

亚太森博（广东）纸业有限公司

自行监测方案

（2022 年）

2022 年 1 月 1 日

# 1、企业基本情况

企业名称：亚太森博（广东）纸业有限公司

法人代表：洪庆隆

所属行业：机制纸及纸板制造

生产周期：常年生产

地址：广东省江门市新会区双水镇沙路村瑞丰工业园一号

联系人：林秀雁

联系电话：0750-6503456

电子邮箱：xiuyan\_lin@asiasymbol.com

主要生产设备：

| 名称   | 分类        |         | 一期工程                         | 二期工程                                   |
|------|-----------|---------|------------------------------|--|
| 主体工程 | 浆料制备车间    |         | 漂白针叶木浆(NBKP)生产线 1 套, 400t/d  | 漂白针叶木浆(NBKP)生产线 1 套, 400t/d            |
|      |           |         | 漂白阔叶木浆(LBKP)生产线 1 套, 1250t/d | 漂白阔叶木浆(LBKP)生产线 1 套, 1250t/d           |
|      |           |         | 损纸生产线 1 套, 400t/d            | 损纸生产线 1 套, 400t/d                      |
|      | 造纸车间及成品仓库 |         | 1350t/d                      | 1324t/d                                |
|      | 小平板加工车间   |         | 450t/d                       | 450t/d                                 |
| 辅助工程 | 热电站       | 循环流化床锅炉 | 1 台, 410t/h                  | 1 台, 410t/h                            |
|      |           | 汽轮发电机组  | 1 台, 80MW                    | 1 台, 60MW                              |
|      |           | 冷却水系统   | 循环冷却塔                        | 循环冷却塔                                  |
|      | 码头        | 煤码头     | 1 个, 5000t                   | 依托一期工程                                 |
|      |           | 货运码头    | 1 个, 5000t                   | 依托一期工程                                 |
|      |           | 输煤系统    | 1 套                          | 依托一期工程                                 |
|      | 给水工程      | 水源泵房    | 1 间, 30000 m <sup>3</sup> /d | 依托一期工程, 一期供水站增至 44000m <sup>3</sup> /d |
|      |           | 给水处理站   | 1 座, 30000 m <sup>3</sup> /d |  |
|      | 废水处理      | 污水处理站   | 1 座, 20000 m <sup>3</sup> /d | 1 座, 10000 m <sup>3</sup> /d           |

|      |       |                           |                     |
|------|-------|---------------------------|---------------------|
|      | 灰库    | 1300m <sup>3</sup>        | 依托一期工程              |
|      | 渣库    | 2 个, 每个 400m <sup>3</sup> | 依托一期工程              |
|      | 压缩空气站 | 720m <sup>3</sup> /min    | 依托一期工程              |
| 公用工程 | 维修车间  | 5310m <sup>3</sup>        | 14000m <sup>3</sup> |
|      | 浆板库   | 22320m <sup>3</sup>       | 32660m <sup>3</sup> |
|      | 综合仓库  | 2520m <sup>3</sup>        | 5750m <sup>3</sup>  |
|      | 成品仓库  | 28350m <sup>3</sup>       | 87400m <sup>3</sup> |
|      | 化工仓库  | 各车间布置                     | 21800m <sup>3</sup> |
|      | 包装材料库 | 造纸联合厂房内部                  | 23000m <sup>3</sup> |

### 废水处理及排放情况:

公司配套建设污水处理站 1 座，设计处理规模为 30000m<sup>3</sup>/d，污水实际日均处理量约为 15000m<sup>3</sup>/d，生产废水和生活污水经过收集后，通过提升泵排入污水处理站处理，污水处理站采用物化处理+A/O 生化处理+深度处理，处理达标后的废水经排放口排入银洲湖。废水处理流程见图 1，全厂废水流向见图 3。

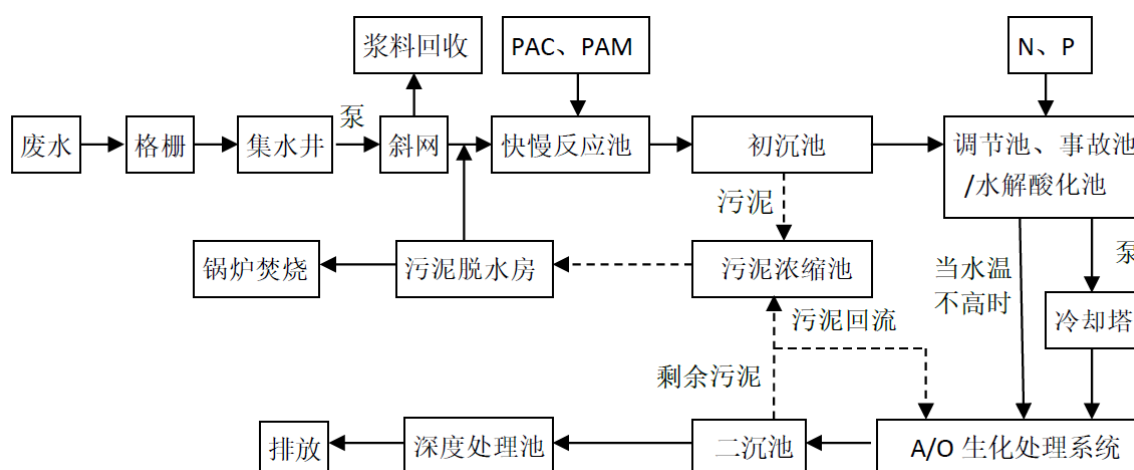


图 1 废水处理流程图

### 废气处理及排放情况:

亚太森博(广东)纸业有限公司配置两台 410t/h 燃煤循环流化床锅炉，每台锅炉各配置一套烟气治理设施，每套烟气治理设施设计最大烟气处理量为 454800m<sup>3</sup>/h。锅炉烟气采用炉内干法脱硫+低氮燃烧+SNCR 脱硝+电袋除尘+湿电除尘+石灰石-石膏湿法脱硫的治理工艺处理，处理后烟气二氧化硫排放浓度低于 35mg/Nm<sup>3</sup>、氮氧化物排放浓度低于 50mg/Nm<sup>3</sup>、烟尘排放浓度低于 10mg/Nm<sup>3</sup>，处理达标后的烟气通过 180 米烟囱排放。烟囱中配置有烟气在线监测设施，实时监测烟气量和各污染因子排放浓度。锅炉和废气治理设施产生的粉煤灰、炉渣和脱硫石膏外卖给建材公司用于建材原材料。废气处理流程见图 2：

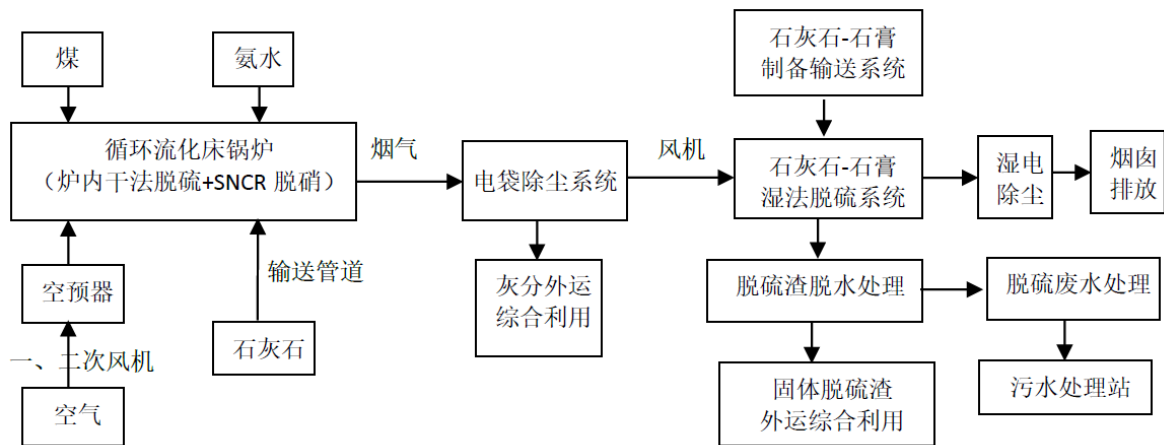


图 2 烟气处理流程图

附件 15: 企业厂区排水管网图



图 3 全厂废水流向图

## 2、监测内容

### 2.1 监测点位布设

全公司/全厂污染源监测点位、监测因子及监测频次见表 1。

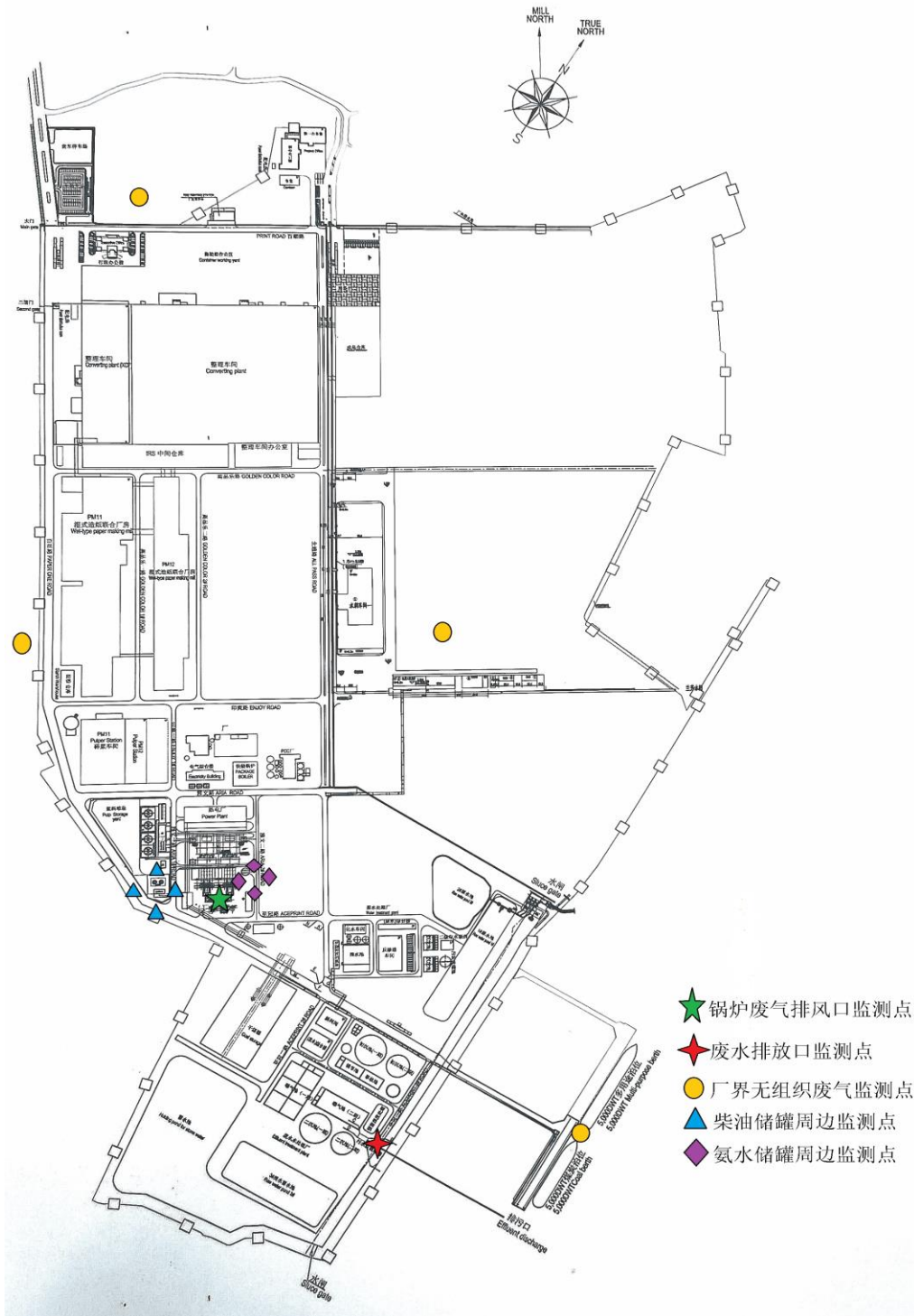


表 1 全厂污染源点位布设

| 污染源类型 | 排污口编号       | 排污口位置                      | 监测因子   | 监测方式 | 监测频次  | 备注                  |
|-------|-------------|----------------------------|--------|------|-------|---------------------|
| 废水    | WS-1205023  | 江门市新会区双水镇沙路村               | COD    | 自动监测 | 连续监测  |                     |
|       |             |                            | 氨氮     | 自动监测 | 连续监测  |                     |
|       |             |                            | SS     | 手工监测 | 每日一次  |                     |
|       |             |                            | 总磷     | 自动监测 | 连续监测  |                     |
|       |             |                            | 总氮     | 自动监测 | 连续监测  |                     |
|       |             |                            | BOD5   | 手工监测 | 每周一次  |                     |
|       |             |                            | PH     | 自动监测 | 连续监测  |                     |
| 废气有组织 | FQ-1205023  | 江门市新会区双水镇沙路村               | 二氧化硫   | 自动监测 | 连续监测  |                     |
|       |             |                            | 氮氧化物   | 自动监测 | 连续监测  |                     |
|       |             |                            | 烟尘     | 自动监测 | 连续监测  |                     |
|       |             |                            | 林格曼黑度  | 手工监测 | 每季度一次 |                     |
|       |             |                            | 汞及其化合物 | 手工监测 | 每季度一次 |                     |
| 废气无组织 | WZZ-1#-4#   | 氨水罐周边上风向 1 个点，<br>下风向 3 个点 | 氨      | 手工监测 | 每季度一次 | 排污口编号为废气无组织<br>监测点位 |
|       | WZZ-5#-8#   | 厂界（上风向 1 个点，下风<br>向 3 个点）  | 氨      | 手工监测 | 每季度一次 |                     |
|       | WZZ-9#-12#  | 厂界（上风向 1 个点，下风<br>向 3 个点）  | 臭气浓度   | 手工监测 | 每季度一次 |                     |
|       | WZZ-13#-16# | 厂界（上风向 1 个点，下风<br>向 3 个点）  | 颗粒物    | 手工监测 | 每季度一次 |                     |
|       | WZZ-17#-20# | 厂界（上风向 1 个点，下风<br>向 3 个点）  | 硫化氢    | 手工监测 | 每季度一次 |                     |
|       | WZZ-21#-24# | 厂界（上风向 1 个点，下风<br>向 3 个点）  | 非甲烷总烃  | 手工监测 | 每季度一次 |                     |

|      |             |                          |       |      |       |                |
|------|-------------|--------------------------|-------|------|-------|----------------|
|      | WZZ-25#-28# | 厂界（上风向 1 个点，下风向 3 个点）    | 氮氧化物  | 手工监测 | 每半年一次 |                |
|      | WZZ-29#-32# | 柴油罐周边（上风向 1 个点，下风向 3 个点） | 非甲烷总烃 | 手工监测 | 每季度一次 |                |
| 厂界噪声 | ZS-1#-4#    | 厂界（东、南、西、北）外 1 米         | 噪音    | 手工监测 | 每季度一次 | 排污口编号为厂界噪声监测点位 |

监测方式是指①“自动监测无组织”②“手工监测”③“手工监测与自动监测相结合”



## 2.2 监测时间及工况记录

记录每次开展自行监测的时间，以及开展自行监测时的生产工况。

## 2.3 监测分析方法、依据和仪器

监测分析方法、依据及仪器见表 2。

**表 2 监测分析方法、依据和仪器**

| 监测因子  |        | 监测分析方法     | 方法来源            | 检出限                                  | 监测仪器      |             |
|-------|--------|------------|-----------------|--------------------------------------|-----------|-------------|
|       |        |            |                 |                                      | 名称        | 型号          |
| 废水    | COD    | 重铬酸钾比色法    | GB/T 11914-1989 | 10~500mg/L                           | COD 在线分析仪 | CODmaxII    |
|       | 氨氮     | 水杨酸分光光度法   | GB/T 7481-1987  | 0.2~12mg/L                           | 氨氮在线分析仪   | QZ300       |
|       | 悬浮物    | 重量法        | GB/T 11901-1989 | ±0.0005g                             | 天平        | TP-214      |
|       | 总磷     | 钼酸铵分光光度法   | GB/T 11893-1989 | 0~10mg/l                             | 总氮总磷在线分析仪 | NPW-160     |
|       | 总氮     | 碱性过硫酸钾消解法  | HJ636-2012      | 0~50mg/l                             | 总氮总磷在线分析仪 | NPW-160     |
|       | BOD5   | 稀释与接种法     | HJ505-2009      | 0.5~6000 mg/l                        | 恒温培养箱     | SHP250      |
|       | PH     | 玻璃电极法      | GB6920-1986     | 0-14                                 | 台式精密酸度计   | HK-3C       |
|       | 色度     | 稀释倍数法      | GB 11903-1989   | ---                                  | ---       | ---         |
| 废气有组织 | 二氧化硫   | 红外线分析法     | HJ 57-2017      | 0-200mg/m <sup>3</sup>               | 二氧化硫在线分析仪 | ULTRAMAT 23 |
|       | 氮氧化物   | 红外线分析法     | HJ 693-2014     | 0-400mg/m <sup>3</sup>               | 氮氧化物在线分析仪 | ULTRAMAT 23 |
|       | 烟尘     | 抽取式激光反射法   | GB/T16157-1996  | 0-15mg/m <sup>3</sup>                | 烟尘在线分析仪   | PFM 06 ED   |
|       | 林格曼黑度  | 测烟望远镜法     | /               | ---                                  | 林格曼黑度计    | ---         |
|       | 汞及其化合物 | 原子荧光分光光度法  | /               | 3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup> | 分光光度计     | ---         |
| 废气无组织 | 氨      | 钠氏试剂分光光度法  | HJ533-2009      | 0.01                                 | 分光光度计     | ---         |
|       | 臭气浓度   | 三点式臭袋法     | GB/T14675-1993  | ---                                  | ---       | ---         |
|       | 总悬浮颗粒物 | 重量法        | GB/T15432-1995  | 0.001                                | 电子天平      | ---         |
|       | 硫化氢    | 亚甲基蓝分光光度法  | /               | 0.01                                 | 气光光度计     | ---         |
|       | 非甲烷总烃  | 气相色谱法      | HJ/604-2017     | 4.0                                  | 气相色谱仪     | ---         |
|       | 氮氧化物   | 定点位电解法     | HJ/693-2014     | 3.0                                  | 氮氧化物测定仪   | ---         |
| 噪声    | 厂界噪声   | 工业企业厂界环境噪声 | GB 12348—2008   | ---                                  | 多功能声级计    | AWA6228     |

## 2.4 监测质量保证措施

为了保证自测数据的质量可靠，我公司制定了环境监测相关的管理制度，对监测仪器，监测人员进行了规范的管理。且满足如下要求：

2.4.1 监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。

2.4.2 监测所用计量仪器均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

2.4.3 水样采集不少于10%的平行样；实验室分析过程加不少于10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做10%质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做10%加标回收样品分析。

2.4.4 采用自动监测方式开展，质量保证措施：

- (1) 按照环境监测技术规范和自动监控技术规范的要求安装自动监测设备，与环境保护主管部门联网，并通过环境保护主管部门验收；每季度由委托有资质的第三方检测机构进行监测比对和有效性审核，确保在线监控系统数据的有效性和准确性。
- (2) 具有两名以上持有省级环境保护主管部门颁发的污染源自动监测数据有效性审核培训证书的人员，对自动监测设备进行日常运行维护；
- (3) 具有健全的自动监测设备运行管理工作和质量管理制度；
- (4) 符合环境保护主管部门规定的其他条件。

2.4.5 采用手工监测方式开展，质量保证措施：

- (1) 设有专用的实验室和专职监测人员；
- (2) 具有与监测本单位排放污染物相适应的采样、分析等专业设备、设施；
- (3) 具有健全的环境监测工作和质量管理制度；
- (4) 符合环境保护主管部门规定的其他条件。

2.4.6 采用委托监测方式开展，质量保证措施是选用委托经省级环境保护主管部门认定的社会检测机构或环境保护主管部门所属环境

监测机构进行监测。

### 3、执行标准

各污染因子排放标准限值见表 3。

表 3 各污染因子排放标准限值

| 污染物类别 | 监测点位        | 污染因子   | 执行标准          | 标准限值           | 单位                 |
|-------|-------------|--------|---------------|----------------|--------------------|
| 废水    | 废水排放口       | COD    | GB3544-2008   | 50             | mg/L               |
|       |             | 氨氮     | GB3544-2008   | 5              | mg/L               |
|       |             | SS     | GB3544-2008   | 30             | mg/L               |
|       |             | 总磷     | GB3544-2008   | 0.8            | mg/L               |
|       |             | 总氮     | GB3544-2008   | 12             | mg/L               |
|       |             | BOD5   | GB3544-2008   | 20             | mg/L               |
|       |             | PH     | GB3544-2008   | 6~9            | ——                 |
|       |             | 色度     | DB44/ 26—2001 | 40             | ——                 |
| 废气    | 废气排放口       | 二氧化硫   | GB13223-2011  | 35             | mg/Nm <sup>3</sup> |
|       |             | 氮氧化物   | GB13223-2011  | 50             | mg/Nm <sup>3</sup> |
|       |             | 烟尘     | GB13223-2011  | 10             | mg/Nm <sup>3</sup> |
|       |             | 林格曼黑度  | GB13223-2011  | 1              | 级                  |
|       |             | 汞及其化合物 | GB13223-2011  | 0.03           | mg/m <sup>3</sup>  |
| 废气无组织 | WZZ-1#-4#   | 氨      | GB14554-1993  | 1.5            | mg/m <sup>3</sup>  |
|       | WZZ-5#-8#   | 臭气浓度   | GB14554-1993  | 20             | 无量纲                |
|       | WZZ-9#-12#  | 总悬浮颗粒物 | DB44/27-2001  | 1.0            | mg/m <sup>3</sup>  |
|       | WZZ-13#-16# | 硫化氢    | GB14554-1993  | 0.06           | mg/m <sup>3</sup>  |
|       | WZZ-17#-20# | 非甲烷总烃  | DB44/27-2001  | 4.0            | mg/m <sup>3</sup>  |
|       | WZZ-21#-24# | 非甲烷总烃  | DB44/27-2001  | 4.0            | mg/m <sup>3</sup>  |
| 厂界噪声  | ZS-1#-4#    | 噪声     | GB 12348-2008 | 昼间 65<br>夜间 55 | dB(A)              |

### 4、采样和样品保存方法

1、废气采样按照标准 GB/T16157-1996 进行采样，废水采样按照标准 HJ/T91 进行采样。

2、所有水样按照标准现场添加固定剂保存，运输过程冷藏、避光。

## 5、监测结果的公开

### 5.1 监测结果的公开时限

5.1.1 企业基础信息随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案有调整变化时，于变更后的五日内公布最新内容；

5.1.2 手工监测（委托监测）数据，包括废水中其他污染物、厂界噪声，于每次监测完成后的一个星期内公布，节假日顺延；

5.1.3 自动监测数据，包括化学需氧量、氨氮、总氮、总磷的自动监测数据，汇总一天的每2小时均值后次日公布，节假日顺延。

### 5.2 监测结果的公开方式

公司的自行监测信息通过“全国污染源监测信息管理与共享平台”进行公开。

## 6、监测方案的实施

本监测方案于**2022年1月1日**开始执行。