废水的主要污染物有：①还原性物质，主要来自漂白工段，如木质素及其衍生物、无机盐等，以 COD 为指标；②可生物降解物质，为半纤维素、树脂酸、低分子糖、醇、有机酸和腐败性物质等，以 BOD<sub>5</sub> 为指标；③悬浮物，如纤维、无机原料等，以 SS 为指标；④AOx、二噁英。制浆造纸废水较难处理的原因是废水中含有难以生化降解的木质素及其衍生物。

废水处理站已经全部建成，总处理能力 16 万 m<sup>3</sup>/d，采取沉淀物化处理+低污泥负荷活性污泥生化处理+深度处理（Fenton 试剂）的工艺；化机浆车间产生的高浓度废水排入污水处理站进行处理。待化学浆及碱回收车间投产后，该高浓废水再送至碱回收车间进行蒸发处理。

废水经厂区污水处理厂处理到满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（DB35/1310-2013）后深海排放。

### （二）废气

本次阶段性验收涉及的废气主要是生活用纸复卷过程中会产生纸毛，污水处

理厂运行产生的臭气和沼气，木片堆场和备料车间产生的少量粉尘。

生活用纸及复卷过程中会产生纸毛，在此区域设置纸机除尘系统，将纸毛用离心风机及时抽走，并通过设有文丘里的旋风分离器将纸毛分离再排放；对污水处理厂产生臭气的构筑物进行加盖密封，并配置一套碱洗除臭+生物滤池净化系统，经处理达标后通过一根22.5m高排气筒排放；污水处理厂运行产生的沼气送锅炉燃烧处理；木片堆场的粉尘主要产生于木片堆场成堆过程，由于木片含水量一般为45%，木片不易起尘，木片堆场粉尘基本不会对项目区大气环境带来不利影响；备料车间的扬尘主要产生于木片筛，木片筛位于封闭车间内，产生的扬尘量很小，且基本不会飘散至室外，不会对项目区大气环境带来不利影响。

### （三）噪声

本项目噪声源主要为生产车间各类泵、引风机、鼓风机等。项目通过对等设备采用减振、消音、厂房构筑物隔声等措施进行降噪。

### （四）固体废物

在厂区油罐区东侧设置一座危险废物暂存间（274m<sup>2</sup>），用于暂存产生的机修废矿物油、废油桶等危险废物，其主体采用砖混结构，地面硬化并涂环氧树脂漆进行防腐防渗处理，设置导流沟、收集池，并于危险废物储存间门前危险废物标识上墙，并置于门前醒目的位置。

危险废物管理过程中管理人员做好危废情况记录，注明危废名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入库日期、存放库位、废物出库日期和接收单位名称。

### （五）污染物排放总量

根据验收监测结果进行计算，本次项目满负荷化学需氧量排放量 497.273 吨/年，氨氮排放量 60.438 吨/年，氯代酚类化合物（AOx 排放量）1.171 吨/年，二噁英排放量 4.866 毫克/年，在线监控满负荷核算化学需氧量排放量 355.4742 吨/年，氨氮排放量 15.3004 吨/年，能够满足本项目环评中批复总量要求：化学需氧量 4705.65 吨/年，氨氮 233.268 吨/年，氯代酚类化合物（AOx）161.16 吨/年，二噁英 241.74 毫克/年，总铬 0.63 公斤/年，未超出企业排污许可证许可总量：化学需氧量 1503.592200 吨/年、氨氮 133.256240 吨/年。

### （六）其他环境保护设施

(1) 环境风险防范设施

联盛浆纸（漳州）有限公司已委托编制并完成联盛浆纸（漳州）有限公司突发环境事件应急预案。项目根据应急预案，定期组织开展应急演练，加强宣传与教育。

根据项目环评，本项目总容积不小于 4 万 m<sup>3</sup>；目前公司内雨、污分流。雨水经雨水管网，排入市政雨水管网，雨水排放口设在厂区北侧，设有事故应急池、雨水缓冲池及应急阀门。污水排放口设自动感应切换阀、回流泵及回流管线、事故应急池。公司现有 1 个总容积为 48763m<sup>3</sup> 的事故应急池，已建的化机浆木片堆场设置 1 个 6400m<sup>3</sup> 的初期雨水池，已建 7 个雨水排放口分别配套有 1 个雨水缓冲池（1#初期雨水缓冲池 112.5m<sup>3</sup>、2#雨水缓冲池 112.5m<sup>3</sup>、4#雨水缓冲池 150m<sup>3</sup>、5#雨水缓冲池 144m<sup>3</sup>、6#雨水缓冲池 150m<sup>3</sup>、7#雨水缓冲池 37.5m<sup>3</sup>、8#雨水缓冲池 37.5m<sup>3</sup>），并已按要求完善事故废水收集管网。因此能够满足应急处置的要求。

表 6-1 企业现有环境风险防控与应急措施

防控单元	防控与应急措施设置情况
废水处理系统	①项目生产废水、生活污水经污水处理站处理后排放； ②厂区总排放口处安装 pH、CODcr、氨氮、总磷、总氮 24h 在线监控装置，并与当地环保局联网；内设实验室，定时定期监测废水排放情况；且污水排放口设自动感应切换阀、回流泵及回流管线； ③厂区设事故应急池，可缓冲突发事件的废水对废水处理系统的事故冲击。
废气处理系统	①对污水处理站产生臭气的构筑物进行加盖密封，并配置一套碱洗除臭+生物滤池净化系统。臭气经抽风管送至除臭系统，经碱洗喷淋洗涤后，在经过生物滤池净化后通过 1 根 22.5m 高排气筒排放（DA001）； ②沼气稳定柜已设置切换阀，及时经过沼气燃烧柜进行燃烧处理。 ③锅炉废气排放口安装废气中控系统和烟气连续监测系统（CEMS）。
危废	①建设专门的危废仓库，分类存放； ②防渗措施：作为重点防渗区域进行防渗、防腐防渗，设围堰、导流沟及收集池； ③危废标识及危废管理制度上墙； ④危废定期委托有资质单位进行处置，电子联单转移。
原辅材料	①防渗措施：作为一般污染防治区域，地面采用刚性防渗结构，其中重点污染防治区（酸化池储罐区、深度处理储罐区、恶臭废气处理储罐区、化机浆储罐区、油库等）进行防腐防渗； ②酸化池储罐区主要储存液碱（储罐 2×30m <sup>3</sup> ）、盐酸（储罐 2×30m <sup>3</sup> ），液碱储罐及硫酸储罐分隔储存，存放区设置围堰（液碱、盐酸储罐围堰容积均为 75.79m <sup>3</sup> （11m×5.3m×1.3m）），设置 24h 在线监控； ③深度处理储罐区主要储存双氧水（储罐 2×200m <sup>3</sup> ）、浓硫酸（储罐 2×100m <sup>3</sup> ）、氢氧化钠（储罐 3×100m <sup>3</sup> ），不同类别化学品储罐分隔储存，存放区设置围

防控单元	防控与应急措施设置情况
	<p>堰（双氧水储罐围堰容积为 473.2m<sup>3</sup>（26m×14m×1.3m）、浓硫酸储罐围堰容积为 182m<sup>3</sup>（14m×10m×1.3m）、氢氧化钠储罐容积为 273m<sup>3</sup>（21m×10m×1.3m）），设置 24h 在线监控；</p> <p>④恶臭废气处理储罐区主要储存液碱储罐（1×40m<sup>3</sup>），主要用于恶臭废气处理设施，存放区设置围堰（围堰容积为 35.152m<sup>3</sup>（5.2m×5.2m×1.3m）），设置 24h 在线监控；</p> <p>⑤化机浆储罐区主要储存氢氧化钠（储罐 1×942m<sup>3</sup>）、过氧化氢（储罐 2×942m<sup>3</sup>），不同类别化学品储罐分隔储存，存放区设置围堰（氢氧化钠储罐围堰容积为 837m<sup>3</sup>（22m×22.4m×1.7m）、过氧化氢储罐围堰容积为 1517m<sup>3</sup>（39.85m×22.4m×1.7m））、设置 24h 在线监控；</p> <p>⑥柴油存放于热电厂区内油库（内设立式钢储罐 2×100m<sup>3</sup>），存放区设置围堰（围堰容积为 531.3m<sup>3</sup>（33m×14m×1.15m））、底部防腐防渗，设置 24h 在线监控；</p> <p>⑦机油放置于机修间及生产车间内，放置区均设置托盘进行承接，周围严禁烟火，有专人负责管理。</p>
事故废水收集措施	<p>①按照相关要求项目在整个厂区设置 1 个总容积为 48763m<sup>3</sup>的事故应急池、1 个 6400m<sup>3</sup>的初期雨水池以及雨水缓冲池（1#初期雨水缓冲池 112.5m<sup>3</sup>、2#初期雨水缓冲池 112.5m<sup>3</sup>、4#雨水缓冲池 150m<sup>3</sup>、5#初期雨水缓冲池 144m<sup>3</sup>、6#初期雨水缓冲池 150m<sup>3</sup>、7#雨水缓冲池 37.5m<sup>3</sup>、8#雨水缓冲池 37.5m<sup>3</sup>）；</p> <p>②备有应急电源、应急泵、消防沙等应急物资。</p>
雨水	<p>①严格实行雨污分流，分区分流。</p> <p>②项目在已建的化机浆木片堆场设置 1 个 6400m<sup>3</sup>的初期雨水池，已建 7 个雨水排放口分别配套有 1 个雨水缓冲池（1#初期雨水缓冲池 112.5m<sup>3</sup>、2#初期雨水缓冲池 112.5m<sup>3</sup>、4#雨水缓冲池 150m<sup>3</sup>、5#初期雨水缓冲池 144m<sup>3</sup>、6#初期雨水缓冲池 150m<sup>3</sup>、7#雨水缓冲池 37.5m<sup>3</sup>、8#雨水缓冲池 37.5m<sup>3</sup>），并设置雨水排放口切换阀、应急泵及管道，将初期雨水池与应急池相连，用于收集初期雨水。初期雨水池内水位达到一定高度后，应急泵启动，可将初期雨水池中收集到的初期雨水收集到应急池中。</p>
环评及批复的其他风险防控措施落实情况	已按环评及批复文件的要求落实风险防控措施

## （2）排污口规范化

公司在废气监测断面设置了监测采样平台、监测孔，污水处理站排放口位置设置 1 套在线监控系统，监测的指标为：流量、pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮 24h 在线监控装置。废气、危险废弃物暂存仓库均设置了标示牌。

## 四、环境保护设施调试效果

### 1.废水

项目生产过程中产生的废水主要包括制浆造纸产生的废水以及生活污水。

厂区已建废水处理站总处理能力 16 万 m<sup>3</sup>/d，采取沉淀物化处理+低污泥负荷活性污泥生化处理+深度处理（Fenton 试剂）的工艺；化机浆高工废水排入污水处理站处理。根据废水监测结果，项目厂区废水排放满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（DB35/1310-2013）中表 1 制浆和造纸联合生产企业水污染物直接排放限值，达标排放。

## 2.废气

项目化学浆生产线、碱回收炉、石灰窑、二氧化氯制备车间、过氧化氢制备车间等未建设，污染物只有车间恶臭、少量粉尘及污水处理厂恶臭。

根据废气监测结果，项目恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放限值；项目厂界无组织废气颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新改扩建恶臭污染物排放限值。

## 3.厂界噪声

项目通过对高噪声设备进行减振、厂界隔声等措施来减轻噪声对周边环境的影响。根据厂界噪声监测结果，项目厂界昼夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

## 4.固体废物

一般固废：①备料工段产生的树皮木屑、废水处理站污泥、化机浆产生的工艺废渣等收集后利用于供热锅炉燃烧；②备料工段产生的砂石、空压站产生的废过滤格和废干燥剂等由环卫部门清运处置；③给水站产生的无机泥沙排入污泥浓缩池压滤后利用于供热锅炉燃烧；④备料工段产生的金属等收集后外售处理。

危险废物：设置一间 274m<sup>2</sup>危废间；废矿物油、废空桶由漳州友顺环保节能型燃料油有限公司、福建兴业东江环保科技有限公司处置；实验室产生的废液交由福建兴业东江环保科技有限公司处置。

## 五、工程项目建设对环境的影响

项目试运行过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

## 六、验收结论

根据《建设项目环境保护管理条例》、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，项目环境影响报告表及其批复的环保措施得到落实，环境保护设施合格，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

表 6-2 本项目与九种不符合验收合格情况对照表

序号	建设项目竣工验收不符合验收合格情形	实际情况	验收是否合格
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	已按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，并与主体工程同时投产或者使用	合格
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	根据分析，项目污染物排放满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（DB35/1310-2013）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，达标排放；污染物排放量满足环评批复要求。	合格
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	根据《中华人民共和国环境影响评价法》中第二十四条“建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的的环境影响评价文件”中对于重大变动的界定；对照《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》（环保部环办〔2015〕52号）界定中“制浆造纸建设项目重大变动清单（试行）”指标；本项目的性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施均不存在重大的变动。因此，本项目不存在重大变动，项目环境影响评价报告书的环保措施基本得到落实，有关环保设施已建成并投入正常使用	合格

序号	建设项目竣工验收不符合验收合格情形	实际情况	验收是否合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	该项目建设过程未造成重大环境污染未治理完成或造成重大生态破坏未恢复的	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	2023年4月18日已取得排污许可证（91350623MA33PC5C41001P）	合格
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	项目分期建设、分期投入生产的环境保护设施能够满足其相应主体工程需要。	合格
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	该项目不存在违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	该项目的验收监测报告严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年）进行编制，不存在基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理	合格
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	该项目不存在其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	合格

## 七、后续要求

（1）公司应继续加强设备维护保证各项环保设施的正常运转，进一步完善废水和废气的规范化管理。

（2）加强污染源的日常监测工作，发现问题及时采取措施，并按程序上报生态环境主管部门。

（3）继续完善各项管理规章制度，提高环境管理水平，完善环保职能，落实各环保措施，保证正常运行。

## 八、验收人员信息

见附件

联盛浆纸（漳州）有限公司

2023年9月23日

**联盛浆纸（漳州）有限公司年产 390 万吨林浆纸一体化项目竣工环境保护（阶段性）验收会议签到单**

会议地点：联盛会议室

时间：2023年9月23日

序号	姓名	单位	职务/职称	联系电话
1	王田吉	市环境应急中心	高工	13906969003
2	李伟	市环化中心	高工	13906955110
3	叶友贤	市环评中心	高工	15654040494
4	郑路怡	市制工业园		18046170154
5	张			1385040156
6	张	市环保局		18804253666
7	关			13248489090
8	李	市		18852309098
9	李			13906940745
10	王	联盛浆纸		
11	杨	联盛浆纸		1894968223
12	李	联盛浆纸		18659637376
13	李	联盛浆纸		15859246267
14	李	联盛浆纸		15375899866
15	李	联盛浆纸		13948584655
16	李	联盛浆纸		15979004663
17	林	漳州科环		0596-2183636
18				