

广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万 立方米均质刨花板生产线技改项目竣工环 境保护验收监测报告

北部湾环境科技（验）字[2018]第 1002 号

（公示本）

建设单位：广西丰林木业集团股份有限公司

编制单位：广西北部湾环境科技有限公司

2018 年 10 月

目录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 法律依据.....	3
2.2 技术依据.....	3
2.3 项目相关文件.....	4
3 工程建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 原有工程概况.....	5
3.3 技改项目工程概况.....	18
3.4 水平衡及能耗平衡.....	36
3.5 项目变动情况.....	38
4 环境保护设施	39
4.1 污染物治理/处置设施.....	39
4.2 其他环保设施.....	53
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	54
5 环境影响报告书(表)主要结论与建议及其审批部门审批决定	56
6 验收执行标准	77
6.1 废水排放标准.....	77
6.2 废气排放标准.....	77
6.3 噪声排放标准.....	79
6.4 固废排放标准.....	79
6.5 环境质量标准.....	79
7 验收监测内容	82
7.1 污染物排放监测.....	82
7.2 环境质量监测.....	83
8 质量保证及质量控制	84
8.1 监测分析方法.....	84
8.2 监测使用的仪器.....	86
8.3 监测人员资质.....	87
8.4 质量控制与质量保证.....	87
9 验收监测结果	89
9.1 生产工况.....	89
9.2 污染物排放监测结果.....	89
9.3 工程建设对环境质量影响监测结果及达标评价.....	97
10 公众意见调查	100
10.1 调查目的.....	100
10.2 调查方式.....	100
10.3 公众意见调查内容.....	100
10.4 调查范围和对象.....	102
10.5 公众意见调查分析.....	103
10.6 公众意见调查结论.....	103

11 验收监测结论	104
11.1 项目概况.....	104
11.2 项目执行环保审批情况.....	104
11.3 项目环保措施落实情况结论.....	104
11.4 环境保护设施调试效果.....	105
11.5 工程建设对环境的影响.....	106
11.6 环境管理检查.....	106
11.7 公众意见调查结论.....	107
11.8 综合结论.....	107
11.9 建议.....	107

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 项目概况

广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目位于南宁市良庆区银海大道 1233 号，项目属于技改项目。2017 年 5 月，技改建设 1 条年产 30 万立方米均质刨花板生产线以及相应的公辅设施。项目主要由主体工程、储运工程、公用工程、辅助工程和环保工程组成，按生产工艺要求新建主车间、刨片间、筛选间、削片间、木糠间、废料棚、中心变电所等生产用房。导热油炉及制胶车间依托原有工程，不新增制胶工段。2017 年 6 月项目已根据生产需求，不再保留原项目热能中心，对热能中心进行升级技术改造，2018 年 3 月完成热能中心建设，同时项目生产线也投入试运行（本次验收只针对年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目，不包括能源中心技改项目）。最终项目只保留制胶车间。

2017 年 5 月，广西丰林木业集团股份有限公司委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制完成了《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目环境影响报告书》，南宁市环境保护局于 2017 年 5 月 17 日以南环审〔2017〕45 号文对该项目环境影响报告书作了批复。2018 年 3 月，广西丰林木业集团股份有限公司委托广州汇鸿环保科技有限公司编制完成了《广西丰林木业集团股份有限公司能源中心技改项目环境影响报告表》，南宁市行政审批局于 2018 年 5 月 10 日以南环高审〔2018〕17 号文对该项目环境影响报告表作了批复。

根据建设项目环境保护相关法律法规和文件的规定，广西丰林木业集团股份有限公司于 2018 年 9 月初委托广西北部湾环境科技有限公司（以下简称“我公司”）对广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目（以下简称“该项目”）进行竣工环境保护验收调查工作。我公司接受委托后，于 2018 年 9 月 11 日进行了现场勘察和有关资料收集。根据国务院 2017 年第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、环境保护部 2017 年《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号、广西壮族自治区环境保护厅《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》桂环函[2018]317 号等文件的要求。组织技术人员对该项目的环保设施建设、环保措施的落

实情况进行现场勘察，在此基础上编制了《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目竣工环保验收监测方案》。根据监测方案内容要求，于 2018 年 9 月 26 日至 28 日对该项目进行现场监测和调查。根据现场调查资料和监测结果，编制本项目竣工环境保护验收监测报告书，为环保主管部门对该项目竣工环境保护验收提供技术参考。

2 验收依据

2.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016);
- (6) 国务院 2017 年第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》;
- (7) 环境保护部 2017 年《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号;
- (8) 广西壮族自治区环境保护厅《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》桂环函[2018]317 号。

2.2 技术依据

- (1) 国家环境保护总局《水和废水监测分析方法》(第四版);
- (2) 国家环境保护总局《空气和废气监测分析方法》(第四版);
- (3) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002);
- (4) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004);
- (5) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB12731-2014);
- (6) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);
- (7) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017);
- (8) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- (9) 《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017);
- (10) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002);
- (11) 《大气污染物排放标准》(GB 16297-1996);
- (12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。
- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单;
- (14) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB

18599-2001) 及 2013 年修改单;

(15)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年 第 9 号)。

2.3 项目相关文件

(1) 广西丰林木业集团股份有限公司验收监测委托书, 见附件 1;

(2) 江苏绿源工程设计研究有限公司编制《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目环境影响报告书》(2017 年 5 月);

(3) 南宁市环境保护局《关于广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目环境影响报告书的批复》南环审 (2017) 45 号 (2017 年 5 月 17 日), 见附件 2;

(4) 广州汇鸿环保科技有限公司编制《广西丰林木业集团股份有限公司能源中心技改项目环境影响报告表》(2018 年 3 月);

(5) 南宁市环境保护局《关于广西丰林木业集团股份有限公司能源中心技改项目环境影响报告表的批复》南环高审 (2018) 17 号 (2018 年 5 月 10 日), 见附件 3。

(6)《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目可行性研究报告》;

(7) 南宁三元物业发展有限公司中密度纤维板厂年产五万立方米中密度纤维板项目环境影响报告书》;

(8)《南宁三元物业有限公司中密度纤维板厂新增年产三万立方米中密度纤维板生产线技改项目环境影响报告书》;

(9) 广西丰林木业集团股份有限公司《锅炉节能技改项目环境影响报告表》;

(10) 广西丰林木业集团股份有限公司锅炉节能技改项目竣工环境保护验收及其验收批复, 详见附件 5;

(11)《南宁三元物业有限公司中密度纤维板厂新增年产三万立方米中密度纤维板生产线技改项目(含补办新建 5 万立方米/年项目)》环境影响报告书的批复及其验收批复, 详见附件 4。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于南宁市良庆区银海大道 1233 号，项目地理位置详见附图 1，项目西侧为银海大道，东南侧约 80m 处平乐村，北侧和东侧均为荒地。项目平面布置图详见附图 2，项目周边环境保护目标详见附图 3，监测点位示意图详见附图 4。

3.2 原有工程概况

3.2.1 原有工程情况及变更情况

本项目于“广西丰林木业集团股份有限公司（南宁厂）中密度纤维板生产线项目”（以下简称“原项目”）厂址内进行改造，原项目生产线设施保留制胶车间，其他全部拆除。

公司于 1995 年在南宁市良庆区银海大道 1233 号创建，公司创立初期名称为“南宁三元物业发展有限公司”，2000 年 8 月公司名称变更为“广西丰林林业开发有限公司”，2007 年 7 月公司名称变更为“广西丰林木业集团有限公司”，同年八月公司名称变更为“广西丰林木业集团股份有限公司”。现有工程占地 323471.4m²（约 485 亩），建设了四条中密度纤维板生产线及其配套的生产设施、公辅设施、公用工程等，总产能 8 万 m³/a。工厂主要产品为丰林牌中密度纤维板，主要产品类别为 E0 板、E1 板、加密板、(CARB) 认证板、防潮板等。

项目运营期间于 2000 年 6 月委托广西环境保护科学研究所编制《南宁三元物业有限公司中密度纤维板厂年产五万立方米中密度纤维板项目环境影响报告书》，同年 8 月委托广西环境保护科学研究所编制《南宁三元物业有限公司中密度纤维板厂新增年产三万立方米中密度纤维板生产线技改项目环境影响报告书》，并于 2000 年 9 月取得广西壮族自治区环境保护局《关于对南宁三元物业发展有限公司中密度纤维板厂新增 3 万立方米中密度纤维板项目（含补办新建 5 万立方米/年项目）环境影响报告书的批复》（桂环管字[2000]89 号）。2008 年建设单位为提高燃料的产能效率、降低能源投资成本、改善环境质量，对锅炉进行技术改造，并于 2010 年 1 月补办了《锅炉节能技改项目环境影响报告表》环评手续，同年 2 月取得《南宁市良庆

区环境保护局关于广西丰林木业集团股份有限公司锅炉节能技改项目环境影响审查的批复》(良环建复字[2010]11 号), 详见附件 4; 4 月 28 日取得《南宁市良庆区环境保护局关于广西丰林木业集团股份有限公司锅炉节能技改项目竣工环境保护验收的核准意见》(良环验字[2010]2 号)。

3.2.2 原有工程概况

项目名称：南宁三元物业发展有限公司中密度纤维板厂年产 8 万 m³ 中密度纤维板项目；

建设单位：南宁三元物业发展有限公司（已变更为广西丰林集团股份有限公司）；

建设地点：南宁市良庆区银海大道 1233 号；

占地面积：323471.4m²（约 485 亩）；

项目总投资：1.85 亿元。

建设规模：项目由生产主车间、制胶车间、热磨车间、原料处理间、动力车间（锅炉房）、成品库、办公楼、职工宿舍楼及生活区相应设施组成。年产 8 万立方米中密度纤维板。

3.2.3 原有工程原辅材料及产品方案

建设 4 条中密度纤维板生产线，配套一条制脲醛树脂生产线。原项目原辅材料及产品方案见表 3.2-1、表 3.2-2。

表 3.2-1 原有工程原辅材料消耗情况表

序号	项目	原料类别及名称	原审批年消耗量 (t/a)	备注
1	木板加工原料	木质原料	128000	外购
2		脲醛树脂	20000	自制
3		阻燃剂	3200	外购
4		防水剂（石蜡）	307.4	外购
5	制胶原料	甲醛	12814.5	外购
6		尿素	7766.4	外购
7		烧碱	3.3	外购
8		甲酸	0.88	外购
9	锅炉燃料	废边条板	6600	生产废料
10		废树皮	40232	外购

表 3.2-2 原有工程生产方案

生产线名称	产品名称	总产量
中密度纤维板生产线(4 条)	中纤维板	8 万 m ³ /a
脲醛树脂生产线	脲醛树脂胶黏剂	2.0 万 t/a

3.2.4 原有工程主要生产设备

原有工程主要生产设备见表 3.2-3。

表 3.2-3 原有工程生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	台(套) 数	备注
1	导热油炉	YGL-14000	1	锅炉工段
2	蒸汽炉	SZW15-1.6-M	1	锅炉工段
3	木粉回收燃烧系统		1	锅炉工段
4	削片机上料平台		2	备料工段
5	鼓式削片机	BX2113A	2	备料工段
6	热磨机	Φ45/48-/CP	1	制纤工段
7	1#干燥系统		1	制纤工段
8	纤维输送系统		3	制板工段
9	1#、2#干纤仓	65 立方米	2	制板工段
10	1#、2#铺装机	BP2115	2	制板工段
11	1#、2#预压机	BY8317	2	制板工段
12	1#、2#无垫板装机	BZX124×16/6	2	制板工段
13	1#、2#热压机	BY164×16	2	制板工段
14	1#、2#卸板机	4×16	2	制板工段
15	1#、2#冷却翻板机		2	制板工段
16	1#、2#锯边机		2	制板工段
17	3#干纤仓	65 立方米	2	制板工段
18	3#铺装机	X543B	1	制板工段
19	3#预压机	BY8316	1	制板工段
20	3#无垫板装机	X741	1	制板工段
21	3#热压机	BY124×16	1	制板工段
22	3#卸板机	X744	1	制板工段
23	3#冷却翻板机		1	制板工段
24	3#锯边机		1	制板工段
25	生产线纤维回收系统		3	制板工段
26	生产线木粉回收系统		3	制板工段

27	螺杆压缩机	LG II 20-9.5	3	制板工段
28	螺杆空压机	R110IU-W7.5-X	1	制板工段
29	反应釜	12.5m ³	1	制胶工段
30	反应釜	25m ³	1	制胶工段
31	双砂架砂光机	BSG2613GC	1	砂光工段
32	四砂架宽带砂光机	BSG2713MGXD (A)	1	砂光工段
33	双砂架宽带砂光机	BSG2613MGXD (A)	1	砂光工段
34	砂光线除尘系统		1	砂光工段
35	装载机	CLG855N	2	备料工段
36	装载机	ZL30E	2	锅炉工段
37	叉车	CPCD35	3	砂光工段
38	叉车	5T	3	成品库
39	甲醛贮罐	V=300m ³	2	制胶工段
40	甲醛过滤器		2	制胶工段
41	甲醛泵		2	制胶工段
42	反应釜	V=30m ³	3	制胶工段
43	冷凝器		3	制胶工段
44	酸液计量槽		3	制胶工段
45	碱液计量槽		3	制胶工段
46	胶料过滤器		3	制胶工段
47	贮胶罐	V=200m ³	3	制胶工段
48	输胶泵		3	制胶工段

3.2.5 原有工程组成情况

广西丰林木业集团股份有限公司（南宁厂）原有工程组成及环境问题的表 3.2-4。

表 3.2-4 原有工程组成一览表

组成分类	车间或设施名称	构成及规格	环评情况	验收情况
主体工程	主车间	车间长 280m，宽 260m，建筑面积 72800m ² ，轻钢结构，进行施胶、铺装成型、预压、起边、热压、裁板、砂光等工序	拆除	与环评一致
	削片间	车间长 100m，宽 50m，建筑面积，500m ² ，轻钢结构	拆除	与环评一致
	热磨间	长 80m，宽 50m，建筑面建筑面积 400m ² ，轻钢结构	拆除	与环评一致
辅助工程	制胶车间	长 45m，宽 15~36m，建筑面积 2656m ² ，1 台容积为 25m ³ 反应釜，1 台容积为 12.5m ³ 反应釜，2 台容积为 60m ³ 甲醛储罐，3 台容积为 60m ³ 储	保留	与环评一致

		胶罐及其他配套设备		
	热能中心 (锅炉房)	长 150m, 宽 80m, 建筑面积 1600m ² , 为钢筋混凝土框架结构。锅炉为 15t/h 蒸汽锅炉, 和一台 1200 万大卡导热油炉	保留	拆除, 新建热能中心
	丰林研究院	办公楼长 39m, 宽 15.9m, 建筑面积 2340m ² , 为四层钢筋混凝土框架结构	拆除	与环评一致
	生活区	宿舍、组培楼、食堂和门卫室等。	保留	与环评一致
公用工程	水泵房	长 12m, 宽 5m, 建筑面积 60m ² , 为一层钢筋混凝土框架结构, 位于项目总平东北角。	拆除	与环评一致
	排水	项目雨污分流, 项目无生产废水排放, 生活污水化粪池+沉淀池处理后由排洪沟进入八尺江。雨水经雨水管网直接外排。	拆除	与环评一致
	供电	建 10kV 中心变配电所, 长 6m, 宽 5m, 建筑面积 30m ² , 为一层钢筋混凝土框架结构, 设一台 500kW 柴油发电机。	拆除	与环评一致
储运工程	料场	位于项目场地东西两侧, 建筑面积 34000m ²	拆除	与环评一致
	成品库	位于主车间南侧, 建筑面积 1200 m ² , 轻钢结构	拆除	与环评一致
环保工程	废气	热能中心应急排放除尘系统: 多管旋风+水膜除尘系统+60m 高的应急烟囱; 正常情况烟气用于纤维干燥线, 采用高效多管旋风除尘系统+35m 高的烟囱; 铺装、齐边、锯边、砂光等工序产生的粉尘, 采用布袋除尘处理; 制胶车间反应釜甲醛废气采用活性炭吸附处理。	保留原有应急排放除尘系统及制胶车间废气处理系统, 其他进行拆除改建	只保留制胶车间废气处理系统, 其他进行拆除改建
	废水	生产废水: 沉淀池、循环池; 生活废水: 化粪池、隔油池	拆除	与环评一致
	固废	工业垃圾: 灰渣场、危废暂存库; 生活垃圾: 收集站、垃圾桶若干	拆除	与环评一致

3.2.6 原有工程生产工艺流程

(1) 中密度纤维板生产线工艺流程

中密度纤维板生产是利用树桠、树枝等小径木材或人造林木材经物理的方法处理后, 使其成为具有性能致密和不变形的优质建筑用材、家具用材及地板用材等。生产过程包括备料、纤维制备、施胶、铺装热压、毛板处理、砂光等几个工段。

备料工段: 木材原料自堆场由通过皮带运输机, 经金属探测后, 不含金属的木材送入削片机削片, 含金属的木材由人工剔除处理。木片经运输

机送至木片筛选机进行筛选，将大块、碎屑筛除，合格木片经皮带运输机进入木片仓贮存。筛选出的碎屑废料送至热能中心燃烧。

纤维制备及施胶工段：木片仓中的木片经皮带运输机进入木片预热料仓，经蒸汽预热软化后的木片经振动出料器、木塞螺旋进料器连续均匀地送入垂直蒸煮缸进行蒸煮软化，熔融石蜡加入软化后的木片进入热磨机进行纤维分离。在热磨机排料管内喷入脲醛树脂，进行施胶。施胶后的湿纤维进入闪急式管道干燥机，干燥介质为导热油加热的热空气，干燥机设有温控装置、含水率检测仪和火花探测自动灭火装置，确保纤维干燥质量和生产安全。干燥完毕的纤维进入铺装计量仓。

铺装与热压工段：纤维在铺装计量仓经计量进入铺装成型机。铺装成型机将纤维铺成连续的板坯带，板坯带经称重、连续预压后，经纵向齐边和金属探测器探测，合格的板坯进入连续式热压机热压，生产出连续毛板带。不合格的板坯排入废板坯仓。

原项目生产工艺流程及产污环节见图 3.2-1。

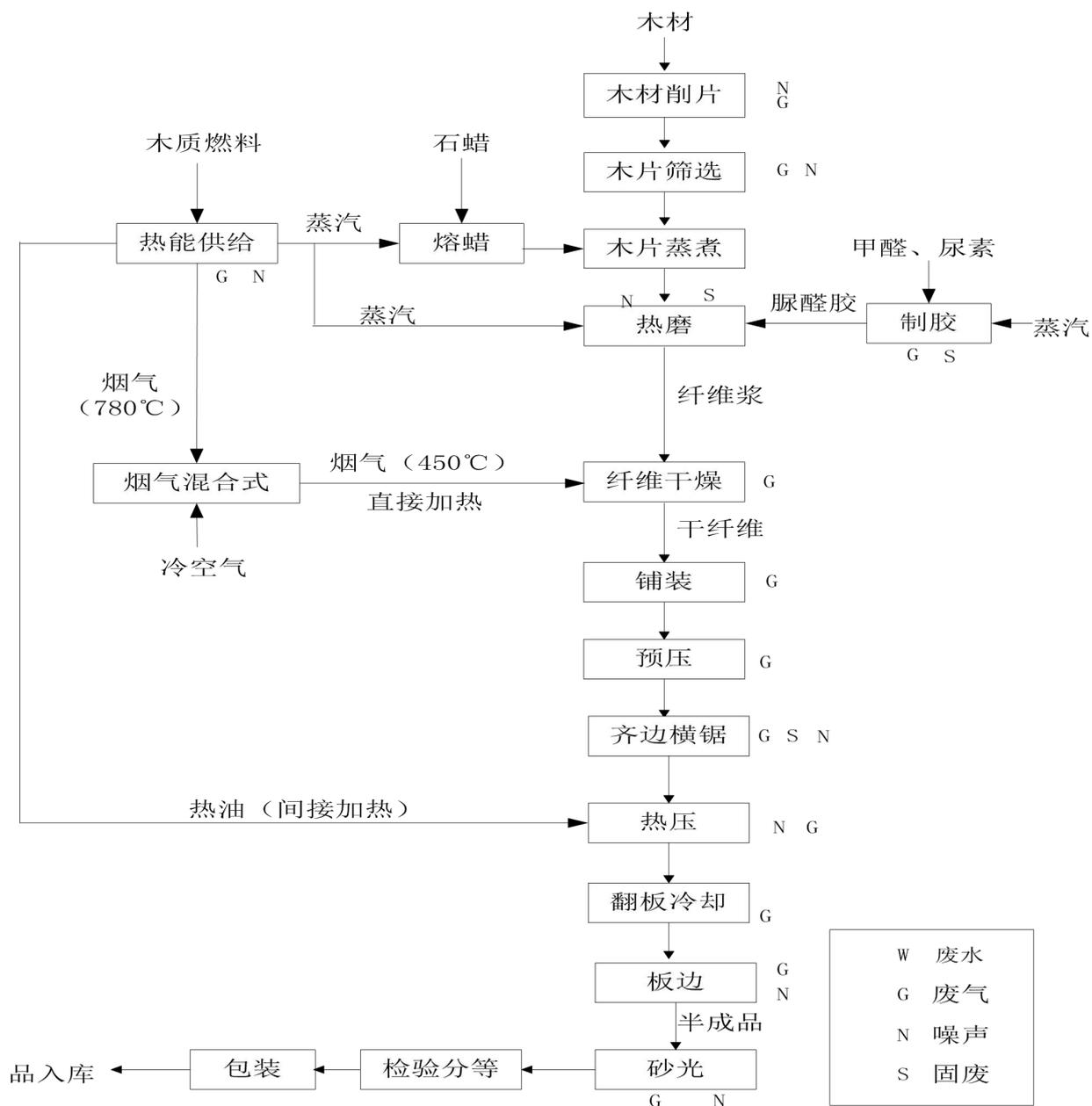


图 3.2-1 原有工程生产工艺及产物环节图

(2) 制胶工艺

脲醛树脂生产的主要原料是甲醛、尿素、甲酸和氢氧化钠。制胶时，用泵将甲醛罐中的甲醛送至甲醛计量槽中，经计量后进入反应釜中，根据工艺配方的要求，再加入尿素等化工原料。反应釜内的物料在 75℃~95℃ 的反应温度下进行反应，反应液的 pH 值为碱-酸-碱，反应中定时测量反应液的 pH 值，加入少量甲酸和氢氧化钠溶液调节其 pH 值，以控制反应液的缩聚程度。当粘度达到要求时，停止反应，立即把反应釜内的脲醛树脂冷

却到 45℃ 以下，用泵将树脂送入树脂贮槽。贮槽内的树脂可通过树脂冷却器进一步冷却至 25℃ 以下。冷却后的树脂送往生产主车间使用。制胶工艺流程及产污环节见下图 3.2-2。

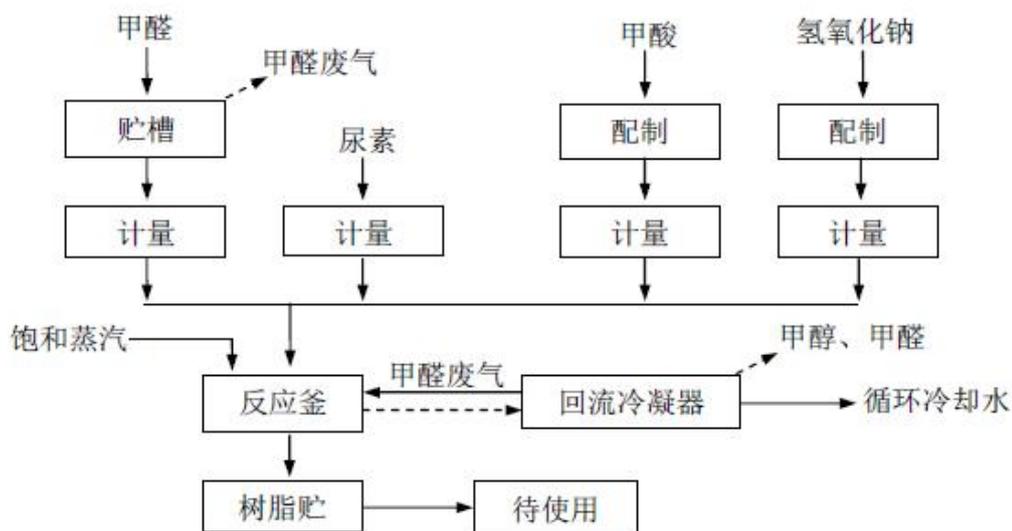


图 3.2-2 原有工程制胶工艺流程图

(3) 热能中心供热系统

热能中心是由燃料供给系统、燃烧室燃烧系统、导热油炉供热系统、蒸汽系统和热烟气供热部分组成，用以加热空气、导热油和水进而产生热油和蒸汽。燃料采用生产过程中产生的树皮、筛选废料、锯边废料、砂光粉、锯屑等。

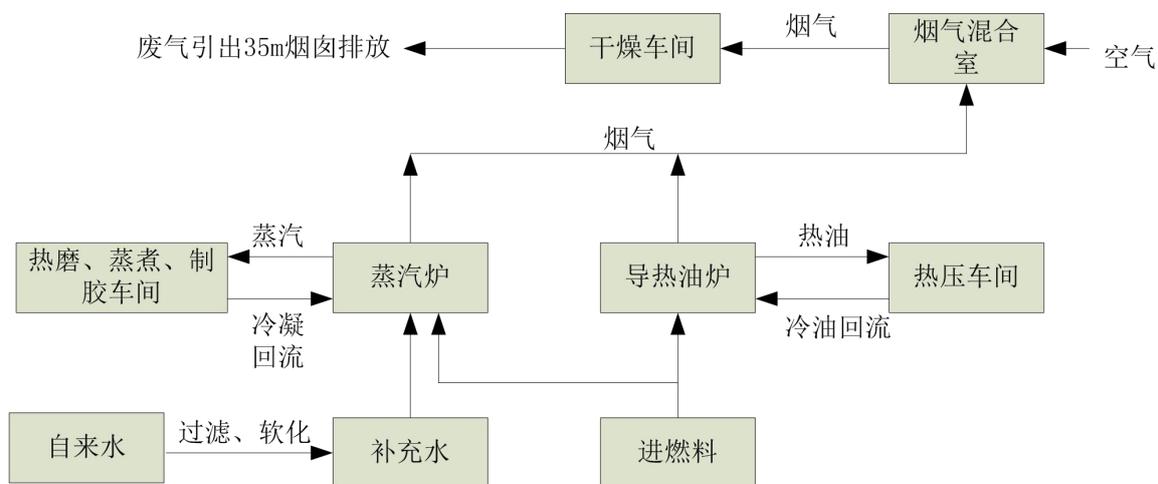


图 3.2-3 原有工程热能中心供热系统简图

3.2.7 原有工程“三废”排放及治理情况

(1) 废气排放及治理情况

① 削片筛选、废旧木材处理、车间无组织排放粉尘

在废旧木材碾压、筛选和原料削片、筛选过程中将产生一定粉尘，粉尘的产生量大小取决于原料湿度。市场收购的木质原料多数含一定水份，仅在干燥天气容易产生粉尘。企业在废旧木材处理间和削片机处设置水雾喷洒装置，能有效抑制粉尘的产生，可有效降低粉尘产生量，厂界粉尘监控浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度监控限值要求。

② 铺装粉尘

铺装料仓排气口含尘废气经旋风+布袋两级除尘处理后，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求。

③ 规格锯粉尘

规格锯成型过程产生的粉尘，设置旋风+布袋两级除尘处理后，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求。

④ 热压废气

热压工序纤维已完成施胶、施蜡等，产生的粉尘量相对较小，且带有部分油污及胶粒；同时，脲醛树脂胶甲醛将在热压工段部分受热挥发。原项目在多层压机上方安装集气罩，热压废气（主要成分为粉尘、甲醛）经抽吸后送至锅炉燃烧处置。经燃烧处置后，有机废气能有效去除。热能中心在接纳热压工段废气后，只需少鼓入部分风量，不会影响热能中心的正常运转。

⑤ 砂光粉尘

砂光过程产生的粉尘，设置旋风+布袋两级除尘处理后，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求。

⑥ 干燥线废气

干燥线采用锅炉烟气进行干燥，锅炉房以各类废纤维为燃料，产生的热烟气，同时接收热压工序废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘。纤维干燥工段设置高效多管旋风分离器除尘处理后排放，满足《大气污染物综合

排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求。

⑦制胶生产废气

制胶生产过程产生的废气污染物主要为甲醛。经收集后由尾气吸收塔（活性炭）处理达标排放。

⑧食堂油烟排放情况

项目食堂设有 2 头灶头，产生的油烟经集气罩+油烟净化装置处理后引致楼顶排放。油烟净化装置去除效率 $\geq 75\%$ ，油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的相关要求。

原项目大气污染源排放情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 原有工程大气污染物排放及治理措施

废气来源		污染物名称	排气筒高度	治理措施	标准
中密度纤维板生产线	削片筛选	粉尘	/	水雾喷洒	GB16297-2012 二级标准 最高允许排放浓度 最高允许排放速率 周界外浓度最高点
	纤维干燥(含锅炉烟气)	SO ₂	35m	多管旋风分离除尘	
		NO _x			
		烟尘			
	筛选	粉尘	15m	旋风+布袋	
	铺装	粉尘	15m	旋风+布袋	
	齐锯	粉尘	15m	旋风+布袋	
	规格锯	粉尘	15m	旋风+布袋	
	热压	甲醛	15m	旋风+布袋	
	板边	粉尘	15m	旋风+布袋	
砂光	粉尘	15m	旋风+布袋		
制胶生产线	反应釜废气	甲醛	15m	活性炭尾气吸收塔	
食堂	饮食油烟		10m	集气罩+油烟净化装置	饮食业油烟排放标准 (GB18483-2001)

(2) 废水排放及治理情况

原有工程实现清污分流，设备冷却水全部循环使用。锅炉房树脂再生废水和锅炉定排水用于厂区绿化补充水，制胶系统定期清洗水收集后全部

用于废木屑增湿不外排。外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后通过排洪沟流经约 10km 进入八尺江。

(3) 噪声排放与治理情况

生产过程中主要噪声为设备噪声，治理措施如下表 3.2-6。

表 3.2-6 噪声治理及排放及治理措施情况

序号	产生源	位置及数量	治理措施
1	削片机	削片间：2	减振、厂房隔声
2	辊筛	削片间：2	减振、厂房隔声
3	热磨机	热磨间：1	减振、厂房隔声
4	热压机	主车间：3	减振、厂房隔声
5	锯边机	主车间：3	减振、厂房隔声
6	压缩机	主车间：3	减振、厂房隔声
7	空压机	主车间：1	消声、厂房隔声
8	砂光机	主车间：3	减振、厂房隔声
9	装载机	主车间：4	/
10	鼓风机	主车间：3	消声、厂房隔声
11	泵	若干	减振、厂房隔声

(4) 固体废物排放及治理措施情况

原有工程生产过程中产生的固体废弃物主要包括树皮、规格锯废料、废板坯等木质废料，砂光粉、锯木屑等除尘系统回收粉尘，过滤渣、反应釜及调胶槽底残渣，供热锅炉灰渣及锅炉除尘器收尘，除铁器产生的废铁钉等，隔油沉淀池产生的油泥，废导热油，废活性炭及员工产生的生活垃圾等。

表 3.2-7 固体废弃物处置及排放情况

序号	固废名称	性质	产生量 (t/a)	处置措施	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
1	树皮、废边条板料等	一般固废	46832	送锅炉房作燃料	46832	0
2	除尘系统回收粉尘	一般固废	424.8	送锅炉房作燃料	424.8	0
3	过滤渣、反应釜及调胶槽底残渣	危险废物	458	送锅炉房焚烧处置	458	0
4	供热锅炉灰渣	一般固废	1043	外售制砖综合利用	1043	0

5	隔油沉淀池产生的油泥	危险废物	8	送热能中心焚烧处置	8	0
6	废导热油	危险废物	2	由厂家回收处置	2	0
7	废活性炭	危险废物	41	送热能中心焚烧处置	41	0
8	生活垃圾	一般固废	37.5	环卫部门收集后处置	0	37.5
合计			48846.3		48808.8	37.5

3.2.8 厂区原有环境问题及“以新代老”措施

(1) 厂区原有环境问题

广西丰林木业集团股份有限公司（南宁厂）位于南宁市良庆区银海大道 1233 号。根据现场调查及建设单位提供资料，目前原厂正常运行，原厂自生产运行以来没有发生过污染纠纷和投诉。

原厂污染物处理措施效果及存在的问题：

① 废气

原厂 15t/h 蒸汽锅炉烟气、1200 万大卡导热油炉烟气紧急状态时采用多管旋风除尘器处理+水膜除尘系统处理后由引风机引至同一根 60m 高烟囱排放；正常生产时锅炉烟气采用多管旋风除尘器处理由引风机引至热磨车间干燥系统作为干燥介质，通过干燥系统旋风分离器分离出物料后在 35m 高排气口排放；生产车间切锯、铺装、砂光等工序产生的粉尘采用布袋除尘器处理后排放。废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准中表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

根据《南宁市人民政府关于划定高污染燃料禁燃禁售区的通告》（南府字〔2014〕3 号），本项目位于南宁市高污染燃料禁燃禁售区重点控制区内。根据规定，高污染燃料禁燃禁售区重点控制区内现有燃用高污染燃料的工业窑炉、炉灶等燃料设施完成拆除或改用清洁能源期限：其中，重点控制区 4 蒸吨/小时及以下的，2014 年 8 月 31 日前完成；4 蒸吨/小时以上，10 蒸吨/小时及以下的，2016 年 12 月 31 日前完成。现有取得环保审批手续的水煤浆锅炉、生物质成型燃料锅炉 2017 年 12 月 31 日前限期拆除或改用清洁能源。

项目热能中心锅炉为 15 蒸吨/小时生物质燃料专用锅炉，燃料为废木板

材、树皮、边角料等散型生物质燃料，并于 2010 年 2 月 8 日取得良庆区环保局关于项目锅炉节能技改建设项目的环境影响审查意见，同年 4 月取得锅炉技改项目竣工环境保护验收的核准意见，根据文件要求应于 2017 年 12 月 31 日前进行拆除或改用清洁能源。目前，项目区域天然气管道尚未接通，成型颗粒物燃料被列为高污染燃料，对项目后续建设有一定限制。

②废水

原厂锅炉产生的废水经过滤、软化处理后回用，不外排；生活污水采用化粪池、沉淀池处理后由排洪沟排入八尺江。外排污水均能满足原项目环评报告中要求的 GB8978-1996《污水综合排放标准》中一级标准的要求。

③固体废物

原厂生产过程中产生的固体废弃物主要包括树皮、规格锯废料、废板坯等木质废料，砂光粉、锯木屑等除尘系统回收粉尘，过滤渣、反应釜及调胶槽底残渣，供热锅炉灰渣及锅炉除尘器收尘，除铁器产生的废铁钉等，隔油沉淀池产生的油泥，废导热油，废活性炭及员工产生的生活垃圾等。其中，树皮、废木料、回收的粉尘均回用作为锅炉燃料处理；制胶车间产生的过滤渣、反应釜及调胶槽底残渣送至热能中心燃烧处理。

④噪声

原厂噪声设备主要有削片机、切锯机、热压机、砂光机、水泵、鼓风机等，主要采用基础减震、厂房隔声、距离衰减等治理措施。厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准限值要求。

根据环评分析，原厂主要存在的环境问题主要有：

①锅炉尾气正常情况下经净化后用于干燥线用，经多管旋风除尘器系统处理，由 35m 高排气筒排放，由于除尘设施处理效率不稳定，且排气筒高度不满足标准要求，根据企业提供往年监测资料，烟尘排放浓度在 $30.8\text{mg}/\text{m}^3\sim 167\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，排放浓度变化较大。

②厂区内原料、废料堆场部分为露天堆放，无加盖设施，长时间堆放容易产生臭气，对周边大气环境有一定影响。

③原厂区内露天堆场无淋滤水收集处理系统，雨季露天堆场淋滤水直接排入排洪沟，对地表水体影响较大。

(2) “以新带老”措施

本次技改项目在原项目的部分料场和空地上建设，引进全新的刨花板生产线，不新增用地。拆除原项目中密度纤维板生产车间、仓库、办公楼等，热能中心等生产设备进行淘汰处理，制胶车间保留不变。

①废气污染源“以新带老”措施

本项目对热能中心进行技改，干燥线尾气处理系统进行技术改造，建设更为先进高效的水喷淋塔除尘器+静电除尘+等离子除雾除尘一体化系统，除尘效率达 99.5%以上，原有干燥线烟尘高度 35m，不能满足标准要求，拟拆除原 35m 排气筒，新建热能中心 45m 高排气筒；在各产尘工序分别设置高效布袋除尘器处理，削减木质粉尘的排放量。

对露天堆场原料、废料等采取加盖遮挡设施，减少臭气影响。

②废水污染源“以新带老”措施

新建一套地埋式一体化生活污水处理站，设计处理规模为 200m³/d。采用生物接触氧化处理工艺（化粪池—沉沙池—调节池—初滤池—生物接触氧化池—二沉池—达标排放），处理生活污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入八尺江，满足项目对生活废水处理的需求。

新增初期雨水收集处理系统，淋滤水经收集后进入混凝沉淀池处理后用于原料增湿及厂区道路降尘用，不外排，减少对周边地表水体的影响。

3.3 技改项目工程概况

3.3.1 技改项目基本概况

项目名称：广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目；

建设单位：广西丰林木业集团股份有限公司；

建设地点：南宁市良庆区银海大道 1233 号（原项目用地）；

项目性质：技改；

占地面积：264019.5m²，其中生产区占地面积 247663.42m²，配套区占地面积 16356.08 m²。

项目总投资：42008.80 万，其中环保投资 4880 万元，占项目总投资的

11.62%。

建设规模：淘汰现有的 4 条总产能 8 万 m^3/a 中纤板生产线，新建 1 条年产 30 万立方米均质刨花板生产线以及相应的公辅设施。本项目按生产工艺要求新建主车间、刨片间、筛选间、削片间、木糠棚、废料棚、中心变电所等生产用房，总建筑面积 248668 m^2 ，总占地面积 264019.5 m^2 。

3.3.2 产品方案

(1) 生产规模：30万 m^3/a ；

(2) 产品方案：均质刨花板；

(3) 产品规格：长×宽×厚=(600~6100)×(600~2800)×(6~35)mm，密度为0.60~0.72g/cm³，计算厚度18mm，计算密度0.67g/cm³；

(4) 产品质量：内销符合中华人民共和国国家标准—刨花板(GB/T4897-2015)标准，外销符合欧洲刨花板标准(EN312)，成品板游离甲醛释放等级优于中华人民共和国国家标准—室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量(GB18580-2001)E1级，达到E0级(小于5mg/100g成品板)。

技改项目产品方案变化情况见表3.3-1。

表3.3-1产品方案变更情况表

装置名称	产品名称	单位	生产规模		
			现有	技改后	技改变化
刨花板生产线	刨花板	万 m^3/a	/	30	+30
中密度纤维板生产线	中密度纤维板		8	0	-8

3.3.3 建设项目组成及主要经济技术指标

项目主要由主体工程、储运工程、公用工程、辅助工程和环保工程组成。

(1) 主体工程

本项目主体工程由主车间、刨片间、筛选间、削片间等组成。主车间位于项目总平面布置的西南侧，车间长370m，宽28~79m，建筑面积41412.90 m^2 ，轻钢结构，主要进行施胶、铺装成型、预压、起边、热压、裁板、砂光等工序，配备调供胶系统1套，永磁除铁装置1台，分级铺装机组1套，板坯称1台，边部清洁/侧部抽吸装置1套，预压机系统2套，连续平压机

1套，二次热油循环系统1套，齐边锯1台，横截锯1台，自动堆垛系统套，四砂架砂光机2台及其他配套设备；削片间进行原木削片工序，建筑面积3583.88m²，轻钢结构，配备鼓式削片机2台，单板削片机1台及其他配套设备；筛选间长33m，宽31.96m，建筑面建筑面积4104.0m²，轻钢结构，主要进行木片筛选工序，配备木片筛选机3台及其他配套设备；刨片间建筑面积5658.8m²，轻钢结构，配备环式刨片机6台，湿刨花料仓及其他配套设备。

（2）储运工程

本项目设置有一间成品仓库、一间原料棚、一间废料棚和一间锯屑棚，成品仓库位于主车间东侧，车间长210m，宽78m，建筑面积23920.0m²，轻钢结构；原料棚位于削片车间东侧，建筑面积14896m²，轻钢结构；废料棚建筑面积5304m²，轻钢结构；锯屑棚建筑面积14000m²，轻钢结构。

（3）辅助工程

本项目辅助工程主要由制胶车间、热能辅房、办公楼、员工宿舍、食堂和门卫室等组成。制胶车间位于项目西部区域，长45m，宽15~36m，建筑面积1032.19m²，为一层钢筋混凝土框架结构，局部三层，位于项目总平西侧，入厂道路左侧；热能辅房长28.5m，宽8m，建筑面积228m²，为钢筋混凝土框架结构，车间南北向布置；新建办公、产品展示中心、组培中心楼22002.28 m²，制胶车间、热能中心、员工宿舍、食堂等依托原项目。

（4）公用工程

本项目公用工程由水泵房、中心供电所组成。水泵房长17m，宽5.6m，建筑面积96m²，为一层钢筋混凝土框架结构，位于项目总平西侧，南北向布置；中心变电所长30m，宽20.8m，建筑面积624m²，为一层钢筋混凝土框架结构，位于项目总平中部区域，南北向布置。

（5）环保工程

本项目环保工程由废气处理工程、废水处理工程、噪声防治和厂区绿化等。

废气处理工程：干燥线烟气采用水喷淋除尘+静电除尘+等离子除尘除雾系统；热压工段废气回用系统；连续平压、铺装、齐边、锯边、砂光等工序产生的粉尘，采用布袋除尘器（效率达99%）除尘装置进行处理，有机

废气甲醛采用集气罩收集后经水浴喷淋塔处理排放。

废水处理工程包括生活污水处理设施化粪池和地埋式一体化生活污水处理设备。

噪声防治措施：选用低噪声设备；车间墙体采用多孔吸声材料隔断声音；空压机等设备进、排气口安装消声器等。

厂区绿化：在厂区和车间周围，移植常青的乔木和灌木，在裸露地面铺植草皮，移栽花草。

表 3.3-2 技改项目组成一览表

组成分类	车间或设施名称	环评阶段构成及规格	验收时情况
主体工程	主车间	车间长 370m，宽 28~79m，建筑面积 41412.9m ² ，轻钢结构，进行施胶、铺装成型、预压、起边、热压、裁板、砂光等工序，配备调供胶系统 1 套，永磁除铁装置 1 台，分级铺装机组 1 套，板坯称 1 台，边部清洁/侧部抽吸装置 1 套，预压机系统 2 套，连续平压机 1 套，二次热油循环系统 1 套，齐边锯 1 台，横截锯 1 台，自动堆垛系统套，四砂架砂光机 2 台及其他配套设备。	新建，内容与环评一致
	削片间	进行原木削片工序，建筑面积 3583.8m ² ，轻钢结构，配备鼓式削片机 2 台，单板削片机 1 台及其他配套设备。	新建，内容与环评一致
	筛选间	长 33m，宽 31.96m，建筑面积 4104.0m ² ，轻钢结构，主要进行木片筛选工序，配备木片筛选机 2 台及其他配套设备。	新建，内容与环评一致
	刨片间	建筑面积 5658.8m ² ，轻钢结构，配备环式刨片机 6 台，湿刨花料仓及其他配套设备。	新建，内容与环评一致
辅助工程	热能中心	长 28.5m，宽 8m，建筑面积 228m ² ，为钢筋混凝土框架结构。	新建，废除原有，另行验收。
	制胶车间	长 45m，宽 15~36m，建筑面积 1032.19m ² ，1 台容积为 25m ³ 反应釜，1 台容积为 12.5m ³ 反应釜，2 台容积为 60m ³ 甲醛储罐，3 台容积为 60m ³ 储胶罐及其他配套设备	依托原有工程
	办公展示区	建筑面积 22002.28 m ²	新建，内容与环评一致
	生活区	员工宿舍、食堂	依托原有工程
公用工程	水泵房	长 17m，宽 5.6m，建筑面积 192m ² ，为一层钢筋混凝土框架结构，位于项目总平东北角。	新建，内容与环评一致

组成分类	车间或设施名称	环评阶段构成及规格	验收时情况
	排水	项目雨污分流，项目无生产废水产生，生活污水化粪池、地理式生活污水处理站处理后排入八尺江支流。雨水经雨水管网直接外排。	新建，内容与环评一致
	供电	建 10kV 中心变配电所，长 30m，宽 20.8m，建筑面积 624m ² ，为一层钢筋混凝土框架结构，设一台 500kW 柴油发电机。	新建，内容与环评一致
储运工程	露天堆料场	厂区东部区域，占地面积 48238m ² 。	依托原有工程
	原料棚	位于削片车间东侧，占地面积 14896m ² ，轻钢结构	新建，内容与环评一致
	废料棚	建筑面积 5304m ² ，轻钢结构	
	锯屑棚	建筑面积 14000m ² ，轻钢结构。	
	成品库	位于主车间东侧，车间长 210m，宽 78m，建筑面积 23920.0m ² ，轻钢结构	
环保工程	废气	干燥线烟气采用水喷淋除尘+静电除尘+等离子除尘除雾系统；热压工段废气回用系统；平压、铺装、齐边、锯边、砂光等工序产生的粉尘，采用布袋除尘器除尘装置进行处理；有机废气甲醛采用集气罩收集后经活性炭吸附塔处理排放。	新建，热压甲醛废气送往锅炉焚烧，其余内容与环评一致。
	废水	生活污水经化粪池、地理式一体化生活污水处理站等	新建，内容与环评一致
	固废	灰渣场，生活垃圾收集站，垃圾桶若干	新建，内容与环评一致

表 3.3-3 主要经济技术指标表

总体经济技术指标				
项目		数值	单位	备注
总用地面积		264019	m ²	/
其中	生产区	248088	m ²	/
	配套区	15931	m ²	占比 6.03%
总建筑面积		248667.26	m ²	/
总计容建筑面积		240681.29	m ²	/
其中	厂房	210273.8	m ²	/
	厂区配套	30407.49	m ²	/
地下车库面积		7985.97	m ²	/
容积率		0.912	--	>0.9 且 ≤2.4

建筑密度	35	%	≥35%	
绿地率	13	%	>10%且≤20%	
机动车停车位	725	个	0.3 个/100 m ² 计容建筑面积	
其中	机动车地面停车位	479	个	/
	无障碍停车	18	个	不少于总停车位的 2%
	机动车地下停车位	228	个	/
非机动车停车位	6017	个	2.5 个/100 m ² 计容建筑面积	

3.3.4 主要原辅材料及动力消耗

广西丰林木业集团股份有限公司于 2016 年 8 月委托湖南省农林工业勘察设计研究总院编制的《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目可行性研究报告》，项目资源论证依据该报告内容。

(1) 木材原料需求量

项目建设一条 30 万 m³/a 刨花板生产线，生产刨花板产品需要原料木材约 37.5 万吨。

(2) 原料木材保障情况

根据《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目可行性研究报告》分析内容，广西区森林覆盖率为 53.5%，活立木蓄积量达 5.4 亿立方米，商品材 1300 万立方米，林地资源丰富，全区林业用地面积占全区总面积的 64%。广西全区拥有速生丰产桉树林 3000 多万亩，随着速生桉成熟期的到来，木材采伐限额已从“十二五”的 3685 万 m³ 增加到“十三五”的 4460 万 m³；同时《国家储备林制度方案》把广西列为国家储备林示范省区，要求 5 年内完成储备林建设面积 2800 万亩，投资近 300 亿元，目前已在区直 13 家国有林场和一些地区开始实施。这些都将成为人造板生产企业的发展提供充足的原料保障。

据调查，南宁市周边 150 公里范围内木材年采伐量 802.72 万 m³，有旋切单板等小型加工厂 2500 多家，年共产生木材“三剩物”量 349.18 万吨；南宁市周边 150 公里范围内共有使用木材“三剩物”的人造板企业共 15 家，年消耗量 321.45 万吨，节余 27.73 万吨，可以满足年产 30 万 m³ 刨花板生产线

的生产需求。

因此，本项目原料供应是有充分保障的。

(3) 技改项目原料

技改项目需求量为 37.5 万 t/a。其中需外购枝桠材 26.4 万 t、板皮 3.6 万 t，工艺回用木屑料 3.0 万 t、废单板 4.5 万 t，能满足本项目的原料需求量。木材资源配置见表 3.3-4。

表 3.3-4 技改项目木材资源配置表

类别	名称	单位	年使用量	物料来源	备注
制板	枝桠材	t/a	264000	外购	含水率 65%
	板皮	t/a	36000	外购	含水率 10%
	木屑	t/a	30000	工艺回用	含水率 10%
	废单板	t/a	45000	工艺回用	含水率 15%
合计		t/a	375000		满足需求

(4) 技改项目原辅材料消耗情况

本项目能源及原辅材料消耗情况详见表 3.3-5 所示。

表 3.3-5 项目能源及原辅材料消耗情况一览表

项目	单位	年使用量	物料来源	备注
新鲜水	t/a	21131.66	市政自来水管网	/
电	kW.h/a	3.65x10 ⁷	市政电网	/
压缩空气	m ³ /min	20	设置一个集中空压站	/
蒸汽	t/h	14.3	热能中心提供	/
高温导热油	t/h	13.3	热能中心提供	/
柴油	t/a	21.5	外购	备用柴油发电机组
脲醛树脂胶	t/a	30000	原有制胶生产线生产规模为 14000t/a，外购 16000t/a	外购部分由万华生态科技(烟台)有限公司提供
石蜡	t/a	1530	外购	

由于项目技改后产能扩大，脲醛树脂胶用量增大（30000t/a），现有工程制胶车间生产规模为年产 14000t/a，因此，依托现有工程制胶车间尚不能满足技改项目需求，不足部分（16000t/a）主要外购，从有资质的生产脲醛树脂胶的化工公司购买，本项目外购胶水主要由万华生态科技（烟台）有限公司提供，购置合同详见附件 7。因此，项目技改后脲醛树脂胶用量依托

现有工程制胶量及外购量即可满足生产需求。

(5) 主要原辅材料成分

本项目生产过程使用的主要原辅材料成分及性质见表 3.3-6。

表 3.3-6 主要原辅材料成分及性质表

名称	理化性质	毒理特性
脲醛树脂胶	无色到浅色液体或白色固体，无味，硬度高，耐油、抗霉、耐光性好。	粉尘是过敏原，摄入可引起肺过敏反应。
石蜡	固体石蜡是烃的混合物，由天然石油、人造石油或页岩油的含蜡馏分经冷榨或溶剂脱蜡等而制得。几乎无臭无味，有晶体结构，有白蜡和黄蜡两类。按熔点的高低有 48、50、52、54、56、58 度等品级。用于制造合成脂肪酸和高级醇，也用于制造火柴、蜡烛、蜡纸、蜡笔、防水剂、软膏、电绝缘材料等。	/

3.3.5 主要生产设备

项目刨花板生产线主要生产设备详见表 3.3-7。

表 3.3-7 刨花板生产线主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
一、备料工段				
1	上料链式运输机	1	台	验收实际情况与环评阶段一致
2	皮带运输机	3	台	
3	辊筒运输机	1	台	
4	废料皮带运输机	1	台	
5	金属探测器	1	台	
6	鼓式削片机	1	台	
7	双螺旋运输机	1	台	
8	木片皮带运输机	7	台	
9	除铁器	1	台	
10	往复木片皮带运输机	1	台	
11	分料器	1	台	
12	木片料仓	2	台	
13	螺旋运输机	6	台	
14	环式刨片机	6	台	
15	刮板运输机	3	台	
16	斗式提升机	2	台	

序号	设备名称	数量	单位	备注
17	湿刨花料仓	2	台	
18	锯屑料仓	1	台	

二、干燥、分选

1	干燥机	1	台	验收实际情况与环评阶段一致
2	刮板运输机	4	台	
3	含水量测定仪	1	台	
4	螺旋运输机	3	台	
5	干刨花料仓	1	台	
6	双向螺旋运输机	5	台	
7	筛选机	4	台	
8	干刨花筛选机	5	台	
9	风力分选机	2	台	
10	碾磨机	3	台	
11	研磨刨花螺旋运输机	3	台	
12	气力高压输送机	2	台	
13	分选风送系统	1	台	
14	喷淋塔+湿式静电除尘+等 离子除尘除雾系统	1	套	
15	排气筒 45m	1	根	

三、施胶

1	表层刨花料仓及出料装置	1	台	验收实际情况与环评阶段一致
2	表层刨花拌胶机	1	台	
3	芯层拌胶机	1	台	
4	胶黏剂各组分储存和运输 系统	1	套	
5	石蜡乳化、储存和输送系统	1	套	
6	原胶计量系统	1	套	
7	水计量系统	1	套	
8	尿素计量系统	1	套	
9	石蜡乳化计量系统	1	套	
10	静态混合器	1	台	

四、铺装热压

1	表层刨花皮带运输机	1	台	验收实际情况与环评阶段一致
2	除铁器	3	台	

序号	设备名称	数量	单位	备注
3	表层刨花铺装皮带运输机	2	台	
4	芯层刨花皮带运输机	1	台	
5	铺装机	1	台	
6	含水率分析仪(红外)	2	台	
7	连续预压机	1	台	
8	连续预压液压装置	1	台	
9	金属探测器	1	台	
10	废板坯双螺旋运输机	1	台	
11	连续热压机	1	台	
12	二次热循环系统	1	台	
13	连续压机的灭火系统	1	台	

五、压机出板线

1	辊式运输机带有鼓泡锯	1	台	验收实际情况与环评阶段一致
2	齐边锯设备	1	台	
3	对角锯	1	台	
4	辊式运输机	1	台	
5	鼓泡探测系统	1	套	
6	辊筒运输机	2	台	

六、规格锯、砂光线

1	板垛自动储存系统	1	套	验收实际情况与环评阶段一致
2	辊筒运输机	8	台	
3	8 头砂光机	1	台	
4	纵锯	1	台	
5	横锯	1	台	
6	板垛辊筒式运输机	2	台	
7	板垛链条运输机	1	台	

七、其它

1	火花探测和灭火系统	1	套	验收实际情况与环评阶段一致
2	自动化、驱动和控制技术	1		
3	输送设备监控	2		

3.3.6 生产班制及定员

本项目年生产天数为 300 天，每天生产 24h，实行三班倒运行制度。职工总数 255 人，其中技术管理员 18 人，生产工人 237 人。

3.3.7 公用工程

(1) 供电

项目年耗电量约为 3.65×10^7 kW.h，由市政供电网供电，用电的可靠性有保障。项目同时自备一台 500kW 的柴油发电机组作为备用电源，柴油发电机组置于中心配电所内。备用柴油发电机年使用小时约为 30h~40h，年耗柴油量约为 6t/a。柴油主要存贮在柴油罐内，其在厂区内的最大储存量为 21.5t。

①变配电中心

在电源进线方向靠近厂区负荷中心位置设置 10kV 中心变配电所一座，该中心变配电所负责全厂 10kV 高压供电。由 10kV 侧至高压电机和主车间变电所采用电缆直埋放射式供电，分别给车间变电所和高压电机供电。在 10kV 中心变配电所设高压电容器室，以对高压电机的无功损耗进行补偿；在各车间变电所低压侧设低压无功损耗自动补偿柜，以提高功率因素，满足供电局对功率因素的要求。

中心变配电所设在热能中心附近。所内设 10kV 高压配电室、低压室、10kV 高压电容器室、柴油发电机室、控制室、值班室等。10kV 高压配电室共计设置 14 台高压柜并预留 2 台柜位置，10kV 出线负责高压电机和车间变电所高压供电。

②车间变电所

主车间变电所设 2 台 SCB10-2500/10/0.4 变压器和 26 台低压屏，负责成型、连续平压、拌胶、砂光线、制胶、泵房等设施低压供电。

刨花制备车间变电所设 1 台 SCB10-2500/10/0.4 变压器和 13 台低压屏，负责削片、刨片、筛选等设施低压供电。

热能车间变电所设 1 台 SCB10-2000/10/0.4 变压器和 10 台低压屏，负责热能、机修、生活等设施低压供电。

③车间动力配电

主生产车间动力配电采用放射式或树干式，由车间变电所低压配电屏分工段给生产线 MCC 柜供电。MCC 柜及控制台至设备之间走线采用电缆桥架和穿钢管明敷。低压配电屏至 MCC 柜走线采用电缆沟和电缆桥架敷设

方式。

辅助车间动力配电采用放射式或树干式，线路敷设采用电缆桥架和穿钢管方式明敷。动力高压供电电缆采用 YJV-10 型；低压电缆采用 YJV-1 型；控制电缆采用 KVV-0.5 型。

(2) 给排水

1) 供水

本项目供水包括生活供水和生产供水，均采用城市自来水，引自厂外市政供水管网，接管点压力不小于 0.45Mpa，能满足厂区生产、生活及消防供水需求。室外供水管网为生产、生活与消防给水合一制供水系统，由市政供水管网引入一条管径为 DN200mm 的给水管在厂区内呈枝状敷设，管道覆土深度大于 0.70m，单体建筑给水从厂区给水管上就近引入。

技改项目的生产及生活用新鲜水量为 21361.66m³/a，其中生产用水量为 6230m³/a，生活用水量为 11250m³/a，绿化用新鲜水量为 3881.66m³/a，生产生活用水均由市政自来水管网提供。

①生活用水

根据《广西壮族自治区主要行业取（用）水定额》（试行）、《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2009）中的相关标准，项目职工在食堂就餐用水量按 20L/次·人计，每天在食堂就餐 3 次，则职工在食堂就餐用水量 60L/d·人，共有职工 235 人，则生活区食堂用水量为 15m³/d；项目办公用水按 30L/d·人计，项目共有职工 235 人，则项目办公用水量为 7.5m³/d；生活区职工住宿用水按 100L/d·人计，住宿人数为 150 人，则职工住宿用水量为 15m³/d；生活用水总量为 37.5m³/d，11250m³/a。

②生产用水

技改项目生产用水主要包括等离子静电除尘器用水 6000m³/a；湿式静电除尘器用水 10000m³/a；喷淋塔除尘器用水量为 18473m³/a；应急水膜除尘器用水量为 790m³/a。生产用水总量 35263m³/a。

③绿化用水

项目绿地率为总占地面积的 5%，即 16173.57m²，绿化用水量按 1.2L/m²·d 计，绿地浇灌天数为 200 天，则项目绿化用水量为 3881.66m³/a。

2) 排水

项目采用雨、污分流制，系统由暗管组成。厂区地面全部进行水泥硬化（除绿化区外），堆料场溶淋雨水经雨水收集池（1000m³）收集，格栅沉淀处理后用于原料增湿及厂区道路除尘，中后期雨水经雨水沟排入附近排洪沟；生活及生产区（堆料场除外）地面雨水径流经雨水排水管排入八尺江，最终经八尺江排入邕江；项目区污水收集及排放管道应尽可能不交叉，避免迂回曲折和相互干扰。

本项目生产废水主要为锅炉除尘系统除尘废水，经循环沉淀池（100m³）收集后全部回用，不外排；目前由于项目周边市政污水管网尚不完善，市政污水管网接通前，项目生活污水经隔油沉淀、化粪池预处理进入厂区地埋式一体化生活污水处理站进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一 B 级标准后由排洪沟排入八尺江。待市政污水管网接通后，项目生活污水经隔油沉淀、化粪池预处理后通过市政污水管网进入五象污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入八尺江。

3) 循环水系统

本工程共修建2套循环水系统：①刨花板生产主车间设循环冷却水系统一套，循环水量约为64m³/d；②除尘器设循环水系统一套，循环水量约为100m³/d；设备冷却水经管道进入冷却塔冷却处理后流入循环水池，再由循环水泵送入设备循环利用。

4) 污水处理站

新建地埋式生活污水处理站，污水站设计能力为 200m³/d。设计处理工艺为预处理——厌氧生化处理——好氧生化处理——污泥处理。出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入八尺江。

(3) 压缩空气

拆除现有空压机设施，在刨花板生产厂房内新建空压机房，供全厂使用。采用风冷螺旋式空压机3台（2用1备），压缩空气总负荷为25m³/min，压力0.6Mpa，为刨花板车间提供20m³/min。新建空压站可满足技改项目需

求。

(4) 消防

根据《建筑设计防火规范》(GBJ16-87, 2001年版), 本项目刨花板生产车间、制胶车间火灾危险性及耐火等级分别为丙类(三级)和乙类(二级)。按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006), 室内消防水量10L/s和室外40L/s, 火灾延续时间2h计, 灭火用水量为360m³。拟建500m³消防事故应急池, 满足消防最大用水量需求。

(5) 绿化

厂区内新增绿化面积为16173.57m², 在厂区和车间周围, 移植常青的乔木和灌木, 在裸露地面铺植草皮, 移栽花草, 这样既可减少投资, 又可起净化空气、隔音之效果, 创造了优美、文明的生产环境, 有益于全厂职工的身心健康, 提高劳动生产率, 获得更好的经济效益, 建设现代化的文明企业。

3.3.8 项目总平面布置

公司在建厂房严格按照国家建筑设计、消防、通风、环保等规范要求, 并遵循“现代化、网络化、园林化、生态化”的原则, 将整个厂区总平面布置分为办公生活区、生产区和贮存区。办公生活区位于厂区东南侧, 处于整个场地的侧风向, 设置有员工宿舍楼、办公楼和食堂及活动中心等; 该区是全厂绿化的重点, 布置按当地绿化部门要求, 选择防尘、抗污染的优良树种, 美化厂容厂貌。生产区布置在场地中部至东北侧, 由西向东、由北向南依次布置有泵房变电站、消防水池、刨花储存间、削片车间、刨片车间、热能中心、刨花板贴面车间和刨花板生产主车间。场地其余为贮存区, 主要设置有原料堆场、外购木片仓库和成品仓库。项目总平布置详见附图2。

3.3.9 技改项目生产工艺

技改项目工艺流程及产污节点

(1) 工艺流程

本项目刨花板生产线生产工艺及主要产污环节见图 3.3-1。

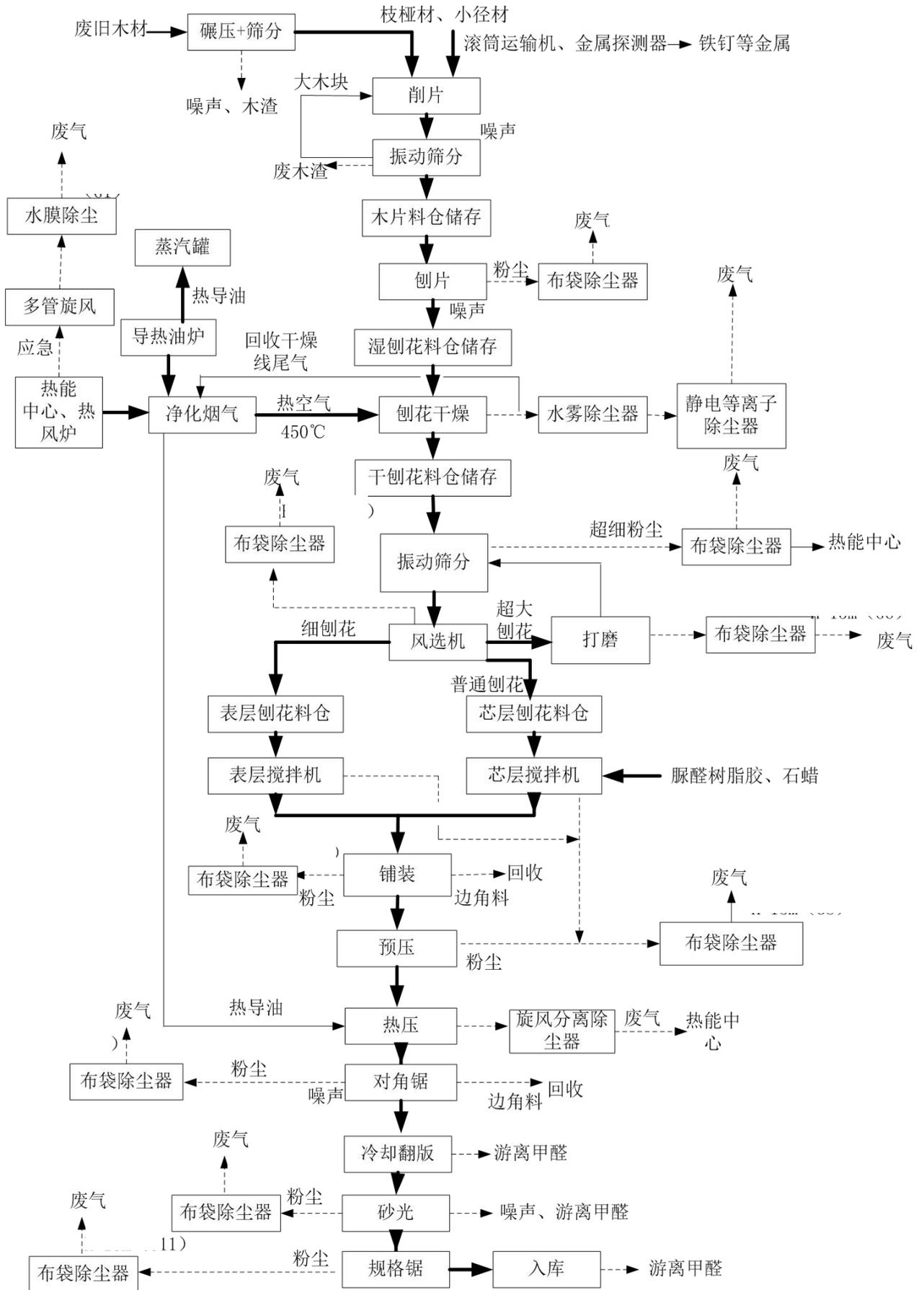


图 3.3-1 刨花板生产线生产工艺及主要产污环节

工艺简述:

项目刨花板生产工艺分为备料工段、干燥分选工段、施蜡和施胶工段、铺装与热压工段、规格锯工段、素板处理和砂光工段等，其生产工艺流程及产污环节见图 3.3-1。

①备料工段

项目刨花板生产过程中所使用的木质原料包括枝桠木、小径材等，不回收含油漆的木材，工艺不设清洗工序。回收的废旧木材（不含工厂刨花、锯屑）经碾压+筛分处理后，筛下物（主要为废木渣）作为燃料回用。筛上物与枝桠材、小径材由装载机运至原木上料链式运输机，先经滚筒运输机剔除砂石，再经金属探测器探测、除铁器消除金属杂质后，没有金属的木材运至削片机削片，削片产生的木片经出料螺旋运输机、木片皮带运输机送到木片料仓暂存。木片料仓暂存的木片再进入刨片机刨片，刨片产生的刨花运至湿刨花料仓。回收废旧木材中的工厂刨花、锯屑经筛选后，筛下物（主要为废木渣）作为燃料回用；筛上物直接送至湿刨花料仓贮存。

②干燥分选工段

湿刨花料仓的刨花被送至刨花干燥机干燥，干燥机的加热介质为高温烟气。来自热能中心的高温烟气经混合室与部分回收的低温干燥尾气混合后进入干燥滚筒内，将湿刨花从干燥机滚筒前端传送到末端的分离器，在此，湿空气与刨花分离，刨花被干燥至工艺要求的含水率。在分离器出料口下部设有“X”型料槽，料槽内配有转向阀，正常情况下，干燥的刨花经“X”型料槽的一个出料口进入干刨花料仓贮存。如遇火警或含水率达不到要求时，则“X”型料槽的转向阀工作，刨花从另一出口排出，以防带有火星或不合格的刨花进入下一道工序。干燥系统设有含水率测定仪、火花探测、灭火及温度控制装置，整个系统均由 PLC 系统进行自动控制。

干刨花料仓中的刨花再经螺旋出料装置送至筛选机进行筛分，细刨花被送至表层刨花料仓贮存，而粗刨花再经分选后，合格的刨花送至芯层刨花料仓贮存，分选后过大刨花经再碎后送至筛选机重新筛选。

③施蜡和施胶工段

表、芯层刨花分别由表、芯层刨花料仓送出，经刨花计量料仓、电子

皮带秤的计量，分别进入表、芯层拌胶机同时施蜡和施胶。施蜡和施胶后刨花含水率为：表层 11-14%，芯层 9-11%。固体石蜡在石蜡熔融罐中经蒸汽加热融化后，用石蜡泵送入石蜡计量罐中，再经石蜡施放泵送入拌胶机中。石蜡是刨花板常用的防水剂，当刨花表面吸附石蜡等憎水物质颗粒后，可以部分堵塞刨花之间的空隙，截断水分传送的渠道，增大水与刨花间接触角，缩小了接触面积，降低了吸附作用，起到防水的目的。

④铺装与热压工段

施胶后的刨花经皮带运输机送往铺装机，将刨花铺洒在板坯运输机上，形成细表面、对称分布三层结构的连续板坯带。板坯带经板坯秤重后，送往连续式预压机，蓬松的板坯经预压机预压密实后，然后经皮带运输机连续运送至连续平压式热压机进行热压处理。

连续平压式热压是目前较先进的热压工艺。热压分三段：第一段为进入段，上下钢带组成 3~5°的角度，先排挤出板坯中的空气，防止成品中形成气泡，属于低温热压；第二段为加压段，压力最大值达到 2.5~3.0MPa，同时将温度升高以加速树脂胶的固化，提高板材表面的密度；第三段为保压段，此段温度和压力低于第二段，以利于排气。热压废气主要由第三段产生，废气中含有甲醛，废气收集后送热能中心焚烧处理。

⑤规格锯工段

热压压制完成的毛板经辊台运输机连续输出，再经规格锯锯制成符合规格的板块。

⑥素板处理工段

符合规格的板块通过测厚和称重系统，对板进行检测，不合格的板剔出生产线，合格的板进入翻板冷却机冷却到 60-70℃，再由冷却出板运输机送出，堆成板垛，送入板垛储存系统储存 2~3 天，使板内温度、含水率趋于一致。

⑦砂光工段

经中间贮存的板垛送到砂光线的运输机上，然后进入辊台式升降台，推板机将毛板逐块推出，经进料辊台进入砂光机砂光，然后进入堆垛机堆垛。板垛由辊台式升降台送到横向运输机上，然后用叉车送到检验分等处

进行人工分等包装。包装后的成品板由叉车送入成品库。

(2) 技改项目生产过程产污点分析

根据技改项目产品的生产工艺阐述及工艺流程产污节点分析，项目生产生产过程产污及排放形式如表 3.3-10。

表 3.3-10 技改项目生产过程产污点及排放形式一览表

项目	产污工序	污染物名称	主要成分	污染物去向
废气	热能中心	烟气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	①正常排放：输送至干燥线供热 ②应急排放：60m 高烟囱
	刨片车间	刨片废气	木屑粉尘	布袋除尘器+10m 高排气口
		木糠风选废气	木屑粉尘	布袋除尘器+回收不排放
	干燥线	干燥烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、甲醛	水喷淋除尘+静电除尘+等离子除尘除雾系统+ 45m 高烟囱
	振动筛分间	打磨废气	木屑粉尘	布袋除尘器+11m 高排气口
		风选废气		布袋除尘器+9m 高排气口
	铺装间	表层料废气	木屑粉尘	布袋除尘器+9m 高排气口
		铺装废气	木屑粉尘	布袋除尘器+9m 高排气口
	热压工段	废气	甲醛	旋风分离除尘器，送热能中心燃烧
	砂光锯切工段	粉尘回用废气	木屑粉尘	布袋除尘器+26m 高排气筒
		砂光废气		布袋除尘器+11m 高排气筒
		砂光锯切废气		布袋除尘器+9m 高排气筒
砂光粉料废气		布袋除尘器+27m 高排气筒		
成品库	废气	甲醛	机械通风，无组织排放	
废水	除尘系统	废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经沉淀后循环回用
	露天堆场	初期雨水	COD、SS	混凝沉淀处理后回用运输道路除尘
	生活区	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	地理式污水处理站（生物接触氧化处理）处理后排入八尺江
固废	主车间	树皮、筛分木渣、规格锯废料、废板坯等木质废料	木质废料	回收作为燃料
	除尘系统	回收木质粉尘	木粉	
	热能中心	灰渣、除尘渣	一般固废	委托指定个人清运合理利用
	生活垃圾	垃圾	果皮纸屑	由环卫定期清运
	生活污水处理站	污泥	一般固废	定期由外委单位进行收集处置

表 3.3-11 技改项目生产过程废气产排形式

序号	污染源	污染物	处理措施	排气高度 (m)
G1	锅炉除尘系统	烟尘、SO ₂ 、NO _x	/	60
G2	刨片车间	木屑粉尘	布袋除尘器	9
G3	干燥线	烟尘、SO ₂ 、NO _x	水喷淋除尘+静电除尘+等离子除尘除雾系统	45
G4	打磨工段	粉尘	布袋除尘器	11
G5	振动筛分工段	粉尘	布袋除尘器	9
G6	铺装表层料工段	粉尘	布袋除尘器	9
G7	铺装工段	粉尘	布袋除尘器	9
G8	热压工段	甲醛	送热能中心燃烧	/
G9	砂光工段	粉尘	布袋除尘器	11
G10	砂光锯切	粉尘	布袋除尘器	9
G11	砂光粉尘回用	粉尘	旋风+布袋除尘器	26
G12	砂光粉料	粉尘	旋风+布袋除尘器	27
G13	制胶车间	甲醛	水浴喷淋塔	15
无组织排放	削片间	木屑粉尘	水喷淋加湿抑尘	/
	主车间	粉尘、甲醛	车间排气扇	/
	热压间	甲醛	车间排气扇	/
	成品库	甲醛	车间排气扇	/

3.4 水平衡及能耗平衡

(1) 水平衡

技改项目投产后给排水情况见表 3.4-1，水平衡图见图 3.4-1。

表 3.4-1 项目新鲜水给排水情况

单位: m³/a

序号	部门	总用水量	给水		排水		
			新鲜水/量	循环水量	循环使用量	损耗量	外排量
1	生活	11250	11250	0	0	2250	9000
2	绿化用水	3881.66	3881.66	0	0	3881.66	0
3	等离子除尘器	6000	675	5325	5325	675	0
4	湿式静电除尘器	10000	1900	8100	8100	1900	0

5	喷淋塔除尘器	18473	3425	15048	15048	3425	0
6	应急水膜除尘器	790	230	560	560	230	0
7	合计	50394.66	21361.66	29033	29033	12361.66	9000

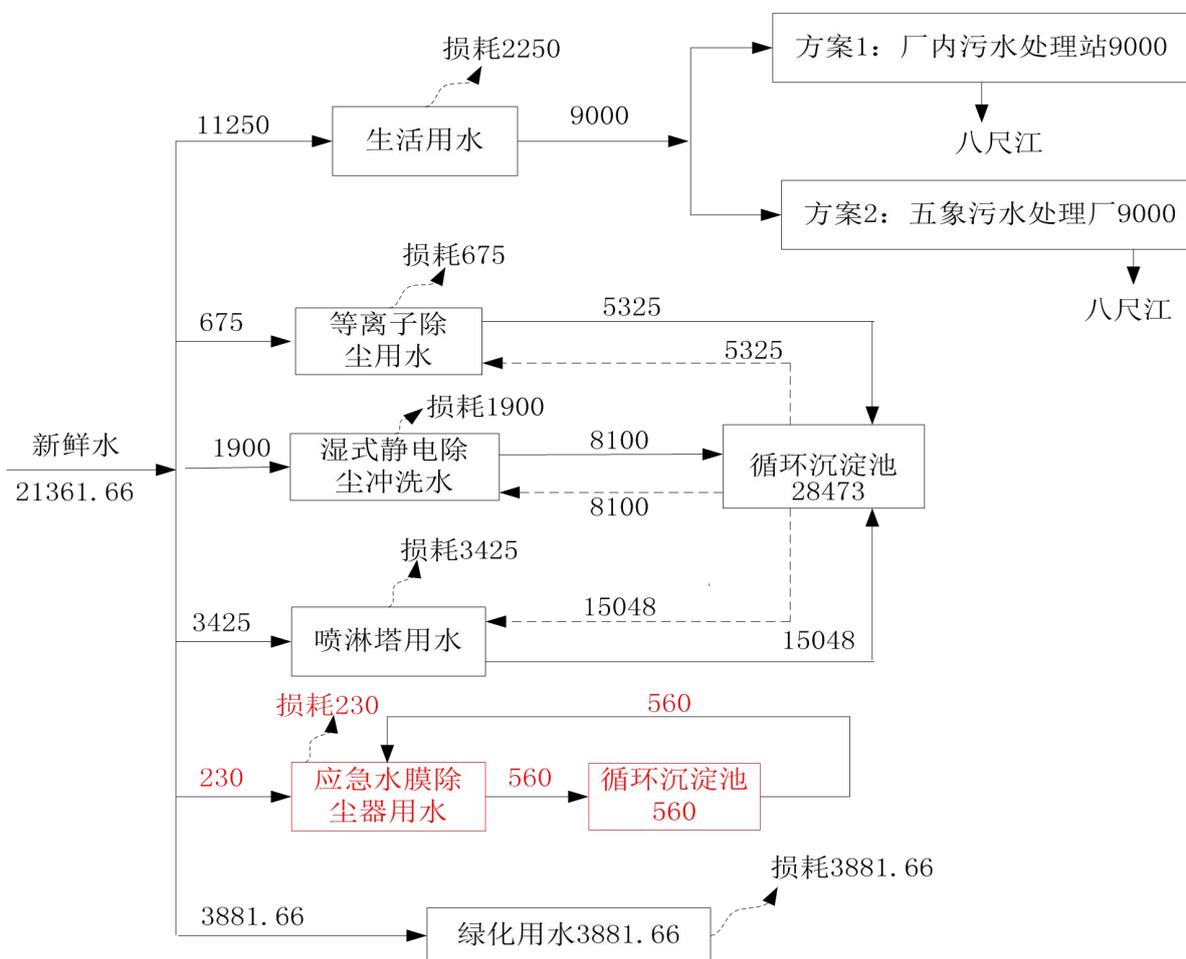


图 3.4-1 水平衡图 单位 m³/a

(2) 物料平衡分析

本项目刨花板产品密度为 0.60~0.72g/cm³，计算厚度 18mm，计算密度 0.67g/cm³，则产品 300000m³/a×0.67g/cm³=201000t/a。

表 3.4-2 物料平衡表

序号	投入		产出		
	物料	总量 (t/a)	物料	总量 (t/a)	百分比 (%)
1	枝桠材	264000	成品板材	201000	53.06
2	板皮	36000	金属杂质	2756.026	0.73

3	废单板	45000	树皮、边角料等	27525	7.27
4	脲醛树脂胶	32314	除尘系统粉尘	18315.3	4.83
5	石蜡	1530	无组织排放粉尘	5.424	0.00
6			水分损失（少量甲醛）	129242.2	34.11
总计		378844		378844	100

(3) 热能平衡

本技改工程设计产生 52MW 热能，以洁净烟气、高温导热油、饱和蒸汽三种不同热媒形式为年产 30 万 m³ 刨花板的生产过程中的刨花干燥、热压、制胶等工段提供热能，满足刨花板生产所需热量。具体提供热能值见表 3.4-3。

表 3.4-3 本技改工程提供热能值

序号	供热项目	媒介种类	用热参数	热能需求	设计负荷
1	连续压机系统	导热油	280℃	6.5MW	7.0MW
2	预留铺装加热	蒸汽	0.5MPa	1.0MW	1.0MW
3	制胶车间	蒸汽	0.5MPa	2.0MW	3.0MW
4	其他预留	蒸汽	0.5MPa	1.0MW	1.0MW
5	刨花干燥系统	热烟气	750℃	37.0MW	40.0MW
6	热能总需求	/	/	47.5MW	52.0MW

注：本次热能中心不在验收范围

3.5 项目变动情况

年产 30 万立方米均质刨花板生产线项目主要由主体工程、储运工程、公用工程、辅助工程和环保工程组成，按生产工艺要求新建主车间、刨片间、筛选间、削片间、木糠间、废料棚、中心变电所等生产用房。导热油炉及制胶车间依托原有工程，不新增制胶工段。2017 年 6 月，项目根据生产需求，不再保留原项目热能中心，对热能中心进行升级技术改造，能源中心技改项目属于重大变动，2018 年 3 月，广西丰林木业集团股份有限公司委托广州汇鸿环保科技有限公司编制完成了《广西丰林木业集团股份有限公司能源中心技改项目环境影响报告表》，南宁市行政审批局于 2018 年 5 月 10 日以南环高审〔2018〕17 号文对该项目环境影响报告表作了批复，同意项目技改建设。项目变动过程中履行了相应的环保制度。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

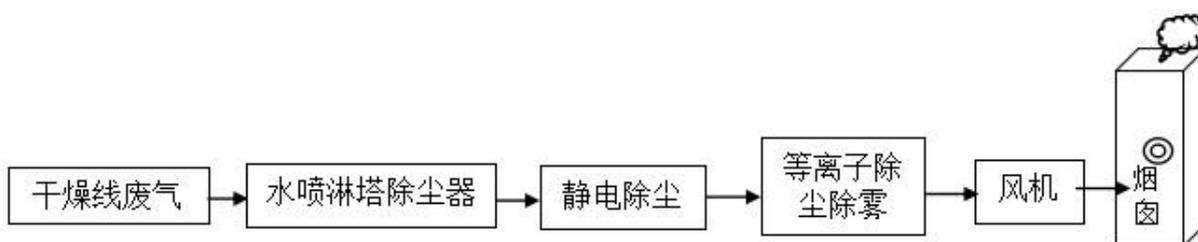
本项目营运期产生的废气主要包括：削片、刨片、筛选、热压等工序产生的粉尘（主要为木屑）及挥发的游离甲醛废气和锅炉除尘系统技术改造后排放的烟尘、干燥线废气。

（1）刨花板生产线废气

①烟气

由于现有锅炉只有在超负荷运行情况下才能满足项目热能供应，容易发生事故，而且原有锅炉设备较为老旧，不能满足生产需求，为保证生产线正常运行及环保要求，广西丰林木业集团股份有限公司扩大配套的供热能源中心锅炉规模。即《广西丰林木业集团股份有限公司能源中心技改项目》，能源中心尾气依托《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目》。

能源中心技改项目烟气经旋风除尘处理后一并用于干燥线刨花干燥，最终干燥线尾气采用水喷淋塔除尘器+静电除尘+等离子除雾除尘一体化系统处理经 45m 高排气筒高空排放(应急排放情况下经已建的 60m 烟囱排放)废气处理工艺流程及现场照片详见图 4-1 和图 4-2。



备注：◎ 表示废气监测点位。

图 4-1 干燥线尾气排放处理工艺流程图

②刨花板生产线含尘废气

在生产过程，削片、刨花、铺装、锯边、砂光等工序均产生粉尘。

a、削片筛选粉尘

在原料削片和筛选以及废料回收破碎过程中将产生一定粉尘，粉尘的

产生量大小取决于原料湿度。由于项目所用边角料、板材等均随来随用，存放及干化时间较短，含水量较高，且削片机为半封闭型，刀片位于箱式护罩内，并在削片机处设置水雾喷洒装置，能有效抑制粉尘的产生，木片含水时筛选粉尘产生量也较少，属于无组织排放源。

b、刨片废气

木质原料的刨片过程废气主要污染物为粉尘。由于此时木质原料未经干燥，其多数含一定水份产尘量较少，项目采用高效布袋除尘器处理，刨片粉尘引至布袋除尘器处理后经排气筒排放。

c、振动筛分废气

刨花干燥后振动筛选工序废气主要污染物为粉尘。项目采用布袋除尘器处理，刨片粉尘经收集引至布袋除尘器处理后经排气筒排放。

d、风选废气

刨花风选工序主要将干燥后的碎刨花进行分选，产生超大刨花、普通刨花、细刨花及超细刨花，由于干燥后的碎刨花含水量较少，风选过程会产生较大粉尘。项目采用布袋除尘器处理，粉尘经布袋除尘器处理后由 9m 高排气口排放。

e、打磨废气

刨花经风选后产生的超大刨花须打磨后重新回到振动筛分工序进行筛选，由于干燥后的刨花含水量较少，打磨过程会有大量木屑粉尘产生。项目采用布袋除尘器处理，粉尘经布袋除尘器处理后经排气筒排放。

f、铺装废气

铺装工序废气主要污染物为粉尘以及有少量游离甲醛挥发。采用布袋除尘器处理，粉尘经布袋除尘器处理后经排气筒排放。

g、预压废气

预压废气主要为粉尘和挥发的游离甲醛。采用布袋除尘器处理，粉尘经布袋除尘器处理后经排气筒排放。

h、热压废气

刨花板热压工序产生的粉尘量较小，存在于脲醛树脂胶内的甲醛在热压工段挥发，因此废气主要污染物为粉尘、甲醛。废气先经高效旋风除尘

器收集粉尘后送热能中心燃烧，与热烟气一并进入刨花板干燥工段，废气排污量已计入干燥线排放烟囱内。

i、对角锯锯废气

预压废气主要为粉尘和挥发的游离甲醛。粉尘经布袋除尘器处理后经排气筒排放。

j、砂光废气

砂光工序粉尘负荷较大，本项目砂光在封闭式操作室内进行，砂光气流引至布袋除尘器处理。粉尘经布袋除尘器处理后经排气筒排放。

k、规格锯废气

规格切锯废气主要为粉尘和挥发的少量游离甲醛。粉尘经布袋除尘器处理后经排气筒排放。

③甲醛废气

本技改项目在生产过程使用的脲醛树脂胶含有少量游离甲醛。其中大部分的游离甲醛在热压工序和制胶过程中挥发，其余少量在铺装、预压、规格锯、砂光等工序及储存中挥发。

热压甲醛经收集后送热能中心焚烧处理，通过高温燃烧能有效去除甲醛废气，废气与热烟气一并进入刨花板干燥工段，计入干燥线排放烟囱内；制胶车间产生的甲醛废气经收集后经尾气吸收塔（水喷淋）处理排放；铺装、预压、规格锯、砂光等工序位于主车间内，铺装、切锯等工段设置集气罩，将含有游离甲醛的气体通过排气管道收集后，甲醛则以无组织形式排放，通过仓库通风排气扇逸散；刨花板的贮存过程中会有少量的游离甲醛挥发以无组织形式排放，通过仓库通风排气扇逸散。

④无组织粉尘

无组织粉尘来自各生产车间，项目生产车间主要有主车间、刨片间、筛选间、干燥间、削片间组成，其中干燥间、削片间削片工段为封闭式，且采用水喷淋除尘后，无组织排放粉尘量较少。无组织粉尘主要为主车间内铺装、切锯、砂光等工段、刨片车间及筛选间产生。

A、主车间

主车间内加工工序主要有铺装、预压、热压、对角锯、冷却翻版、砂

光、规格锯切等，其中铺装、砂光、切锯等工序粉尘产生量较大，采用布袋除尘器处理，少部分于车间排风扇排放，属于无组织排放。

B、刨片间

刨片间加工工段未收集粉尘大部分经过沉降落于车间地面，少部分经过车间排风扇排放，属于无组织排放。

C、筛选间

筛选间内筛选及风选工段未收集粉尘大部分经过沉降落于车间地面，少部分经过车间排风扇排放，属于无组织排放。

各车间无组织排放粉尘情况见表 4-1。

表 4-1 项目无组织粉尘产生及排放情况

污染源	污染物	处理方式
主车间	TSP	车间排风扇
刨片间	TSP	
筛选间	TSP	

(2) 其他废气

①污水处理站及露天堆场臭气

项目营运期污水处理过程中会散发出恶臭气体，产生臭气的主要构筑物有泵站、格栅、调节池、生化接触池、沉淀池、污泥脱水干化场等，为有机物生物降解过程产生的一些还原性气态物质，主要成份为硫化氢、氨气等，经水解、曝气或自身挥发而逸入环境空气，为无组织排放。本项目针对无需经常人工维护的设施，沉淀池采用封闭措施控制臭气，需经常维护和保养的设施，格栅井、泵房的集水井和污泥脱水机房等，采用局部活动式或简易式的臭气隔离措施控制臭气。另外通过采取绿化隔离带，增大绿化区等有效措施，减少无组织废气排放量，确保厂界废气污染物排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中二级标准。

部分露天堆场堆放的原材料、废料等，通过定期洒水增湿，经日晒雨淋长时间堆存易散发恶臭气体，为无组织排放。项目厂区周边采用了高大乔木加强绿化，也能有效减少堆场臭气对外环境的影响。

②汽车尾气

项目汽车尾气主要来自项目区道路：汽车在进、出停车场时均为怠速行驶和启动状态，在这种状态时，汽车将有大量尾气排放。停车场产生的主要污染物为汽车尾气中所含的 CO、NO_x 及 HC，其产生量与车流量、车型及所用燃料、车速及运行时间等变量有关，产生浓度与产生速率和车库体积有关。由于本项目不设地下车库，地面停车场场地较为开阔，汽车尾气在地面直接扩散外排。项目拟在地面停车场边界及保留厂区四周、厂区道路两侧现有的绿化带，选择对有害气体吸收能力较强的树木，进一步降低汽车尾气的的影响。

③应急柴油发电机烟气

本项目备用柴油发电机为风冷式机组，采用含硫率低于 0.1%的 0#轻质柴油为燃料，污染物主要为 SO₂、NO₂、烟尘等，功率为 500kW，发电机耗油率取 0.228kg/kWh，工作时间以年使用时间约为 30h~40h 计，使用柴油量约为 6t/a。项目柴油发电机使用时间较短，对周边环境影响不大。

(3) 技改项目废气排放情况汇总

本技改项目营运期废气排放情况见表 4-2。

表 4-2 技改项目生产线废气产生及排放处理措施情况表

序号	污染源	污染物	处理措施	排气筒高度 (m)
G1	锅炉除尘系统	烟尘、SO ₂ 、NO _x	/	60
G2	刨片车间	木屑粉尘	布袋除尘器	9
G3	干燥线	烟尘、SO ₂ 、NO _x	水喷淋除尘+静电除尘+等离子除尘除雾系统	45
G4	打磨工段	粉尘	布袋除尘器	11
G5	振动筛分工段	粉尘	布袋除尘器	9
G6	铺装表层料工段	粉尘	布袋除尘器	9
G7	铺装工段	粉尘	布袋除尘器	9
G8	热压工段	甲醛	送热能中心燃烧	/
G9	砂光工段	粉尘	布袋除尘器	11
G10	砂光锯切	粉尘	布袋除尘器	9
G11	砂光粉尘回用	粉尘	旋风+布袋除尘器	26

G12	砂光粉料	粉尘	旋风+布袋除尘器	27
G13	制胶车间	甲醛	水浴喷淋塔	15
无组织 排放	削片间	木屑粉尘	水喷淋加湿抑尘	/
	主车间	粉尘、甲醛	车间排气扇	/
	热压间	甲醛	车间排气扇	/
	成品库	甲醛	车间排气扇	/
/	污水处理站	H ₂ S、NH ₃	加盖封闭、绿化隔离	/
/	柴油机废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	地面绿化带排放	/
/	汽车尾气	CO、NO _x 、HC	绿化	

备注：项目各生产工段布袋除尘器排放口高度根据生产设计要求进行安装。

4.1.2 废水

项目产生的废水包括生产废水、初期雨水和生活污水。生产废水主要为除尘器除尘废水。

技改项目的生产及生活用新鲜水量为 21361.66m³/a，其中生产用水量为 6230m³/a，生活用水量为 11250m³/a，绿化用新鲜水量为 3881.66m³/a，生产生活用水均由市政自来水管网提供。

(1) 生活污水

本项目生活污水主要来自于宿舍、办公室、以及员工食堂，生活用水总量约为 37.5m³/d，11250m³/a；项目生活污水排放量按用水量的 80%计，生活废水总量为 30m³/d，9000m³/a。由于厂区所在区域市政污水管网尚未接通，项目目前生活污水采用地埋式污水处理站处理，工艺采用生物接触氧化法，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 B 标准后由排洪沟流经约 10km 排入八尺江；待区域市政污水管网接通后，生活污水经隔油池、化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准后排入五象新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 B 标准后排入八尺江。

(2) 生产废水

技改项目生产过程废水主要为除尘废水，本项目生产废水主要为锅炉除尘系统除尘废水，经循环沉淀池（100m³）收集后全部回用，不外排。

(3) 初期雨水

本项目露天堆料场占地面积为 1.85 公顷，根据环评预测前 15 分钟初期雨水量为 83m³/次。

项目露天堆场均设有防渗水泥地面和通畅的排水沟渠，木料遇雨水冲刷浸泡会有较多的树皮残渣卷入水流，其主要污染物为 SS、COD、BOD₅、木质素等，无有毒有害物质。堆料场的初期雨水经周边排水沟收集至容积为 1000m³ 的雨水收集池，雨水收集池设置格栅+混凝沉淀池，经格栅、混凝沉淀处理后，回用于原料增湿及厂区道路除尘用水。

项目废水产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 项目废水产生及处理措施

项目	污染物	处理方式
生活污水 9000m ³ /a	COD	经地理式生活污水处理系统处理
	BOD ₅	
	SS	
	NH ₃ -N	
	动植物油	
初期雨水 83m ³ /次	COD	格栅+混凝沉淀池
	BOD ₅	
	SS	

4.1.3 噪声

本项目生产过程中产生的噪声主要为设备噪声，产生噪声较大的设备主要有削片机、辊筛、刨片机、筛选机、热压机、齐边机、对角锯、砂光机、纵锯、横锯、空压机、鼓风机及各类生产用泵等。项目各产噪设备情况及治理措施见下表 4-4。

表 4-4 刨花板生产线主要产噪设备及噪声治理措施

序号	产生源	位置	治理措施
1	削片机	削片间	减振、厂房隔声
2	辊筛	削片间	减振、厂房隔声
3	刨片机	刨片间	减振、厂房隔声
4	筛选机	刨花筛选工段	减振、厂房隔声
5	热压机	主车间	厂房隔声
6	齐边机	主车间	厂房隔声
7	对角锯	主车间	厂房隔声
8	砂光机	主车间	厂房隔声
9	纵锯	主车间	厂房隔声
10	横锯	主车间	厂房隔声
11	空压机	主车间	消声、厂房隔声
12	泵	泵房	减振、厂房隔声
13	风机	制胶车间	减振、厂房隔声

由上表可知，对在声源上无法控制的设备，如削片机、辊筛、刨片机、筛选机、泵类等，做基础减振处理；对于空压机和鼓风机等，在出入口设置柔性接头，并安装消声器；对于其他设备噪声，项目除了尽量选用低噪声设备外，主要采取的降噪措施是利用厂房隔声，同时，项目生产厂房的布置均在在远离周围环境敏感点的位置，利用距离衰减减小对外环境的影响。采取上述措施后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。

4.1.4 固体废弃物

项目生产过程中产生的固体废物主要包括树皮、规格锯废料、废板坯等木质废料，砂光粉、锯木屑等除尘系统回收粉尘，热能中心锅炉灰渣及锅炉除尘器收尘，隔油沉淀池产生的油泥，制胶反应釜及调胶槽残渣、废导热油及员工产生的生活垃圾等。

树皮、规格锯废料、废板坯等木质废料回收作为燃料，砂光粉、锯木屑等除尘系统回收粉尘也均回用热能中心作为燃料；员工产生的生活垃圾由当地环卫部门统一收集后处置；锅炉灰渣及沉淀池沉渣委托指定个人清运，主要作为制砖、铺路等建筑材料综合利用，项目燃料为木板材，锅炉灰渣主要成为主要为木粉灰，循环沉淀池主要为锅炉烟尘水膜除尘等产生的灰分，不含重金属及其他有毒有害成分，因此，项目锅炉灰渣、沉淀池沉渣外售用于制砖、铺路等原料是可行的。制胶反应釜及调胶槽残渣属于危险废物，交由广西神州立方环境资源有限责任公司处置。废导热油待产生时由厂家回收。固体废弃物产生及治理措施见下表 4-5。

表 4-5 固体废弃物产生及处置情况

序号	产生位置	固废名称	处置措施
1	刨花板生产线	树皮、废板坯等木质废	回用作为燃料综合利用
		金属杂质	外售金属公司综合利用
2	除尘系统	回收木质粉尘	回用热能中心燃烧
3	生活垃圾		环卫部门收集处置
4	隔油沉淀池污泥、污水处理站污泥		定期由外委单位进行收集处置
5	锅炉灰渣、沉淀池沉渣		委托指定个人清运，主要作为制砖、铺路等建筑材料综合利用
6	废胶渣、废导热油		交广西神州立方环境资源有限责任公司处置，导热油由厂家回收。
合计			

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

项目针对可能导致突发环境事件的污染源目标，已制定完成《广西丰林木业集团股份有限公司突发环境事件应急预案》。应急预案中规定了突发环境事件的防范重点和救援措施的具体要求和程序，事故应急指挥部的组织体系，相关部门的职责，建立责任到人、优势互补的应急处置保障体系。预案中还包括了人员疏散、医疗救护等内容。

(1) 环境污染事故应急池建设

项目设有初期雨水收集池兼事故池两座，设置在污水处理站旁边，容积各为 500m³。若车间泄漏物料超过车间围堰高度的三分之二，应立即打开阀门，将泄漏物料引入事故池中，待事故妥善处理，将可回收部。若污水处理站发生事故，导致污水无法处理达标，可将该污水排入事故池中暂存。

(2) 重大火灾防范措施

为防止重大火灾事故的发生，项目制定有火灾事故专项应急预案，通过应急措施可将风险事故所造成的影响危险降至小限度。

(3) 厂区初期雨水防范措施

项目设有两个雨水收集池及其配套初期雨水处理设施，项目露天堆料场占地面积为 1.85 公顷，根据环评预测前 15 分钟初期雨水量为 83m³/次。项目露天堆场均设有防渗水泥地面和通畅的排水沟渠，木料遇雨水冲刷浸泡会有较多的树皮残渣卷入水流，下雨前 15 分钟将雨水导入雨水收集池，15 分钟后再自动封闭连通应急事故池阀门，将雨水排入雨水沟。

(4) 危险化学品储罐围堰建设

项目甲醛储罐及胶水储罐均设立有围堰。

4.2.2 在线监测装置

项目没有安装在线监测装置。

4.2.3 其他设施

已充分利用空地进行了植树种草。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

项目实际投资 42008.8 万元，其中环保实际投资 4880 万元，占总工程投资额的 11.62%，项目环保投资概况见表 4-6。

表 4-6 环保治理措施及投资一览表

类别	治理措施		投资（万元）	
营 运 期	废气	各工序设置高效布袋除尘器共 11 套	3880	
		刨花干燥：设置高效旋风除尘器+除尘除雾一体化塔，45m 高烟囱		
		主车间甲醛废气收集处理系统		
		无组织粉尘：料棚遮挡，以厂区内主车间边界划定 100m 的卫生防护距离	100	
营 运 期	废水	冷却循环水池（100m ³ ）	380	
		初期雨水（堆场溶淋水）混凝沉淀处理系统（500m ³ ）		
		消防废水事故应急池（500m ³ ）		
		污水处理站，设计能力 200m ³ /d		
营 运 期	地下水	厂区地面全部采取硬化措施(渗透系数 $K \leq 1.2 \times 10^{-6} \text{cm/s}$)和分区防渗措施，重点对脲醛树脂胶贮罐区、危险化学品仓库、事故池采用环氧树脂进行防渗(渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)；在化学品仓库周围设置收集沟；木质材料堆放场采取地面硬化措施(渗透系数 $K \leq 1.2 \times 10^{-6} \text{cm/s}$)。	计入主体工程	
		噪声	削片机、辊筛、刨片机、筛选机、泵类等：基础减振、厂房隔声	320
			空压机和鼓风机：出入口设置柔性接头，安装消声器，厂房隔声	
营 运 期	固体废物	树皮、规格锯废料、废板坯等木质废料和砂光粉、锯木屑等除尘系统回收粉尘综合利用	30	
		隔油沉淀池产生的油泥、污水处理站污泥处置		
		废铁钉等：外卖废品收购站		
		废导热油：由厂家回收处置		
		废胶渣：有资质单位处置		
	生活垃圾：由当地环卫部门统一收集后处置			
风险防范	罐区围堰、防火堤、报警系统、事故池、阻断设施、应急管理措施	150		
施工	扬尘防护	及时清除运输车辆泥土和路面尘土；	20	

类别		治理措施	投资（万元）
期	废水	施工废水经隔油、沉淀后循环使用；生活污水经化粪池处理后用于周边农灌	
	噪声防治	禁止夜间施工使用高噪设备；进、离场运输工具限速，禁止鸣笛	
	固体废物	少量设备废包材，生活垃圾经袋收集后，由环卫部门及时送垃圾场处理；	
	水土流失	绿化措施	
合计			4880

5 环境影响报告书(表)主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目》环境影响报告书的主要结论与建议

5.1.1 结论

5.1.1.1 项目建设概况

(1) 原项目概况

原项目南宁三元物业发展有限公司中密度纤维板厂年产 8 万 m³ 中密度纤维板项目位于南宁市良庆区银海大道 1233 号，占地面积 323471.4m²，主要建设生产主车间、制胶车间、热磨车间、原料处理间、动力车间（锅炉房）、成品库、办公楼、职工宿舍楼及生活区相应设施等，生产总规模为年产 8 万立方米纤维板。原厂于 1995 年建设投产，2000 年补办环评及环保竣工验收手续，2007 年 7 月公司名称最终变更为“广西丰林木业集团股份有限公司”。原项目 2008 年之前热能中心燃料为煤，2008 年开始对锅炉进行节能降耗技改，变更为生物质专用锅炉，燃料为废木板材、木屑等，2010 年补办锅炉技改环评及验收手续。

(2) 技改后项目概况

广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目位于南宁市良庆区银海大道 1233 号原项目厂区内，不新增用地。项目拟建设 1 条年产 30 万立方米均质刨花板生产线以及相应的公辅设施。本项目按生产工艺要求新建主车间、刨片间、筛选间、削片间、木糠棚、废料棚、中心变电所等生产用房，其中热能中心及制胶车间保留原项目现状，不列入技改项目范畴。总建筑面积 248667.26m²，总占地面积 264019.5m²。

项目总投资：42008.8 万元，其中环保投资 4880 万元，占项目总投资的 11.62%。建设工期为 12 个月。

5.1.1.2 污染物排放情况

本项目实施后污染源强汇总如表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 本项目实施后污染物排放汇总情况表

内容类型	排放源	污染物名称	产生量及产生浓度	排放量及放浓度	处理措施
大气污染物	热能中心应急排放烟气	烟尘	533.528t/a, 2044mg/m ³	10.67t/a, 40.88mg/m ³	一级高效多管旋风+水膜除尘装置, 处理后经原 60m 高烟囱排放, 处理效率 98%
		SO ₂	3.89t/a, 15mg/m ³	3.5t/a, 13.5mg/m ³	
		NO _x	58.1t/a, 222.66mg/m ³	58.1t/a, 222.66mg/m ³	
		甲醛	5.17t/a, 19.86mg/m ³	0.05t/a, 0.2mg/m ³	
	干燥线	烟尘	533.528t/a, 2044mg/m ³	2.67t/a, 10.22mg/m ³	水喷淋除尘器+静电除尘+等离子除尘除雾系统, 处理后经 45m 高烟囱排放, 处理效率 99.5%
		SO ₂	3.89t/a, 15mg/m ³	3.31t/a, 12.75mg/m ³	
		NO _x	58.1t/a, 222.66mg/m ³	58.1t/a, 222.66mg/m ³	
		甲醛	0.05t/a, 0.20mg/m ³	0.05t/a, 0.20mg/m ³	
	刨片工序	粉尘	450.0t/a, 995.2mg/m ³	4.5t/a, 9.95mg/m ³	布袋除尘器, 处理后经 15m 高排气口排放, 处理效率 99%
	振动筛分工序	粉尘	888.0t/a, 4407.7mg/m ³	8.8t/a, 44.05mg/m ³	布袋除尘器, 处理后经 20m 高排气口排放, 处理效率 99%
	风选工序	粉尘	980.0t/a, 3240.7mg/m ³	9.8t/a, 32.4mg/m ³	布袋除尘器, 处理后经 15m 高排气口排放, 处理效率 99%
	打磨工序	粉尘	1050t/a, 2804.5mg/m ³	10.5/a, 28.05mg/m ³	布袋除尘器, 处理后经 15m 高排气口排放, 处理效率 99%
	铺装工序	粉尘	2160t/a, 2500mg/m ³	21.6t/a, 25mg/m ³	布袋除尘器, 处理后经 15m 高排气口排放, 处理效率 99%
	预压工序	粉尘	1296t/a, 1500mg/m ³	12.96t/a, 15mg/m ³	布袋除尘器, 处理后经 15m 高排气口排放, 处理效率 99%
	热压工序	粉尘	140.4t/a, 300mg/m ³	/	废气先经高效旋风除尘器收集粉尘后送热能中心燃烧, 与热烟气一并进入刨花板干燥工段
		甲醛	25.85t/a, 55.23mg/m ³	/	
对角锯工序	粉尘	252t/a, 1000mg/m ³	2.52t/a, 10mg/m ³	布袋除尘器, 处理后经 15m 高排气口排放, 处理效率 99%	
砂光工序	粉尘	3193.36t/a, 3696.02mg/m ³	31.93t/a, 36.96mg/m ³	布袋除尘器, 处理后经 20m 高排气口排	

内容类型	排放源	污染物名称	产生量及产生浓度	排放量及放浓度	处理措施	
					放，处理效率 99%	
	规格锯工序	粉尘	1404t/a, 3000mg/m ³	14.04t/a, 30mg/m ³	布袋除尘器，处理后经 15m 高排气口排放，处理效率 99%	
	主车间	甲醛	1.03t/a, 2.15mg/m ³	0.259t/a, 0.54mg/m ³	集气罩+活性炭吸附塔，去除效率 75%	
	污水处理站	H ₂ S、NH ₃	少量	少量	加盖密封，绿化隔离	
	柴油发电机	烟尘、SO ₂ 、NO ₂	烟尘 0.0502t/a, 110mg/m ³ 、 SO ₂ 0.0912t/a, 200mg/m ³ 、 NO ₂ 0.0766t/a, 168mg/m ³	烟尘 0.0502t/a, 110mg/m ³ 、 SO ₂ 0.0912t/a, 200mg/m ³ 、 NO ₂ 0.0766t/a, 168mg/m ³	地面绿化带排放	
	主车间	粉尘、甲醛	粉尘 40.3t/a, 甲醛 1.03t/a	粉尘 10.075t/a, 甲醛 1.03t/a	排气扇通风	
	刨片间	粉尘	2.25t/a	0.338t/a		
	筛选间	粉尘	9.34t/a	2.335t/a		
	仓库	甲醛	0.26t/a	0.26t/a		
水污染物	热能中心	除尘废水	废水量 28473m ³ /a	0	循环回用、不外排	
	堆场	淋溶水	废水量 83m ³ /次	0	沉淀处理用于厂区降尘	
	生活区（方案 1）			废水量 9000m ³ /a	废水量 9000m ³ /a	地理式生活污水处理系统处理
			COD	3.15t/a, 350m ³ /L	0.54t/a, 60m ³ /L	
			BOD ₅	1.8t/a, 200m ³ /L	0.18t/a, 20m ³ /L	
			SS	2.25t/a, 250m ³ /L	0.18t/a, 20m ³ /L	
			NH ₃ -N	0.27t/a, 30m ³ /L	0.072t/a, 8m ³ /L	
			动植物油	0.36t/a, 40m ³ /L	0.027t/a, 3m ³ /L	
	生活区（方案 2）			废水量 9000m ³ /a	废水量 9000m ³ /a	隔油池+化粪池处理
			COD	3.15t/a, 350m ³ /L	1.8t/a, 200m ³ /L	
			BOD ₅	1.8t/a, 200m ³ /L	0.9t/a, 100m ³ /L	
			SS	2.25t/a, 250m ³ /L	0.9t/a, 100m ³ /L	
			NH ₃ -N	0.27t/a, 30m ³ /L	0.225t/a, 25m ³ /L	
		动植物油	0.36t/a, 40m ³ /L	0.18t/a, 20m ³ /L		

内容类型	排放源	污染物名称	产生量及产生浓度	排放量及放浓度	处理措施
		油			
固体废物	刨花板生产线	树皮、木废料	27525t/a	0	综合利用
		金属杂质	2756.026t/a	0	回收综合利用
	除尘系统	木质粉尘	18315.3t/a	0	热能中心燃烧
	锅炉、沉淀池	灰渣、沉渣	368.5t/a	0	委托指定单位清运，主要作为制砖、铺路等建筑材料综合利用
	污水站	污泥	14t/a	0	
	生活区	生活垃圾	37.5t/a	0	由当地环卫部门统一收集后处置
噪声	生产区	设备噪声	85~100 dB(A)	75~85 dB(A)	基础减震、厂房隔声

5.1.1.3 环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状

根据本环评现状监测结果表明，项目评价范围内平乐村、厂址区域 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀ 和 HCHO 均能达《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准限值和《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中“居住区大气中有害物质的最高允许浓度”要求。

(2) 水环境质量现状

①地表水

排洪沟与八尺江交汇口断面及八尺江各监测断面的主要水质监测因子均可达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准，项目所在区域地表水环境质量良好。

②地下水

评价范围内平乐村、坛花监测井的主要监测因子均可达《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准，项目所在区域地下水质量良好。

(3) 声环境质量现状

项目监测结果可知，项目厂界各监测点位噪声值昼间在 47.6~59.7dB(A)之间，夜间在 42.1~45.7dB(A)之间，由此可知，项目西面厂界能满足《声环境质

量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准限值要求；东面能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值要求；南面、北面噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准限值要求；敏感点平乐村昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值要求。评价区域声学环境质量良好。

5.1.1.4 环境影响与预测评价结论

(1) 施工期

①大气环境影响

施工期大气环境影响主要来自施工场地的扬尘、交通扬尘和汽车尾气等。项目通过：减少建筑材料露天堆放、减少裸露地面、保证堆场表面和裸露地面一定的含水率等措施后，施工场地扬尘影响较小。

此外，对于来自于汽车在含尘路面行驶产生的扬尘，采取限速行驶、每天洒水 4~5 次，可有效减少汽车扬尘。

②水环境影响

施工废水包括开挖产生的泥浆水、混凝土养护废水、机械设备工作时的冷却水和洗涤水等，施工废水经沉淀池处理后全部回用于生产，不外排。

本工程施工期少量生活污水依托厂区内现有化粪池+沉淀池处理后，排入排洪沟进入八尺江，对环境影响较小。

③声环境影响

施工期噪声主要来自于施工机械，对周围环境影响较大。为了不产生噪声扰民，应采取以下治理措施：选用低噪声施工设备，降低声源的噪声源强；采用局部吸声、隔声降噪技术；在施工过程中，强噪声源应尽量设置在远离敏感点（村民住宅）的地方；加强管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，特别是在晚上 22：00 时~次日 6：00 时，禁止使用强噪声设备；施工单位应及早同当地居民协调，征得当地居民理解。经采取上述措施后，施工噪声对外环境影响较小。

④固废影响

本项目施工期拆迁建筑垃圾和新建建筑垃圾中部分能够回用，包括建筑木料、少量砖块等，不能回用的固废将全部用于场地平整，不外排。项目场地为原

项目已平整土地，基本不产生弃土。

装修产生油漆、涂料容器等固体废物，集中收集，交由供应商回收利用。

此外，施工期生活垃圾统一收集后，由环卫部门及时清运至当地生活垃圾卫生填埋场进行处置。

⑤生态环境影响

1) 植被破坏

本项目建设用地为原项目原料堆场（已硬化）和部分空地，无植被，不会对植被造成破坏。

2) 水土流失

施工期间土石方的开挖、地表的裸露、新边坡的失稳、局部地带的塌方滑坡等，均将会造成水土流失。

为此，施工期应减少占地和扰动，避免高填深埋，最大限度的减少临时用地；尽可能通过集中堆存等方式保护开挖产生的表层熟化土壤，待施工结束后，将其作为绿化和植被恢复用土；采取行之有效的水土流失防治措施，减少土石方开挖和废弃土石渣的堆放，防止废弃渣土乱堆乱放；合理安排施工时序，减少疏松地面的裸露时间，尽量避开雨季施工；施工结束后进行植被恢复，做到水土流失治理与景观保护相互统一，通过绿化美化建设，美化项目区环境，使景观得到优化，环境得到改善。

综上所述，施工期对环境的影响是短期的、暂时的、非持久性的，随着项目施工的完成而结束，只要项目建设方认真落实本评价提出的施工期污染防治措施，施工期对环境的影响可以降至最低程度。

(2) 营运期

①大气环境影响

1) 汽车尾气

本项目不设地下停车库，进出地面停车场和在项目区道路内行驶的汽车产生的尾气属于无组织排放，产生的汽车尾气通过大气扩散，对环境空气的影响较小。评价建议加强地面停车场边界和项目区道路的绿化措施，以进一步减少项目汽车尾气对周围环境的影响。

2) 刨花、铺装、规格锯、砂光等工序粉尘

项目木质板材加工（筛选、削片、刨片、切锯等）过程产生粉尘量比较大，项目拟在各产粉尘加工工序设置布袋除尘器处理后通过 15m~20m 高排气筒引至高空排放，经预测，各工段粉尘排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准后。未能收集的无组织排放粉尘、甲醛废气排放浓度值可满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 的要求。

3) 烟气

经预测，干燥线烟尘经旋风分离器+除尘除雾一体化塔多级除尘处理后达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准要求；若干燥线故障，热能中心烟气经旋风+水雾除尘其处理后，烟尘排放能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中在用锅炉大气污染物排放浓度限值-燃煤锅炉排放控制要求，后通过原 60m 高排气筒排放，对环境影响不大。

②水环境影响

1) 生产废水

项目除尘系统除尘废水经沉淀处理后回用，不外排，对环境影响不大。

2) 场地初期雨水

项目产生的初期雨水主要针对项目工业场地（露天堆料场），由于露天堆料场主要用于堆放废板材、木料等原材料，露天堆场地表附着粉尘，同时木材原料碎屑颗粒物较多，受降雨的冲刷后，将随降雨形成的径流进入雨水中，综合表现为悬浮物影响。项目场地初期雨水经沉淀处理后在晴天用于原料增湿或厂区及运输道路洒水降尘，对周边地表水体影响不大。

3) 生活污水

近期，项目生活污水采用地埋式生活污水处理设施自行处理达到《《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后通过平乐村纳污沟汇入八尺江；远期，项目生活污水经预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准标准》（GB/T31962-2015）C 级标准后通过市政污水管网排入五象污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入八尺江，对地表水环境影响不大。

③声环境影响

本项目生产过程中产生的噪声主要为设备噪声，产生噪声较大的设备主要有

削片机、辊筛、刨片机、筛选机、热压机、齐边机、对角锯、砂光机、纵锯、横锯、空压机、鼓风机及各类生产用泵等，声源强度在 85-105dB(A)之间。

项目对在声源上无法控制的设备，如削片机、辊筛、刨片机、筛选机、泵类等，做基础减振处理；对于空压机和鼓风机等，在出入口设置柔性接头，并安装消声器；对于其他设备噪声，项目除了尽量选用低噪声设备外，主要采取的降噪措施是利用厂房和厂区四周绿化带隔声，同时，将生产厂房尽量布置在远离周围环境敏感点的位置，利用距离衰减减小对外环境的影响。采取上述措施后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求。

④固废影响

项目生产过程中一般固废包括产生的树皮、规格锯废料、废板坯等木质废料和砂光粉、锯木屑等均回收作为燃料综合利用；除尘系统回收粉尘收集后外运作肥料综合利用。员工产生的生活垃圾由当地环卫部门统一收集后处置。

项目固体废弃物只有厂区员工产生的生活垃圾，只要对各类固体废弃物进行分类暂存，固废暂存间做好防风、防雨、防渗漏措施，避免造成二次污染，项目固体废弃物不会对环境造成明显影响。

5.1.1.5 环境风险评价

本项目评价重点为危险化学品输送、使用过程中可能发生的泄露突发事件，以及原料仓库、产品仓库等处存放的大量可燃物料引发的火灾。风险事故的发生会对周围环境造成一定程度的污染，危害人员人身安全，项目采取一定的防范措施，可以使事故发生的概率降低，减少损失。因此采取切实可行的防范措施和建立有效的风险应急预案是降低风险和减轻风险后果的有效途径。

通过采取本评价提出的各项风险防范措施及应急救援措施，可降低各种事故的发生，降低对周围环境的影响，环境风险可在接受范围内。

5.1.1.6 环保措施及经济技术论证结论

(1) 废气治理措施

项目主要废气源为热能中心烟气、干燥线废气及其他生产工序（削片、刨片、切锯、预压、打磨、砂光等）产生的粉尘及挥发的游离甲醛废气。

项目热能中心烟气经旋风除尘器处理后，烟气较为洁净，不直接外排，引至

干燥线用于干燥刨花使用，后再经旋风分离器后除尘除雾一体化塔多级除尘处理后由 45m 高的排气筒排放，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求；应急排放时，烟气通过旋风除尘再经水雾除尘器处理后能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准中表 2 在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，烟气除尘措施可行。

本项目筛选、削片、刨片、切锯等过程产生粉尘采用布袋除尘器处理后通过 15m~20m 高排气筒引至高空排放，其除尘效率可达 99%，能达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求；未能收集的无组织排放粉尘排放浓度值可满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 的要求，粉尘治理措施可行。

(2) 废水治理措施

项目除尘废水经沉淀处理后回用，无生产废水外排。从技术上是可行的，经济上使合理的。

在市政污水管网接通前，项目生活污水经化粪池预处理后通过厂区地埋式一体化生活污水处理站进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准后经排洪沟排入八尺江。

在市政污水管网接通后，项目生活污水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准后通过市政污水管网进入五象污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入八尺江。

项目污水经处理后排入八尺江，对八尺江水质影响不大，措施可行。

(3) 噪声治理措施

本项目生产过程中产生的噪声主要为设备噪声，产生噪声较大的设备主要有削片机、辊筛、刨片机、筛选机、热压机、齐边机、对角锯、砂光机、纵锯、横锯、空压机、鼓风机及各类生产用泵等，声源强度在 85-105dB(A)之间。

项目对在声源上无法控制的设备，如削片机、辊筛、刨片机、筛选机、泵类等，做基础减振处理；对于空压机和鼓风机等，在出入口设置柔性接头，并安装消声器；对于其他设备噪声，项目除了尽量选用低噪声设备外，主要采取的降噪措施是利用厂房隔声，同时，将生产厂房尽量布置在远离周围环境敏感点的位置，

利用距离衰减减小对外环境的影响。采取上述措施后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求。项目噪声治理措施技术经济可行。

(4) 固体废物处理措施

项目生产过程中一般固废包括产生的树皮、规格锯废料、废板坯等木质废料和砂光粉、锯木屑等除尘系统回收粉尘。树皮、规格锯废料、废板坯等木质废料回收作为燃料综合利用，回收粉尘收集后外运作肥料综合利用。员工产生的生活垃圾由当地环卫部门统一收集后处置。

项目固体废物只有厂区员工产生的生活垃圾，只要对各类固体废弃物进行分类暂存，固废暂存间做好防风、防雨、防渗漏措施，避免造成二次污染，项目固体废弃物不会对环境造成明显影响。项目固体废弃物处置措施技术经济可行。

(5) 清洁生产

项目在建设中使用合格的建筑材料，涂料等采用环保产品，卫生洁具、照明等采用节水、节电设备，排风系统采用新型节能低噪声的风机系统，水泵、风机、发电机等设备尽量选用变频低噪声型号，通过一系列的措施来节约能源、降低物耗，从而减少污染物的排放量。

本技改项目使用了国内较为先进的工艺和生产设备，降低了物耗、能耗和产污；项目生产符合清洁生产的要求；生产设计中体现了减量、再利用、循环原则，符合循环经济的精神；清洁生产评价总指标为二级，达到国内清洁生产先进水平。

5.1.1.7 环境经济损益分析

建设方通过严格管理，保证环保设施正常运行，则可使项目在运行中产生的正面效益超出其负面效益，使整个项目的社会效益、经济效益和环境效益做到协调发展，对社会经济的发展和环境保护起到促进作用。因此，本评价认为拟建项目环保投资产生的环境效益和社会效益明显，环保投资是可行、合理和有价值的。

5.1.1.8 环境管理与监测计划

(1) 环境管理要求

在行政主管部门对企业进行环境监督管理的基础上，为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，实现清洁生产，并对其进行科学有效的管理，要求企业成立环保领导机构和职能科室，负责日常环保管理工作，制定监测方案，预防项目产

生环境污染。

（2）硬件设施要求

根据规范要求，为保证污染物达标排放，企业必须委托有资质单位进行废水、废气处理设计，按照设计方案配备污染防治设施，安装烟气在线监测装置，并与当地环保部门联网，按照有关要求建设固体废弃物暂存场所。

（3）环境监测计划

本项目通过本环评后，应及时委托有资质单位对项目进行“三同时”验收监测。所有环保设施经验收合格后，方可正式投入运营。日常运营期间，企业必须保证各污染物全面达到国家与地方环保相关规定要求，同时应定期对污染物排放情况进行全面监测。由企业自行负责有关环保措施的落实并监督其运行效果，业务上接受当地环保行政主管部门的指导。有关污染源的调查及环境监测可委托有资质单位进行。

（4）环境监理

本项目在建设过程中应进行环境监理，聘请有资质的工程环境监理单位负责环境监理工作，进行现场监督，以确保各项环保工程的施工质量和环境保护措施的落实。

5.1.1.9 公众参与结论及公众意见采纳情况

（1）公众参与调查结论

本次调查的对象主要为建设地点附近的居民和单位工作人员。通过公众意见调查结果得出：79%的人对本项目的建设持支持态度，无人反对。被调查的 3 家团体单位中，66.7%的单位支持本项目的建设。调查表中有部分受调查者提出加强施工建设的环境管理，落实好施工、营运期间的环保措施，使“三废”可以得到有效处理，达标排放，施工期间避免夜间施工，减少施工造成的环境影响，妥善处理施工噪声对周围环境的影响。对于本次公众参与调查结果，建设方表示接受，表明要进一步加强本项目施工期和营运期的环境监理工作。

（2）公众主要反馈意见

根据现场走访项目周边平乐村、平乐小学等受影响群众，多数群众认为项目施工期的扬尘和噪声对其影响最大，以及项目营运期的燃烧废气影响，希望施工单位在施工中加强洒水降尘，对施工场地进行隔声板围挡，并做到文明施工，以

尽量减轻环境污染；对项目燃烧废气采取高效合理的除尘设施，防止烟尘的事故排放。

(3) 对公众意见采纳与否的情况说明

本次公众参与调查的范围为本项目受影响较大的区域，符合公众参与调查人群范围选择原则；采用的公告公示和问卷式调查方式符合《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）提出的工作方式。对于公众参与存在的问题，大部分集中在施工期扬尘、营运期烟尘，建设单位采纳以上公众意见将采取如下解决办法：

①我单位及施工单位根据《防治城市扬尘污染技术规范》、《中华人民共和国大气污染防治法》（HJT393-2007）、《大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《南宁市人民政府办公厅关于修订市区扬尘污染联防联控工作方案的通知》南府办〔2013〕169号、《广西壮族自治区大气污染防治行动工作方案》（桂政办发〔2014〕9号）、《南宁市大气污染防治三年行动方案（2014—2016）》等关于建筑施工污染防治的要求，把施工期间的影响降至最低。

②项目热能中心燃烧烟尘采用高效的旋风除尘+除尘除雾一体化塔多级除尘处理后由 45m 高的排气筒排放，除尘效率达 99.5%以上，能确保烟气达标排放。在营运期间将设置专人专岗对环保设备进行日常维护检修，一旦环保设施出现故障或停运，即刻停止生产，防止烟尘的事故排放。

5.1.1.10 产业政策符合性和选址、平面布置合理性

本项目主要从事林产品加工及储运，属于国家《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》中鼓励类“第一项‘农林业’第 32 款‘农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用’”，项目的建设符合国家现行产业政策的要求。

本项目位于南宁市良庆区银海大道 1233 号，项目建设符合《南宁市城市总体规划（2011-2020）》的要求同时符合南宁市中国—东盟国际物流基地规划。

项目厂区以便于生产的原则进行布置，根据生产需要，生产区布置在场地中部至东北侧，由西向东、由北向南依次布置有泵房变电站、消防水池、刨花储存间、削片车间、刨片车间、刨花板贴面车间和刨花板生产主车间。场地其余为贮存区，主要设置有原料堆场、外购木片仓库和成品仓库。生活区位于厂区东北面，位于南宁市主导风向的侧风向可降低生产车间废气对宿舍区的影响；产品展厅及

办公室布置在南面，靠近银海大道；厂区及各建筑、道路周围均布置有绿化带，种植草皮、花卉、高大的乔木等植被，可有效降低项目对外环境的影响，以及外环境对项目生产的影响；道路沿厂区边缘环形布置，并沿各功能分区呈环状布置，并满足运输消防等要求。厂区设两个出入口，均设在厂区南面，人流和物流分左右两边通行，互不干扰，靠近银海大道路，交通方便；厂区内道路笔直畅通，物流交通顺畅。因此项目规划选址及总平面布置合理可行。

5.1.1.11 环评结论

广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目的建设符合国家产业政策和南宁市城市总体规划的要求，对地方社会经济发展有较好的促进作用；拟采用生产工艺先进、成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染治理措施技术经济可行，排放污染物能够达到国家和行业规定的标准，对评价区域环境质量的影响不明显。项目对外环境的环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行，可实现“清洁生产、达标排放”，满足区域总量控制要求，项目建设对周边环境影响不大；同时，项目建设得到了公众的普遍支持，将产生显著的环境、经济及社会效益。从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

5.1.2 建议

(1) 合理安排施工进度，并向附近居民公布施工安排，减少施工扬尘、施工噪声及车辆交通噪声对环境敏感点的影响。

(2) 应设置环境管理机构，实施环境管理和监测计划，监督项目在施工期和营运期的环境保护工作，保护区域环境。

(3) 严格执行建设项目的“三同时”制度，强化工程的环境保护工作。工程竣工后，各项环保措施需经环保主管部门主持验收。

(4) 根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

(5) 切实做好危险废物处理处置工作，做好危废的暂存、运输的管理，危废管理制度须上墙告知。

(6) 建议建设单位推行“安全、环境与健康（HSE）”管理体系，更好地做到安全生产、风险防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。

(7) 建设单位应加强污染源管理及危险化学品安全管理，建立相关的规章制度及档案，控制污染及风险事故的发生。

(8) 选用低噪声设备，降低声源噪声，保证场界噪声达标。

5.2 审批部门审批决定

南宁市环境保护局关于《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目环境影响报告书》的批复

广西丰林木业集团股份有限公司：

你公司报来的《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一、三款的规定，经对相关材料进行审查，现批复如下：

一、项目位于南宁市良庆区银海大道 1233 号广西丰林木业集团股份有限公司厂区内（详见《报告书》附图），技改建设 1 条年产 30 万立方米均质刨花板生产线以及相应的公辅设施。项目主要由主体工程、储运工程、公用工程、辅助工程和环保工程组成，按生产工艺要求新建主车间、刨片间、筛选间、削片间、木糠棚、废料棚、心变电所等生产用房。项目热能中心、导热油炉及制胶车间依托原有工程，不新增制胶工段。

项目总投资为 42008.870 元，其中环保投资 4880 万元。

在严格落实本《报告书》和我局批复文件提出的各项污染防治措施的前提下，项目建设对环境的影响程度在可接受范围内，从环保角度，我局同意你公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目建设。

二、根据《报告书》的大气环境影响预测与评价结果，为避免项目甲醛、粉尘等有害气体对周边环境空气产生污染，须在项目刨花板生产区的主车间、刨片间、筛选车间边界外设置 100m 的卫生防护距离，具体范围见报告书内包络线图。卫生防护距离范围内禁止建设医院、学校、居住等环境敏感建筑。

三、落实好各项污染防治措施，并重点做好以下工作

（一）项目施工期须对施工场地及施工运输道路采取必要的洒水抑尘措施；应在项目施工区的运输车辆出口内侧设置洗车平台，施工废水不外排；项目应合理布置向环境排放噪声的施工设备，应采取有效的施工设备噪声的污染防治措

施，避免施工设备噪声对周边环境敏感点产生污染。

(二) 项目排水须实行雨污分流制。项目除尘废水经处理循环使用不外排；初期雨水处理后用于燃料增湿，不外排；生活污水经隔油、化粪池处理后进入厂区配套建设污水处理站处理，处理后排入八尺江，须按规范化建设排放口。

(三) 项目热能中心锅炉和导热油炉产生的烟气须采取有效的污染防治措施，处理后尾气用于刨花、热磨工序干燥，生产过程中产生的干燥、热压、制板废气等工艺废气均须配套废气处理设施，保证废气达标排放，具体排放源、处理设施和烟囱（排气筒）高度设置见《报告书》，各烟囱（排气筒）均须建设永久采样平台和采样孔。

(四) 须加强产生无组织废气污染的防治措施，在厂区周围建设绿化带，确保厂界废气浓度达标。

(五) 项目应选用先进的低噪声设备，采取厂房隔声、设备基础减振等措施，并加强厂区绿化，确保厂界噪声达标。

(六) 项目须设置足够容量的围堰，并建设足够容量的事故应急池，应急池须作防渗、防腐处理，应妥善处理事故废水。

(七) 严格按相关规范处理好各类固体废物，按规范建设各类固废临时暂存场所，危险废物须按危险废物进行管理，定期交有资质单位进行回收处置，须建立完善危废转运、处置管理体系，危废转移联单制度及运营期的跟踪监测管理制度等。

(八) 严格落实《报告书》提出的环境风险防范对策措施，建立完善管理机构 and 制度，制定操作性强的环境风险应急预案，在生产过程中严格管理，确保环境安全。

四、本项目总量控制指标另行核定下达。

五、项目执行以下环境标准

(一) 施工期大气污染物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值标准；施工场界噪声行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

(二) 运营期近期项目生活污水未纳入城市污水处理厂执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准 B 标准及 2006 年修改单；纳入城

市污水处理厂执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》。

(三) 项目大气污染物排放标准

1、热能中心混烧炉排放的应急烟气和用于干燥、加热导热油炉的烟气（除颗粒物外）执行 GB12731-2014《锅炉大气污染物排放标准》中燃煤锅炉标准。

2、干燥尾气中的颗粒物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准和无组织排放限值标准。

3、其他工艺废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准和无组织排放限值标准。

4、臭气厂界浓度执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级新扩改建标准。

5、备用发电机废气排放应执行 GB 20891 -2014《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》排放限值。

(四) 项目厂界东面、北面、南面噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，西面执行 4 类。

(五) 项目产生的一般固体废物执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单。

(六) 项目产生的危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单。

六、根据《广西壮族自治区建设项目环境监察办法（试行）》第八条的规定，项目开工前须到南宁市环境监察支队办理开工备案手续。由南宁市环境监察支队负责做好项目的“三同时”监督管理工作。

七、项目建设必须严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度。项目竣工后按程序向我局申请排污许可证和环境保护验收，经我局同意批复后方可投入正式运行使用。

八、项目须按申报的工程内容进行建设，如建设规模、地址、工艺等发生重大变化须重新向环境保护行政主管部门申请办理环境影响审批手续。项目环境影响报告书自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，项目的环境影响报告书须报我局重新审核。

九、本批复是该项目环保审批的法律文件，批复的各项环境保护事项必须认

真执行，如有违反，将依法追究法律责任。

南宁市环境保护局

2017 年 5 月 17 日

5.3 项目环评及批复环保设施/措施落实情况

对照江苏绿源工程设计研究有限公司编制《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目环境影响报告书》，环保措施落实情况见表 5.3-1，南宁市环境保护局《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目环境影响报告书的批复》南环审〔2017〕45 号文要求，环保措施落实情况见表 5.3-2。

表 5.3-1 广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目环境影响报告书环保措施落实情况

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	落实情况
大气污染物	热能中心应急排放烟气	烟尘	一级高效多管旋风+水膜除尘装置，处理后经原 60m 高烟囱排放	部分落实。 废气经 60m 高烟囱排放。由于一般启动时间较短，项目没有安装一级高效多管旋风+水膜除尘装置。
		SO ₂		
		NO _x		
		甲醛		
	干燥线	烟尘	水喷淋除尘器+静电除尘+等离子除尘除雾系统，处理后经 45m 高烟囱排放	已落实。 项目干燥线尾气经水喷淋除尘器+静电除尘+等离子除尘除雾系统，处理后经 45m 高烟囱排放。
		SO ₂		
		NO _x		
		甲醛		
	刨片工序	粉尘	布袋除尘器，处理后经 15m 高排气口排放	基本落实。 项目刨片工序产生的粉尘经布袋除尘器，处理后经 10m 高排气口排放。
	振动筛分工序	粉尘	布袋除尘器，处理后经 20m 高排气口排放	基本落实。 项目振动筛分工序产生的粉尘经布袋除尘器，处理后经 10m 高排气口排放。
风选工序	粉尘	布袋除尘器，处理后经 15m 高排气口排放	基本落实。 项目风选工序产生的粉尘经布袋除尘器，处理后经 10m 高排气口排放。	
打磨工序	粉尘	布袋除尘器，处理后经 15m 高排气口排放	基本落实。 项目打磨工序工序产生的	

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	落实情况
				粉尘经布袋除尘器，处理后经 10m 高排气口排放。
	铺装工序	粉尘	布袋除尘器，处理后经 15m 高排气口排放	基本落实。 项目铺装工序产生的粉尘经布袋除尘器，处理后经 9m 高排气口排放。
	预压工序	粉尘	布袋除尘器，处理后经 15m 高排气口排放	基本落实。 项目预压工序产生的粉尘经布袋除尘器，处理后经 9m 高排气口排放。
	热压工序	粉尘	废气先经高效旋风除尘器收集粉尘后送热能中心燃烧，与热烟气一并进入刨花板干燥工段	基本落实。 项目热压工序废气先经高效旋风除尘器收集粉尘后送热能中心燃烧，与热烟气一并进入刨花板干燥工段。
		甲醛		
	对角锯工序	粉尘	布袋除尘器，处理后经 15m 高排气口排放	基本落实。 项目对角锯工序产生的粉尘经布袋除尘器，处理后经 11m 高排气口排放。
	砂光工序	粉尘	布袋除尘器，处理后经 20m 高排气口排放	基本落实。 项目砂光工序产生的粉尘经布袋除尘器，处理后经 27m 高排气口排放。
	规格锯工序	粉尘	布袋除尘器，处理后经 15m 高排气口排放	基本落实。 项目规格锯工序产生的粉尘经布袋除尘器，处理后经 9m 高排气口排放。
	主车间	甲醛	集气罩+活性炭吸附塔	项目主车间未设置有集气罩+活性炭吸附塔。主车间甲醛通过无组织形式排放。
	污水处理站	H ₂ S、NH ₃	加盖密封，绿化隔离	已落实。 污水处理站均为地理式，均已加盖密封，设计有绿化隔离
	柴油发电机	烟尘、SO ₂ 、NO ₂	地面绿化带排放	已落实。 项目柴油发电机废气排放口位于地面绿化带排放
	主车间	粉尘、甲醛	排气扇通风	已落实。 主车间、刨片间、筛选间、仓库均已安装排气扇通风。
	刨片间	粉尘		
	筛选间	粉尘		
	仓库	甲醛		

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	落实情况	
水污染物	热能中心	除尘废水	循环回用、不外排	已落实。 热能中心除尘废水均为循环回用、不外排。	
	堆场	淋溶水	沉淀处理用于厂区降尘	已落实。	
	生活区 (方案 1)		COD	地理式生活污水处理系统处理	已落实。 项目已建设处理规模为 200t/d 的地理式生活污水处理系统处理生活污水。
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
			动植物油		
	生活区 (方案 2)		COD	隔油池+化粪池处理	项目已建设处理规模为 200t/d 的地理式生活污水处理系统处理生活污水。
			BOD ₅		
			SS		
		NH ₃ -N			
		动植物油			
固体废物	刨花板生产线	树皮、木废料	综合利用	已落实。 刨花板生产线产生的树皮、木废料回用热能中心做燃料，金属杂质外售金属回收公司综合利用。	
		金属杂质	回收综合利用		
	除尘系统	木质粉尘	热能中心燃烧	已落实。 除尘系统产生的木质粉尘均回用于热能中心燃烧。	
	锅炉、沉淀池	灰渣、沉渣	委托指定单位清运，主要作为制砖、铺路等建筑材料综合利用	已落实。 锅炉沉淀池产生的灰渣和沉渣均委托清运处置。污水站污泥待产生时交由相关单位处置。	
	污水站	污泥			
	生活区	生活垃圾	由当地环卫部门统一收集后处置	已落实。 项目生活区产生的生活垃圾由环卫部门统一收集后处置	
噪声	生产区	设备噪声	基础减震、厂房隔声	已落实。 项目生产区设备产生的噪声均已通过对设备基础减振、厂房隔声等措施减少噪声对周边的影响。	

表 5.3-2 广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目环境影响报告书环评批复环保措施落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	项目施工期须对施工场地及施工运输道路采取必要的洒水抑尘措施；应在项目施工区的运输车辆出口内侧设置洗车平台，施工废水不外排；项目应合理布置向环境排放噪声的施工设备，应采取有效的施工设备噪声的污染防治措施，避免施工设备噪声对周边环境敏感点产生污染。	已落实。 调查已落实。
2	项目排水须实行雨污分流制。项目除尘废水经处理循环使用不外排；初期雨水处理后用于燃料增湿，不外排；生活污水经隔油、化粪池处理后进入厂区配套建设污水处理站处理，处理后排入八尺江，须按规范化建设排放口。	已落实。 项目排水须实行雨污分流制。项目除尘废水经处理循环使用不外排；初期雨水处理后用于燃料增湿，不外排；生活污水经隔油、化粪池处理后进入厂区配套建设污水处理站处理，处理后排入八尺江，已按规范化建设排放口。
3	项目热能中心锅炉和导热油炉产生的烟气须采取有效的污染防治措施，处理后尾气用于刨花、热磨工序干燥，生产过程中产生的干燥、热压、制板废气等工艺废气均须配套废气处理设施，保证废气达标排放，具体排放源、处理设施和烟囱（排气筒）高度设置见《报告书》，各烟囱（排气筒）均须建设永久采样平台和采样孔。	已落实。 项目热能中心锅炉和导热油炉产生的烟气用于刨花、热磨工序干燥，项目干燥线尾气经水喷淋除尘器+静电除尘+等离子除尘除雾系统，处理后经 45m 高烟囱排放。热压产生的有机废气送往热能中心燃烧。制板产生的粉尘废气均通过布袋除尘器收尘高空排放。各监测点位置均已建设采样平台间采样孔。
4	须加强产生无组织废气污染的防治措施，在厂区周围建设绿化带，确保厂界废气浓度达标。	已落实。 项目产生的无组织排放废气通过加强车间通风，安装排气扇、厂区周围设置绿化带等措施，厂界废气浓度均能达标排放。
5	项目应选用先进的低噪声设备，采取厂房隔声、设备基础减振等措施，并加强厂区绿化，确保厂界噪声达标。	已落实。 项目已选用先进的低噪声设备，通过采取厂房隔声、设备基础减振等措施，并加强厂区绿化，厂界噪声均能达标。
6	项目须设置足够容量的围堰，并建设足够容量的事故应急池，应急池须作防渗、防腐处理，应妥善处理事故废水。	已落实。 项目须设置足够容量的围堰，并建设足够容量的事故应急池，应急池须作防渗、防腐处理，应妥善处理事故废水。

7	<p>严格按相关规范处理好各类固体废物，按规范建设各类固废临时暂存场所，危险废物须按危险废物进行管理，定期交有资质单位进行回收处置，须建立完善危废转运、处置管理体系，危废转移联单制度及运营期的跟踪监测管理制度等。</p>	<p>已落实。 严格按相关规范处理好各类固体废物，各类固废临时暂存场所按规范建设，危险废物已按危险废物进行管理，定期交由广西神州立方环境资源有限责任公司进行回收处置，建立了完善危废转运、处置管理体系，危废转移联单制度及运营期的跟踪监测管理制度等。</p>
8	<p>严格落实《报告书》提出的环境风险防范对策措施，建立完善管理机构和制度，制定操作性强的环境风险应急预案，在生产过程中严格管理，确保环境安全。</p>	<p>已落实。 项目已建立了相对健全相关环境管理制度，落实了环境风险防范措施，落实了环境风险事故应急预案并定期进行演练，应急预案正在编制当中，项目已做好环境安全防范工作。</p>

6 验收执行标准

根据项目《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目环境影响报告书》，以及南环审〔2017〕45 号文文件要求，项目污染物排放执行下列标准：

6.1 废水排放标准

项目营运期生产废水经预处理后全部回用，生活污水经预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准后通过市政污水管网排入五象污水处理厂进一步处理达标后排入八尺江；近期，市政污水管网接通前，项目生活污水采用地埋式生活污水处理设施自行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后由东南侧的排洪沟进入八尺江。生活污水执行标准详见下表：

表 6-1 污水排放标准

单位：mg/L

污染物名称	浓度限值	
	(GB/T31962-2015) B 级	(GB18918-2002) 一级 B 标准
COD	500	60
BOD ₅	350	20
SS	400	20
NH ₃ -N	45	8 (15)
动植物油	100	3

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

6.2 废气排放标准

6.2.1 大气污染物排放标准

①锅炉废气经干燥线后污染物浓度排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。其他工序有组织废气经布袋除尘器处理后通过排气筒排放。根据《人造板工程环境保护设计规范》(GB/T50887-2013)，人造板生产过程产生的粉尘，经除尘系统处理后尾气粉尘浓度应符合现行国家标准《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的有关规定，因此，项目干燥线废气及各车间工序排放的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2，

详见表 6-2。

表 6-2 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9		
		45	49.5		
SO ₂	550	45	32		0.4
NO _x	240	45	9.75		0.12
甲醛	25	15	0.26		0.20
		45	3.2		

注：排放速率采用内插法计算

②根据《人造板工程环境保护设计规范》(GB/T50887-2013)，人造板工程锅炉单台锅炉额定蒸发量小于 65t/h 的排放烟气应符合现行国家标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，人造板工程热能中心及有机载体热油炉排放烟气应符合现行国家标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 的有关规定。项目热能中心为一台 52MW 的锅炉（含 12MW 的导热油炉和 5MW 蒸汽发生器），因此，热能中心锅炉及导热油炉烟气经应急烟囱排放情况执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 标准中表 2 在用锅炉大气污染物排放浓度限值（参照燃煤锅炉），详见表 6-3。

表 6-3 锅炉大气污染物排放标准

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
颗粒物	50	烟囱或烟道
二氧化硫	300	
氮氧化物	300	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

③项目无组织排放臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值。

表 6-4 恶臭污染物厂界标准值（截选）

序号	控制项目	单位	标准值	标准来源
1	臭气浓度	无量纲	20	GB14554-93

④柴油发电机废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》（GB20891-2014）中的第三阶段标准要求。

表 6-5 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值

阶段	额定净功率 (P _{max}) (kW)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	HC+ NO _x (g/kWh)	PM (g/kWh)
第三阶段	130≤P _{max} ≤560	3.5	—	—	4.0	0.20

6.3 噪声排放标准

项目营运期厂界靠近银海大道一侧（西面）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；东面、北面、南面厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表 6-6。

表 6-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准名称	取值时间	标准值
3类	昼间	65
	夜间	55
4类	昼间	70
	夜间	55

6.4 固废排放标准

(1) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；

(2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单。

6.5 环境质量标准

根据项目环境影响评价报告书以及《南宁市市区环境空气质量功能区划示意图》、《南宁市水环境功能规划图》《南宁市城市区域声环境功能区划图》，本技改工程区域环境质量标准执行下列标准：

6.5.1 环境空气质量

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,见表 6-7。

表 6-7 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 (摘录)

项目		NO ₂	SO ₂	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 小时平均	200	500	/	/	/
	24 小时平均	80	150	300	150	75
	年均值	40	60	200	70	35

甲醛参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质的最高容许浓度,执行的标准限值见表 6-8

表 6-8 《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) (摘录)

项目	取值时间	标准限值	单位
甲醛	一次最高容许浓度	0.05	mg/m^3

6.5.2 地表水环境质量

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准,见表 6-9。

表 6-9 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准 (摘录)

项目	标准限值	项目	标准限值
pH (无量纲)	6~9	总氮 (mg/L)	≤ 1.5
COD (mg/L)	≤ 30	总磷 (mg/L)	≤ 0.3
BOD ₅ (mg/L)	≤ 6	粪大肠菌群 (个/L)	≤ 20000
溶解氧 (mg/L)	≥ 3	石油类 (mg/L)	≤ 0.5
氨氮 (mg/L)	≤ 1.5	/	/

6.5.3 地下水环境质量

地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准,参照地下水质量标准《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准详见表 6-10。

表 6-10 地下水质量标准 (摘录)

单位: mg/L , 特别注明除外。

序号	项目	执行标准限值	参照标准限值
1	pH (无量纲)	6.5~8.5	6.5~8.5
2	总硬度	450	450
3	硫酸盐	250	250

序号	项目	执行标准限值	参照标准限值
4	氟化物	1.0	1.0
5	硝酸盐	20	20
6	亚硝酸盐	0.02	1.0
7	氨氮	3.0	0.5
8	高锰酸盐指数	0.2	3.0
9	氯化物	250	250
10	六价铬	0.3	0.05
11	铅	0.05	0.01
12	汞	0.001	0.001
13	铁	0.3	0.3
14	锰	0.1	0.10
15	镉	0.01	0.005
16	砷	0.05	0.01
17	总大肠菌群 (个/L)	3.0	3.0

6.5.4 声环境质量

声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，银海大道两侧 20±5m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，详见表 6-11。

表 6-11 噪声质量标准 (摘录)

执行标准	昼间	夜间
3 类	65 dB (A)	55 dB (A)
4a 类	70 dB (A)	55 dB (A)

7 验收监测内容

7.1 污染物排放监测

7.1.1 无组织废气排放监测

表 7-1 无组织排放监测点位、项目、频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	厂界上风向（对照点）	总悬浮颗粒物、臭 气、甲醛	每天 4 次，连续监测 2 天。
2#	厂界下风向（监控点）		
3#	厂界下风向（监控点）		
4#	厂界下风向（监控点）		

7.1.2 有组织废气排放监测

表 7-2 有组织组织排放监测点位、项目、频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
6#	干燥线废气排放口	烟气参数、颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、甲醛、烟气黑度	每天 3 次，连 续监测 2 天。
7#	刨片除尘器排放口	烟气参数、颗粒物	
8#	打磨机除尘器排放口		
9#	风选除尘器排放口		
10#	表层料除尘器排放口		
11#	铺装除尘器排放口		
12#	粉尘回用除尘器排放口		
13#	砂光粉料除尘器排放口		
14#	砂光除尘器排放口		
15#	砂光锯切除尘器排放口		
16#	制胶车间废气排放口		

7.1.3 废水监测

表 7-3 无组织排放监测点位、项目、频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	污水处理站排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、 五日生化需氧量、动植物油，共 6 项	每天 4 次，连续监测 2 天。

7.1.4 噪声监测

表 7-4 厂界噪声监测点位、频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	东面厂界外 1m	等效声级 Leq	昼间和夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。
2#	南面厂界外 1m		
3#	西面厂界外 1m		
4#	北面厂界外 1m		

7.2 环境质量监测

7.2.1 环境空气质量监测

表 7-5 环境空气质量监测点位、项目、频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
5#	平乐村	总悬浮颗粒物、臭气、甲醛	连续监测 2 天，总悬浮颗粒物采日均值，甲醛臭气浓度采小时值、每天 4 次。

7.2.2 地下水质量监测

表 7-6 地下水质量监测点位、项目、频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
2#	平乐村	pH 值、总硬度、硫酸盐、氟化物、硝酸盐、氨氮、高锰酸盐指数、氯化物、总大肠菌群、亚硝酸盐、铁、锰、铅、镉、砷、汞、六价铬，共 17 项；	连续监测 2 天，每天 1 次。
3#	坛花		

7.2.3 声环境质量监测

表 7-7 声环境质量监测点位、项目、频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
5#	平乐村	等效声级 Leq	昼间和夜间各监测 1 次，连续监测 2 天

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	检出限或检出范围
(一) 污水和地下水			
1	污水采样	《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002	/
2	地下水采样	《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004	/
3	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年	0.01 (无量纲)
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4 mg/L
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025 mg/L
6	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
7	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	0.5mg/L
8	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L
9	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	0.5mg/L
10	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-1987	5 mg/L
11	硫酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.018mg/L
12	氟化物		0.006mg/L
13	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-1987	0.004mg/L
14	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.03 mg/L
15	锰		0.01 mg/L
16	砷	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0003 mg/L
17	汞		0.00004 mg/L
18	铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	0.0010 mg/L
19	镉		0.00010 mg/L

序号	监测项目	分析方法	检出限或检出范围
20	总大肠菌群	水中总大肠菌群的测定(多管发酵法、滤膜法)《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	/
21	硝酸盐氮	离子色谱法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	0.08 mg/L
22	氯化物		0.02mg/L
23	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB7493-1987	0.003mg/L

(二) 无组织废气及环境空气

1	大气采样	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	/
2		环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	/
3	甲醛	酚试剂分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	0.01mg/m ³
4	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
5	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10 (无量纲)

(三) 有组织废气

1	废气采样	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
2	烟道气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
3	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 (修改单)	20mg/m ³
4	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
5	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3 mg/m ³
6	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	NO (以 NO ₂ 计):3mg/m ³ NO ₂ :3mg/m ³
7	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.5mg/m ³
8	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	0 级

(四) 噪声

1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	28.0~130 dB(A)
2	环境噪声	《声环境质量标准》 GB3096-2008	28.0~130 dB(A)

8.2 监测使用的仪器

本次监测使用的所有仪器，均经过广西质监局校验或检定，均有合格证书，并在有效期内。主要使用的仪器设备见表 8-2。

表 8-2 主要使用的仪器设备

序号	仪器名称	规格型号	出厂编号	监测因子
1	自动烟尘（气） 测试仪	崂应 3012H	A08181109X	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物
2			A08551012X	
3	微电脑烟尘平行 采样仪	TH-880F	451312282	烟道气参数、颗粒 物
4	大气与颗粒物 组合采样器	TH-150F	401412154、401412155、 401412156、401412157、 401412158	甲醛、总悬浮颗粒物
5	轻便三杯风向风 速表	FYF-1	12D5630	风向、风速
6	毛发温湿度表	WS-1	21610	气温、湿度
7	空盒气压表	DYM3	170304	大气压
8	多功能声级计	AWA5680	083055	噪声
9	声校准器	AWA6221A	1003245	声校准
10	万分之一天平	SQP224-1CN	0031790161	悬浮物、总悬浮颗 粒物
11		ATY224 EXP 型	D307532878	
12	电热恒温鼓风干 燥箱	101-3EBS	2115	悬浮物、颗粒物
13	便携式 pH 计	FG2	B528156303	pH 值
14	生化培养箱	LRH-250A	THA15071408W	五日生化需氧量
			THA1405687、 THA16050881L	总大肠菌群
15	红外分光测油仪	OIL460	111 II C14030085	动植物油
16	可见分光光度计	V-5600	AK1405001	氨氮、甲醛、亚硝酸 盐、六价铬
		V-5000H	HC1606013	
17	离子色谱仪	ICS-600	14039008	氯化物、氟化物、 硝酸盐、硫酸盐
18	原子荧光分光 光度计	AFS-230E	2142226	汞
19	原子荧光形态分 析仪	SA-6300	6300160432	砷

序号	仪器名称	规格型号	出厂编号	监测因子
20	原子吸收光谱仪	iCE3500	AA09141907、AA350363	铅、镉、铁、锰
21	滴定管	50ml	S50-2（自编号）	高锰酸盐指数
22	滴定管	50ml	S50-1（自编号）	总硬度
23	十万分之一天平	AUW220D	D450027615	低浓度颗粒物
24	恒温恒湿培养箱	HWS-80	1703170615001	总悬浮颗粒物、低浓度颗粒物

8.3 监测人员资质

表 8-3 监测及分析参与人员

姓名	上岗证编号	姓名	上岗证编号
韦伟威	2016-21-00-22-010	巫自勇	2014-12-84
何建	2016-21-00-22-001	周树嘉	2016-21-00-22-013
曾浩	2016-21-00-22-011	黄林兴	BBW-2017-017

8.4 质量控制与质量保证

监测单位为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，监测质量保证和质量控制严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行。在本次监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行了严格的质量控制。

8.4.1 验收监测仪器与人员

本次监测所用仪器、量器均经法定计量部门鉴定合格并在有效期内和分析人员校准合格的。现场采样、分析人员均经技术培训持证上岗、安全教育持证上岗后方可工作。监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。所有监测数据、记录经监测分析人员、质控负责和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

8.4.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测数据的准确性和可靠性，水样的采集、保存、运输及分析按国家环境保护总局颁布的《水和废水监测分析方法(第四版)》、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）。水

样分析中抽取不少于 10% 的样品作为平行样；实验室分析过程中，对废水进行密码样分析。废水分析仪器均经计量部门检定、并在有效使用期内。

8.4.3 无组织废气质量监测和质量控制

无组织废气监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000) 的要求进行。进入现场前对采样所用的大气采样器逐台进行气密性检查，并对流量进行了校准，监测分析人员均持证上岗。各项目现场采样时带全程序空白至少 2 个，实验室分析采用有证标准样品对主要污染因子进行质控。

8.4.4 有组织监测分析过程中的质量保证和质量控制

有组织废气监测按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 及《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996) 的要求进行。对采样所用的采样仪器和烟气分析仪逐台进行气密性检查。烟尘采样器在进入现场前对流量计进行校核；烟气监测分析仪在测试前后按监测因子分别用标准气体进行校核（标定），测试时保证采样流量。

8.4.5 噪声监测和质量控制

噪声测量按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 和《声环境质量标准》(GB3096-2008) 规定进行，在生产正常、无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s 时进行测量。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效，需重新测量。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

监测期间，生产正常、稳定，环保设施运行正常，生产负荷均满足国家环保部《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中规定设计能力达 75%以上生产负荷要求。监测期间工况见下表 9-1。

表 9-1 监测期间生产工况

产品名称	日期	实际产量 (m ³ /d)	设计产量 (m ³ /d)	生产负荷
均质刨花板	2018.09.25	978	1000	97.8%
	2018.09.26	1089		109%
	2018.09.27	1211		121%
	2018.09.28	960		96.0%
	2018.09.29	996		99.6%
	2018.09.30	853		85.3%
	2018.10.01	1025		102.5%
	2018.10.02	887		88.7%
	2018.10.03	839		83.9%

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水监测结果及达标分析

表 9-2 污水处理站排放口监测结果

单位：mg/L，特别注明除外。

监测项目	监测日期	监测频次及结果					标准 限值	达标 情况
		I	II	III	IV	日均值或范围		
pH 值 (无量纲)	09.26	7.96	7.88	7.65	7.70	7.65~7.96	6~9	达标
	09.27	7.85	7.55	7.66	7.79	7.55~7.85		达标
悬浮物	09.26	18	15	17	15	16	20	达标
	09.27	17	16	16	17	16		达标
化学 需氧量	09.26	56	58	56	53	56	60	达标
	09.27	53	58	58	49	54		达标
五日生化 需氧量	09.26	5.8	6.4	5.7	5.6	5.9	20	达标
	09.27	5.9	5.9	5.6	5.2	5.6		达标
氨氮	09.26	1.36	1.40	1.35	1.39	1.38	8	达标
	09.27	1.42	1.34	1.35	1.36	1.37		达标
动植物油类	09.26	1.84	1.97	1.84	1.85	1.88	3	达标
	09.27	1.94	1.79	1.75	1.81	1.82		达标

监测结果表明：2018 年 09 月 26、27 日污水处理站排放口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮日均值均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 B 标准浓度限值要求。

9.2.2 有组织排放废气监测结果及达标分析

表 9-3 干燥线废气监测结果

点位名称		干燥线废气排放口						
处理设施		水喷淋+静电+等离子除尘						
烟囱高度		45 米						
监测日期		2018.09.26						
监测项目		监测频次及结果					标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	均值			
含氧量 (%)		15.0	15.3	15.0	15.1			
标干烟气量 (Nm ³ /h)		1.29×10 ⁵	1.37×10 ⁵	1.44×10 ⁵	1.37×10 ⁵			
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	10.0	9.5	9.9	9.8	120	达标	
	排放速率 (kg/h)	1.29	1.30	1.42	1.34	49.5	达标	
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	550	达标	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	32	达标	
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	67	64	61	64	240	达标	
	排放速率 (kg/h)	8.64	8.77	8.78	8.77	9.75	达标	
甲醛	实测浓度 (mg/m ³)	0.57	0.52	0.60	0.56	25	达标	
	排放速率 (kg/h)	0.07	0.07	0.09	0.08	3.2	达标	
烟气黑度	林格曼黑度 (级)	1	1	1	1	1	达标	
监测日期		2018.09.27						
监测项目		监测频次及结果					标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	均值			
含氧量 (%)		15.2	15.0	15.0	15.1			
标干烟气量 (Nm ³ /h)		1.36×10 ⁵	1.26×10 ⁵	1.42×10 ⁵	1.35×10 ⁵			
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	8.5	8.1	8.7	8.4	120	达标	
	排放速率 (kg/h)	1.16	1.02	1.24	1.14	49.5	达标	
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	550	达标	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	32	达标	
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	59	65	62	62	240	达标	
	排放速率 (kg/h)	8.02	8.19	8.80	8.37	9.75	达标	
甲醛	实测浓度 (mg/m ³)	0.51	0.54	0.53	0.53	25	达标	
	排放速率 (kg/h)	0.07	0.07	0.07	0.07	3.2	达标	
烟气黑度	林格曼黑度 (级)	1	1	1	1	1	达标	

备注：监测结果低于方法检出限时，用“ND”表示，“ND”表示未检出；监测项目检出限详见监测项目及监测分析方法。

表 9-4 其他废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	频次	标况风量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/Nm ³)	排放速率 (kg/h)		
7#刨片除尘器 排放口	颗粒物	2018.09.30	1	3.14×10 ⁴	6.7	0.21		
			2	3.13×10 ⁴	5.0	0.16		
			3	3.12×10 ⁴	4.5	0.14		
			均值	3.13×10⁴	5.4	0.17		
		标准限值				120	0.63	
		达标情况				达标	达标	
		2018.10.01	1	3.08×10 ⁴	5.4	0.17		
			2	3.16×10 ⁴	7.8	0.25		
			3	3.19×10 ⁴	5.2	0.17		
			均值	3.14×10⁴	6.1	0.19		
		标准限值				120	0.63	
		达标情况				达标	达标	
		8#打磨机除尘 器排放口	颗粒物	2018.09.30	1	3.02×10 ⁴	5.9	0.18
					2	3.00×10 ⁴	6.8	0.20
3	3.11×10 ⁴				5.3	0.16		
均值	3.04×10⁴				6.0	0.18		
标准限值								
达标情况								
2018.10.01	1			3.12×10 ⁴	8.7	0.27		
	2			3.10×10 ⁴	6.8	0.21		
	3			3.11×10 ⁴	6.0	0.19		
	均值			3.11×10⁴	7.2	0.22		
标准限值								
达标情况								
9#风选除尘器 排放口	颗粒物			2018.09.30	1	7.59×10 ³	6.1	0.05
					2	9.62×10 ³	5.3	0.05
		3	9.48×10 ³		6.0	0.06		
		均值	8.90×10³		5.8	0.05		
		标准限值				120	0.63	
		达标情况				达标	达标	

监测点位	监测项目	监测日期	频次	标况风量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/Nm ³)	排放速率 (kg/h)	
		2018.10.01	1	9.04×10 ³	4.4	0.04	
			2	8.88×10 ³	5.3	0.05	
			3	9.85×10 ³	5.1	0.05	
			均值	9.38×10³	4.9	0.05	
		标准限值				120	0.63
		达标情况				达标	达标
10#表层料除尘器排放口	颗粒物	2018.09.30	1	2.82×10 ⁴	8.6	0.24	
			2	2.94×10 ⁴	6.6	0.19	
			3	2.92×10 ⁴	5.8	0.17	
			均值	2.90×10⁴	7.0	0.20	
		标准限值				120	0.63
		达标情况				达标	达标
		2018.10.01	1	2.93×10 ⁴	5.6	0.16	
			2	2.95×10 ⁴	8.7	0.26	
			3	2.83×10 ⁴	6.3	0.18	
			均值	2.90×10⁴	6.9	0.20	
		标准限值				120	0.63
		达标情况				达标	达标
11#铺装除尘器排放口	颗粒物	2018.09.30	1	2.63×10 ⁴	9.5	0.25	
			2	2.58×10 ⁴	7.0	0.18	
			3	2.52×10 ⁴	6.5	0.16	
			均值	2.58×10⁴	7.7	0.20	
		标准限值				120	0.63
		达标情况				达标	达标
		2018.10.01	1	2.51×10 ⁴	7.5	0.19	
			2	2.65×10 ⁴	6.3	0.17	
			3	2.59×10 ⁴	7.9	0.20	
			均值	2.58×10⁴	7.2	0.19	
		标准限值				120	0.63
		达标情况				达标	达标
12#粉尘回用旋风布袋收尘排放口	颗粒物	2018.09.26	1	2.50×10 ⁴	5.9	0.15	
			2	2.55×10 ⁴	4.6	0.12	
			3	2.52×10 ⁴	5.3	0.13	

监测点位	监测项目	监测日期	频次	标况风量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/Nm ³)	排放速率 (kg/h)		
			均值	2.52×10⁴	5.3	0.13		
		标准限值			120	16.2		
		达标情况			达标	达标		
		2018.09.27	1	2.55×10 ⁴	6.1	0.16		
			2	2.53×10 ⁴	4.5	0.11		
			3	2.56×10 ⁴	5.3	0.14		
			均值	2.55×10⁴	5.3	0.14		
		标准限值			120	16.2		
		达标情况			达标	达标		
		13#砂光粉料 旋风布袋收尘 排放口	颗粒物	2018.09.26	1	2.88×10 ⁴	8.4	0.24
2	2.86×10 ⁴				8.5	0.24		
3	2.89×10 ⁴				8.0	0.23		
均值	2.88×10⁴				8.3	0.24		
标准限值				120	17.9			
达标情况				达标	达标			
2018.09.27	1			2.90×10 ⁴	9.0	0.26		
	2			2.88×10 ⁴	9.8	0.28		
	3			2.91×10 ⁴	9.3	0.27		
	均值			2.90×10⁴	9.4	0.27		
标准限值				120	17.9			
达标情况				达标	达标			
14#砂光除尘 器排放口	颗粒物			2018.09.30	1	3.10×10 ⁴	3.5	0.11
					2	3.05×10 ⁴	5.4	0.17
		3	3.08×10 ⁴		7.0	0.22		
		均值	3.08×10⁴		5.3	0.16		
		标准限值			120	0.94		
		达标情况			达标	达标		
		2018.10.01	1	3.12×10 ⁴	5.3	0.16		
			2	3.19×10 ⁴	5.0	0.16		
			3	2.94×10 ⁴	7.2	0.21		
			均值	3.08×10⁴	5.8	0.18		
标准限值			120	0.94				
达标情况			达标	达标				

监测点位	监测项目	监测日期	频次	标况风量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/Nm ³)	排放速率 (kg/h)		
15#砂光锯切 除尘器排放口	颗粒物	2018.09.30	1	2.80×10 ⁴	4.8	0.14		
			2	2.94×10 ⁴	7.9	0.23		
			3	2.44×10 ⁴	9.1	0.22		
			均值	2.72×10⁴	7.3	0.20		
		标准限值				120	0.63	
		达标情况				达标	达标	
		2018.10.01	1	3.01×10 ⁴	6.5	0.20		
			2	2.86×10 ⁴	6.2	0.18		
			3	2.94×10 ⁴	7.1	0.21		
			均值	2.94×10⁴	6.6	0.19		
		标准限值				120	0.63	
		达标情况				达标	达标	
		16#制胶车间 废气排放口	甲醛	2018.09.26	1	3.42×10 ³	0.56	0.002
					2	3.39×10 ³	0.56	0.002
3	3.40×10 ³				0.53	0.002		
均值	3.40×10³				0.55	0.002		
标准限值				25	0.26			
达标情况				达标	达标			
2018.09.27	1			3.41×10 ³	0.50	0.002		
	2			3.40×10 ³	0.55	0.002		
	3			3.37×10 ³	0.50	0.002		
	均值			3.39×10³	0.52	0.002		
标准限值				25	0.26			
达标情况				达标	达标			

监测结果表明：干燥线废气排放口污染物浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、烟气黑度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准浓度限值要求。各生产线产生的废气经布袋除尘器后排放口颗粒物浓度也均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准浓度限值要求。制胶车间废气排放口甲醛浓度也均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准浓度限值要求。

9.2.3 无组织排放废气监测结果及达标分析

根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 中无组织排放源监测原则, 在厂界外上风向设参照点, 下风向设监控点。监测点位图详见附图 4; 监测期间气象参数见表 9-5, 监测结果见表 9-6。

表 9-5 监测期间气象参数观测结果

监测日期及时间		风向	风速(m/s)	气温(°C)	大气压(KPa)	湿度 (%)
2018.09.26	10:30	SE	2.0	28.6	99.85	70
	12:30	SE	1.9	30.2	99.63	60
	15:30	SE	1.8	30.5	99.58	59
	17:30	SE	2.1	29.2	99.70	64
2018.09.27	10:20	SE	1.9	25.5	99.93	72
	12:20	SE	1.9	27.2	99.80	68
	14:20	SE	2.0	28.6	99.68	60
	16:20	SE	1.8	28.0	99.70	60

表 9-6 无组织废气监测结果

监测因子	监测日期	监测频次	1#	2#	3#	4#	最大值	标准限值	达标情况
总悬浮颗粒物	2018.09.26	I	0.334	0.417	0.485	0.450	0.585	1.0	达标
		II	0.351	0.501	0.451	0.401			
		III	0.318	0.385	0.585	0.434			
		IV	0.368	0.419	0.468	0.535			
	2018.09.27	I	0.351	0.402	0.501	0.546	0.548		达标
		II	0.367	0.418	0.548	0.458			
		III	0.234	0.518	0.531	0.495			
		IV	0.284	0.434	0.456	0.420			
甲醛	2018.09.26	I	0.03	0.07	0.09	0.08	0.09	0.20	达标
		II	0.03	0.06	0.06	0.07			
		III	0.03	0.09	0.05	0.08			
		IV	0.03	0.05	0.08	0.06			
	2018.09.27	I	0.03	0.08	0.08	0.07	0.09		达标
		II	0.04	0.08	0.07	0.08			
		III	0.04	0.07	0.09	0.08			
		IV	0.04	0.09	0.06	0.09			

监测因子	监测日期	监测频次	1#	2#	3#	4#	最大值	标准限值	达标情况
臭气浓度(无量纲)	2018.09.26	I	<10	11	15	14	18	20	达标
		II	<10	13	16	12			
		III	<10	12	18	16			
		IV	<10	15	18	18			
	2018.09.27	I	<10	12	15	15	18		达标
		II	<10	14	17	18			
		III	<10	12	15	16			
		IV	<10	12	15	17			

监测结果表明：厂界无组织废气排放污染物总悬浮颗粒物、甲醛、臭气浓度监测结果均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值无组织排放监测浓度限值要求。

9.2.4 厂界噪声监测结果及达标分析

在项目厂界外 1m 四周布设监测点位，监测结果见表 9-7。

表 9-7 噪声监测结果

单位：dB(A)

监测时间	监测点位	监测结果 Leq		夜间偶发最大声级	执行标准	达标情况
		昼间	夜间			
2018.09.26 (昼间：14:30~16:00, 夜间：22:00~23:30)	1#东面厂界外 1 米	55.5	49.8	56.1	3 类	达标
	2#南面厂界外 1 米	54.8	48.9	54.5	3 类	达标
	3#西面厂界外 1 米	64.1	53.8	59.1	4 类	达标
	4#北面厂界外 1 米	61.9	51.6	63.3	3 类	达标
2018.09.27 (昼间：10:00~12:00, 夜间：22:00~23:30)	1#东面厂界外 1 米	57.1	48.0	56.8	3 类	达标
	2#南面厂界外 1 米	54.5	47.3	60.7	3 类	达标
	3#西面厂界外 1 米	65.1	52.7	60.3	4 类	达标
	4#北面厂界外 1 米	58.0	50.9	60.2	3 类	达标

监测结果表明：2018 年 09 月 26 日、27 日项目东面、南面和北面厂界环境噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。西面厂界监测结果也均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准要求。

9.2.5 污染物排放总量核算

根据本次验收监测期间的数据，按照企业年运行 300 天每天 24h 计算项目主要污染物排放总量，计算结果表明：废气 97920 万 m³/年，二氧化硫 0 t/a、氮氧化物 61.69 t/a。废水 9000m³/年，化学需氧量 0.495t/a，氨氮 0.012t/a。总量排放达到环评的要求。污染物排放总量与环评对照表见表 9-8。

表 9-8 污染物排放总量与环评对照表

污染物名称		排放总量	环评建议
废气 (97920 万 m ³ /a)	SO ₂	0	4.64
	NO _x	61.69	81.5
废水 (9000m ³ /a)	化学需氧量	0.495	0.54
	氨氮	0.012	0.072

9.3 工程建设对环境质量影响监测结果及达标评价

9.3.1 环境空气质量监测结果及达标分析

表 9-9 环境空气质量监测结果及达标评价

监测点位	监测日期	监测时间	监测项目及监测结果		
			甲醛 (mg/m ³)	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	臭气浓度(无量纲)
5#平乐村	2018.09.26	10:30	0.03	/	<10
		12:30	0.03	/	<10
		15:30	0.04	/	<10
		17:30	0.03	/	<10
		10:30~次日 10:30	/	0.088	/
	限值要求		0.05	0.3	/
	达标情况		达标	达标	/
	2018.09.27	10:20	0.03	/	<10
		12:20	0.04	/	<10
		14:20	0.04	/	<10
		16:20	0.04	/	<10
		10:20~次日 10:20	/	0.078	/
	限值要求		0.05	0.3	/
	达标情况		达标	达标	/

监测结果表明，2018 年 09 月 26 日和 27 日项目最近敏感点平乐村监测点位总悬浮颗粒物监测结果均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求。甲醛监测结果也均能达到参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值要求。

9.3.2 环境噪声监测结果及达标分析

表 9-10 环境噪声监测结果及达标评价

监测单位	监测日期	等效声级 Leq , dB(A)		夜间偶发最大声级 dB(A)	标准限值	达标情况
		昼间	夜间			
5#平乐村	2018.09.26	53.2	44.0	61.8	3 类	达标
	2018.09.27	54.3	43.6	52.2		达标

通过对最近居民区敏感点平乐村噪声的监测，昼间和夜间噪声监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值要求。

9.3.3 地下水质量监测结果及达标分析

表 9-11 地下水质量监测结果

单位: mg/L, 特别注明除外。

监测项目	监测日期	监测点位及结果		执行标准限值	达标情况	参照标准限值	达标情况
		2#平乐村	3#坛花				
pH 值(无量纲)	2018.09.26	7.05	7.22	6.5~8.5	达标	6.5~8.5	达标
	2018.09.27	7.50	7.55		达标		5
总硬度	2018.09.26	58	55	450	达标	450	达标
	2018.09.27	57	55		达标		达标
氨氮	2018.09.26	0.049	0.038	3.0	达标	0.50	达标
	2018.09.27	0.059	0.043		达标		达标
硫酸盐	2018.09.26	23.6	12.3	250	达标	250	达标
	2018.09.27	22.5	12.2		达标		达标
硝酸盐	2018.09.26	7.08	1.00	20	达标	20.0	达标
	2018.09.27	6.97	1.00		达标		达标
亚硝酸盐	2018.09.26	ND	ND	0.02	达标	1.00	达标
	2018.09.27	ND	ND		达标		达标
氟化物	2018.09.26	ND	0.052	3.0	达标	1.0	达标
	2018.09.27	ND	0.054		达标		达标

监测项目	监测日期	监测点位及结果		执行标准限值	达标情况	参照标准限值	达标情况
		2#平乐村	3#坛花				
高锰酸盐指数	2018.09.26	0.7	0.4	0.2	达标	3.0	达标
	2018.09.27	0.7	0.5		达标		达标
氯化物	2018.09.26	17.7	3.82	250	达标	250	达标
	2018.09.27	17.6	3.84		达标		达标
六价铬	2018.09.26	ND	ND	0.3	达标	0.05	达标
	2018.09.27	ND	ND		达标		达标
铅	2018.09.26	ND	ND	0.05	达标	0.01	达标
	2018.09.27	ND	ND		达标		达标
镉	2018.09.26	ND	ND	0.01	达标	0.005	达标
	2018.09.27	ND	ND		达标		达标
砷	2018.09.26	ND	0.0004	0.05	达标	0.01	达标
	2018.09.27	0.0003	0.0003		达标		达标
汞	2018.09.26	ND	ND	0.001	达标	0.001	达标
	2018.09.27	ND	ND		达标		达标
铁	2018.09.26	ND	ND	0.3	达标	0.3	达标
	2018.09.27	ND	ND		达标		达标
锰	2018.09.26	0.01	0.01	0.1	达标	0.10	达标
	2018.09.27	ND	ND		达标		达标
总大肠菌群 (个/L)	2018.09.26	<2	<2	3.0	达标	3.0	达标
	2018.09.27	<2	<2		达标		达标

备注：监测结果低于方法检出限时，用“ND”表示，“ND”表示未检出；监测项目检出限详见监测项目及监测分析方法。

监测结果表明：2#平乐村、3#坛花 pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、氟化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氯化物、六价铬、铅、镉、砷、汞、铁、锰、总大肠菌群均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III类标准浓度限值要求。同时也能达到参照标准《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准浓度限值要求。

10 公众意见调查

10.1 调查目的

公众意见调查是建设项目环境影响调查的重要方法和手段之一，是了解工程施工期及试运行阶段受影响居民的意见和要求的重要手段。通过公众意见调查，有助于分析和明确公众关心的热点问题，弥补工程设计及建设过程中的不足，进一步改进和完善工程的环境保护工作，为环境保护行政主管部门实施环境监管提供依据，起到公众监督的作用。

10.2 调查方式

本项目竣工环境保护验收调查的公众意见调查工作，通过现场走访、询问，向项目周边多处居民区的居民，介绍工程项目的内容，随机向对该项目影响范围内的公众发放《公众意见调查问卷》，由其当场填写。通过对调查结果的统计、分析，真实地反映建设工程影响范围内的公众对本项目环境保护工作的意见和建议，并根据意见和建议进行改进。

10.3 公众意见调查内容

调查问卷见表 10-1。

表 10-1 项目竣工环境保护验收公众参与调查表

广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目
公众意见调查表

	姓名		男 <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年龄	<input type="checkbox"/> 30 岁以下 <input type="checkbox"/> 31~40 岁 <input type="checkbox"/> 41~50 岁 <input checked="" type="checkbox"/> 50 岁以上
	职业			文化程度	<input type="checkbox"/> 小学 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 大专 <input type="checkbox"/> 大专以上
	住址			电话	
项目 简况	项目位于南宁市良庆区银海大道 1233 号广西丰林集团股份有限公司厂区内，技改建设 1 条年产 30 万立方米均质刨花板生产线以及相应的公辅设施。项目主要由主体工程、储运工程、公用工程、辅助工程和环保工程组成，按生产工艺要求新建主车间、刨片间、筛选间、削片间、木糠间、废料棚、中心应变所等生产用房。项目总投资 42008.870 万元，其中环保投资 4880 万元。项目已于 2018 年 6 月已经竣工并投入试运行，已符合环保竣工验收条件。				
采 取 环 保 措 施	项目已建设雨污分流制，项目除尘废水经处理循环使用不外排；初期雨水处理后用于燃料增湿，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后进入厂区配套建设污水处理站处理。干燥线尾气采用水喷淋塔除尘器+静电除尘+等离子除雾除尘一体化系统处理经 45m 高排气筒高空排放，锅炉应急排放经旋风除尘器+水膜除尘器处理系统排放，在生产过程，削片、刨花、铺装、锯边、砂光等工序均产生粉尘均通过布袋除尘器处理。主要噪声设备通过加装减振垫、厂房隔声等措施减少噪声对周边的影响。固体废物主要包括树皮、规格锯废料、废板坯等木质废料，砂光粉、锯木屑等除尘系统回收粉尘均已回用热能中心锅炉燃烧，热能中心锅炉灰渣委托指定单位清运，危险废物交由有资质单位进行处置；目前项目配套建设相应的环保设施，并已投入试运营，按照国家环保政策进行公众意见调查，调查项目建成之后对公众的影响。感谢您的参与！				
	问题	选择			
	1、该项目建设期间对您的生活和工作是否有影响？	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响小		
		影响大的内容是：			
	2、该项目产生的废气对周围环境和对您生活、工作有无不利影响？	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响小		
		影响大的内容是：			
	3、产生的废水对周围环境和对您生活、工作有无不利影响？	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响小		
		影响大的内容是：			
	4、产生的噪声对周围环境和对您生活、工作有无不利影响？	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响小		
		影响大的内容是：			
	5、产生的固废对周围环境和对您生活、工作有无不利影响？	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响小		
		影响大的内容是：			
	6、公司的环境保护工作满意程度？	<input type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 较满意		
		不满意的原因：			
	7、您该项目的环保工作有何建议和要求？				

10.4 调查范围和对象

为使公众意见调查能反映出公众对该工程项目的意见，并使调查的对象具有充分的代表性，本次公众意见调查主要在项目所在的影响区域内进行，调查对象主要是项目附近的平乐村、平乐村龚屋坡、平乐村坛花坡、平乐村二冬坡、平乐村愣垒坡、桅杆村等，其中以受项目影响较大的附近居民为调查重点。被调查公众基本信息统计结果见表 10-2 和表 10-3。

表 10-2 个人调查范围及问卷调查情况

序号	单位	发放份数	回收份数	回收率
1	平乐村	14	14	100%
2	龚屋坡	11	11	100%
3	坛花坡	12	12	100%
4	愣垒坡	4	4	100%
5	二冬坡	3	3	100%
6	桅杆村	3	3	100%
7	其他	3	3	100%
合计		50	50	90%

表 10-3 接受调查者情况

组成结构		人数	比例
性别	男	35	70%
	女	15	30%
职业	农民	10	20%
	工人	12	24%
	其他	28	56%
年龄	31~40 岁	20	40%
	41~50 岁	22	44%
	其他	8	16%
文化程度	初中及以下	29	58%
	高中及以上	21	42%

10.5 公众意见调查分析

调查时间为 2018 年 9 月 26 日~28 日，调查方法采用问询、问卷调查。发放调查表 50 份，回收 50 份，有效问卷 50 份。

(1) 100%公众认为本项目建设期间对其生活和工作是影响较小或没有影响。

(2) 100%的公众认为本项目产生的污染物如废水、废气、噪声和灰渣对他们的生活或工作没有产生影响或影响较小。

(3) 100%的公众对该公司的环保工作持满意或较满意态度。

(4) 被调查的公众中无人对该项目的环保工作提建议或要求。

本项目调查获得全部被调查公众的支持，项目建设单位应多听取公众意见，以此为动力，完善环境保护措施和相关制度。

10.6 公众意见调查结论

大部分被调查者对项目采用的污染防治措施表示满意，同时也提出在废气治理、污水治理、噪声治理等方面要加强，项目的建设对当地发展有促进作用。项目建设单位应多听取公众意见，以此为动力，完善环境保护措施和相关制度。

11 验收监测结论

通过对广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目的生产和管理进行现场检查，对废水、废气、噪声进行监测，得出以下结论：

11.1 项目概况

广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目位于南宁市良庆区银海大道 1233 号，项目属于技改项目。技改建设 1 条年产 30 万立方米均质刨花板生产线以及相应的公辅设施。项目主要有主体工程、储运工程、公用工程、辅助工程和环保工程组成，按生产工艺要求新建主车间、刨片间、筛选间、削片间、木糠间、废料棚、中心变电所、热能中心等生产用房（热能中心技改项目不在本次验收范围内）。制胶车间依托原有工程，不新增制胶工段。项目于 2017 年 7 月开工建设，2018 年 3 月建成投入试运行。

11.2 项目执行环保审批情况

2017 年 5 月，广西丰林木业集团股份有限公司委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制完成了《广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目环境影响报告书》，南宁市环境保护局于 2017 年 5 月 17 日以南环审〔2017〕45 号文对该项目环境影响报告书作了批复。2018 年 3 月，广西丰林木业集团股份有限公司委托广州汇鸿环保科技有限公司编制完成了《广西丰林木业集团股份有限公司能源中心技改项目环境影响报告表》，南宁市环境保护局于 2018 年 5 月 10 日以南环高审〔2018〕17 号文对该项目环境影响报告表作了批复。

11.3 项目环保措施落实情况结论

经现场检查，该项目环保措施落实情况如下：

（1）废水

项目废水主要来自除尘废水、初期雨水、生活污水。项目除尘废水经处理循环使用不外排；初期雨水处理后用于燃料增湿，不外排；生活污水经隔油、化粪池处理后进入厂区配套建设污水处理站处理，处理达标后排入八尺江。

（2）废气

项目废气主要来自热能中心废气及生产工序产生的有机及含尘废气。项目热

能中心锅炉产生的烟气用于刨花、热磨工序干燥，项目干燥线尾气经水喷淋除尘器+静电除尘+等离子除尘除雾系统，处理后经 45m 高烟囱排放。热压产生的有机废气送往热能中心燃烧。制板产生的粉尘废气均通过布袋除尘器收尘高空排放。

(3) 噪声

噪声主要来自生产设备噪声。项目选用先进的低噪声设备，通过采取厂房隔声、设备基础减振等措施，并加强厂区绿化等措施确保了厂界噪声达标排放。

(4) 固废

项目生产过程中产生的固体废物主要包括树皮、规格锯废料、废板坯等木质废料，砂光粉、锯木屑等除尘系统回收粉尘，热能中心锅炉灰渣及锅炉除尘器收尘，隔油沉淀池产生的油泥，制胶反应釜及调胶槽残渣、废导热油及员工产生的生活垃圾等。

树皮、规格锯废料、废板坯等木质废料回收作为燃料，砂光粉、锯木屑等除尘系统回收粉尘也均回用热能中心作为燃料。员工产生的生活垃圾由当地环卫部门统一收集后处置；锅炉灰渣及沉淀池沉渣委托指定个人清运，主要作为制砖、铺路等建筑材料综合利用；制胶反应釜及调胶槽残渣属于危险废物，交由广西神州立方环境资源有限责任公司处置；目前项目刚刚试运行不久尚未产生油泥及废导热油。

11.4 环境保护设施调试效果

通过对广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项目的生产和管理进行现场检查，对项目产生的废水、废气、噪声等进行监测后效果如下：

(1) 废水监测结果

验收监测期间污水处理站排放口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮日均值均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单一级 B 标准浓度限值要求。

(2) 无组织排放废气监测

验收监测期间厂界无组织废气排放污染物总悬浮颗粒物、甲醛、臭气浓度监

测结果均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值无组织排放监测浓度限值要求。

（3）有组织排放废气监测

验收监测期间干燥线废气排放口污染物浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、烟气黑度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准浓度限值要求。各生产工序布袋收尘器排放口颗粒物浓度也均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准浓度限值要求。制胶车间废气排放口甲醛浓度也均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准浓度限值要求。

（4）噪声监测

验收监测期间东面、南面和北面厂界环境噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。西面厂界监测结果也均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准要求。

11.5 工程建设对环境的影响

通过对项目最近敏感点环境空气、噪声、地下水监测，监测结果如下：

项目最近敏感点平乐村：环境空气总悬浮颗粒物监测结果均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求；甲醛监测结果达到参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值要求；环境噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。地下水监测点 2#平乐村、3#坛花 pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、氟化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氯化物、六价铬、铅、镉、砷、汞、铁、锰、总大肠菌群均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III类标准浓度限值要求。同时也能达到参照标准《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准浓度限值要求。

综上，项目工程建设对周边的环境影响不大。

11.6 环境管理检查

广西丰林木业集团股份有限公司年产 30 万立方米均质刨花板生产线技改项

目环保审批手续及环保档案资料基本齐全，环境管理规章制度健全，基本落实环评文件及批复的各项污染防治措施。公司制定《突发环境事件应急预案》及《危险废物意外事故应急预案》，成立事故应急工作领导小组，明确相关职责及成员名单。

11.7 公众意见调查结论

100%的公众认为本项目产生的污染物如废水、废气、噪声和固废对他们的生活或工作没有产生影响或影响较小，100%的公众对该公司的环保工作持满意或较满意态度，被调查的公众中无人对该项目的环保工作提建议或要求。

从良庆区环保局了解到该项目在试运行期间无污染事故投诉情况。

11.8 综合结论

该项目执行了国家环保管理制度，基本落实了“三同时”。

监测期间各项环保设施运行正常稳定；废气、废水、噪声均达标排放；固体废物基本妥善处置；应急预案基本完善；100%的公众对该公司的环保工作持满意或较满意态度。

11.9 建议

(1) 加强环保设施管理及维护，确保各类环保设施正常运行，做好环保设施运行管理台账；

(2) 规范化排污口建设，设立相关标识及规范建设监测平台；

(3) 规范建设甲醛储罐等危险化学品围堰建设，避免发生泄漏时外排造成环境污染事故；

(4) 原料堆场尽可能堆放原料棚，尽量减少露天堆放。

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）：广西北部湾环境科技有限公司

填表人（签字）：何建

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	广西丰林木业集团股份有限公司年产30万立方米均质刨花板生产线技改项目				项目代码	/			建设地点	南宁市良庆区银海大道1233号		
	行业类别	刨花板制造				建设性质	技改			项目厂区中心经度/纬度	东经108°21'51"，北纬22°41'49"		
	设计生产能力	30万m ³ /年				实际生产能力	30万m ³ /年			环评单位	江苏绿源工程设计研究有限公司		
	环评文件审批机关	南宁市环境保护局				审批文号	南环审[2017]45号			环评文件类型	报告书		
	开工日期	2017年5月				竣工日期	2018年03月			排污许可证申领时间	/		
	环保设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	广西北部湾环境科技有限公司				环保设施监测单位	广西北部湾环境科技有限公司			验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	45008.870				环保投资总概算（万元）	4965			所占比例（%）	11.03		
	实际总投资（万元）	45008.870				实际环保投资（万元）	4965			所占比例（%）	11.03		
	废水治理（万元）	380	废气治理（万元）	3880	噪声治理（万元）	320	固废治理（万元）	30		绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	170
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力（Nm ³ /h）	/			年平均工作时（h/a）	7200			
运营单位	广西丰林木业集团股份有限公司				运营单位社会统一信用代码	9145000071889201XR			验收时间	2018年09月26-10月01日			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	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）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（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						9000			9000			
	化学需氧量	1.8	55	60		1.8	0.495		1.8	0.495			-
	氨氮	0.225	1.375	8		0.225	0.012		0.225	0.012			-
	石油类												
	废气						275969			275969			
	二氧化硫	3.31	0	550		3.31	0		3.31	0			-
	颗粒物	2.67	9.1	120		2.67	8.91		2.67	8.91			+
	工业粉尘	50.18	5.0	120		50.18	10.10		50.18	10.10			-
	氮氧化物	58.1	63	240		58.1	61.69		58.1	61.69			+
工业固体废物													
与项目有关的其它特征污染物	甲醛	0.022	0.55	25		0.022	0.534		0.022	0.534			+

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——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/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。