高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山鹰纸业（广东）有限公司

编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司

2023 年 7 月

建设单位法人代表：王立海

编制单位法人代表：邓金珠

项目负责人：莫大富

报告编写人：麦康武

建设单位：山鹰纸业（广东）有限公司（盖章）

电话：0758-3639988

传真：/

邮编：/

地址：肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街3号

编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司（盖章）

电话：0758-2269742

传真：/

邮编：/

地址：肇庆市端州信安大道祥福路鸿景悦园二楼

目录

1 建设项目基本情况

肇庆科伦纸业有限公司位于肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街 3 号。2019 年 7 月 30 日完成标的经营性资产并购重组，由山鹰纸业（广东）有限公司（以下简称“公司”）承继并从事肇庆科伦纸业有限公司的转让主营业务，并取得肇庆市生态环境局同意关于项目名称及建设主体变更复函，“肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目”变更为“高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目”。

山鹰纸业（广东）有限公司环保历程：《肇庆科伦纸业有限公司年产 29 万 t 高档包装纸项目环境影响报告书》于 2005 年 12 月取得肇庆市环境保护局的审批意见（文号：肇环函〔2005〕166 号）；2011 年 12 月 05 日取得肇庆市环境保护局同意建设的批复（肇环建〔2011〕415 号），将燃煤锅炉停用并接入国能（肇庆）热电有限公司蒸汽；2015 年 1 月 6 日，29 万 t 高档包装纸项目的一期项目（年产 12 万吨高档包装纸项目）已通过建设项目竣工环境保护验收（肇环高新建〔2015〕4 号）；2017 年 11 月 06 日取得《肇庆高新区环保局关于肇庆科伦纸业有限公司污泥制砖资源综合利用技改项目环境影响报告表的审批意见》（肇高环建〔2017〕105 号），2018 年 9 月 27 日该项目通过竣工环境保护验收；于 2019 年 2 月 21 日取得《关于肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目环境影响报告书的审批意见》（肇环高新建〔2019〕1 号）；2023 年 3 月编制了《山鹰纸业（广东）有限公司变更环境影响分析报告》。

高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目（以下简称“项目”）总投资50亿，环保投资1.65亿，占地面积214622㎡，建筑面积222192㎡，总体工程主要包括制浆车间、造纸车间及废纸棚、成品仓库、废塑料清洗区及相关配套设施等，年产高档包装纸100万吨/年（其中牛皮卡纸56万吨/年、再生牛皮卡纸44万吨/年）。

2022 年 11 月下旬公司开始本项目建设，2023 年 2 月本项目的主体工程与配套的环保治理设施基本建成，公司于 2023 年 4 月申领了国家排污许可证。随后，本项目进入生产调试阶段。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（环境保护部国环规环评〔2017〕4 号）等有关法律法规的规定，公司委托广东菲驰检验检测有限公司于 2023 年 4 月 27 日-4 月 28 日和 2023 年 6 月 25 日-2023 年 6 月 26 日对本工程进行了现场验收监测，根据验收监测结果及环境管理检查情况，编制了本验收监测报告。

2 验收监测依据

1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 01 月 01 日起施行）；

2、《建设项目环境保护管理条例》国令 682 号，2017 年 10 月 1 日施行；

3、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（环境保护部国环规环评〔2017〕4 号），2017 年 12 月 20 日；

4、《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（肇环函[2017]1945 号）；

5、肇庆市环境保护局关于转发《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》，肇环函[2018]36 号；

6、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 造纸工业》（HJ 408—2021）；

7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号公告），2018 年 5 月 15 日；

8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020修订）》，2020年9月1日起施行；

9、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；

10、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；

11、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年12月24日修订）；

12、《国家危险废物名录（2021年版）》2021年1月1日起施行；

13、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）；

14、《肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目环境影响报告书》；

15、关于《肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目环境影响报告书的审批意见》（肇环高新建〔2019〕1 号）；

16、《山鹰纸业（广东）有限公司变更环境影响分析报告》及其咨询意见。

3 项目建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置图

公司位于肇庆高新技术产业开发区临江工业园，中心地理坐标：112°51'30.09"E，23°18'03.18"N，地理位置图见 3-1，项目东面为国电肇庆热电有限公司以及待发展用地，北面相隔排洪渠为海融环保科技有限公司，西面相隔 269 乡道为台日电梯、骏鸿实业及新联昌金属实业公司，南面相隔白沙街为肇庆焕发生物科技有限公司及肇庆华欣特涂料有限公司，四至详见图 3-2、平面布置图详见图 3-3。

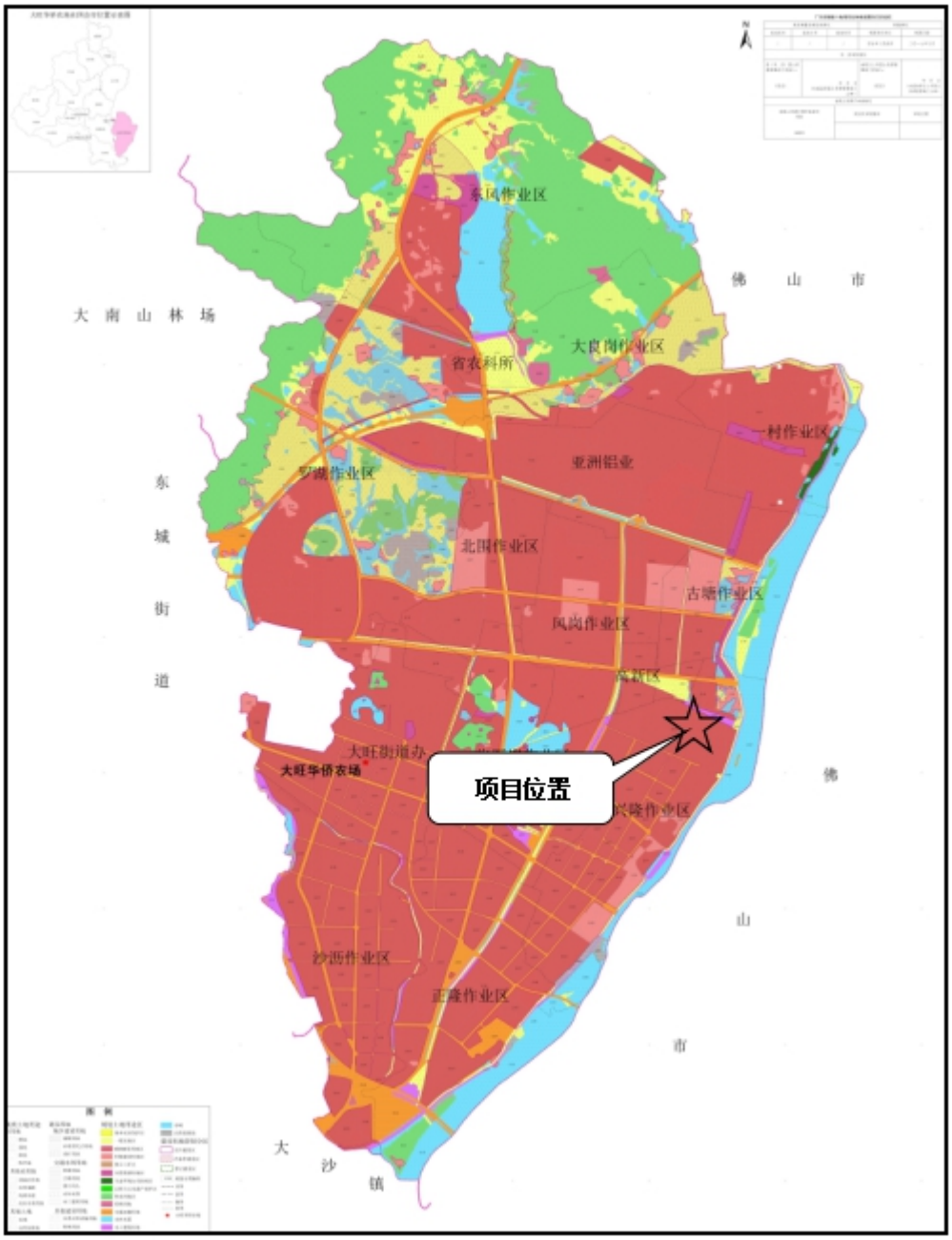


图 3-1 项目地理位置示意图

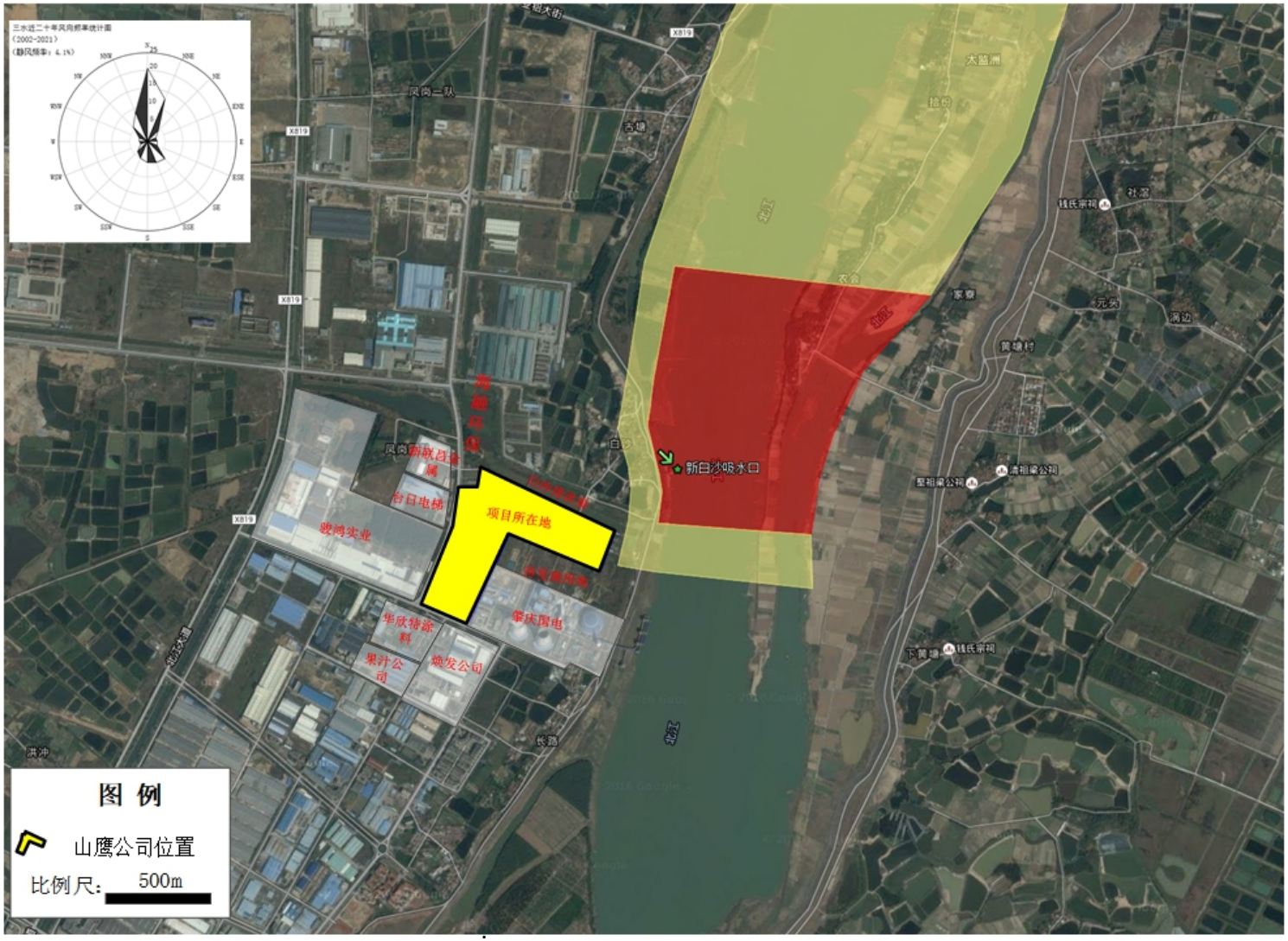

三水近二十年风向频率统计图
(2002-2021)
(静风频率：4.1%)
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
5
10
15
20
25
图 例
山鹰公司位置
比例尺：500m
新白沙坡水口
项目所在地
海顺环保
台日电梯
骏鸿实业
华欣猪涂料
果汁公司
筑发公司
肇庆国电
大盐洲
除船
北江
X819
凤岗一队
古塘
白沙
长路
洪冲
钱氏宗祠
社滘
元贞
滘边
黄塘村
家寮
至祖梁公祠
清祖梁公祠
下黄塘
钱氏宗祠

图 3-2 项目四至情况图

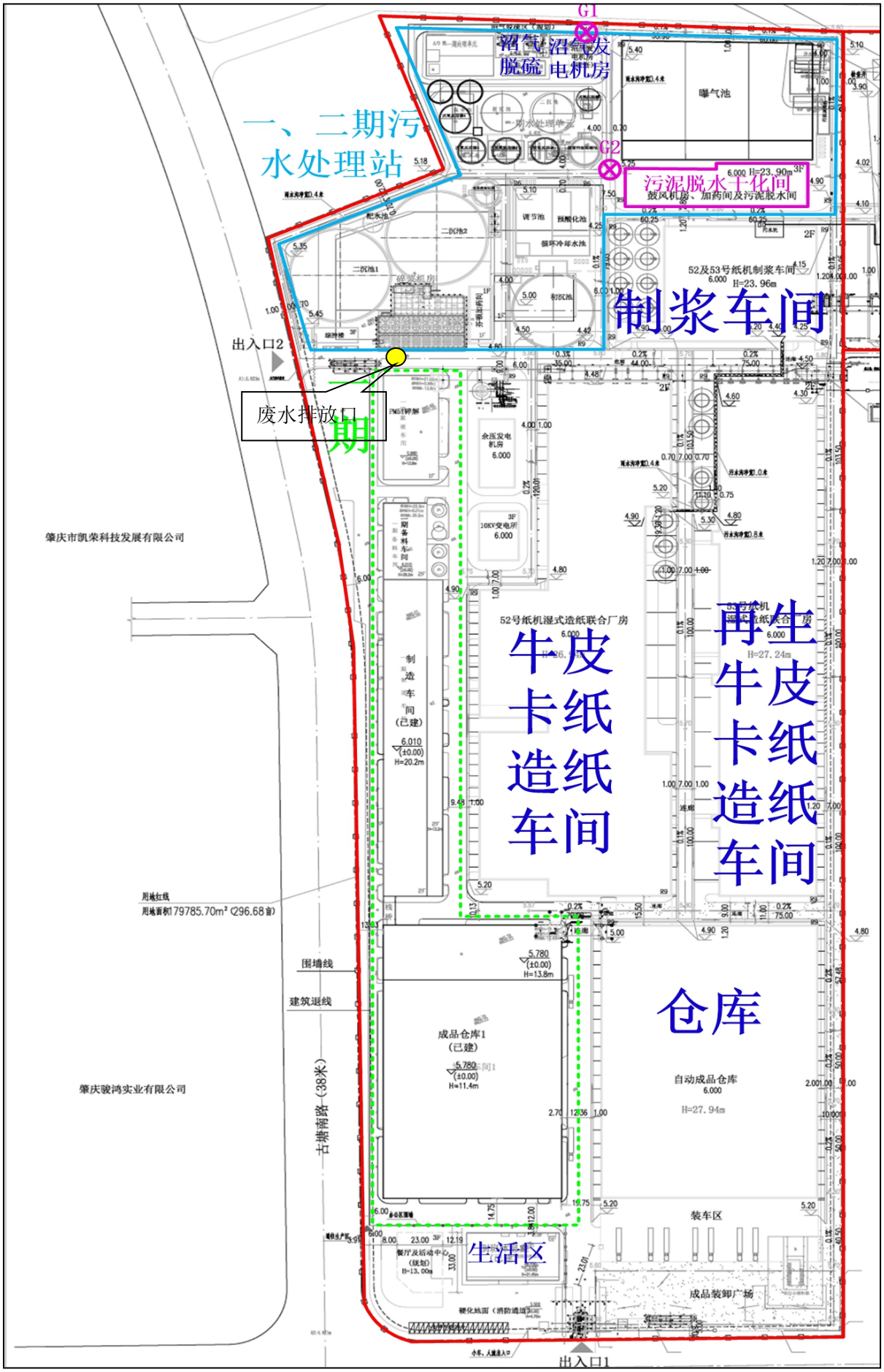


图 3-3（1）项目平面布局图（地块一）

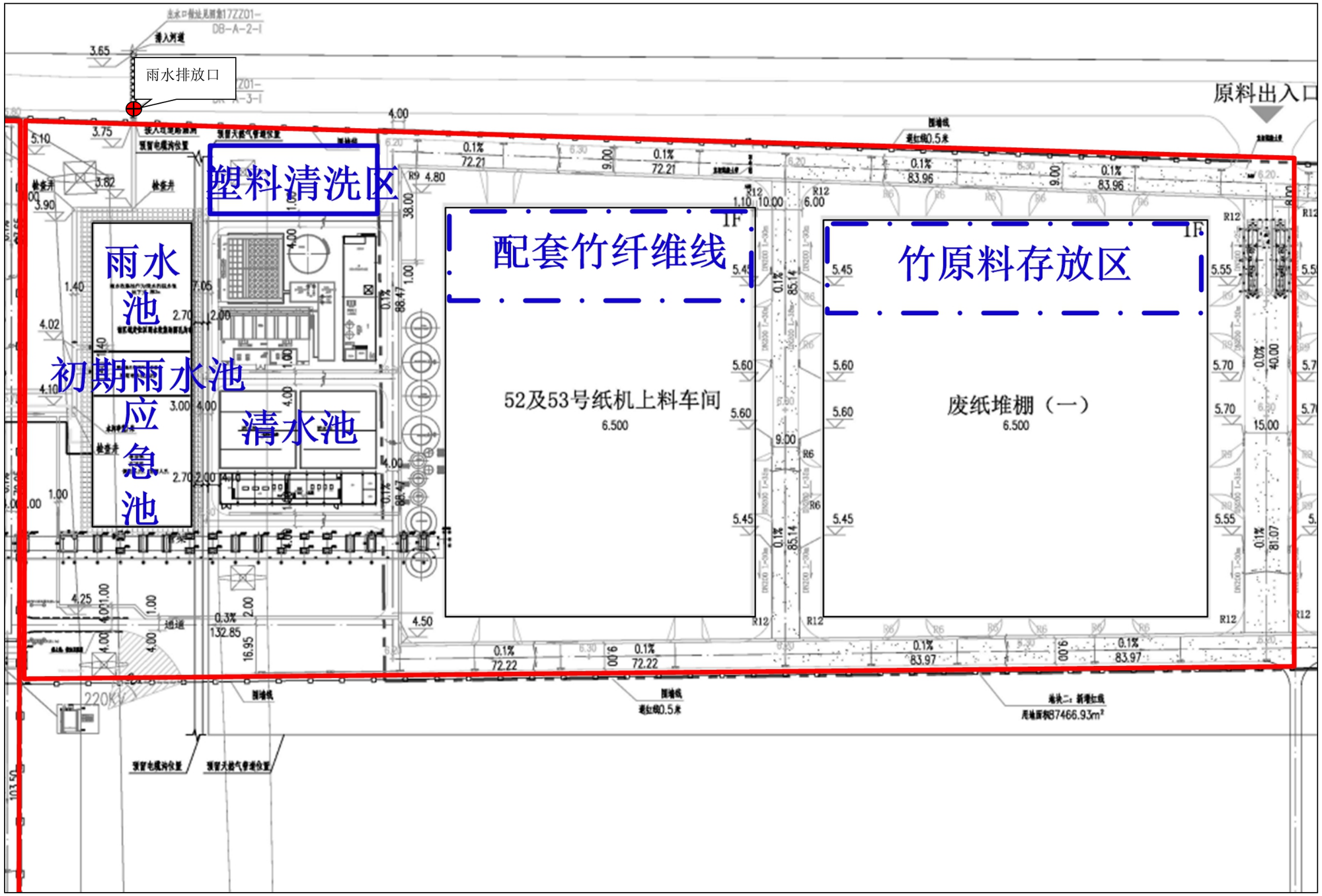


图 3-3（2） 项目平面布置图

3.2 项目主要建设内容及规模

项目总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，占地面积 214622 ㎡，建筑面积 222192 ㎡，总体工程主要包括制浆车间、造纸车间及废纸棚、成品仓库、废塑料清洗区及相关配套设施等，年产高档包装纸 100 万吨/年（其中牛皮卡纸 56 万吨/年、再生牛皮卡纸 44 万吨/年）。

项目验收范围为：本项目建设内容及配套污染防治设施。

主要建设内容详见表 3-1。

表3-1 本项目主要建设内容

序号	项目名称	主要建设内容			
		环评情况	分析报告情况	实际情况	变化情况
1	主体工程	项目总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，占地面积 214622 平方米，建筑面积 222192 ㎡，总体工程主要包括制浆车间、造纸车间及废纸棚、成品仓库、污泥制砖区、废塑料清洗区及相关配套设施等，年产高档包装纸 100 万吨/年（其中牛皮卡纸 50 万吨/年、再生牛皮卡纸 50 万吨/年）。	项目总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，占地面积 214622 平方米，建筑面积 222192 ㎡，总体工程主要包括制浆车间、造纸车间及废纸棚、成品仓库、废塑料清洗区及相关配套设施等，年产高档包装纸 100 万吨/年（其中牛皮卡纸 56 万吨/年、再生牛皮卡纸 44 万吨/年）	项目总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，占地面积 214622 平方米，建筑面积 222192 ㎡，总体工程主要包括制浆车间、造纸车间及废纸棚、成品仓库、废塑料清洗区及相关配套设施等，年产高档包装纸 100 万吨/年（其中牛皮卡纸 56 万吨/年、再生牛皮卡纸 44 万吨/年）。	对产品的产能组成进行调整，总产能不变
环保工程（措施）					
1	废水	生产废水经“斜筛－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺”废水治理措施处理后，其中 1500m³/d 引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理后，由市政污水管汇入高新区第二污水处	生产废水经“斜筛－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺”废水治理措施处理后，其中 1500m³/d 引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理后，由市政污水管汇入高新区	生产废水经“小象－气浮－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺”废水治理措施处理后，其中 1500m³/d 引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理	对治理设施进行优化

		理厂处理。	第二污水处理厂处理。	后，由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理。	
2	废气	沼气燃烧发电废气经风管引入收集“湿法+生化脱硫装置”预处理后燃烧，由一条15m高的排气筒高空排放；污水处理站和污泥暂存间臭气废气：收集后采取“洗涤+生物滤床过滤联合除臭”除臭工艺进行处理后高空排放；油烟废气：经油烟处理装置处理后，经烟道排放。	沼气燃烧发电废气经风管引入收集“湿法+生化脱硫装置”预处理后燃烧，由一条15m高的排气筒高空排放；污水处理站和污泥暂存间臭气废气：收集后采取“洗涤+生物滤床过滤联合除臭”除臭工艺进行处理后高空排放；油烟废气：经油烟处理装置处理后，经烟道排放	沼气燃烧发电废气经风管引入收集“湿法+生化脱硫装置”预处理后燃烧再经“SCR脱硝系统”处理，由一条25m高的排气筒高空排放；污水处理站和污泥暂存间臭气：收集后采取“洗涤+生物滤床过滤联合除臭”除臭工艺进行处理后高空排放；油烟废气：经油烟处理装置处理后，经烟道排放。	对治理设施进行优化；沼气燃烧发电治理设施增加了“SCR脱硝系统”工艺
3	噪声	噪声具体措施： 优选低噪声设备的机型，设计上统筹安排，做到布局合理，有相应的防噪距离，加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态。	噪声具体措施： 优选低噪声设备的机型，设计上统筹安排，做到布局合理，有相应的防噪距离，加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态。	噪声具体措施： 优选低噪声设备的机型，设计上统筹安排，做到布局合理，有相应的防噪距离，加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态。	与环评一致
		1、废铁丝、塑料轻渣、铁屑、废毛布、废聚酯网、废干网、辅料废包装材料外卖给资源回收公司；	1、废铁丝、塑料轻渣、铁屑、废毛布、废聚酯网、废干网、辅料废包装材料外卖给资源回收公司；	1、废铁丝、塑料轻渣、铁屑、废毛布、废聚酯网、废干网、辅料废包装材料外卖给资源回收公司；	取消制砖线，调整部分固体废物处置方式

4	固体废物	2、其余轻渣交由大型电厂燃烧发电； 3、浆渣回用于污泥制砖线； 4、其余重渣作为建筑材料用于砖厂； 5、损纸作为原料回用于制浆造纸； 6、造纸污泥大部分回用于污泥制砖生产线；其余交由有能力处置的单位处置； 7、碎砌块及不合格品作为建筑填料外卖给相关建材单位用于路基填筑；沉淀系统沉沙作为原料回用于制砖工序； 8、废矿物油交由资质单位回收处置； 9、生活垃圾交由环卫部门清运处理。	2、其余轻渣交由有能力处置的单位处置； 3、浆渣外卖给资源回收公司； 4、其余重渣交由有能力处置的单位处置； 5、损纸作为原料回用于制浆造纸； 6、造纸污泥经污泥低温干化（减量化）处理交国电公司处置； 7、沉淀系统沉沙交由有能力处置的单位处置； 8、废矿物油、废灯管交由资质单位回收处置； 9、生活垃圾交由环卫部门清运处理	2、其余轻渣交由有能力处置的单位处置； 3、浆渣外卖给资源回收公司； 4、其余重渣交由有能力处置的单位处置； 5、损纸作为原料回用于制浆造纸； 6、造纸污泥经污泥低温干化（减量化）处理交国电公司处置； 7、沉淀系统沉沙交由有能力处置的单位处置； 8、废矿物油、废灯管交由资质单位回收处置； 9、生活垃圾交由环卫部门清运处理	

3.3 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3-2。

表 3-2 牛皮卡纸制浆设备一览表

序号	原环保手续				序号	分析报告				实际数量变化（台/套）
	设备名称	型号或制造号	技术规格	数量（台/套）		设备名称	型号或制造号	技术规格	数量（台/套）	
一、	制浆线 1#				一、	制浆线 1#				
（一）	碎解系统				（一）	碎解系统				
1	碎浆机	IP120-RG	体积 120m³，产量 1220T/D，连续式；浆料浓度 4.5%，转子速度 160rpm	1	1	水力碎浆机	13.5DR	生产能力：1600BDMTD，浓度 3.6%，	1	0
2	集渣槽	JM5800	体积 5800L，杂质收集罐体积 100L，浓度：4%	1	2	沉渣井	1.8M	φ1800mm，材质 304L	1	0
3	新型杂质分离机	IM15.B	体积 1.5m³，浓度 2-5% 筛板孔径，14mm；转子速度 508rpm，通过量 10000L/min	1	3	水力清渣机 1#	42-5000	筛板孔φ10mm，材质 304L，操作最大压力:517KPa Vokes 转子直径:1067mm,ACI-CA6NM 不锈钢 1000rpm，B3，690V，V-Belt	1	0
4	圆筒筛	STR7F	浓度〈=2.5%；φ2000×3500mm，筛鼓孔径 16mm	1	4	圆筒筛	HTK-4A	Φ2000mm，筛孔：12mm， 材质： 不锈钢	1	0
5	新型杂质分离机	IM15.B	体积 1.5m³，浆料浓度 2-5%，筛板孔径 14mm；转子速度 508rpm 通过量 10000L/min	1	5	水力清渣机 2#	42-5000	筛板孔φ10mm，材质 304L，操作最大压力:517KPa Vokes 转子直径:1067mm,ACI-CA6NM 不锈钢 1000rpm，B3，690V，V-Belt	1	0
6	一段高浓除渣器	HIPRO600B-18	进浆浓度 4.5%~5.5% 单支进浆流量 8000L/min；进浆压力:3.0bar，压力降:1.5bar	3	6	一段高浓除砂器 1#、2#、3#、4#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5% 进浆压力：max.0.69MPa, 进、出浆压差:0.14MPa	4	+1
7	沉渣槽		流量 5000L/min 最大进浆浓度 2.5%	1	7	沉渣槽		不锈钢，φ2000mm	1	0
8	二段高浓除渣器	HICC400B-10	进浆浓度 2.5%~3% 单支进浆流量 5500L/min；正常进浆压力:1.5bar，压力降:1.0bar	1	8	二段高浓除砂器 1#、2#	No.12	良浆能力：3861 L/min，C=2.89% 进浆压力：max.0.69MPa, 进、出浆压差:0.207MPa	2	+1
9	卸料浆塔	5168SZ-1-21	V=1200m³，复合钢板制，塔体总高:20500mm；下	1	9	卸料浆塔		容积：1500m³，φ6750/10800×21050mm	1	0

			塔体φ6000x4000mm，上塔体φ9600x13000mm					浆浓：2.5-3.5%，材质：复合钢板		
					10	绞绳机	W105	材质：碳钢	1	+1
					11	剪绳机	30	剪刀材质：硬化钢	1	+1
					12	沉渣井抓手	1.8M	载荷 2t	1	+1
					13	洗渣井	1.8M	φ1800mm，材质 304L	1	+1
（二）	**粗筛系统**				（二）	**粗筛系统**				
1	一段粗筛	MSM10/10P	良浆 17000L/min 进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径 1.6mm；转子转速 370rpm 筛选面积：3.14/0.46 ㎡；进浆压力:1.2~ 4bar，压力降：0.2~0.4bar	1	1	一段粗筛	UV700	Q=38307L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	0
2	一段粗筛	MSM10/10P	良浆 17000L/min 进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径 1.6mm；转子转速 370rpm 筛选面积：3.14/0.46 ㎡；进浆压力:1.2~ 4bar，压力降：0.2~0.4bar	1						-1
3	二段粗筛	FS3B	良浆 2100L/min 进浆浓度 3.5%，筛鼓孔径 2.6mm；转子转速 373rpm 筛选面积：0.96/0.25 ㎡；最大进浆压力:2.5bar，压力降：0.2bar	1	2	二段粗筛	UV500	Q=12348L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	0
4	二段粗筛	FS3B	良浆 2100L/min 进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径 2.6mm；转子转速 373rpm 筛选面积：0.96/0.25 ㎡；最大进浆压力:2.5bar，压力降：0.2bar	1						-1
5	筛后浆槽	5168SZ-1-26	容积:20m^3,φ3400x3600mm，不锈钢制	1	3	过渡浆塔		180，φ3600/5500×10265mm	1	0
6	三段康比筛	CSM22B	最大进浆浓度 2.4%，转子速度 420rpm；筛选面积：1+2.5/0.86m^2，筛板开孔：2.4mm；进浆压力：1.4~1.6bar，压力降：0.4~0.8bar	1	4	尾筛	WTK4000	良浆能力：20bdmt/d，良浆流量：3855L/min	1	0
7	保护除渣器	HCC170-83	700-1350L/min 进浆浓度 1-2%；最小良浆压力：0.4bar 压差范围：1-2bar	1						-1
					5	浮选清渣机	150-34	生产能力：144t/d，底板筛孔：Φ5mm，C=2.0%	1	+1
					6	尾筛	WTK4000	良浆能力：20bdmt/d，良浆流量：3855L/min	1	+1
					7	粗筛白水池		容积：40m^3，φ3000×6000mm	1	+1
					8	缓冲白水塔		容积：1500m^3，φ6750/10800×21050mm	1	+1
					9	清白水池		容积：130m^3，φ6000×5000mm	1	+1

（三）	重质除渣系统				（三）	重质除渣系统				
1	一段重质除砂器	HCL5-IB3.36	单支能力 380-480L/min，共 34 支，进浆浓度 2.0%；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	3	1	LF 一段除砂器 1#、2#	32XCEL 150-C	良浆流量：17050L/min，浓度:1.21%	2	-1
2	二段重质除砂器	HCL5-IB3.28	单支能力 380-480L/min，共 26 支，进浆浓度 2.0%；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1	2	LF 二段除砂器	34XCEL 150-C	良浆流量：18500L/min，浓度:0.84%	1	0
3	三段重质除砂器	HCL5-IB2.12	单支能力 380-480L/min，共 10 支，进浆浓度 2.0% ；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1	3	LF 二段除砂器	34XCEL 150-C	良浆流量：18500L/min，浓度:0.84%	1	0
4	四段重质除砂器	HCL5-IS6	单支能力 380-480L/min 共 5 支 进浆浓度 2.0%；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1	4	LF 三段除砂器	22XCEL 150-CVX	良浆流量：11297L/min，浓度:0.55%	1	0
					5	LF 四段除砂器	16XCEL 150-CVX	良浆流量：8216L/min，浓度:0.44%	1	+1
					6	LF 五段除砂器	10XCEL 150-CVX	良浆流量：5032L/min，浓度:0.26%	1	+1
					7	SF 一段除砂器 1#、2#	40XCEL 150-C	流量：21312L/min，浓度：1.09%	2	+2
					8	SF 二段除砂器	36XCEL 150-CVX	流量：18486L/min，浓度：0.97%	1	+1
					9	SF 三段除砂器	12XCEL 150-CVX	流量：6180L/min，浓度：0.88%	1	+1
（四）	分级筛选系统				（四）	分级筛选系统				
1	分级筛	MSF10/10	良浆 31200L/min 进浆浓度 1.8%；筛缝 0.15mm 转子转速 270rpm；单台筛选面积：3.14/0.21 ㎡；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	5	1	一段分级筛 1#、2#	UVC-700	短纤维能力：220t/d，中长纤维能力：270t/d，	2	-3
					2	二段分级筛	UVC-700	长纤维能力：303t/d，中长纤维能力：269t/d，	1	+1
（五）	LF 处理系统				（五）	LF 处理系统				0
1	LF 一段精筛	MSI12/12	良浆 15500 L/min，进浆浓度 1.7%，筛缝 0.20mm；转子转速 245rpm 单台筛选面积：4.52/0.32 ㎡；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1	1	LF 一段精筛 1#、2#	UV600	Q=14005L/min, C=1.10%，筛缝：0.17mm	2	+1
2	LF 二段精筛	MSI08/08	良浆 7300 L/min 进浆浓度 1.2% 筛缝 0.20mm；转子转速 390rpm 单台筛选面积：1.99/0.14 ㎡；最	1	2	LF 二段精筛	UV500	Q=10843L/min, C=1.26%，筛缝：0.15mm	1	0

			大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar							
3	LF 三段精筛	MST08/05KR	良浆 3800L/min，进浆浓度 0.8% 筛缝 0.25mm；转子转速 400rpm，筛选面积：1.24/0.08 ㎡；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1	3	LF 三段精筛	FN-200	Q=4303L/min, C=1.26%，筛缝：0.2/0.25mm	1	0
4	LF 多盘	DF-570 6/7	圆盘直径:5700mm 清滤液:130ppm，浊滤液:510ppm；进浆浓度：0.86% 出浆浓度:12%；处理量：419bdt/d，浊滤液与清滤液之比:25:75	1	4	LF 多盘浓缩机	5.2-9/10	571.4BDMTPD，圆盘个数：9/10，圆盘直径：Φ5200 mm，进浆浓度： 1.1% 出浆浓度：10%	1	0
5	中浓立管			1	5	LF 中浓立管		φ1200x5500mm	1	0
6	螺旋压榨	FSP85	产量：400bdt/d，筛板孔径 1.5mm ；进浆浓度：11-12%，出浆浓度：30%	1	6	LF 压榨螺旋	KSR1400L	进浆浓度:10%，出浆浓度：30%	1	0
					7	LF 破碎螺旋	500	规格：φ500	1	+1
7	快速加热器	PMLS30	进浆浓度：30% 转速 295rpm	1	8	LF 加热螺旋	14050	处理温度：90～120℃	1	0
8	喂料螺旋			1	9	LF 料塞螺旋	5536	处理浓度：30%	1	0
9	热分散机	KRD85XLC	产量：400bdt/d 进浆浓度：30%	1	10	LF 热分散机	KD-1050	盘片规格：φ1050，进浆浓度：25～30%	1	0
10	起停浆槽	5168SZ-1-27	容积:120m^3,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1	11	热分散启停浆池		容积：120m^3，C=4.5%，不锈钢制	1	0
11	LF 磨前浆槽	5168SZ-1-28	容积:120m^3,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1	12	LF 贮浆塔		容积：750m^3，C=5.5%，复合钢板，φ6500/12500×12240mm	1	0
12	LF 双盘磨	TF4E	产量：400bdt/d，处理浓度 4.5%；打浆度上升 10SR；进浆压力：1.5～4.0bar，良浆：Max：7bar	1	13	LF 双盘磨 1#、2#	46	良浆能力：560bdmt/d，良浆浓度：4.5%	2	+1
13	LF 磨后浆槽	5168SZ-1-29	容积:120m^3,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1	14	LF 叩后池		容积：50m^3，C=4.5%，不锈钢制	1	0
（六）	**SF 处理系统**				（六）	**SF 处理系统**				
1	SF 多盘	DF-570 11/12	圆盘直径：5700mm 清滤液：165ppm，浊滤液:685ppm；进浆浓度：1.17% 出浆浓度:12%；处理量：780bdt/d，浊滤液与清滤液之比:25:75	1	1	SF 多盘浓缩机	5.2-17/18	840BDMTPD,	1	0
2	中浓立管			1	2	SF 中浓立管		φ1400x5500mm	1	0

3	螺旋压榨	KSR1000L	产量：780bdt/d 筛板孔径 1.5mm；进浆浓度：11-12%，出浆浓度：30%	2						-2
4	分散器			1						-1
5	快速加热器		进浆浓度：30%	1						-1
6	喂料螺旋			1						-1
7	热分散机	KD-1050	产量：675bdt/d，进浆浓度：30%	1						-1
8	SF 磨前浆槽	5168SZ-1-30	容积:120m³,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1					1	0
9	SF 双盘磨	TF4E	产量：400bdt/d，处理浓度 4.5%；打浆度上升 10SR；进浆压力：1.5～4.0bar，良浆：Max：7bar	2						-2
10	SF 磨后浆槽	5168SZ-1-31	容积:120m³，φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1	3	SF 贮浆塔		容积：1000m³，C=10.0%，复合钢板	1	0
（七）	白水处理系统				（七）	白水处理系统				
1	清滤液槽	5168SZ-1-32	容积:300m³，φ6500x4500mmx2，不锈钢制，C=0.02%	1	1	LF 清白水池		容积：80m³，不锈钢制	1	0
					2	SF 清白水池		容积：130m³，不锈钢制	1	+1
2	浊滤液槽	5168SZ-1-33	容积:120m³，φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.04%	1	3	分级筛白水池		容积：160m³，不锈钢制	1	0
3	精筛白水槽		容积:120m³，φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.04%	1	4	LF 精筛白水池		容积：110m³，不锈钢制	1	0
4	除渣器白水槽		容积:300m³，φ6500x4500mmx2，不锈钢制，C=0.04%	1	5	LF 除砂器白水池		容积：210m³，不锈钢制	1	0
					6	SF 除砂器白水池		容积:110m³，不锈钢制	1	+1
5	粗筛白水槽		容积:120m³，φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.04%	1						-1
6	碎解白水塔	5168SZ-1-22	V=2000m³，复合钢板制，塔体总高:26600mm；下塔体φ6750x4000mm，上塔体φ10500x15700mm	1						-1
二	制浆线 2#(350BDMT/D)					废纸 52AOCC 制浆线 2#				
（一）	碎解系统									
1	碎浆机	IP152-RG	体积 52m³，产量 455T/D，连续式；浆料浓度 4.5%；	1						-1

			转子速度 160rpm							
2	集渣槽	JM2900	体积 2900L；杂质收集罐体积 100L；浓度：4%	1						-1
3	新型杂质分离机	IM15.B	体积 1.5m³，浓度 2-5%，筛板孔径 14mm	1						-1
4	圆筒筛	STR5F	浓度≤2.5%	1						-1
5	一段高浓除渣器	HIPRO400B-12	进浆浓度 4.5%~5.5%，单支进浆流量 4400L/min；进浆压力:4.0bar	2						-2
6	沉渣槽 tank)		流量 5000L/min，最大进浆浓度 2.5%	1						-1
7	二段高浓除渣器 ystem)	HICC400B-10	进浆浓度 2.5%~3% 单支进浆流量 1500L/min；正常进浆压力:1.5bar，压力降:1.0bar	1						-1
8	卸料浆塔	5168SZ-1-23	V=500m³，复合钢板制，塔体总高:12800mm；下塔体φ5300x4000mm，上塔体φ8500x6000mm	1						-1
（二）	粗筛系统									
1	一段粗筛	MSM10/10P	良浆 6300L/min，进浆浓度 3.5%，筛鼓孔径 1.6mm	1						-1
2	二段粗筛	FS3B	良浆 2100L/min，进浆浓度 3.5%，筛鼓孔径 2.6mm；转子转速 373rpm，筛选面积：0.96/0.25 ㎡；最大进浆压力:2.5bar，压力降：0.2bar	1						-1
（三）	重质除渣系统									
1	一段重质除砂器	HCL5-IB3.36	单支能力 380-480L/min 共 34 支 进浆浓度 2.0% ；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1						-1
2	二段重质除砂器	HCL5-IB2.12	单支能力 380-480L/min；共 10 支，进浆浓度 2.0%；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1						-1
3	三段重质除砂器	HCL5-IS6.1	单支能力 380-480L/min，共 4 支，进浆浓度 2.0%	1						-1
（四）	精筛等后续处理系统									
1	L1 一段精筛	MSI12/15	良浆 18300 L/min，进浆浓度 1.25%，筛缝 0.15mm；转子转速 245rpm；单台筛选面积：5.65/0.31 ㎡；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1						-1
2	L1 二段精筛	MSI08/08	良浆 6100 L/min；进浆浓度 1.2%；筛缝 0.15mm；转子转速 390rpm；单台筛选面积：1.99/0.11 ㎡；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1						-1

3	L1 多盘	DF-570 5/6	圆盘直径:5700mm，清滤液:130ppm，浊滤液:505ppm；进浆浓度：0.86%；出浆浓度:12%；处理量：365bdt/d，浊滤液与清滤液之比:25:75	1						-1
4	中浓立管			1						-1
5	螺旋压榨	FSP85	产量：350bdt/d 筛板孔径 1.5mm ；进浆浓度：11-12%出浆浓度：30%	1						-1
6	快速加热器	PMLS30	进浆浓度：30% 转速 295rpm	1						-1
7	喂料螺旋			1						-1
8	热分散机	KRD85XLC	产量：675bdt/d 进浆浓度：30%	1						-1
9	L1 磨前浆槽	5168SZ-1-50	容积:120m^3,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1						-1
10	L1 双盘磨	TF4E	产量：350bdt/d 处理浓度 4.5%；打浆度上升 15SR；进浆压力：1.5～4.0bar，良浆：Max：7bar	2						-2
11	L1 磨后浆槽	5168SZ-1-37	容积:120m^3,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1						-1
12	L1 贮存浆塔	5168SZ-1-24	V=1000m^3, 复合钢板制，塔体总高:18200mm；下塔体φ6000x4000mm，上塔体φ9600x10000mm	1						-1
13	清滤液槽	5168SZ-1-38	容积:120m^3,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.01%	1						-1
14	浊滤液槽		容积:120m^3,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.05%	1						-1
15	白水槽	5168SZ-1-40	容积:300m^3,φ6500x4500mmx2，不锈钢制，C=0.05%	1						-1
					链板输送系统					
					1	链板输送机	BFW24G	输送能力：2000t/d	1	+1
					2	自动剪铁丝机		处理能力：2000t/d	1	+1
					碎浆系统					
					3	水力碎浆机	13.5DR	生产能力：1600BDMTD，浓度 3.6%，	1	+1
					4	沉渣井	1.8M	φ1800mm，材质 304L	1	+1

					5	绞绳机	W105	材质：碳钢	1	+1
					6	剪绳机	30	剪刀材质：硬化钢	1	+1
					7	沉渣井抓手	1.8M	载荷 2t	1	+1
					8	洗渣井	1.8M	φ1800mm，材质 304L	1	+1
					9	水力清渣机 1#	42-5000	筛板孔φ10mm，材质 304L，操作最大压力:517KPa	1	+1
					10	水力清渣机 2#	42-5000	筛板孔φ10mm，材质 304L，操作最大压力:517KPa	1	+1
					11	圆筒筛	HTK-4A	Φ2000mm，筛孔：12mm， 材质： 不锈钢	1	+1
					12	卸料浆泵	ACP300-700.4W	Q=36000L/min,H=52m C=3.5%	1	+1
					13	一段高浓除砂器 1#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5%	1	+1
					14	一段高浓除砂器 2#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5%	1	+1
					15	一段高浓除砂器 3#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5%	1	+1
					16	一段高浓除砂器 4#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5%	1	+1
					17	沉渣槽		不锈钢，φ2000mm	1	+1
					18	二段高浓除砂泵	HW200-470.4	Q=8500L/min，H=50m，C=2.95%	1	+1
					19	二段高浓除砂器 1#	No.12	良浆能力：3861 L/min，C=2.89%	1	+1
					20	二段高浓除砂器 2#	No.12	良浆能力：3861 L/min，C=2.89%	1	+1

					21	卸料浆塔		容积：2000m³，φ6750/10800×26350mm	1	+1
					粗筛系统					
					21	一段粗筛进浆泵	ACP450-550.5S	Q=41800L/min,H=23m,C=2.8%	1	+1
					22	一段粗筛1#	UV500	Q=38307L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	+1
					23	一段粗筛2#	UV500	Q=38307L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	+1
					24	二段粗筛进浆泵	HW250-430.4	Q=11650L/min,H=23m,C=2.71%	1	+1
					25	二段粗筛	UV500	Q=12348L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	+1
					26	浮选清渣机浆泵	CP200-400.10HD	Q=8050L/min,H=45m，C=2%	1	+1
					27	浮选清渣机	150-34	生产能力：144t/d，底板筛孔：Φ5mm，C=2.0%	1	+1
					28	尾筛	WTK4000	良浆能力：20bdmt/d，良浆流量：3855L/min	1	+1
					29	过渡浆塔		容积：180m³，φ3600/5500×10265mm	1	+1
					30	过渡浆泵	ACP600-505.4S	Q=44245L/min,H=15m,C=2.54%	1	+1
					白水系统					
					31	粗筛白水池		容积：40m³，φ3000×6000mm	1	+1
					32	缓冲白水塔		容积：2000m³，φ6750/10800×26350mm	1	+1
					33	调浓白水泵	ACP250-315.3F	Q=10800L/min,H=25m,C=0.04%	1	+1
					34	碎解白水	ACP350-480.5S	Q=33400L/min,H=25m,C=0.04%	1	+1

						泵				
					35	圆筒筛喷淋水泵 2#	ACP100-250.5S	Q=4300L/min,H=70m,C=0.013%	1	+1
					36	尾渣筛喷淋水泵 2#	ACP40-250.6S	Q=500L/min,H=90m,C=0.013%	1	+1
					分级筛选系统					
					1	一段分级筛浆泵	ACP600-565.5S	Q=50400L/min,H=21m,C=1.95%	1	+1
					2	一段分级筛 1#	UVC-800	短纤维能力：220t/d，中长纤维能力：270t/d，	1	+1
					3	一段分级筛 2#	UVC-800	短纤维能力：220t/d，中长纤维能力：270t/d，	1	+1
					4	二段分级筛浆泵	ACP450-550.3F	Q=36150L/min,H=21m,C=2.35%	1	+1
					5	二段分级筛 1#	UVC-600	长纤维能力：303t/d，中长纤维能力：269t/d，	1	+1
					6	二段分级筛 2#	UVC-600	长纤维能力：303t/d，中长纤维能力：269t/d，	1	+1
					长纤维除砂系统					
					7	LF 一段除砂泵	ACP350-480.5S	Q=29850L/min,H=41m,C=1.47%	1	+1
					8	LF 一段除砂器	48XCEL 150-C	良浆流量：17050L/min，浓度:1.21%	1	+1
					9	LF 二段除砂泵	ACP300-400.3F	Q=14750L/min,H=23m,C=1.19%	1	+1
					10	LF 二段	26XCEL 150-CX	良浆流量：18500L/min，浓度:0.84%	1	+1

						除砂器				
					11	LF 三段除砂泵	ACP250-315.5S	Q=10200L/min,H=28m,C=0.87%	1	+1
					12	LF 三段除砂器	18XCEL 150-CVX	良浆流量：11297L/min，浓度:0.55%	1	+1
					13	LF 四段除砂泵	ACP150-315.5S	Q=8300L/min,H=28m,C=0.84%	1	+1
					14	LF 四段除砂器	14XCEL 150-CVX	良浆流量：8216L/min，浓度:0.44%	1	+1
					15	LF 五段除砂泵	ACP125-315.5S	Q=4950L/min,H=30m,C=0.68%	1	+1
					16	LF 五段除砂器	8XCEL 150-CVX	良浆流量：5032L/min，浓度:0.26%	1	+1
					长纤精筛系统					
					17	LF 一段精筛	UV800	Q=14005L/min, C=1.10%，筛缝：0.17mm	1	+1
					18	LF 二段精筛浆泵	ACP250-315.5S	Q=11950L/min,H=28m,C=1.26%	1	+1
					19	LF 二段精筛	UV500	Q=10843L/min, C=1.26%，筛缝：0.17mm	1	+1
					20	LF 三段精筛浆泵	ACP125-315.4F	Q=4750L/min，H=28m，C=1.19%	1	+1
					21	LF 三段精筛	FN-200	Q=4303L/min, C=1.26%，筛缝：0.2/0.25mm	1	+1
					长纤浓缩系统					
					22	LF 多盘	5.2-7/8	625BDMTPD	1	+1

						浓缩机				
					23	LF 中浓立管		φ1000x5500mm	1	+1
					24	LF 中浓泵	MC100-330	C=10%，Q=2976L/min，H=63m	1	+1
					长纤热分散系统					
					25	LF 压榨螺旋	KSR1000L	进浆浓度:10%，出浆浓度：30%	1	+1
					26	LF 料塞螺旋	5033	处理浓度：30%	1	+1
					27	LF 破碎螺旋	500	规格：φ500	1	+1
					28	LF 加热螺旋	14050	处理温度：90～120℃	1	+1
					29	LF 喂料螺旋	400	规格：φ400		
					30	LF 热分散机	KD-1050	盘片规格：φ1050，进浆浓度：25～30%	1	+1
					31	LF 中浓立管		φ1200x6400mm	1	+1
					32	LF 中浓泵	MC100-330	C=10%，Q=2917L/min，H=41m	1	+1
					长纤贮存和打浆系统					
					33	LF 贮浆塔		容积：1000m³，C=10.0%，复合钢板	1	+1
					34	LF 转移	ACP100-250.4F	Q=2500L/min,H=75m,C=4.5%	1	+1

						浆泵				
					35	LF 盘磨进浆泵	ACP150-315.5S	Q=7500L/min,H=35m,C=4.5%	1	+1
					36	LF 双盘磨 1#	45"	良浆能力：420bdmt/d，良浆浓度：4.5%	1	+1
					37	LF 双盘磨 2#	45"	良浆能力：420bdmt/d，良浆浓度：4.5%	1	+1
					38	LF 叩后池		容积：60m³，C=4.5%，不锈钢制	1	+1
					39	LF 配浆泵 1#	ACP150-315.3F	Q=7100L/min,H=25m,C=4.5%	1	+1
					40	LF 配浆泵 2#	ACP80-250.6S	Q=1550L/min,H=30m,C=4.5%	1	+1
					短纤维除砂系统					
					41	SF 一段除砂泵	ACP450-550.3F	Q=33600L/min,H=30m,C=1.27%	1	+1
					42	SF 一段除砂器	54XCEL 150-C	流量：31968L/min，浓度：1.27%	1	+1
					43	SF 二段除砂泵	ACP200-400.5S	Q=13600L/min,H=30m,C=0.93%	1	+1
					44	SF 二段除砂器	24XCEL 150-CX	流量：12360L/min，浓度：0.93%	1	+1
					45	SF 三段除砂泵	ACP125-315.4F	Q=4550L/min,H=28m,C=0.8%	1	+1
					46	SF 三段除砂器	8XCEL 150-CVX	流量：4120L/min，浓度：0.76%	1	+1

					短纤浓缩和贮存系统					
					47	SF 多盘浓缩机	5.2-11/12	560BDMTPD	1	+1
					48	SF 中浓立管		φ1200x5500mm	1	+1
					49	SF 中浓泵	MC125-450	C=10%，Q=7071L/min，H=51~72m	1	+1
					50	SF 贮浆塔		容积：1000m³，C=10.0%，复合钢板	1	+1
					51	SF 配浆泵 1#	ACP150-315.5S	Q=8700L/min,H=25m,C=4.5%	1	+1
					52	SF 配浆泵 2#	ACP125-315.4F	Q=4700L/min,H=30m,C=4.5%	1	+1
					中纤维除砂系统					
					53	MF 一段除砂泵	ACP450-550.5S	Q=39800L/min,H=30m,C=1.06%	1	+1
					54	MF 一段除砂器 1#	32XCEL 150-C	良浆流量：17050L/min，浓度:0.89%	1	+1
					55	MF 一段除砂器 2#	32XCEL 150-C	良浆流量：17050L/min，浓度:0.89%	1	+1
					56	MF 二段除砂泵	ACP250-315.5S	Q=13600L/min,H=23m,C=0.98%	1	+1
					57	MF 二段除砂器	24XCEL 150-CX	良浆流量：12324L/min，浓度:0.71%	1	+1
					58	MF 三段除砂泵	ACP125-315.4F	Q=4550L/min,H=28m,C=0.86%	1	+1
					59	MF 三段除砂器	8XCEL 150-CXV	良浆流量：4108L/min，浓度:0.57%	1	+1

					中纤浓缩系统					
					60	MF 多盘浓缩机	5.2-08/09	428.6BDMTPD,	1	+1
					61	MF 中浓立管		φ1000x5500mm	1	+1
					62	MF 中浓泵	MC100-330	C=10%，Q=2976L/min，H=54m	1	+1
					中纤热分散系统					
					63	MF 压榨螺旋	KSR1000L	进浆浓度:10%，出浆浓度：30%	1	+1
					64	MF 料塞螺旋	5033	处理浓度：30%	1	+1
					65	MF 破碎螺旋	500	规格：φ500	1	+1
					66	MF 加热螺旋	14050	处理温度：90～120℃	1	+1
					67	MF 喂料螺旋	400	规格：φ400	1	+1
					68	MF 热分散机	KD-1050	盘片规格：φ1050，进浆浓度：25～30%	1	+1
					69	MF 中浓立管		φ1000x5500mm	1	+1
					70	MF 中浓泵	MC100-330	C=10%，Q=2917L/m，H=42m	1	+1
					71	电机		变频，2060rpm,IP54,400V,B3	1	+1
					中纤贮存和打浆系统					

					71	MF 贮浆塔		容积：1000m³，C=10.0%，复合钢板	1	+1
					72	MF 盘磨进浆泵	ACP150-315.5S	Q=7500L/min,H=35m,C=4.5%	1	+1
					73	MF 双盘磨 1#	46"	良浆能力：420bdmt/d，良浆浓度：4.5%	1	+1
					74	MF 双盘磨 2#	46"	良浆能力：420bdmt/d，良浆浓度：4.5%	1	+1
					75	MF 叩后池		容积：60m³，C=4.5%，不锈钢制	1	+1
					76	MF 配浆泵	ACP150-315.5S	Q=7100L/min,H=25m,C=4.5%	1	+1
					白水系统					
					77	分级筛白水池		容积：180m³，不锈钢制	1	+1
					78	转移白水泵	ACP450-550.5S	Q=41000L/min,H=30m,C=0.04%	1	+1
					79	LF 除砂器白水池		容积：220m³，不锈钢制	1	+1
					80	LF 精筛白水池		容积：110m³，不锈钢制	1	+1
					81	LF 清白水池		容积：60m³，不锈钢制	1	+1
					82	LF 低压清白水泵	ACP200-400.3F	Q=11000L/min,H=40m,C=0.013%	1	+1
					83	SF 除砂器		容积:80m³，不锈钢制	1	+1

						白水池				
					84	SF 清白水池		容积：90m³，不锈钢制	1	+1
					85	SF 清白水泵	ACP125-315.5S	Q=4800L/min,H=40m,C=0.013%	1	+1
					86	高压清白水泵 1#	ACP65-200.6S	Q=1550L/min,H=55m,C=0.013%	1	+1
					87	MF 除砂器白水池		容积:100m³，不锈钢制	1	+1
					88	MF 清白水池		容积：70m³，不锈钢制	1	+1
					89	高压清白水泵 2#	ACP100-315.6S HD	Q=5500L/min,H=110m,C=0.013%	1	+1
（五）	制浆线 3#(300BDMT/D)				（八）	**UKP 线 300t/d 设备**				
1	碎浆机	IP40-V.GC	体积 40m³；产量 300T/D；连续式；浆料浓度 4.5% 转子速度 50-271rpm	1						-1
2	磨前浆槽	5168SZ-1-41	容积:120m³,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1						-1
3	卸料浆塔	5168SZ-1-25	V=500m³，复合钢板制，塔体总高:12800mm；下塔体φ5300x4000mm，上塔体φ8500x6000mm	1	1	卸料浆塔		容积：1600m³，C=5.5%，复合钢板	1	0
4	缓冲水槽	5168SZ-1-42	容积:120m³,φ6500x4500mm，不锈钢制	1						-1
					2	UKP 浆泵	ACP125-315.5S	Q=4000~5100L/min,H=43m,C=4.5%	1	+1
					3	UKP 高浓除砂器	IDH400-150	良浆能力：230bdmt/d，良浆浓度：4.2%	1	+1
					4	UKP 双盘磨 1#	TF4E	良浆能力：230bdmt/d，良浆浓度：4%	1	+1
					5	UKP 双盘磨 2#	TF4E	良浆能力：230bdmt/d，良浆浓度：4%	1	+1
					6	UKP 双盘磨 3#	TF4E	良浆能力：230bdmt/d，良浆浓度：4%	1	+1

					7	UKP 叩后池		容积：50m³，C=4.5%，不锈钢制	1	+1
					8	UKP 配浆泵	ACP125-315.4F	Q=2700~4500L/min,H=30m,C=4.5%	1	+1
（六）	渣处理系统				（九）	**浆渣系统**				
1	轻质废渣压滤机	CFX60（R）	进料浓度 17%	1	**1**	小象	Elephant 8.20	Q=3307L/min,C=1.89%，筛盘数量：8,	**1**	0
2	输送螺旋			1	2	小象浆槽		φ2000×3200mm，C=3.5%，材质：不锈钢 304	1	0
3	重渣分离机	TSX60.5-25	进口每次排泄最大量 0.2m³；出料角度 25°，螺旋轴长度 6870mm	2	3	疏解机	200-14	Q=2000L/min，H=30m，C=3.5%	1	-1
4	提渣机	SMF 28.2	最大流量 121l/min，最大进料浓度 6.94%；最大固体负荷 12.1t/d（8.4kg/min）；最大纤维含量 0.5%	1	4	除砂器尾渣槽		φ3000×4000mm，C=3-4%，材质：不锈钢 304	1	0
5	格栅			1	5	精筛尾渣槽		φ3000×4000mm，C=3-4%，材质：不锈钢 304	1	0
6	污水收集池		5500x6000x3500mm，砼制	1	6	小象进浆槽		φ1500×4500mm，C=2%，材质：不锈钢 304	1	0
7	低浓除渣尾渣预浓缩	ST 4.16	最大流量 396 l/min　最大固体浓度 6.6%；最大固体负荷 26.25kg/min，出口浓度 6-14%；筛孔径 500SSum 扇盘直径 1600mm	1						-1
8	污泥压榨	CFX60（F）		1						-1
9	渣浆槽	5168SZ-1-43	容积:20m³,φ3400x3600mm，不锈钢制	1						-1
10	精筛轻渣预浓缩	ET 4.16	最大喂料量 698.5L/min；最大喂料浓度 2.23；最大固体负荷 15.55kg/min；出口浓度 4-8%　扇盘直径 1600mm；筛孔径 350ppum	1						-1
11	污泥压榨	CFX60（F）		1						-1
12	污泥斗			2						-2
（七）	清水、密封水、冷却水系统									
1	清水过滤器		Q= 4000 L/min，过滤精度：150μm, P=300KPa	1						-1
2	密封水槽	5168SZ-1-44	容积：20m³,φ3400x3600mm，不锈钢制	1						-1
3	密封水过滤器		Q= 833 L/min，过滤精度：70μm, P=850KPa	1						-1

4	冷却水过滤器		Q= 833 L/min，过滤精度：80μm, P=800KPa	1						-1
5	调浓白水池	5168SZ-1-45	容积:120m³,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.04%	1						-1

表 3-3 牛皮卡纸造纸设备对比表

原环保手续					分析报告					实际数量变化（台/套）
序号	设备名称	型号或制造号	技 术 规 格	数量（台/套）	序号	设备名称	型号或制造号	技 术 规 格	数量（台/套）	
一 ：配浆及流送系统				1	一 ：配浆及流送系统					-1
（一）	AOCC 贮浆塔	5168SZ-2-54	V=1500m³；C=4.5%，复合钢板，塔体总高:21100mm	1	（一）					-1
（二）	长纤维贮浆塔	5168SZ-2-55	V=1500m³， C=4.5%，复合钢板，塔体总高:21100mm	1	（二）					-1
（三）	短纤维贮浆塔	5168SZ-2-56	V=3000m³， C=4.5%，复合钢板，塔体总高:27500mm	1	（三）					-1
（四）	面层配浆及流送系统			1	（四）	面层上浆系统			1	0
1	面层混合浆池	5168SZ-2-57	V=110m³，φ6000×5000mm，不锈钢	1	1	面层混合浆槽		V=90m³, ⌀ 5200×5000mm， C=4.0%,SS304	1	0
2	面层纸机浆池	5168SZ-2-58	V=70m³，φ5000×5000mm，不锈钢	1	2	面层纸机浆槽		V=90m³, ⌀ 5200×5000mm， C=3.5%,SS304	1	0
3	面层白水溜槽	STOA105911	材质：不锈钢	1	3	面层机外白水槽		材质:不锈钢	1	0
4	1# LOBE 混合器	150		1						-1
5	2# LOBE 混合器	150		1						-1
6	除砂器单元	CLP700	压力降：0.12-0.16MPa	1	4	一段、二段、三段、四段除砂器		单支流量 200L/min,	1	0
7	面层一段压力筛	ProFS-900HT	筛选面积：8.87m²；筛缝: 0.30mm	1	5	面层一段压力筛	HB6E	筛缝:0.35mm，筛选面积 8.11m²	1	0
8	面层渣浆槽	5168SZ-2-63	V=3.0m³ φ2000×1350mm 不锈钢制，C=0.4%	1	6	面层浆渣槽 Reject tank		V=10m³, ⌀ 2540×2050mm，SS304	1	0

9	面层二段压力筛	ProFS-170LC	筛选面积：1.7m² ；筛缝: 0.30mm	1	7	面层二段压力筛	HB2E	筛缝：0.35mm，筛选面积：1.19m²	1	0
（五）	芯层配浆及流送系统				（五）	芯层配浆及流送系统				
1	芯层混合浆池	5168SZ-2-59	V=110m³，φ6000×5000mm，不锈钢	1	1	芯层混合浆槽		V=105m³, ∅ 5600×5000mm, C=4.0%,SS304	1	0
2	芯层纸机浆池	5168SZ-2-60	V=70m³，φ5000×5000mm，不锈钢	1	2	芯层纸机浆槽		V=105m³, ∅ 5600×5000mm, C=3.5%,SS304	1	0
3	芯层白水溜槽	STOA105910	不锈钢	1	3	芯层机外白水槽		材质:不锈钢	1	0
4	LOBE 混合器	250		1						-1
5	芯层一段压力筛	ProMS-600HT	筛选面积：6.4m²；筛缝: 0.30mm，筛蓝开孔率：	1	4	芯层一段压力筛	HB6.5E	筛缝:0.35mm，筛选面积:9.19 m²	1	0
6	RETA 混合器		DN600	1						-1
7	芯层渣浆槽	5168SZ-2-64	V=3m³ φ1400×2200mm 不锈钢制， C=0.7%	1	5	芯层浆渣槽 Reject tank	5572SE-32-07	V=10m³, ∅ 2540×2050mm，SS304	1	0
8	芯层二段压力筛	ProFS-170LC	筛选面积：1.7m² ；筛缝: 0.30mm，筛板开孔率：	1	6	芯层二段压力筛	HB2E	筛缝：0.35mm，筛选面积：1.19m²	1	0
9	渣浆槽	5168SZ-2-66	V=10m³ φ2500×3000mm；不锈钢制， C=0.8%	1						-1
（六）	底层配浆及流送系统				（六）	底层配浆及流送系统				0
1	底层混合浆池	5168SZ-2-61	V=150m³，φ7000×5000mm，不锈钢	1	1	底层混合浆槽		V=120m³,∅ 6000×5000mm, C=4.0%,SS304	1	0
2	底层纸机浆池	5168SZ-2-62	V=110m³，φ6000×5000mm，不锈钢	1	2	底层纸机浆槽		V=120m³,∅ 6000×5000mm,C=3.5%,SS304	1	0
3	底层白水溜槽	STOA105909	不锈钢	1	3	底层机外白水槽		材质:不锈钢	1	0
4	LOBE 混合器	250		1						-1
5	底层一段压力筛	ProMS-600HT	筛选面积：6.4m²；筛缝: 0.30mm，筛蓝开孔率：10.71%，操作压力：0.1-1.0MPa；压力降: 0.05MPa	1	4	底层一段压力筛	HB5.5E	筛缝:0.35mm，筛选面积:7.3 m²	1	0
6	RETA 混合器		DN600	1						-1
7	底层渣浆槽	5168SZ-2-65	V=3m³ φ1400×2200mm，不锈钢制， C=0.7%	1	5	底层一段浆渣槽 Reject tank	5572SE-32-11	V=11m³, ∅ 2540×2250mm，SS304	1	0
8	底层二段压力筛	ProFS-170LC	筛选面积：1.7m²；筛缝: 0.30mm, 筛板开孔率：9.09%；操作压力：0.1-0.5MPa；压力降:±0.05MPa	1	6	底层二段压力筛	HB2E	筛缝：0.35mm，筛选面积：1.19m²	1	0

9	底层稀释水筛	MS-120VT	筛选面积：1.09m²；筛孔: φ1.6mm, 筛板开孔率:16.3%；操作压力：0.1-1.0MPa；压力降: 0.05MPa	1	7	底层稀释水筛	HB2E	筛缝:0.35mm	1	0
					8	底层三段压力筛	HB1E	筛缝:0.35mm，筛选面积：0.66m²	1	+1
					9	底层二段浆渣槽 Reject tank	5572SE-32-12	V=4m³, ∅ 1590×2250mm，SS304	1	+1
二：纸板机：从流浆箱向卷纸机看，传动在右侧（右手机）；卷纸机上纸幅宽度: 7920mm；最大工作车速: 1100m/min；设计车速: 1200m/min，传动车速: 1100m/min；未涂布定量范围: 90～175g/m²，设计定量：110g/m²；设计产能: 1380t/24h (在卷纸机上)				1	二：纸板机：从流浆箱向卷纸机看，传动在左侧（左手机）；卷纸机上纸幅宽度: 8600mm；设计车速:1200m/min，最大工作车速:1200m/min，定量范围:120～230g/㎡，设计定量:140g/㎡，车速 1100m/min 时				1	0
1	面层流浆箱及其缓冲罐		上浆浓度：0.25%；唇板出口宽度：8400mm；唇口流量：144～200 L/min/m；浆料最大回流量：10%	1	1	面层流浆箱	OptiFlo Fourdrinier	上浆 C=0.35-0.45%	1	0
2	芯层流浆箱及其缓冲罐	ValFlo	上浆浓度：0.25%；唇板出口宽度：8400mm；唇口流量：144～200 L/min/m；浆料最大回流量：10%	1	2	芯层流浆箱	OptiFlo Fourdrinier	上浆 C=0.55-0.85%	1	0
3	底层流浆箱及其缓冲罐		上浆浓度：0.25%；唇板出口宽度：8400mm；唇口流量：144～200L/min/m。浆料最大回流量：10%；稀释水流量：15%	1	3	底层流浆箱	MasterJet™ F/B	上浆 C=0.8-1.00%	1	0
4	面层长网		网宽: 8650mm；网的张力: 8kN/m	1	4	面层长网		网宽:9325mm，网长约:33m	1	0
5	切边水针装置				5	切边水针装置			1	+1
6	芯层长网		网宽: 8625mm 网的张力: 8kN/m	1	6	芯层长网		网宽:9350mm，网长约:43m	1	0
7	底层长网		网宽: 8600mm ；网的张力: 8kN/m	1	7	底层长网		网宽:9300mm，网长约:75m	1	0
8	压榨部		第一压区设计线压：120kN/m 第二压区设计线压：140kN/m 第三压区设计线压：1400kN/m 毛布张力 Felt tensile：5kN/m	1	8	压榨部	OptiPress linear	双靴压 一压二压压区压力:1250kN/m 毛布张力:4.0kN/m	1	0
9	湿、干部液压单元			1	9	湿、干部液压单元			1	0
10	湿部润滑油单元			1	10	湿部润滑油单元			1	0

11	压榨液压单元			1	11	压榨液压单元			1	0
12	第一组烘缸		1#~3#烘缸(φ1830mm)+1#~2#真空缸(φ1500mm)	1	12	第一组烘缸 1st Dryer Group		4 烘缸+3 真空缸	1	0
13	第二组烘缸		4#~8#烘缸(φ1830mm)+3#~7#真空缸(φ1500mm)	1	13	第二组烘缸 2nd Dryer Group		6 烘缸+6 真空缸	1	0
14	第三组烘缸		9#~13#烘缸(φ1830mm)+8#~13#真空缸(φ1500mm)1500mm)	1	14	第三组烘缸 3rd Dryer Group		7 烘缸+7 真空缸	1	0
15	第四组烘缸		14#~26#烘缸(φ1830mm)+14#真空缸(φ1500mm)	1	15	第四组烘缸 4th Dryer Group		7 烘缸+7 真空缸	1	0
16	第五组烘缸		27#~39#烘缸(φ1830mm)	1	16	第五组烘缸 5th Dryer Group		13 烘缸+1 真空缸	1	0
						第六组烘缸 6th Dryer Group		13 烘缸+1 真空缸	1	+1
17	表面施胶机		施胶量：4 g/m²；双面施胶；压区设计线压力：30-50kN/m	1	17	表面施胶机		压区设计线压力：30-50kN/m	1	0
18	施胶、卷纸液压单元			1	18	施胶、卷纸液压单元			1	0
19	第六组烘缸		40#~43#烘缸(φ1830mm)+15#~18#真空缸(φ1500mm)	1	19	第七组烘缸 7th Dryer Group		5 烘缸+4 真空缸	1	0
20	第七组烘缸		44#~54#烘缸(φ1830mm)	1	20	第八组烘缸 8th Dryer Group		11 烘缸+1 真空缸	1	0
21	纸尾切割系统			1	21	纸尾切割系统			1	0
22	干部清洗泵站			1	22	干部清洗泵站			1	0
23	1#损纸输送机			1						-1
24	2#损纸输送机			1						-1
25	干部回湿单元	IQAquaPRO		1	23	干部回湿单元			1	0

26	干部润滑油单元			1	24	干部润滑油单元			1	0
27	压光机及其配套系统		卷纸机上幅宽：7920mm；热辊热增长率(heating rate):0.5℃/min 热辊平均冷却率(average cooling rate): -1℃/min	1	25	压光机及其配套系统		线压:20～100kN/m 热辊(上辊)表面最高温度 160℃	1	0 0
28	卷纸机	OptiReel	纸幅宽度：7920mm，纸幅张力：700N/m 最大卷纸直径:3600mm	1	26	卷纸机		纸幅宽度:8660mm，母卷直径:φ3800mm。卷纸辊重量:13.1t，直径:φ960mm	1	0
29	复卷机系统		复卷前纸卷 max.φ3600×8000mm；复卷后纸幅直径φ600~1500mm；设计车速 2300m/min；传动车速 2000m/min；卷纸辊直径φ810mm；纸幅张力 max. 1300N /m；纸芯外径φ101~186mm ；纸芯内径φ76mm	1	27	复卷机系统 1#	Winder	复卷前纸卷φ3800×8660mm，复卷后纸卷直径 maxφ1600mm,minφ500mm，设计车速：3000m/min，传动车速：2500m/min	1	0
					28	复卷机系统 2#	Winder	复卷前纸卷φ3800×8660mm，复卷后纸卷直径 maxφ1600mm,minφ500mm，设计车速：3000m/min，传动车速：2500m/min	1	+1
三	清水、密封水、冷却水系统			1	三	清水、密封水、冷却水系统			1	0
四	喷淋水系统			1	四	喷淋水系统			1	0
五	白水及纤维回收系统			1	五	白水及纤维回收系统			1	0
六	真空系统			1	六	真空系统			1	0
七	蒸汽冷凝水系统			1	七	蒸汽冷凝水系统			1	0
八	损纸系统			1	八	损纸系统			1	0
1	干损塔	5168SZ-2-51	V=2000m^3, C=4% ，复合钢板，塔体总高:26600mm；下塔体φ6750x4000mm，上塔体φ10800x19100mm	1	1	干损塔 Dry broke tower	5572SE-32-20	V=2000m^3 , C=3~4% , 复合钢板，塔体总高:22520mm	1	0
2	湿损塔	5168SZ-2-52	V=2000m^3， C=2.0~4% , 复合钢板 ，塔体总高:26600mm	1	2	湿损塔 Wet broke tower	5572SE-32-21	V=2000m^3 C=2.0~4%, 复合钢板，塔体总高:22520mm	1	0
3	损纸浓缩机	GT-2540	能力：300bdtpd 直径：Φ2500mm；长度：4000mm；进浆浓度：2.9%；出料浓度：4% , 圆网 31m^2	1	3	损纸浓缩机	PRS3080	能力：450bdtpd 直径：Φ3000mm, 转鼓长度 8m	1	0
4	损纸供浆槽	5168SZ-2-82	V=100m^3；不锈钢，φ6000×4500mm, C=4.0%	1	4	浓缩损纸槽 Broke feed tank	5572SE-32-22	V=80m^3 , φ5000x5000mm, C= 3~4.0%, SS304	1	0
5	损纸一段筛	ProFS-250HC	400bdtpd , C=3.5% , 筛选面积：2.5m^2； 筛缝: 0.20mm； 筛板开孔率：4.76%; 操作压力：0.1-0.5MPa；压力降: 0.05MPa	1	5	损纸一段筛 Primary screen	F40W	450bdtpd , C=3.5% , 筛选面积：2.14m^2； 筛缝: 0.20mm； 筛板开孔率：6.25%; 最大操作压力：0.4MPa；压力降: 0.05MPa	1	0

6	损纸疏解机	DF-0	70bdtpd , C=3.5% , 能耗 20KWh/t , 设计压力:0.6MPa；操作压力：0.1-0.5MPa ; 转子转速 1500rpm	1	6	损纸疏解机 Deflaker	DFL20	磨片的直径 530mm，疏解机额定转速 1500rpm	1	0
7	损纸二段筛	ProFS-40HC	C=3.5% , 筛选面积：0.4m² ; 筛缝: 0.20mm； 筛板开孔率：4.76%; 操作压力：0.1-0.5MPa；压力降: 0.05MPa	1	7	损纸二段筛 Secondary screen	F20	C=3.5% , 筛选面积：0.67m²;	1	0
								筛缝: 0.20mm； 筛板开孔率：6.25%;		0
								最大操作压力：0.4MPa；压力降: 0.05MPa		0
8	损纸渣浆槽	5168SZ-2-83	V=20m³；不锈钢，φ3500×3500mm，C=1%	1	8	损纸渣浆槽 Broke reject tank	5572SE-32-24	V=30m³ , φ3500×4000mm, C= 1.5%, SS304	1	0
9	损纸三段筛	ProFS-25LC	C=3.5% , 筛选面积：0.25m² ; 筛缝: 0.20mm； 筛板开孔率：4.76%; 操作压力：0.1-0.7MPa；压力降: 0.05MPa	1						-1
10	渣浆收集槽	5168SZ-2-85	V=20m³ ；不锈钢，φ3500×3500mm , C=4.0%	1	9	损纸计量槽 Dosing tank	5572SE-32-23	V=80m³ , φ5000x5000mm, C= 3~4.0%, SS304	1	0
九. 化学品系统配料给料系统				1	九. 化学品系统配料给料系统				1	0

表 3-4 再生牛皮卡纸制浆设备一览表

原环保手续					分析报告					实际数量变化（台/套）
序号	设备名称	型号或制造号	技 术 规 格	数量（台/套）	序号	设备名称	型号或制造号	技 术 规 格	数量（台/套）	
一	碎解系统				（一）	转鼓碎浆系统				
1	碎浆机	IP175-RG	体积 175m³；产量 1680T/D；连续式；浆料浓度 4.5% 转子速度 160rpm	1	1	转鼓碎浆机	ID45XL	设备能力 1550bdmt/d，操作浓度: 18 %，出浆浓度: 3-4%	1	0
2	集渣槽	JM5800	体积 5800L；杂质收集罐体积 100L；浓度：4%	1						-1
3	新型杂质分离机	IM15.B	体积 1.5m³；浓度 2-5% 筛板孔径 14mm；转子速度 508rpm 通过量 10000L/min	1						-1
4	圆筒筛	STR5F	浓度〈=2.5%；φ1600×2900mm 筛鼓孔径 16mm	2						-2
5	新型杂质分离机	IM15.B	体积 1.5m³；浆料浓度 2-5%；筛板孔径 14mm；转子速度 508rpm；通过量 10000L/min	1						-1
6	一段高浓除	HIPRO600B-18	进浆浓度 4.5%~5.5%；单支进浆流量 10000L/min	3	2	一段高浓除渣	IDP600-210	耐磨型，与浆料接触部件为 304L	3	0

	渣器		进浆压力:3.0bar，压力降:1.5bar			器 1#、2#、3#		进浆压力:4.0bar, max. 压力降:1.5bar, max.		
7	沉渣槽		流量 5000L/min；最大进浆浓度 2.5%	1	3	沉渣槽		φ1300mm，与浆料接触部件为 304L	1	0
8	二段高浓除渣器	HICC400B-15	进浆浓度 2.5%~3%；单支进浆流量 5500L/min	1	4	二段高浓除渣器	IDH400-180	耐磨型，与浆料接触部件为 304L，出良浆压力:0.4bar, min.	1	0
9	卸料浆塔	5168SZ-3-21	容积:1500m³ 复合钢板；C=4.42% 塔体总高:23500mm 下塔体φ6000x4000mm；上塔体φ10500x15600mm	1	5	卸料塔		容积：1500m³，φ6750/10800×21050mm	1	0
								浆浓：2.5-3.5%，材质：复合钢板		0
					6	缓冲白水塔		容积：1500m³，φ6750/10800×21050mm	1	+1
二	粗筛系统				二	粗筛系统				
1	一段粗筛	MSM10/10P	良浆 22800L/min 进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径 1.6mm 转子转速 370rpm 筛选面积：3.14/0.46 ㎡； 进浆压力:1.2~ 4bar，压力降：0.2~0.4bar	3	1	一段粗筛	IntergraScreenTM IS12/450	良浆 1022t/d, 进浆浓度 3.3%, 筛缝宽 0.6mm 转子转速 368rpm 运行压力: 4bar,max., 压力降：0.2~0.5bar	1	-2
2	二段粗筛	MSM10/10P	良浆 6500L/min 进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径 1.6mm； 转子转速 370rpm 筛选面积：3.14/0.46 ㎡； 进浆压力:1.2~ 4bar，压力降：0.2~0.4bar	1	2	二段粗筛	IntergraScreenTM IS08/200	良浆 307t/d, 进浆浓度 3.5%, 筛缝宽 0.6mm 转子转速 464rpm 运行压力: 4bar,max., 压力降：0.2~0.5bar	1	0
3	三段粗筛	FS3B	良浆 2600L/min 进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径 2.6mm； 转子转速 373rpm 筛选面积：0.96/0.25 ㎡； 最大进浆压力:2.5bar，压力降：0.2bar	1	3	三段粗筛	FibersorterTM FS3B	良浆 92t/d，进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径 2.6mm 转子转速 373rpm 最大进浆压力:2.5bar，压力降：0.2bar	1	0
4	筛后浆槽	5168SZ-3-23	容积:20m³；3400x3600mm 不锈钢制 C=1.99%	1	4	过渡浆塔		容积：180m³，φ3600/5500×10265mm	1	0
5	四段康比筛	CSM22B	最大进浆浓度 2.4% 转子速度 420rpm； 筛选面积：1+2.5/0.86m² 筛板开孔：2.4mm； 进浆压力：1.4~ 1.6bar，压力降：0.4~0.8bar	1	5	四段康比筛	ICS13/100	良浆 30t/d, 进浆浓度 1.8%, 孔径 2.6/2.8mm 转子转速 420rpm 运行压力: 1.3~1.7bar, 压力降：0.2~0.8bar	1	0
6	保护除砂器	HCC170-83	700-1350L/min 进浆浓度 1-2%； 最小良浆压力：0.4bar 压差范围：1-2bar	1						-1
三	重质除渣系统				三	重质除渣系统				
1	一段重质除砂器	HCL5-IB3.44	单支能力 380-480L/min 共 44 支 进浆浓度 2.0%	3	1	LF 一段除砂器 1#、2#、3#	EcoMizerTM	单支能力 310-455L/min 共 44 支 进浆浓度 2.2%	3	0
			最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar					进浆压力：4.0bar,max, 压力降：1.2-2.0bar		

2	二段重质除砂器	HCL5-IB3.36	单支能力 380-480L/min 共 33 支；进浆浓度 2.0% 最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1	2	LF 二段除砂器	EcoMizer™ HCL5-IB2.28	良浆产能：119t/d，共 28 支，运行 26 支 单支能力 310-455L/min 进浆浓度 1.09%	1	0
3	三段重质除砂器	HCL5-IB2.12	单支能力 380-480L/min 共 11 支 进浆浓度 2.0% 最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1	3	LF 三段除砂器	EcoMizer™ HCL5-IB2.12	良浆产能：29t/d, 共 12 支， 运行 8 支， 单支能力 310-455L/min 进浆浓度 1.5%	1	0
4	四段重质除砂器	HCL5-IS6	单支能力 380-480L/min 共 6 支 进浆浓度 2.0% 最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1	4	LF 四段除砂器	EcoMizer™ HCL5-IS6	良浆产能：12t/d, 进浆浓度 1.2% 进浆压力：4.0bar,max, 压力降：1.2-2.0bar	1	0
					5	SF 一段除砂器 1#、2#、3#	EcoMizer™	单支能力 310-455L/min 共 44 支 进浆浓度 2.2% 进浆压力：4.0bar,max, 压力降：1.2-2.0bar	3	+3
					6	SF 二段除砂器	EcoMizerTM HCL5-IB3.32	良浆产能：148t/d，共 32 支，运行 28 支 单支能力 310-455L/min 进浆浓度 1.25%	1	+1
					7	SF 三段除砂器	EcoMizerTM HCL5-IB2.12	良浆产能：12t/d, 进浆浓度 1.2% 进浆压力：4.0bar,max, 压力降：1.2-2.0bar	1	+1
四	分级筛选系统				四	分级筛选系统				0
1	分级筛	MSF10/10	良浆 46400L/min 进浆浓度 1.8%；筛缝 0.2mm 转子转速 370rpm；单台筛选面积：3.14/0.27 ㎡； 最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	3	1	一次分级筛 1#、2#	IntergraScreen™ IS10/300	良浆 290d/t, 进浆浓度 2.5% 筛缝 0.15mm 转子转速 368rpm 进浆压力：4.0bar,max, 压力降：0.2-0.5bar	2	-1
					2	二次分级筛	IntergraScreen™	良浆 290d/t, 进浆浓度 2.5%	1	+1
五	LF 处理系统(675t/d)				五	LF 处理系统				0
1	LF 一段精筛	MSI10/10	良浆 27500 L/min 进浆浓度 1.6%；筛缝 0.15mm； 转子转速 290rpm 单台筛选面积：3.14/0.17 ㎡； 最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	3	1	LF 一段精筛 1#、2#	IntergraScreen™ IS12/450	良浆产能：353t/d, 进浆浓度 1.5% 筛缝 0.20mm 转子转速 294rpm 进浆压力：4.0bar,max，压力降：0.2-0.5bar	2	-1
2	LF 二段精筛	MSI10/10	良浆 7900 L/min；进浆浓度 1.6%；筛缝 0.15mm ； 转子转速 290rpm 单台筛选面积：3.14/0.17 ㎡； 最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1	2	LF 二段精筛	IntergraScreen™ IS10/300	良浆产能：106t/d, 进浆浓度 1.4% 筛缝 0.20mm 转子转速 393rpm 进浆压力：4.0bar,max，压力降：0.2-0.5bar	1	0
3	LF 三段精筛	MST08/05KR	良浆 4700L/min 进浆浓度 0.8% 筛缝 0.20mm；	1	3	LF 三段精筛	IntergraScreen™	良浆产能：30t/d, 进浆浓度 1.2% 筛缝	1	0

								0.25mm		
			转子转速 400rpm　筛选面积：1.24/0.08 ㎡；				IS06/130	转子转速 735rpm		
			最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar					进浆压力：4.0bar,max，压力降：0.2-0.5bar		
					4	LF 四段精筛	IntergraScreen™	良浆产能：30t/d,　进浆浓度 1.2%　筛缝 0.25mm	1	+1
							IS05/80	转子转速 735rpm		
								进浆压力：4.0bar,max，压力降：0.2-0.5bar		
4	LF 多盘	DF-570 10/12	圆盘直径:5700mm，清滤液:130ppm ；浊滤液:510ppm	1	4	LF 多盘浓缩机	IDF-570 09/11	圆盘直径：5700mm	1	0
			进浆浓度:0.88% 出浆浓度:12%；处理量:701bdt/d；					进浆浓度：0.9%，出浆浓度:10%		
			浊滤液与清滤液之比:25:75					处理量：570bdt/d；　浊滤液：清滤液=25:75		
5	中浓立管		φ1000×4500mm，不锈钢制	1	5	LF 中浓立管		φ1200x5500mm	1	0
6	螺旋压榨	SP150LP	产量：675bdt/d；筛板孔径 1.5mm ；	1	6	LF 螺旋压榨机	ISP120-3	产量：450bdt/d	1	0
			进浆浓度：11-12% 出浆浓度：30%					进浆浓度：10%,min.,　出浆浓度：30%		
7	快速加热器	PMLS42	进浆浓度：30%；转速 200rpm	1	7	LF 快速加热器	PMLS36	产量：450bdt/d	1	0
8	喂料螺旋			1	8	LF 喂料螺旋	KRD110LC		1	0
9	热分散机	KRD110LC	产量：675bdt/d 进浆浓度：30%；	1	9	LF 热分散机	KRD110LC	产量：450bdt/d　进浆浓度：30%	1	0
			最大允许启动扭矩为 3 倍额定扭矩；					进浆温度：110℃，pH 值:7~9,		
			额定扭矩 16000Nm；运行过压 0.8-0.98bar					设计压力：0.98bar, 设计温度：120℃		
10	热分散机液压单元			1	10	热分散机液压单元			1	0
11	起停浆槽	5168SZ-3-24	容积:120m³　φ6500x4500mm；不锈钢制 C=5%	1						-1
12	LF 磨前浆槽	5168SZ-3-25	容积:120m³；6500x4500mm；不锈钢制　C=5%	1	11	LF 贮浆塔		容积：750m³，C=5.5%，复合钢板	1	0
13	LF 双盘磨	TF4E	产量：675bdt/d 处理浓度 4.5%；打浆度上升 10ºSR	2	12	LF 双盘磨 1#、2#	TF3E	良浆能力：280bdmt/d，良浆浓度：4.5%	2	0
			进浆压力：1.5～4.0bar，良浆：Max：7bar					入口压力：1.5~4.0bar		
14	LF 磨后浆槽	5168SZ-3-26	容积:120m³ ；6500x4500mm；不锈钢制 C=4.6%	1	13	LF 叩后池		容积：60m³，C=4.5%，不锈钢制	1	0
六	SF 处理系统（825t/d）				六	SF 处理系统				
1	SF 多盘	DF-570 10/12	圆盘直径:5700mm 清滤液:165ppm；浊滤	1	1	SF 多盘浓缩	IDF570 10/11	840BDMTPD，纤维过滤面积：470m²	1	0

			液:685ppm			机				
			进浆浓度:0.88% 出浆浓度:12%；处理量:840bdt/d					圆盘个数：10/11，圆盘直径：Φ5700 mm		
			浊滤液与清滤液之比:25:75					进浆浓度： 1.3% 出浆浓度：10%		
2	SF 中浓立管		φ1000×4500mm，不锈钢制	1	2	SF 中浓立管		φ1400x5500mm	1	0
3	SF 螺旋压榨		产量：825bdt/d；筛板孔径 1.5mm； 进浆浓度：11-12%；出浆浓度：30%；转速 13.6rpm	1						-1
4	SF 快速加热器		进浆浓度：30%；转速 200rpm	1						-1
5	SF 喂料螺旋			1						-1
6	SF 热分散机		产量：825bdt/d 进浆浓度：30%； 最大允许启动扭矩为 3 倍额定扭矩； 额定扭矩 16000Nm；运行过压 0.8-0.98bar	1						-1
7	热分散机液压单元			1						-1
8	SF 磨前浆槽		容积:120m³；6500x4500mm；不锈钢制 C=5%	1						-1
9	SF 盘磨		产量：825bdt/d； 处理浓度 4.5%；磨片外径 48 英寸 ；磨片转速 406rpm；进浆压力：1.5～4.0bar，良浆：Max：7bar	2						-2
10	SF 浆槽	5168SZ-3-27	容积:120m³ φ6500x4500mm ；不锈钢制 C=5%	1	3	SF 贮浆塔		容积：1000m³，C=10.0%，复合钢板	1	0
七	白水处理系统			1	七	白水处理系统			1	0
1	清滤液槽	5168SZ-3-28	容积:300m³ ；6800x5000mmx2；不锈钢制 C=0.016%	1	1	清白水池		容积：300m³，不锈钢制	1	0
2	浊滤液槽	5168SZ-3-29	容积:150m³；6800x5000mm；不锈钢制 C=0.034%	1	2	浊白水池 1#		容积：190m³，不锈钢制	1	0
3	精筛白水槽	5168SZ-3-30	容积:150m³； φ6800x5000mm；不锈钢制 C=0.034%	1	3	浊白水池 2#		容积：25m³，不锈钢制	1	0
4	除渣器白水槽	5168SZ-3-31	容积:300m³ φ6800x5000mmx2；不锈钢制 C=0.034%	1	4	浊白水池 3#		容积：105m³，不锈钢制	1	0
5	粗筛白水槽	5168SZ-3-32	容积:150m³ φ6800x5000mm；不锈钢制 C=0.034%	1						-1
6	碎解白水塔	5168SZ-3-22	容积:1500m³，复合钢板，塔体总高:23500mm， C=0.016%； 下塔体φ6000x4000mm，上塔体	1						-1

			φ10500x15600mm							
7	热分散后调浓白水槽	5168SZ-3-33	容积:120m³ φ6500x4500mm，不锈钢制 C=0.02%	1						-1
八	渣处理系统			1	八	渣处理系统			1	0
1	轻质废渣压滤机	CFX60（R）	处理能力 33.95t/d　进料浓度 17%	1	1	分离筛 1#	MSFS		1	0
2	压滤机润滑单元			1	2	分离筛 2#	MSFS		1	0
3	压滤机液压单元			1	3	分离筛 3#	MSFS		1	0
4	轻质废渣压滤机	CFX60（R）	处理能力 24.55t/d　进料浓度 17%	1	4	快沉提渣机 1#	SMF 28.2 plus		1	0
5	压滤机润滑单元			1	5	快沉提渣机 2#	SMF 28.2 plus		1	0
6	压滤机液压单元			1	6	浆渣压榨机 1#	CFX80 F		1	0
7	重渣分离机	TSX60.5-25	进口每次排泄最大量 0.2m³；出料角度 25°，	1	7	浆渣压榨机 2#	CFX80 F		1	0
			螺旋轴长度 6870mm		8	浆渣压榨机 3#	CFX80 F		1	+1
8	提渣机	SMF 28.2	最大流量 136l/min；最大进料浓度 7.03%；最大固体负荷 13.8t/d（9.56kg/min）；最大纤维含量 0.5%	1	9	重力床	BDL 3XL	最大流量：2500 L/min，最大浓度：1.58% 出口浓度：8~10%	1	0
9	格栅		格栅间隙：3~20mm　有效面宽：约 1000mm	1	10	小象	ET 8.20	最大流量：3307 L/min，最大浓度：1.89%	1	0
10	污水收集池		容积:120m³ 6500x7500x2500mm，砼制	1	11	浆渣压榨机 4#	CFX80 F		1	0
11	弧形筛		Q=16000L/min	4	12	浆渣压榨机 5#	CFX80 F		1	-3
12	回收白水槽	5168SZ-3-34	容积:300m³ φ6800x4500mmx2 不锈钢制 C=0.035%	1	13	转移浆槽		φ3000×4000mm，C=3-4%，材质：不锈钢 304	1	0
13	回收浆槽	5168SZ-3-35	容积:120m³ φ6500x4500mm；不锈钢制 C=3.5%	1	14	混合浆渣槽		φ3000×4000mm，C=3-4%，材质：不锈钢 304	1	0
14	双轴切碎机	2R15-220	绳长 1-1.5m　最大进水负荷 35t/d 进水浓度	1	15	回用水槽		φ2000×3000mm，C=3-4%，材质：不锈钢 304	1	0

			15-25% 刀数量：20　刀直径：470mm　刀宽度：75mm							
15	切碎机液压单元			1						-1
16	切碎机冷却单元			1						-1
17	金属分离器	MS1000-1200-600	驱动鼓径 500mm　带宽 1000mm 带速 1.2-1.6m/s 框结构总宽 1450mm	1						-1
18	双轴切碎机	2R10-75	绳长 1-1.5m；最大进水负荷 35t/d 进水浓度 15-25% 刀数量：20；刀直径：390mm；刀宽度：50mm	1						-1
19	切碎机液压单元			1						-1
20	金属分离器	MS1000-1200-450	驱动鼓径 500mm　带宽 1000mm 带速 1.2-1.6m/s	1						-1
21	低浓除渣尾渣预浓缩	ST 4.16	最大流量 375 l/min；最大固体浓度 9% 最大固体负荷 33.75kg/min；出口浓度 6-14%； 筛孔径 500SSum 扇盘直径 1600mm	1						-1
22	污泥压榨	CFX60（F）	进料浓度 7.02% 处理能力 20.1t/d	1						-1
23	污泥压榨污泥斗			1						-1
24	压滤机润滑单元			1						-1
25	压滤机液压单元			1						-1
26	渣浆槽	5168SZ-3-36	容积:20m^3　φ3400x3600mm 不锈钢制 C=2.27%	1						-1
27	精筛轻渣预浓缩	ET 4.16	最大喂料量 698.5L/min；最大喂料浓度 2.23%； 最大固体负荷 15.55kg/min；出口浓度 4-8%； 扇盘直径 1600mm；筛孔径 350ppum	1						-1
28	污泥压榨	CFX60（F）	进料浓度 14.86% 处理能力 25.2t/d	1						-1
29	压滤机润滑			1						-1

	单元									
30	压滤机液压单元			1						-1
九	清水、密封水、冷却水系统			1	九	清水、密封水、冷却水系统			1	0
十	行车			1	十	行车			2	+1

表 3-5　再生牛皮卡纸造纸设备一览表

原环保手续					分析报告					实际数量变化（台/套）
序号	设备名称	型号或制造号	技术规格	数量（台/套）	序号	设备名称	型号或制造号	技术规格	数量（台/套）	
一	配浆及流送系统			1	一	配浆及流送系统			1	0
（一）	面层配浆及流送系统			1	（一）	面层配浆及流送系统			1	0
1	面层混合浆池		容积:150m³,φ6200x5000mm，浆浓 4%，不锈钢	1	1	面层混合浆槽 Mixing Tank for top ply		V=95m³， φ5200×5000mm， C= 4.0%, SS304	1	0
2	面层纸机浆池		容积:150m³,φ6200x5000mm，浆浓 3%，不锈钢	1	2	面层纸机浆槽 Machine Tank		V=95m³， φ5200×5000mm， C= 3.5%, SS304	1	0
3	OCC 长纤浆塔		容积:2500m³，复合钢板，塔体总高:26000mm； 下塔体φ6500x4000mm，上塔体φ12500x16800mm, C=4.5%	1		浆塔在制浆设备表中已经体现 浆塔在制浆设备表中已经体现				-1
6	面层一段筛	ProMS-450HT	面积 4.9m²，筛缝：0.3mm，压降：50kPa	1	3	面层一段筛 Machine Screen	HB5.5E	面积 7.3m²，筛缝：0.35mm，压降：50kPa	1	0
7	面层 RETA 混合器	RetaMix		1	4					-1

8	面层浆渣槽		容积:3m³， φ1400x2000mm， 锥底，	1	5	面层浆渣槽 Reject Tank		V=9m³， φ2540×1850mm， 锥底， SS304	1	0
9	面层二段筛	ProFS-90LC	面积 0.9m²，筛缝：0.3mm，压降：50kPa	1	6	面层二段筛 Secondary Screen	HB2E	面积 1.19m²，筛缝：0.35mm，压降：50kPa	1	0
10	冷凝器			1	7	冷凝器 Condenser	SPC200	φ635×2600mm，与浆料接触部分不锈钢 304	1	0
11	1#汽水分离器			1	8	气水分离器 1# Separator 1#		φ1000	1	0
12	2#汽水分离器			1	9	气水分离器 2# Separator 2#		φ800	1	0
13	水封槽		容积:6m³,φ2000x3000mm, 不锈钢	1						-1
					10	面层机外白水槽 Top ply Silo		材质：SS304	1	+1
					11	一段除砂器 1#、2#	TC67	单支流量 200 l/min，压力降 100Kpa，	2	+2
					12	二段除砂器	TC67	109 支，单支流量 200 l/min，压力降 100Kpa	1	+1
					13	三段除砂器	TC67	37 支，单支流量 200 l/min，压力降 100Kpa	1	+1
					14	四段除砂器	TC67	12 支，单支流量 200 l/min，压力降 100Kpa	1	+1
					15	面层除气器 Deaeration tank	MRD1900×9200	φ1900×9200mm, 卧式，抛光度：Ra 0.8	1	+1
（二）	底层配浆及流送系统			1	（二）	底层配浆及流送系统			1	0
1	底层混合浆池		容积:150m³，φ6200x5000mm，浆浓 3.5%，不锈钢	1	1	底层混合浆槽 Mixing Tank for back ply		V=170m³， φ7000×5000mm， C= 4.0%, SS304		-1

2	底层纸机浆池		容积:150m³, 6200x5000mm，浆浓 3%	1	2	底层纸机浆槽 Machine Tank		V=170m³， φ7000×5000mm， C= 3.5%, SS304		-1
3	OCC 短纤浆塔		容积:3000m³, 复合钢板，塔体总高:27500mm； 下塔体φ7000x4000mm，上塔体φ13000x18300mm， C=4.5%	1		浆塔在制浆设备表中已经体现 浆塔在制浆设备表中已经体现				-1
4	白水溜槽			1	3	底层机外白水槽 Back ply Silo		材质：SS304	1	0
5	底层冲浆管	LobeMix		1	4	底层冲浆泵	FP40-700.12	Q=115000 L/min H=43m C=1.0%	1	0
6	底层除气器	VAC-1908	φ1900x8000mm, 卧式，抛光度：Ra 0.8	1	5	底层除气器 Deaeration tank	MRD1900×9200	φ1900×9200mm, 卧式，抛光度：Ra 0.8	1	0
7	底层一段筛	ProMS-450HT	面积 4.9m²，筛缝：0.3mm，压降：50kPa	1	6	底层一段筛 Machine Screen Back	HB5.5E	面积 7.3m²，筛缝：0.35mm，压降：50kPa	1	0
8	底层 RETA 混合器			1	7				1	0
9	底层浆渣槽		容积:3m³,φ1400x2000mm，锥底，不锈钢	1	8	底层一段筛渣槽 Reject Tank		V=11m³， φ2540×2250mm, 锥底， SS304	1	0
10	底层二段筛	ProFS-90LC	面积 0.9m²，筛缝：0.3mm，压降：50kPa	1	9	底层二段筛 Secondary Screen	HB2E	面积 1.19m²，筛缝：0.35mm，压降：50kPa	1	0
11	底层稀释筛	MS-50VT		1	10	稀释水筛 Dillution Screen	HB2E	面积 1.19m²，筛缝：0.35mm，压降：50kPa	1	0
12	渣浆槽		容积:10m³, φ2000x3500mm，不锈钢	1	11	底层二段筛渣槽 Reject Tank		V=3m³， φ1590×1750mm, 锥底， SS304	1	0
					13	冷凝器 Condenser	SPC200	φ635×2600mm，与浆料接触部分不锈钢 304	1	+1

					14	气水分离器 1# Separator 1#		φ1000	1	+1
					15	气水分离器 2# Separator 2#		φ800	1	+1
					16	水封槽 Seal Water Tank		V=8m³， φ1700×4000mm， SS304	1	+1
					17	流送渣浆槽 Reject Tank		V=3m³， φ1400×2000mm，锥底， SS304	1	+1
					18	工作水槽 Circulating water Tank		V=8m³， φ1700×4000mm， SS304	1	+1
二	瓦楞芯纸纸机		从流浆箱向卷纸机看，传动在右侧（右手机）；卷纸机上纸幅宽: 7920mm 网宽：8600mm；最大工作车速:1500m/min；设计车速: 1700m/min 传动车速: 1500m/min；定量范围: 50～110g/m²；设计定量：90g/m²；产量: 1540t/24h (在卷纸机上) ；卷纸机上干度93%，出压榨部干度 50-51%	1	二	**纸板机**		两长网纸板机： 从流浆箱往卷纸机看，传动在左侧，左手机。 卷纸机上纸幅宽度:8660mm 网宽：9300mm 设计车速:1300m/min 生产车速:1300m/min 定量范围:70～120g/㎡	1	0
1	流浆箱		堰板宽度：8400mm；堰口最大流量：1932 l/s 堰上最大回流量：10%(按唇板流量比例） 稀释水流量：15%；(按唇板流量比例）	1	1	面层流浆箱 Top Ply Headbox		上浆浓度:0.5% 流浆箱流量:1411L/s，回流 10% 唇板宽度:9120mm	1	0
					2	底层流浆箱 Back Ply Headbox		上浆浓度:0.9% 流浆箱流量:1619L/s，回流 10% 带稀释水，稀释水率:15%，稀释水回流 10%	1	+1
2	成形部	ValFormer	夹网(顶网+底网)；底网：宽 8600mm, 顶网：宽 8625mm，底网/顶网张力：10kN/m	1	3	成形部		面网：网宽:9300mm，网长约:66m 上成型器：网宽: 9375mm 网长约:25m 网张力: 8kN/m 底层长网：网宽:9325mm，网长约:35m	1	0
3	压榨部	SymZLC+SymBelt	一压：压区压力: 120kN/m； 二压：压区压力: 140kN/m；	1	4	压榨部	OptiPress Center	一压：压区压力: 110kN/m 二压：压区压力: 130kN/m	1	0

			三压：压区压力: 1400kN/m；毛毯张力:5kN/m					三压：压区压力: 1400kN/m		
4	前烘干部		设计压力：0.8Mpa，真空辊：Φ1500 设计干网张力：4KN/m，7 组，总计 35 个烘缸＋34 个真空缸，其中 3 只镀铬缸；烘缸:Φ1830×10060m，铸铁；真空缸:Φ1500×9821mm，铸铁	1	5	前烘干部		一组：4 烘缸+3 真空缸 二组：6 烘缸+6 真空缸 三组：7 烘缸+7 真空缸 四组：7 烘缸+7 真空缸 五组：7 烘缸+7 真空缸	1	0
5	施胶部		施胶机施胶量范围：2.5～5g/m^2	1	6	**表面施胶机**		压区设计线压力：30-50kN/m	1	0
6	后烘干部		烘缸：φ1830x10060mm 共 17 个； VAC 辊：φ1500x9821mm 共 8 个；	1	7	**后烘干部**		六组：4 烘缸+3 真空缸 七组：11 烘缸+1 真空缸	1	0
7	压光机		压区压力：min./max.20/100kN/m；热辊温度：max180℃；热辊加热：0.5℃/min；热辊平均冷却： -1℃/min	1	8	**压光机**	OptiCalender	线压:20～100kN/m，热辊(下辊)表面最高温度 160℃	1	0
8	卷纸机	ValReel	最大卷纸直径: 3600mm，最大卷纸重量：62400 kg；卷纸轴:φ810x10210mm,	1	9	**卷纸机 Reel**	OptiReel	纸幅宽度:8660mm，母卷直径:φ3800mm 卷曲密度:780kg/m³，母卷重量:86t	1	0
9	纸机液压系统			1	10	纸机液压系统			1	0
10	纸机润滑系统			1	11	纸机润滑系统			1	0
11	2＃复卷机		纸种:牛皮箱板纸/瓦楞纸；定量范围: 50~110g/m^2；设计车速：3000m/min；传动车速: 2500m/min；加(减)速度: 0.7m/s2；进纸卷最大直径:φ3600mm；进纸卷最大宽度: φ8000mm；复卷后直径:φ600~1500mm ；纸芯外径：φ101~186 mm；纸芯内径：φ76 mm；纸边宽度: 20~100mm； 纵切最小宽度: 150mm；纸张最大张力：900N/m；退纸装置：退纸卷轴φ810mm；纵切装置：上切刀盘辊：φ250mm；切刀 8 台；复卷装置：前卷纸辊φ950mm；后卷纸辊φ950mm	1	12	**复卷机**	OptiWin Drum	纸种 Paper grade：挂面(红杉&T 纸) 左手机(顺着纸流方向，传动在左侧) 定量范围 Basis weight：70~120 g/m^2	1	0
12	3＃复卷机系统		纸种：牛皮箱板纸/瓦楞纸 定量范围: 50~110 g/m^2；设计车速: 3000m/min；传动车速: 2500m/min；加(减)速度: 0.7m/s2；进纸卷最大直径:φ3600mm；进纸卷最大宽度:φ8000mm；复卷后直径:φ600~1500mm；纸芯	1						-1

			外径：φ101~186 mm；纸芯内径：φ76 mm；纸边宽度: 20~100mm；纵切最小宽度: 150mm 纸张最大张力: 900N/m							
13	纸卷输送线			1	13	纸卷输送线			1	0
三	损纸系统			1	三	损纸系统			1	0
（一）	损纸回收系统			1	（一）	损纸回收系统			1	0
1	伏辊损纸碎浆机	SLG-160	Q=1584bdt/d，V=120~135m³	1	1	伏损池碎浆机 Couch pit pulper	SLB-160-2	Q=1420bdtpd,C=4.0%，净/总容积 V=89/106m³	1	0
2	压榨损纸碎浆机	HP-42G2	Q=1523bdt/d，V=41.2~54.5m³	1	2	压榨碎浆机	HP-42B2	Q=1420bdtpd,C=4.0%，净/总容积 V=41/55m³	1	0
3	施胶损纸碎浆机	HP-50G2	Q=1523bdt/d，V=69.3~90.8m³	1	3	施胶压榨碎浆机	HP-42G2	Q=1420bdtpd,C=4.0%，净/总容积 V=64/84m³	1	0
4	压光&卷纸损纸碎浆机	HP-50G2	Q=1523bdt/d，V=69.3~92.3m³	1	4	压光&卷纸损纸碎浆机	HP-42G2	Q=1420bdtpd,C=4.0%，净/总容积 V=62/82m³	1	0
5	3#复卷损纸碎浆机	HP-33B2	Q=480bdt/d，V=23.7~36.2m³	1	5	复卷碎浆机	HP-42B2	Q=415bdtpd,C=4.0%，净/总容积 V=36/48m³	1	0
6	2#复卷损纸碎浆机	HP-33B2	Q=480bdt/d，V=23.7~36.2m³	1						-1
7	损纸中间浆池		容积:150m³，φ6000x5000mm，浆浓 2.5~ 4.0%，不锈钢	1	6	损纸中间浆槽 Intermediate broke tank		V=120m³， φ5600×5500mm， C=3.5~ 4.0%, SS304	1	0
（二）	损纸处理系统			1	（二）	损纸处理系统			1	0
1	干损浆塔		容积:2500m³, 复合钢板 ，塔体总高:26000mm； 下塔体φ6500x4000mm，上塔体φ12500x16800mm, C=2.5~4.5%	1	1	干损浆塔 Dry broke tower		V=2000m³, C=3.5~4.5% ，复合钢板，塔体总高:22520mm 下塔体φ6750×4040mm，上塔体φ12500×13500mm	1	0
2	湿损浆塔		容积:2500m³, 复合钢板 ，塔体总高:26000mm；下塔体φ6500x4000mm，上塔体φ12500x16800mm, C=2.5~4.5%	1	2	湿损浆塔 Wet broke tower		V=2000m³ , C=2.0~4%, 复合钢板，塔体总高:22520mm	1	0

3	损纸浓缩机	GT-2540	能力：300bdtpd 直径：Φ2500mm；长度：4000mm；进浆浓度：2.9%；出料浓度：4%，圆网 31m^2	1	3	损纸浓缩机	PRS3080	能力：450bdtpd 直径：φ3000mm，长度：8m	1	0
4	损纸供浆池		V=100m^3；不锈钢，φ5200×5000mm；C=4.0%	1						-1
5	一段筛	ProFS-250HC	450bdtpd , C=3.5% , 筛选面积：2.5m^2；筛缝: 0.20mm；筛板开孔率：4.76%；操作压力：0.1-0.5MPa；压力降: 0.05MPa	1	4	损纸一段筛 Primary screen	F40W	筛选面积：2.14m^2；筛缝: 0.20mm	1	0
								筛板开孔率：6.25%；	1	+1
6	高频疏解机	DF-0	70bdtpd，C=3.5%，能耗 20KWh/t，设计压力：0.6MPa；操作压力：0.1-0.5MPa；转子转速 1500rpm	1	5	损纸疏解机 Deflaker	DFL2	盘片直径：530mm，转子转速 1500rpm	1	0
7	二段筛	ProFS-40HC	C=3.5%，筛选面积：0.4m^2；筛缝: 0.20mm； 筛板开孔率：4.76%；操作压力：0.1-0.5MPa；压力降: 0.05MPa	1	6	损纸二段筛 Secondary screen	F20	筛选面积：0.67m^2；筛缝: 0.20mm	1	0
8	损纸渣浆槽		V=30m^3；不锈钢，φ4000×3000mm, C=1%	1	7	损纸渣浆槽 Broke reject tank		V=30m^3， φ3500×4000mm， C= 1.5%, SS304	1	0
9	三段压力筛	ProFS-40LC	C=3.5%，筛选面积：0.25m^2；筛缝: 0.20mm；筛板开孔率：4.76%；操作压力：0.1-0.7MPa；压力降: 0.05MPa	1						-1
10	损纸浆槽		V=100m^3；不锈钢，φ5200×5000mm , C=3.0%	1	8	浓缩损纸槽 Thicked broke tank		V=95m^3， φ5200×5000mm， C= 4.0%, SS304	1	0
11	渣浆收集槽		V=30m^3；不锈钢，φ4000×3000mm，C=1.5%	1	9	损纸计量槽 Dosing tank		V=95m^3， φ5200×5000mm， C= 3.0~4.0%, SS304	1	0
四	白水及纤维回收系统			1	四	白水及纤维回收系统			1	0
1	网下白水池		V=220m^3，12000x8000mm ；不锈钢	1	1	面层 、底层网下白水槽		V=170m^3， φ8000×4000mm， C= 0.15%, SS304	2	+1
2	白水塔		V=5000m^3 ；底部/上部直径: 7500/14000 mm；C=0.016%，高度: 37000 mm 复合钢板；C=0.008%	1	2	白水塔 White water tower		V=3000m^3, C=0.1%，复合钢板，塔体总高:27560mm	1	0
3	多圆盘白水回收机	VDF5.2-30/32WB	能力:45780 L/min ，圆盘直径 5200mm，垫层浆 OCC；过滤面积 39.5m^2/盘，白水浓度 0.35%，浊白水 400ppm，清白水 100ppm ，超清白水	1	3	多圆盘白水回收机	DF5714/13	能力: 25000 L/min , 圆盘直径：5700mm ,	1	0

			30ppm							
4	浊滤液池		V=60m³，φ4000x5000mm，不锈钢	1	4	浊滤液槽 Cloudy filtrate tank		V=80m³， φ5600×5000mm， C= 0.07%, SS304	1	0
5	清滤液池		V=100m³，φ5200x5000mm，不锈钢	1	5	清滤液槽 Clear filtrate tank		V=110m³， φ5600×5000mm， C= 0.009%, SS304	1	0
6	超清滤液池		V=60m³，φ4000x5000mm，不锈钢	1	6	超清滤液槽 S-Clear filtrate tank		V=75m³， φ4500×5200mm， C= 0.004%, SS304	1	0
7	回收浆池		V=100m³；不锈钢，φ5200×5000mm, C=4.0%	1	7	回收浆槽 Recovery stock tank		V=95m³， φ5200×5000mm， C= 4.0%, SS304	1	0
					8	AOCC 白水塔		V=3000m³, C=0.1%，复合钢板，塔体总高:27560mm	1	+1
五	真空系统			1		五	真空系统		1	0
六	蒸汽冷凝水系统			1		六	蒸汽冷凝水系统		1	0
七	清水、密封水、冷却水系统			1		七	清水、密封水、冷却水系统		1	0
八	喷淋水系统			1		八	喷淋水系统		1	0
九.	化学品系统			1		九.	化学品系统		1	0
十	起重设备			1		十	起重设备		1	0

表 3-6　污泥处理系统设备一览表

序号	设备名称	技术规格	数量（台）	数量（台）	实际变动情况数量（台）
			环评	分析报告情况	实际情况
1	污泥调理池	/	0	1	+1
2	搅拌器（污泥调理池）	立式搅拌器，基座：碳钢+防腐；	0	3	+3
3	冲洗水池	长×宽×高(水深)=5.0×4.0×4(3.5)m	0	1	+1
4	高压带机进料泵	螺杆泵，Q=30m^3/h，H=30m ；	0	6	+6
5	一体式高压带式污泥脱水机	处理量 420kgDS/h（进泥含水率 97%）	0	6	+6
6	1#螺旋输送机	输送能力 2t/h，壳体不锈钢材质，L=7.7m	0	3	+3
7	2#螺旋输送机	输送能力 2t/h，壳体材质不锈钢，L=2.52m	0	3	+3
8	冲洗水泵	离心泵，Q=90m^3/h，H=75m	0	3	+3
9	自清洗过滤器	Q=100m^3/h，滤孔 2mm；	0	3	+3
10	储气罐	V=1m^3，P=1.0MPa；碳钢防腐	0	2	+2
11	热水水箱	长×宽×高=4.5×5.0×4.5m	0	2	+2
12	低温污泥干化机	标准去水量 2083kg/h；	0	3	+3
13	1#刮板输送机	输送量 Q=8.5m^3/h，长 19.5m+机头机尾	0	1	+1
14	2#刮板输送机	输送量 Q=8.5m^3/h，长 15.5m+机头机尾	0	1	+1
15	干料仓	有效容积 50m^3，方形椎体，带电机	0	1	+1
16	卸料双轴螺旋输送机	输送量 Q=30m^3/h，长 4.2m，水平，居中卸料	0	1	+1
17	冷却塔	密闭式冷却塔，单台处理能力：140m^3 /h；	0	4	+4
18	冷却水循环泵	离心泵，Q=150m^3/h，H=44m	0	4	+4
19	热水提升泵	离心泵，Q=87m^3/h，H=38m	0	4	+4
20	回水提升泵	离心泵，Q=270m^3/h，H=50m	0	2	+2
21	污水 PAM 自动加药系统	单槽溶药罐容积 1.5m^3，总溶药罐容积 4.5m^3，	0	1	+1
22	PAM 投加泵	螺杆泵，Q=3m^3/h，P=0.3MPa；	0	4	+4

表 3-7　竹纤维设备一览表

序号	名称	规格及技术数据	数 量（台）	数 量（台）	实际变动情况数量（台）
			环评	分析报告	实际情况
一	高浓系统	生产能力:400adt/d	/	/	/

1	格仓进料器	最大输送能力：533adt/d，	0	1	+1
2	汽蒸仓	容积 100m³	0	1	+1
3	出料（计量）螺旋	总出料量：140-200m³/h	0	1	+1
4	水平螺旋	输送料量：140-200m³/h	0	1	+1
5	垂直提升螺旋	输送料量：140-200m³/h	0	1	+1
6	斜提升螺旋	倾斜度：　；输送料量：140-200m³/h	0	1	+1
7	进料溜槽	高度:1300mm	0	1	+1
8	料塞螺旋	最大进料量：533adt/d	0	1	+1
9	T 型管及防反喷装置	系统工作压力：0.3-0.8MPa	0	1	+1
10	废料旋风分离器	碳钢筒体及支架，直径 1000mm	0	1	+1
11	汽蒸管	汽蒸管规格:DN2100×12000mm，	0	1	+1
12	平衡仓	规格：Φ1200（上口）X2500mm	0	1	+1
13	侧喂料螺旋	外形尺寸：约长宽高 3100X1150X1700mm	0	1	+1
14	带式螺旋	约长宽高 1750X740X1300mm	0	1	+1
15	高温丝化机（热磨机）	外形尺寸：约长宽高 2200mmX2400mmX1900mm	0	1	+1
	含　液压润滑系统	/	0		+1
16	旋浆分离器	规格：　筒体直径 1400mm	0	1	+1
17	旋浆分离器出料器	规格：直径 600mm	0	1	+1
18	出料螺旋(混合螺旋）	最大生产能力：533adt/d	0	1	+1
19	高浓反应塔	容积 350m³ Φ6000×12800mm（总高约 18300 mm）	0	1	+1
	含　底部旋转卸料器	底部旋转卸料器	0	1	+1
20	中浓泵	能力 452adt/d，扬程 H=60m	0	1	+1
21	压缩空气罐	φ1000,1.3m³，含压缩空气进口、出口和排污口	0	1	+1
22	减温减压器	减温前的蒸汽压力：1.0Mpa；减温前的蒸汽温度：200±20℃；减温后的蒸汽压力：0.5~0.8Mpa；减温后的蒸	0	1	+1

		汽温度：＜185℃；最大蒸汽通过量：16t/h；最小蒸汽通过量：8t/h			
23	减温减压器供水泵 1	流量 Q=2m^3/h，扬程 H=110m	0	1	+1
24	减温减压器供水泵 2	流量 Q=2m^3/h，扬程 H=110m	0	1	+1
25	软水换热器	管程介质：软水；管程流量：9m^3/h；壳程进口温度：30℃；壳程出口温度：45℃；安装形式：卧式	0	1	+1
26	软水槽	容积：3.7m^3	0	1	+1
27	软水泵 1	流量 Q=2m^3/h，扬程 H=120m	0	1	+1
28	软水泵 2	流量 Q=2m^3/h，扬程 H=120m	0	1	+1
29	分汽缸	使用压力:0.6-0.8MPa，材质：Q345R	0	1	+1
30	水蓄能器	设备厂家自带	0	1	+1
二	低浓部分		/	/	/
31	单螺旋挤浆机	处理能力：400bdt/d	0	1	+1
32	稀释螺旋	处理能力：400bdt/d	0	1	+1
33	挤浆机滤液槽	容积：108m^3	0	1	+1
34	挤浆机滤液槽搅拌器	搅拌器直径：φ750	0	1	+1
35	消泡器	消泡室直径：DN900mm	0	1	+1
36	2#高浓反应塔稀释泵	流量 Q=35m^3/h，扬程 H=35m	0	1	+1
37	真空多盘过滤机喂料泵	流量 Q=220m^3/h，扬程 H=30m	0	1	+1
38	真空多盘过滤机	生产能力：120-150m^3/h（不含自身回用液量）	0	1	+1
39	多盘过滤机浊滤液槽	容积：30m^3	0	1	+1
40	多盘过滤机清滤液槽	容积：30m^3	0	1	+1
41	多盘过滤机滤液回流泵	流量 Q=90m^3/h，扬程 H=12m	0	1	+1
42	多盘过滤机洗网剥浆泵	流量 Q=50m^3/h，扬程 H=90m	0	1	+1
43	压力过滤机喂料泵	流量 Q=150m^3/h，扬程 H=35m	0	1	+1
44	压力废液过滤机	生产能力：120-150m^3/h	0	1	+1
45	压力过滤机滤	容积：40m^3	0	1	+1

	后废液槽				
46	送浓缩稀废液泵	流量 Q=100m^3/h，扬程 H=30m	0	1	+1
47	挤浆机储浆槽	容积：155m^3，外形尺寸：φ6000×5500mm	0	1	+1
48	挤浆机储浆槽搅拌器	搅拌器直径：φ1350	0	1	+1
49	过渡浆槽立管	容积：3m^3	0	1	+1
50	低浓磨供浆泵	流量 Q=450m^3/h，扬程 H=35m	0	1	+1
51	1#低浓磨	生产能力 400adt/d，磨盘直径 48 吋	0	1	+1
52	2#低浓磨	生产能力 400adt/d，磨盘直径 48 吋	0	1	+1
53	3#低浓磨	生产能力 400adt/d，磨盘直径 48 吋	0	1	+1
54	磨后浆槽	容积：155m^3	0	1	+1
55	磨后浆槽搅拌器	搅拌器直径：φ1250	0	1	+1
56	一段压力筛供浆泵	流量 Q=920m^3/h，扬程 H=35m	0	1	+1
三	筛选成浆系统		/	/	/
57	一段压力筛	能力：400adt/d	0	1	+1
58	二段筛进浆泵	流量 Q=260m^3/h，扬程 H=35m	0	1	+1
59	二段压力筛	通过量：200--300m^3/h	0	1	+1
60	尾渣槽	外形尺寸：φ3000×4500m	0	1	+1
61	尾渣槽搅拌器	搅拌器直径：φ750	0	1	+1
62	尾渣泵	流量 Q=40m^3/h，扬程 H=25m	0	1	+1
63	重力多盘过滤机	生产能力 ：400adt/d	0	1	+1
64	滤液槽	容积：155m^3	0	1	+1
65	重力多盘洗网水泵	流量 Q=240m^3/h，扬程 H=90m	0	1	+1
66	1#高浓反应塔稀释泵	流量 Q=130m^3/h，扬程 H=35m^3	0	1	+1
67	磨浆稀释液泵	流量 Q=340m^3/h，扬程 H=30m^3	0	1	+1
68	压力筛稀释液泵	流量 Q=450m^3/h，扬程 H=25m^3	0	1	+1
69	压力筛冲洗泵	流量 Q=170m^3/h，扬程 H=40m^3	0	1	+1
70	轻污冷凝水槽	容积：100m^3，外形尺寸：	0	1	+1

		φ5000×5500m			
71	高浓系统释液泵	流量 Q=15m^3/h，扬程 H=120m^3	0	1	+1
72	白水泵	流量 Q=450m^3/h，扬程 H=45m^3	0	1	+1
73	成浆槽	容积：100m^3	0	1	+1
74	成浆槽搅拌器	搅拌器直径：φ1000	0	1	+1
75	转移浆泵	流量 Q=420m^3/h，扬程 H=45m	0	1	+1
76	真空多盘垫层浆泵	流量 Q=45m^3/h，扬程 H=35m	0	1	+1
77	储浆塔	容积 2000m^3 Φ12500/6750×22520mm	/	/	/
78	储浆塔搅拌器	叶轮直径：1150mm(1250mm,1300mm)	0	1	+1
79	送浆泵	流量 Q=480m^3/h，扬程 H=45m	0	1	+1
四	清水系统				
1	设备冷却水冷却塔	流量 Q=250m^3/h	0	1	+1
2	设备冷却水槽	容积：30m^3，外形尺寸 Φ3000×4500mm	0	1	+1
3	设备冷却水泵 1	流量 Q=220m^3/h，扬程 H=65m	0	1	+1
4	设备冷却水泵 2	流量 Q=220m^3/h，扬程 H=65m	0	1	+1
5	清水总过滤器	过滤精度：120μm（120 目）	0	1	+1
6	清水槽	容积 20m^3，Φ3000×3000mm	0	1	+1
7	密封水泵 1	流量 Q=30m^3/h，扬程 H=85m	0	1	+1
8	密封水泵 2	流量 Q=30m^3/h，扬程 H=85m	0	1	+1
9	密封水过滤器	过滤精度：50μm，Q=30m^3/h	0	1	+1
10	1#压缩空气罐	V=3m^3 工作压力：1.0MPa	0	1	+1
11	冷凝水槽	容积：3.7m^3	0	1	+1
五	其他	/	/	/	/
12	电动双梁桥式起重机	欧式，起重量 16t+16t，起升高度：16m ，轨距：25m	0	1	+1

3.4 原辅材料

项目的能源和原辅材料消耗情况见表3-8。

表3-8原料种类

一、牛卡纸生产线							
序号	原辅材料	使用工序	主要成分	年消耗量（吨）			变更情况（吨）
				环评 50 万吨	分析报告 56 万吨	实际（吨）	
1	废纸	碎解	主要为纤维，掺杂塑料、砂粒、金属等	483000	540870	540870	+57870
2	浆板	碎解	纤维	80000	89760	89760	+9760
3	淀粉	抄造	淀粉	16701	18150	18150	+1449
4	AKD	抄造	烷基烯酮二聚体	7498	9240	9240	+1742
5	增强剂	抄造	聚丙烯酰胺	25000	28050	28050	+3050
6	消泡剂	抄造	醚类表面活性剂	99	129	129	+30
7	助留剂	抄造	$SiO_2.nH_2O$	340	374	374	+34
8	染料	抄造	乙酸类混合物	510	660	660	+150
9	杀菌剂	抄造	醛类物质混合物	24	36	36	+12
10	阳离子淀粉	抄造	淀粉	3539	3894	3894	+355
二、再生牛卡纸生产线							
序号	原辅材料	使用工序	主要成分	年消耗量（吨）			变更情况（吨）
				环评 50 万吨	分析报告 44 万吨	实际（吨）	
1	竹片（风干，含水10%）	竹纤维生产线	竹片	0	115556	115556	+115556
2	废纸	碎解	主要为纤维，掺杂塑料、砂粒、金属等	569911	400620	400620	-169291
3	淀粉	抄造	淀粉	16701	19998	19998	+3297
4	AKD	抄造	烷基烯酮二聚体	13505	11880	11880	-1625
5	增强剂	抄造	聚丙烯酰胺	25000	21780	21780	-3220
6	消泡剂	抄造	醚类表面活性剂	99	111	111	+12
7	助留剂	抄造	$SiO_2.nH_2O$	340	313	313	-27
8	染料	抄造	乙酸类的混合物	496	456	456	-40
9	杀菌剂	抄造	醛类物质混合物	24	37	37	+13
10	阳离子淀粉	抄造	淀粉	3539	3201	3201	-338
三、污泥制砖							
序号	原辅材料	使用工序	主要成分	年消耗量（吨）			变动情况（吨）
				环评	分析报告	实际（吨）	

1	水泥	污泥砖基料	水泥	11867	0	0	取消污泥制砖线
2	石粉	污泥砖基料	石粉	47469	0	0	
3	造纸污泥、浆渣	污泥砖基料	固含量 55%	118672	0	0	
四、其它辅料							
1	PAM	污泥调理	PAM	0	50	50	+50

3.5 职工人数及工作制度

本项目共有员工 600 人，其中 400 人在厂内住宿，实行三班制，每班工作 8 小时，年工作日为 330 天。

3.6 工艺流程

1、本项目生产工艺流程及产污环节见下 3-4 至 3-9。

工艺流程简述：

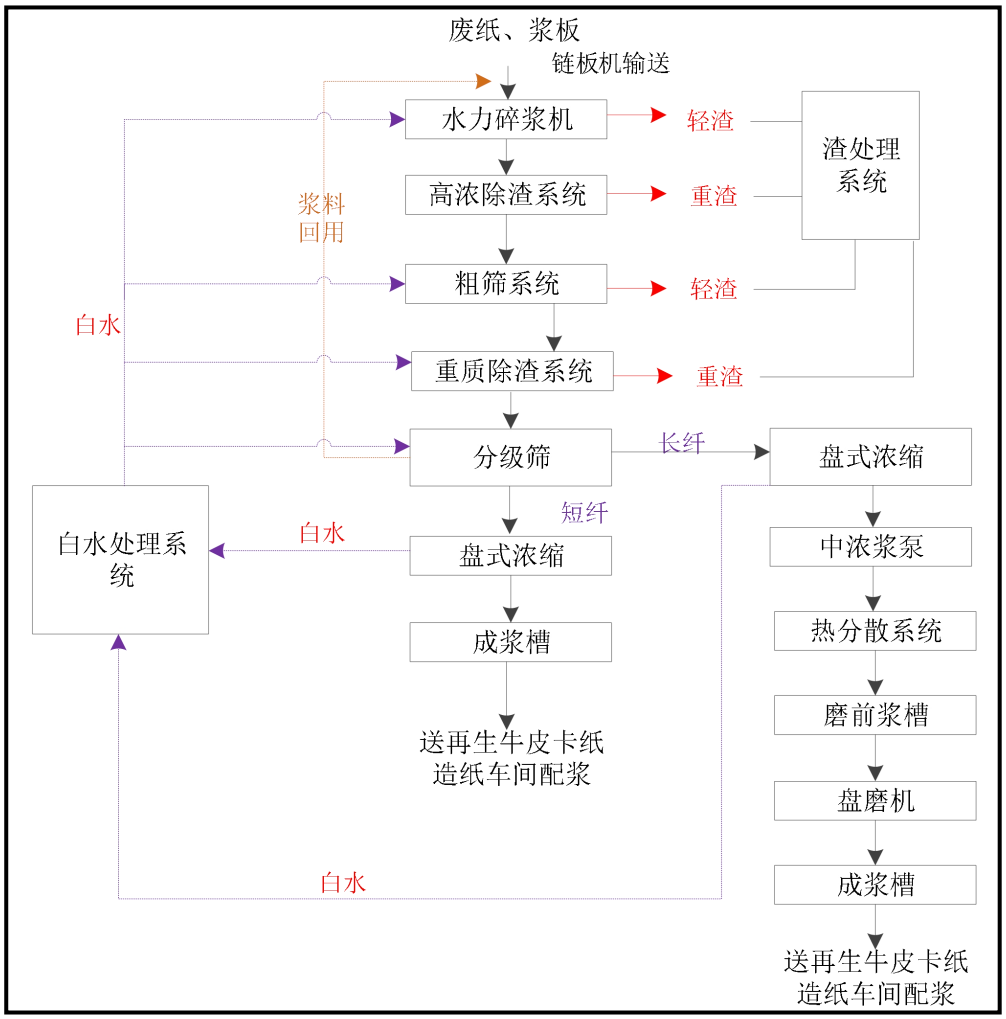


图 3-4 牛皮卡纸制浆工艺流程及产污环节图

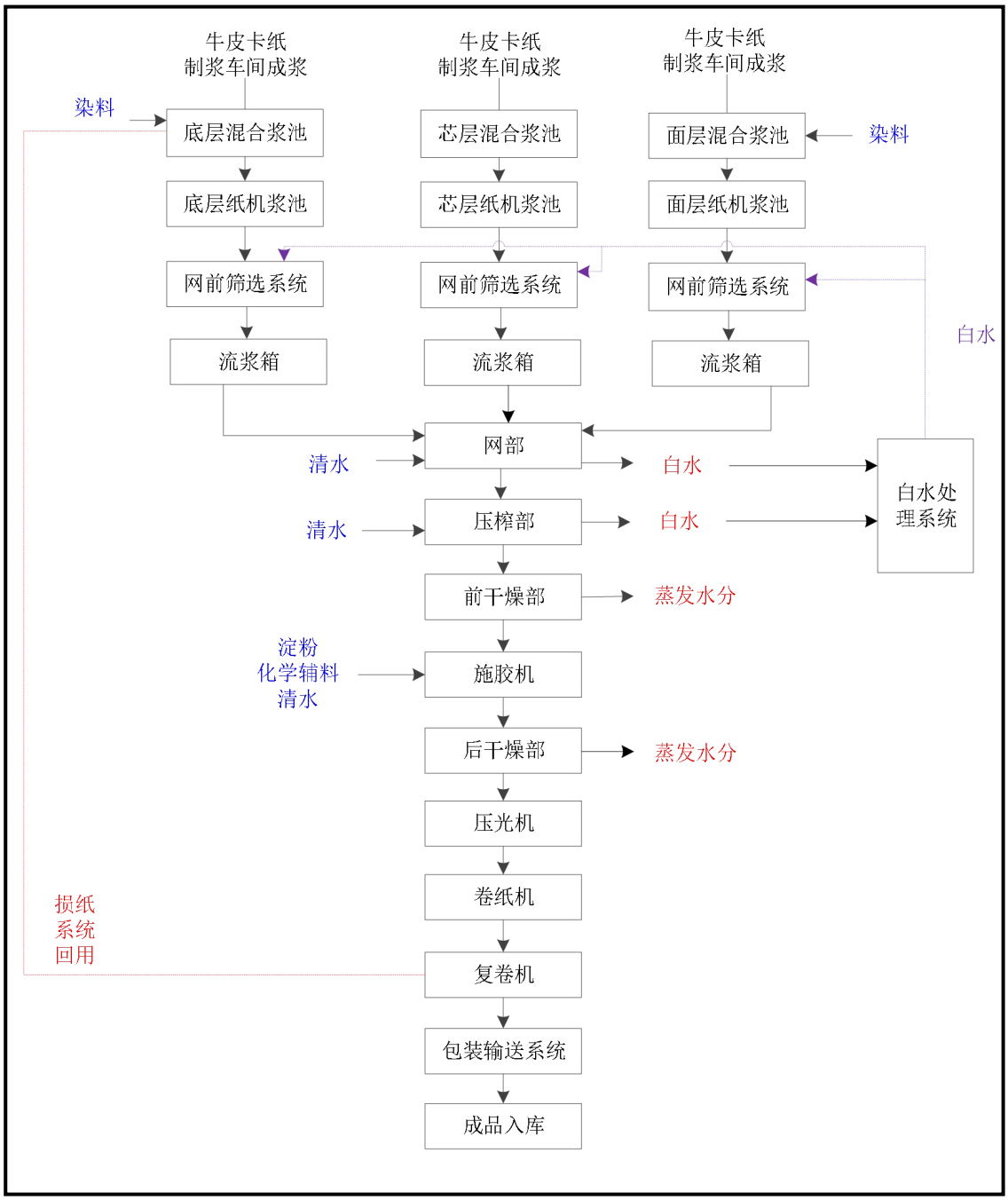


图 3-5 牛皮卡纸造纸工艺流程及产污环节图

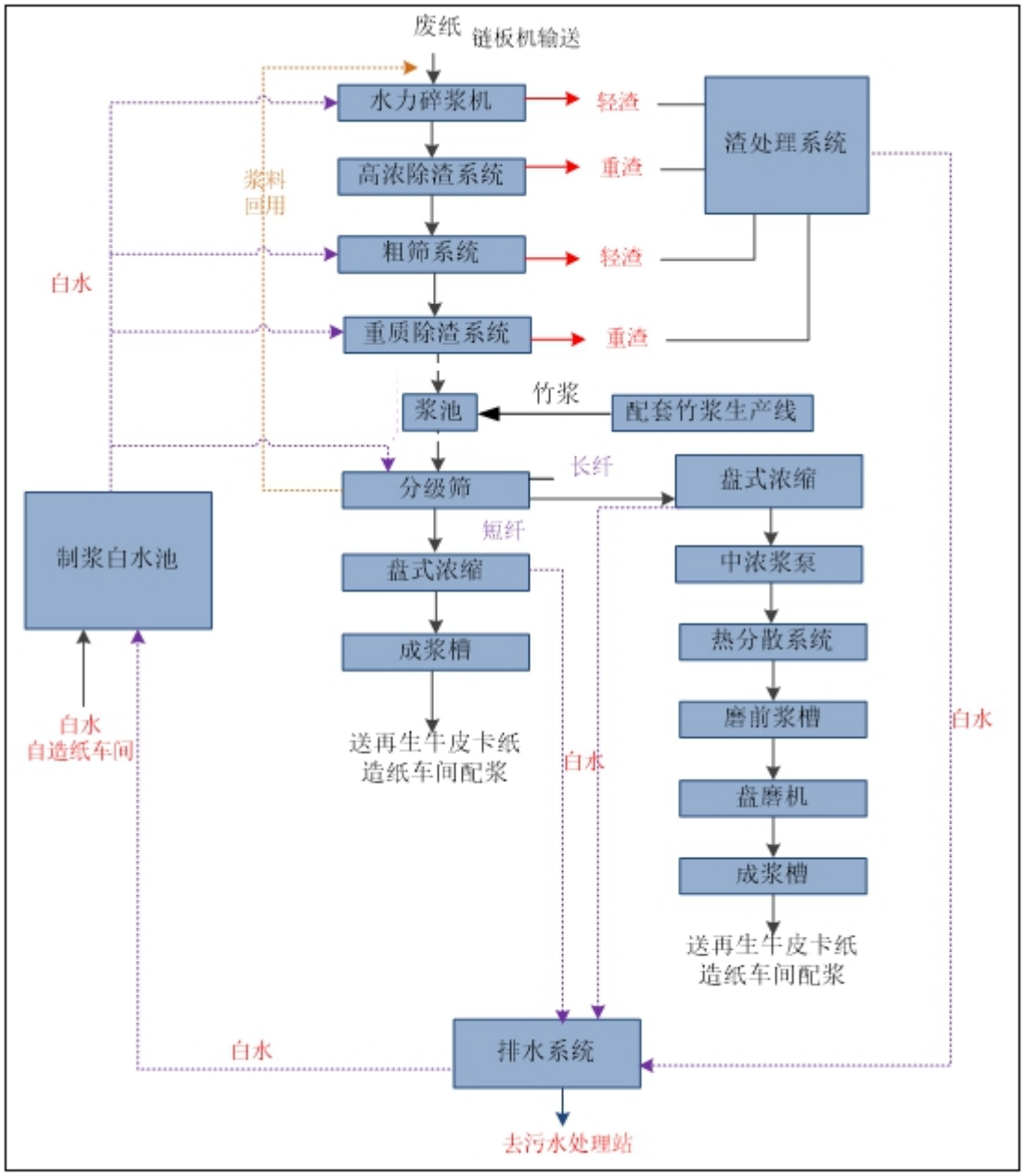


图 3-6 再生牛皮卡纸制浆工艺流程及产污环节图

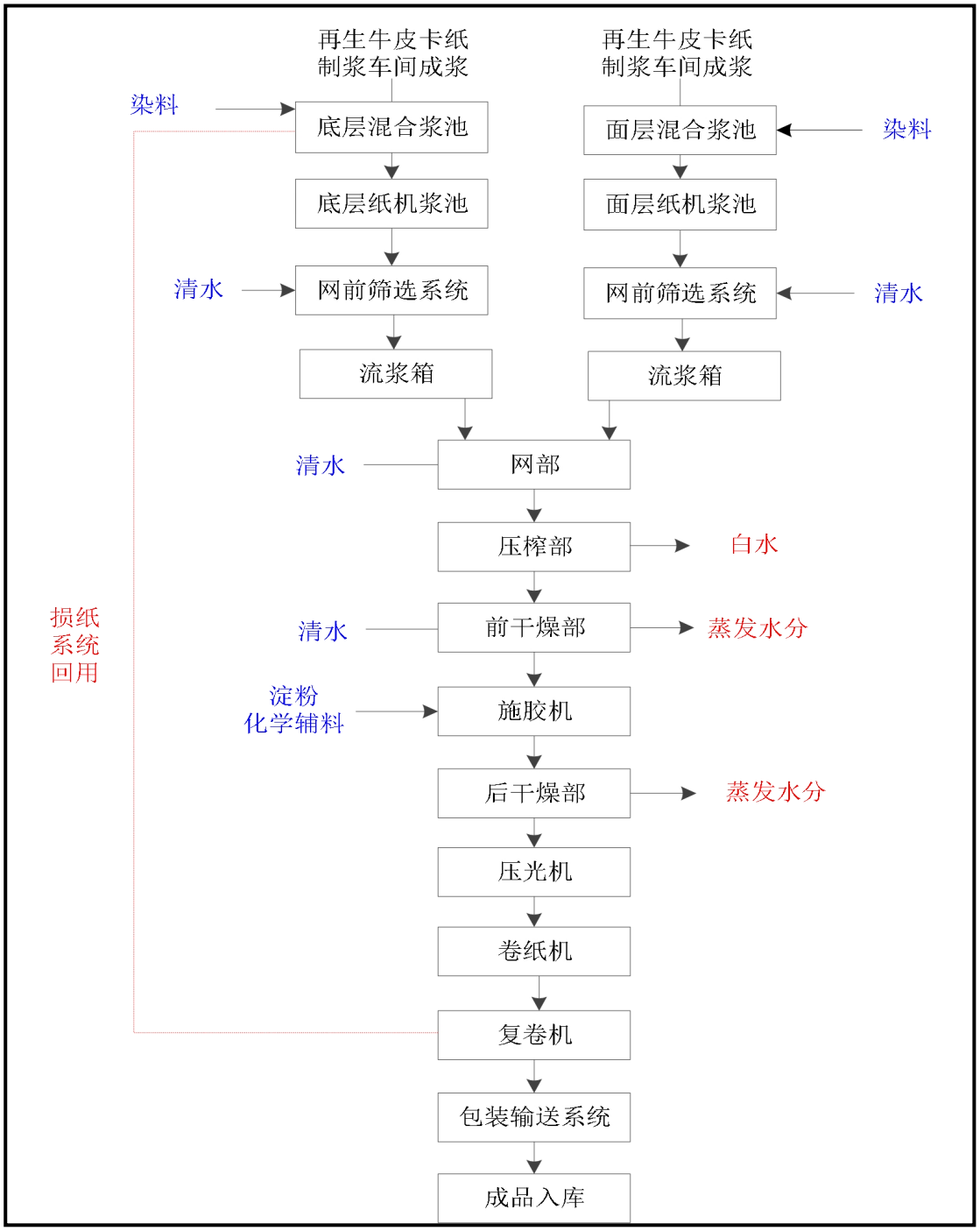


图 3-7 再生牛皮卡纸造纸工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1）制浆工艺流程简述如下：

使用叉车将废纸/浆板从废纸棚棚运送至制浆车间，通过链板输送机进入碎浆设备，碎解后的良浆经过高浓除渣器，除去砂子、石头、铁块等杂质后送至卸料浆池。卸料浆池出浆通过粗筛系统把大部分轻质渣去除，粗筛系统后的进行重质除渣及分级筛分。短纤维经多盘浓缩后泵入成浆槽；长纤维经多盘浓缩后送往

热分散，再送至磨浆机打磨后，泵入成浆槽，通过泵输送至纸机配套的配浆系统。

其中渣处理系统工艺流程简述如下：

①碎浆机工段，所有杂物和纸浆在碎浆机槽体中旋转，大的塑料和部分小塑料会跟铁丝一起缠绕，形成绞绳，由绞绳提升机拉出碎浆机。重渣在底部沉积进入槽体一侧的沉渣井，由抓斗抓出。

②除渣器，利用的原理是物体的密度不同，旋转产生的离心力不同，来分离重杂质、轻杂质和浆料

③压力筛根据工段的先后顺序，又有粗筛、分级筛、精筛。压力筛工段，利用的是杂质的大小不同，纸浆和杂质进入压力筛的筛框内旋转，纸浆可以通过0.15mm左右的缝隙穿过筛框，进入下一个工段，轻渣从上部分出去，重渣从下部分出去。

2）造纸工艺流程简述如下：

由制浆车间泵送过来的浆料分别进入各层配浆池，然后泵送至纸机浆池，各层浆料分别经机外白水槽冲浆后，进入网前筛选系统，然后进入流浆箱上网；上网后，经成形部、压榨、前干燥、施胶、后干燥、压光、卷取。卷纸机下来的纸卷，经复卷机分切复卷后，送卷筒纸打带、贴标签，成品通过自动输送线和叉车送至成品库。

2、配套竹纤维生产线生产工艺

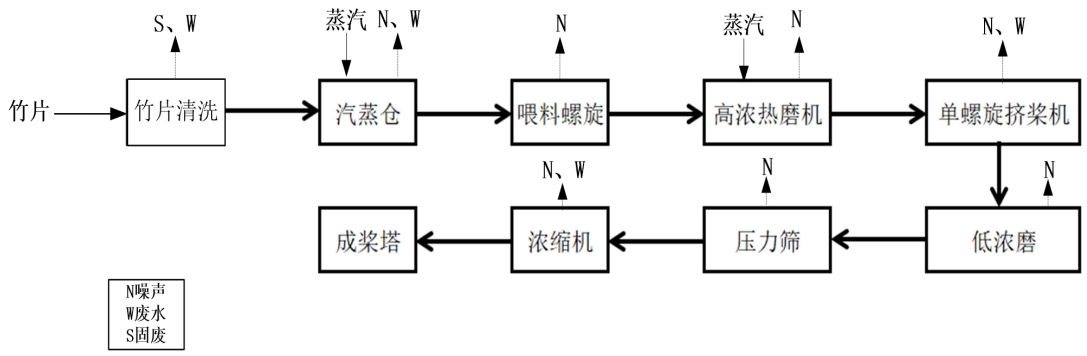


图3-8 配套竹纤维生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

外购竹片由运输工具从厂外或者原料场运至备料车间竹片堆场进行堆存，堆场的竹片由输送设备送至筛选工段，首先由竹片筛对竹片进行筛选，筛后合格竹片由输送设备输送至洗涤工段，由竹片洗涤机对竹片进行洗涤，洗后竹片根据需

要由输送设备送往蒸煮工段。筛出的竹屑由输送设备送至竹屑仓库堆存，定时清理。设置竹片洗涤水处理循环系统，污水最终进入污水站处理。

清洗干净的竹片进入汽蒸仓（通入蒸汽），通过喂料螺旋进入高浓热磨机（通入蒸汽）进行高温热磨软化，单螺旋挤浆机将挤出带少量废水，进入滤液槽暂存；浆料其后进入低温热磨机热磨，压力筛去除一部分渣料，浓缩机挤出一部分废水进入滤液槽暂存，得到竹纤维。滤液槽中白水循环回用于竹纤维线。

生产过程中，竹片清洗、单螺旋挤浆机、浓缩等过程将产生一定量的废水，可直接回用于自身生产线工艺，或排入污水站处理经处理后回用整体项目制浆造纸工艺用水，整个再生牛皮卡纸生产工序由于产能减少，外排废水量有所减低。竹片清除杂质和压力筛将产生一定的废渣。

3、塑料清洗工艺

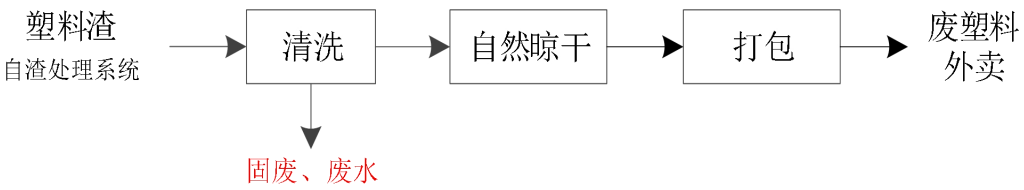


图 3-9 塑料清洗工艺流程图

项目废塑料主要来自于渣处理系统。清洗分为预洗及精洗。预洗也称粗洗，目的是除去砂土、石块和金属等异物，以防止其损坏破碎机。

废旧塑料通常在不同程度上沾染有油污、垃圾、泥砂等，这些杂质会严重影响再生塑料制品的质量，因此，必须对废旧塑料进行精洗，精洗的原理是将被清洗的废旧塑料制品放入加入洗涤剂的热水中，再用机械搅拌，通过彼此摩擦和撞击，除去杂质和污物。洗涤剂的加入量、水温、洗涤时间等试洗涤效果而定。精洗的方法有手工清洗和机械清洗。

手工清洗要根据制品品种和污染程度决定具体清洗方法。一般包装薄膜清洗过程如下：温碱水清洗(去油污)→刷洗→冷清水漂洗→晒干。

机械清洗有间歇式和连续式两种，间歇式是先将废旧塑料放在装有热的碱水溶液的容器中浸泡一定时间，然后通过机械搅拌使其彼此摩擦和撞击，以达到除去沾染的污物的目的。连续式是间歇式的改进方法，切碎的废旧塑料连续喂入，清洗后连续排出。

4 主要污染物排放及治理措施

公司生产过程中产生的污染物包括废水、废气、固体废物和噪声。针对上述污染物，公司采取了对应有效的治理措施。

4.1 废水

项目废水主要有生产废水（制浆造纸车间白水、塑料清洗废水、喷淋塔废水）员工生活污水。

生产废水经“小象－气浮－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺”废水治理措施处理后，满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 3 新建企业水污染物特别排放限值中的制浆和造纸联合生产企业标准；其余污染物满足表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中的造纸和制浆联合生产企业标准，部分引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管。

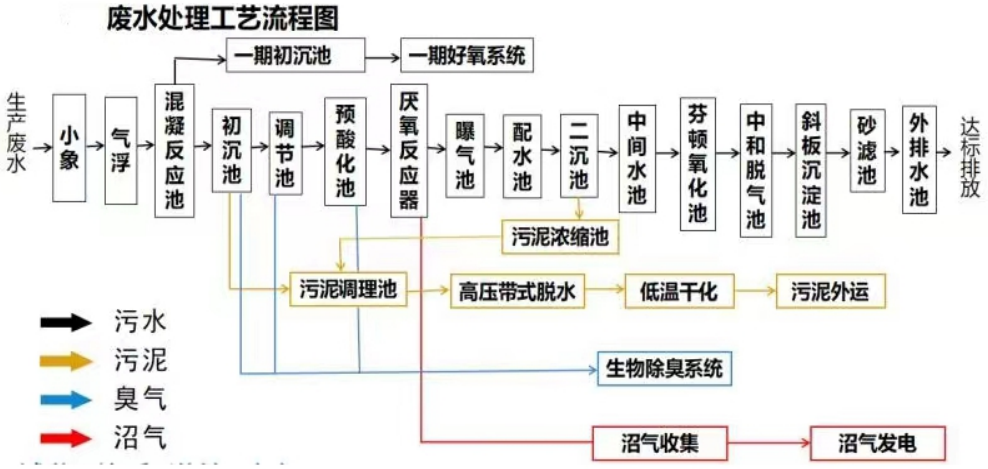


图 4-1 废水工艺流程图

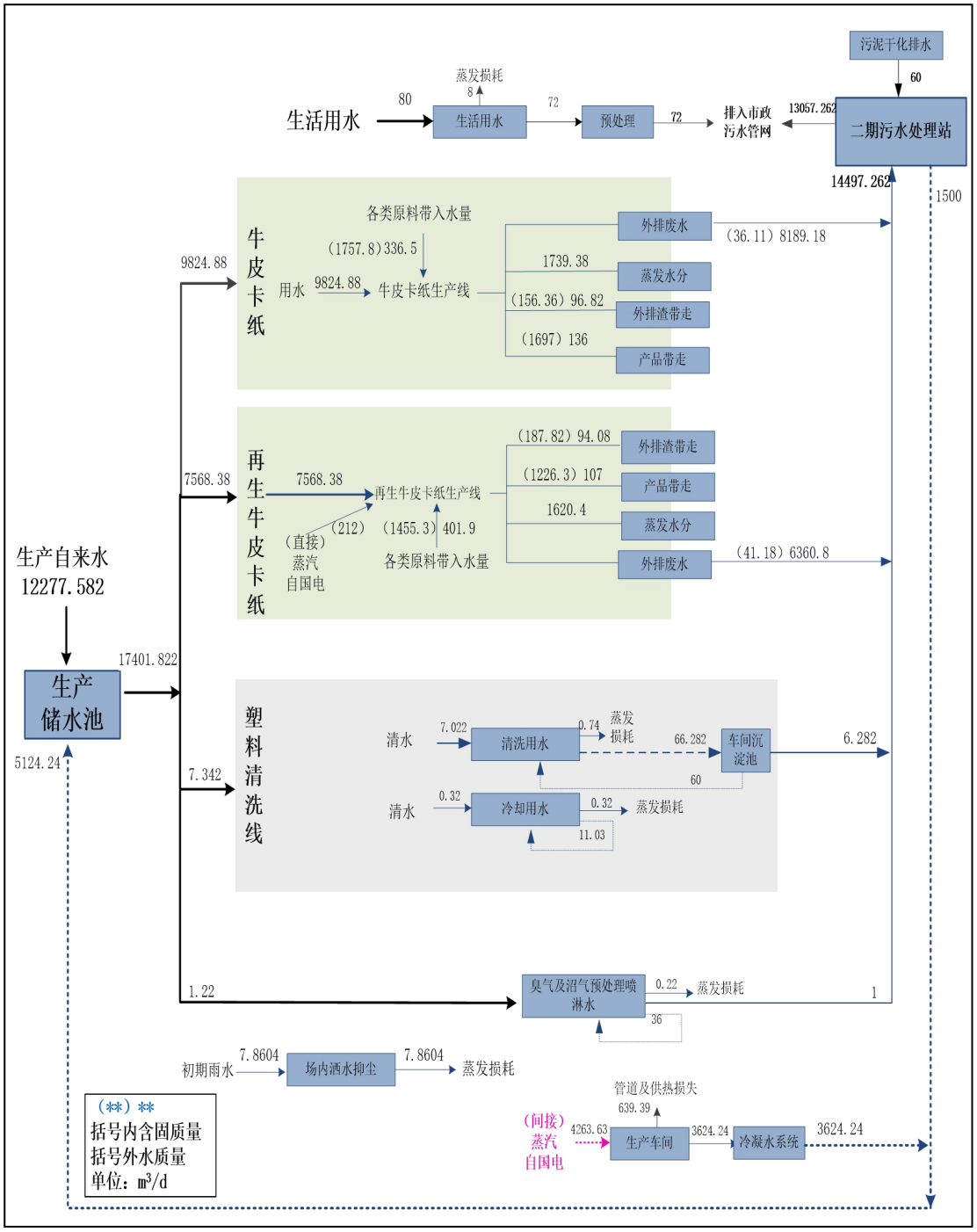


图 4-2 水平衡图

4.2 废气

（1）沼气燃烧发电废气

本项目沼气经“湿法+生化脱硫装置”预处理后燃烧发电，燃烧废气再经“SCR脱硝系统”处理，由一根 25m 高的排气筒高空排放，NOx 满足《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001 号）（排放限值按照 450mg/m^3 进行控制）；SO_2

满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组的大气污染物特别排放限值。

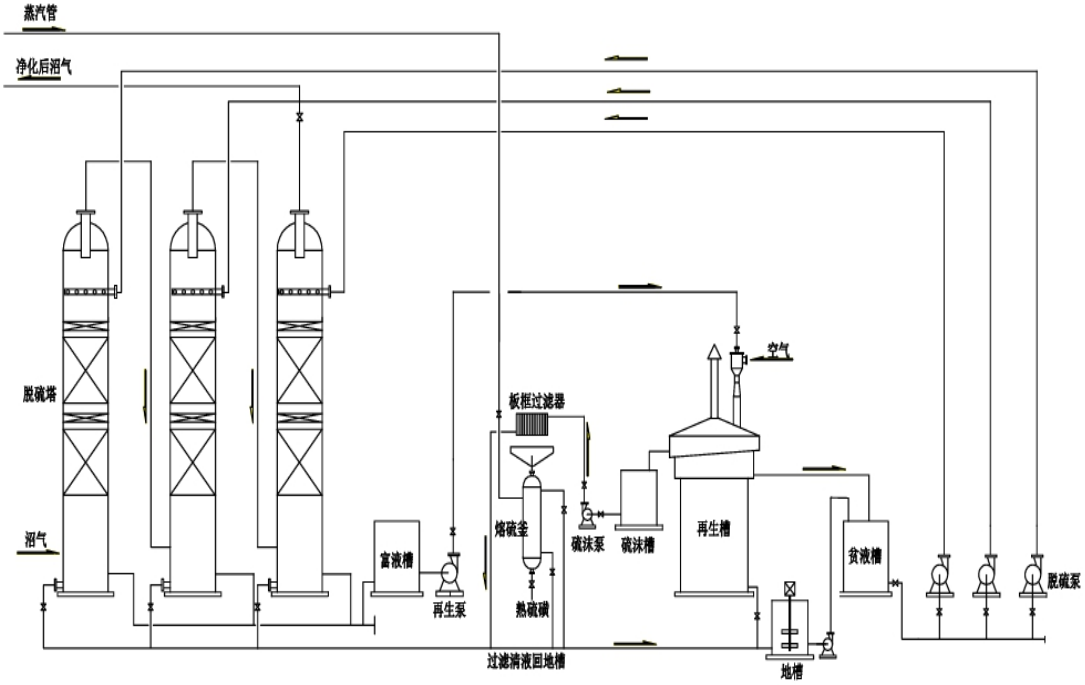


图 4-3 沼气发电机治理设施工艺流程图

（2）污水处理站污泥暂存间臭气

污水处理站、污泥暂存间废气收集后经“洗涤+生物滤床过滤联合除臭”工艺进行处理后由一根 25m 高排气筒高空排放；

厨房油烟废气经油烟净化装置处理达标后排放。

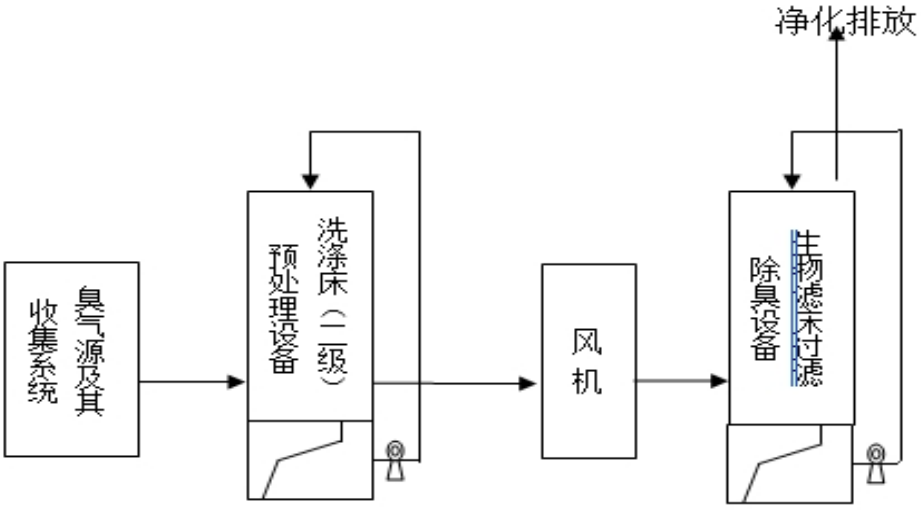


图 4-4 污水处理站废气处理工艺流程图

4.3 噪声

项目噪声主要来源于真空泵、水泵、电机、风机、碎浆机、振筛以及生产过程中的一些机械传动设备，主要治理措施如下。

（1）优选低噪声设备的机型，设计上统筹安排，做到布局合理，有相应的防噪距离。

（2）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态。

4.4 固体废物

固体废物情况见表 4-1。

表 4-1　固体废物情况

序号	固废名称	产生量（t/a）	生产环节	储存位置	最终处置方式	备注
1	废铁丝	1133	制浆造纸车间	一般固废间	外卖给资源回收公司	/
2	塑料轻渣	43956.9	制浆造纸车间			/
3	铁屑	17673.4	制浆造纸车间			/
4	废毛布	16	制浆造纸车间			/
5	废聚酯网	3	制浆造纸车间			/
6	废干网	8	制浆造纸车间			/
7	辅料废包装材料	3.5	生产			/
8	其余轻渣	28436	制浆造纸车间		交由安徽环通再生资源有限公司处置	/
9	浆渣	57325.2	制浆造纸车间		外卖给资源回收公司	/
10	其余重渣	17673.4	制浆造纸车间		交由安徽环通再生资源有限公司处置	/
11	损纸	6963	制浆造纸车间		作为原料回用于制浆造纸	/
12	造纸污泥	15000	污水站		经污泥低温干化（减量化）处理交国电公司处置	原用斜网工艺到初沉池调整为“小象+气浮”，优化后悬浮物从原有约 3800mg/L 下降至 200mg/L，减少污泥产生量；原板框脱水机含水率 50%，优化后使用高压

						带机+低温干化，含水率由 50%下降至 20%，有效减少污泥重量
13	沉淀系统沉沙	5	初期雨水池		交由有能力处置的单位处置	/
14	废矿物油	40	设备检修	危险废物	湛江市鸿达石化有限公司	/
15	废灯管	0.05	/	危险废物	肇庆市新荣昌环保股份有有限公司	/
16	生活垃圾	80.52	生活区	生活垃圾	由环卫部门处理	/

4.5 “以新带老”落实情况

原有项目废纸预处理车间原料废纸中包含废水泥袋，需对水泥袋破袋、除尘处理，该过程会产生一定量的粉尘，设置有集尘设施和布袋除尘器，粉尘经处理后由 15m 排气筒高空排放，废纸预处理车间废气处理设施未按要求设置采样平台，未将该车间粉尘废气纳入日常监测管理内容。由于公司重新规划布局，原有项目废纸预处理车间已拆除，该工序原料改为浆板纸和废纸箱不再使用废水泥袋，减少该工序的污染物产生，原有的废纸预处理车间改为现有的污水处理站。

4.6 项目变动情况

本项目对已批复高档包装纸合作升级技术改造项目两个产品的产能进行调整，总产能保持不变，总生产工艺流程不变；再生牛皮卡纸的制浆工艺原料由原批复的全部使用废纸，变更为部分使用竹纤维（配套竹纤维生产线）替代；浆渣污泥的处置方式由制砖变更为造纸污泥经污泥低温干化（减量化）处理交国电公司处置；废渣、初期雨水池沉沙等交由有能力处置的单位处置；公司相应的生产设备、原辅材料和生产工艺等均有所调整，废气排放量总体有所减少，生产废水排放量及污染物排放量不变，项目的平面布局有所优化。针对上述变化情况，公司于2023年3月编制了《山鹰纸业（广东）有限公司变更环境影响分析报告》。

对照《肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目环境影响报告书》、审批意见（肇环高新建〔2019〕1号）及《分析报告》相关内容，本项目变动如下表：

表4-2变更情况一览表

项	主要建设内容

目	环评情况	分析报告	实际情况	变化情况
主体工程	项目总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，占地面积 214622 平方米，建筑面积 222192 ㎡，总体工程主要包括制浆车间、造纸车间及废纸棚、成品仓库、污泥制砖区、废塑料清洗区及相关配套设施等，年产高档包装纸 100 万吨/年（其中牛皮卡纸 50 万吨/年、再生牛皮卡纸 50 万吨/年）。	项目总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，占地面积 214622 平方米，建筑面积 222192 ㎡，总体工程主要包括制浆车间、造纸车间及废纸棚、成品仓库、废塑料清洗区及相关配套设施等，年产高档包装纸 100 万吨/年（其中牛皮卡纸 56 万吨/年、再生牛皮卡纸 44 万吨/年）	项目总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，占地面积 214622 平方米，建筑面积 222192 ㎡，总体工程主要包括制浆车间、造纸车间及废纸棚、成品仓库、废塑料清洗区及相关配套设施等，年产高档包装纸 100 万吨/年（其中牛皮卡纸 56 万吨/年、再生牛皮卡纸 44 万吨/年）。	对产品的产能组成进行调整，总产能不变
环保工程（措施）				
废水	生产废水经“斜筛－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺”废水治理措施处理后，其中 1500m³/d 引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理后，由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理。	生产废水经“斜筛－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺”废水治理措施处理后，其中 1500m³/d 引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理后，由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理。	生产废水经“小象－气浮－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺”废水治理措施处理后，其中 1500m³/d 引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理后，由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理。	对治理设施进行优化
废气	沼气燃烧发电废气经风管引入收集“湿法+生化	沼气燃烧发电废气经风管引入收集“湿法+生化	沼气燃烧发电废气经风管引入收集“湿法+	对治理设施进

	脱硫装置”预处理后燃烧，由一条 15m 高的排气筒高空排放；污水处理站和污泥暂存间臭气废气：收集后采取“洗涤+生物滤床过滤联合除臭”除臭工艺进行处理后高空排放；油烟废气：经油烟处理装置处理后，经烟道排放。	脱硫装置”预处理后燃烧，由一条 15m 高的排气筒高空排放；污水处理站和污泥暂存间臭气废气：收集后采取“洗涤+生物滤床过滤联合除臭”除臭工艺进行处理后高空排放；油烟废气：经油烟处理装置处理后，经烟道排放	生化脱硫装置”预处理后燃烧再经“SCR 脱硝系统”处理，由一条 25m 高的排气筒高空排放；污水处理站和污泥暂存间臭气：收集后采取“洗涤+生物滤床过滤联合除臭”除臭工艺进行处理后高空排放；油烟废气：经油烟处理装置处理后，经烟道排放。	行优化；沼气燃烧发电治理设施增加了“SCR 脱硝系统”工艺
固体废物	1、废铁丝、塑料轻渣、铁屑、废毛布、废聚酯网、废干网、辅料废包装材料外卖给资源回收公司； 2、其余轻渣交由大型电厂燃烧发电； 3、浆渣回用于污泥制砖线； 4、其余重渣作为建筑材料用于砖厂； 5、损纸作为原料回用于制浆造纸； 6、造纸污泥大部分回用于污泥制砖生产线；其余交由有能力处置的单位处置； 7、碎砌块及不合格品作为建筑填料外卖给相	1、废铁丝、塑料轻渣、铁屑、废毛布、废聚酯网、废干网、辅料废包装材料外卖给资源回收公司； 2、其余轻渣交由有能力处置的单位处置； 3、浆渣外卖给资源回收公司； 4、其余重渣交由有能力处置的单位处置； 5、损纸作为原料回用于制浆造纸； 6、造纸污泥经污泥低温干化（减量化）处理交国电公司处置； 7、沉淀系统沉沙交由有能力处置的单位处置；	1、废铁丝、塑料轻渣、铁屑、废毛布、废聚酯网、废干网、辅料废包装材料外卖给资源回收公司； 2、其余轻渣交由有能力处置的单位处置； 3、浆渣外卖给资源回收公司； 4、其余重渣交由有能力处置的单位处置； 5、损纸作为原料回用于制浆造纸； 6、造纸污泥经污泥低温干化（减量化）处理交国电公司处置；	取消制砖线调整部分固体废物处置方式

	关建材单位用于路基填筑；沉淀系统沉沙作为原料回用于制砖工序； 8、废矿物油交由资质单位回收处置； 9、生活垃圾交由环卫部门清运处理。	8、废矿物油、废灯管交由资质单位回收处置； 9、生活垃圾交由环卫部门清运处理	7、沉淀系统沉沙交由有能力处置的单位处置； 8、废矿物油、废灯管交由资质单位回收处置； 9、生活垃圾交由环卫部门清运处理	

表 4-3 牛皮卡纸制浆设备变动情况

序号	原环保手续				序号	分析报告				实际数量变化（台/套）
	设备名称	型号或制造号	技术规格	数量（台/套）		设备名称	型号或制造号	技术规格	数量（台/套）	
一、	制浆线 1#				一、	制浆线 1#				
（一）	碎解系统				（一）	碎解系统				
1	一段高浓除渣器	HIPRO600B-18	进浆浓度 4.5%~5.5% 单支进浆流量 8000L/min；进浆压力:3.0bar，压力降:1.5bar	3	1	一段高浓除砂器 1#、2#、3#、4#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5% 进浆压力：max.0.69MPa，进、出浆压差:0.14MPa	4	+1
2	二段高浓除渣器	HICC400B-10	进浆浓度 2.5%~3% 单支进浆流量 5500L/min；正常进浆压力:1.5bar，压力降:1.0bar	1	2	二段高浓除砂器 1#、2#	No.12	良浆能力：3861 L/min，C=2.89% 进浆压力：max.0.69MPa，进、出浆压差:0.207MPa	2	+1
					3	绞绳机	W105	材质：碳钢	1	+1
					4	剪绳机	30	剪刀材质：硬化钢	1	+1
					5	沉渣井抓手	1.8M	载荷 2t	1	+1
					6	洗渣井	1.8M	φ1800mm，材质 304L	1	+1
（二）	粗筛系统				（二）	粗筛系统				
1	一段粗筛	MSM10/10P	良浆 17000L/min 进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径 1.6mm；转子转速 370rpm 筛选面积：3.14/0.46 ㎡；进浆压力:1.2~4bar，压力降：0.2~0.4bar	1						-1
2	二段粗筛	FS3B	良浆 2100L/min 进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径 2.6mm；转子转速 373rpm 筛选面积：0.96/0.25 ㎡；最大进浆压力:2.5bar，压力降：0.2bar	1						-1
3	保护除渣器	HCC170-83	700-1350L/min 进浆浓度 1-2%；最小良浆压力：0.4bar 压差范围：1-2bar	1						-1
					1	浮选清渣机	150-34	生产能力：144t/d，底板筛孔：Φ5mm，C=2.0%	1	+1
					2	尾筛	WTK4000	良浆能力：20bdmt/d，良浆流量：3855L/min	1	+1
					3	粗筛白水池		容积：40m³，φ3000×6000mm	1	+1

					4	缓冲白水塔		容积：1500m³，φ6750/10800×21050mm	1	+1
					9	清白水池		容积：130m³，φ6000×5000mm	1	+1
（三）	**重质除渣系统**				（三）	**重质除渣系统**				
1	一段重质除砂器	HCL5-IB3.36	单支能力 380-480L/min，共 34 支，进浆浓度 2.0%；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	3	1	LF 一段除砂器 1#、2#	32XCEL 150-C	良浆流量：17050L/min，浓度:1.21%	2	-1
					2	LF 四段除砂器	16XCEL 150-CVX	良浆流量：8216L/min，浓度:0.44%	1	+1
					3	LF 五段除砂器	10XCEL 150-CVX	良浆流量：5032L/min，浓度:0.26%	1	+1
					4	SF 一段除砂器 1#、2#	40XCEL 150-C	流量：21312L/min，浓度：1.09%	2	+2
					5	SF 二段除砂器	36XCEL 150-CVX	流量：18486L/min，浓度：0.97%	1	+1
					6	SF 三段除砂器	12XCEL 150-CVX	流量：6180L/min，浓度：0.88%	1	+1
（四）	**分级筛选系统**				（四）	**分级筛选系统**				
1	分级筛	MSF10/10	良浆 31200L/min 进浆浓度 1.8%；筛缝 0.15mm 转子转速 270rpm；单台筛选面积：3.14/0.21 ㎡；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	5	1	一段分级筛 1#、2#	UVC-700	短纤维能力：220t/d，中长纤维能力：270t/d，	2	-3
					2	二段分级筛	UVC-700	长纤维能力：303t/d，中长纤维能力：269t/d，	1	+1
（五）	**LF 处理系统**				（五）	**LF 处理系统**				
1	LF 一段精筛	MSI12/12	良浆 15500 L/min，进浆浓度 1.7%，筛缝 0.20mm；转子转速 245rpm 单台筛选面积：4.52/0.32 ㎡；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1	1	LF 一段精筛 1#、2#	UV600	Q=14005L/min, C=1.10%，筛缝：0.17mm	2	+1
					2	LF 破碎螺旋	500	规格：φ500	1	+1
2	LF 双盘磨	TF4E	产量：400bdt/d，处理浓度 4.5%；打浆度上升 10SR；进浆压力：1.5～4.0bar，良浆：Max：7bar	1	3	LF 双盘磨 1#、2#	46	良浆能力：560bdmt/d，良浆浓度：4.5%	2	+1
（六）	**SF 处理系统**				（六）	**SF 处理系统**				

1	螺旋压榨	KSR1000L	产量：780bdt/d 筛板孔径 1.5mm；进浆浓度：11-12%，出浆浓度：30%	2						-2
2	分散器			1						-1
3	快速加热器		进浆浓度：30%	1						-1
4	喂料螺旋			1						-1
5	热分散机	KD-1050	产量：675bdt/d，进浆浓度：30%	1						-1
6	SF 双盘磨	TF4E	产量：400bdt/d，处理浓度 4.5%；打浆度上升 10SR；进浆压力：1.5～4.0bar，良浆：Max：7bar	2						-2
（七）	**白水处理系统**				（七）	**白水处理系统**				
					1	SF 清白水池		容积：130m³，不锈钢制	1	+1
					2	SF 除砂器白水池		容积:110m³，不锈钢制	1	+1
1	粗筛白水槽		容积:120m³，φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.04%	1						-1
2	碎解白水塔	5168SZ-1-22	V=2000m³，复合钢板制，塔体总高:26600mm；下塔体φ6750x4000mm，上塔体φ10500x15700mm	1						-1
二	**制浆线 2#(350BDMT/D)**					**废纸 52AOCC 制浆线 2#**				
（一）	**碎解系统**									
1	碎浆机	IP152-RG	体积 52m³，产量 455T/D，连续式；浆料浓度 4.5%；转子速度 160rpm	1						-1
2	集渣槽	JM2900	体积 2900L；杂质收集罐体积 100L；浓度：4%	1						-1
3	新型杂质分离机	IM15.B	体积 1.5m³，浓度 2-5%，筛板孔径 14mm	1						-1
4	圆筒筛	STR5F	浓度≤2.5%	1						-1
5	一段高浓除渣器	HIPRO400B-12	进浆浓度 4.5%~5.5%，单支进浆流量 4400L/min；进浆压力:4.0bar	2						-2
6	沉渣槽 tank)		流量 5000L/min，最大进浆浓度 2.5%	1						-1
7	二段高浓除渣器 ystem)	HICC400B-10	进浆浓度 2.5%~3% 单支进浆流量 1500L/min；正常进浆压力:1.5bar，压力降:1.0bar	1						-1

8	卸料浆塔	5168SZ-1-23	V=500m³，复合钢板制，塔体总高:12800mm；下塔体φ5300x4000mm，上塔体φ8500x6000mm	1						-1
（二）	粗筛系统									
1	一段粗筛	MSM10/10P	良浆 6300L/min，进浆浓度 3.5%，筛鼓孔径 1.6mm	1						-1
2	二段粗筛	FS3B	良浆 2100L/min，进浆浓度 3.5%，筛鼓孔径 2.6mm；转子转速 373rpm，筛选面积：0.96/0.25 ㎡；最大进浆压力:2.5bar，压力降：0.2bar	1						-1
（三）	重质除渣系统									
1	一段重质除砂器	HCL5-IB3.36	单支能力 380-480L/min　共 34 支　进浆浓度 2.0%　；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1						-1
2	二段重质除砂器	HCL5-IB2.12	单支能力 380-480L/min；共 10 支，进浆浓度 2.0%；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1						-1
3	三段重质除砂器	HCL5-IS6.1	单支能力 380-480L/min，共 4 支，进浆浓度 2.0%	1						-1
（四）	精筛等后续处理系统									
1	L1 一段精筛	MSI12/15	良浆 18300 L/min，进浆浓度 1.25%，筛缝 0.15mm；转子转速 245rpm；单台筛选面积：5.65/0.31 ㎡；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1						-1
2	L1 二段精筛	MSI08/08	良浆 6100 L/min；进浆浓度 1.2%；筛缝 0.15mm；转子转速 390rpm；单台筛选面积：1.99/0.11 ㎡；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1						-1
3	L1 多盘	DF-570 5/6	圆盘直径:5700mm，清滤液:130ppm，浊滤液:505ppm；进浆浓度：0.86%；出浆浓度:12%；处理量：365bdt/d，浊滤液与清滤液之比:25:75	1						-1
4	中浓立管			1						-1
5	螺旋压榨	FSP85	产量：350bdt/d　　筛板孔径 1.5mm　；进浆浓度：11-12%出浆浓度：30%	1						-1
6	快速加热器	PMLS30	进浆浓度：30%　　转速 295rpm	1						-1
7	喂料螺旋			1						-1
8	热分散机	KRD85XLC	产量：675bdt/d 进浆浓度：30%	1						-1
9	L1 磨前浆槽	5168SZ-1-50	容积:120m³,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1						-1

10	L1 双盘磨	TF4E	产量：350bdt/d 处理浓度 4.5%；打浆度上升 15SR；进浆压力：1.5～4.0bar，良浆：Max：7bar	2						-2
11	L1 磨后浆槽	5168SZ-1-37	容积:120m^3,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1						-1
12	L1 贮存浆塔	5168SZ-1-24	V=1000m^3, 复合钢板制，塔体总高:18200mm；下塔体φ6000x4000mm，上塔体φ9600x10000mm	1						-1
13	清滤液槽	5168SZ-1-38	容积:120m^3,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.01%	1						-1
14	浊滤液槽		容积:120m^3,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.05%	1						-1
15	白水槽	5168SZ-1-40	容积:300m^3,φ6500x4500mmx2，不锈钢制，C=0.05%	1						-1
					链板输送系统					
					1	链板输送机	BFW24G	输送能力：2000t/d	1	+1
					2	自动剪铁丝机		处理能力：2000t/d	1	+1
					碎浆系统					
					3	水力碎浆机	13.5DR	生产能力：1600BDMTD，浓度 3.6%，	1	+1
					4	沉渣井	1.8M	φ1800mm，材质 304L	1	+1
					5	绞绳机	W105	材质：碳钢	1	+1
					6	剪绳机	30	剪刀材质：硬化钢	1	+1
					7	沉渣井抓手	1.8M	载荷 2t	1	+1
					8	洗渣井	1.8M	φ1800mm，材质 304L	1	+1
					9	水力清渣机 1#	42-5000	筛板孔φ10mm，材质 304L，操作最大压力:517KPa	1	+1
					10	水力清渣机 2#	42-5000	筛板孔φ10mm，材质 304L，操作最大压力:517KPa	1	+1
					11	圆筒筛	HTK-4A	Φ2000mm，筛孔：12mm， 材质： 不	1	+1

								锈钢		
					12	卸料浆泵	ACP300-700.4W	Q=36000L/min,H=52m C=3.5%	1	+1
					13	一段高浓除砂器 1#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5%	1	+1
					14	一段高浓除砂器 2#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5%	1	+1
					15	一段高浓除砂器 3#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5%	1	+1
					16	一段高浓除砂器 4#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5%	1	+1
					17	沉渣槽		不锈钢，φ2000mm	1	+1
					18	二段高浓除砂泵	HW200-470.4	Q=8500L/min，H=50m，C=2.95%	1	+1
					19	二段高浓除砂器 1#	No.12	良浆能力：3861 L/min，C=2.89%	1	+1
					20	二段高浓除砂器 2#	No.12	良浆能力：3861 L/min，C=2.89%	1	+1
					21	卸料浆塔		容积：2000m³，φ6750/10800×26350mm	1	+1
					粗筛系统					
					21	一段粗筛进浆泵	ACP450-550.5S	Q=41800L/min,H=23m,C=2.8%	1	+1
					22	一段粗筛 1#	UV500	Q=38307L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	+1
					23	一段粗筛 2#	UV500	Q=38307L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	+1

					24	二段粗筛进浆泵	HW250-430.4	Q=11650L/min,H=23m,C=2.71%	1	+1
					25	二段粗筛	UV500	Q=12348L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	+1
					26	浮选清渣机浆泵	CP200-400.10HD	Q=8050L/min,H=45m，C=2%	1	+1
					27	浮选清渣机	150-34	生产能力：144t/d，底板筛孔：Φ5mm，C=2.0%	1	+1
					28	尾筛	WTK4000	良浆能力：20bdmt/d，良浆流量：3855L/min	1	+1
					29	过渡浆塔		容积：180m³，φ3600/5500×10265mm	1	+1
					30	过渡浆泵	ACP600-505.4S	Q=44245L/min,H=15m,C=2.54%	1	+1
					白水系统					
					31	粗筛白水池		容积：40m³，φ3000×6000mm	1	+1
					32	缓冲白水塔		容积：2000m³，φ6750/10800×26350mm	1	+1
					33	调浓白水泵	ACP250-315.3F	Q=10800L/min,H=25m,C=0.04%	1	+1
					34	碎解白水泵	ACP350-480.5S	Q=33400L/min,H=25m,C=0.04%	1	+1
					35	圆筒筛喷淋水泵 2#	ACP100-250.5S	Q=4300L/min,H=70m,C=0.013%	1	+1
					36	尾渣筛喷淋水泵 2#	ACP40-250.6S	Q=500L/min,H=90m,C=0.013%	1	+1
					分级筛选系统					

					1	一段分级筛浆泵	ACP600-565.5S	Q=50400L/min,H=21m,C=1.95%	1	+1
					2	一段分级筛 1#	UVC-800	短纤维能力：220t/d，中长纤维能力：270t/d，	1	+1
					3	一段分级筛 2#	UVC-800	短纤维能力：220t/d，中长纤维能力：270t/d，	1	+1
					4	二段分级筛浆泵	ACP450-550.3F	Q=36150L/min,H=21m,C=2.35%	1	+1
					5	二段分级筛 1#	UVC-600	长纤维能力：303t/d，中长纤维能力：269t/d，	1	+1
					6	二段分级筛 2#	UVC-600	长纤维能力：303t/d，中长纤维能力：269t/d，	1	+1
					长纤维除砂系统					
					7	LF 一段除砂泵	ACP350-480.5S	Q=29850L/min,H=41m,C=1.47%	1	+1
					8	LF 一段除砂器	48XCEL 150-C	良浆流量：17050L/min，浓度:1.21%	1	+1
					9	LF 二段除砂泵	ACP300-400.3F	Q=14750L/min,H=23m,C=1.19%	1	+1
					10	LF 二段除砂器	26XCEL 150-CX	良浆流量：18500L/min，浓度:0.84%	1	+1
					11	LF 三段除砂泵	ACP250-315.5S	Q=10200L/min,H=28m,C=0.87%	1	+1
					12	LF 三段除砂器	18XCEL 150-CVX	良浆流量：11297L/min，浓度:0.55%	1	+1
					13	LF 四段除	ACP150-315.5S	Q=8300L/min,H=28m,C=0.84%	1	+1

						砂泵				
					14	LF 四段除砂器	14XCEL 150-CVX	良浆流量：8216L/min，浓度:0.44%	1	+1
					15	LF 五段除砂泵	ACP125-315.5S	Q=4950L/min,H=30m,C=0.68%	1	+1
					16	LF 五段除砂器	8XCEL 150-CVX	良浆流量：5032L/min，浓度:0.26%	1	+1
					长纤精筛系统					
					17	LF 一段精筛	UV800	Q=14005L/min, C=1.10%，筛缝：0.17mm	1	+1
					18	LF 二段精筛浆泵	ACP250-315.5S	Q=11950L/min,H=28m,C=1.26%	1	+1
					19	LF 二段精筛	UV500	Q=10843L/min, C=1.26%，筛缝：0.17mm	1	+1
					20	LF 三段精筛浆泵	ACP125-315.4F	Q=4750L/min，H=28m，C=1.19%	1	+1
					21	LF 三段精筛	FN-200	Q=4303L/min, C=1.26%，筛缝：0.2/0.25mm	1	+1
					长纤浓缩系统					
					22	LF 多盘浓缩机	5.2-7/8	625BDMTPD	1	+1
					23	LF 中浓立管		φ1000x5500mm	1	+1
					24	LF 中浓泵	MC100-330	C=10%，Q=2976L/min，H=63m	1	+1
					长纤热分散系统					
					25	LF 压榨螺	KSR1000L	进浆浓度:10%，出浆浓度：30%	1	+1

						旋				
					26	LF 料塞螺旋	5033	处理浓度：30%	1	+1
					27	LF 破碎螺旋	500	规格：φ500	1	+1
					28	LF 加热螺旋	14050	处理温度：90～120℃	1	+1
					29	LF 喂料螺旋	400	规格：φ400	1	+1
					30	LF 热分散机	KD-1050	盘片规格：φ1050，进浆浓度：25～30%	1	+1
					31	LF 中浓立管		φ1200x6400mm	1	+1
					32	LF 中浓泵	MC100-330	C=10%，Q=2917L/min，H=41m	1	+1
					长纤贮存和打浆系统					
					33	LF 贮浆塔		容积：1000m³，C=10.0%，复合钢板	1	+1
					34	LF 转移浆泵	ACP100-250.4F	Q=2500L/min,H=75m,C=4.5%	1	+1
					35	LF 盘磨进浆泵	ACP150-315.5S	Q=7500L/min,H=35m,C=4.5%	1	+1
					36	LF 双盘磨 1#	45"	良浆能力：420bdmt/d，良浆浓度：4.5%	1	+1
					37	LF 双盘磨 2#	45"	良浆能力：420bdmt/d，良浆浓度：4.5%	1	+1
					38	LF 叩后池		容积：60m³，C=4.5%，不锈钢制	1	+1
					39	LF 配浆泵	ACP150-315.3F	Q=7100L/min,H=25m,C=4.5%	1	+1

						1#				
					40	LF 配浆泵 2#	ACP80-250.6S	Q=1550L/min,H=30m,C=4.5%	1	+1
						短纤维除砂系统				
					41	SF 一段除砂泵	ACP450-550.3F	Q=33600L/min,H=30m,C=1.27%	1	+1
					42	SF 一段除砂器	54XCEL 150-C	流量：31968L/min，浓度：1.27%	1	+1
					43	SF 二段除砂泵	ACP200-400.5S	Q=13600L/min,H=30m,C=0.93%	1	+1
					44	SF 二段除砂器	24XCEL 150-CX	流量：12360L/min，浓度：0.93%	1	+1
					45	SF 三段除砂泵	ACP125-315.4F	Q=4550L/min,H=28m,C=0.8%	1	+1
					46	SF 三段除砂器	8XCEL 150-CVX	流量：4120L/min，浓度：0.76%	1	+1
					短纤浓缩和贮存系统					
					47	SF 多盘浓缩机	5.2-11/12	560BDMTPD	1	+1
					48	SF 中浓立管		φ1200x5500mm	1	+1
					49	SF 中浓泵	MC125-450	C=10%，Q=7071L/min，H=51~72m	1	+1
					50	SF 贮浆塔		容积：1000m³，C=10.0%，复合钢板	1	+1
					51	SF 配浆泵 1#	ACP150-315.5S	Q=8700L/min,H=25m,C=4.5%	1	+1

					52	SF 配浆泵 2#	ACP125-315.4F	Q=4700L/min,H=30m,C=4.5%	1	+1
					中纤维除砂系统					
					53	MF 一段除砂泵	ACP450-550.5S	Q=39800L/min,H=30m,C=1.06%	1	+1
					54	MF 一段除砂器 1#	32XCEL 150-C	良浆流量：17050L/min，浓度:0.89%	1	+1
					55	MF 一段除砂器 2#	32XCEL 150-C	良浆流量：17050L/min，浓度:0.89%	1	+1
					56	MF 二段除砂泵	ACP250-315.5S	Q=13600L/min,H=23m,C=0.98%	1	+1
					57	MF 二段除砂器	24XCEL 150-CX	良浆流量：12324L/min，浓度:0.71%	1	+1
					58	MF 三段除砂泵	ACP125-315.4F	Q=4550L/min,H=28m,C=0.86%	1	+1
					59	MF 三段除砂器	8XCEL 150-CXV	良浆流量：4108L/min，浓度:0.57%	1	+1
					中纤浓缩系统					
					60	MF 多盘浓缩机	5.2-08/09	428.6BDMTPD,	1	+1
					61	MF 中浓立管		φ1000x5500mm	1	+1
					62	MF 中浓泵	MC100-330	C=10%，Q=2976L/min，H=54m	1	+1
					中纤热分散系统					
					63	MF 压榨螺旋	KSR1000L	进浆浓度:10%，出浆浓度：30%	1	+1

					64	MF 料塞螺旋	5033	处理浓度：30%	1	+1
					65	MF 破碎螺旋	500	规格：φ500	1	+1
					66	MF 加热螺旋	14050	处理温度：90～120℃	1	+1
					67	MF 喂料螺旋	400	规格：φ400	1	+1
					68	MF 热分散机	KD-1050	盘片规格：φ1050，进浆浓度：25～30%	1	+1
					69	MF 中浓立管		φ1000x5500mm	1	+1
					70	MF 中浓泵	MC100-330	C=10%，Q=2917L/m，H=42m	1	+1
					71	电机		变频，2060rpm,IP54,400V,B3	1	+1
					中纤贮存和打浆系统					
					71	MF 贮浆塔		容积：1000m³，C=10.0%，复合钢板	1	+1
					72	MF 盘磨进浆泵	ACP150-315.5S	Q=7500L/min,H=35m,C=4.5%	1	+1
					73	MF 双盘磨 1#	46"	良浆能力：420bdmt/d，良浆浓度：4.5%	1	+1
					74	MF 双盘磨 2#	46"	良浆能力：420bdmt/d，良浆浓度：4.5%	1	+1
					75	MF 叩后池		容积：60m³，C=4.5%，不锈钢制	1	+1
					76	MF 配浆泵	ACP150-315.5S	Q=7100L/min,H=25m,C=4.5%	1	+1
					白水系统					
					77	分级筛白		容积：180m³，不锈钢制	1	+1

						水池				
					78	转移白水泵	ACP450-550.5S	Q=41000L/min,H=30m,C=0.04%	1	+1
					79	LF 除砂器白水池		容积：220m³，不锈钢制	1	+1
					80	LF 精筛白水池		容积：110m³，不锈钢制	1	+1
					81	LF 清白水池		容积：60m³，不锈钢制	1	+1
					82	LF 低压清白水泵	ACP200-400.3F	Q=11000L/min,H=40m,C=0.013%	1	+1
					83	SF 除砂器白水池		容积:80m³，不锈钢制	1	+1
					84	SF 清白水池		容积：90m³，不锈钢制	1	+1
					85	SF 清白水泵	ACP125-315.5S	Q=4800L/min,H=40m,C=0.013%	1	+1
					86	高压清白水泵 1#	ACP65-200.6S	Q=1550L/min,H=55m,C=0.013%	1	+1
					87	MF 除砂器白水池		容积:100m³，不锈钢制	1	+1
					88	MF 清白水池		容积：70m³，不锈钢制	1	+1
					89	高压清白水泵 2#	ACP100-315.6S HD	Q=5500L/min,H=110m,C=0.013%	1	+1
（五）	制浆线 3#(300BDMT/D)				（八）	**UKP 线 300t/d 设备**				

1	碎浆机	IP40-V.GC	体积 40m³；产量 300T/D；连续式；浆料浓度 4.5%　转子速度 50-271rpm	1						-1
2	磨前浆槽	5168SZ-1-41	容积:120m³,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1						-1
3	缓冲水槽	5168SZ-1-42	容积:120m³,φ6500x4500mm，不锈钢制	1						-1
					1	UKP 浆泵	ACP125-315.5S	Q=4000~5100L/min,H=43m,C=4.5%	1	+1
					2	UKP 高浓除砂器	IDH400-150	良浆能力：230bdmt/d，良浆浓度：4.2%	1	+1
					3	UKP 双盘磨 1#	TF4E	良浆能力：230bdmt/d，良浆浓度：4%	1	+1
					4	UKP 双盘磨 2#	TF4E	良浆能力：230bdmt/d，良浆浓度：4%	1	+1
					5	UKP 双盘磨 3#	TF4E	良浆能力：230bdmt/d，良浆浓度：4%	1	+1
					6	UKP 叩后池		容积：50m³，C=4.5%，不锈钢制	1	+1
					7	UKP 配浆泵	ACP125-315.4F	Q=2700~4500L/min,H=30m,C=4.5%	1	+1
（六）	渣处理系统				（九）	浆渣系统				
1	重渣分离机	TSX60.5-25	进口每次排泄最大量 0.2m³；出料角度 25°，螺旋轴长度 6870mm	2	3	疏解机	200-14	Q=2000L/min，H=30m，C=3.5%	1	-1
2	低浓除渣尾渣预浓缩	ST 4.16	最大流量 396 l/min　最大固体浓度 6.6%;最大固体负荷 26.25kg/min，出口浓度 6-14%；筛孔径 500SSum　扇盘直径 1600mm	1						-1
3	污泥压榨	CFX60（F）		1						-1
4	渣浆槽	5168SZ-1-43	容积:20m³,φ3400x3600mm，不锈钢制	1						-1
5	精筛轻渣预浓缩	ET 4.16	最大喂料量 698.5L/min；最大喂料浓度 2.23；最大固体负荷 15.55kg/min;出口浓度 4-8%　扇盘直径 1600mm；筛孔径 350ppum	1						-1
6	污泥压榨	CFX60（F）		1						-1
7	污泥斗			2						-2
（七）	清水、密封水、冷却水系统									
1	清水过滤器		Q= 4000 L/min，过滤精度：150μm, P=300KPa	1						-1
2	密封水槽	5168SZ-1-44	容积：20m³,φ3400x3600mm，不锈钢制	1						-1
3	密封水过		Q= 833 L/min，过滤精度：70μm, P=850KPa	1						-1

	滤器									
4	冷却水过滤器		Q= 833 L/min，过滤精度：80μm, P=800KPa	1						-1
5	调浓白水池	5168SZ-1-45	容积:120m³,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.04%	1						-1

表 4-4 牛皮卡纸造纸设备变动情况

原环保手续					分析报告					实际数量变化（台/套）
序号	设备名称	型号或制造号	技 术 规 格	数量（台/套）	序号	设备名称	型号或制造号	技 术 规 格	数量（台/套）	
一 ：配浆及流送系统				1	一 ：配浆及流送系统					-1
（一）	AOCC 贮浆塔	5168SZ-2-54	V=1500m³；C=4.5%，复合钢板，塔体总高:21100mm	1	（一）					-1
（二）	长纤维贮浆塔	5168SZ-2-55	V=1500m³， C=4.5%，复合钢板，塔体总高:21100mm	1	（二）					-1
（三）	短纤维贮浆塔	5168SZ-2-56	V=3000m³， C=4.5%，复合钢板，塔体总高:27500mm	1	（三）					-1
（四）	面层配浆及流送系统			1	（四）	面层上浆系统				
1	1# LOBE 混合器	150		1						-1
2	2# LOBE 混合器	150		1						-1
（五）	芯层配浆及流送系统				（五）	芯层配浆及流送系统				
3	LOBE 混合器	250		1						-1
4	RETA 混合器		DN600	1						-1
5	渣浆槽	5168SZ-2-66	V=10m³ φ2500×3000mm；不锈钢制， C=0.8%	1						-1
（六）	底层配浆及流送系统				（六）	底层配浆及流送系统				
6	LOBE 混合器	250		1						-1
7	RETA 混合器		DN600	1						-1
					1	底层三段压力筛	HB1E	筛缝:0.35mm，筛选面积：0.66m²	1	+1
					2	底层二段浆渣槽 Reject tank	5572SE-32-12	V=4m³, ∅ 1590×2250mm，SS304	1	+1

8	切边水针装置				3	切边水针装置			1	+1
						第六组烘缸 6th Dryer Group		13 烘缸+1 真空缸	1	+1
9	1#损纸输送机			1						-1
10	2#损纸输送机			1						-1
					4	复卷机系统 2#	Winder	复卷前纸卷φ3800×8660mm，复卷后纸卷直径 maxφ1600mm,minφ500mm，设计车速：3000m/min，传动车速：2500m/min	1	+1
11	损纸三段筛	ProFS-25LC	C=3.5%，筛选面积：0.25m²； 筛缝: 0.20mm； 筛板开孔率：4.76%; 操作压力：0.1-0.7MPa；压力降: 0.05MPa	1						-1

表 4-5 再生牛皮卡纸制浆设备变动情况

原环保手续					分析报告					实际数量变化（台/套）
序号	设备名称	型号或制造号	技 术 规 格	数量（台/套）	序号	设备名称	型号或制造号	技 术 规 格	数量（台/套）	
一	碎解系统				（一）	转鼓碎浆系统				
1	集渣槽	JM5800	体积 5800L；杂质收集罐体积 100L；浓度：4%	1						-1
2	新型杂质分离机	IM15.B	体积 1.5m³；浓度 2-5% 筛板孔径 14mm； 转子速度 508rpm 通过量 10000L/min	1						-1
3	圆筒筛	STR5F	浓度〈=2.5%；φ1600×2900mm 筛鼓孔径 16mm	2						-2
4	新型杂质分离机	IM15.B	体积 1.5m³；浆料浓度 2-5%；筛板孔径 14mm； 转子速度 508rpm；通过量 10000L/min	1						-1
					1	缓冲白水塔		容积：1500m³，φ6750/10800×21050mm	1	+1
二	粗筛系统				二	粗筛系统				
1	一段粗筛	MSM10/10P	良浆 22800L/min 进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径	3	1	一段粗筛	IntergraScreenTM	良浆 1022t/d, 进浆浓度 3.3%, 筛缝宽 0.6mm	1	-2

			1.6mm 转子转速 370rpm 筛选面积：3.14/0.46 ㎡； 进浆压力:1.2~ 4bar，压力降：0.2~0.4bar				IS12/450	转子转速 368rpm 运行压力: 4bar,max.，压力降：0.2~0.5bar		
2	保护除砂器	HCC170-83	700-1350L/min 进浆浓度 1-2%； 最小良浆压力：0.4bar 压差范围：1-2bar	1						-1
三	重质除渣系统				三	重质除渣系统				
					1	SF 一段除砂器 1#、2#、3#	EcoMizer™	单支能力 310-455L/min 共 44 支 进浆浓度 2.2% 进浆压力：4.0bar,max, 压力降：1.2-2.0bar	3	+3
					2	SF 二段除砂器	EcoMizerTM HCL5-IB3.32	良浆产能：148t/d，共 32 支，运行 28 支 单支能力 310-455L/min 进浆浓度 1.25%	1	+1
					3	SF 三段除砂器	EcoMizerTM HCL5-IB2.12	良浆产能：12t/d, 进浆浓度 1.2% 进浆压力：4.0bar,max, 压力降：1.2-2.0bar	1	+1
四	分级筛选系统				四	分级筛选系统				
1	分级筛	MSF10/10	良浆 46400L/min 进浆浓度 1.8%；筛缝 0.2mm 转子转速 370rpm；单台筛选面积：3.14/0.27 ㎡； 最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	3	1	一次分级筛 1#、2#	IntergraScreen™ IS10/300	良浆 290d/t, 进浆浓度 2.5% 筛缝 0.15mm 转子转速 368rpm 进浆压力：4.0bar,max, 压力降：0.2-0.5bar	2	-1
					2	二次分级筛	IntergraScreen™	良浆 290d/t, 进浆浓度 2.5%	1	+1
五	LF 处理系统(675t/d)				五	LF 处理系统				
1	LF 一段精筛	MSI10/10	良浆 27500 L/min 进浆浓度 1.6%；筛缝 0.15mm； 转子转速 290rpm 单台筛选面积：3.14/0.17 ㎡； 最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	3	1	LF 一段精筛 1#、2#	IntergraScreen™ IS12/450	良浆产能：353t/d, 进浆浓度 1.5% 筛缝 0.20mm 转子转速 294rpm 进浆压力：4.0bar,max，压力降：0.2-0.5bar	2	-1
					2	LF 四段精筛	IntergraScreen™ IS05/80	良浆产能：30t/d, 进浆浓度 1.2% 筛缝 0.25mm 转子转速 735rpm 进浆压力：4.0bar,max，压力降：0.2-0.5bar	1	+1
2	起停浆槽	5168SZ-3-24	容积:120m³ φ6500x4500mm；不锈钢制 C=5%	1						-1

六	SF 处理系统（825t/d）				六	SF 处理系统				
1	SF 螺旋压榨		产量：825bdt/d；筛板孔径 1.5mm； 进浆浓度：11-12%；出浆浓度：30%；转速 13.6rpm	1						-1
2	SF 快速加热器		进浆浓度：30%；转速 200rpm	1						-1
3	SF 喂料螺旋			1						-1
4	SF 热分散机		产量：825bdt/d 进浆浓度：30%； 最大允许启动扭矩为 3 倍额定扭矩； 额定扭矩 16000Nm；运行过压 0.8-0.98bar	1						-1
5	热分散机液压单元			1						-1
6	SF 磨前浆槽		容积:120m^3；6500x4500mm；不锈钢制 C=5%	1						-1
7	SF 盘磨		产量：825bdt/d； 处理浓度 4.5%；磨片外径 48 英寸 ；磨片转速 406rpm；进浆压力：1.5～4.0bar，良浆：Max：7bar	2						-2
七	白水处理系统			1	七	白水处理系统				
1	粗筛白水槽	5168SZ-3-32	容积:150m^3 φ6800x5000mm；不锈钢制 C=0.034%	1						-1
2	碎解白水塔	5168SZ-3-22	容积:1500m^3，复合钢板，塔体总高:23500mm， C=0.016%； 下塔体φ6000x4000mm，上塔体φ10500x15600mm	1						-1
3	热分散后调浓白水槽	5168SZ-3-33	容积:120m^3 φ6500x4500mm，不锈钢制 C=0.02%	1						-1
八	渣处理系统			1	八	渣处理系统				
1										
					1	浆渣压榨机 3#	CFX80 F		1	+1
2	弧形筛		Q=16000L/min	4	2	浆渣压榨机 5#	CFX80 F		1	-3
3	切碎机液压单元			1						-1

4	切碎机冷却单元			1						-1
5	金属分离器	MS1000-1200-600	驱动鼓径 500mm 带宽 1000mm 带速 1.2-1.6m/s 框结构总宽 1450mm	1						-1
6	双轴切碎机	2R10-75	绳长 1-1.5m；最大进水负荷 35t/d 进水浓度 15-25% 刀数量：20；刀直径：390mm；刀宽度：50mm	1						-1
7	切碎机液压单元			1						-1
8	金属分离器	MS1000-1200-450	驱动鼓径 500mm 带宽 1000mm 带速 1.2-1.6m/s	1						-1
9	低浓除渣尾渣预浓缩	ST 4.16	最大流量 375 l/min；最大固体浓度 9% 最大固体负荷 33.75kg/min；出口浓度 6-14%； 筛孔径 500SSum 扇盘直径 1600mm	1						-1
10	污泥压榨	CFX60（F）	进料浓度 7.02% 处理能力 20.1t/d	1						-1
11	污泥压榨污泥斗			1						-1
12	压滤机润滑单元			1						-1
13	压滤机液压单元			1						-1
14	渣浆槽	5168SZ-3-36	容积:20m^3 φ3400x3600mm 不锈钢制 C=2.27%	1						-1
15	精筛轻渣预浓缩	ET 4.16	最大喂料量 698.5L/min；最大喂料浓度 2.23%； 最大固体负荷 15.55kg/min；出口浓度 4-8%； 扇盘直径 1600mm；筛孔径 350ppum	1						-1
16	污泥压榨	CFX60（F）	进料浓度 14.86% 处理能力 25.2t/d	1						-1
17	压滤机润滑单元			1						-1
18	压滤机液压单元			1						-1
十	行车			1	十	行车			2	+1

表 4-6 再生牛皮卡纸造纸设备变动情况

原环保手续					分析报告					实际数量变化（台/套）
序号	设备名称	型号或制造号	技术规格	数量（台/套）	序号	设备名称	型号或制造号	技术规格	数量（台/套）	
1	OCC 长纤浆塔		容积:2500m^3，复合钢板，塔体总高:26000mm； 下塔体φ6500x4000mm，上塔体φ12500x16800mm, C=4.5%	1		浆塔在制浆设备表中已经体现 浆塔在制浆设备表中已经体现				-1
2	面层 RETA 混合器	RetaMix		1						-1
3	水封槽		容积:6m^3,φ2000x3000mm，不锈钢	1						-1
					1	面层机外白水槽 Top ply Silo		材质：SS304	1	+1
					2	一段除砂器 1#、2#	TC67	单支流量 200 l/min，压力降 100Kpa，	2	+2
					3	二段除砂器	TC67	109 支，单支流量 200 l/min，压力降 100Kpa	1	+1
					4	三段除砂器	TC67	37 支，单支流量 200 l/min，压力降 100Kpa	1	+1
					5	四段除砂器	TC67	12 支，单支流量 200 l/min，压力降 100Kpa	1	+1
					6	面层除气器 Deaeration tank	MRD1900×9200	φ1900×9200mm，卧式，抛光度：Ra 0.8	1	+1
4	底层混合浆池		容积:150m^3，φ6200x5000mm，浆浓 3.5%，不锈钢	1						-1
5	底层纸机浆池		容积:150m^3, 6200x5000mm，浆浓 3%	1						-1

6	OCC 短纤浆塔		容积:3000m³ 复合钢板，塔体总高:27500mm； 下塔体φ7000x4000mm，上塔体φ13000x18300mm， C=4.5%	1						-1
					7	冷凝器 Condenser	SPC200	φ635×2600mm，与浆料接触部分不锈钢 304	1	+1
					8	气水分离器 1# Separator 1#		φ1000	1	+1
					9	气水分离器 2# Separator 2#		φ800	1	+1
					10	水封槽 Seal Water Tank		V=8m³， φ1700×4000mm， SS304	1	+1
					11	流送渣浆槽 Reject Tank		V=3m³， φ1400×2000mm，锥底， SS304	1	+1
					12	工作水槽 Circulating water Tank		V=8m³， φ1700×4000mm， SS304	1	+1
					13	底层流浆箱 Back Ply Headbox		上浆浓度:0.9% 流浆箱流量:1619L/s，回流 10% 带稀释水，稀释水率:15%，稀释水回流 10%	1	+1
7	3＃复卷机系统		纸种：牛皮箱板纸/瓦楞纸 定量范围: 50~110 g/m²；设计车速: 3000m/min；传动车速: 2500m/min；加(减)速度: 0.7m/s2；进纸卷最大直径:φ3600mm；进纸卷最大宽度:φ8000mm；复卷后直径:φ600~1500mm；纸芯外径：φ101~186 mm；纸芯内径：φ76 mm；纸边宽度: 20~100mm；纵切最小宽度: 150mm 纸张最大张力: 900N/m	1						-1

8	2#复卷损纸碎浆机	HP-33B2	Q=480bdt/d，V=23.7~36.2m³	1						-1
（二）	损纸处理系统				（二）	损纸处理系统				
1	损纸供浆池		V=100m³；不锈钢，φ5200×5000mm；C=4.0%	1						-1
2	三段压力筛	ProFS-40LC	C=3.5%，筛选面积：0.25m²；筛缝: 0.20mm；筛板开孔率：4.76%；操作压力：0.1-0.7MPa；压力降: 0.05MPa	1						-1
四	白水及纤维回收系统				四	白水及纤维回收系统				
1	网下白水池		V=220m³，12000x8000mm ；不锈钢	1	1	面层 、底层网下白水槽		V=170m³， φ8000×4000mm， C= 0.15%, SS304	2	+1
					8	AOCC 白水塔		V=3000m³, C=0.1%，复合钢板，塔体总高:27560mm	1	+1

表 4-7 污泥处理系统设备变动情况

序号	设备名称	技术规格	数量（台）	数量（台）	实际变动情况数量（台）
			环评	分析报告情况	实际情况
1	污泥调理池	/	0	1	+1
2	搅拌器（污泥调理池）	立式搅拌器，基座：碳钢+防腐；	0	3	+3
3	冲洗水池	长×宽×高(水深)=5.0×4.0×4(3.5)m	0	1	+1
4	高压带机进料泵	螺杆泵，Q=30m^3/h，H=30m ；	0	6	+6
5	一体式高压带式污泥脱水机	处理量 420kgDS/h（进泥含水率 97%）	0	6	+6
6	1#螺旋输送机	输送能力 2t/h，壳体不锈钢材质，L=7.7m	0	3	+3
7	2#螺旋输送机	输送能力 2t/h，壳体材质不锈钢，L=2.52m	0	3	+3
8	冲洗水泵	离心泵，Q=90m^3/h，H=75m	0	3	+3
9	自清洗过滤器	Q=100m^3/h，滤孔 2mm；	0	3	+3
10	储气罐	V=1m^3，P=1.0MPa；碳钢防腐	0	2	+2
11	热水水箱	长×宽×高=4.5×5.0×4.5m	0	2	+2
12	低温污泥干化机	标准去水量 2083kg/h；	0	3	+3
13	1#刮板输送机	输送量 Q=8.5m^3/h，长 19.5m+机头机尾	0	1	+1
14	2#刮板输送机	输送量 Q=8.5m^3/h，长 15.5m+机头机尾	0	1	+1
15	干料仓	有效容积 50m^3，方形椎体，带电机	0	1	+1
16	卸料双轴螺旋输送机	输送量 Q=30m^3/h，长 4.2m，水平，居中卸料	0	1	+1
17	冷却塔	密闭式冷却塔，单台处理能力：140m^3 /h；	0	4	+4
18	冷却水循环泵	离心泵，Q=150m^3/h，H=44m	0	4	+4
19	热水提升泵	离心泵，Q=87m^3/h，H=38m	0	4	+4
20	回水提升泵	离心泵，Q=270m^3/h，H=50m	0	2	+2
21	污水 PAM 自动加药系统	单槽溶药罐容积 1.5m^3，总溶药罐容积 4.5m^3，	0	1	+1
22	PAM 投加泵	螺杆泵，Q=3m^3/h，P=0.3MPa；	0	4	+4

表 4-8 竹纤维设备变动情况

序号	名称	规格及技术数据	数 量（台）	数 量（台）	实际变动情况数量（台）
			环评	分析报告	实际情况
一	高浓系统	生产能力:400adt/d	/	/	/
1	格仓进料器	最大输送能力：533adt/d，	0	1	+1

2	汽蒸仓	容积 100m³	0	1	+1
3	出料（计量）螺旋	总出料量：140-200m³/h	0	1	+1
4	水平螺旋	输送料量：140-200m³/h	0	1	+1
5	垂直提升螺旋	输送料量：140-200m³/h	0	1	+1
6	斜提升螺旋	倾斜度：　；输送料量：140-200m³/h	0	1	+1
7	进料溜槽	高度:1300mm	0	1	+1
8	料塞螺旋	最大进料量：533adt/d	0	1	+1
9	T 型管及防反喷装置	系统工作压力：0.3-0.8MPa	0	1	+1
10	废料旋风分离器	碳钢筒体及支架，直径 1000mm	0	1	+1
11	汽蒸管	汽蒸管规格:DN2100×12000mm，	0	1	+1
12	平衡仓	规格：Φ1200（上口）X2500mm	0	1	+1
13	侧喂料螺旋	外形尺寸：约长宽高 3100X1150X1700mm	0	1	+1
14	带式螺旋	约长宽高 1750X740X1300mm	0	1	+1
15	高温丝化机（热磨机）	外形尺寸：约长宽高 2200mmX2400mmX1900mm	0	1	+1
	含 液压润滑系统	/	0		+1
16	旋浆分离器	规格：　筒体直径 1400mm	0	1	+1
17	旋浆分离器出料器	规格：直径 600mm	0	1	+1
18	出料螺旋(混合螺旋）	最大生产能力：533adt/d	0	1	+1
19	高浓反应塔	容积 350m³ Φ6000×12800mm（总高约 18300 mm）	0	1	+1
	含 底部旋转卸料器	底部旋转卸料器	0		+1
20	中浓泵	能力 452adt/d，扬程 H=60m	0	1	+1
21	压缩空气罐	φ1000,1.3m³，含压缩空气进口、出口和排污口	0	1	+1
22	减温减压器	减温前的蒸汽压力：1.0Mpa；减温前的蒸汽温度：200±20℃；减温后的蒸汽压力：0.5~0.8Mpa；减温后的蒸汽温度：＜185℃；最大蒸汽通过量：16t/h；最小蒸汽通过量：8t/h	0	1	+1
23	减温减压器供水泵 1	流量 Q=2m³/h，扬程 H=110m	0	1	+1
24	减温减压器供水泵 2	流量 Q=2m³/h，扬程 H=110m	0	1	+1
25	软水换热器	管程介质：软水；管程流量：9m³/h；	0	1	+1

		壳程进口温度：30℃；壳程出口温度：45℃；安装形式：卧式			
26	软水槽	容积：3.7m³	0	1	+1
27	软水泵 1	流量 Q=2m³/h，扬程 H=120m	0	1	+1
28	软水泵 2	流量 Q=2m³/h，扬程 H=120m	0	1	+1
29	分汽缸	使用压力:0.6-0.8MPa，材质：Q345R	0	1	+1
30	水蓄能器	设备厂家自带	0	1	+1
二	低浓部分		/	/	/
31	单螺旋挤浆机	处理能力：400bdt/d	0	1	+1
32	稀释螺旋	处理能力：400bdt/d	0	1	+1
33	挤浆机滤液槽	容积：108m³	0	1	+1
34	挤浆机滤液槽搅拌器	搅拌器直径：φ750	0	1	+1
35	消泡器	消泡室直径：DN900mm	0	1	+1
36	2#高浓反应塔稀释泵	流量 Q=35m³/h，扬程 H=35m	0	1	+1
37	真空多盘过滤机喂料泵	流量 Q=220m³/h，扬程 H=30m	0	1	+1
38	真空多盘过滤机	生产能力：120-150m³/h（不含自身回用液量）	0	1	+1
39	多盘过滤机浊滤液槽	容积：30m³	0	1	+1
40	多盘过滤机清滤液槽	容积：30m³	0	1	+1
41	多盘过滤机滤液回流泵	流量 Q=90m³/h，扬程 H=12m	0	1	+1
42	多盘过滤机洗网剥浆泵	流量 Q=50m³/h，扬程 H=90m	0	1	+1
43	压力过滤机喂料泵	流量 Q=150m³/h，扬程 H=35m	0	1	+1
44	压力废液过滤机	生产能力：120-150m³/h	0	1	+1
45	压力过滤机滤后废液槽	容积：40m³	0	1	+1
46	送浓缩稀废液泵	流量 Q=100m³/h，扬程 H=30m	0	1	+1
47	挤浆机储浆槽	容积：155m³，外形尺寸：φ6000×5500mm	0	1	+1
48	挤浆机储浆槽搅拌器	搅拌器直径：φ1350	0	1	+1
49	过渡浆槽立管	容积：3m³	0	1	+1
50	低浓磨供浆泵	流量 Q=450m³/h，扬程 H=35m	0	1	+1
51	1#低浓磨	生产能力 400adt/d，磨盘直径 48 吋	0	1	+1

52	2#低浓磨	生产能力 400adt/d，磨盘直径 48 吋	0	1	+1
53	3#低浓磨	生产能力 400adt/d，磨盘直径 48 吋	0	1	+1
54	磨后浆槽	容积：155m^3	0	1	+1
55	磨后浆槽搅拌器	搅拌器直径：φ1250	0	1	+1
56	一段压力筛供浆泵	流量 Q=920m^3/h，扬程 H=35m	0	1	+1
三	筛选成浆系统		/	/	/
57	一段压力筛	能力：400adt/d	0	1	+1
58	二段筛进浆泵	流量 Q=260m^3/h，扬程 H=35m	0	1	+1
59	二段压力筛	通过量：200--300m^3/h	0	1	+1
60	尾渣槽	外形尺寸：φ3000×4500m	0	1	+1
61	尾渣槽搅拌器	搅拌器直径：φ750	0	1	+1
62	尾渣泵	流量 Q=40m^3/h，扬程 H=25m	0	1	+1
63	重力多盘过滤机	生产能力 ：400adt/d	0	1	+1
64	滤液槽	容积：155m^3	0	1	+1
65	重力多盘洗网水泵	流量 Q=240m^3/h，扬程 H=90m	0	1	+1
66	1#高浓反应塔稀释泵	流量 Q=130m^3/h，扬程 H=35m^3	0	1	+1
67	磨浆稀释液泵	流量 Q=340m^3/h，扬程 H=30m^3	0	1	+1
68	压力筛稀释液泵	流量 Q=450m^3/h，扬程 H=25m^3	0	1	+1
69	压力筛冲洗泵	流量 Q=170m^3/h，扬程 H=40m^3	0	1	+1
70	轻污冷凝水槽	容积：100m^3，外形尺寸：φ5000×5500m	0	1	+1
71	高浓系统释液泵	流量 Q=15m^3/h，扬程 H=120m^3	0	1	+1
72	白水泵	流量 Q=450m^3/h，扬程 H=45m^3	0	1	+1
73	成浆槽	容积：100m^3	0	1	+1
74	成浆槽搅拌器	搅拌器直径：φ1000	0	1	+1
75	转移浆泵	流量 Q=420m^3/h，扬程 H=45m	0	1	+1
76	真空多盘垫层浆泵	流量 Q=45m^3/h，扬程 H=35m	0	1	+1
77	储浆塔	容积 2000m^3 Φ12500/6750×22520mm	/	/	/
78	储浆塔搅拌器	叶轮直径：1150mm(1250mm,1300mm)	0	1	+1
79	送浆泵	流量 Q=480m^3/h，扬程 H=45m	0	1	+1
四	清水系统				
1	设备冷却水冷却塔	流量 Q=250m^3/h	0	1	+1
2	设备冷却水槽	容积：30m^3，外形尺寸 Φ3000×4500mm	0	1	+1

3	设备冷却水泵 1	流量 Q=220m³/h，扬程 H=65m	0	1	+1
4	设备冷却水泵 2	流量 Q=220m³/h，扬程 H=65m	0	1	+1
5	清水总过滤器	过滤精度：120μm（120 目）	0	1	+1
6	清水槽	容积 20m³，Φ3000×3000mm	0	1	+1
7	密封水泵 1	流量 Q=30m³/h，扬程 H=85m	0	1	+1
8	密封水泵 2	流量 Q=30m³/h，扬程 H=85m	0	1	+1
9	密封水过滤器	过滤精度：50μm，Q=30m³/h	0	1	+1
10	1#压缩空气罐	V=3m³　　工作压力：1.0MPa	0	1	+1
11	冷凝水槽	容积：3.7m³	0	1	+1
五	其他	/	/	/	/
12	电动双梁桥式起重机	欧式，起重量 16t+16t，起升高度：16m ，轨距：25m	0	1	+1

表 4-9 原辅材料变动情况

一、牛卡纸生产线							
序号	原辅材料	使用工序	主要成分	年消耗量（吨）			变更情况（吨）
				环评 50 万吨	分析报告 56 万吨	实际（吨）	
1	废纸	碎解	主要为纤维，掺杂塑料、砂粒、金属等	483000	540870	540870	+57870
2	浆板	碎解	纤维	80000	89760	89760	+9760
3	淀粉	抄造	淀粉	16701	18150	18150	+1449
4	AKD	抄造	烷基烯酮二聚体	7498	9240	9240	+1742
5	增强剂	抄造	聚丙烯酰胺	25000	28050	28050	+3050
6	消泡剂	抄造	醚类表面活性剂	99	129	129	+30
7	助留剂	抄造	$SiO_2.nH_2O$	340	374	374	+34
8	染料	抄造	乙酸类混合物	510	660	660	+150
9	杀菌剂	抄造	醛类物质混合物	24	36	36	+12
10	阳离子淀粉	抄造	淀粉	3539	3894	3894	+355
二、再生牛卡纸生产线							
序号	原辅材料	使用工序	主要成分	年消耗量（吨）			变更情况（吨）
				环评 50 万吨	分析报告 44 万吨	实际（吨）	
1	竹片（风干，含水 10%）	竹纤维生产线	竹片	0	115556	115556	+115556
2	废纸	碎解	主要为纤维，掺杂塑料、砂粒、金属等	569911	400620	400620	-169291
3	淀粉	抄造	淀粉	16701	19998	19998	+3297
4	AKD	抄造	烷基烯酮二聚体	13505	11880	11880	-1625
5	增强剂	抄造	聚丙烯酰胺	25000	21780	21780	-3220
6	消泡剂	抄造	醚类表面活性剂	99	111	111	+12

7	助留剂	抄造	$SiO_2.nH_2O$	340	313	313	-27
8	染料	抄造	乙酸类的混合物	496	456	456	-40
9	杀菌剂	抄造	醛类物质混合物	24	37	37	+13
10	阳离子淀粉	抄造	淀粉	3539	3201	3201	-338
三、污泥制砖							
序号	**原辅材料**	**使用工序**	**主要成分**	**年消耗量（吨）**			**变动情况（吨）**
				环评	**分析报告**	**实际（吨）**	
4	水泥	污泥砖基料	水泥	11867	0	0	取消污泥制砖线
5	石粉	污泥砖基料	石粉	47469	0	0	
6	造纸污泥、浆渣	污泥砖基料	固含量 55%	118672	0	0	
四、其它辅料							
1	PAM	污泥调理	PAM	0	50	50	+50

对照项目环评及审批意见、分析报告，依据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号）中的《制浆造纸建设项目重大变动清单（试行）》有关规定，上述变动不属于重大变动。

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及批复要求

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

5.1.1 环境质量现状评价结论

(1)根据环境影响报告书可知，环境空气：项评价区域内SO_2、NO_2、PM_{10}监测值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，NH_3、H_2S、TVOC监测值达到参照标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度监测值达到参照标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准要求。

根据肇庆市针对SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$和 O_3的2017年环境质量统计数据，$PM_{2.5}$超过了环境空气质量标准要求，因此判定项目所在区域为不达标区。

（2）根据环境影响报告书可知，地表水环境：项目附近的北江、绥江的水质现状监测结果均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；独水河（与东排渠汇合后注入北江的河段）的水质现状监测结果可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；东排渠水质现状可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，但溶解氧和总氮实测值接近于标准值。

根据《肇庆高新区党工委、管委会办公室关于区总河长巡河现场办公会议纪要〔2018（41）号〕》的文件精神和要求，东排渠水质有恶化趋势，肇庆高新区针对东排渠水污染防治提出了长效措施和应急措施，确保东排渠整治后达到地表水 IV 类标准要求。

（3）根据环境影响报告书可知，声环境：项目西面、西南面厂界的昼间、夜间噪声监测结果符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a 类标准限值要求，其余厂界及声环境敏感点白沙村的昼间、夜间噪声监测结果满足 3 类标准。

（4）根据环境影响报告书可知，地下水环境：项目附近3个地下水监测点各监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准，项目附近地下水环境水质状况良好。

5.1.2 营运期环境影响评价结论

（1）大气环境影响分析

改扩建项目主要废气包括：污泥制砖线废气；二期污水处理站产生的臭气及

沼气；沼气燃烧发电废气；污泥暂存间臭气；厨房燃烧废气及油烟废气。

根据预测：正常工况下，改扩建项目最大落地浓度占标率为 5.68%，主要污染源为污泥制砖车间无组织排放，主要污染因子为 TSP，其最大落地浓度为 5.11E-02mg/m³，最大落地浓度距离为 116m。

非正常工况下，改扩建项目最大落地浓度占标率为 2.65%，主要污染源为沼气燃烧发电尾气，主要污染因子为 NO_2，其最大落地浓度为 5.31E-03mg/m³，最大落地浓度距离为 160m。开停车、设备检修及环保设备运转出现故障，导致废气未经处理直接排放，对周围大气环境造成一定影响。

对此，建设单位应加强设备检修维护与保养，以确保环保设施运行良好并维持正常的处理效率。生产过程中发生设备故障时，应及时停止污染环节的工艺运作，积极抢修排除故障；待故障原因解决后，方可恢复生产。设备检修过程应停止相应污染环节的工艺生产，避免出现事故排放造成大气环境污染。

根据报告的分析的地方生态环境主管部门公开发布的环境质量统计数据可知，本项目位于不达标区，主要超标的为 $PM_{2.5}$，其他的基本指标（SO_2、NO_2、PM_{10}、CO 和 O_3）均能达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求本项目对臭气浓度、氨、硫化氢进行了补充监测，监测结果显示能达到 HJ2.2-2018 中附录 D 及参照质量标准的浓度限值要求。

根据《肇庆市人民政府关于印发肇庆市城市环境空气质量限期达标规划的通知（肇府[2016]774 号）》，以 2013 年为基准年计，肇庆市空气质量达标规划 PM2.5 指标 2017 为 0.045mg/m³，到 2020 年达到 0.035mg/m³，根据肇庆高新区的 2017 年的环境质量统计数据可知 PM2.5 的监测浓度为 0.041mg/m³，目前能满足 PM2.5 的监测浓度能满足肇府[2016]774 号文的达标规划要求。肇庆市按照肇府[2016]774 号文中主要任务的要求：①能源结构调整与清洁化利用；②产业结构调整与优化；③固定源污染减排；④移动源污染治理；⑤扬尘等面源污染治理；⑥大气环境保护能力建设；⑦强化大气污染区域联防联控。

同时落实环境空气质量改善方案保障措施，通过区域削减措施，确保肇庆市 2020 年能实现 $PM_{2.5}$ 环境空气质量浓度达标。根据本项目的大气影响预测结果可知，本项目新增污染源排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤10%；新增污染源排放下污染物年平均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%；同

时肇庆市通过落实区域削减措施，本项目的建设对周边大气环境的影响可以接受。

（2）水环境影响分析

现有项目生产废水经一期自建污水处理站进行处理、改扩建项目生产废水经二期自建污水处理站进行处理，处理后 COD、NH_3-N 排放满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 3 新建企业水污染物特别排放限值中的制浆和造纸联合生产企业标准，其余满足表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中的造纸和制浆联合生产企业标准。生产废水处理后汇同生活污水由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理后，经东排渠和独水河口间排北江。

在确保项目投产前厂区至高新区第二污水处理厂的管网铺设完毕、高新区第二污水处理厂扩容工程完成的前提下，高新区第二污水处理厂在时间衔接方面和纳污容量方面有能力接纳本项目排放的废水，本项目排放的废水能得到有效处理，对周边环境影响不大。

（3）声环境影响分析

根据预测结果，未采取相关噪声防治设施的设备噪声经厂房隔声处理后，昼夜噪声均能满足西面、南面厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）4 类标准限值要求（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））；其余边界执行 3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））；对此，建设单位落实好各类设备的减噪措施，设计和工艺上优选噪声设备、加强设备维护检修，使得新增的设备噪声对声环境影响满足相应功能区划要求。

（4）固体废物影响分析

改扩建后，项目固废主要包括造纸过程中的废铁丝等、塑料轻渣、其余轻渣、浆渣、铁屑、其余重渣、损纸、废毛布、废聚酯网、废干网、造纸污泥、碎砌块及不合格品、沉淀系统沉沙、废矿物油、辅料废包装材料。

其中废铁丝等、塑料轻渣、其余轻渣、浆渣、铁屑、其余重渣、损纸、废毛布、废聚酯网、废干网、造纸污泥、碎砌块及不合格品、沉淀系统沉沙、辅料废包装材料属于一般固废，优先进行厂内利用，厂内无法利用部分交由资源回收公司或资源利用单位进行处置。

废矿物油交由危险废物处理资质的单位定期处理。

生活垃圾分类收集，交环卫部门集中处置。

由此可见，所产生的固体废物100%得到有效、妥善地处置，不会对环境造成不利影响。

（5）环境风险评价结论析

项目主要事故风险是贮存过程中柴油罐区、沼气储气区、成品纸仓库发生火灾引发的污染事故和废水、废气的事故排放对环境的影响。企业在落实本次评价提出的环境风险防范措施基础上，做好应急预案，项目废水通过事故池储存，不排入水体及附近的雨水管道，不会对周围地表水环境造成影响，亦不会对周围地表水质造成不利影响。因此本项的环境风险防范措施基本可行，从环境风险的角度分析，本项目是可行的。

5.1.3 综合结论

综上所述，项目建设基本符合国家及地方产业发展政策，符合肇庆市、高新区建设发展要求，符合土地利用规划，符合周边环境功能要求。只要企业确保各项污染治理措施正常运行，可达到总量控制要求及污染物排放浓度限值要求。因此，项目建设符合相关政策规划的要求，并具有环境可行性。

5.2 审批部门审批决定

你公司报批的《肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）材料已收悉。经研究，批复如下：

一、项目选址位于肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街肇庆科伦纸业有限公司现有厂区内。针对原有已批复的二期项目进行技术升级改造，改造后总体工程污染物年排放总量对比原环评及排污管理文件中的允许排放总量有所减少，实现增产不增污。项目技术升级改造后生产规模达112万吨/年，其中高档伸性纸袋纸12万吨/年（现有），牛皮卡纸50万吨/年、再生牛皮卡纸50万吨/年，副产品污泥砖6270万块/年。项目总投资50亿元，其中环保投资1.65亿元。

二、我局委托肇庆市环境技术中心对《报告书》进行了技术评审，其出具的评估意见认为：《报告书》内容全面，工程概况和工程分析基本清楚，环境保护目标基本明确，确定的评价等级、评价范围和评价因子基本合理，环境现状调查内容较翔实，环境影响预测技术方法符合有关技术导则的要求，污染防治措施基本可行，评价结论基本可信。我局局务会议审议并通过对《报告书》的审查。你公司按照《报告书》内容组织实施，强化污染治理。

三、根据《报告书》评价内容，项目总体工程外排废水拟由肇庆高新区第二污水处理厂接纳处理，项目应在肇庆高新区第二污水处理厂完全具备接纳项目总体工程外排废水的条件后，方可运营投产。

四、根据《报告书》评价内容，改造后全厂污染物排放总量控制指标为：化学需氧量 291.44 吨/年，氨氮 23.07 吨/年，二氧化硫 6.307 吨/年，氮氧化物 5.081 吨/年。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你公司应当按照《排污许可管理办法（试行）》等许可证相关法律法规向环保部门申请领取排污许可证，同时按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对配套建设的环境保护设施进行自主验收合格后，方可正式投入生产或使用。

六、《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自《报告书》审批意见批准之日起，工程超过 5 年房决定开工建设的，《报告书》应当报我局重新审核。

6 验收监测评价标准

根据环境影响报告书及其审批意见的要求，确定项目废水、废气、噪声的验收监测评价标准。

6.1 废水标准

项目产生废水 COD、NH_3-N 执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 3 新建企业水污染物特别排放限值中的制浆和造纸联合生产企业标准；其余执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中的造纸和制浆联合生产企业标准；生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）三级标准（第二时段）。

6.2 废气标准

本项目沼气发电机废气二氧化硫、颗粒物执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组的大气污染物特别排放限值；氮氧化物参照《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001 号），项目沼气燃烧发电烟气的 NOx 排放限值按照 450mg/m^3 进行控制；污水处理站污泥干化废气硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准；颗粒物执行《大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001》最高允许排放浓度限值；油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型项目标准要求（油烟最高允许排放浓度≤2.0mg/m^3）。

无组织废气硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93）中的厂区无组织排放浓度限值要求；颗粒物执行《大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001》无组织排放监控浓度限值。

6.3 厂界噪声标准

项目厂界西、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；其余边界执行 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

6.4 总量控制指标

根据环评报告书、批复、排污许可证：

（1）废水总量控制指标

项目改扩建后总体工程废水总量控制指标为 COD 291.44t/a、氨氮 23.07t/a。

（2）废气总量控制指标

项目改扩建后总体工程大气污染物排放量为 SO_2 6.307t/a、NO_X5.081t/a。

7 环境管理制度

7.1执行国家建设项目环境管理制度的情况

项目执行了环境影响评价制度，2019 年 2 月 21 日取得《关于肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目环境影响报告书的审批意见》（肇环高新建〔2019〕1 号）；2023 年 3 月编制了《山鹰纸业（广东）有限公司变更环境影响分析报告》，符合相关法律法规的要求。

7.2环保管理机构建立和执行情况

项目配套环境安全管理人员，至今没有发生过环境安全事故及未发生环境投诉、违法和处罚记录。

7.3 环保设施投资、运行及维护情况

项目实际总投资50亿元，其中环保投资为1.65亿元，其中，废水治理设施1亿元、废气治理设施1550万元、噪声治理设施600万元、固体治理设施4130万元、绿化40万、其他180万，环保投资占总投资的3.3%。由项目建设方按照排污许可证要求定期委托有资质单位进行监测，监测频率根据排污许可证监测要求确定。

7.4固体废物产生、处理处置情况

固体废物污染源见表 7-1。

表 7-1 项目固体废物产生及处理处置情况

<table>
<tr><th>序号</th><th>固废名称</th><th>产生量（t/a）</th><th>生产环节</th><th>储存位置</th><th>最终处置方式</th></tr>
<tr><td>1</td><td>废铁丝</td><td>1133</td><td>制浆造纸车间</td><td rowspan="10">一般固废间</td><td rowspan="7">外卖给资源回收公司</td></tr>
<tr><td>2</td><td>塑料轻渣</td><td>43956.9</td><td>制浆造纸车间</td></tr>
<tr><td>3</td><td>铁屑</td><td>17673.4</td><td>制浆造纸车间</td></tr>
<tr><td>4</td><td>废毛布</td><td>16</td><td>制浆造纸车间</td></tr>
<tr><td>5</td><td>废聚酯网</td><td>3</td><td>制浆造纸车间</td></tr>
<tr><td>6</td><td>废干网</td><td>8</td><td>制浆造纸车间</td></tr>
<tr><td>7</td><td>辅料废包装材料</td><td>3.5</td><td>生产</td></tr>
<tr><td>8</td><td>其余轻渣</td><td>28436</td><td>制浆造纸车间</td><td>交由安徽环通再生资源有限公司处置</td></tr>
<tr><td>9</td><td>浆渣</td><td>57325.2</td><td>制浆造纸车间</td><td>外卖给资源回收公司</td></tr>
<tr><td>10</td><td>其余重渣</td><td>17673.4</td><td>制浆造纸车间</td><td>交由安徽环通再生资源有限公司处置</td></tr>
</table>

11	损纸	6963	制浆造纸车间		作为原料回用于制浆造纸
12	造纸污泥	15000	污水站		经污泥低温干化（减量化）处理交国电公司处置
13	沉淀系统沉沙	5	初期雨水池		交由有能力处置的单位处置
14	废矿物油	40	设备检修	危险废物	湛江市鸿达石化有限公司
15	废灯管	0.05	/	危险废物	肇庆市新荣昌环保股份有有限公司
16	生活垃圾	80.52	生活区	生活垃圾	由环卫部门处理

7.5排污口规范化情况

项目雨水排放口1个、废水排放口1个、污水排放口1个、废气排放口2个，排放口均按规范标识，见附图1。

7.6环境风险防范、应急预案的建立及执行情况

项目制定了《山鹰纸业（广东）有限公司突发环境事件应急预案》，并报肇庆市生态环境局备案（备案编号：441220-2023-0010-L），项目配置了事故应急池有效容积约为5049m³、另外初期雨水池容积1683m³、事故应急闸门、配套相关应急物资、储罐区设置了围堰、危险废物仓做了防渗防漏措施，有专职的环保技术人员负责环保设施的运行和维护及巡查相关工作，遵守环境管理相关规章制度。

7.7环保“三同时”落实情况

表 7-2 项目环保“三同时”落实情况检查

项目	设施或措施内容	执行标准或验收监测要求	实际相符性
废气治理	沼气燃烧发电废气经风管引入收集“湿法+生化脱硫装置”预处理后燃烧，由一条15m 高的排气筒高空排放	二氧化硫、颗粒物执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组的大气污染物特别排放限值；氮氧化物参照《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001	沼气燃烧发电废气经风管引入收集“湿法+生化脱硫装置”预处理后燃烧再经“SCR 脱硝系统”处理，由一条 25m 高的排气筒高空排放，对治理设施进行优化，废气污染物排放浓度符合相关标准要求

		号），项目沼气燃烧发电烟气的 NOx 排放限值按照 450mg/m³ 进行控制	
	污水处理站和污泥暂存间臭气废气：收集后采取“洗涤+生物滤床过滤联合除臭”除臭工艺进行处理后，由一条 15m 高排气筒排放	硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准；颗粒物执行《大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001》最高允许排放浓度限值	污水处理站和污泥暂存间臭气废气：收集后采取“洗涤+生物滤床过滤联合除臭”除臭工艺进行处理后，由一条 25m 高排气筒排放，废气污染物排放浓度符合相关标准要求
	油烟废气：经油烟处理装置处理后，经烟道排放	执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型项目标准要求（油烟最高允许排放浓度≤2.0mg/m³）	治理设施相符，与环评一致
废水防治措施	生产废水经“斜筛－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺”废水治理措施处理后，其中 1500m³/d 引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理	执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 3 新建企业水污染物特别排放限值中的制浆和造纸联合生产企业标准；其余执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中的造纸和制浆联合生产企业标准。	生产废水经“小象－气浮－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺”废水治理措施处理后，其中 1500m³/d 引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理，对治理设施进行优化增加“小象－气浮”处理工艺，污染物排放浓度符合相关标准要求。
	生活污水经化粪池预处理后，由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）三级标准（第二时段）	治理设施相符，与环评一致。
噪声防治措施	优选低噪声设备的机型，设计上统筹安排，做到布局合	厂界西、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放	治理措施相符。 厂界噪声符合相关标准要

	理，有相应的防噪距离，加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态。	标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；其余边界执行 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。	求。
固体废物处置措施	分类收集、及时处理。	1、废铁丝、塑料轻渣、铁屑、废毛布、废聚酯网、废干网、辅料废包装材料外卖给资源回收公司； 2、其余轻渣交由有能力处置的单位处置； 3、浆渣外卖给资源回收公司； 4、其余重渣交由有能力处置的单位处置； 5、损纸作为原料回用于制浆造纸； 6、造纸污泥经污泥低温干化（减量化）处理交国电公司处置； 7、沉淀系统沉沙交由有能力处置的单位处置； 8、废矿物油、废灯管交由资质单位回收处置； 9、生活垃圾交由环卫部门清运处理。	处理措施相符。
环境管理	进行日常环境管理，并配合当地环境监测站的监测工作。	验收环境管理开展工作情况。	管理措施相符。

8 质量保证与质量控制

8.1 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(一)人员要求

参加该验收项目的人员有:聂林峰、蔡秋贵、黄国权、曾广强、覃丹丽、何景晴、莫淑涓、梁赞贤、潘婷、王永楠、黄孔泽、周勋。这些人员均经过考核并持证上岗。采样和检测人员严格遵守职业道德，按照采样和检测分析方法要求进行采样和分析。

(二)仪器要求

所使用的仪器被定期送往计量部门检定/校准，并在结果的有效期内使用，检定/校准结果均符合使用要求。

表 8-1 颗粒物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2023.04.27	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	FCYQ-051	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	19.8	1.0%	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.9	0.5%	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.2	-0.7%	±5.0%	合格
					仪器使用后	29.9	0.3%	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.4	-1.0%	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.8	0.5%	±5.0%	合格
		FCYQ-090	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	20.2	-1.0%	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.9	0.5%	±5.0%	合格
				30.0	仪器	30.1	-0.3%	±5.0%	合

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
					使用前				格
					仪器使用后	30.2	-0.7%	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.2	-0.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.6	1.0%	±5.0%	合格
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 ZE-8600	FCYQ-167	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	19.7	1.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.9	0.5%	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.3	-1.0%	±5.0%	合格
					仪器使用后	29.9	0.3%	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.4	-1.0%	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.4	1.5%	±5.0%	合格
2023.04.28	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	FCYQ-051	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	20.3	-1.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	20.1	-0.5%	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.2	-0.7%	±5.0%	合格
					仪器使用后	29.7	1.0%	±5.0%	合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
				40.0	仪器使用前	40.2	-0.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.8	0.5%	±5.0%	合格
		FCYQ-090		20.0	仪器使用前	19.7	1.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.8	1.0%	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	29.9	0.3%	±5.0%	合格
					仪器使用后	30.2	-0.7%	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	39.4	1.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.8	0.5%	±5.0%	合格
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 ZE-8600	FCYQ-167	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	20.2	-1.0%	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.9	0.5%	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.2	-0.7%	±5.0%	合格
					仪器使用后	29.7	1.0%	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.2	-0.5%	±5.0%	合格
					仪器使用	39.2	2.0%	±5.0%	合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
					后				

表 8-2　TSP 采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差 %	允许相对误差%	评价
2023.04.27	恒温恒流大气颗粒物综合采样器 MH1205	FCY Q-119	便携式气体、粉尘、烟尘气体采样仪校准装置 ZR-5410A	1.0（A 通道）	使用前	0.998	0.2	±5	合格
					使用后	1.009	-0.9		合格
				1.0（B 通道）	使用前	0.988	1.2		合格
					使用后	0.999	0.1		合格
				100（E 通道）	使用前	100.4	-0.4	±2	合格
					使用后	100.7	-0.7		合格
		FCY Q-120		1.0（A 通道）	使用前	1.005	-0.5	±5	合格
					使用后	1.013	-1.3		合格
				1.0（B 通道）	使用前	0.989	1.1		合格
					使用后	1.008	-0.8		合格
				100（E 通道）	使用前	98.8	1.2	±2	合格
					使用后	100.8	-0.8		合格
		FCY Q-121		1.0（A 通道）	使用前	1.011	-1.1	±5	合格
					使用后	1.009	-0.9		合格
				1.0（B 通道）	使用前	1.002	-0.2		合格
					使用后	0.982	1.8		合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
				100（E 通道）	使用前	99.2	0.8	±2	合格
					使用后	99.3	0.7		合格
		FCY Q-122		1.0（A 通道）	使用前	0.995	0.5	±5	合格
					使用后	1.014	-1.4		合格
				1.0（B 通道）	使用前	0.993	0.7		合格
					使用后	1.009	-0.9		合格
				100（E 通道）	使用前	100.5	-0.5	±2	合格
					使用后	99.1	0.9		合格
2023.04.28	恒温恒流大气颗粒物综合采样器 MH1205	FCY Q-119	便携式气体、粉尘、烟尘气体采样仪校准装置 ZR-5410A	1.0（A 通道）	使用前	0.989	1.1	±5	合格
					使用后	1.008	-0.8		合格
				1.0（B 通道）	使用前	0.994	0.6		合格
					使用后	0.993	0.7		合格
				100（E 通道）	使用前	100.5	-0.5	±2	合格
					使用后	99.2	0.8		合格
		FCY Q-120		1.0（A 通道）	使用前	0.982	1.8	±5	合格
					使用后	1.009	-0.9		合格
				1.0（B 通道）	使用前	1.007	-0.7		合格
					使用后	1.002	-0.2		合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
				100（E 通道）	使用前	100.8	-0.8	±2	合格
					使用后	99.9	-0.1		合格
		FCY Q-121		1.0（A 通道）	使用前	1.015	-1.5	±5	合格
					使用后	1.011	-1.1		合格
				1.0（B 通道）	使用前	1.009	-0.9		合格
					使用后	0.995	0.5		合格
				100（E 通道）	使用前	100.2	-0.2	±2	合格
					使用后	100.7	-0.7		合格
		FCY Q-122		1.0（A 通道）	使用前	0.994	0.6	±5	合格
					使用后	1.017	-1.7		合格
				1.0（B 通道）	使用前	1.007	-0.7		合格
					使用后	1.009	-0.9		合格
				100（E 通道）	使用前	98.7	1.3	±2	合格
					使用后	100.9	-0.9		合格

表 8-3 噪声仪测量前、后校准结果一览表

仪器名称及型号	测量时段		校准声级 dB（A）	标准声级 dB（A）	示值偏差 dB（A）	技术要求	结果
多功能声级计 AWA6228+	2023.04.27（昼间）	测量前	93.8	94.0	-0.2	≤±0.5	合格
		测量后	93.7		-0.3		合格
	2023.04.27	测量前	93.8		-0.2		合

	（夜间）						格
		测量后	937		-0.3		合格
	2023.04.28（昼间）	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2023.04.28（夜间）	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.7		-0.3		合格

表 8-4 颗粒物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2023.06.25	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	FCYQ-051	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	20.1	-0.5	±5.0%	合格
					仪器使用后	20.2	-1.0	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	29.8	0.7	±5.0%	合格
					仪器使用后	30.1	-0.3	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	39.8	0.5	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.4	1.5	±5.0%	合格
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	FCYQ-167	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	19.8	1.0	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.9	0.5	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.2	-0.7	±5.0%	合格
					仪器使用后	30.1	-0.3	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.2	-0.5	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.6	1.0	±5.0%	合格
2023.06.26	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	FCYQ-051	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	19.7	1.5	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.9	0.5	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.2	-0.7	±5.0%	合格
					仪器使用后	30.4	-1.3	±5.0%	合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
				40.0	仪器使用前	40.4	-1.0	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.8	0.5	±5.0%	合格
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	FCYQ-167	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	19.9	0.5	±5.0%	合格
					仪器使用后	20.2	-1.0	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.4	-1.3	±5.0%	合格
					仪器使用后	30.1	-0.3	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.6	-1.5	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.8	0.5	±5.0%	合格

表 8-5 氨采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2023.06.25	双路 VOCS/气体采样器崂应 2061 型	FCYQ-091	便携式气体采样仪校准装置 5410A	1.0	仪器使用前	0.992	0.8	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.995	0.5	±5.0%	合格
	小流量气体采样器 ZR-3620B	FCYQ-055	便携式气体采样仪校准装置 5410A	1.0	仪器使用前	0.994	0.6	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.997	0.3	±5.0%	合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2023.06.26	双路 VOCS/气体采样器崂应 2061 型	FCYQ-091	便携式气体采样仪校准装置 5410A	1.0	仪器使用前	0.998	0.2	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.996	0.4	±5.0%	合格
	小流量气体采样器 ZR-3620B	FCYQ-055	便携式气体采样仪校准装置 5410A	1.0	仪器使用前	0.999	0.1	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.996	0.4	±5.0%	合格

表 8-6 硫化氢采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2023.06.25	便携式个体采样器 EM-500	FCYQ-134	便携式气体采样仪校准装置 5410A	0.5	仪器使用前	0.502	-0.4	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.501	-0.2	±5.0%	合格
	便携式个体采样器 EM-500	FCYQ-135	便携式气体采样仪校准装置 5410A	0.5	仪器使用前	0.503	-0.6	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.501	-0.2	±5.0%	合格
2023.06.26	便携式个体采样器 EM-500	FCYQ-134	便携式气体采样仪校准装置 5410A	0.5	仪器使用前	0.503	-0.6	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.498	0.4	±5.0%	合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
	便携式个体采样器 EM-500	FCYQ-135	便携式气体采样仪校准装置 5410A	0.5	仪器使用前	0.505	-1.0	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.501	-0.2	±5.0%	合格

表 8-7 TSP、氨、硫化氢采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
2023.06.25	恒温恒流大气颗粒物综合采样器 MH1205	FCYQ-119	便携式气体、粉尘、烟尘气体采样仪校准装置 ZR-5410A	1.0 （A 通道）	使用前	1.012	-1.2	±5	合格
					使用后	0.985	1.5		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	0.995	0.5		合格
					使用后	0.992	0.8		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.2	-0.2	±2	合格
					使用后	99.4	0.6		合格
		FCYQ-120		1.0 （A 通道）	使用前	0.992	0.8	±5	合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
					使用后	1.007	-0.7		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	0.979	2.1		合格
					使用后	1.010	1.0		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.3	-0.3	±2	合格
					使用后	100.5	-0.5		合格
		FCYQ-121		1.0 （A 通道）	使用前	0.989	1.1	±5	合格
					使用后	1.002	-0.2		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	1.011	-1.1		合格
					使用后	0.997	0.3		合格
				100 （E 通道）	使用前	99.7	0.3	±2	合格
					使用后	98.9	1.1		合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
		FCYQ-122		1.0 （A 通道）	使用前	1.015	-1.5	±5	合格
					使用后	1.005	-0.5		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	1.008	-0.8		合格
					使用后	0.989	1.1		合格
				100 （E 通道）	使用前	99.5	0.5	±2	合格
					使用后	100.2	-0.2		合格
2023.06.26	恒温恒流大气颗粒物综合采样器 MH1205	FCYQ-119	便携式气体、粉尘、烟尘气体采样仪校准装置 ZR-5410A	1.0 （A 通道）	使用前	1.005	-0.5	±5	合格
					使用后	1.007	-0.7		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	1.007	-0.7		合格
					使用后	1.002	-0.2		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.3	-0.3	±2	合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
					使用后	100.3	-0.3		合格
		FCYQ-120		1.0 （A 通道）	使用前	0.994	0.6	±5	合格
					使用后	1.004	-0.4		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	0.999	0.1		合格
					使用后	1.002	-0.2		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.5	-0.5	±2	合格
					使用后	99.4	0.6		合格
		FCYQ-121		1.0 （A 通道）	使用前	0.988	1.2	±5	合格
					使用后	0.987	1.3		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	0.993	0.7		合格
					使用后	0.992	0.8		合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
				100 （E 通道）	使用前	99.2	0.8	±2	合格
					使用后	99.5	0.5		合格
		FCYQ-122		1.0 （A 通道）	使用前	1.013	-1.3	±5	合格
					使用后	0.997	0.3		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	1.009	-0.9		合格
					使用后	0.992	0.8		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.7	-0.7	±2	合格
					使用后	100.2	-0.2		合格

(三)检测方法的质量控制

检测方法的质量控制是实验室保证检测报告质量的重要组成部分。实验室所使用的检测方法应现行有效并受控，在确定检测方法时，应优先采用国家发布的方法。通过定期检索、查新确保使用标准的最新有效版本，若使用非标方法（实验室制定的方法、设备制造商制定的方法)，实验室应起草作业指导书并通过技术管理负责人组织专业人员小组对非标方法进行确认、审批，以保证非标方法的有效性。实验室开展新项目检测时，也应对检测方法进行确认、审批，以达到控制检测方法质量的目的。

(四)检测分析过程中的质量保证和质量控制

1、验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

2、采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

3、检测因子检测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

4、验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和检测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

(五)样品的采集和流转

为了保证样品的完好、不污染、不损坏、不变质，符合检测技术要求，严格按照样品的交接、保管、使用、处置的质量控制措施进行。

废气采样和分析方法遵循《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022、《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11.2 及《大气污染物无组织排放检测技术导则》HJ/ T55-2000 的要求进行。

各采样器在进入现场前应确定检测时段，要确保被测无组织排放源的排放负荷应处于较高的状态，或者至少要处于正常生产和排放状态；同时对其流量进行校准，保证其采样流量的准确，偏差应≤士 5%；无组织废气采用 1 小时连续采样，采样介质为吸收液，其样品需冷藏、密封、避光保存；本次采集 2 个现场空白测试，作为现场质控（装有吸收液的吸收瓶带到采样现场，与样品在相同的条件下保存、运输，直至送交实验室分析，运输过程中应注意防止沾污）的一个手段。

(六)气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

实验室分析时已做室内空白、空白加标、标物质控等，均作为室内质控的手段。

(七)噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制

1、测量所选的仪器精度为 1 型声级计，其性能指标均符合 GB 12348-2008 的规定，并定期检定。

2、声级计使用前后均按要求用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量无效。

(八)水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质检测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

表 8-8 生活污水及生产废水质控样测试结果一览表

生活污水及生产废水质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果（mg/L）	标样浓度范围（mg/L）	标样证书编号	标样考核评定
化学需氧量	25.0	25.0±1.1	BY400011	合格
	25.2	25.0±1.1	BY400011	合格
	178	178±20	BY400011	合格
	177	178±20	BY400011	合格
五日生化需氧量	213	180~230	/	合格
	214	180~230	/	合格
	216	180~230	/	合格
	215	180~230	/	合格
氨氮	3.80	3.81±0.016	GSB07-3164-2014	合格
	3.82	3.81±0.016	GSB07-3164-2014	合格
	3.86	3.81±0.016	GSB07-3164-2014	合格
	3.78	3.81±0.016	GSB07-3164-2014	合格
动植物油	24.3	25.3±1.9	BY400171	合格
总磷	0.856	0.876±0.042	BY400014	合格
	0.844	0.876±0.042	BY400014	合格
阴离子表面活性剂	0.521	0.523±0.044	BY400050	合格
	0.523	0.523±0.044	BY400050	合格

总氮	4.36	4.43±0.20	BY400015	合格
	4.47	4.43±0.20	BY400015	合格
pH 值	6.88	6.879±0.010	BW20033-500	合格
	6.87	6.879±0.010	BW20033-500	合格

表 8-9 质量控制结果一览表

生活污水及生产废水质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）
化学需氧量	6	100%	2	100%	4	100%	4	100%	4	100%
五日生化需氧量	4	100%	2	100%	4	100%	4	100%	4	100%
氨氮	4	100%	2	100%	4	100%	4	100%	4	100%
动植物油	1	100%	2	100%	/	/	/	/	1	100%
总磷	4	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%
阴离子表面活性剂	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%
总氮	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%
色度	/	/	/	/	2	100%	/	/	/	/

表 8-10 雨水排放口质控样测试结果一览表

雨水质控样测试结果				
检测项目	**标样测定结果（mg/L）**	**标样浓度范围（mg/L）**	**标样证书编号**	**标样考核评定**
化学需氧量	275	274±12	BY400011	合格
	273	274±12	BY400011	合格
氨氮	3.84	3.81±0.16	GSB07-3164-2014	合格
	3.79	3.81±0.16	GSB07-3164-2014	合格
石油类	24.2	25.7±2.1	BY400171	合格
pH 值	4.00	4.003±0.010	BW20028-500	合格
	4.01	4.003±0.010	BW20028-500	合格

表 8-11 质量控制结果一览表

雨水质量控制结果汇总

检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）
化学需氧量	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%
氨氮	4	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%
石油类	1	100%	2	100%	/	100%	/	100%	1	100%

(九)计算和数据处理

依据检验规范的有关规定，对检测数值进行正确的计算和数据处理，并经过校对验证，以确保结果正确无误。

(十)数据审核

为保证检测数据的科学严谨性，样品分析均在保存有效期内进行，数据经三级审核后才被报告采用。

9 验收检测内容及结果评价

9.1 工况调查

本项目在验收监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。2023 年 4 月 27 日-2023 年 4 月 28 日和 2023 年 6 月 25 日-2023 年 6 月 26 日实际生产负荷见表 9-1 至 9-4。

表9-1 生产工况一览表

企业名称	山鹰纸业（广东）有限公司	地址	肇庆高新区白沙街 3 号
联系人	曾镇威	联系电话	13728070012
主要产品	设计能力	4 月 27 日产量	生产负荷（%）
生产牛皮卡纸	56 万吨/年（即 1697 吨/天）	1538	91
再生牛皮卡纸	44 万吨/年（即 1333.3 吨/天）	1213	91
原料			
原辅材料名称	原辅料使用量（kg）	原料名称	原料使用量（吨）
干强剂	21500	A 级国废	1500
淀粉	82530	B 级国废	300
表胶剂	8000	C 级国废	300
硫酸铝	13500	三级国废	700
助留剂	2200	再生浆	135
染料	2200		
碳酸钙	12000		
水耗能耗			
蒸汽使用量（t）	4160	新鲜用水量（m³）	16396
废气治理设施			
污水处理站、污泥干化废气处理设施	正常运行		
沼气燃烧发电机废气处理设施	正常运行		
废水处理设施			
处理设施名称	废水处理系统	台/套数量	1 套
设计处理能力（m³/d）	20000	监测期间实际处理量（m³/d）	15626.25
实际废水日排放量（m³/d）	15344.53	监测期间回用水量（m³/d）	281.72
污泥产生量（t/d）	43.04	污泥含水率（%）	72.82
污水处理主要药剂名称	使用量（kg）	污水处理主要药剂名称	使用量（kg）

PAC	5552.96	硫酸	10660.224
PAM	300	液碱	0
硫酸亚铁	19391.7	双氧水	6858.5
备注	项目当天的废水产生量与实际处理量是不一致的，主要是因为废水产生后会先进入调节池，根据处理系统的运行情况安排当天的处理量。		

表9-2 生产工况一览表

企业名称	山鹰纸业（广东）有限公司	地址	肇庆高新区白沙街 3 号
联系人	曾镇威	联系电话	13728070012
主要产品	设计能力	4 月 28 日产量	生产负荷（%）
生产牛皮卡纸	56 万吨/年（即 1697 吨/天）	1527	90
再生牛皮卡纸	44 万吨/年（即 1333.3 吨/天）	1200	90
原料			
原辅材料名称	原辅料使用量（kg）	原料名称	原料使用量（吨）
干强剂	21400	A 级国废	1480
淀粉	82500	B 级国废	300
表胶剂	8000	C 级国废	300
硫酸铝	13500	三级国废	680
助留剂	2200	再生浆	135
染料	2200		
碳酸钙	12000		
水耗能耗			
蒸汽使用量（t）	3749	新鲜用水量（m³）	17007
废气治理设施			
污水处理站、污泥干化废气处理设施	正常运行		
沼气燃烧发电机废气处理设施	正常运行		
废水处理设施			
处理设施名称	废水处理系统	台/套数量	1 套
设计处理能力（m³/d）	20000	监测期间实际处理量（m³/d）	15666.85
实际废水日排放量（m³/d）	15364.19	监测期间回用水量（m³/d）	302.66
污泥产生量（t/d）	30.06	污泥含水率（%）	81.88
污水处理主要药剂名称	使用量（kg）	污水处理主要药剂名称	使用量（kg）
PAC	5431.872	硫酸	9211.2
PAM	275	液碱	0
硫酸亚铁	18887.49	双氧水	8870.5
备注	项目当天的废水产生量与实际处理量是不一致的，主要是因为废水产		

	生后会先进入调节池，根据处理系统的运行情况安排当天的处理量。

表9-3 生产工况一览表

企业名称	山鹰纸业（广东）有限公司	地址	肇庆高新区白沙街 3 号
联系人	曾镇威	联系电话	13728070012
主要产品	设计能力	6 月 25 日产量	生产负荷（%）
生产牛皮卡纸	56 万吨/年（即 1697 吨/天）	1510	89
再生牛皮卡纸	44 万吨/年（即 1333.3 吨/天）	1186	89
原料			
原辅材料名称	原辅料使用量（kg）	原料名称	原料使用量（吨）
干强剂	21000	A 级国废	1483
淀粉	80000	B 级国废	280
表胶剂	8000	C 级国废	280
硫酸铝	13500	三级国废	700
助留剂	2200	再生浆	135
染料	2200		
碳酸钙	12000		
水耗能耗			
蒸汽使用量（t）	3720	新鲜用水量（m³）	14307
废气治理设施			
污水处理站、污泥干化废气处理设施	正常运行		
沼气燃烧发电机废气处理设施	正常运行		
废水处理设施			
处理设施名称	废水处理系统	台/套数量	1 套
设计处理能力（m³/d）	20000	监测期间实际处理量（m³/d）	13106.63
实际废水日排放量（m³/d）	12799.80	监测期间回用水量（m³/d）	306.83
污泥产生量（t/d）	29.52	污泥含水率（%）	69.42
污水处理主要药剂名称	使用量（kg）	污水处理主要药剂名称	使用量（kg）
PAC	4732.448	硫酸	7932.608
PAM	250	液碱	0
硫酸亚铁	16740	双氧水	7758.5
备注	项目当天的废水产生量与实际处理量是不一致的，主要是因为废水产生后会先进入调节池，根据处理系统的运行情况安排当天的处理量。		

表 9-4 生产工况一览表

企业名称	山鹰纸业（广东）有限公司	地址	肇庆高新区白沙街 3 号

联系人	曾镇威	联系电话	13728070012
主要产品	设计能力	6 月 26 日产量	生产负荷（%）
生产牛皮卡纸	56 万吨/年（即 1697 吨/天）	1493	88
再生牛皮卡纸	44 万吨/年（即 1333.3 吨/天）	1173	88
原料			
原辅材料名称	原辅料使用量（kg）	原料名称	原料使用量（吨）
干强剂	21000	A 级国废	1450
淀粉	75000	B 级国废	280
表胶剂	8000	C 级国废	280
硫酸铝	13500	三级国废	700
助留剂	2200	再生浆	130
染料	2200		
碳酸钙	12000		
水耗能源			
蒸汽使用量（t）	3705	新鲜用水量（m³）	12170
废气治理设施			
污水处理站、污泥干化废气处理设施	正常运行		
沼气燃烧发电机废气处理设施	正常运行		
废水处理设施			
处理设施名称	废水处理系统	台/套数量	1 套
设计处理能力（m³/d）	20000	监测期间实际处理量（m³/d）	9431.47
实际废水日排放量（m³/d）	9132.55	监测期间回用水量（m³/d）	298.92
污泥产生量（t/d）	29.70	污泥含水率（%）	70.61
污水处理主要药剂名称	使用量（kg）	污水处理主要药剂名称	使用量（kg）
PAC	4226.88	硫酸	6053.152
PAM	250	液碱	0
硫酸亚铁	11160	双氧水	4686
备注	项目当天的废水产生量与实际处理量是不一致的，主要是因为废水产生后会先进入调节池，根据处理系统的运行情况安排当天的处理量。		

9.2分析方法及使用仪器一览表

分析方法及使用仪器一览表 9-5。

表9-5 分析方法及使用仪器一览表

检测内容	检测项目	分析方法	分析仪器名称/型号	检出限

检测内容	检测项目	分析方法	分析仪器名称/型号	检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物（TSP）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 ME55/02	168μg/m^3（1h）
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	采样袋	10（无量纲）
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11.2	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.001mg/m^3
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009		0.01mg/m^3
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	/
固定污染源	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ1077-2019	红外分光测油仪 OIL460	0.1mg/m^3
	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》 GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法		/
	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	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3mg/m^3
	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	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3mg/m^3
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	采样袋	10（无量纲）
	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	恒温恒湿箱 BSC-150	1.0mg/m^3
		《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 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号）	电子天平 BSA224S	/

检测内容	检测项目	分析方法	分析仪器名称/型号	检出限
	硫化氢	《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.01mg/m^3
	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009		0.25ng/m^3
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	四氟酸碱两用滴定管 FCQM-047	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定（BOD_5）稀释与接种法》HJ 505-2019	生化培养箱 LRH-250	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989		0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012		0.05mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
	动植物油			
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	/	2 倍

9.3 检测期间气象参数

检测期间气象参数见表 9-6。

表 9-6 检测期间气象参数

检测项目	日期	采样时段	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	天气状况

固定污染源	2023.04.27	/	23.2	101.1	1.7	/	阴
	2023.04.28	/	25.6	101.0	2.1	/	阴
	2023.06.25	/	29.0	100.30	2.3	/	阴
	2023.06.26	/	28.8	100.4	2.6	/	晴
无组织废气	2023.04.27	13:30-14:30	23.2	101.1	1.7	东北	阴
		15:00-16:00	24.5	101.1	2.0	东北	阴
		16:30-17:30	23.8	101.0	2.4	东南	阴
	2023.04.28	13:30-14:30	25.6	101.0	2.1	东南	阴
		15:00-16:00	27.4	100.9	1.8	东北	阴
		16:30-17:30	26.7	100.9	1.6	东南	阴
	2023.06.25	09:00-10:00	27.3	100.4	2.1	东北	阴
		11:00-12:00	29.0	100.3	2.3	西北	阴
		13:00-14:00	30.8	100.2	1.8	东北	阴
		15:00-16:00	32.3	100.2	1.5	东北	阴
	2023.06.26	09:00-10:00	27.8	100.5	2.3	西北	晴
		11:00-12:00	28.8	100.4	2.6	西北	晴
		13:00-14:00	29.7	100.4	2.3	西北	晴
		15:00-16:00	30.6	100.3	2.0	东北	晴
噪声	2023.04.27	昼间	/	/	1.8	东北	无雨雪无雷电
		夜间	/	/	2.4	东	无雨雪无雷电
	2023.04.28	昼间	/	/	1.5	东南	无雨雪无雷电
		夜间	/	/	2.1	东南	无雨雪无雷电
废水	2023.04.27	/	23.2	101.1	/	/	阴
	2023.04.28	/	25.6	101.0	/	/	阴
	2023.06.25	/	29.0	100.3	/	/	阴
	2023.06.26	/	28.8	100.4	/	/	晴

9.4 固定污染源基本情况表

固定污染源基本情况表见 9-7

表 9-7 固定污染源基本情况表

采样点名称	排气筒高度/m	使用燃料	炉型名称	环保治理设施名称及运行情况

厨房油烟废气处理前	/	/	/	无
厨房油烟废气处理后排放口 DA003	25	/	/	高效油烟净化装置（有运行）
沼气燃烧发电机废气处理后排放口 DA001	25	沼气	沼气轮机组	湿法+生化脱硫装置+SCR 脱硝系统（有运行）
污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	/	无
污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	25	/	/	洗涤+生物滤床过滤联合除臭（有运行）

9.5 废水检测概况

废水检测概况见表 9-8

表 9-8 废水检测概况

采样日期	检测点位	样品编号	样品性状	治理设施名称及运行情况
2023.04.27	生活污水处理后排放口	F230427SY01	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	隔油隔渣池（有运行）
		F230427SY02	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	
		F230427SY03	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	
		F230427SY04	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	
	生产废水处理前	F230427SY06	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	/
		F230427SY07	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	
		F230427SY08	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	
		F230427SY09	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	
	生产废水处理后排放口	F230427SY10	淡黄、微浊、无异味、无浮油	小象-气浮-初沉-预酸化-厌氧反应器-曝气-二沉池-芬顿处理-三沉池（有运行）
		F230427SY11	淡黄、微浊、无异味、无浮油	
		F230427SY12	淡黄、微浊、无异味、无浮油	
		F230427SY13	淡黄、微浊、无异味、无浮油	
2023.04.28	生活污	F230427SY16	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	隔油隔渣池

采样日期	检测点位	样品编号	样品性状	治理设施名称及运行情况
	水处理后排放口	F230427SY17	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	（有运行）
		F230427SY18	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	
		F230427SY19	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	
	生产废水处理前	F230427SY21	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	/
		F230427SY22	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	
		F230427SY23	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	
		F230427SY24	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	
	生产废水处理后排放口	F230427SY25	淡黄、微浊、无异味、无浮油	小象-气浮-初沉-预酸化-厌氧反应器-曝气-二沉池-芬顿处理-三沉池（有运行）
		F230427SY26	淡黄、微浊、无异味、无浮油	
		F230427SY27	淡黄、微浊、无异味、无浮油	
		F230427SY28	淡黄、微浊、无异味、无浮油	

9.6 监测结果

9.6.1 有组织废气检测结果

废气检测结果见表9-9、9-10、9-11、9-12、9-13、9-14。

表 9-9 废气监测结果

<table>
<tr><th rowspan="2">采样日期</th><th rowspan="2">检测
项目</th><th rowspan="2">采样点
名称</th><th rowspan="2">检测
频次</th><th rowspan="2">样品编号</th><th rowspan="2">标干
流量
m^3/h</th><th colspan="4">检测结果</th><th colspan="2">限值</th></tr>
<tr><th>浓度
mg/m^3</th><th>平均
浓度
mg/m^3</th><th>速率
kg/h</th><th>平均速
率 kg/h</th><th>浓度
mg/m^3</th><th>速率
kg/h</th></tr>
<tr><td rowspan="9">2023.04.27</td><td rowspan="6">颗粒物</td><td rowspan="3">污水处理站、污泥干化废气处理前</td><td>第一次</td><td>Q230427SY056</td><td>93940</td><td>< 20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">/</td></tr>
<tr><td>第二次</td><td>Q230427SY068</td><td>95030</td><td>< 20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>第三次</td><td>Q230427SY080</td><td>95445</td><td>< 20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污水处理站、污泥干化废气处理后排放口</td><td>第一次</td><td>Q230427SY062</td><td>93889</td><td>< 20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="3">120</td><td rowspan="3">13.6</td></tr>
<tr><td>第二次</td><td>Q230427SY074</td><td>93501</td><td>< 20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>第三次</td><td>Q230427SY086</td><td>93933</td><td>< 20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">硫化氢</td><td rowspan="4">污水处理站、污泥干化废气处理前</td><td rowspan="3">第一次</td><td>Q230427SY057</td><td>94679</td><td>2.14</td><td rowspan="3">2.09</td><td>2.00×10^{-1}</td><td rowspan="3">1.95×10^{-1}</td><td rowspan="4">/</td><td rowspan="4">/</td></tr>
<tr><td>Q230427SY058</td><td>93630</td><td>2.04</td><td>1.91×10^{-1}</td></tr>
<tr><td>Q230427SY059</td><td>93511</td><td>2.08</td><td>1.95×10^{-1}</td></tr>
<tr><td>第二次</td><td>Q230427SY069</td><td>95292</td><td>2.10</td><td>2.10</td><td>2.00×10^{-1}</td><td>2.00×10^{-1}</td></tr>
</table>

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
				Q230427SY070	95304	2.17		2.07×10^{-1}			
				Q230427SY071	94495	2.05		1.94×10^{-1}			
			第三次	Q230427SY081	95402	2.07	2.03	1.97×10^{-1}	1.94×10^{-1}		
				Q230427SY082	95460	1.99		1.90×10^{-1}			
				Q230427SY083	95473	2.03		1.94×10^{-1}			
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY063	93975	0.04	0.04	3.76×10^{-3}	3.76×10^{-3}	/	0.90
				Q230427SY064	93662	0.04		3.75×10^{-3}			
				Q230427SY065	94029	0.04		3.76×10^{-3}			
			第二次	Q230427SY075	93494	0.04	0.04	3.76×10^{-3}	3.75×10^{-3}		
				Q230427SY076	93515	0.04		3.74×10^{-3}			
				Q230427SY077	93495	0.04		3.74×10^{-3}			

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
			第三次	Q230427SY087	93861	0.04	0.04	3.75×10^{-3}	3.76×10^{-3}		
				Q230427SY088	94437	0.04		3.78×10^{-3}			
				Q230427SY089	93502	0.04		3.74×10^{-3}			
	臭气浓度	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY061	93630	9772	/	/	/	/	/
			第二次	Q230427SY073	95292	11220	/	/	/		
			第三次	Q230427SY085	95460	8511	/	/	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY067	93975	977	/	/	/	6000（无量纲）	/
			第二次	Q230427SY079	93495	851	/	/	/		
			第三次	Q230427SY091	93861	724	/	/	/		
	氨气	污水处理站、污泥干化废气	第一次	Q230427SY060	93940	15.8	/	1.5	/	/	/
			第二次	Q230427SY072	93889	14.8	/	1.4	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
		处理前	第三次	Q230427SY084	95445	15.2	/	1.4	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY066	93889	1.54	/	0.14	/	/	14
			第二次	Q230427SY078	93501	1.04	/	0.10	/		
			第三次	Q230427SY090	93933	1.41	/	0.13	/		
2023.04.28	颗粒物	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY150	86889	< 20	/	/	/	/	/
			第二次	Q230427SY162	86206	< 20	/	/	/		
			第三次	Q230427SY174	85569	< 20	/	/	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY156	93875	< 20	/	/	/	120	13.6
			第二次	Q230427SY168	93885	< 20	/	/	/		
			第三次	Q230427SY180	93711	< 20	/	/	/		
	硫化氢	污水处理	第一次	Q230427SY151	87748	2.10	2.10	1.84×10^{-1}	1.82×10^{-1}	/	/

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
		站、污泥干化废气处理前		Q230427SY152	86858	2.06		1.79×10^{-1}			
				Q230427SY153	86061	2.14		1.84×10^{-1}			
			第二次	Q230427SY163	86757	2.19	2.17	1.90×10^{-1}	1.87×10^{-1}		
				Q230427SY164	86782	2.16		1.87×10^{-1}			
				Q230427SY165	85079	2.16		1.84×10^{-1}			
			第三次	Q230427SY175	85073	2.14	2.11	1.82×10^{-1}	1.80×10^{-1}		
				Q230427SY176	84085	2.11		1.77×10^{-1}			
				Q230427SY177	87548	2.08		1.82×10^{-1}			
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY157	93368	0.05	0.04	4.67×10^{-3}	4.07×10^{-3}	/	0.90
				Q230427SY158	93931	0.04		3.76×10^{-3}			
				Q230427SY159	94326	0.04		3.78×10^{-3}			
			第二次	Q230427SY169	93502	0.05	0.05	4.68×10^{-3}	4.39×10^{-3}		
				Q230427SY170	93832	0.05		4.69×10^{-3}			

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
				Q230427SY171	94321	0.04		3.80×10^{-3}			
			第三次	Q230427SY181	93437	0.04	0.04	4.67×10^{-3}	4.06×10^{-3}		
				Q230427SY182	93873	0.04		3.75×10^{-3}			
				Q230427SY183	93823	0.04		3.75×10^{-3}			
	臭气浓度	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY155	86858	11220	/	/	/	/	/
			第二次	Q230427SY167	86757	9772	/	/	/		
			第三次	Q230427SY179	85073	8511	/	/	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY161	93931	851	/	/	/	6000（无量纲）	/
			第二次	Q230427SY173	93832	977	/	/	/		
			第三次	Q230427SY185	93823	977	/	/	/		
	氨气	污水处理站、污泥干化废气	第一次	Q230427SY154	86889	15.2	/	1.3	/	/	/
			第二次	Q230427SY166	86206	15.2	/	1.3	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
		处理前	第三次	Q230427SY178	85569	15.3	/	1.3	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY160	93875	1.14	/	0.11	/	/	14
			第二次	Q230427SY172	93885	1.30	/	0.12	/		
			第三次	Q230427SY184	93711	1.31	/	0.12	/		
备注：硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准；颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）最高允许排放浓度限值；											

表 9-10 废气监测结果

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度 /m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
2023.06.25	颗粒物	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY068	93775	32	/	3.0	/	/	/
					第二次	Q230625SY080	94298	33	/	3.1	/		
					第三次	Q230625SY092	93987	33	/	3.1	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
					第四次	Q230625SY104	94127	33	/	3.1	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY074	94856	< 20	/	/	/	120	13.6
					第二次	Q230625SY086	94639	< 20	/	/	/		
					第三次	Q230625SY098	93957	< 20	/	/	/		
					第四次	Q230625SY110	94654	< 20	/	/	/		
	硫化氢	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY070	93616	18.0	18.1	1.7	1.7	/	/
						Q230625SY071	93575	18.2		1.7			
						Q230625SY072	94133	18.0		1.7			
					第二次	Q230625SY082	94118	17.6	17.8	1.7	1.7		

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
						Q230625SY083	94612	17.6		1.7			
						Q230625SY084	94164	18.2		1.7			
					第三次	Q230625SY094	94674	17.0	17.2	1.6	1.6		
						Q230625SY095	93122	17.8		1.7			
						Q230625SY096	94164	16.8		1.6			
					第四次	Q230625SY106	94133	16.8	17.0	1.6	1.6		
						Q230625SY107	93606	16.9		1.6			
						Q230625SY108	94643	17.2		1.6			
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY076	94913	1.48	1.47	0.14	0.14	/	0.90
						Q230625SY077	94343	1.47		0.14			

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
						Q230625SY078	95312	1.45		0.14			
					第二次	Q230625SY088	94531	1.45	1.45	0.14	0.14		
						Q230625SY089	94448	1.46		0.14			
						Q230625SY090	94939	1.43		0.14			
					第三次	Q230625SY100	94152	1.47	1.48	0.14	0.14		
						Q230625SY101	93730	1.48		0.14			
						Q230625SY102	93988	1.49		0.14			
					第四次	Q230625SY112	94531	1.48	1.50	0.14	0.14		
						Q230625SY113	94859	1.50		0.14			
						Q230625SY114	94572	1.53		0.14			

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
	臭气浓度	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY073	93616	13182	/	/	/	/	/
					第二次	Q230625SY085	94118	13182	/	/	/		
					第三次	Q230625SY097	94674	11220	/	/	/		
					第四次	Q230625SY109	94133	11220	/	/	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY079	94913	1122	/	/	/	6000（无量纲）	/
					第二次	Q230625SY091	94531	1122	/	/	/		
					第三次	Q230625SY103	94152	977	/	/	/		
					第四次	Q230625SY115	94531	977	/	/	/		
	氨	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY069	93775	8.43	/	0.79	/	/	/
					第二次	Q230625SY081	94298	8.78	/	0.83	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
					第三次	Q230625SY093	93987	8.48	/	0.80	/		
					第四次	Q230625SY105	94127	8.71	/	0.82	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY075	94856	0.76	/	0.072	/	/	14
					第二次	Q230625SY087	94639	0.67	/	0.063	/		
					第三次	Q230625SY099	93957	0.69	/	0.064	/		
					第四次	Q230625SY111	94654	0.587	/	0.056	/		
2023.06.26	颗粒物	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY186	94004	30	/	2.8	/	/	/
					第二次	Q230625SY198	93976	30	/	2.8	/		
					第三次	Q230625SY210	93615	30	/	2.9	/		
					第四次	Q230625SY222	94271	31	/	2.9	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY192	93756	< 20	/	/	/	120	13.6
					第二次	Q230625SY204	94555	< 20	/	/	/		
					第三次	Q230625SY216	94388	< 20	/	/	/		
					第四次	Q230625SY228	94825	< 20	/	/	/		
	硫化氢	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY188	93667	16.9	16.9	1.6	1.6	/	/
						Q230625SY189	94164	16.7		1.6			
						Q230625SY190	94180	17.0		1.6			
					第二次	Q230625SY200	93152	17.1	17.0	1.6	1.6		
						Q230625SY201	94658	17.1		1.6			
						Q230625SY202	94118	16.9		1.6			

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
					第三次	Q230625SY212	93652	16.9	17.6	1.6	1.7		
						Q230625SY213	93606	18.0		1.7			
						Q230625SY214	93586	18.0		1.7			
					第四次	Q230625SY224	94621	17.8	17.2	1.7	1.6		
						Q230625SY225	94098	17.1		1.6			
						Q230625SY226	94087	16.8		1.6			
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY194	93374	1.50	1.50	0.14	0.14	/	0.90
						Q230625SY195	94228	1.52		0.14			
						Q230625SY196	93667	1.48		0.14			
					第二次	Q230625SY206	94464	1.46	1.46	0.14	0.14		

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
						Q230625SY207	94871	1.43		0.14			
						Q230625SY208	94330	1.50		0.14			
					第三次	Q230625SY218	94025	1.49	1.48	0.14	0.14		
						Q230625SY219	94614	1.48		0.14			
						Q230625SY220	94525	1.47		0.14			
					第四次	Q230625SY230	94283	1.57	1.53	0.15	0.15		
						Q230625SY231	95156	1.55		0.15			
						Q230625SY232	95036	1.46		0.14			
	臭气浓度	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY191	93667	8511	/	/	/	/	/
					第二次	Q230625SY203	93152	8511	/	/	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
					第三次	Q230625SY215	93652	9772	/	/	/		
					第四次	Q230625SY227	94627	9772	/	/	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY197	93374	724	/	/	/	6000（无量纲）	/
					第二次	Q230625SY209	94464	724	/	/	/		
					第三次	Q230625SY221	94025	851	/	/	/		
					第四次	Q230625SY233	94283	851	/	/	/		
	氨	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY187	94004	8.48	/	0.80	/	/	/
					第二次	Q230625SY199	93976	8.32	/	0.78	/		
					第三次	Q230625SY211	93615	8.76	/	0.82	/		
					第四次	Q230625SY223	94271	8.85	/	0.84	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY193	93756	0.59	/	0.056	/	/	14
					第二次	Q230625SY205	94555	0.67	/	0.063	/		
					第三次	Q230625SY217	94388	0.66	/	0.062	/		
					第四次	Q230625SY229	94825	0.60	/	0.056	/		
备注：硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准；颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）最高允许排放浓度限值；													

由上表监测结果可见，本项目硫化氢、臭气浓度、氨排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准；颗粒物排放浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）最高允许排放浓度限值。

表 9-11 废气检测结果

监测日期	监测频次	采样点名称	检测项目		检测结果				标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2023.04.27	第一次	沼气燃烧发电机废气处理后排放口 DA001	标干流量 m^3/h		13065				/
			含氧量(%)		9.1	9.0	9.1	9.1	/
			氮氧化物	实测浓度 mg/m^3	35	36	38	36	/
				折算浓度 mg/m^3	18	18	19	18	450
				排放速率 kg/h	0.457	0.470	0.496	0.475	/
			二氧化硫	实测浓度 mg/m^3	< 3	< 3	< 3	< 3	/
				折算浓度 mg/m^3	< 3	< 3	< 3	< 3	35
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			颗粒物	实测浓度 mg/m^3	1.3				/
				折算浓度 mg/m^3	< 1.0				5
				排放速率 kg/h	0.017				/
	第二次		标干流量 m^3/h		12764				/
			含氧量(%)		9.2	9.2	9.2	9.2	/
			氮氧化物	实测浓度 mg/m^3	39	38	38	38	/
				折算浓度 mg/m^3	20	19	19	19	450
				排放速率 kg/h	0.498	0.485	0.485	0.489	/
			二氧化硫	实测浓度 mg/m^3	< 3	< 3	< 3	< 3	/
				折算浓度 mg/m^3	< 3	< 3	< 3	< 3	35
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			颗粒物	实测浓度 mg/m^3	1.5				/
				折算浓度 mg/m^3	< 1.0				5

监测日期	监测频次	采样点名称	检测项目		检测结果				标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
				排放速率 kg/h	0.019				/
	第三次		标干流量 m^3/h		12868				/
			含氧量(%)		9.2	9.1	9.1	9.1	/
			氮氧化物	实测浓度 mg/m^3	38	38	39	38	/
				折算浓度 mg/m^3	19	19	20	19	450
				排放速率 kg/h	0.489	0.489	0.502	0.493	/
			二氧化硫	实测浓度 mg/m^3	< 3	< 3	< 3	< 3	/
				折算浓度 mg/m^3	< 3	< 3	< 3	< 3	35
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			颗粒物	实测浓度 mg/m^3	1.3				/
				折算浓度 mg/m^3	< 1.0				5
				排放速率 kg/h	0.017				/
2023.04.28	第一次	沼气燃烧发电机废气处理后排放口 DA001	标干流量 m^3/h		13060				/
			含氧量(%)		9.1	9.3	9.3	9.2	/
			氮氧化物	实测浓度 mg/m^3	31	29	29	30	/
				折算浓度 mg/m^3	16	15	15	15	450
				排放速率 kg/h	0.405	0.379	0.379	0.387	/
			二氧化硫	实测浓度 mg/m^3	< 3	< 3	< 3	< 3	/
				折算浓度 mg/m^3	< 3	< 3	< 3	< 3	35
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			颗粒物	实测浓度 mg/m^3	1.5				/
				折算浓度 mg/m^3	< 1.0				5

监测日期	监测频次	采样点名称	检测项目		检测结果				标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
				排放速率 kg/h	0.020				/
	第二次		标干流量 m^3/h		13124				/
			含氧量(%)		9.4	9.2	9.3	9.3	/
			氮氧化物	实测浓度 mg/m^3	31	32	33	32	/
				折算浓度 mg/m^3	16	16	17	16	450
				排放速率 kg/h	0.407	0.420	0.433	0.420	/
			二氧化硫	实测浓度 mg/m^3	< 3	< 3	< 3	< 3	/
				折算浓度 mg/m^3	< 3	< 3	< 3	< 3	35
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			颗粒物	实测浓度 mg/m^3	1.3				/
				折算浓度 mg/m^3	< 1.0				5
				排放速率 kg/h	0.017				/
	第三次		标干流量 m^3/h		13105				/
			含氧量(%)		9.2	9.2	9.2	9.2	/
			氮氧化物	实测浓度 mg/m^3	30	30	30	30	/
				折算浓度 mg/m^3	15	15	15	15	450
				排放速率 kg/h	0.393	0.393	0.393	0.393	/
			二氧化硫	实测浓度 mg/m^3	< 3	< 3	< 3	< 3	/
				折算浓度 mg/m^3	< 3	< 3	< 3	< 3	35
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			颗粒物	实测浓度 mg/m^3	1.4				/
				折算浓度 mg/m^3	< 1.0				5

监测日期	监测频次	采样点名称	检测项目		检测结果				标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
				排放速率 kg/h	0.018				/
备注：二氧化硫、颗粒物执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组的大气污染物特别排放限值；氮氧化物参照《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001 号）									

由上表监测结果可见，本项目二氧化硫、颗粒物排放浓度符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组的大气污染物特别排放限值；氮氧化物参照《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001 号）。

表 9-12 油烟检测结果

采样日期	采样点名称	样品编号	检测项目	检测结果				限值
				烟气流量 m^3/h	平均烟气流量 m^3/h	浓度 mg/m^3	平均浓度 g/m^3	
2023.04.27	厨房油烟废气处理前	O230427SY01	油烟	7855	7866	7.8	7.8	/
		O230427SY02		7868		7.0		
		O230427SY03		7874		8.4		
		O230427SY04		7869		8.3		
		O230427SY05		7866		7.3		
	厨房油烟废气处理后排放口 DA003	O230427SY06		11466	11473	1.3	0.8	2.0
		O230427SY07		11466		0.6		
		O230427SY08		11466		0.6		
		O230427SY09		11472		0.7		
		O230427SY10		11495		0.6		
2023.04.28	厨房油烟废气处理前	O230427SY12	油烟	8097	8425	6.0	6.8	/
		O230427SY13		8273		6.7		
		O230427SY14		8467		7.5		
		O230427SY15		8644		6.7		

采样日期	采样点名称	样品编号	检测项目	检测结果				限值
				烟气流量 m^3/h	平均烟气流量 m^3/h	浓度 mg/m^3	平均浓度 g/m^3	
		O230427SY16		8644		7.2		
	厨房油烟废气处理后排放口DA003	O230427SY17		11113	11025	0.7	0.7	2.0
		O230427SY18		11113		1.0		
		O230427SY19		11113		0.5		
		O230427SY20		10874		0.5		
		O230427SY21		10913		0.8		
备注：五次采样分析结果之间，其中任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算；执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度。								

由上表监测结果可见，本项目油烟废气浓度排放均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度。

9.6.2 无组织废气检测结果

无组织废气检测结果见表 9-13。

表 9-13 无组织废气检测结果

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m^3	限值 mg/m^3
2023.04.27	第一次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230427SY001	0.212	1.0
			厂界下风向 2#	Q230427SY005	0.411	
			厂界下风向 3#	Q230427SY009	0.317	
			厂界下风向 4#	Q230427SY013	0.254	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230427SY002	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230427SY006	ND	
			厂界下风向 3#	Q230427SY010	ND	
			厂界下风向 4#	Q230427SY014	ND	
		氨气	厂界上风向 1#	Q230427SY003	0.06	1.5
			厂界下风向 2#	Q230427SY007	0.08	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
			厂界下风向 3#	Q230427SY011	0.10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY015	0.08	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230427SY004	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230427SY008	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230427SY012	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY016	< 10	
	第二次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230427SY017	0.235	1.0
			厂界下风向 2#	Q230427SY021	0.308	
			厂界下风向 3#	Q230427SY025	0.258	
			厂界下风向 4#	Q230427SY029	0.375	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230427SY018	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230427SY022	ND	
			厂界下风向 3#	Q230427SY026	ND	
			厂界下风向 4#	Q230427SY030	ND	
		氨气	厂界上风向 1#	Q230427SY019	0.07	1.5
			厂界下风向 2#	Q230427SY023	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230427SY027	0.12	
			厂界下风向 4#	Q230427SY031	0.09	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230427SY020	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230427SY024	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230427SY028	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY032	< 10	
	第三次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230427SY033	0.242	1.0
			厂界下风向 2#	Q230427SY037	0.342	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
			厂界下风向 3#	Q230427SY041	0.442	
			厂界下风向 4#	Q230427SY045	0.445	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230427SY034	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230427SY038	ND	
			厂界下风向 3#	Q230427SY042	ND	
			厂界下风向 4#	Q230427SY046	ND	
		氨气	厂界上风向 1#	Q230427SY035	0.05	1.5
			厂界下风向 2#	Q230427SY039	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230427SY043	0.11	
			厂界下风向 4#	Q230427SY047	0.08	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230427SY036	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230427SY040	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230427SY044	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY048	< 10	
2023.04.28	第一次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230427SY095	0.219	1.0
			厂界下风向 2#	Q230427SY099	0.280	
			厂界下风向 3#	Q230427SY103	0.444	
			厂界下风向 4#	Q230427SY107	0.432	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230427SY096	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230427SY100	ND	
			厂界下风向 3#	Q230427SY104	ND	
			厂界下风向 4#	Q230427SY108	ND	
		氨气	厂界上风向 1#	Q230427SY097	0.05	1.5
			厂界下风向 2#	Q230427SY101	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230427SY105	0.11	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
			厂界下风向 4#	Q230427SY109	0.11	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230427SY098	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230427SY102	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230427SY106	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY110	< 10	
	第二次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230427SY111	0.221	1.0
			厂界下风向 2#	Q230427SY115	0.366	
			厂界下风向 3#	Q230427SY119	0.330	
			厂界下风向 4#	Q230427SY123	0.333	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230427SY112	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230427SY116	ND	
			厂界下风向 3#	Q230427SY120	ND	
			厂界下风向 4#	Q230427SY124	ND	
		氨气	厂界上风向 1#	Q230427SY113	0.07	1.5
			厂界下风向 2#	Q230427SY117	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230427SY121	0.14	
			厂界下风向 4#	Q230427SY125	0.08	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230427SY114	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230427SY118	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230427SY122	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY126	< 10	
	第三次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230427SY127	0.244	1.0
			厂界下风向 2#	Q230427SY131	0.367	
			厂界下风向 3#	Q230427SY135	0.375	
			厂界下风向 4#	Q230427SY139	0.314	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230427SY128	ND	0.06

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
			厂界下风向 2#	Q230427SY132	ND	
			厂界下风向 3#	Q230427SY136	ND	
			厂界下风向 4#	Q230427SY140	ND	
		氨气	厂界上风向 1#	Q230427SY129	0.07	1.5
			厂界下风向 2#	Q230427SY133	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230427SY137	0.11	
			厂界下风向 4#	Q230427SY141	0.09	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230427SY130	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230427SY134	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230427SY138	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY142	< 10	
备注：厂界硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的厂区无组织排放浓度限值要求；颗粒物执行《大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001》无组织排放监控浓度限值						

表 9-14 无组织废气检测结果

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
2023.06.25	第一次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY001	0.231	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY005	0.387	
			厂界下风向 3#	Q230625SY009	0.285	
			厂界下风向 4#	Q230625SY013	0.279	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY003	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY007	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY011	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY015	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY002	0.05	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY006	0.13	
			厂界下风向 3#	Q230625SY010	0.13	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
			厂界下风向 4#	Q230625SY014	0.15	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY004	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY008	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY012	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY016	< 10	
	第二次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY017	0.214	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY021	0.311	
			厂界下风向 3#	Q230625SY025	0.305	
			厂界下风向 4#	Q230625SY029	0.358	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY019	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY023	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY027	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY031	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY018	0.06	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY022	0.11	
			厂界下风向 3#	Q230625SY026	0.12	
			厂界下风向 4#	Q230625SY030	0.13	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY020	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY024	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY028	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY032	< 10	
	第三次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY033	0.238	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY037	0.276	
			厂界下风向 3#	Q230625SY041	0.293	
			厂界下风向 4#	Q230625SY045	0.294	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY035	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY039	ND	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
			厂界下风向 3#	Q230625SY043	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY047	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY034	0.04	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY038	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230625SY042	0.12	
			厂界下风向 4#	Q230625SY046	0.12	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY036	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY040	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY044	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY048	< 10	
	第四次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY049	0.239	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY053	0.298	
			厂界下风向 3#	Q230625SY057	0.320	
			厂界下风向 4#	Q230625SY061	0.319	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY051	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY055	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY059	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY063	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY050	0.07	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY054	0.08	
			厂界下风向 3#	Q230625SY058	0.09	
			厂界下风向 4#	Q230625SY062	0.11	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY052	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY056	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY060	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY064	< 10	
	第一次	总悬浮颗	厂界上风向 1#	Q230625SY119	0.218	1.0

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
2023.06.26		粒物（TSP）	厂界下风向 2#	Q230625SY123	0.311	
			厂界下风向 3#	Q230625SY127	0.348	
			厂界下风向 4#	Q230625SY131	0.265	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY121	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY125	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY129	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY133	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY120	0.04	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY124	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230625SY128	0.10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY132	0.12	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY122	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY126	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY130	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY134	< 10	
	第二次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY135	0.245	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY139	0.303	
			厂界下风向 3#	Q230625SY143	0.297	
			厂界下风向 4#	Q230625SY147	0.333	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY137	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY141	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY145	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY149	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY136	0.03	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY140	0.11	
			厂界下风向 3#	Q230625SY144	0.10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY148	0.12	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY138	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY142	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY146	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY150	< 10	
	第三次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY151	0.246	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY155	0.375	
			厂界下风向 3#	Q230625SY159	0.285	
			厂界下风向 4#	Q230625SY163	0.326	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY153	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY157	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY161	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY165	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY152	0.04	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY156	0.08	
			厂界下风向 3#	Q230625SY160	0.11	
			厂界下风向 4#	Q230625SY164	0.11	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY154	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY158	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY162	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY166	< 10	
	第四次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY167	0.251	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY171	0.316	
			厂界下风向 3#	Q230625SY175	0.294	
			厂界下风向 4#	Q230625SY179	0.361	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY169	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY173	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY177	ND	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
			厂界下风向 4#	Q230625SY181	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY168	0.05	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY172	0.07	
			厂界下风向 3#	Q230625SY176	0.11	
			厂界下风向 4#	Q230625SY180	0.10	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY170	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY174	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY178	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY182	< 10	
备注：厂界硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的厂区无组织排放浓度限值要求；颗粒物执行《大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001》无组织排放监控浓度限值						

由上表监测结果可见，本项目无组织硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的厂区无组织排放浓度限值要求；颗粒物执行《大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001》无组织排放监控浓度限值。

9.6.3 废水检测结果

废水检测结果见表 9-15、9-16、9-17、9-18、9-19

表 9-15 废水监测结果

采样日期	2023.04.27				限值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
检测点位	生活污水处理后排放口				
样品编号 / 检测项目	F230427SY01	F230427SY02	F230427SY03	F230427SY04	
pH 值（无量纲）	6.8	6.8	6.9	6.7	6-9
化学需氧量	430	430	432	435	500
五日生化需氧量	146	146	147	148	300
悬浮物	242	220	252	248	400

氨氮	12.5	11.6	12.9	12.1	/
阴离子表面活性剂	7.525	7.515	7.495	7.455	20
石油类	0.48	0.47	0.38	0.40	20
动植物油	61.7	57.0	70.6	64.6	100
采样日期	**2023.04.28**				**限值**
采样频次	**第一次**	**第二次**	**第三次**	**第四次**	
检测点位	生活污水处理后排放口				
样品编号 / **检测项目**	F230427SY16	F230427SY17	F230427SY18	F230427SY19	
pH 值（无量纲）	6.6	6.7	6.8	6.8	6-9
化学需氧量	425	429	434	432	500
五日生化需氧量	140	142	143	142	300
悬浮物	234	242	218	256	400
氨氮	12.8	13.6	12.3	13.2	/
阴离子表面活性剂	7.560	7.495	7.525	7.545	20
石油类	0.40	0.43	0.42	0.49	20
动植物油	55.6	59.4	54.6	59.8	100
备注：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准					

表 9-16 废水检测结果

采样日期	**2023.04.27**				**限值**
采样频次	**第一次**	**第二次**	**第三次**	**第四次**	
检测点位	生产废水处理前				
样品编号 / **检测项目**	F230427SY06	F230427SY07	F230427SY08	F230427SY09	
pH 值（无量纲）	6.2	6.3	6.1	6.2	/
化学需氧量	3.34×10^3	3.28×10^3	3.31×10^3	3.34×10^3	/
五日生化需	2.00×10^3	1.97×10^3	1.99×10^3	2.01×10^3	/

氧量					
悬浮物	168	184	150	134	/
氨氮	17.0	16.0	17.3	16.3	/
总磷	0.72	0.76	0.70	0.79	/
总氮	26.0	25.0	27.6	26.3	/
色度（度）	300	300	300	300	/
采样日期	**2023.04.28**				**限值**
采样频次	**第一次**	**第二次**	**第三次**	**第四次**	
检测点位	生产废水处理前				
样品编号 / 检测项目	F230427SY21	F230427SY22	F230427SY23	F230427SY24	
pH 值（无量纲）	6.4	6.4	6.3	6.3	/
化学需氧量	3.37×10^3	3.41×10^3	3.33×10^3	3.41×10^3	/
五日生化需氧量	2.06×10^3	2.08×10^3	2.03×10^3	2.08×10^3	/
悬浮物	158	174	180	152	/
氨氮	15.7	16.3	15.9	15.3	/
总磷	0.74	0.68	0.71	0.76	/
总氮	27.4	25.4	26.4	26.0	/
色度（度）	400	400	400	400	/

表 9-17 废水检测结果

采样日期	**2023.04.27**				**限值**
采样频次	**第一次**	**第二次**	**第三次**	**第四次**	
检测点位	生产废水处理后排放口				
样品编号 / 检测项目	F230427SY10	F230427SY11	F230427SY12	F230427SY13	
日排流量（m^3/d）	15594.89				/

pH 值（无量纲）	6.3	6.3	6.4	6.2	6-9
化学需氧量	42	44	41	43	60
五日生化需氧量	13.2	13.5	12.8	13.4	20
悬浮物	11	12	10	11	30
氨氮	2.44	2.35	2.60	2.48	5
总磷	ND	ND	ND	ND	0.8
总氮	8.66	9.06	8.02	8.44	12
色度（倍）	20	20	20	20	50
采样日期	**2023.04.28**				**限值**
采样频次	**第一次**	**第二次**	**第三次**	**第四次**	
检测点位	生产废水处理后排放口				
样品编号 / **检测项目**	F230427SY25	F230427SY26	F230427SY27	F230427SY28	
日排流量（m^3/d）	15282.33				/
pH 值（无量纲）	6.5	6.4	6.4	6.3	6-9
化学需氧量	42	42	41	44	60
五日生化需氧量	12.6	12.8	12.3	13.2	20
悬浮物	11	12	13	10	30
氨氮	2.36	2.22	2.27	2.40	5
总磷	ND	ND	ND	ND	0.8
总氮	8.44	8.06	8.62	8.77	12
色度（倍）	20	20	20	20	50
备注：CODcr、NH_3-N 排放满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 3 新建企业水污染物特别排放限值中的制浆和造纸联合生产企业标准；其余执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中的造纸和制浆联合生产企业标准					

表 9-18 废水检测结果

采样日期	2023.06.25	**采样点名称**	雨水排放口
样品性状		透明、无色、无异味、无浮油	

样品编号		F230625SY01	F230625SY02	F230625SY03	F230625SY04	限值
检测项目	单位	测定值				
石油类	mg/L	0.28	0.25	0.30	0.22	/
化学需氧量	mg/L	54	51	55	59	/
氨氮	mg/L	0.825	0.778	0.700	0.863	/
悬浮物	mg/L	26	24	21	27	/
pH 值	无量纲	8.4	8.4	8.4	8.4	/

表 9-19 废水检测结果

采样日期	2023.06.26	采样点名称		雨水排放口		
样品性状		透明、无色、无异味、无浮油				
样品编号		F230625SY07	F230625SY08	F230625SY09	F230625SY10	限值
检测项目	单位	测定值				
石油类	mg/L	0.32	0.38	0.41	0.30	/
化学需氧量	mg/L	51	59	55	55	/
氨氮	mg/L	0.760	0.862	0.707	0.816	/
悬浮物	mg/L	20	28	21	22	/
pH 值	无量纲	8.3	8.4	8.4	8.3	/

由上表监测结果可见，本项目废水排放口 CODcr、NH_3-N 排放满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 3 新建企业水污染物特别排放限值中的制浆和造纸联合生产企业标准；其余执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中的造纸和制浆联合生产企业标准；雨水排放口、生活污水排放口各监测项目排放浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

9.6.4 厂界噪声监测结果

噪声监测内容见表9-20。

表9-20　噪声监测结果

监测日期	监测点位名称	主要声源	结果 Leq dB(A)		限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2023.04.27	厂南边界外 1 米处（N1）	机械	67	54	70	55
	厂西边界外 1 米处（N2）	道路交通	69	54		
	厂北边界外 1 米处（N3）	机械	63	54	65	55
2023.04.28	厂南边界外 1 米处（N1）	机械	67	53	70	55
	厂西边界外 1 米处（N2）	道路交通	68	53		
	厂北边界外 1 米处（N3）	机械	63	54	65	55
备注：①公司东面厂界紧邻国电公司，不具备监测条件；②厂界西、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；其余边界执行 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。						

由上表监测结果可见，本项目厂界西、南侧噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准；其余边界符合3类标准。

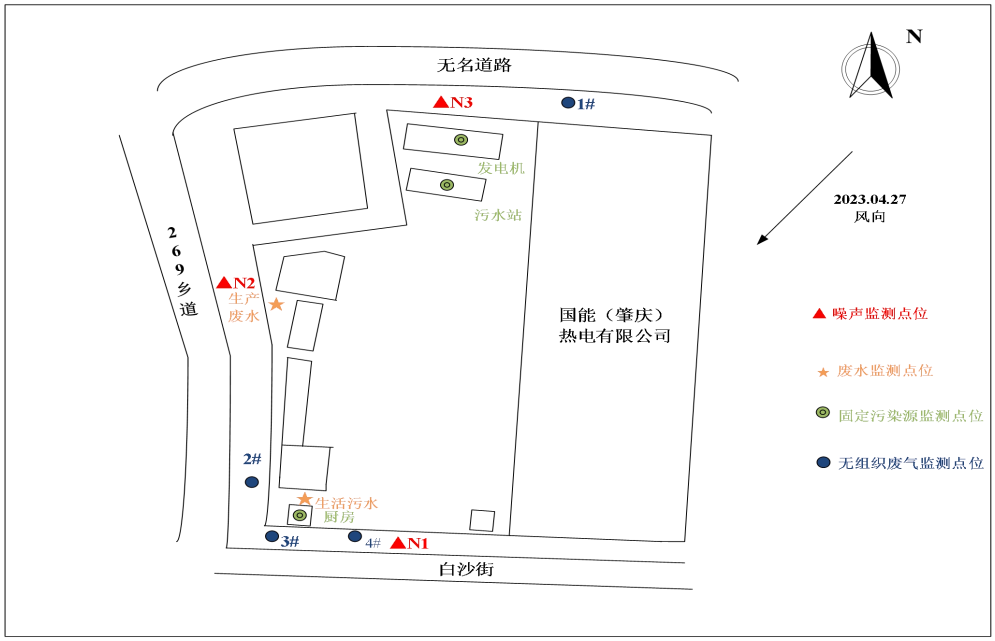


图9-1监测布点及示意图

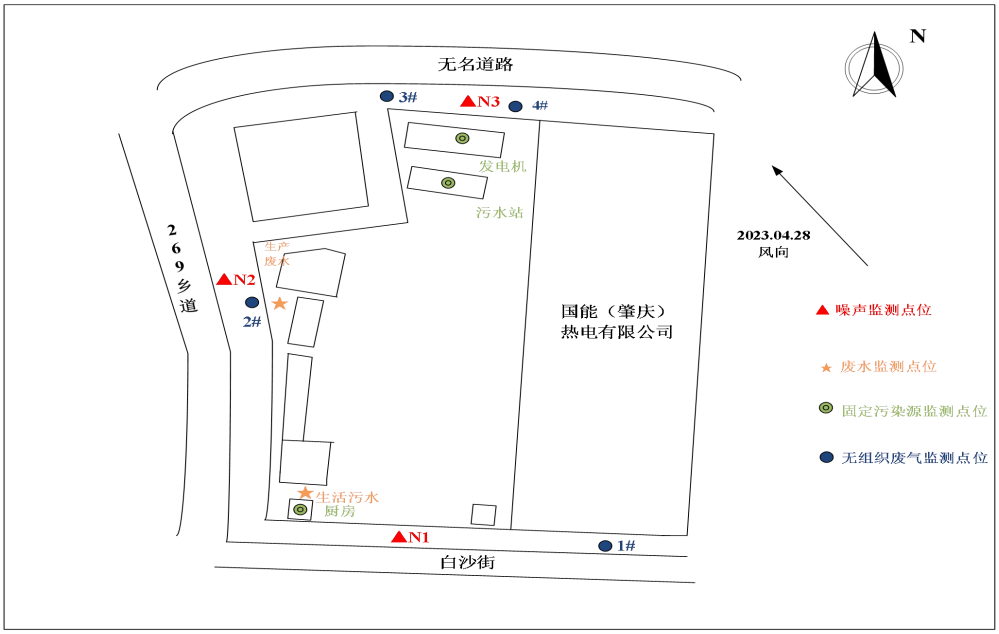


图9-2监测布点及示意图

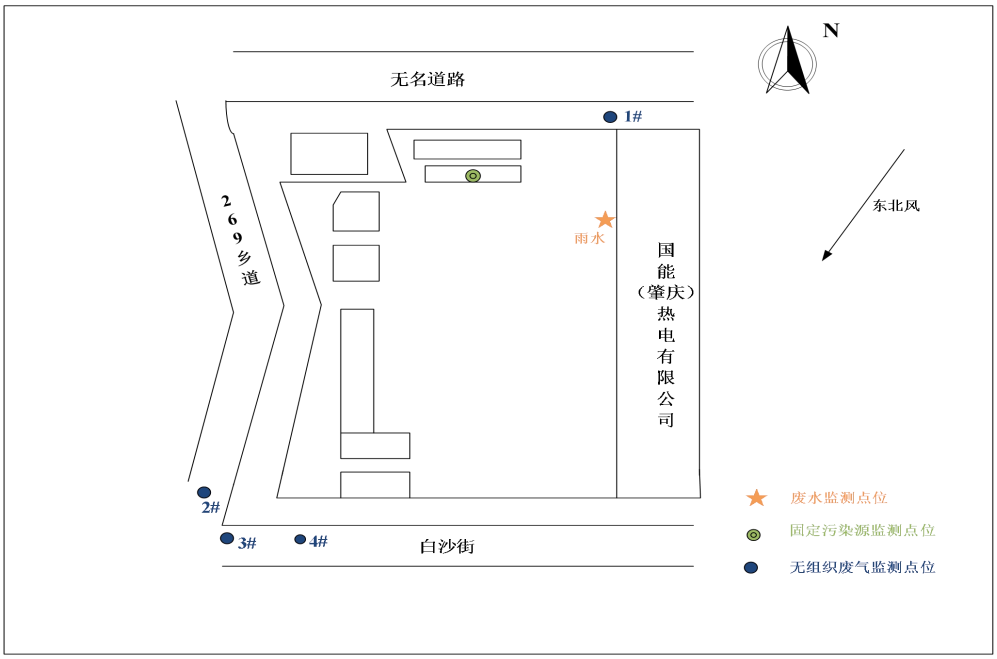


图9-3监测布点及示意图

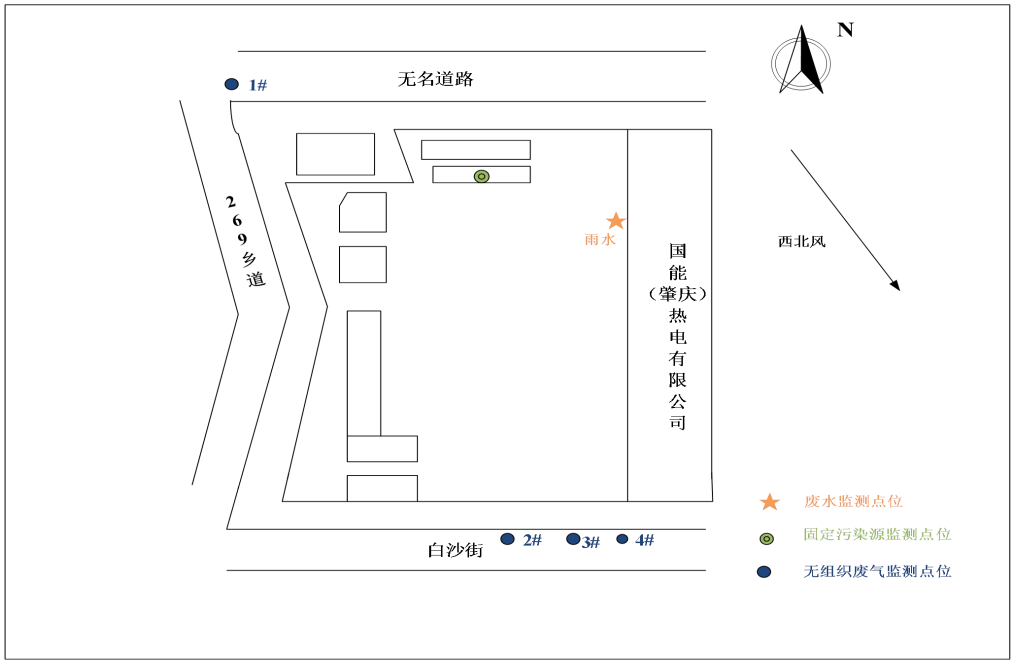


图9-4监测布点及示意图

9.7 污染物排放总量

9.7.1 废气总量控制

根据环评报告书、环评批复，废气污染物排放量为SO_2 6.307t/a、NO_X5.081t/a；总量指标见表9-21。

表 9-21 废气总量指标表

监测点位	污染物名称	监测期间平均年排放量(t/a)	项目总量控制指标	是否符合指标要求
沼气燃烧发电废气排放口DA001	二氧化硫	0.309	6.307	是
	氮氧化物	3.509	5.081	

注：1、监测期间，排放总量计算时，排放浓度参考排放口中平均排放速率来计算。

2、项目年工作天数 330 天，工作时长 24 小时/天。

3、废气污染物排放总量=排放速率×排放时数(h/d)×排放天数(d/a)×10^{-3}。

9.7.2 废水总量控制

根据报告书、排污许可证，废水污染物总量控制指标值为COD 291.44t/a、氨氮23.07t/a。总量指标见表9-22。

表 9-22 废水总量指标表

监测点位	污染物名称	平均排放浓度(mg/L)	监测期间平均年排放量	项目总量控制指标	是否符合指标要求

			(t/a)		
废水排放口	化学需氧量	42.38	215.9	291.44	是
废水排放口	氨氮	2.39	12.18	23.07	是

注：1、监测期间，排放总量计算时，排放浓度参考排放口中平均排放浓度来计算。

2、项目年工作天数 330 天。

3、废水污染物排放总量=排放浓度×废水日流量×排放天数(d/a)×10^{-6}；

4、本项目废水日排放流量为15438.61m^3/d。

从表9-14可知，化学需氧量、氨氮的总量排放符合排污许可证的总量控制要求。

9.7.3 相关制度管理情况

公司为了有效控制公司活动、产品、服务中所产生的各类废弃物对环境的影响，加强各环节的管理，确保公司运行符合法律、法规，制定了相关管理制度见（附件9）。

10 验收监测结论和建议

10.1 工程概况

本项目位于肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街 3 号，总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，占地面积 214622 ㎡，建筑面积 222192 ㎡，总体工程主要包括制浆车间、造纸车间及废纸棚、成品仓库、废塑料清洗区及相关配套设施等，年产高档包装纸 100 万吨/年（其中牛皮卡纸 56 万吨/年、再生牛皮卡纸 44 万吨/年）。

10.2 验收检测结果

10.2.1 废水检测结果

验收监测结果可见，本项目废水排放口 CODcr、NH_3-N 排放浓度满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 3 新建企业水污染物特别排放限值中的制浆和造纸联合生产企业标准要求，其余监测项目满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中的造纸和制浆联合生产企业标准要求；雨水排放口、生活污水排放口各监测项目排放浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，符合验收要求。

10.2.2 废气检测结果

验收监测结果可见，本项目污水处理站、污泥干化废气排放口硫化氢、臭气浓度、氨排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求；颗粒物排放浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）最高允许排放浓度限值要求；沼气燃烧发电废气排放口二氧化硫、颗粒物排放浓度符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组的大气污染物特别排放限值要求；氮氧化物排放浓度满足《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001 号）要求；油烟废气浓度排放均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度要求；无组织废气硫化氢、臭气浓度、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的厂区无组织排放浓度限值要求，颗粒物满足《大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001》无组织排放监控浓度限值要求，符合验收要求。

10.2.3 噪声检测结果

验收监测结果可见，本项目昼夜间西、南侧噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准；其余边界符合 3 类标准，符合验收要求。

10.2.4 固体废物暂存及处置情况

本项目的废铁丝、塑料轻渣、铁屑、废毛布、废聚酯网、废干网、浆渣、辅料废包装材料外卖给资源回收公司；其余轻渣、重渣交由有能力的单位处置；损纸作为原料回用于制浆造纸；造纸污泥经污泥低温干化（减量化）处理后交国电公司处置；沉淀系统沉沙交由有能力的单位处置；废矿物油、废灯管交由有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运处理。

10.3 结论

本项目根据国家有关环境保护法律、法规的要求进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续和“三同时”制度，落实了项目环评报告书及环评批复提出的各项环保措施，主要建设内容和主要污染物的治理措施基本符合环评及其批复文件要求，本项目建设及调试期间未收到周边投诉，主要污染物达标排放，达到建设项目竣工环境保护验收条件。

10.4 后续工作

（1）加强环保设施的运作和管理，建立健全环保资料档案；

（2）加强对生产设备进行检查维护，确保设备处于良好的运行状态，避免生产事故的发生；

（3）做好风险防治措施和应急预案；

（4）加强固体废弃物的收集和管理。

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）：山鹰纸业（广东）有限公司　　填表人（签字）：庞小军　　项目经办人（签字）：黄俊威

建设项目	项目名称	高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目					项目代码		建设地点	肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街3号					
	行业类别（分类管理名录）	C2221 机制纸及纸板制造					建设性质	□新建 ☑改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	112°51'30.09"E，23°18'03.18"N				
	设计生产能力	高档包装纸100万吨/年（牛皮卡纸56万吨/年，再生牛皮卡纸44万吨/年）					实际生产能力	高档包装纸100万吨/年（牛皮卡纸56万吨/年，再生牛皮卡纸44万吨/年）		环评单位	肇庆市环科所环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	肇庆市生态环境局高新区分局					审批文号	肇环高新建〔2019〕1号		环评文件类型	报告书				
	开工日期	2022年11月					竣工日期	2023年2月		排污许可证申领时间	2023年4月20日				
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91441200MA53DUB1XG001P				
	验收单位	山鹰纸业（广东）有限公司					环保设施监测单位	广东肇庆检验检测有限公司		验收监测时工况	生产正常				
	投资总概算（万元）	500000					环保投资总概算（万元）	16500		所占比例（%）	3.3				
	实际总投资	500000					实际环保投资（万元）	16500		所占比例（%）	3.3				
	废水治理（万元）	10000	废气治理（万元）	1550	噪声治理（万元）	600	固体废物治理（万元）	4130		绿化及生态（万元）	40	其他（万元）	180		
	新增废水处理设施能力	-					新增废气处理设施能力	-		年平均工作时	7920h/a				
运营单位		山鹰纸业（广东）有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91441200MA53DUB1XG	验收时间	/				

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												
	化学需氧量						215.9				291.44		
	氨氮						12.18				23.07		
	动植物油												
	废气												
	二氧化硫						0.309				6.307		
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物						3.509				5.081		
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物 VOCs												

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

附图 1 排放口规范标识

DA001 沼气发电机废气排放口

DA002 废气排放口

YS001 雨水排放口

DW001 废水排放口

DW002 污水排放口

附件 1 环评、验收文件、分析报告专家咨询意见

肇庆市生态环境局文件

肇环高新建〔2019〕1 号

关于肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目环境影响报告书的审批意见

肇庆科伦纸业有限公司:

你公司报批的《肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)等材料收悉。经研究，批复如下:

一、项目选址位于肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街肇庆科伦纸业有限公司现有厂区内。针对原有已批复的二期项目进行技术升级改造，改造后总体工程污染物年排放总量对比

原环评及排污管理文件中的允许排放总量有所减少，实现增产不增污。项目技术升级改造后生产规模达 112 万吨/年，其中高档伸性纸袋纸 12 万吨/年（现有），牛皮卡纸 50 万吨/年、再生牛皮卡纸 50 万吨/年，副产品污泥砖 6270 万块/年。项目总投资 50 亿元，其中环保投资 1.65 亿元。

二、我局委托肇庆市环境技术中心对《报告书》进行了技术评审，其出具的评估意见认为：《报告书》内容全面，工程概况和工程分析基本清楚，环境保护目标基本明确，确定的评价等级、评价范围和评价因子基本合理，环境现状调查内容较翔实，环境影响预测技术方法符合有关技术导则的要求，污染防治措施基本可行，评价结论基本可信。我局局务会议审议并通过对《报告书》的审查。你公司应按照《报告书》内容组织实施，强化污染治理。

三、根据《报告书》评价内容，项目总体工程外排废水拟由肇庆高新区第二污水处理厂接纳处理，项目应在肇庆高新区第二污水处理厂完全具备接纳项目总体工程外排废水的条件后，方可运营投产。

四、根据《报告书》评价内容，改造后全厂污染物排放总量控制指标为：化学需氧量 291.44 吨/年，氨氮 23.07 吨/年，二氧化硫 6.307 吨/年，氮氧化物 5.081 吨/年。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

项目竣工后，你公司应当按照《排污许可管理办法（试行）》等许可证相关法律法规向环保部门申请领取排污许可证，同时按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对配套建设的环境保护设施进行自主验收合格后，方可正式投入生产或者使用。

六、《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自《报告书》审批意见批准之日起，工程超过 5 年方决定开工建设的，《报告书》应当报我局重新审核。

肇庆市生态环境局

2019年2月21日

广东省肇庆市环境保护局

肇环函〔2005〕166号

关于肇庆科伦纸业有限公司年产29万t高档包装纸项目环境影响报告书审批意见的函

肇庆科伦纸业有限公司：

你公司报来的《肇庆科伦纸业有限公司年产29万t高档包装纸项目环境影响报告书》和肇庆市环境保护技术评估中心《关于肇庆科伦纸业有限公司年产29万t高档包装纸项目环境影响报告书的评估意见》收悉。经审核研究，现批复如下：

一、原则同意报告书的环评结论和肇庆市环境保护技术评估中心的评估意见及建议。

二、同意你公司在肇庆高新技术产业开发区建设年产29万t高档包装纸项目，项目分两期建设，其中一期工程建设内容为12万t/a高档伸性纸袋纸生产线，主要用于水泥、化肥、化工产品的纸袋纸包装，生产部分由制浆车间和造纸车间组成，包括上浆系统、造纸系统、收卷完成系统等。二期工程建设内容为17万t/a高档包装纸生产线，主要用于粮食和化妆品包装、购物袋、彩色信封等其他用途的高档包装纸，生产部分由制浆车间和造纸车间组成，包括上浆系统、造纸系统、收卷完成系统等。项目主要以废纸和商品木浆为原料，无化学制浆过程。项目占地

面积 186676 平方米，总建筑面积 57816 平方米，总投资 79026 万元，其中环保投资 800 万元。

三、该项目建设期间和建设后的环保工作要根据该项目环境影响报告书和肇庆市环境保护技术评估中心提出的有关建议和意见逐条实施，严格执行环保“三同时”制度，确保该项目污染控制和主要污染物达标排放并做好以下工作：

1. 按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则设计建设项目的给排水管网，加强生产废水和生活污水的处理，项目必须安装废水在线监控装置。生产废水在经过采取切实可行的处理工艺达到循环用水的要求后，回用于厂区的绿化，工业用水的重复利用率不得低于 88%。外排部分废水经处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的一级标准后经东排渠、独水河排入北江；

2. 废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的二级标准（第二时段），项目使用的燃料含硫率必须低于 0.8%，锅炉烟气经脱硫除尘装置处理后通过 25m 高的烟囱高空排放。项目废气处理设施的除尘效率不得低于 99.5 %，脱硫率不得低于 80%；

3. 加强噪声防治。选用低噪声设备，进一步做好设备基础的隔振、减振，同时对生产厂区的布局进行优化，对高噪声设备要安装消声装置，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标

准》（GB12348-90）Ⅲ类标准的要求。

四、积极促进清洁生产，选用先进工艺和设备，减少物耗、水耗、能耗，减少污染物产生量；

五、建立管理机构，制订各项管理制度，做好突发环境风险事故应急方案，防范风险事故发生。

六、加强固体废物的管理工作，设置规范固体废物堆放场，做好防雨、防渗、防晒措施。对项目产生的固体废物应进行综合利用和分类处理，对属于危险废物的固体废弃物，必须按国家危险废物管理的有关规定处理。

七、项目产生的各项主要污染物排放总量控制要求，由高新区环保局在市下达给高新技术开发区的污染物排放总量控制指标内予以核定。

八、项目竣工后其环保设施须按建设项目环保管理的要求向我局提出验收申请，经验收合格后主体工程方可投入使用。

市环境保护局

二〇〇五年十二月二十三日

3

肇庆高新技术产业开发区环境保护局文件

肇环高新建〔2015〕4号

关于同意肇庆科伦纸业有限公司年产29万吨高档包装纸项目一期通过建设项目竣工环境保护验收的通知

肇庆科伦纸业有限公司：

根据你公司申请，我局于2015年1月15日组织人员对你公司年产29万吨高档包装纸项目一期（年产12万吨高档包装纸项目）（以下简称一期项目）进行了竣工环境保护验收现场检查，并将建设项目环境保护执行情况在肇庆高新技术产业开发区环

境保护局网站（www.zqhzepb.gov.cn）进行了公示。公示期间未收到群众投诉和反对意见。经研究，验收意见如下：

一、同意验收组意见，同意你公司年产 29 万吨高档包装纸项目一期（年产 12 万吨高档包装纸项目）通过建设项目竣工环境保护验收。

二、你公司必须认真做好环境管理工作。加强对污染治理设施、固体废物及厂区环境的管理，进一步推进废水治理设施的改良优化，实现减量减排，妥善处理厂区内各类固体废物，同时确保各类污染物稳定达标排放。

特此通知。

附件：关于肇庆科伦纸业有限公司年产 29 万吨高档包装纸项目一期竣工环境保护验收的意见

肇庆高新区环保局

2015 年 1 月 26 日

附件：

关于肇庆科伦纸业有限公司一期项目竣工环境保护验收的意见

根据肇庆科伦纸业有限公司竣工验收申请，2015 年 1 月 15 日，我局组织规划环评股、环境监察股及污染防治与总量控制股对肇庆科伦纸业有限公司年产 29 万吨高档包装纸项目一期（年产 12 万吨高档包装纸项目）（以下简称一期项目）进行竣工环境保护验收现场检查（名单附后）。参与检查的单位还有肇庆高新区环境监测站及肇庆科伦纸业有限公司。参检代表听取了肇庆科伦纸业有限公司对该公司建设情况的汇报，听取了环境监测站对建设项目竣工环保验收监测情况的介绍，以及现场检查了环境保护设施的建设与运行情况，审阅并核实了有关材料。经认真讨论，形成以下现场检查意见：

一、一期项目基本情况

2005 年 12 月 23 日，肇庆市环境保护局以肇环函〔2005〕166 号批复《肇庆科伦纸业有限公司年产 29 万吨高档包装纸项目环境影响报告书》，根据报告书及其批复意见，该项目位于肇

庆高新区临江工业园白沙街，总占地面积 186676 平方米，总建筑面积 57816 平方米，共分两期建设，其中一期年产 12 万吨高档包装纸，主要用于水泥、化肥、化工产品的纸袋纸包装，目前已建成；二期项目年产 17 万吨高档包装纸，主要用于粮食和化妆品包装、购物带、彩色信封等其他用途的高档包装纸产品，目前尚未开始建设。本次验收范围为该公司一期项目，其主要建设内容有办公楼、制浆车间、造纸车间以及废水处理设施等；主要生产工艺分两部分，其中制浆车间主要工序为有废纸、碎浆、筛选、浓缩、成浆，造纸车间主要工序为纸机高位箱（分配浆料）、长网（脱水）、成形、压榨、烘干压光、卷取、包装；主要生产设备有制浆车间的本色木浆生产线（1 条）、本色废纸浆生产线（1 条）以及造纸车间的上浆系统（1 套）、长网多缸包装机（1 套）、复卷机（1 台）、真空系统（1 套）、损纸稀释系统（1 套）、加压水系统（1 套）、蒸汽冷凝系统（1 套）、空压系统（1 套）、辅料系统（1 套）、润滑油系统（1 套）、液压系统（1 套）等。一期项目完全投产后年产高档包装纸 12 万吨。

该公司投资总概算为 79026 万元，其中环保投资 800 万元，占比 1.01%，实际总投资 79026 万元，环保投资 800 万元，占比 1.01%

二、环境保护执行情况

一期项目执行了环境影响评价制度审批手续齐全，按照建设项目环境影响报告书以及环保审批意见的要求，落实了“三同时”制度。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置项目排水系统。

一期项目主要废水有生产废水以及生活废水，其中生产废水主要为造纸中段废水，与生产车间化粪池处理后的生活废水一起进入厂区自建的废水处理设施处理后外排，办公楼生活废水经隔油隔渣、化粪池处理后排入市政污水管道。依据环评报告，一期项目满负荷生产时，总废水量为 7022 吨/天，而废水处理设施处理能力为 5000 吨/天。根据该公司提交的废水处理设施可行性研究报告（含专家意见），目前该公司已通过优化生产工序，增加生产废水循环利用率等措施减少废水产生量。依据可行性研究报告及其专家意见，该公司满负荷生产时日产生废水量降低至 5000 吨以内，满足处理要求，符合清洁生产、减排减量原则。

依据环评及其批复意见，一期项目废气主要有锅炉燃烧废气、污水处理站排放废气以及食堂油烟废气，目前该公司已使用国电肇庆热电有限公司蒸汽，锅炉已停止使用，以后不存在锅炉燃烧废气；污水处理站废气无组织排放，依据环评及其批复意见，

该部分废气无组织排放对环境影响不大；食堂油烟经抽风隔油装置处理后引至楼顶外排。

建设项目设施设备安置在室内，对高噪声设备采取了隔声、降噪措施。

建设项目目前产生的固体废物主要有工艺废渣、污水站污泥以及生活垃圾，工艺废渣、污水站污泥委外处理，生活垃圾交由市政环卫部门处理。

三、验收监测结果

（一）工况

一期项目生产工况稳定，生产负荷达到设计指标的 75％以上，污水日处理量达到设计能力的负荷的 75%以上，废气处理量达到设计能力的负荷的 75%以上，具备了进行环保设施竣工验收监测的条件。

（二）废水

一期项目生产废水排放口、生活污水排放口各污染因子两天监测结果均达标排放。

（三）废气

一期项目锅炉已停用。厨房油烟的排放浓度未超出《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的标准限值。

（四）噪声

一期项目厂界噪声监测结果均未超出国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准限值。

（五）污染物排放总量控制

一期项目主要污染物排放总量符合总量批复文件的要求。

四、验收结论

验收组认为该公司一期项目在建设过程中基本执行了各项环境保护规章制度，施工和试运行过程中采取的污染防治措施基本有效，各项污染物均达标排放，项目的建成运行对周边环境未有明显的影响，可报肇庆高新区环保局批准通过建设项目竣工环境保护验收。

五、意见及建议

（一）针对潜在突发性环境污染事故，进一步落实事故风险防范和应急措施，同时加强应急演练，强化与地方应急预案和机构衔接，确保环境安全。

（二）进一步加强废水处理设施的运行管理及维护，减少跑、冒、滴、漏，提升扩建项目的清洁生产水平和污染防治水平，确保各项环保设施处于良好的运行状态，污染物长期稳定达标排放，并进一步提高废水的回用率。

（三）加强固体废物的收集及管理工作，进一步规范工业固体废物产生、转移台帐，确保各类工业废物得到妥善处理。

（四）依据可行性研究报告专家意见，优化原料结构，由原设计100%混合废纸改为50%-70%的商品浆板加上30%-50%废水泥袋纸，严格控制源头污染的同时，简化工艺流程，进一步减少单位产品废水产生量。

（五）加强职工的环保意识教育，提高环保管理水平及操作水平。

（六）进一步完善环保领导机构，建立环保监督机制。

（七）完善环境管理制度，健全环保档案资料。

验收组

2015年1月15日

公开方式：依申请公开

肇庆科伦纸业有限公司年产29万吨高档包装纸项目一期（12万吨/年）竣工环境保护验收会议验收小组成员签到表

2015年1月15日

	姓名	工作单位	职务、职称
	吴[illegible]	高新区环保局	副局长
	提到	高新区环保局	股长
	莫[illegible]	高新区环保局	股长
	[illegible]	高新区环保局	技术员
	[illegible]	高新区环保局	科长

肇庆科伦纸业有限公司年产29万吨高档包装纸项目一期（12万吨/年）竣工环境保护验收会议参会人员签到表

2015年1月15日

姓名	工作单位	职务、职称
吴[illegible]	高新区环保局	副局长
[illegible]	高新区环保局	股长
莫志成	高新区环保局	股长
[illegible]	高新区环保局	技术员
[illegible]	肇庆科伦纸业公司	副总经理
[illegible]	〃 〃	技术负责人
[illegible]	高新区环保局	科员

肇庆高新技术产业开发区环境保护局文件

肇高环建〔2017〕105号

肇庆高新区环保局关于肇庆科伦纸业有限公司污泥制砖资源综合利用技改项目环境影响报告表的审批意见

肇庆科伦纸业有限公司：

你公司报来由肇庆市环科所环境科技有限公司（环评资质证书编号：国环评证乙字第2817号）编制的《肇庆科伦纸业有限公司污泥制砖资源综合利用技改项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、你公司及肇庆市环科所环境科技有限公司对报批材料的真实性负责，肇庆市环科所环境科技有限公司对《报告表》的评

价结论负责。

二、你公司技改项目位于肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街肇庆科伦纸业有限公司厂区内东北面。项目技改完成后，年产免烧砖1020万块（折算成标准砖）。

三、根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，从环境保护角度，项目按照报告表中所列的生产工艺、性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施进行建设是可行的。我局将该项目报告表在本局网站（http://www.zqhzepb.gov.cn/）进行了公示，公示期间未收到群众的投诉和反对意见。项目运营中还应重点做好以下工作:

（一）采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，持续提高清洁生产水平。

（二）按照“清污分流、雨污分流”的原则，优化设置全厂给排水系统和废水处理方案。项目原料搅拌用水、养护用水及洒水抑尘用水均全部损耗不外排;初期雨水经沉淀处理后回用，不外排。

（三）采用先进的生产、物料储存设备，采取有效的废气收集和处理措施，减少大气污染物排放。项目生产废气中的粉尘无组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二

时段无组织排放监控限值；无组织排放的氨、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1要求限值。

（四）采取综合降噪措施控制噪声排放，确保西北和西南面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类功能区排放限值要求，其余厂界执行3类。

（五）按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废弃物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。项目产生的一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。

一般工业固废在厂内暂存应分别符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告2013年第36号）的要求。

（六）必须按《排污口规范化整治技术要求（试行）》和《广东省环境保护条例》要求做好排污口和标识牌规范化工作。

（七）制订并落实环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。制订严格的规章制度，建立健全环保档案，明确单位负责人和相关人员的责任，加强生产、污染防治设施的管理和维护，防范非正常工况下污染物超标排放造成大气、水环境污染事故，确保环境安全。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，建设单位应按规定对配套的环境保护设施进行验收。

肇庆高新区环保局

2017年11月6日

抄送：肇庆市环科所环境科技有限公司。

肇庆高新区环保局　　2017年11月6日印发

4

肇庆科伦纸业有限公司污泥制砖资源综合利用建设项目

竣工环境保护验收意见

根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）以及《广东省环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收的函》（粤环函[2017]1945号），《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（生态环保部 公告2018 第9号）等建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的有关要求，肇庆科伦纸业有限公司（以下简称"建设单位"）在厂内组织召开肇庆科伦纸业有限公司年污泥制砖资源综合利用建设项目竣工环境保护验收会(验收小组名单附后)。

验收组查阅了建设项目环境影响报告表及环保部门审批意见，以及《肇庆科伦纸业有限公司年污泥制砖资源综合利用建设项目竣工环保验收监测报告》等材料，现场核查了建设项目运营和环保措施落实情况，经讨论和评议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设单位位于肇庆市高新技术产业开发区临江工业园白沙街肇庆科伦纸业有限公司内厂区东北面。

本期验收内容为一期建设工程的技改部分，技改项目总投资 25 万元，总占地面积 10500 m^2，总建筑面积 1608 m^2。主要包括污泥棚、制砖车间、养护区，年产免烧砖 1020 万块（折算成标准砖）。

技改项目不新增员工，通过合理调配岗位完成技改项目工作。实行一班制，每班工作 8 小时，年工作日为 340 天。

（二）建设过程及环保审批情况

科伦纸业已于2015年10月开始投产建设免烧砖生产线，属于未批先建项目，并受到环境保护行政主管部门的处罚决定（肇高环罚字[2017]19 号，肇高环罚字

验收组签名：

[2017]20 号及 21 号）。此后，公司按照环保行政主管部门要求，进一步完善相关环保手续。

2017 年 11 月，建设单位委托肇庆市环科所环境科技有限公司编写《肇庆科伦纸业有限公司污泥制砖资源综合利用技改项目环境影响评价表》，该报告表于 2017 年 11 月 6 号获得肇庆市高新区环保局通过。批文号为肇高环建[2017]105 号《肇庆科伦纸业有限公司污泥制砖资源综合利用技改项目环境影响评价表的审批意见>的批复》。

2018 年 8 月，建设单位委托广东诺尔检测技术有限公司承担建设单位环境保护验收监测工作，并于 2018 年 8 月 31 至 9 月 1 日连续两天对建设单位废气、厂界噪声排放进行验收监测。依据监测结果和项目环境管理检查的情况，编制了《肇庆科伦纸业有限公司年污泥制砖资源综合利用建设项目竣工环保验收监测报告》。

（三）投资情况

项目总投资 25 万元，其中环保投资 2.5 万元，占总投资比例 10 %。

（四）验收范围

验收的范围为肇庆科伦纸业有限公司污泥制砖资源综合利用技改项目之全部内容。

二、项目变更情况

项目的初步设计与竣工后实际建设情况基本一致，不存在重大变动。

三、项目环境保护设施建设情况

验收组实地察看了现场，审阅了《肇庆科伦纸业有限公司年污泥制砖资源综合利用建设项目竣工环保验收监测报告》，建设单位各项环保设施基本符合报告表及环评批复意见的要求，具体情况如下：

（一）废水

原料搅拌用水、养护用水及洒水抑尘用水均通过蒸发或进入产品等方式全部耗损，主要废水为初期雨水。建设单位养护区进行地面硬化，周边设置雨水导流渠，初期雨水经沟渠收集进入初期雨水收集池，经简单沉淀后，上清液回用于沙石堆场、砖坯养护及制砖车间洒水抑尘，不外排。

验收组签名：

技改项目不新增员工，因此不增加生活污水。

（二）废气

技改项目大气污染源主要为沙石料场堆放、投料配料、皮带输送过程的粉尘及污泥棚臭气。

建设单位分别针对沙石料场堆放、投料配料、皮带输送过程产生的粉尘采取了有效抑制。污泥棚内喷洒生物除臭剂，利用微生物高效迅速降解产生臭味的污染物，抑制臭味的产生，消除游离在环境中的臭味物质，降低臭气浓度。

（三）噪声

技改项目噪声主要来源于风机、螺旋搅拌机、压砖机、螺旋出料机、运输设备、水泵等设备。建设单位采用低噪声设备，合理布局，在技改项目周边生长绿化带。

（四）固体废物

技改项目产生的一般工业固废是压制成型、养护过程中产生的碎砌块及不合格品及初期雨水收集池的沉沙作为原料回用于制砖工序。

项目员工生活垃圾统一交由环卫部门运走。

四、项目环境保护设施调试效果

根据《肇庆科伦纸业有限公司年污泥制砖资源综合利用建设项目竣工环保验收监测报告》，项目环境保护设施验收监测期间，生产正常。

（一）废气验收监测结果

项目无组织排放颗粒物厂界外监控点最高值监测结果符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）的第二时段无组织排放浓度限值。

项目无组织排放氨厂界外监控点监测结果符合《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 1 厂界新建扩建二级限值。

项目无组织排放硫化氢厂界外监控点监测结果符合《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 1 厂界新建扩建二级限值。

项目无组织排放臭气浓度厂界外监控点监测结果符合《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 1 厂界新建扩建二级限值。

验收组签名： 钟林荣 邓建红 邹俊 朱建城 商靖文

（三）噪声验收监测结果

西北和西南面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类功能区排放限值，其余厂界符合 3 类功能区排放限值。

（四）固体废弃物调查结果

项目产生的生活垃圾，委托环卫部门定时清运，。

技改项目产生的一般工业固废是压制成型、养护过程中产生的碎砌块及不合格品及初期雨水收集池的沉沙作为原料回用于制砖工序。

五、项目建设对环境的影响情况

根据验收监测报告，项目建设及调试期间废气、噪声均能达标排放。固体废弃物得到妥善处理。建设及调试期间未收到周边居民投诉，对周边环境均未造成不良影响。

六、验收结论

肇庆科伦纸业有限公司年污泥制砖资源综合利用建设项目环保审批手续齐全，基本落实了项目环评报告表及环评批复提出的各项环保措施，验收监测各项污染物排放满足环评及批复的要求，建立了环境管理制度，符合项目竣工环境保护验收条件。

七、建议

（一）在投料工序进一步完善扬尘防治设施。

（二）项目运营期间严格按照环境影响报告表及环评批复的要求，做好环保管理。

（三）按照建设单位自主验收的有关要求，完善项目竣工环保验收的其他后续工作。

（四）补充完善环保相关的附件材料。

八、验收人员信息

验收人员信息见签到表。

肇庆科伦纸业有限公司

2018 年 9 月 27 日

4

验收组签名：

钟永英 邓志红 朱建城 南靖文

肇庆科伦纸业有限公司污泥制砖资源综合利用建设项目现场验收会参会人员签到表

单位名称：肇庆科伦纸业有限公司

项目名称：肇庆科伦纸业有限公司污泥制砖资源综合利用建设项目

会议时间：2018 年 9 月 27 日

地　点：肇庆市高新技术产业开发区临江工业园白沙街

姓名	单位	身份证号	职务/职称	联系电话
郭俊	科伦包装	441882198510230314	总经理助理	15907582995
钟永英	肇庆水务集团	442801198510162082	高工	18903903104
邓[illegible]	肇庆市环保局	442801195404190020	高工	13602970680
郑[illegible]	环保监测站	441701197307230010	高工	13903362077
[illegible]	环评	440184199209090912	经理	18038733686
高[illegible]	广东[illegible]检测技术有限公司	413341989.1212656	技术	15817850793
[illegible]	科伦纸业	445273119851207516	部经理	15907582901

肇庆市环境保护局文件

肇环建〔2011〕415号

关于肇庆科伦纸业有限公司锅炉改造项目环境影响报告表的审批意见

肇庆科伦纸业有限公司:

你公司报来的《肇庆科伦纸业有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)、肇庆市环境保护技术评估中心的评估意见及肇庆高新区环保局的初审意见收悉。经审核，现对该项目的环境影响提出如下意见:

一、原则同意肇庆高新区环保局的初审意见、《报告表》的评价结论和肇庆市环境保护技术评估中心的评估意见，认为该项目在环境保护方面可行，同意建设。

二、该项目建设地点位于肇庆高新技术产业开发区临江工业园肇庆科伦纸业有限公司厂区内。项目拟投资1500万元人民币(其中环保投资100万元人民币)，将原规划设置的3台20t/h(2

用 1 备）水煤浆锅炉改造为 1 台 20t/h 燃煤锅炉，做为国电肇庆热电厂投运前的过渡性锅炉。

三、《报告表》编录的内容较全面，技术线路正确，符合环评规范要求，环保对策措施可行，环评结论可信。

四、项目建成后的环境保护工作要根据《报告表》提出的环保措施和有关建议逐条实施，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物稳定达标排放，并重点做好如下要求：

1.烟气除尘脱硫废水循环使用，不外排；

2.项目锅炉废气经收集处理达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中的燃煤锅炉大气污染物最高允许排放限值 A 区域标准要求后引至高空规范排放；规范设置监测采样口和废气在线监测数量，并与环保行政主管部门联网；

3.采用低噪声设备，合理布局产生高噪声的生产设备，并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

五、加强对固体废弃物的管理，对属于危险废物的，必须按国家和省对危险废物管理的有关规定执行。

六、项目污染物总量控制指标由肇庆高新区环保局在原下达给肇庆科伦纸业有限公司的污染物排放总量控制指标内予以核定，使项目建设符合总量控制的要求。

七、严格按照肇庆高新技术产业开发区的规划要求，在国电肇庆热电有限公司投产后，淘汰厂内锅炉，实施集中供热。

八、项目竣工后其环保设施须按建设项目环保管理的要求向我局提出验收申请，经验收合格后主体工程方可投入使用。

九、项目的日常环保监管工作由肇庆高新区环保局负责。

肇庆市环境保护局

二〇一一年十二月五日

《山鹰纸业（广东）有限公司变更环境影响分析报告》

专家咨询意见

2023 年 3 月 14 日，山鹰纸业（广东）有限公司（以下简称“公司”）邀请三位专家组成专家组（名单附后）对《山鹰纸业（广东）有限公司变更环境影响分析报告》（以下简称“分析报告”）开展了专家咨询会。专家组经过现场考察，充分讨论，形成专家咨询意见如下：

一、项目概况

山鹰纸业（广东）有限公司位于肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街，主要从事高档包装纸的生产，一期项目年产 12 万吨，二期项目年产 100 万吨。公司一期项目已验收投产并获得排污证，二期项目目前处于建设过程中。

本次变更主要内容：对已批复高档包装纸合作升级技术改造项目的两个产品产能进行调整，总产能保持不变，总生产工艺流程不变；再生牛皮卡纸制浆工艺原料由原批复的全部使用废纸，变更为部分使用竹纤维（配套竹纤维生产线）替代；浆渣污泥的处置方式由制砖变更为：① 造纸污泥经污泥低温干化（减量化）处理后交国电公司处置，② 废渣、初期雨水池沉沙等交由有能力处置的单位处置。公司相应的生产设备、原辅材料和生产工艺等均有所调整，废气排放量总体有所减少，生产废水排放量及污染物排放量不变，项目的平面布局有所优化。综上，项目性质、规模、地点、主要生产工艺等与原环评及批复文件一致。

二、专家组意见

分析报告内容较全面，评价依据充分，变更内容分析清楚。根据《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）中的《制浆造纸建设项目重大变动清单（试行）》，本次变更内容不属于重大变动。

建设单位可将完善后的分析报告提交生态环境部门纳入日常监管。分析报告可作为排污许可申报及开展竣工环境保护验收的支撑材料。

建议建设单位加强后续环保管理，确保污染治理设施的正常运行，污染物稳定达标排放。

专家签名：_____、_____、_____

2023年3月14日

《山鹰纸业（广东）有限公司变更环境影响分析报告》

专家咨询会签到表

序号	姓名	工作单位	职称	联系方式	签名	备注
1	黄报远	生态环境部华南环境科学研究所	高工	18902269775	黄报远	
2	张玉兰	原肇庆市环境保护监测站	高工	13929868801P	张玉兰	
3	秦建桥	肇庆学院	高工	18362189555	秦建桥	
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

附件 2 排污许可证

排污许可证

证书编号：91441200MA53DUB1XG001P

单位名称: 山鹰纸业（广东）有限公司

注册地址: 广东省肇庆市高新区白沙街 3 号

法定代表人: 王立海

生产经营场所地址: 广东省肇庆市高新区临江工业园，白沙街

行业类别: 机制纸及纸板制造

统一社会信用代码：91441200MA53DUB1XG

有效期限：自 2023 年 04 月 20 日至 2028 年 04 月 19 日止

发证机关（盖章）肇庆市生态环境局

发证日期：2023 年 04 月 20 日

中华人民共和国生态环境部监制　　肇庆市生态环境局印制

附件3危险废物合同

湛江市鸿达石化有限公司 | Hongda

工业危险废物处置服务合同

合同编号：HDSH-ZQ-20220816001

甲方：山鹰纸业（广东）有限公司

地址：肇庆高新区白沙街3号

乙方：湛江市鸿达石化有限公司

地址：湛江市霞山区临港工业园宝河路以东

含矿物油废物（液）处理处置服务合同

合同编号：HDSH-ZQ-20220816001

甲方：山鹰纸业（广东）有限公司

地址：肇庆高新区白沙街3号

乙方：湛江市鸿达石化有限公司

地址：湛江市霞山区临港工业园宝河路以东

本合同由 山鹰纸业（广东）有限公司 （以下简称"甲方"）与湛江市鸿达石化有限公司（以下简称"乙方"）共同签署。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。经协商，乙方作为广东省处理处置危险废物的特许专营机构，受甲方委托，负责处理处置甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订本合同，达成如下合同条款：

一、甲方合同义务

1、甲方应将合同中列出的含矿物油废物（液）全部交予乙方收集处理。

2、合同中列出的含矿物油废物（液）需单独存放并做好含矿物油废物（液）标识（包括但不限于含矿物油废物（液）名称、物理状态、主要成分、产出工艺等），不得混入其他杂物。含矿物油废物（液）的包装、标识及含矿物油废物（液）贮存场所需按照国家和地方相关技术规范执行并满足乙方提出的相关技术要求。

3、甲方应将待转移处理的含矿物油废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方应向乙方提供完成本合同内容所需资料，包括但不限于工商营业执照、排污许可证、环境影响评价报告等。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应提供具有含矿物油废物（液）处理资质的证明，保证处理过程中符合国家标准，所持有许可证，营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方协调运输车辆和押运人员，按双方商议的计划到甲方收取含矿物油废物（液），保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与押运人员，应当在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环

境以及安全管理规定。

4、双方按约定日期上门收运含油废物（液）。若因天气等客观原因造成无法按时收运，乙方应提前通知甲方，双方另行约定收运日期。

三、含矿物油废物（液）计重及转接责任

1、在甲方厂区内或附近过磅称重，由甲方提供计重工具或乙方地磅免费称重。

2、甲、乙双方交接含矿物油废物（液）时，必须如实填写含矿物油废物（液）转移联单各项内容，作为合同双方核对工业含矿物油废物（液）种类、数量及收费凭证。

3、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担。

4、运输之前甲方含矿物油废物（液）的包装必须得到乙方认可，如不符合乙方所列包装标准，乙方有权拒绝收运，由此产生的一切责任和费用由甲方承担。

四、环境、健康、安全（以下简称"EHS"）

甲方应参照《危险废物贮存污染控制标准》相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，对废物进行分类包装、标识，包装物内不得混入其它杂物。确保运输和处理过程安全环保；设置规范的废物标识，标识标签内容应包括：产废单位名称、合同中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。危险废物的包装、标识及贮存需按照国家和地方相关技术规范执行并满足以下要求：

1、应将待处理的废物集中摆放，装车前确保废物整齐码放于卡板之上。

2、无法使用手动叉车装载的废物，甲方负责提供机动叉车协助装车，协助装车费用由甲方承担。若废物性状发生重大变化，可能对人身或财产造成损害时，甲方应及时通知乙方，因甲方未及时通知导致乙方损失，由甲方承担全部经济及法律责任。甲方有义务并有责任将合同所列废物的危险成分和风险书面告知乙方，并保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：1）、品种未列入本合同，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；2）、标识不规范或错误；3）、包装破损或密封不严；4）、两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；5）、若合同中含有污泥类废物，则污泥含水率>85%（或有游离水滴出）应做好防渗漏；6）、容器装危险废物超过容器容积的 90%；7）、其他违反危险废物包装、存储、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况。

乙方收运人员及车辆进入甲方辖区作业前，甲方有义务并有责任将其公司的 EHS 管理要求对收运人员进行提前告知和培训（或考核）。若甲方未尽上述义务和责任导致收运人员违反甲方规定的情况，甲方应对此承担相应管理责任。

乙方协调的收运人员及车辆均须具备相应的资质且合法有效，自行配备个人防护用品等，进入甲方辖区前应接受甲方 EHS 管理培训或考核，自觉遵守甲方 EHS 管理要求，文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净。若乙方收运人员在明确甲方管理要求下仍违反甲方管理规定，由乙方收运人员承担相应责任。

五、合同违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿因此而造成的实际损失以及承担全部相应的法律责任。

3、甲方所交付的含矿物油废物（液）不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同不符合合同签订的含矿物油废物（液）（详见附件）收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批含油废物(液)返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括但不限于运输费、装卸费、含矿物油废物（液）分拣及检测费、含油废物（液）暂存费，其他异常处理费）以及承担全部相应的法律责任。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、乙方逾期（详见附件）向甲方支付处置费、运输费等费用，每逾期一日按本合同款项 5% 支付滞纳金给甲方。

6、保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

六、不可抗力

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后五个工作日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予相关方相应的违约责任。

七、合同争议解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，任何一方可将争议提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

八、合同其他事宜

1、本合同有效期从【2022】年【 08 】月【 11 】日起至【2023】年【 08 】月【 10 】

日止。

2、本合同及附件一式肆份，甲方持贰份，乙方持贰份。

3、本合同经双方授权代表签名并加盖公章或合同专用章后正式生效。本合同附件作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

4、本合同未尽及修正事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同约定部分如不一致，以补充协议的约定为准；补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方盖章：	乙方盖章：
代表签字：	代表签字：
联系电话：	联系电话：0759-2537360
传　　真：	传　　真：0759-2357355
邮　　箱：	邮　　箱：

注：鸿达账户资料

户名——湛江市鸿达石化有限公司

开户行—工商银行湛江第一支行

账号——2015020209024814780

附件

废物处理处置明细

序号	废物名称	废物代码	含水率（%）	年预计量（吨）	单价（元）	付款方
1	废矿物油	900-249-08	-	40	2000	乙方
2	-	-	-			
合同总价（元）		¥	大写：（人民币）			

一、费用标准说明

1、 收运及运费

甲方完成"广东省固体废物环境监管信息平台"注册及填报后通知乙方收运联系人，得到乙方确认收运后，合同期内乙方负责免费收运，每次运输装载量不少于 20 吨，不足 20 吨的补运输费用。

2、处置费用及结算

（1）合同签订生效后，处置费批拉批结，每月 10 日之前双方核算确认前月废物处置费用及运输费。乙方根据合同附件的废物处置费单价及本合同专用条款第一条的运费标准制作《对账单》，经双方签字或盖章后作为结算依据。

（2）甲、乙双方签订合同后，乙方接收甲方含油废物（液）并填写含油废物（液）转移联单各项内容完毕，乙方收到甲方开具的增值税专用发票（13%税率）后 5 个工作日内支付处理费用给甲方。若逾期按每日 5%收取逾期违约费用。

（3）在合同期限内，甲方有权要求乙方为其处理不超过上述表格所列预计量的废物（不在废物处理处置明细中所列种类的废物，乙方有权拒绝收运），超出预计量的废物，甲方按表格所列单价另行收费。

（4）付款方式：银行转账支付，

（5）在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以就处置费收费标准进行协商调整。若有新增废物和服务内容时，双方应另行签订补充协议并以补充协议的价格为准进行结算。

二、开票须知

甲方开具增值税专用发票。因故双方协商退款退票时，若乙方无法正常退票导致甲方税务损失的，由乙方承担相应税金。合同中所列的价格均为含税价。双方确认对账单后通知甲方开具 13% 增值税发票。

甲方开票单位名称：山鹰纸业（广东）有限公司

甲方开票地址及电话：肇庆高新区白沙街3号13736831581

甲方统一社会信用代码：91441200MA53DU7B1XG

甲方开户行及账号：中国银行股份有限公司肇庆高新区科技支行689972113504

三、其他

1、以上废物处理处置明细包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，请勿向外提供。

2、以上为双方签署的《含矿物油废物（液）处理处置服务合同》（合同编号：HDSH-ZQ-20220816001）的附件部分，与本合同具有同等法律效力。

此以下无正文

甲方盖章：	乙方盖章：
代表签字：	代表签字：
联系电话：	联系电话：0759-2537360
传　真：	传　真：0759-2537360
邮　箱：	邮　箱：

新荣昌环保
XinRongchang environment

危险废物处理处置服务合同

合同编号【H-2022　　】

甲方：山鹰纸业（广东）有限公司 （以下简称“甲方”）

地址：肇庆高新区白沙街 3 号

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司 （以下简称“乙方”）

地址：肇庆市高要白诸镇廖甘工业园

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物处理的专业机构，依法取得了环境保护行政主管部门颁发《危险废物经营许可证》 。现乙方受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同。

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）
1	HW29（900-023-29）	废灯管	桶装	0.05

1.2、本合同期限自 2022 年 09 月 16 日至 2023 年 09 月 15 日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：【肇庆高新区白沙街 3 号】

1.4、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。

二、甲方义务

2.1、甲方在合同有限期内将合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理，合同有效期内如非因乙方单方面原因导致不能按期执行收运，在未经得乙方同意的情况下，甲方不得擅自处理或交由第三方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的，双方另行协商收运时间，但若重新确定收运时间后，乙方仍无法按期执行收运的，甲方可自行处理或交由第三方处理。

2.2、各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，标签上注明：单位名称代号、废物详细名称、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

2.3、保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的废物泄露或渗漏。除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 80%，以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方需应将待处理废物集中摆放，以方便装车。

2.4、甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责向相关环保机关办理危险废物转移手续，并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

2.5.1、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；

2.5.2、标识不规范或错误；

2.5.3、包装破损或密封不严；

2.5.4、两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液体或物体在危险废物中：包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等）；

2.5.5、污泥含水率大于 75%或有游离水滴出；

2.5.6、其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况；

2.6、 甲方提供废物装车所需的叉车协助乙方现场装车使用。

三、乙方义务

3.1、自备运输车辆和装卸人员，接到甲方电话通知后按约定一致的时间，到甲方指定收运地址、场所收取废物。

3.2、废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

3.3、乙方收运车辆及司机与装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

3.4、自行解决处理上述废物所需的必要条件，但甲方存在本合同 2.5 条情况的除外。

四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

4.1、甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类及废物调查表提供的废物成分，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；甲方需派专人办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

4.2、甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》）向乙方发送“危险废物转移联单”申请），收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

4.3、若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见后重新签订补充合同，同时甲方本年度的“年度备案”变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

五、废物计量及交接事项

5.1、废物计重按下列任一方式进行：

①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

5.2、双方交接废物时及交接之后，必须认真填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容并于废物交接 2 天后登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转移量相符，甲方应点击“确认联单数量”，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

5.3、检验方法：

5.3.1、乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

5.3.2、乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后 5 个工作日内向甲方提出书面异议。

5.3.3、检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在 5 个工作日内进行确认。

5.4、待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。

5.5、合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

六、违约责任

6.1、任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，若守约方通知后，违约方仍不改正，守约方有权终止或解除合同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

6.2、任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失。

6.3、甲方所交付的危险废物不符合本合同约定品质的，乙方有权拒绝收运；对乙方已经收运的不符合本合同约定品质的危险废物，乙方也可就不符合本合同约定品质的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定品质的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任（包括但不限于环境污染责任）由甲方承担。

6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第 2.5.1~2.5.6 条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等），并按该批次废物处置费的 30%向乙方支付违约金，

以及承担全部相应的法律责任，乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失及违约金，甲方不得提出异议。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响乙方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

6.5、在合同存续期间，甲方未征得乙方书面同意将双方合同约定的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理，乙方有权依法追究甲方的违约责任（包括但不限于要求甲方赔偿乙方全部经济损失、并按该批次废物处置费的30%向乙方支付违约金）外，还可根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失及相应法律责任。

七、保密条款

7.1、任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，未征得双方同意的，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。

7.2、一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

八、免责事由

8.1、若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

8.2、在取得相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

九、争议解决方式

9.1、本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。

9.2、若经协商无法达成一致意见，任何一方可把争议事项提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

十、通知及送达

10.1、甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准，一方向对方发出的书面通知，须按对方的有效地址寄出。

10.2、一方向另一方以邮政特快专递（EMS）、顺丰速运发出的通知，自发出之日起三个工作日内，视为另一方已经接收并知道。

十一、合同文本、生效及其他

11.1、以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

11.1.1、双方签订的补充协议及收费价格附表。

11.2、本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，其余按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律、法规执行。

11.3、本合同一式叁份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲乙双方各执壹份，另壹份交甲方所在地环境保护主管部门备案。

11.4、本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

十二、乙方服务质量监督电话：0758-8419003

（以下无正文）

甲方（盖章）：	**乙方（盖章）：**
授权代表（签字）：	**授权代表（签字）：**
日　　期：	**日　　期：**

新荣昌环保
XinRongchang environment

收费价格附表：（注：此合同附表包含双方商业机密，仅限于内部存档，不得向外提供。）

一.甲方危险废物清单收费价格

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）	形态	处理价单价（乙方收费）	超出合同量处理费（乙方收费）	处置方式
1	HW29（900-023-29）	废灯管	桶装	0.05	固态	5000 元/年	30000 元/吨	贮存（S02）

备注：

1．合同合计总价为人民币：5000 元（大写:人民币伍仟元整）。

2．以上处理单价含仓储费、化验分析费、含税（税率依照国家税率政策而调整，含税处理单价不变）。

3．以上价格含 1 次运输费，超出的运输费为 2000 元/车次，由甲方支付。

4．甲方需要按照环保相关的法律、法规及规范化管理要求自行分类并包装好废物，达不到规范包装要求的，乙方有权拒绝收运且乙方不承担违约责任，若因甲方的废弃物未分类包装好或违反包装要求而造成乙方空车运输的，乙方有权追究甲方的违约责任，同时甲方应支付运输费、人工费给乙方。

5．废物包装容器不作退还，重量不作扣减。

6．以上所约定的超出合同量废物处理费用只针对因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费。

7．经甲乙双方协商一致，本合同的收运工作预计在 2022 年执行。

对应主合同编号：H-2022

二、付款方式

1、甲乙双方合同签订完成后，甲方需在十个工作日内以银行汇款转账形式全额一次性支付合同款项，该款项在合同有效期内作为废物处理费（废物包年处理费）抵扣使用，逾期不作退还，将作为咨询服务费，甲方付款后或合同到期或废物完成收运后乙方开具相应危废处理费或危废服务费发票给甲方。甲方必须通过甲方公司账号支付款项至乙方公司账户，乙方不接受现金、现金存款或其它支付方式，未按本合同约定方式付款的相关责任由甲方自行承担。

2、甲方因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费按上述单价、付款方式执行。

3、乙方账户资料：

名　称：【肇庆市新荣昌环保股份有限公司】

地址及电话：【肇庆市高要白诸廖甘工业园 0758-8418866】

收款开户银行名称：【中国农业银行高要新桥支行】

收款开户银行账号：【4464 7101 0400 04017】

三、逾期付款责任

甲方逾期向乙方支付处理费、运输费等费用的，每逾期一日按合同总价 8 ‰支付违约金给乙方，直至付清时止，乙方有权直接从甲方下次支付的危废处理费或其他费用中优先扣减违约金，同时甲方应及时补足扣减后不足的危险处理费或其他费用，否则乙方有权拒绝甲方该次的危废处理请求。

（以下无正文）

甲方（盖章）：
授权代表（签字）：
收运联系人：陈文娟
联系电话：15260677128
日　期：

乙方（盖章）：
授权代表（签字）：
收运联系人：刘少军
联系电话：13600220157
日　期：

反商业贿赂协议

甲方（需方）：山鹰纸业（广东）有限公司

乙方（供方）：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

为营造公平、公正、良好的经营环境，保障交易顺利进行，维护双方利益，促进双方关系稳定健康发展，根据《反不正当竞争法》特签署本协议。

一、术语和定义

1、甲方：除作为协议主体外，本协议所指甲方包含甲方及其关联企业；

2、乙方：除作为协议主体外，本协议所指乙方包含乙方及其关联企业；

3、利害关系人：指一方职员近亲属及其他关系密切或有利益往来的亲友；

4、关联企业：指甲乙双方如有一方与其他企业之间存在直接或间接控制关系或重大影响关系的企业

5、商业贿赂：是一种职权职务性利益交换行为，指经营者以排斥竞争对手为目的，为争取交易机会，暗中给予交易对方有关人员和能够影响交易的其他相关人员以财物或其他好处的不正当竞争行为，针对商业贿赂，反不正当竞争法第七条规定，经营者不得采用财物或者其他手段贿赂下列单位或者个人，以谋取交易机会或者竞争优势。商业贿赂行为包括但不限于以下情形：

1）向甲方职员或利害关系人提供、承诺或给予“酬金”、“回扣”或其他各种形式的现金或有价物品、包括有价证券、股份、礼物、购物卡、健身卡等；

2）向甲方职员或其利害关系人提供各种形式劳务报酬、提成、经营分红等；

3）向甲方职员或利害关系人以结婚、生日、丧葬等名义赠送礼金；

4）向甲方职员或利害关系人以不合理的低价或免费借用金钱、汽车、房屋等财物，或以不合理的高价从甲方借/租/买入金钱、汽车、房屋或其他财物；

5）与甲方职员或其利害关系人进行含金钱性质的棋牌娱乐类活动、赌博性活动；

6）为甲方职员或其利害关系人提供持股（含干股、暗股，不含证券市场小宗交易）、任职、顾问、直接或间接参与经营等机会或便利；

7）利用甲方或其利害关系人的便利为乙方谋取交易机会；

8）其他违背诚信原则、职业道德从甲方或通过甲方获取利益的情形。

二、反商业贿赂共同约定

1、甲方禁止甲方职员与乙方发生任何不正当利益往来，有权对商业贿赂行为进行调查，对乙方违反本协议反商业贿赂承诺，甲方有权按照本协议规定违约责任条款予以处理，情节

严重的，甲方有权移送司法机关。

2、甲方鼓励乙方举报甲方职员违规行为，并按照甲方相关政策对乙方予以奖励；对于乙方的举报，甲方应严格保密，并及时予以查实和处理。

3、乙方承诺依法开展经营活动，不向甲方及其关联企业职员提供任何不正当利益，尤其不得进行任何形式的商业贿赂行为。一经发现有任何涉及甲方的商业贿赂行为，立即通知甲方，并进行查处和整改。

4、乙方应当拒绝甲方职员任何形式向乙方谋求、索取不正当利益的要求，并及时向甲方举报甲方职员的违规行为，举报属实的，将按照甲方相关管理制度对乙方予以奖励，并在同等条件下优先合作。

5、乙方在接受甲方调查和审计时，不得隐瞒事实真相，不提供虚假材料。调查核实后，不得推翻已经认可的调查事实。

6、乙方承诺对甲方调查和审计的内容进行保密，在未经甲方允许的情况下，乙方不得就调查事件对外发表言论。

7、乙方承诺在双方业务往来期间及合作终止后3年内不对甲方的职员，包括但不限于董事、管理人员、职员等采取任何手段使其离开甲方到乙方或乙方关联企业、乙方客户单位工作或任职。

8、甲乙双方深刻理解违反廉洁合作行为的危害性，在此确认本协议条款已经过审慎阅读，认可本协议约定的违约责任赔偿金额合理，不会以任何理由向任何机构申请调整。

三、违约责任

1、若乙方违反本协议任一约定，甲方及其关联企业有权单方面终止与乙方的相关交易合同，有权将乙方纳入甲方及所有关联企业黑名单且不承担任何责任。

2、若乙方违反本协议任一约定，乙方同意按获取的不正当利益的十倍，及上一年度（即从甲方发现乙方违反本协议约定之日起的前12个月）交易金额的20%向甲方支付赔偿金，且最低不少于人民币10万元（大写：壹拾万元）。甲方及其关联企业有权直接从应付给乙方的款项中扣除上述赔偿金，不足部分甲方有权向乙方进行追偿。

3、若乙方违反本协议任一约定，主动向甲方提供有效信息，甲方将适当考虑与乙方继续合作的可能性，对于乙方的处理有完全的判断权和自主权，乙方认可并自愿接受处理结果。

四、举报方式

乙方可通过以下方式直接向甲方审计督察中心举报：

举报电话：13917999742

举报邮箱：shenji@shanyingintl.com；

信函地址：上海市杨浦区安浦路645号宾江国际6号楼审计督察中心

企业网址：https://www.shanyingintl.com/主页-联系我们-廉政在线

微信号码：shenji8833

五、其他约定

本合同一式肆份，双方各执贰份；经双方签章之日生效，本合同作为主合同的附件，具有与主合同同等的法律效力，其效力追溯至双方合作开始之日，不因双方业务合作终止、合同终止或解除而失效。

双方应协商解决因本协议导致的争议，协商不成，提交甲方所在地人民法院裁决。

甲方（需方）（章）：

代表签字：

年 月 日

乙方（供方）（章）：

代表签字：

年 月 日

附件 4 一般固体废物处置合同

生产废料回收业务承包合同

甲方：山鹰纸业（广东）有限公司　　合同编号：GDSY20220418

签订地点：肇庆

乙方：　安徽环通再生资源有限公司　　签订日期：2022 年 04 月 18 日

经甲、乙双方友好协商，就甲方纸机生产过程中所产生的生产废料回收业务承包及销售框架事宜达成以下协议，以资共同遵守、执行。

一、废料回收业务承包及销售项目：

回收业务承包指造纸车间生产过程中所产生的轻渣、重渣、玻璃渣、绞绳等固体废弃物（不含废浆、打包铁丝）由乙方回收处理，包括机口收集、转运、清洗及对外处置等。

二、合同期限：

合同有效期最多为 31 个月，其中包括过渡期（不超过）7 个月，取得厂外专用场地投用之日起 24 个月。

三、工作内容及要求：

1、工作内容

1）、PM52、PM53 机口废料由甲方提供临时周转产地，须及时将废料转运走，做到渣不落地。

2）、所有承包范围内废料由乙方按照国家和地方相关规定和法规处理

2、工作要求

1）、及时处理：根据甲方生产状况，乙方及时、无间断收集，保证造纸车间无堆积渣料。

2）、清洁处理：不允许造纸车间现场有废料堆积发生，乙方安排专人进行清扫，保持运输车经过甲方工厂道路的整洁，同时乙方运输车辆出甲方工厂后发生的一切事宜都由乙方负责。

3）、运输要求：乙方自备车辆进行运输，车辆要求覆盖，不得抛洒造成环境问题，运输车辆在厂区内造成抛洒，必须接受甲方有关部门处罚。货物出厂后发生的一切问题和责任由乙方承担。乙方运输车辆必须符合国家相关法律法规规定，上述相关产品的处理也必须具备相关环保要求资质和手续。

4）、环保要求：乙方必须按环保局要求建立固废处理台账，乙方出售废料均需过磅备查。

3、规范作业：

乙方在甲方工厂内按甲方指定通行路线运输，在有困难需要变更运输线路时需与甲方环境管理部门商定后以书面方式确定。

4、安全作业：

--非工作需要，禁止乙方人员进入其它生产车间或仓库等区域。

--乙方所属所有人员必须严格遵守甲方现场制度，特别是安全、禁烟、防火、防盗等；

5、废料处理：原则上甲方不管理乙方回收处理后各种废料的处理办法，但是乙方必须依

照国家相关职能部门的相关规定和法规处理，同时甲方有权加以监督。如发现乙方有违法处理废物，乙方必须完全承担由此产生的一切行政处罚，同时甲方有权按以下情况要求乙方交纳违约金：第一次违约金伍万元，第二次违约金壹拾万元，第三次取消承包资格同时将保证金作为违约金予以没收，同时承担由此给甲方造成的一切损失。

6、甲方公司所有区域（吸烟区除外），均为禁烟区，乙方工作人员不得在甲方公司禁烟区内吸烟。

四、承包价格结算：

1、乙方承包结算按甲方 PM52、PM53 生产线产出的成品纸入库数量 2 元/吨纸结算，以上价格均为开票含税价格。

2、合同双方签字盖章之日起，乙方需支付人民币伍拾万元作为履约保证金给甲方,合同即生效。

3、货款一个月结算一次，甲方每月 5 日前提供以甲方技术中心部门提供的上月成品纸产量，乙方以电汇方式支付上个月承包货款；甲方开票增值税发票（13%）给乙方。

4、鉴于广东基地目前无清洗场地，乙方需协助甲方取得厂外用地；

（1）、厂外用地取得并投用前，乙方需做好过渡方案，保证及时外运，不得影响基地正常生产，过渡阶段免费处置；厂外用地取得并投用后，按上述第一条价格执行；

（2）、过渡期最长为 7 个月，即截止到 2022 年 11 月 30 日，如厂外用地取得并投用时间在前，按实际的时间计算，两年有效期同等按此计算；如过渡期满后，仍未取得厂外用地，甲方有权终止合同，并按上述价格追溯之前的收益，乙方同意并不得提出异议。

5、甲方负责新建清洗场地的土建工作，并交付乙方使用；

6、乙方负责新建清洗场地的设备及车辆的购置、安装和使用，负责运行期间的设备保养维修和更换，保证生产正常。合同期限满或因乙方原因提前退出， 则乙方投资的设备和运输工具归广东山鹰所有，乙方不得有异议 。

五、作业场地、车辆工具及计量管理：

1、场地管理：甲乙双方约定，清洗场地每月租赁租金为人民币 贰万 元整，（以取得厂外用场时间开始计算租金）。该价格为含税开票价。

如果因为乙方清理废料不及时，影响到甲方正常生产，由此产生的费用由乙方承担。甲方有权按每次人民币 10000 元对乙方进行处罚。乙方必须在处罚通知单开出日后三天内到甲方财务部交违约金。同时乙方必须在甲方处罚通知单开出日当天处理完毕，否则甲方有权加重要求支付违约金，如乙方拒不缴纳，甲方有权从履约保证金中扣除。

2、车辆工具管理：车辆维修维护、运输及装卸货，由乙方负责。

3、计量管理：甲方提供过磅便利，不收取过磅费用

4、水电管理：甲方提供用水电便利，乙方按表付费（含税）给甲方（电：0.7 元/度，水：

清水 2 元/方，白水 0.6 元/方，排污水 7 元/方）。水电及排污费按实际使用数量结算，该费用必须当月结清。

六、雇员：

1、乙方承揽本项目后，自行雇佣作业人员；

2、乙方雇员，须具备汽车、叉车、铲车和行车等作业资格并持证上岗；各类车辆需办理正规的保险手续。

3、乙方须依法为其雇员参保各项社会保险，承担雇主（用人单位）的全部义务与责任；

4、乙方实施外包项目或与之相关的业务过程中所发生的乙方雇员及第三人人身、财产损害，概由乙方全部承担责任。

5、乙方更换雇员必须提前通知甲方并及时购买保险等保障，否则一切责任由乙方承担。

七、合同解除：

乙方有下列情形之一的，甲方有权即行解除合同并要求乙方退场：

--乙方需每天连续 24 小时作业；

--如因乙方原因造成连续停止作业二日以上；

--乙方处理能力无法满足甲方生产要求的；

--乙方处理质量不符合甲方要求的；

--乙方及其雇员严重影响甲方企业生产管理秩序的；

--其他未履约行为导致合同目的无法实现的；

八、合同争议处理方式：

双方友好协商解决，如协商不成，任何一方有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

九、特别条约：

禁止乙方及其相关人员以任何形式向甲方的任何工作人员（或足以对本合同的决策、签订、履行等产生不利于甲方的影响的人员）进行商业贿赂（附反贿赂协议），一经查实，视为乙方违约，应向双方签订的反贿赂协议执行，情节严重的，甲方依法保留报请司法机构惩处的权利。

十、其他事项：

1、乙方承包的废品，禁止在甲方公司内转卖或转包给他人，内外勾结一经查实，支付违约金壹拾万元。并取消承包资格。

2、乙方不得私自拉运外部废料至甲方清洗车间清洗，如有发生，立即终止合同，合同保证金不予退还，乙方承诺承担一切由于终止合同而给甲方造成的损失。

3、如因乙方原因造成甲方厂区内废料积压，影响甲方现场环境，每影响一天向甲方支付 1000 元违约金，若因此给造成严重影响，双方合同终止且履约保证金不予退还。

4、履行期内，双方有不同意见可以沟通、协商处理，禁止发生影响到甲方正常生产的事件，否则将按双方约定进行处罚，对未约定的按甲方相关制度执行。因管理混乱，正常生产受到严重影响，发生重大事故时，甲方将有权提前解除合约（不支付违约金）并处以约定的违约金；

5、本合同签订时，乙方预交伍拾万元给甲方作为履约保证金，合同即生效。合同期内无违约行为，此笔履约保证金在合同到期后，30 天内返还给乙方（不计息）。

6、本合同签署栏中通讯地址，为与本合同有关的事宜的联络地址；依该地址寄送的文书，自寄交之日起五日视为送达；

7、本合同自双方签章之日生效；一式二份，双方各执一份；合同到期后，双方若无异议续签一年，过程中若情况变化，据实调整。

8、合同未尽事宜，另行协商解决。

9、乙方提供工作人员、车辆清单。（详见附件）

甲　　方	乙　　方
甲方(章)：山鹰纸业（广东）有限公司	乙方（章）：安徽环通再生资源有限公司
地　　址：肇庆市高新区白沙街 3 号	地　　址：
委托代理人：	委托代理人：陈经理
电话：	电话：13588580558
传真：	传真：

反商业贿赂协议

甲方（需方）：山鹰纸业（广东）有限公司

乙方（供方）：安徽环通再生资源有限公司

为营造公平、公正、良好的经营环境，保障交易顺利进行，维护双方利益，促进双方关系稳定健康发展，根据《反不正当竞争法》特签署本协议。

一、术语和定义

1、甲方：除作为协议主体外，本协议所指甲方包含甲方及其关联企业；

2、乙方：除作为协议主体外，本协议所指乙方包含乙方及其关联企业；

3、利害关系人：指一方职员近亲属及其他关系密切或有利益往来的亲友；

4、关联企业：指甲乙双方如有一方与其他企业之间存在直接或间接控制关系或重大影响关系的企业

5、商业贿赂：是一种职权职务性利益交换行为，指经营者以排斥竞争对手为目的，为争取交易机会，暗中给予交易对方有关人员和能够影响交易的其他相关人员以财物或其他好处的不正当竞争行为，针对商业贿赂，反不正当竞争法第七条规定，经营者不得采用财物或者其他手段贿赂下列单位或者个人，以谋取交易机会或者竞争优势。商业贿赂行为包括但不限于以下情形：

1）向甲方职员或利害关系人提供、承诺或给予“酬金”、“回扣”或其他各种形式的现金或有价物品、包括有价证券、股份、礼物、购物卡、健身卡等；

2）向甲方职员或其利害关系人提供各种形式劳务报酬、提成、经营分红等；

3）向甲方职员或利害关系人以结婚、生日、丧葬等名义赠送礼金；

4）向甲方职员或利害关系人以不合理的低价或免费借用金钱、汽车、房屋等财物，或以不合理的高价从甲方借/租/买入金钱、汽车、房屋或其他财物；

5）与甲方职员或其利害关系人进行含金钱性质的棋牌娱乐类活动、赌博性活动；

6）为甲方职员或其利害关系人提供持股（含干股、暗股，不含证券市场小宗交易）、任职、顾问、直接或间接参与经营等机会或便利；

7）利用甲方或其利害关系人的便利为乙方谋取交易机会；

8）其他违背诚信原则、职业道德从甲方或通过甲方获取利益的情形。

二、反商业贿赂共同约定

1、甲方禁止甲方职员与乙方发生任何不正当利益往来，有权对商业贿赂行为进行调查，对乙方违反本协议反商业贿赂承诺，甲方有权按照本协议规定违约责任条款予以处理，情节严重的，甲方有权移送司法机关。

2、甲方鼓励乙方举报甲方职员违规行为，并按照甲方相关政策对乙方予以奖励；对于乙方的举报，甲方应严格保密，并及时予以查实和处理。

3、乙方承诺依法开展经营活动，不向甲方及其关联企业职员提供任何不正当利益，尤其不得进行任何形式的商业贿赂行为。一经发现有任何涉及甲方的商业贿赂行为，立即通知甲方，并进行查处和整改。

4、乙方应当拒绝甲方职员任何形式向乙方谋求、索取不正当利益的要求，并及时向甲方举报甲方职员的违规行为，举报属实的，将按照甲方相关管理制度对乙方予以奖励，并在同等条件下优先合作。

5、乙方在接受甲方调查和审计时，不得隐瞒事实真相，不提供虚假材料。调查核实后，不得推翻已经认可的调查事实。

6、乙方承诺对甲方调查和审计的内容进行保密，在未经甲方允许的情况下，乙方不得就调查事件对外发表言论。

7、乙方承诺在双方业务往来期间及合作终止后3年内不对甲方的职员，包括但不限于董事、管理人员、职员等采取任何手段使其离开甲方到乙方或乙方关联企业、乙方客户单位工作或任职。

8、甲乙双方深刻理解违反廉洁合作行为的危害性，在此确认本协议条款已经过审慎阅读，认可本协议约定的违约责任赔偿金额合理，不会以任何理由向任何机构申请调整。

三、违约责任

1、若乙方违反本协议任一约定，甲方及其关联企业有权单方面终止与乙方的相关交易合同，有权将乙方纳入甲方及所有关联企业黑名单且不承担任何责任。

2、若乙方违反本协议任一约定，乙方同意按获取的不正当利益的十倍，及上一年度（即从甲方发现乙方违反本协议约定之日起的前12个月）交易金额的20%向甲方支付赔偿金，且最低不少于人民币10万元（大写：壹拾万元）。甲方及其关联企业有权直接从应付给乙方的款项中扣除上述赔偿金，不足部分甲方有权向乙方进行追偿。

3、若乙方违反本协议任一约定，主动向甲方提供有效信息，甲方将适当考虑与乙方继续合作的可能性，对于乙方的处理有完全的判断权和自主权，乙方认可并自愿接受处理结果。

四、举报方式

乙方可通过以下方式直接向甲方审计督察中心举报：

举报电话：13917999742

举报邮箱：shenji@shanyingintl.com；

信函地址：上海市杨浦区安浦路645号宾江国际6号楼审计督察中心

企业网址：https://www.shanyingintl.com/主页-联系我们-廉政在线

微信号码：shenji8833

五、其他约定

本合同一式二份，双方各执一份；经双方签章之日生效，本合同作为主合同

的附件，具有与主合同同等的法律效力，其效力追溯至双方合作开始之日，不因双方业务合作终止、合同终止或解除而失效。

双方应协商解决因本协议导致的争议，协商不成，提交甲方所在地人民法院裁决。

甲方（需方）（章）：

代表签字：

年　月　日

乙方（供方）（章）：

代表签字：

年　月　日

附件 5 应急预案备案表

<table>
<tr><td>单位名称</td><td>山鹰纸业（广东）有限公司</td><td>社会统一信用代码</td><td>91441200MA53DUB1XG</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>王立海</td><td>联系电话</td><td>18806836911</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>曾镇威</td><td>联系电话</td><td>13728070012</td></tr>
<tr><td>传　真</td><td>0758-3639988</td><td>电子邮箱</td><td>gdsy@shanyingintl.com</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="3">肇庆市肇庆高新技术产业开发区广东省肇庆市大旺高新区白沙街 3 号
中心经度 113.271429；中心纬度</td></tr>
<tr><td>预案名称</td><td colspan="3">山鹰纸业（广东）有限公司突发环境 事件应急预案</td></tr>
<tr><td>行业类别</td><td colspan="3">机制纸及纸板制造</td></tr>
<tr><td>风险级别</td><td colspan="3">一般风险</td></tr>
<tr><td>是否跨区域</td><td colspan="3">不跨域</td></tr>
<tr><td colspan="4">本单位于 2023 年 4 月 3 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。
本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（盖章）</td></tr>
<tr><td>预案签署人</td><td>王立海</td><td>报送时间</td><td>2023 年 5 月 4 日</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>突发环境
事件应急
预案备案
文件上传</td><td colspan="3">1. 突发环境事件应急预案备案表；
2. 环境应急预案；
3. 环境应急预案编制说明；
4. 环境风险评估报告；
5. 环境应急资源调查报告；
6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等；
7. 环境应急预案评审意见与评分表；
8. 厂区平面布置于风险单元分布图；
9. 企业周边环境风险受体分布图；
10. 雨水污水和各类事故废水的流向图；
11. 周边环境风险受体名单及联系方式；</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 5 月 12 日收讫，文件齐全，予以备案。

扫描二维码可查
看电子备案认证
肇庆市生态环境局
2023 年 5 月 12 日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">441220-2023-0010-L</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">山鹰纸业（广东）有限公司</td></tr>
<tr><td>受理部门
负责人</td><td>梁泽南</td><td>经办人</td><td>李锦荣</td></tr>
</table>

附件 6 公司并购重组协议

并购重组协议

本《关于整体收购肇庆科伦纸业有限公司经营性资产之并购重组协议》（以下简称“**本协议**”）由以下各方于2019年7月30日在中国上海市杨浦区签署：

（1） 山鹰国际控股股份公司，一家根据中国法律成立并有效存续的股份公司，其注册地址为安徽省马鞍山市勤俭路 3 号，法定代表人为吴明武；（以下简称“**山鹰国际**”或“**收购方**”）

（2） 孙佳斌，身份证号码为 230805196310140013；（以下简称“**实际控制人**”）

（3） 颜景红，身份证号码为

（4） 肇庆科伦纸业有限公司，一家根据中国法律成立并有效存续的有限公司，其注册地址为广东省肇庆高新区临江工业园，法定代表人为孙佳斌；（以下简称“**肇庆科伦**”或“**被收购方**”。）

（以上各方在本协议中合称为“**各方**”，单独称为“**一方**”。）

鉴于：

（1） 于本协议签署之日，肇庆科伦的经营范围为“生产经营高档纸及纸板；高档包装纸加工、印刷及销售；废纸（袋）利用加工（涉及国家专项规定的按其规定办理）”。本次并购重组拟转让的业务包括“生产经营高档纸及纸板；废纸（袋）利用加工（涉及国家专项规定的按其规定办理）”（以下简称“**转让主营业务**”），即肇庆科伦经营范围中的“高档包装纸加工、印刷及销售”不在本次并购重组之列；

（2） 于本协议签署之日，肇庆科伦的注册资本为美元 3,300 万（$33,000,000），已由佛山市三水科伦纸业有限公司、中伟国际有限公司（以下统称“原股东”）全部出资到位。佛山市三水科伦纸

（4） 于本协议签署之日，肇庆科伦已于 2019 年 2 月 21 日取得肇庆市生态环境局颁布的肇环高新建[2019]1 号《关于肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目环境影响报告书审批意见》（以下简称“**环评批复**”），根据该审批意见，肇庆市生态环境局审议并通过《关于肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目环境影响报告书》的审查。

（6） 于本协议签署之日，肇庆科伦拥有、管理或控制的全部土地、房产、设备、知识产权、环评批复、能评批复、与持续经营有关的资质证照和客户、供应商、合作方、劳动者等（以下统称“**标的经营性资产**”），具体以《附件四：资产清单》、《附件五：员工清单》、《附件六：合同/订单清单》、《附件七：资质清单》为准。

（7） 经各方确认同意采用如下方式完成本次标的经营性资产的并购重组：

第一步：由山鹰国际全资设立一家根据中国法律成立并有效存续的

有限公司：山鹰纸业（广东）有限公司（以下简称“**重组标的**”），注册资本 50,000 万元；

第一条 并购重组方案

1. 重组标的设立

（1） 于本协议签署之日，山鹰国际出资设立山鹰纸业（广东）有限公司。

（2） 重组标的经工商登记的注册资本为人民币 50,000 万元，其股权结构为山鹰国际持有重组标的 100%股权。

（3） 各方一致同意由重组标的按照本协议约定的方式承继并从事肇庆科伦的转让主营业务。本协议签订及生效后发生的与肇庆科伦转让主营业务相关的事项均应以重组标的名义完成。

复印件与原件相符！
签名：
2019年8月21日

【本页无正文，为《并购重组协议》之签署页】

山鹰国际控股股份有公司

（盖章）

法定代表人签署：

复印件与原件相符！

签名：

2014年8月21日

【本页无正文，为《并购重组协议》之签署页】

孙佳斌（签字）

颜景红（签字）

宁波大科伦纸业有限公司

（盖章）

法定代表人（签字）

复印件与原件相符！

签名：

2014年8月21日

附件 7 造纸污泥外委国电公司协议

国能（肇庆）热电有限公司生产副产品综合利用合同

甲方：国能（肇庆）热电有限公司

乙方：山鹰纸业（广东）有限公司

基于双方 2022 年 1 月 25 日签署的《山鹰纸业（广东）有限公司与国能（肇庆）热电有限公司合作意向书》所确定的内容，经友好协商，双方签订《生产副产品综合利用合同》如下：

一、合作事项

1、甲方对乙方造纸产生的污泥进行耦合发电处置，确保污泥不对环境产生二次污染。

3、在本合同执行期间，双方不得就以上事项与第三方开展合作。

二、一般要求

1、乙方生产所产生的污泥成分指标应符合《国家危险废物名录》或者根据国家规定的 GB 5085 鉴别标准关于一般固体废弃物的定义，无杂物，水分 30%±5%，热值大于 400 大卡，半年提供一次一般固废化验报告。

二、合同期限

本合同期限：自 2022 年 5 月 1 日至 2025 年 4 月 31 日。

三、合同价格及支付

1、污泥处置收费标准，本合同执行不变价：　　元/吨（含税），每月按处理量结算。甲方根据结算情况开具发票，乙方在收到发票30天内完成付款。

3、甲方收款账户信息如下：

甲方户名：国能（肇庆）热电有限公司

统一社会信用代码（税号）：91441200682482966 9

营业地址：肇庆高新区白沙街 1 号

开 户 行：中国农业银行肇庆高新区绿色支行

账　　号：44650101040011545

4、乙方开票信息如下：

企业名称：山鹰纸业（广东）有限公司

统一社会信用代码（税号）：91441200MA53DUB1XG

营业地址：肇庆高新区白沙街 3 号

电话号码：13736831581

开 户 行：中国银行股份有限公司肇庆高新区科技支行

账　　号：689972113504

附件 8 监测报告

202019125139

菲驰 FEICHI

广东菲驰检验检测有限公司

检测报告

报告编号：FC230427SY

项目名称：	高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目竣工环境保护验收监测
项目地址：	肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街 3 号
检测内容：	废气、噪声、废水
检测类别：	验收监测
报告日期：	2023.05.11

报告编制： 肖雨　　**报告审核：**

报告签发：　　**签发日期：** 2023.5.11

声　明

1．本报告无本公司 CMA 专用章、检验检测专用章和骑缝章无效。

2．报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。

3．报告需填写清楚，涂改无效。

4．检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起七日内向我公司提出，逾期不予受理。所有超过标准规定时效期的样品均不留样。

5．由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。客户提供的信息和指定检测内容不符合规范的情况，我司概不负责。

6．本报告未经同意不得用于广告宣传。复制本报告中的部分内容无效。

7．本报告只适用于本次采集/收到的样品，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。

8. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

地　　址：广州市花都区花东镇顺祥路 15 号

空港微观产业园 A 栋 B 区第 401 号

邮　　编：510890

电　　话：020-86777292

电 子 邮 箱：GDFC2019@126.com

一、检测概况

表 1 检测概况

项目名称	高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目竣工环境保护验收监测		
项目地址	肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街 3 号		
委托单位	山鹰纸业（广东）有限公司		
检测类别	验收监测	**检测内容**	废气、噪声、废水
采样日期	2023.04.27-2023.04.28	**分析日期**	2023.04.27-2023.05.10
采样人员	聂林峰、蔡秋贵、黄国权、曾广强		
分析人员	覃丹丽、何景晴、莫淑涓、梁赞贤、潘婷、王永楠、黄孔泽、周勋		
样品状态	完好无损		

二、检测内容

表 2 检测内容

检测内容	检测点位	检测项目	检测频次	采样日期
固定污染源	厨房油烟废气处理前	油烟	2 天*3 次	2023.04.27-2023.04.28
	厨房油烟废气处理后排放口 DA003			
	沼气燃烧发电机废气处理后排放口 DA001	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物		
	污水处理站、污泥干化废气处理前	颗粒物、硫化氢、臭气浓度、氨		
	污水处理站、污泥干化废气处理后排放口			
噪声	厂南边界外 1 米处（N1）	工业企业厂界环境噪声	2 次*2 天（昼夜间）	2023.04.27-2023.04.28
	厂西边界外 1 米处（N2）			
	厂北边界外 1 米处（N3）			
废水	生活污水处理后排放口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类	2 天*4 次	2023.04.27-2023.04.28
	生产废水处理前	pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷		
	生产废水处理后排放口			
无组织废气	厂界上风向 1#	硫化氢、臭气浓度、氨、总悬浮颗粒物（TSP）	2 天*3 次	2023.04.27-2023.04.28
	厂界下风向 2#			
	厂界下风向 3#			
	厂界下风向 4#			

三、分析方法及使用仪器一览表

表 3 分析方法及使用仪器一览表

检测内容	检测项目	分析方法	分析仪器名称/型号	检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物（TSP）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 ME55/02	168μg/m³（1h）
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	采样袋	10（无量纲）
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11.2	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.001mg/m³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009		0.01mg/m³
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	/
固定污染源	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ1077-2019	红外分光测油仪 OIL460	0.1mg/m³
	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法		/
	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	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3mg/m³
	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	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	3mg/m³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	采样袋	10（无量纲）
	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	恒温恒湿箱 BSC-150	1.0mg/m³
		《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 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号）	电子天平 BSA224S	/

检测内容	检测项目	分析方法	分析仪器名称/型号	检出限
	硫化氢	《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.01mg/m³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009		0.25ng/m³
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	四氟酸碱两用滴定管 FCQM-047	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定（BOD_5）稀释与接种法》HJ 505-2019	生化培养箱 LRH-250	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989		0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012		0.05mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
	动植物油			
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	/	2 倍

四、检测结果

（一）工况

表 4-1 工况

企业名称	山鹰纸业（广东）有限公司	地址	肇庆高新区白沙街 3 号
联系人	曾镇威	联系电话	13728070012
主要产品	设计能力	4 月 27 日产量	生产负荷（%）
生产牛皮卡纸	56 万吨/年（即 1697 吨/天）	1538	91
再生牛皮卡纸	44 万吨/年（即 1333.3 吨/天）	1213	91
原料			
原辅材料名称	原辅料使用量（kg）	原料名称	原料使用量（吨）
干强剂	21500	A 级国废	1500
淀粉	82530	B 级国废	300
表胶剂	8000	C 级国废	300
硫酸铝	13500	三级国废	700
助留剂	2200	再生浆	135
染料	2200		
碳酸钙	12000		
水耗能耗			
蒸汽使用量（t）	4160	新鲜用水量（m^3）	16396
废气治理设施			
污水处理站、污泥干化废气处理设施	正常运行		
沼气燃烧发电机废气处理设施	正常运行		
废水处理设施			
处理设施名称	废水处理系统	台/套数量	1 套
设计处理能力（m^3/d）	20000	监测期间实际处理量（m^3/d）	15626.25
实际废水日排放量（m^3/d）	15344.53	监测期间回用水量（m^3/d）	281.72
污泥产生量（t/d）	43.04	污泥含水率（%）	72.82
污水处理主要药剂名称	使用量（kg）	污水处理主要药剂名称	使用量（kg）
PAC	5552.96	硫酸	10660.224
PAM	300	液碱	0
硫酸亚铁	19391.7	双氧水	6858.5
备注	项目当天的废水产生量与实际处理量是不一致的，主要是因为废水产生后会先进入调节池，根据处理系统的运行情况安排当天的处理量。		

表 6 固定污染源检测结果

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果 浓度 mg/m³	平均浓度 mg/m³	速率 kg/h	平均速率 kg/h	限值 浓度 mg/m³	速率 kg/h
2023.04.27	颗粒物	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY056	93940	< 20	/	/	/	/	/
			第二次	Q230427SY068	95030	< 20	/	/	/		
			第三次	Q230427SY080	95445	< 20	/	/	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY062	93889	< 20	/	/	/	120	13.6
			第二次	Q230427SY074	93501	< 20	/	/	/		
			第三次	Q230427SY086	93933	< 20	/	/	/		
	硫化氢	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY057	94679	2.14	2.09	2.00×10^{-1}	1.95×10^{-1}	/	/
				Q230427SY058	93630	2.04		1.91×10^{-1}			
				Q230427SY059	93511	2.08		1.95×10^{-1}			
			第二次	Q230427SY069	95292	2.10	2.10	2.00×10^{-1}	2.00×10^{-1}		
				Q230427SY070	95304	2.17		2.07×10^{-1}			
				Q230427SY071	94495	2.05		1.94×10^{-1}			
			第三次	Q230427SY081	95402	2.07	2.03	1.97×10^{-1}	1.94×10^{-1}		
				Q230427SY082	95460	1.99		1.90×10^{-1}			
				Q230427SY083	95473	2.03		1.94×10^{-1}			
		污水处理站、污泥干化废气处理后	第一次	Q230427SY063	93975	0.04	0.04	3.76×10^{-3}	3.76×10^{-3}	/	0.90
				Q230427SY064	93662	0.04		3.75×10^{-3}			

表 4-2 工况

企业名称	山鹰纸业（广东）有限公司	地址	肇庆高新区白沙街 3 号
联系人	曾镇威	联系电话	13728070012
主要产品	设计能力	4 月 28 日产量	生产负荷（%）
生产牛皮卡纸	56 万吨/年（即 1697 吨/天）	1527	90
再生牛皮卡纸	44 万吨/年（即 1333.3 吨/天）	1200	90
原料			
原辅材料名称	原辅料使用量（kg）	原料名称	原料使用量（吨）
干强剂	21400	A 级国废	1480
淀粉	82500	B 级国废	300
表胶剂	8000	C 级国废	300
硫酸铝	13500	三级国废	680
助留剂	2200	再生浆	135
染料	2200		
碳酸钙	12000		
水耗能耗			
蒸汽使用量（t）	3749	新鲜用水量（m^3）	17007
废气治理设施			
污水处理站、污泥干化废气处理设施	正常运行		
沼气燃烧发电机废气处理设施	正常运行		
废水处理设施			
处理设施名称	废水处理系统	台/套数量	1 套
设计处理能力（m^3/d）	20000	监测期间实际处理量（m^3/d）	15666.85
实际废水日排放量（m^3/d）	15364.19	监测期间回用水量（m^3/d）	302.66
污泥产生量（t/d）	30.06	污泥含水率（%）	81.88
污水处理主要药剂名称	使用量（kg）	污水处理主要药剂名称	使用量（kg）
PAC	5431.872	硫酸	9211.2
PAM	275	液碱	0
硫酸亚铁	18887.49	双氧水	8870.5
备注	项目当天的废水产生量与实际处理量是不一致的，主要是因为废水产生后会先进入调节池，根据处理系统的运行情况安排当天的处理量。		

（二）固定污染源检测结果

表 5 固定污染源基本情况表

采样点名称	排气筒高度/m	使用燃料	炉型名称	环保治理设施名称及运行情况
厨房油烟废气处理前	/	/	/	无
厨房油烟废气处理后排放口 DA003	25	/	/	高效油烟净化装置（有运行）
沼气燃烧发电机废气处理后排放口 DA001	25	沼气	沼气轮机组	湿法+生化脱硫装置+SCR 脱硝系统（有运行）
污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	/	无
污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	25	/	/	洗涤+生物滤床过滤联合除臭（有运行）

表 6 固定污染源检测结果

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
2023.04.27	颗粒物	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY056	93940	< 20	/	/	/	/	/
			第二次	Q230427SY068	95030	< 20	/	/	/		
			第三次	Q230427SY080	95445	< 20	/	/	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY062	93889	< 20	/	/	/	120	13.6
			第二次	Q230427SY074	93501	< 20	/	/	/		
			第三次	Q230427SY086	93933	< 20	/	/	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
	硫化氢	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY057	94679	2.14	2.09	2.00×10^{-1}	1.95×10^{-1}	/	/
				Q230427SY058	93630	2.04		1.91×10^{-1}			
				Q230427SY059	93511	2.08		1.95×10^{-1}			
			第二次	Q230427SY069	95292	2.10	2.10	2.00×10^{-1}	2.00×10^{-1}		
				Q230427SY070	95304	2.17		2.07×10^{-1}			
				Q230427SY071	94495	2.05		1.94×10^{-1}			
			第三次	Q230427SY081	95402	2.07	2.03	1.97×10^{-1}	1.94×10^{-1}		
				Q230427SY082	95460	1.99		1.90×10^{-1}			
				Q230427SY083	95473	2.03		1.94×10^{-1}			
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY063	93975	0.04	0.04	3.76×10^{-3}	3.76×10^{-3}	/	0.90
				Q230427SY064	93662	0.04		3.75×10^{-3}			
				Q230427SY065	94029	0.04		3.76×10^{-3}			

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
			第二次	Q230427SY075	93494	0.04	0.04	3.74×10^{-3}	3.75×10^{-3}		
				Q230427SY076	93515	0.04		3.74×10^{-3}			
				Q230427SY077	93495	0.04		3.74×10^{-3}			
			第三次	Q230427SY087	93861	0.04	0.04	3.75×10^{-3}	3.76×10^{-3}		
				Q230427SY088	94437	0.04		3.78×10^{-3}			
				Q230427SY089	93502	0.04		3.74×10^{-3}			
	臭气浓度	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY061	93630	9772	/	/	/	/	/
			第二次	Q230427SY073	95292	11220	/	/	/		
			第三次	Q230427SY085	95460	8511	/	/	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY067	93975	977	/	/	/	6000（无量纲）	/
			第二次	Q230427SY079	93495	851	/	/	/		
			第三次	Q230427SY091	93861	724	/	/	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
	氨	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY060	93940	15.8	/	1.5	/	/	/
			第二次	Q230427SY072	93889	14.8	/	1.4	/		
			第三次	Q230427SY084	95445	15.2	/	1.4	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY066	93889	1.54	/	0.14	/	/	14
			第二次	Q230427SY078	93501	1.04	/	0.10	/		
			第三次	Q230427SY090	93933	1.41	/	0.13	/		
2023.04.28	颗粒物	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY150	86889	< 20	/	/	/	/	/
			第二次	Q230427SY162	86206	< 20	/	/	/		
			第三次	Q230427SY174	85569	< 20	/	/	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY156	93875	< 20	/	/	/	120	13.6
			第二次	Q230427SY168	93885	< 20	/	/	/		
			第三次	Q230427SY180	93711	< 20	/	/	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
	硫化氢	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY151	87748	2.10	2.10	1.84×10^{-1}	1.82×10^{-1}	/	/
				Q230427SY152	86858	2.06		1.79×10^{-1}			
				Q230427SY153	86061	2.14		1.84×10^{-1}			
			第二次	Q230427SY163	86757	2.19	2.17	1.90×10^{-1}	1.87×10^{-1}		
				Q230427SY164	86782	2.16		1.87×10^{-1}			
				Q230427SY165	85079	2.16		1.84×10^{-1}			
			第三次	Q230427SY175	85073	2.14	2.11	1.82×10^{-1}	1.80×10^{-1}		
				Q230427SY176	84085	2.11		1.77×10^{-1}			
				Q230427SY177	87548	2.08		1.82×10^{-1}			
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY157	93368	0.05	0.04	4.67×10^{-3}	4.07×10^{-3}	/	0.90
				Q230427SY158	93931	0.04		3.76×10^{-3}			
				Q230427SY159	94326	0.04		3.78×10^{-3}			
			第二次	Q230427SY169	93502	0.05	0.05	4.68×10^{-3}	4.39×10^{-3}		

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
				Q230427SY170	93832	0.05		4.69×10^{-3}			
				Q230427SY171	94321	0.04		3.80×10^{-3}			
			第三次	Q230427SY181	93437	0.05	0.04	4.67×10^{-3}	4.06×10^{-3}		
				Q230427SY182	93873	0.04		3.75×10^{-3}			
				Q230427SY183	93823	0.04		3.75×10^{-3}			
	臭气浓度	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY155	86858	11220	/	/	/	/	/
			第二次	Q230427SY167	86757	9772	/	/	/		
			第三次	Q230427SY179	85073	8511	/	/	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY161	93931	851	/	/	/	6000（无量纲）	/
			第二次	Q230427SY173	93832	977	/	/	/		
			第三次	Q230427SY185	93823	977	/	/	/		
	氨	污水处理站、污泥干化废气处理前	第一次	Q230427SY154	86889	15.2	/	1.3	/	/	/
			第二次	Q230427SY166	86206	15.2	/	1.3	/		
			第三次	Q230427SY178	85569	15.3	/	1.3	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
						浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	第一次	Q230427SY160	93875	1.14	/	0.11	/	/	14
			第二次	Q230427SY172	93885	1.30	/	0.12	/		
			第三次	Q230427SY184	93711	1.31	/	0.12	/		

备注：硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准；颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）最高允许排放浓度限值；

表 7 烟道气检测结果

监测日期	监测频次	采样点名称	检测项目		检测结果				标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2023.04.27	第一次	沼气燃烧发电机废气处理后排放口 DA001	标干流量 m³/h		13065				/
			含氧量(%)		9.1	9.0	9.1	9.1	/
			氮氧化物	实测浓度 mg/m³	35	36	38	36	/
				折算浓度 mg/m³	18	18	19	18	450
				排放速率 kg/h	0.457	0.470	0.496	0.475	/
			二氧化硫	实测浓度 mg/m³	< 3	< 3	< 3	< 3	/
				折算浓度 mg/m³	< 3	< 3	< 3	< 3	35
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			颗粒物	实测浓度 mg/m³	1.3				/
				折算浓度 mg/m³	< 1.0				5
				排放速率 kg/h	0.017				/
	第二次		标干流量 m³/h		12764				/
			含氧量(%)		9.2	9.2	9.2	9.2	/
			氮氧化物	实测浓度 mg/m³	39	38	38	38	/
				折算浓度 mg/m³	20	19	19	19	450
				排放速率 kg/h	0.498	0.485	0.485	0.489	/
			二氧化硫	实测浓度 mg/m³	< 3	< 3	< 3	< 3	/
				折算浓度 mg/m³	< 3	< 3	< 3	< 3	35
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/

监测日期	监测频次	采样点名称	检测项目		检测结果				标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
			颗粒物	实测浓度 mg/m³	1.5				/
				折算浓度 mg/m³	< 1.0				5
				排放速率 kg/h	0.019				/
	第三次		标干流量 m³/h		12868				/
			含氧量(%)		9.2	9.1	9.1	9.1	/
			氮氧化物	实测浓度 mg/m³	38	38	39	38	/
				折算浓度 mg/m³	19	19	20	19	450
				排放速率 kg/h	0.489	0.489	0.502	0.493	/
			二氧化硫	实测浓度 mg/m³	< 3	< 3	< 3	< 3	/
				折算浓度 mg/m³	< 3	< 3	< 3	< 3	35
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			颗粒物	实测浓度 mg/m³	1.3				/
				折算浓度 mg/m³	< 1.0				5
				排放速率 kg/h	0.017				/
2023.04.28	第一次	沼气燃烧发电机废气处理后排放口 DA001	标干流量 m³/h		13060				/
			含氧量(%)		9.1	9.3	9.3	9.2	/
			氮氧化物	实测浓度 mg/m³	31	29	29	30	/
				折算浓度 mg/m³	16	15	15	15	450
				排放速率 kg/h	0.405	0.379	0.379	0.387	/
			二氧化硫	实测浓度 mg/m³	< 3	< 3	< 3	< 3	/
				折算浓度 mg/m³	< 3	< 3	< 3	< 3	35
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/

监测日期	监测频次	采样点名称	检测项目		检测结果				标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
			颗粒物	实测浓度 mg/m³	1.5				/
				折算浓度 mg/m³	< 1.0				5
				排放速率 kg/h	0.020				/
	第二次		标干流量 m³/h		13124				/
			含氧量(%)		9.4	9.2	9.3	9.3	/
			氮氧化物	实测浓度 mg/m³	31	32	33	32	/
				折算浓度 mg/m³	16	16	17	16	450
				排放速率 kg/h	0.407	0.420	0.433	0.420	/
			二氧化硫	实测浓度 mg/m³	< 3	< 3	< 3	< 3	/
				折算浓度 mg/m³	< 3	< 3	< 3	< 3	35
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			颗粒物	实测浓度 mg/m³	1.3				/
				折算浓度 mg/m³	< 1.0				5
				排放速率 kg/h	0.017				/
	第三次		标干流量 m³/h		13105				/
			含氧量(%)		9.2	9.2	9.2	9.2	/
			氮氧化物	实测浓度 mg/m³	30	30	30	30	/
				折算浓度 mg/m³	15	15	15	15	450
				排放速率 kg/h	0.393	0.393	0.393	0.393	/
			二氧化硫	实测浓度 mg/m³	< 3	< 3	< 3	< 3	/
				折算浓度 mg/m³	< 3	< 3	< 3	< 3	35
				排放速率 kg/h	/	/	/	/	/

监测日期	监测频次	采样点名称	检测项目		检测结果				标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
			颗粒物	实测浓度 mg/m³	1.4				/
				折算浓度 mg/m³	< 1.0				5
				排放速率 kg/h	0.018				/

备注：二氧化硫、颗粒物执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组的大气污染物特别排放限值；氮氧化物参照《广东省环境保护厅对广州市环保局关于生活垃圾填埋气体发电机组烟气氮氧化物排放要求请示的复函》（粤环函〔2014〕1001 号）

表 8 油烟检测结果

采样日期	采样点名称	样品编号	检测项目	检测结果				限值
				烟气流量 m³/h	平均烟气流量 m³/h	浓度 mg/m³	平均浓度 mg/m³	
2023.04.27	厨房油烟废气处理前	O230427SY01	油烟	7855	7866	7.8	7.8	/
		O230427SY02		7868		7.0		
		O230427SY03		7874		8.4		
		O230427SY04		7869		8.3		
		O230427SY05		7866		7.3		
	厨房油烟废气处理后排放口 DA003	O230427SY06		11466	11473	1.3	0.8	2.0
		O230427SY07		11466		0.6		
		O230427SY08		11466		0.6		
		O230427SY09		11472		0.7		
		O230427SY10		11495		0.6		
2023.04.28	厨房油烟废气处理前	O230427SY12	油烟	8097	8425	6.0	6.8	/
		O230427SY13		8273		6.7		
		O230427SY14		8467		7.5		
		O230427SY15		8644		6.7		
		O230427SY16		8644		7.2		
	厨房油烟废气处理后排放口 DA003	O230427SY17		11113	11025	0.7	0.7	2.0
		O230427SY18		11113		1.0		

采样日期	采样点名称	样品编号	检测项目	检测结果				限值
				烟气流量 m^3/h	平均烟气流量 m^3/h	浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	
		O230427SY19		11113		0.5		
		O230427SY20		10874		0.5		
		O230427SY21		10913		0.8		

备注：五次采样分析结果之间，其中任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算；执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度。

（三）无组织废气检测结果

表 9 无组织废气检测结果

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m^3	限值 mg/m^3
2023.04.27	第一次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230427SY001	0.212	1.0
			厂界下风向 2#	Q230427SY005	0.411	
			厂界下风向 3#	Q230427SY009	0.317	
			厂界下风向 4#	Q230427SY013	0.254	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230427SY002	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230427SY006	ND	
			厂界下风向 3#	Q230427SY010	ND	
			厂界下风向 4#	Q230427SY014	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230427SY003	0.06	1.5
			厂界下风向 2#	Q230427SY007	0.08	
			厂界下风向 3#	Q230427SY011	0.10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY015	0.08	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230427SY004	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230427SY008	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230427SY012	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY016	< 10	
	第二次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230427SY017	0.235	1.0
			厂界下风向 2#	Q230427SY021	0.308	
			厂界下风向 3#	Q230427SY025	0.258	
			厂界下风向 4#	Q230427SY029	0.375	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230427SY018	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230427SY022	ND	
			厂界下风向 3#	Q230427SY026	ND	
			厂界下风向 4#	Q230427SY030	ND	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
		氨	厂界上风向 1#	Q230427SY019	0.07	1.5
			厂界下风向 2#	Q230427SY023	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230427SY027	0.12	
			厂界下风向 4#	Q230427SY031	0.09	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230427SY020	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230427SY024	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230427SY028	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY032	< 10	
	第三次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230427SY033	0.242	1.0
			厂界下风向 2#	Q230427SY037	0.342	
			厂界下风向 3#	Q230427SY041	0.442	
			厂界下风向 4#	Q230427SY045	0.445	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230427SY034	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230427SY038	ND	
			厂界下风向 3#	Q230427SY042	ND	
			厂界下风向 4#	Q230427SY046	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230427SY035	0.05	1.5
			厂界下风向 2#	Q230427SY039	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230427SY043	0.11	
			厂界下风向 4#	Q230427SY047	0.08	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230427SY036	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230427SY040	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230427SY044	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY048	< 10	
2023.04.28	第一次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230427SY095	0.219	1.0
			厂界下风向 2#	Q230427SY099	0.280	
			厂界下风向 3#	Q230427SY103	0.444	
			厂界下风向 4#	Q230427SY107	0.432	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230427SY096	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230427SY100	ND	
			厂界下风向 3#	Q230427SY104	ND	
			厂界下风向 4#	Q230427SY108	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230427SY097	0.05	1.5
			厂界下风向 2#	Q230427SY101	0.09	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
			厂界下风向 3#	Q230427SY105	0.11	
			厂界下风向 4#	Q230427SY109	0.11	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230427SY098	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230427SY102	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230427SY106	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY110	< 10	
	第二次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230427SY111	0.221	1.0
			厂界下风向 2#	Q230427SY115	0.366	
			厂界下风向 3#	Q230427SY119	0.330	
			厂界下风向 4#	Q230427SY123	0.333	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230427SY112	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230427SY116	ND	
			厂界下风向 3#	Q230427SY120	ND	
			厂界下风向 4#	Q230427SY124	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230427SY113	0.07	1.5
			厂界下风向 2#	Q230427SY117	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230427SY121	0.14	
			厂界下风向 4#	Q230427SY125	0.08	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230427SY114	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230427SY118	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230427SY122	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY126	< 10	
	第三次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230427SY127	0.244	1.0
			厂界下风向 2#	Q230427SY131	0.367	
			厂界下风向 3#	Q230427SY135	0.375	
			厂界下风向 4#	Q230427SY139	0.314	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230427SY128	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230427SY132	ND	
			厂界下风向 3#	Q230427SY136	ND	
			厂界下风向 4#	Q230427SY140	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230427SY129	0.07	1.5
			厂界下风向 2#	Q230427SY133	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230427SY137	0.11	
			厂界下风向 4#	Q230427SY141	0.09	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230427SY130	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230427SY134	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230427SY138	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230427SY142	< 10	
备注：厂界硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的厂区无组织排放浓度限值要求；颗粒物执行《大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001》无组织排放监控浓度限值						

（四）废水检测结果

表 10 废水检测概况

采样日期	检测点位	样品编号	样品性状	治理设施名称及运行情况
2023.04.27	生活污水处理后排放口	F230427SY01	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	隔油隔渣池（有运行）
		F230427SY02	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	
		F230427SY03	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	
		F230427SY04	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	
	生产废水处理前	F230427SY06	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	/
		F230427SY07	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	
		F230427SY08	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	
		F230427SY09	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	
	生产废水处理后排放口	F230427SY10	淡黄、微浊、无异味、无浮油	小象（筛网）-气浮-初沉-预酸化-厌氧反应器-曝气-二沉池-芬顿处理-三沉池（有运行）
		F230427SY11	淡黄、微浊、无异味、无浮油	
		F230427SY12	淡黄、微浊、无异味、无浮油	
		F230427SY13	淡黄、微浊、无异味、无浮油	
2023.04.28	生活污水处理后排放口	F230427SY16	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	隔油隔渣池（有运行）
		F230427SY17	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	
		F230427SY18	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	
		F230427SY19	灰白、浑浊、有臭味、有少量浮油	
	生产废水处理前	F230427SY21	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	/
		F230427SY22	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	
		F230427SY23	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	
		F230427SY24	黄色、浑浊、有臭味、无浮油	
	生产废水处理后排放口	F230427SY25	淡黄、微浊、无异味、无浮油	小象（筛网）-气浮-初沉-预酸化-厌氧反应器-曝气-二沉池-芬顿处理-三沉池（有运行）
		F230427SY26	淡黄、微浊、无异味、无浮油	
		F230427SY27	淡黄、微浊、无异味、无浮油	
		F230427SY28	淡黄、微浊、无异味、无浮油	

表 11 废水检测结果

采样日期	2023.04.27				限值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
检测点位	生活污水处理后排放口				
样品编号 / 检测项目	F230427SY01	F230427SY02	F230427SY03	F230427SY04	
pH 值（无量纲）	6.8	6.8	6.9	6.7	6-9
化学需氧量	430	430	432	435	500
五日生化需氧量	146	146	147	148	300
悬浮物	242	220	252	248	400
氨氮	12.5	11.6	12.9	12.1	/
阴离子表面活性剂	7.525	7.515	7.495	7.455	20
石油类	0.48	0.47	0.38	0.40	20
动植物油	61.7	57.0	70.6	64.6	100
采样日期	2023.04.28				限值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
检测点位	生活污水处理后排放口				
样品编号 / 检测项目	F230427SY16	F230427SY17	F230427SY18	F230427SY19	
pH 值（无量纲）	6.6	6.7	6.8	6.8	6-9
化学需氧量	425	429	434	432	500
五日生化需氧量	140	142	143	142	300
悬浮物	234	242	218	256	400
氨氮	12.8	13.6	12.3	13.2	/
阴离子表面活性剂	7.560	7.495	7.525	7.545	20
石油类	0.40	0.43	0.42	0.49	20
动植物油	55.6	59.4	54.6	59.8	100
备注：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准					

采样日期	2023.04.27				限值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
检测点位	生产废水处理前				
样品编号 / 检测项目	F230427SY06	F230427SY07	F230427SY08	F230427SY09	
pH 值（无量纲）	6.2	6.3	6.1	6.2	/
化学需氧量	3.34×10^3	3.28×10^3	3.31×10^3	3.34×10^3	/
五日生化需氧量	2.00×10^3	1.97×10^3	1.99×10^3	2.01×10^3	/
悬浮物	168	184	150	134	/
氨氮	17.0	16.0	17.3	16.3	/
总磷	0.72	0.76	0.70	0.79	/
总氮	26.0	25.0	27.6	26.3	/
色度（度）	300	300	300	300	/
采样日期	2023.04.28				限值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
检测点位	生产废水处理前				
样品编号 / 检测项目	F230427SY21	F230427SY22	F230427SY23	F230427SY24	
pH 值（无量纲）	6.4	6.4	6.3	6.3	/
化学需氧量	3.37×10^3	3.41×10^3	3.33×10^3	3.41×10^3	/
五日生化需氧量	2.06×10^3	2.08×10^3	2.03×10^3	2.08×10^3	/
悬浮物	158	174	180	152	/
氨氮	15.7	16.3	15.9	15.3	/
总磷	0.74	0.68	0.71	0.76	/
总氮	27.4	25.4	26.4	26.0	/
色度（度）	400	400	400	400	/

采样日期	2023.04.27				限值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
检测点位	生产废水处理后排放口				
样品编号 / 检测项目	F230427SY10	F230427SY11	F230427SY12	F230427SY13	
日排流量（m^3/d）	15594.89				/
pH 值（无量纲）	6.3	6.3	6.4	6.2	6-9
化学需氧量	42	44	41	43	60
五日生化需氧量	13.2	13.5	12.8	13.4	20
悬浮物	11	12	10	11	30
氨氮	2.44	2.35	2.60	2.48	5
总磷	ND	ND	ND	ND	0.8
总氮	8.66	9.06	8.02	8.44	12
色度（倍）	20	20	20	20	50
采样日期	2023.04.28				限值
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
检测点位	生产废水处理后排放口				
样品编号 / 检测项目	F230427SY25	F230427SY26	F230427SY27	F230427SY28	
日排流量（m^3/d）	15282.33				/
pH 值（无量纲）	6.5	6.4	6.4	6.3	6-9
化学需氧量	42	42	41	44	60
五日生化需氧量	12.6	12.8	12.3	13.2	20
悬浮物	11	12	13	10	30
氨氮	2.36	2.22	2.27	2.40	5
总磷	ND	ND	ND	ND	0.8
总氮	8.44	8.06	8.62	8.77	12
色度（倍）	20	20	20	20	50

备注：CODcr、NH_3-N 排放满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 3 新建企业水污染物特别排放限值中的制浆和造纸联合生产企业标准；其余执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）表 2 新建企业水污染物排放浓度限值中的造纸和制浆联合生产企业标准

（五）噪声监测结果

表 12 噪声监测结果

监测日期	监测点位名称	主要声源	结果 Leq dB(A)		限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2023.04.27	厂南边界外 1 米处（N1）	机械	67	54	70	55
	厂西边界外 1 米处（N2）	道路交通	69	54		
	厂北边界外 1 米处（N3）	机械	63	54	65	55
2023.04.28	厂南边界外 1 米处（N1）	机械	67	53	70	55
	厂西边界外 1 米处（N2）	道路交通	68	53		
	厂北边界外 1 米处（N3）	机械	63	54	65	55

备注：厂界西、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；其余边界执行 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

（六）检测期间气象参数

表 13 检测期间气象参数

检测项目	日期	采样时段	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	天气状况
固定污染源	2023.04.27	/	23.2	101.1	1.7	/	阴
	2023.04.28	/	25.6	101.0	2.1	/	阴
无组织废气	2023.04.27	13:30-14:30	23.2	101.1	1.7	东北	阴
		15:00-16:00	24.5	101.1	2.0	东北	阴
		16:30-17:30	23.8	101.0	2.4	东南	阴
	2023.04.28	13:30-14:30	25.6	101.0	2.1	东南	阴
		15:00-16:00	27.4	100.9	1.8	东北	阴
		16:30-17:30	26.7	100.9	1.6	东南	阴
噪声	2023.04.27	昼间	/	/	1.8	东北	无雨雪无雷电
		夜间	/	/	2.4	东	无雨雪无雷电
	2023.04.28	昼间	/	/	1.5	东南	无雨雪无雷电
		夜间	/	/	2.1	东南	无雨雪无雷电
废水	2023.04.27	/	23.2	101.1	/	/	阴
	2023.04.28	/	25.6	101.0	/	/	阴

（七）监测点位图

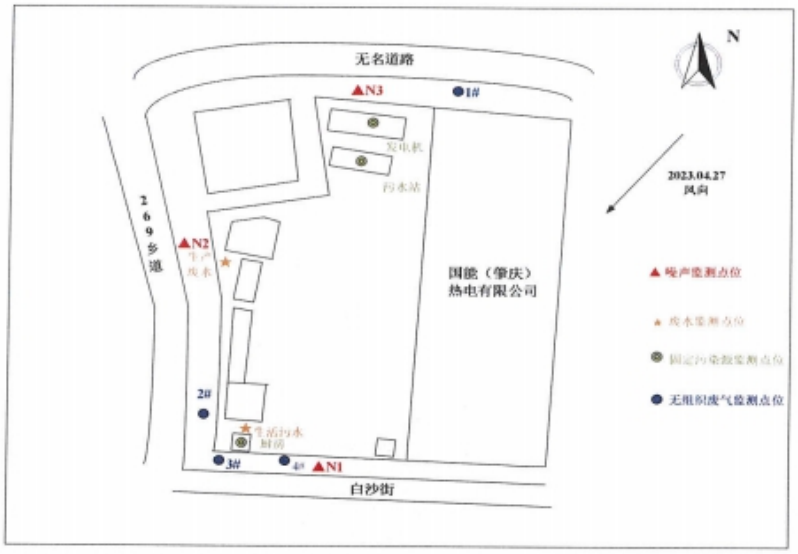


图 1-1 监测点位图

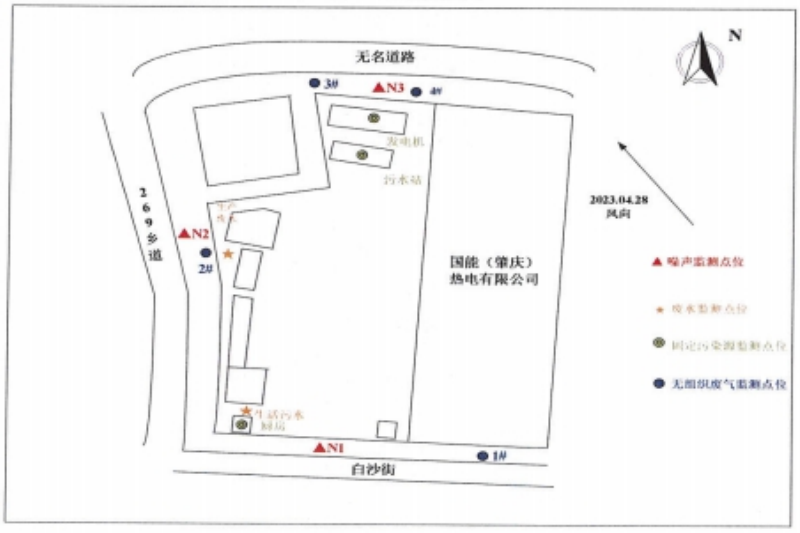


表 1-2 监测点位图

五、质量保证和质量控制

（一） 人员要求

参加该验收项目的人员有:聂林峰、蔡秋贵、黄国权、曾广强、覃丹丽、何景晴、莫淑涓、梁赞贤、潘婷、王永楠、黄孔泽、周勋。这些人员均经过考核并持证上岗。采样和检测人员严格遵守职业道德，按照采样和检测分析方法要求进行采样和分析。

（二） 仪器要求

所使用的仪器被定期送往计量部门检定/校准，并在结果的有效期内使用，检定/校准结果均符合使用要求。

表 14 颗粒物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2023.04.27	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	FCYQ-051	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	19.8	1.0%	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.9	0.5%	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.2	-0.7%	±5.0%	合格
					仪器使用后	29.9	0.3%	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.4	-1.0%	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.8	0.5%	±5.0%	合格
		FCYQ-090	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	20.2	-1.0%	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.9	0.5%	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.1	-0.3%	±5.0%	合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
					仪器使用后	30.2	-0.7%	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.2	-0.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.6	1.0%	±5.0%	合格
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 ZE-8600	FCYQ-167	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	19.7	1.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.9	0.5%	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.3	-1.0%	±5.0%	合格
					仪器使用后	29.9	0.3%	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.4	-1.0%	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.4	1.5%	±5.0%	合格
2023.04.28	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	FCYQ-051	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	20.3	-1.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	20.1	-0.5%	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.2	-0.7%	±5.0%	合格
					仪器使用后	29.7	1.0%	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.2	-0.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.8	0.5%	±5.0%	合格
		FCYQ-090		20.0	仪器使用前	19.7	1.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.8	1.0%	±5.0%	合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
				30.0	仪器使用前	29.9	0.3%	±5.0%	合格
					仪器使用后	30.2	-0.7%	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	39.4	1.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.8	0.5%	±5.0%	合格
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 ZE-8600	FCYQ-167	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	20.2	-1.0%	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.9	0.5%	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.2	-0.7%	±5.0%	合格
					仪器使用后	29.7	1.0%	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.2	-0.5%	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.2	2.0%	±5.0%	合格

表 15 TSP、氨、硫化氢采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
2023.04.27	恒温恒流大气颗粒物综合采样器 MH1205	FCYQ-119	便携式气体、粉尘、烟尘气体采样仪校准装置 ZR-5410A	1.0 （A 通道）	使用前	0.998	0.2	±5	合格
					使用后	1.009	-0.9		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	0.988	1.2		合格
					使用后	0.999	0.1		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.4	-0.4	±2	合格
					使用后	100.7	-0.7		合格
		FCYQ-120		1.0 （A 通道）	使用前	1.005	-0.5	±5	合格
					使用后	1.013	-1.3		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	0.989	1.1		合格
					使用后	1.008	-0.8		合格
				100 （E 通道）	使用前	98.8	1.2	±2	合格
					使用后	100.8	-0.8		合格
		FCYQ-121		1.0 （A 通道）	使用前	1.011	-1.1	±5	合格
					使用后	1.009	-0.9		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	1.002	-0.2		合格
					使用后	0.982	1.8		合格
				100 （E 通道）	使用前	99.2	0.8	±2	合格
					使用后	99.3	0.7		合格
		FCYQ-122		1.0 （A 通道）	使用前	0.995	0.5	±5	合格
					使用后	1.014	-1.4		合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
				1.0 （B 通道）	使用前	0.993	0.7		合格
					使用后	1.009	-0.9		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.5	-0.5	±2	合格
					使用后	99.1	0.9		合格
2023.04.28	恒温恒流大气颗粒物综合采样器 MH1205	FCYQ-119	便携式气体、粉尘、烟尘气体采样仪校准装置 ZR-5410A	1.0 （A 通道）	使用前	0.989	1.1	±5	合格
					使用后	1.008	-0.8		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	0.994	0.6		合格
					使用后	0.993	0.7		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.5	-0.5	±2	合格
					使用后	99.2	0.8		合格
		FCYQ-120		1.0 （A 通道）	使用前	0.982	1.8	±5	合格
					使用后	1.009	-0.9		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	1.007	-0.7		合格
					使用后	1.002	-0.2		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.8	-0.8	±2	合格
					使用后	99.9	-0.1		合格
		FCYQ-121		1.0 （A 通道）	使用前	1.015	-1.5	±5	合格
					使用后	1.011	-1.1		合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
				1.0 （B 通道）	使用前	1.009	-0.9		合格
					使用后	0.995	0.5		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.2	-0.2	±2	合格
					使用后	100.7	-0.7		合格
		FCYQ-122		1.0 （A 通道）	使用前	0.994	0.6	±5	合格
					使用后	1.017	-1.7		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	1.007	-0.7		合格
					使用后	1.009	-0.9		合格
				100 （E 通道）	使用前	98.7	1.3	±2	合格
					使用后	100.9	-0.9		合格

表 16 噪声仪测量前、后校准结果一览表

仪器名称及型号	测量时段		校准声级 dB（A）	标准声级 dB（A）	示值偏差 dB（A）	技术要求	结果
多功能声级计 AWA6228+	2023.04.27（昼间）	测量前	93.8	94.0	-0.2	≤±0.5	合格
		测量后	93.7		-0.3		合格
	2023.04.27（夜间）	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	937		-0.3		合格
	2023.04.28（昼间）	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.8		-0.2		合格
	2023.04.28（夜间）	测量前	93.8		-0.2		合格
		测量后	93.7		-0.3		合格

（三） 检测方法的质量控制

检测方法的质量控制是实验室保证检测报告质量的重要组成部分。实验室所使用的检测方法应现行有效并受控，在确定检测方法时，应优先采用国家发布的方法。通过定期检索、查新确保使用标准的最新有效版本，若使用非标方法（实验室制定的方法、设备制造商制定的方法），实验室应起草作业指导书并通过技术管理负责人组织专业人员小组对非标方法进行确认、审批，以保证非标方法的有效性。实验室开展新项目检测时，也应对检测方法进行确认、审批，以达到控制检测方法质量的目的。

（四） 检测分析过程中的质量保证和质量控制

1、验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

2、采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

3、检测因子检测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

4、验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和检测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

（五） 样品的采集和流转

为了保证样品的完好、不污染、不损坏、不变质，符合检测技术要求，严格按照样品的交接、保管、使用、处置的质量控制措施进行。

废气采样和分析方法遵循《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11.2 及《大气污染物无组织排放检测技术导则》HJ/ T55-2000 的要求进行。

各采样器在进入现场前应确定检测时段，要确保被测无组织排放源的排放负荷应处于较高的状态，或者至少要处于正常生产和排放状态；同时对其流量进行校准，保证其采样流量的准确，偏差应≤±5%；无组织废气采用 1 小时连续采样，采样介质为吸收液，其样品需冷藏、密封、避光保存；本次采集 2 个现场空白测试，作为现场质控（装有吸收液的吸收瓶带到采样现场，与样品在相同的条件下保存、运输，直至送交实验室分析，运输过程中应注意防止沾污）的一个手段。

（六） 气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

实验室分析时已做室内空白、空白加标、标物质控等，均作为室内质控的手段。

（七） 噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制

1、测量所选的仪器精度为 1 型声级计，其性能指标均符合 GB 12348-2008 的规定，并定期检定。

2、声级计使用前后均按要求用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量无效。

（八） 水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质检测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

表 17 生活污水及生产废水质控样测试结果一览表

生活污水及生产废水质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果（mg/L）	标样浓度范围（mg/L）	标样证书编号	标样考核评定
化学需氧量	25.0	25.0±1.1	BY400011	合格
	25.2	25.0±1.1	BY400011	合格
	178	178±20	BY400011	合格
	177	178±20	BY400011	合格
五日生化需氧量	213	180~230	/	合格
	214	180~230	/	合格
	216	180~230	/	合格
	215	180~230	/	合格
氨氮	3.80	3.81±0.016	GSB07-3164-2014	合格
	3.82	3.81±0.016	GSB07-3164-2014	合格
	3.86	3.81±0.016	GSB07-3164-2014	合格
	3.78	3.81±0.016	GSB07-3164-2014	合格
动植物油	24.3	25.3±1.9	BY400171	合格
总磷	0.856	0.876±0.042	BY400014	合格
	0.844	0.876±0.042	BY400014	合格
阴离子表面活性剂	0.521	0.523±0.044	BY400050	合格
	0.523	0.523±0.044	BY400050	合格
总氮	4.36	4.43±0.20	BY400015	合格
	4.47	4.43±0.20	BY400015	合格
pH 值	6.88	6.879±0.010	BW20033-500	合格
	6.87	6.879±0.010	BW20033-500	合格

表 18 质量控制结果一览表

生活污水及生产废水质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）
化学需氧量	6	100%	2	100%	4	100%	4	100%	4	100%
五日生化需氧量	4	100%	2	100%	4	100%	4	100%	4	100%
氨氮	4	100%	2	100%	4	100%	4	100%	4	100%
动植物油	1	100%	2	100%	/	/	/	/	1	100%
总磷	4	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%
阴离子表面活性剂	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%
总氮	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%
色度	/	/	/	/	2	100%	/	/	/	/

（九） 计算和数据处理

依据检验规范的有关规定，对检测数值进行正确的计算和数据处理，并经过校对验证，以确保结果正确无误。

（十） 数据审核

为保证检测数据的科学严谨性，样品分析均在保存有效期内进行，数据经三级审核后才被报告采用。

六、现场采样照片

图 2 无组织废气采样照片

图 3 固定污染源采样照片

图 4 噪声监测照片

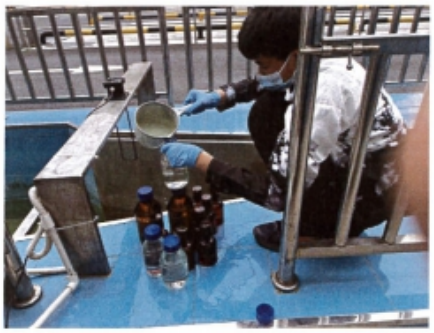


图 5 废水采样照片

*****报告到此结束*****

202019125139

广东菲驰检验检测有限公司

检测报告

报告编号：FC230625SY

项 目 名 称：	高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目补充验收监测
项 目 地 址：	肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街
样 品 类 别：	废气、废水
样 品 来 源：	采样
报 告 日 期：	2023.07.03

报告编制： 肖雨　　**报告审核：**

报告签发：　　**签发日期：** 2023.7.3

声　明

1．本报告无本公司 CMA 专用章、检验检测专用章和骑缝章无效。

2．报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。

3．报告需填写清楚，涂改无效。

4．检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起七日内向我公司提出，逾期不予受理。所有超过标准规定时效期的样品均不留样。

5．由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。客户提供的信息和指定检测内容不符合规范的情况，我司概不负责。

6．本报告未经同意不得用于广告宣传。复制本报告中的部分内容无效。

7．本报告只适用于本次采集/收到的样品，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。

8. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

地　　址：广州市花都区花东镇顺祥路 15 号

空港微观产业园 A 栋 B 区第 401 号

邮　　编：510890

电　　话：020-86777292

电 子 邮 箱：GDFC2019@126.com

检测报告概况

项目名称	高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目补充验收监测		
项目地址	肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街		
委托单位	山鹰纸业（广东）有限公司		
样品类别	废气、废水	**样品来源**	采样
采样日期	2023.06.25-2023.06.26	**分析日期**	2023.06.25-2023.06.30
采样人员	聂林峰、曾广强、曾昭溢		
分析人员	莫淑涓、覃丹丽、何景晴、梁赞贤、潘婷、王永楠、周勋、黄孔泽		
检测结果	**详见“第 2 页”至“第 16 页”**		
检测项目	详见附表 1		
检测项目方法及仪器	详见附表 1		
工况	详见附表 2		
质量保证和质量控制	**详见“第 19 页”至“第 29 页”**		

一、检测结果

（一）固定污染源检测结果

表 1 固定污染源检测结果

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
2023.06.25	颗粒物	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY068	93775	32	/	3.0	/	/	/
					第二次	Q230625SY080	94298	33	/	3.1	/		
					第三次	Q230625SY092	93987	33	/	3.1	/		
					第四次	Q230625SY104	94127	33	/	3.1	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY074	94856	< 20	/	/	/	120	13.6
					第二次	Q230625SY086	94639	< 20	/	/	/		
					第三次	Q230625SY098	93957	< 20	/	/	/		
					第四次	Q230625SY110	94654	< 20	/	/	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
	硫化氢	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY070	93616	18.0	18.1	1.7	1.7	/	/
						Q230625SY071	93575	18.2		1.7			
						Q230625SY072	94133	18.0		1.7			
					第二次	Q230625SY082	94118	17.6	17.8	1.7	1.7		
						Q230625SY083	94612	17.6		1.7			
						Q230625SY084	94164	18.2		1.7			
					第三次	Q230625SY094	94674	17.0	17.2	1.6	1.6		
						Q230625SY095	93122	17.8		1.7			
						Q230625SY096	94164	16.8		1.6			
					第四次	Q230625SY106	94133	16.8	17.0	1.6	1.6		
						Q230625SY107	93606	16.9		1.6			
						Q230625SY108	94643	17.2		1.6			

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY076	94913	1.48	1.47	0.14	0.14	/	0.90
						Q230625SY077	94343	1.47		0.14			
						Q230625SY078	95312	1.45		0.14			
					第二次	Q230625SY088	94531	1.45	1.45	0.14	0.14		
						Q230625SY089	94448	1.46		0.14			
						Q230625SY090	94939	1.43		0.14			
					第三次	Q230625SY100	94152	1.47	1.48	0.14	0.14		
						Q230625SY101	93730	1.48		0.14			
						Q230625SY102	93988	1.49		0.14			
					第四次	Q230625SY112	94531	1.48	1.50	0.14	0.14		
						Q230625SY113	94859	1.50		0.14			
						Q230625SY114	94572	1.53		0.14			

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
	臭气浓度	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY073	93616	13182	/	/	/	/	/
					第二次	Q230625SY085	94118	13182	/	/	/		
					第三次	Q230625SY097	94674	11220	/	/	/		
					第四次	Q230625SY109	94133	11220	/	/	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY079	94913	1122	/	/	/	6000（无量纲）	/
					第二次	Q230625SY091	94531	1122	/	/	/		
					第三次	Q230625SY103	94152	977	/	/	/		
					第四次	Q230625SY115	94531	977	/	/	/		
	氨	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY069	93775	8.43	/	0.79	/	/	/
					第二次	Q230625SY081	94298	8.78	/	0.83	/		
					第三次	Q230625SY093	93987	8.48	/	0.80	/		
					第四次	Q230625SY105	94127	8.71	/	0.82	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY075	94856	0.76	/	0.072	/	/	14
					第二次	Q230625SY087	94639	0.67	/	0.063	/		
					第三次	Q230625SY099	93957	0.69	/	0.064	/		
					第四次	Q230625SY111	94654	0.587	/	0.056	/		
2023.06.26	颗粒物	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY186	94004	30	/	2.8	/	/	/
					第二次	Q230625SY198	93976	30	/	2.8	/		
					第三次	Q230625SY210	93615	30	/	2.9	/		
					第四次	Q230625SY222	94271	31	/	2.9	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY192	93756	< 20	/	/	/	120	13.6
					第二次	Q230625SY204	94555	< 20	/	/	/		
					第三次	Q230625SY216	94388	< 20	/	/	/		
					第四次	Q230625SY228	94825	< 20	/	/	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
	硫化氢	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY188	93667	16.9	16.9	1.6	1.6	/	/
						Q230625SY189	94164	16.7		1.6			
						Q230625SY190	94180	17.0		1.6			
					第二次	Q230625SY200	93152	17.1	17.0	1.6	1.6		
						Q230625SY201	94658	17.1		1.6			
						Q230625SY202	94118	16.9		1.6			
					第三次	Q230625SY212	93652	16.9	17.6	1.6	1.7		
						Q230625SY213	93606	18.0		1.7			
						Q230625SY214	93586	18.0		1.7			
					第四次	Q230625SY224	94621	17.8	17.2	1.7	1.6		
						Q230625SY225	94098	17.1		1.6			
						Q230625SY226	94087	16.8		1.6			

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY194	93374	1.50	1.50	0.14	0.14	/	0.90
						Q230625SY195	94228	1.52		0.14			
						Q230625SY196	93667	1.48		0.14			
					第二次	Q230625SY206	94464	1.46	1.46	0.14	0.14		
						Q230625SY207	94871	1.43		0.14			
						Q230625SY208	94330	1.50		0.14			
					第三次	Q230625SY218	94025	1.49	1.48	0.14	0.14		
						Q230625SY219	94614	1.48		0.14			
						Q230625SY220	94525	1.47		0.14			
					第四次	Q230625SY230	94283	1.57	1.53	0.15	0.15		
						Q230625SY231	95156	1.55		0.15			
						Q230625SY232	95036	1.46		0.14			

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
	臭气浓度	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY191	93667	8511	/	/	/	/	/
					第二次	Q230625SY203	93152	8511	/	/	/		
					第三次	Q230625SY215	93652	9772	/	/	/		
					第四次	Q230625SY227	94627	9772	/	/	/		
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY197	93374	724	/	/	/	6000（无量纲）	/
					第二次	Q230625SY209	94464	724	/	/	/		
					第三次	Q230625SY221	94025	851	/	/	/		
					第四次	Q230625SY233	94283	851	/	/	/		
	氨	污水处理站、污泥干化废气处理前	/	/	第一次	Q230625SY187	94004	8.48	/	0.80	/	/	/
					第二次	Q230625SY199	93976	8.32	/	0.78	/		
					第三次	Q230625SY211	93615	8.76	/	0.82	/		
					第四次	Q230625SY223	94271	8.85	/	0.84	/		

采样日期	检测项目	采样点名称	环保治理设施名称及运行情况	排气筒高度/m	检测频次	样品编号	标干流量 m^3/h	检测结果				限值	
								浓度 mg/m^3	平均浓度 mg/m^3	速率 kg/h	平均速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
		污水处理站、污泥干化废气处理后排放口	洗涤+生物滤床过滤联合除臭	25	第一次	Q230625SY193	93756	0.59	/	0.056	/	/	14
					第二次	Q230625SY205	94555	0.67	/	0.063	/		
					第三次	Q230625SY217	94388	0.66	/	0.062	/		
					第四次	Q230625SY229	94825	0.60	/	0.056	/		

备注：硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准；颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）最高允许排放浓度限值；

（二）无组织废气检测结果

表 2 无组织废气检测结果

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
2023.06.25	第一次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY001	0.231	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY005	0.387	
			厂界下风向 3#	Q230625SY009	0.285	
			厂界下风向 4#	Q230625SY013	0.279	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY003	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY007	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY011	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY015	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY002	0.05	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY006	0.13	
			厂界下风向 3#	Q230625SY010	0.13	
			厂界下风向 4#	Q230625SY014	0.15	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY004	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY008	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY012	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY016	< 10	
	第二次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY017	0.214	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY021	0.311	
			厂界下风向 3#	Q230625SY025	0.305	
			厂界下风向 4#	Q230625SY029	0.358	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY019	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY023	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY027	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY031	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY018	0.06	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY022	0.11	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
			厂界下风向 3#	Q230625SY026	0.12	
			厂界下风向 4#	Q230625SY030	0.13	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY020	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY024	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY028	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY032	< 10	
	第三次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY033	0.238	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY037	0.276	
			厂界下风向 3#	Q230625SY041	0.293	
			厂界下风向 4#	Q230625SY045	0.294	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY035	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY039	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY043	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY047	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY034	0.04	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY038	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230625SY042	0.12	
			厂界下风向 4#	Q230625SY046	0.12	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY036	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY040	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY044	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY048	< 10	
	第四次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY049	0.239	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY053	0.298	
			厂界下风向 3#	Q230625SY057	0.320	
			厂界下风向 4#	Q230625SY061	0.319	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY051	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY055	ND	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
			厂界下风向 3#	Q230625SY059	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY063	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY050	0.07	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY054	0.08	
			厂界下风向 3#	Q230625SY058	0.09	
			厂界下风向 4#	Q230625SY062	0.11	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY052	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY056	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY060	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY064	< 10	
2023.06.26	第一次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY119	0.218	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY123	0.311	
			厂界下风向 3#	Q230625SY127	0.348	
			厂界下风向 4#	Q230625SY131	0.265	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY121	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY125	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY129	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY133	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY120	0.04	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY124	0.09	
			厂界下风向 3#	Q230625SY128	0.10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY132	0.12	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY122	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY126	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY130	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY134	< 10	
	第二次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY135	0.245	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY139	0.303	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
			厂界下风向 3#	Q230625SY143	0.297	
			厂界下风向 4#	Q230625SY147	0.333	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY137	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY141	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY145	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY149	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY136	0.03	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY140	0.11	
			厂界下风向 3#	Q230625SY144	0.10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY148	0.12	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY138	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY142	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY146	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY150	< 10	
	第三次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY151	0.246	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY155	0.375	
			厂界下风向 3#	Q230625SY159	0.285	
			厂界下风向 4#	Q230625SY163	0.326	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY153	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY157	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY161	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY165	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY152	0.04	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY156	0.08	
			厂界下风向 3#	Q230625SY160	0.11	
			厂界下风向 4#	Q230625SY164	0.11	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY154	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY158	< 10	

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	样品编号	检测结果 mg/m³	限值 mg/m³
			厂界下风向 3#	Q230625SY162	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY166	< 10	
	第四次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	Q230625SY167	0.251	1.0
			厂界下风向 2#	Q230625SY171	0.316	
			厂界下风向 3#	Q230625SY175	0.294	
			厂界下风向 4#	Q230625SY179	0.361	
		硫化氢	厂界上风向 1#	Q230625SY169	ND	0.06
			厂界下风向 2#	Q230625SY173	ND	
			厂界下风向 3#	Q230625SY177	ND	
			厂界下风向 4#	Q230625SY181	ND	
		氨	厂界上风向 1#	Q230625SY168	0.05	1.5
			厂界下风向 2#	Q230625SY172	0.07	
			厂界下风向 3#	Q230625SY176	0.11	
			厂界下风向 4#	Q230625SY180	0.10	
		臭气浓度	厂界上风向 1#	Q230625SY170	< 10	20（无量纲）
			厂界下风向 2#	Q230625SY174	< 10	
			厂界下风向 3#	Q230625SY178	< 10	
			厂界下风向 4#	Q230625SY182	< 10	

备注：厂界硫化氢、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的厂区无组织排放浓度限值要求；颗粒物执行《大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001》无组织排放监控浓度限值

（三）废水检测结果

表 3-1 废水检测结果

采样日期	2023.06.25	采样点名称		雨水排放口		
样品性状		透明、无色、无异味、无浮油				
样品编号		F230625SY01	F230625SY02	F230625SY03	F230625SY04	限值
检测项目	单位	测定值				
石油类	mg/L	0.28	0.25	0.30	0.22	/
化学需氧量	mg/L	54	51	55	59	/
氨氮	mg/L	0.825	0.778	0.700	0.863	/
悬浮物	mg/L	26	24	21	27	/
pH 值	无量纲	8.4	8.4	8.4	8.4	/

表 3-2 废水检测结果

采样日期	2023.06.26	采样点名称		雨水排放口		
样品性状		透明、无色、无异味、无浮油				
样品编号		F230625SY07	F230625SY08	F230625SY09	F230625SY10	限值
检测项目	单位	测定值				
石油类	mg/L	0.32	0.38	0.41	0.30	/
化学需氧量	mg/L	51	59	55	55	/
氨氮	mg/L	0.760	0.862	0.707	0.816	/
悬浮物	mg/L	20	28	21	22	/
pH 值	无量纲	8.3	8.4	8.4	8.3	/

二、检测期间气象参数

表 4 检测期间气象参数

检测项目	日期	采样时段	气温（°C）	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
固定污染源	2023.06.25	/	29.0	100.30	2.3	/	阴
	2023.06.26	/	28.8	100.4	2.6	/	晴
无组织废气	2023.06.25	09:00-10:00	27.3	100.4	2.1	东北	阴
		11:00-12:00	29.0	100.3	2.3	西北	阴
		13:00-14:00	30.8	100.2	1.8	东北	阴
		15:00-16:00	32.3	100.2	1.5	东北	阴
	2023.06.26	09:00-10:00	27.8	100.5	2.3	西北	晴
		11:00-12:00	28.8	100.4	2.6	西北	晴
		13:00-14:00	29.7	100.4	2.3	西北	晴
		15:00-16:00	30.6	100.3	2.0	东北	晴
废水	2023.06.25	/	29.0	100.3	/	/	阴
	2023.06.26	/	28.8	100.4	/	/	晴

三、监测点位图

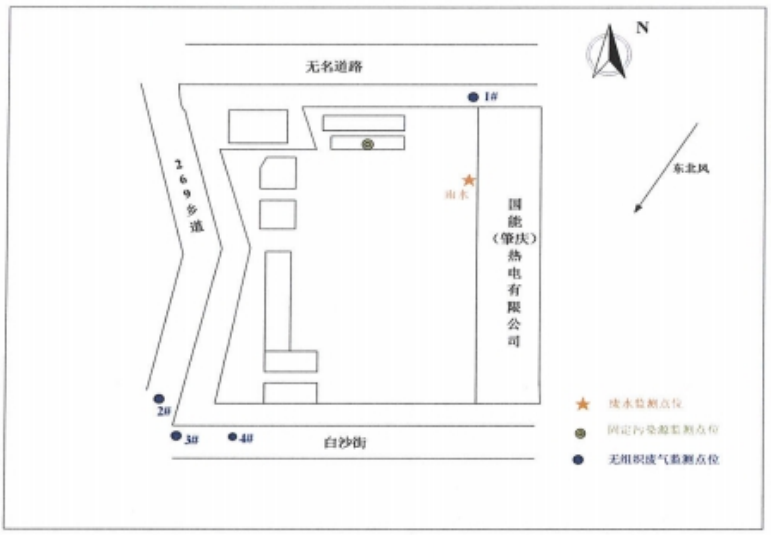


图 1-1 监测点位图

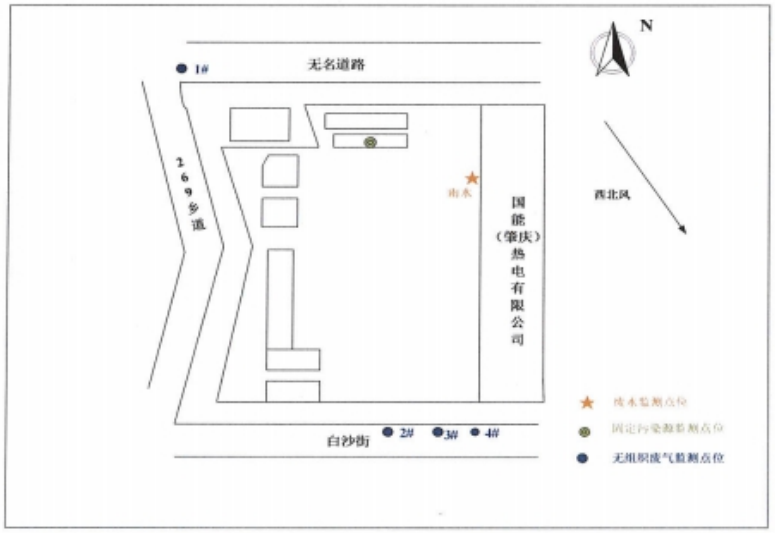


图 1-2 监测点位图

四、质量保证和质量控制

（一） 人员要求

参加该验收项目的人员有聂林峰、曾广强、曾昭溢、莫淑涓、覃丹丽、何景晴、梁赞贤、潘婷、王永楠、周勋、黄孔泽。这些人员均经过考核并持证上岗。采样和检测人员严格遵守职业道德，按照采样和检测分析方法要求进行采样和分析。

（二） 仪器要求

所使用的仪器被定期送往计量部门检定/校准，并在结果的有效期内使用，检定/校准结果均符合使用要求。

表 5 颗粒物采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2023.06.25	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	FCYQ-051	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	20.1	-0.5	±5.0%	合格
					仪器使用后	20.2	-1.0	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	29.8	0.7	±5.0%	合格
					仪器使用后	30.1	-0.3	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	39.8	0.5	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.4	1.5	±5.0%	合格
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	FCYQ-167	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	19.8	1.0	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.9	0.5	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.2	-0.7	±5.0%	合格
					仪器使用后	30.1	-0.3	±5.0%	合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
				40.0	仪器使用前	40.2	-0.5	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.6	1.0	±5.0%	合格
2023.06.26	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	FCYQ-051	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	19.7	1.5	±5.0%	合格
					仪器使用后	19.9	0.5	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.2	-0.7	±5.0%	合格
					仪器使用后	30.4	-1.3	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.4	-1.0	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.8	0.5	±5.0%	合格
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	FCYQ-167	便携式气体采样仪校准装置 5410A	20.0	仪器使用前	19.9	0.5	±5.0%	合格
					仪器使用后	20.2	-1.0	±5.0%	合格
				30.0	仪器使用前	30.4	-1.3	±5.0%	合格
					仪器使用后	30.1	-0.3	±5.0%	合格
				40.0	仪器使用前	40.6	-1.5	±5.0%	合格
					仪器使用后	39.8	0.5	±5.0%	合格

表 6 氨采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2023.06.25	双路 VOCS/气体采样器崂应 2061 型	FCYQ-091	便携式气体采样仪校准装置 5410A	1.0	仪器使用前	0.992	0.8	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.995	0.5	±5.0%	合格
	小流量气体采样器 ZR-3620B	FCYQ-055	便携式气体采样仪校准装置 5410A	1.0	仪器使用前	0.994	0.6	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.997	0.3	±5.0%	合格
2023.06.26	双路 VOCS/气体采样器崂应 2061 型	FCYQ-091	便携式气体采样仪校准装置 5410A	1.0	仪器使用前	0.998	0.2	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.996	0.4	±5.0%	合格
	小流量气体采样器 ZR-3620B	FCYQ-055	便携式气体采样仪校准装置 5410A	1.0	仪器使用前	0.999	0.1	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.996	0.4	±5.0%	合格

表 7 硫化氢采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差	允许相对误差	评价
2023.06.25	便携式个体采样器 EM-500	FCYQ-134	便携式气体采样仪校准装置 5410A	0.5	仪器使用前	0.502	-0.4	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.501	-0.2	±5.0%	合格
	便携式个体采样器 EM-500	FCYQ-135	便携式气体采样仪校准装置 5410A	0.5	仪器使用前	0.503	-0.6	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.501	-0.2	±5.0%	合格
2023.06.26	便携式个体采样器 EM-500	FCYQ-134	便携式气体采样仪校准装置 5410A	0.5	仪器使用前	0.503	-0.6	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.498	0.4	±5.0%	合格
	便携式个体采样器 EM-500	FCYQ-135	便携式气体采样仪校准装置 5410A	0.5	仪器使用前	0.505	-1.0	±5.0%	合格
					仪器使用后	0.501	-0.2	±5.0%	合格

表 8 TSP、氨、硫化氢采样器流量校准结果一览表

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
2023.06.25	恒温恒流大气颗粒物综合采样器 MH1205	FCYQ-119	便携式气体、粉尘、烟尘气体采样仪校准装置 ZR-5410A	1.0 （A 通道）	使用前	1.012	-1.2	±5	合格
					使用后	0.985	1.5		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	0.995	0.5		合格
					使用后	0.992	0.8		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.2	-0.2	±2	合格
					使用后	99.4	0.6		合格
		FCYQ-120		1.0 （A 通道）	使用前	0.992	0.8	±5	合格
					使用后	1.007	-0.7		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	0.979	2.1		合格
					使用后	1.010	1.0		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.3	-0.3	±2	合格
					使用后	100.5	-0.5		合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
		FCYQ-121		1.0 （A 通道）	使用前	0.989	1.1	±5	合格
					使用后	1.002	-0.2		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	1.011	-1.1		合格
					使用后	0.997	0.3		合格
				100 （E 通道）	使用前	99.7	0.3	±2	合格
					使用后	98.9	1.1		合格
		FCYQ-122		1.0 （A 通道）	使用前	1.015	-1.5	±5	合格
					使用后	1.005	-0.5		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	1.008	-0.8		合格
					使用后	0.989	1.1		合格
				100 （E 通道）	使用前	99.5	0.5	±2	合格
					使用后	100.2	-0.2		合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
2023.06.26	恒温恒流大气颗粒物综合采样器 MH1205	FCYQ-119	便携式气体、粉尘、烟尘气体采样仪校准装置 ZR-5410A	1.0 （A 通道）	使用前	1.005	-0.5	±5	合格
					使用后	1.007	-0.7		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	1.007	-0.7		合格
					使用后	1.002	-0.2		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.3	-0.3	±2	合格
					使用后	100.3	-0.3		合格
		FCYQ-120		1.0 （A 通道）	使用前	0.994	0.6	±5	合格
					使用后	1.004	-0.4		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	0.999	0.1		合格
					使用后	1.002	-0.2		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.5	-0.5	±2	合格
					使用后	99.4	0.6		合格
		FCYQ-121		1.0 （A 通道）	使用前	0.988	1.2	±5	合格
					使用后	0.987	1.3		合格

校准日期	仪器型号及编号		校准设备型号及编号	流量示值 L/min		示值 L/min	相对误差%	允许相对误差%	评价
				1.0 （B 通道）	使用前	0.993	0.7		合格
					使用后	0.992	0.8		合格
				100 （E 通道）	使用前	99.2	0.8	±2	合格
					使用后	99.5	0.5		合格
		FCYQ-122		1.0 （A 通道）	使用前	1.013	-1.3	±5	合格
					使用后	0.997	0.3		合格
				1.0 （B 通道）	使用前	1.009	-0.9		合格
					使用后	0.992	0.8		合格
				100 （E 通道）	使用前	100.7	-0.7	±2	合格
					使用后	100.2	-0.2		合格

（三） 检测方法的质量控制

检测方法的质量控制是实验室保证检测报告质量的重要组成部分。实验室所使用的检测方法应现行有效并受控，在确定检测方法时，应优先采用国家发布的方法。通过定期检索、查新确保使用标准的最新有效版本，若使用非标方法（实验室制定的方法、设备制造商制定的方法），实验室应起草作业指导书并通过技术管理负责人组织专业人员小组对非标方法进行确认、审批，以保证非标方法的有效性。实验室开展新项目检测时，也应对检测方法进行确认、审批，以达到控制检测方法质量的目的。

（四） 检测分析过程中的质量保证和质量控制

1、验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

2、采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

3、检测因子检测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

4、验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和检测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

（五） 样品的采集和流转

为了保证样品的完好、不污染、不损坏、不变质，符合检测技术要求，严格按照样品的交接、保管、使用、处置的质量控制措施进行。

废气采样和分析方法遵循《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11.27 及《大气污染物无组织排放检测技术导则》HJ/ T55-2000 的要求进行。

各采样器在进入现场前应确定检测时段，要确保被测无组织排放源的排放负荷应处于较高的状态，或者至少要处于正常生产和排放状态；同时对其流量进行校准，保证其采样流量的准确，偏差应≤±5%；无组织废气采用 1 小时连续采样，采样介质为吸收液，其样品需冷藏、密封、避光保存；本次采集 2 个现场空白测试，作为现场质控（装有吸收液的吸收瓶带到采样现场，与样品在相同的条件下保存、运输，直至送交实验室分析，运输过程中应注意防止沾污）的一个手段。

（六） 气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

实验室分析时已做室内空白、空白加标、标物质控等，均作为室内质控的手段。

（七） 水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质检测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

表 9 雨水排放口质控样测试结果一览表

雨水质控样测试结果				
检测项目	标样测定结果（mg/L）	标样浓度范围（mg/L）	标样证书编号	标样考核评定
化学需氧量	275	274±12	BY400011	合格
	273	274±12	BY400011	合格
氨氮	3.84	3.81±0.16	GSB07-3164-2014	合格
	3.79	3.81±0.16	GSB07-3164-2014	合格
石油类	24.2	25.7±2.1	BY400171	合格
pH 值	4.00	4.003±0.010	BW20028-500	合格
	4.01	4.003±0.010	BW20028-500	合格

表 10 质量控制结果一览表

雨水质量控制结果汇总										
检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）	数量（个）	合格率（%）
化学需氧量	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%
氨氮	4	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%
石油类	1	100%	2	100%	/	100%	/	100%	1	100%

（八） 计算和数据处理

依据检验规范的有关规定，对检测数值进行正确的计算和数据处理，并经过校对验证，以确保结果正确无误。

（九） 数据审核

为保证检测数据的科学严谨性，样品分析均在保存有效期内进行，数据经三级审核后才被报告采用。

五、现场采样照片

图 2 无组织废气采样照片

图 3 固定污染源采样照片

图 4 废水采样照片

附表 1：检测项目方法及仪器一览表

检测内容	检测项目	分析方法	分析仪器名称/型号	检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物（TSP）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 ME55/02	168μg/m³（1h）
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	采样袋	10（无量纲）
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法(B)3.1.11.2	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.001mg/m³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009		0.01mg/m³
固定污染源	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	采样袋	10（无量纲）
	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 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号）	电子天平 BSA224S	/
	硫化氢	《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.01mg/m³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009		0.25ng/m³
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	四氟酸碱两用滴定管 FCQM-047	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1801	0.025mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	/

附表 2-1 工况

企业名称	山鹰纸业（广东）有限公司	地址	肇庆高新区白沙街 3 号
联系人	曾镇威	联系电话	13728070012
主要产品	设计能力	6 月 25 日产量	生产负荷（%）
生产牛皮卡纸	56 万吨/年（即 1697 吨/天）	1510	89
再生牛皮卡纸	44 万吨/年（即 1333.3 吨/天）	1186	89
原料			
原辅材料名称	原辅料使用量（kg）	原料名称	原料使用量（吨）
干强剂	21000	A 级国废	1483
淀粉	80000	B 级国废	280
表胶剂	8000	C 级国废	280
硫酸铝	13500	三级国废	700
助留剂	2200	再生浆	135
染料	2200		
碳酸钙	12000		
水耗能耗			
蒸汽使用量（t）	3720	新鲜用水量（m³）	14307
废气治理设施			
污水处理站、污泥干化废气处理设施	正常运行		
沼气燃烧发电机废气处理设施	正常运行		
废水处理设施			
处理设施名称	废水处理系统	台/套数量	1 套
设计处理能力（m³/d）	20000	监测期间实际处理量（m³/d）	13106.63
实际废水日排放量（m³/d）	12799.80	监测期间回用水量（m³/d）	306.83
污泥产生量（t/d）	29.52	污泥含水率（%）	69.42
污水处理主要药剂名称	使用量（kg）	污水处理主要药剂名称	使用量（kg）
PAC	4732.448	硫酸	7932.608
PAM	250	液碱	0
硫酸亚铁	16740	双氧水	7758.5
备注	项目当天的废水产生量与实际处理量是不一致的，主要是因为废水产生后会先进入调节池，根据处理系统的运行情况安排当天的处理量。		

附表 2-2 工况

企业名称	山鹰纸业（广东）有限公司	地址	肇庆高新区白沙街 3 号
联系人	曾镇威	联系电话	13728070012
主要产品	设计能力	6 月 26 日产量	生产负荷（%）
生产牛皮卡纸	56 万吨/年（即 1697 吨/天）	1493	88
再生牛皮卡纸	44 万吨/年（即 1333.3 吨/天）	1173	88
原料			
原辅材料名称	原辅料使用量（kg）	原料名称	原料使用量（吨）
干强剂	21000	A 级国废	1450
淀粉	75000	B 级国废	280
表胶剂	8000	C 级国废	280
硫酸铝	13500	三级国废	700
助留剂	2200	再生浆	130
染料	2200		
碳酸钙	12000		
水耗能源			
蒸汽使用量（t）	3705	新鲜用水量（m^3）	12170
废气治理设施			
污水处理站、污泥干化废气处理设施	正常运行		
沼气燃烧发电机废气处理设施	正常运行		
废水处理设施			
处理设施名称	废水处理系统	台/套数量	1 套
设计处理能力（m^3/d）	20000	监测期间实际处理量（m^3/d）	9431.47
实际废水日排放量（m^3/d）	9132.55	监测期间回用水量（m^3/d）	298.92
污泥产生量（t/d）	29.70	污泥含水率（%）	70.61
污水处理主要药剂名称	使用量（kg）	污水处理主要药剂名称	使用量（kg）
PAC	4226.88	硫酸	6053.152
PAM	250	液碱	0
硫酸亚铁	11160	双氧水	4686
备注	项目当天的废水产生量与实际处理量是不一致的，主要是因为废水产生后会先进入调节池，根据处理系统的运行情况安排当天的处理量。		

*******报告到此结束*******

附件 9 管理制度

山鹰纸业（广东）有限公司

危险废物管理制度

文件编号：SYHZ/AQ-01

版 本 号：第 1 版

山鹰纸业（广东）有限公司

2021 年 08 月

山鹰纸业（广东）有限公司
环境管理制度

第一章　总则

1.1 目的

为了有效控制公司活动、产品、服务中所产生的各类废弃物对环境的影响，加强各环节的管理，确保公司运行符合法律、法规。

1.2 适用范围

本制度适用于公司行政办公、生活、生产全过程；各职能部门和生产部门。

1.3 职责

1.3.1 各职能部门、生产部门负责本部门能、资源的管理和各类废弃物的管理；

1.3.2 环保组负责环境管理对外联系、废水处理系统的运行和管理；

1.3.3 环保组负责对公司环境管理文件的制定，并对各部门环境运行情况进行监督管理；

1.3.4 采购部、销售部、行政部负责对与本部门有业务关系的相关方环境管理施加影响。

第二章　环境因素的评价与识别

2.1 环境因素识别

2.1.1 环保组负责制订环境因素识别与评价计划，其计划应包括时间进程及相关职责，同时将“环境因素调查表”分发到各个部门。

2.1.2 内部环境因素识别：

1）内部环境因素识别的范围是：本企业自身的产品、服务、生产及日常办公活动。

2）各部门根据自身及下属车间或单位的环境行为特点，列出本部门的环境因素和环境影响等内容，将其填写在“环境因素识别评价表”上，上交环保组。

2.1.3 相关方环境因素的识别：

1）识别范围和相对应负责识别部门见表：

识别范围	负责识别部门	备 注
供方及承运方	采购部门	对可望施加影响相关方的环境因素进行识别。
发货承运方	销售部门	
供电、供汽方	生产部门	

污水处理站工作职责

一、总则

在公司主管部门的领导下，严格执行环保法规，认真落实公司的各项管理规定和要求，对本公司生产废水进行处理。

二、职责

1、严格执行企业相关规定，尽职尽责搞好本职工作，实现安全运行，达到废水处理要求效果。

2、污水处理站员工应保证站内所有设施的完好，并处于良好的运行工作状态，发现故障及时排除。严格遵守公司劳动纪律和安全操作规程，确保安全生产，不得违章作业。搞好工作场所环境卫生工作。

3、工作人员应熟知本职业业务要求和应知应会，认真学习环保法规和污水处理技术，进行设施巡回检查，保证各工段正常运行，发现问题及时调整、汇报。

4、提高自身素质，文明礼貌，认真接待有关部门的监督检查，并做好与其他部门之间的工作协调。

5、做好污水处理工作记录，促进企业节水增效。

6、完成上级安排的其他工作。

三、工作范围

从污水进入污水处理系统起，至污水流经污水处理站的各个单元，实现达标排放后，排出污水站或压力外排排入外排管网的全部建构筑物、设备、仪表、控制系统和绿化、安全系统。

放射源管理制度

一、放射岗位工作职责

（一）使用部门及操作人员负责放射源现场防护装置的完好。

（二）使用部门负责放射源的日常巡检工作，并做好记录备查，保证系统正常运行。

（三）接触放射岗位人员要相对固定，定期的轮换。

（四）积极参加公司统一组织的放射知识培训工作。

（五）接触放射源岗位人员要正确佩戴统一配备的个人剂量检测片，接受剂量检测及限期健康体检。

（六）岗位操作人员要保持现场清洁。

（七）岗位操作人员要监督非岗位人员禁止长时间在放射源辐射区域内逗留或饮食。

（八）岗位操作人员要严格执行操作规程，严禁违章操作。

（九）工作结束后要严格执行交接班制度，对违反规定的部门负责人扣罚绩效考核10分并责令改正，当事人由部门处理。

（十）设备发生故障后要及时向设备部和安保部汇报。

（十一）如发生放射源被盗现场人员务必保护好现场，启动应急预案，要及时上报部门负责人及主管部门，决不允许有瞒报行为。若有意迟报或瞒报，将追究其法律责任。

（十二）放射岗位人员认真阅读放射岗位操作规程，熟悉其构造、性能及工作原理，按操作规程。

（十三）放射岗位人员认真学习放射源的日常维护与保养知识，保证其过程能力。

（十四）放射岗位人员了解掌握放射源辐射预防与保护知识，并有责任向其他可能接触此类物质的人员宣传此类知识。对试图或正在靠近放射源的人员要及时提出警示，劝其马上离开。

（十五）放射岗位人员在放射源设备如出现故障或其他问题，切记不可自行拆卸修理，需联系生产厂家协助处理。

二、放射源个人防护用品管理制度

为进一步加强对在放射工作岗位区工作从事放射人员管理，保障其健康与安全，根据中华人民共和国《放射性同位素与射线装置放射防护条例》；另根据公司实际特制定本规定。

（一）所有从事或接触放射源的单位或个人，必须接受个人剂量检测，建立个人剂量档案和个人健康档案。

1. 目的

为减少公司内废弃物的产生，并对废弃物实行分类存放和回收利用，特制定本规定。

2. 适用范围

本规定适用于本公司生产和经营管理活动中产生废弃物的管理。

3. 术语和定义 （无）

4. 职责

4.1 能源环保部负责公司内废弃物的收集、分类和处理。

4.2 办公室负责对废物回收公司的资质审核、确认，并与之签订危险废弃物回收合同。

4.2 各部门负责按本规定在作业范围内实施废弃物的分类存放。

5. 作业流程图 （无）

6. 工作规定

6.1 废弃物的控制、分类、存放和处置。

6.1.1 废弃物的控制

6.1.1.1各部门应针对各生产工序制定工作指导书，对每个工位的操作过程进行控制，从而减少生产中废弃物的产生。

6.1.1.2各生产工位的操作者必须按照工作指导书进行操作，以减少生产中废弃物的产生。

6.1.1.3能源环保部负责对员工进行岗位培训，使其明确整个操作过程和有关要求。

6.1.1.4全体员工在日常工作中，应充分利用资源，以减少废弃物的产生。

6.1.2 废弃物的分类

废弃物分为：可回收利用废弃物、不可回收利用废弃物和危险废弃物。

6.1.2.1生产班组生产时产生废弃物

(1)可回收利用废弃物，如：各种金属材料边角料和废料、电线边角料、废旧包装纸、塑料，废金属零件等；

(2)危险废弃物，如：废变压器油、液压油、润滑油、日光灯管等；

(3)不可回收利用废弃物，如：果皮、茶渣、烟灰、尘土、树叶等生活垃圾和食物残渣等等不可回收且无毒无害的废弃物。

1. 目的

本公司为了控制噪声污染，特制定本规定。

2. 适用范围

本规定适用于本公司范围内的噪声控制。

3. 术语和定义：无

4. 职责

4.1 能源环保部：负责联系相关环保监测部门对公司范围内噪声源点进行监测及对内自我监控；

4.2 设备部：负责对产生噪声的机器设备正常操作和维护。

5. 作业流程图：无

6. 工作规定

6.1　公司范围内噪声源如下：生产设备、空压机、起重机、叉车、风机等。

6.2　噪声源的管理

6.2.1 开机前对产生噪声的设备进行检查，检查的主要内容：

—— 紧固部分是否有松动；

—— 运转部分润滑是否充分；

—— 密闭设施是否完好。

6.2.2 做好个人防护措施

6.2.2.1 对有隔音门窗的噪声源，应关闭隔音门窗；

6.2.2.2 当设备进行生产加工时，在加工区内连续工作超过二十分钟的操作人员和其他工作人员应配戴耳塞。

6.2.3 对产生噪声的设备，需加强维护保养，具体操作按《设备管理制度》执行，并填写设备运行记录表。

6.2.4 设备操作遵照相关设备的操作规程进行规范化操作。

6.2.5 能源环保部根据设备部对噪声的控制情况，每年委托当地环保监测部门对公司现场噪声进行监测,保存监测记录。

7. 执行记录

7.1 噪声监测报告

	山鹰纸业（广东）有限公司	文件编号	WI / SYGD-GL15
	管理制度	修改状态/版号	A / 0
名称	工艺废水排放管理规定	页　　号	1/1

1.目的和适用范围

本规定对造纸生产过程产生的工艺废水和车间生活污水进行有效控制，减少其环境影响度，实现公司环境表现的不断改进。

本规定适用于公司造纸生产过程中产生的废水的控制。

2.职责

2.1能源环保部负责工艺废水和车间生活污水控制情况的监督、检查。

2.2PM51负责工艺废水和车间生活污水的控制，并切实予以落实。

2.3全体员工有责任完成本规定的有关内容。

4.管理内容

4.1能源环保部根据《重要环境因素及控制计划清单》中列出的工艺废水和车间生活污水污染源及其影响程度,有针对性地指导工艺废水和车间生活污水产生的岗位实施污水控制办法。

4.2公司对工艺废水和车间生活污水的排放作出规定，确保工艺废水排放：

a)PM51负责严格按照生产工艺流程进行操作,严格按照污水排放渠道处理工艺废水。

b)设备部对生产设施设备进行定期维护保养，保障设备运转正常和设备维护保养记录。

c)污水站负责及时清理滤池中的沉淀物,定期对过滤池沉淀情况进行监测，记录在环境运行记录上,避免由此产生的环境污染。

d)各部门应尽量节约用水，减少用水量和污水的排放量。

e)各部门对现场进行严格检查，防止不按照规定要求排放工艺废水。

4.3各生产岗位严格实施（4.2）工艺废水的控制要求。

4.4污水站负责对废水排放口进行监控；

4.5能源环保部根据PM51对废水的控制情况，每年委托当地检测部门对公司排放废水进行监测,保存监测记录。

4.6全体员工有责任将重要水污染或异常情况向本部门负责人或能源环保部反映，经管理者代表确认后，责任部门负责采取纠正措施。

5.执行记录

5.1《重要环境因素及控制计划清单》

1. 目的和适用范围

本规定对员工办公产生的生活污水进行有效控制，减少其环境影响程度，实现公司环境表现的不断改进。

本规定适用于员工生活污水的控制。

2. 职责

2.1能源环保部负责生活污水控制情况的监督、检查。

2.2相关部门负责生活污水的控制，并切实予以落实。

2.3全体员工有责任完成本规定的有关内容。

3. 管理内容

3.1能源环保部根据《重要环境因素及控制计划清单》中列出的生活污水污染源及其影响程度,有针对性地指导生活污水产生的岗位实施污水控制办法。

3.2公司对办公生活污水的排放作出规定，确保排放的各项环境指标不超过相关法规、规定要求：

a)生活废水必须统一排放在污水池中进行三级生化处理，定期进行对污水池进行清理，排放市政管网。由能源环保部负责对污水池进行检查,避免由此产生的环境污染。

b)能源环保部严格进行现场检查,防止不按照规定要求排放生活污水。

c)公司员工应遵守用水规定，在指定的区域用水。

3.3能源环保部负责对废水排放口进行监控；

3.4 必要时，能源环保部负责委托当地环境监测站对公司生活污水排放达标情况进行监测,保存监测记录.

3.5 全体员工有责任将重要水污染或异常情况向本部门负责能源环保部反映，经管理者代表确认后，责任部门负责采取纠正措施。

4 执行记录

4.1《重要环境因素及控制计划清单》

附件 10 变更申请函

肇庆科伦纸业有限公司变更申请函

肇庆市生态环境局：

肇庆科伦纸业有限公司（以下简称我司）经营战略考虑需要，经董事会研究决定，拟将我公司造纸相关的经营性资产注入山鹰纸业（广东）有限公司，由山鹰纸业（广东）有限公司完整承接我司现有高档包装纸生产经营业务。

现拟向贵局申请：

1、应上市公司及资本市场需要，原环评报告项目名称“肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目”环评批复（肇环高新建[2019]1 号），变更为“高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目”，项目备案变更手续已办结。

2、原肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目，环评批复（肇环高新建[2019]1 号），由山鹰纸业（广东）有限公司作为项目的建设单位，并承接肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目的相关事宜。

3、原肇庆科伦纸业有限公司已完成竣工验收一期年产 12 吨高档包装纸项目（肇环高新建[2015]4 号）一并纳入“高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目”，

完全由山鹰纸业（广东）有限公司承接。

现发函至贵局，申请办理

专此函达，支持为盼。

附件：工信技改备案证、备案证变更函、山鹰纸业（广东）有限公司营业执照复印件、科伦纸业营业执照复印件、并购协议。

肇庆科伦纸业有限公司

2019 年 8 月 21 日

广东省肇庆市生态环境局

关于肇庆科伦纸业有限公司变更申请的复函

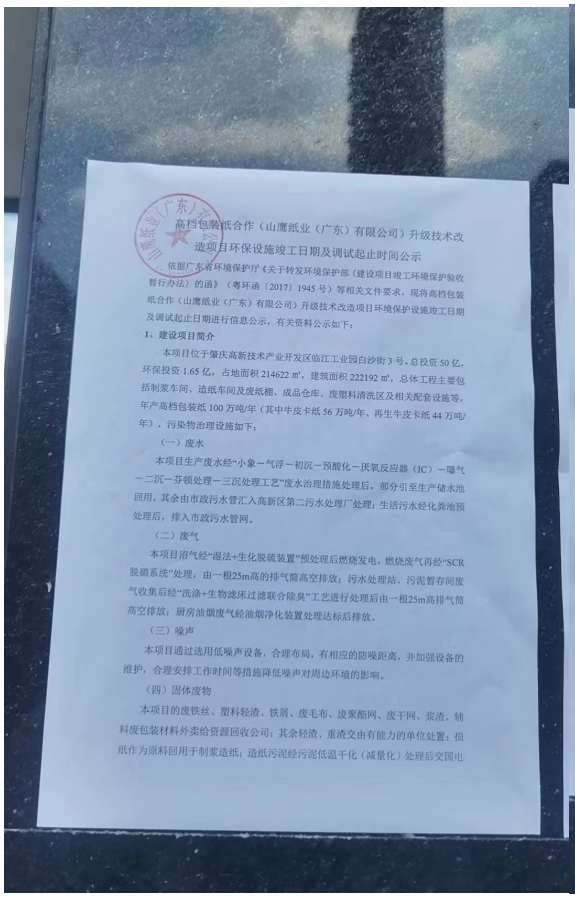
肇庆科伦纸业有限公司：

你司报来《肇庆科伦纸业有限公司变更申请函》及相关材料收悉。经研究，我局原则同意你公司因整体收购并购重组，变更相关建设项目生态环境责任主体为山鹰纸业（广东）有限公司。你司申请变更内容不涉及项目性质、规模、地点、生产工艺和污染防治措施的变动，不需重新向我局报批建设项目环境影响评价文件，请在并购重组经合法程序完成后，一并纳入环保竣工验收进行确认。对项目的环境保护要求仍按《肇庆科伦纸业有限公司高档包装纸合作升级技术改造项目环境影响报告书》及其批复（肇环高新建〔2019〕1号）执行。

肇庆市生态环境局

2019年8月26日

附件 11 调试公示



高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目环保设施竣工日期及调试起止时间公示

依据广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945 号）等相关文件要求，现将高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目环境保护设施竣工日期及调试起止日期进行信息公示，有关资料公示如下：

1、建设项目简介

本项目位于肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街 3 号。总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，占地面积 214622 m²，建筑面积 222192 m²，总体工程主要包括制浆车间、造纸车间及废纸棚、成品仓库、废塑料清洗区及相关配套设施等，年产高档包装纸 100 万吨/年（其中牛皮卡纸 56 万吨/年、再生牛皮卡纸 44 万吨/年），污染物治理设施如下：

（一）废水

本项目生产废水经"小象－气浮－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉－芬顿处理－三沉处理工艺"废水治理措施处理后，部分引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网。

（二）废气

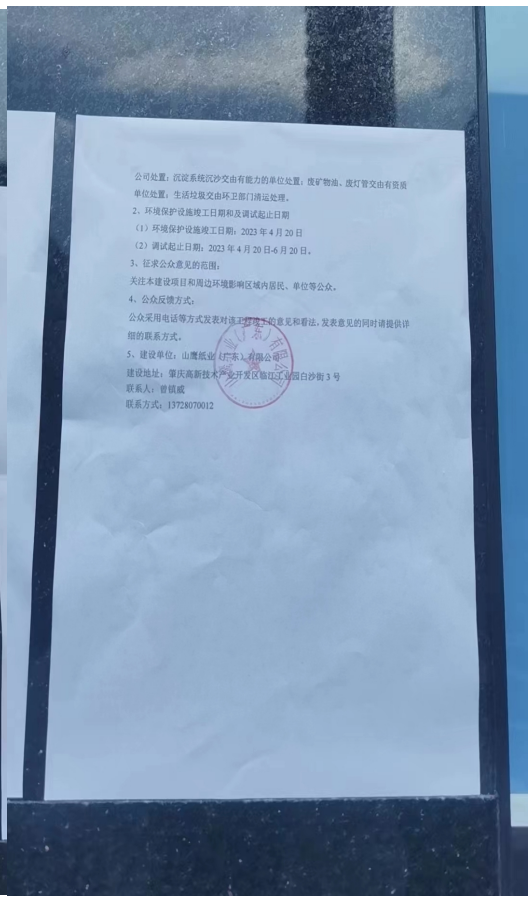
本项目沼气经"湿法+生化脱硫装置"预处理后燃烧发电，燃烧废气再经"SCR 脱硝系统"处理，由一根25m高的排气筒高空排放；污水处理站、污泥暂存间废气收集后经"洗涤+生物滤床过滤联合除臭"工艺进行处理后由一根25m高排气筒高空排放；厨房油烟废气经油烟净化装置处理达标后排放。

（三）噪声

本项目通过选用低噪声设备，合理布局，有相应的防噪距离，并加强设备的维护，合理安排工作时间等措施降低噪声对周边环境的影响。

（四）固体废物

本项目的废铁丝、塑料轻渣、铁屑、废毛布、废聚酯网、废干网、浆渣、辅料废包装材料外卖给资源回收公司；其余轻渣、重渣交由有能力的单位处置；损纸作为原料回用于制浆造纸；造纸污泥经污泥低温干化（减量化）处理后交园电



公司处置；沉淀系统沉沙交由有能力的单位处置；废矿物油、废灯管交由有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运处理。

2、环境保护设施竣工日期和及调试起止日期

（1）环境保护设施竣工日期：2023 年 4 月 20 日

（2）调试起止日期：2023 年 4 月 20 日-6 月 20 日。

3、征求公众意见的范围：

关注本建设项目和周边环境影响区域内居民、单位等公众。

4、公众反馈方式：

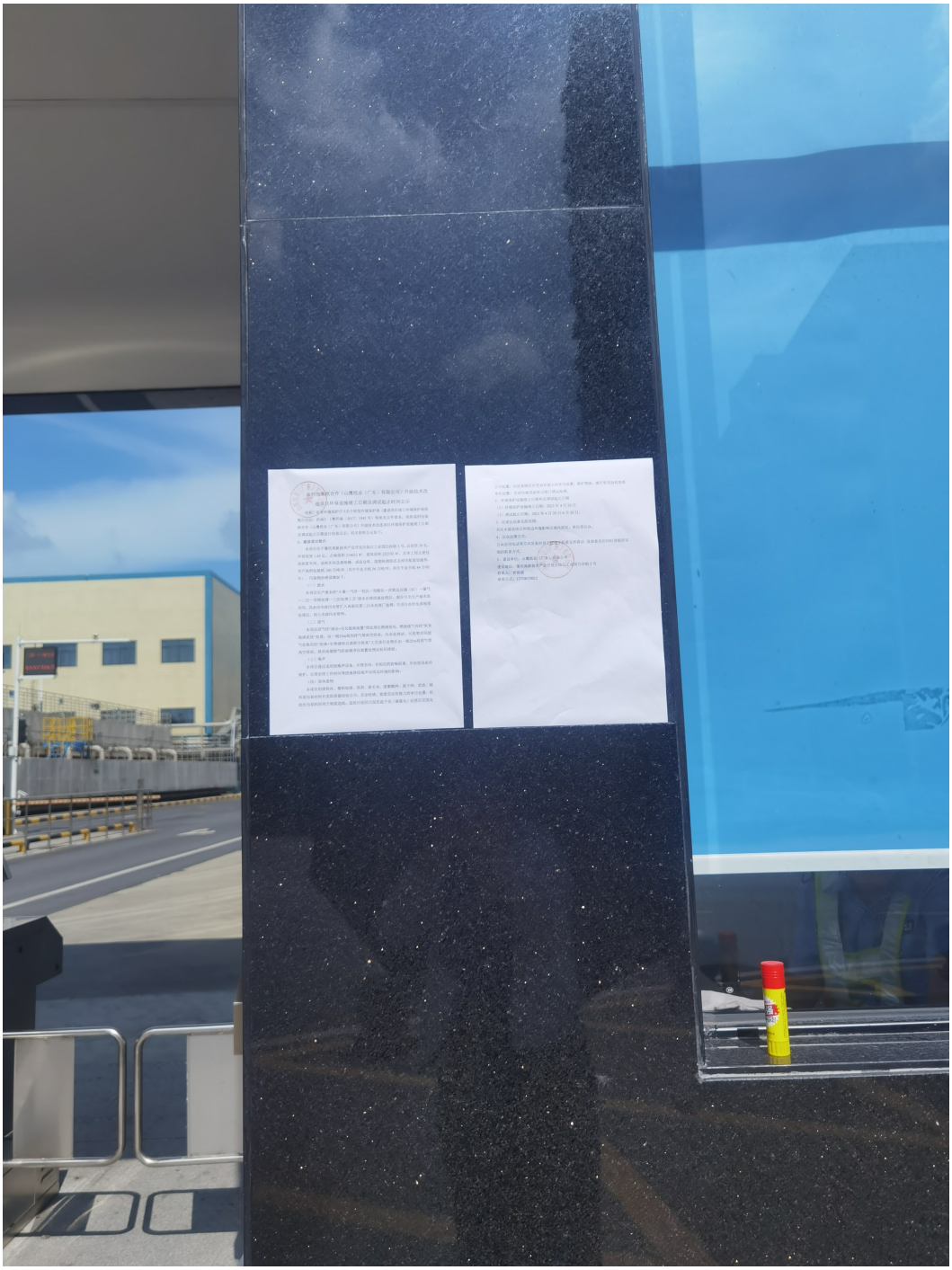
公众采用电话等方式发表对该工程环境影响的意见和看法，发表意见的同时请提供详细的联系方式。

5、建设单位：山鹰纸业（广东）有限公司

建设地址：肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街 3 号

联系人：曾镇威

联系方式：13728070012


关于拟与
合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目环境设施竣工日期及调试起止时间公示
一、项目概况
山鹰纸业（广东）有限公司（以下简称“山鹰纸业”）升级技术改造项目（以下简称“本项目”）位于惠州市惠阳区淡水镇沙田工业区，项目主要生产瓦楞纸、箱板纸等产品，设计产能为年产瓦楞纸 200 万吨、箱板纸 200 万吨，项目总投资 8.4 亿元。
二、环境保护设施竣工日期、调试起止日期
（1）环境保护设施竣工日期：2025 年 4 月 28 日
（2）调试起止日期：2025 年 4 月 29 日至 6 月 28 日。
三、环境影响报告书批复
原山鹰纸业（广东）有限公司（以下简称“山鹰纸业”）升级技术改造项目环境影响报告书（以下简称“报告书”）于 2024 年 12 月 31 日取得惠州市生态环境局惠阳区分局的批复（惠阳环分局〔2024〕[illegible]号）。
四、公众反馈方式
自本公示发布之日起 5 个工作日内，公众可通过以下方式向我公司反馈意见：
1. 通信单位：山鹰纸业（广东）有限公司
通信地址：惠州市惠阳区淡水镇沙田工业区
联系人：[illegible]
联系电话：[illegible]
山鹰纸业（广东）有限公司
2025 年 4 月 28 日

附件 12 监测期间工况记录表

4 月 27 日监测期间生产工况记录表

企业名称	山鹰纸业（广东）有限公司	地址	肇庆高新区白沙街 3 号
联系人	曾镇威	联系电话	13728070012
主要产品	设计能力	4 月 27 日产量	生产负荷（%）
生产牛皮卡纸	56 万吨/年（即 1697 吨/天）	1538	91
再生牛皮卡纸	44 万吨/年（即 1333.3 吨/天）	1213	91
原料			
原辅材料名称	原辅料使用量（kg）	原料名称	原料使用量（吨）
干强剂	21500	A 级国废	1500
淀粉	82530	B 级国废	300
表胶剂	8000	C 级国废	300
硫酸铝	13500	三级国废	700
助留剂	2200	再生浆	135
染料	2200		
碳酸钙	12000		
水耗能耗			
蒸汽使用量（t）	4160	新鲜用水量（m³）	16396
废气治理设施			
污水处理站、污泥干化废气处理设施	正常运行		
沼气燃烧发电机废气处理设施	正常运行		
废水处理设施			
处理设施名称	废水处理系统	台/套数量	1 套
设计处理能力（m³/d）	20000	监测期间实际处理量（m³/d）	15626.25
实际废水日排放量（m³/d）	15344.53	监测期间回用水量（m³/d）	281.72
污泥产生量（t/d）	43.04	污泥含水率（%）	72.82
污水处理主要药剂名称	使用量（kg）	污水处理主要药剂名称	使用量（kg）
PAC	5552.96	硫酸	10660.224
PAM	300	液碱	0
硫酸亚铁	19391.7	双氧水	6858.5
备注	项目当天的废水产生量与实际处理量是不一致的，主要是因为废水产生后会先进入调节池，根据处理系统的运行情况安排当天的处理量。		

填表人：曾镇威　　时间：2023 年 4 月 28 日

4 月 28 日监测期间生产工况记录表

企业名称	山鹰纸业（广东）有限公司	地址	肇庆高新区白沙街 3 号
联系人	曾镇威	联系电话	13728070012
主要产品	设计能力	4 月 28 日产量	生产负荷（%）
生产牛皮卡纸	56 万吨/年（即 1697 吨/天）	1527	90
再生牛皮卡纸	44 万吨/年（即 1333.3 吨/天）	1200	90
原料			
原辅材料名称	原辅料使用量（kg）	原料名称	原料使用量（吨）
干强剂	21400	A 级国废	1480
淀粉	82500	B 级国废	300
表胶剂	8000	C 级国废	300
硫酸铝	13500	三级国废	680
助留剂	2200	再生浆	135
染料	2200		
碳酸钙	12000		
水耗能耗			
蒸汽使用量（t）	3749	新鲜用水量（m³）	17007
废气治理设施			
污水处理站、污泥干化废气处理设施	正常运行		
沼气燃烧发电机废气处理设施	正常运行		
废水处理设施			
处理设施名称	废水处理系统	台/套数量	1 套
设计处理能力（m³/d）	20000	监测期间实际处理量（m³/d）	15666.85
实际废水日排放量（m³/d）	15364.19	监测期间回用水量（m³/d）	302.66
污泥产生量（t/d）	30.06	污泥含水率（%）	81.88
污水处理主要药剂名称	使用量（kg）	污水处理主要药剂名称	使用量（kg）
PAC	5431.872	硫酸	9211.2
PAM	275	液碱	0
硫酸亚铁	18887.49	双氧水	8870.5
备注	项目当天的废水产生量与实际处理量是不一致的，主要是因为废水产生后会先进入调节池，根据处理系统的运行情况安排当天的处理量。		

填表人：曾镇威　　时间：2023 年 4 月 29 日

6 月 25 日监测期间生产工况记录表

企业名称	山鹰纸业（广东）有限公司	地址	肇庆高新区白沙街 3 号
联系人	曾镇威	联系电话	13728070012
主要产品	设计能力	6 月 25 日产量	生产负荷（%）
生产牛皮卡纸	56 万吨/年（即 1697 吨/天）	1510	89
再生牛皮卡纸	44 万吨/年（即 1333.3 吨/天）	1186	89
原料			
原辅材料名称	原辅料使用量（kg）	原料名称	原料使用量（吨）
干强剂	21000	A 级国废	1483
淀粉	80000	B 级国废	280
表胶剂	8000	C 级国废	280
硫酸铝	13500	三级国废	700
助留剂	2200	再生浆	135
染料	2200		
碳酸钙	12000		
水耗能耗			
蒸汽使用量（t）	3720	新鲜用水量（m³）	14307
废气治理设施			
污水处理站、污泥干化废气处理设施	正常运行		
沼气燃烧发电机废气处理设施	正常运行		
废水处理设施			
处理设施名称	废水处理系统	台/套数量	1 套
设计处理能力（m³/d）	20000	监测期间实际处理量（m³/d）	13106.63
实际废水日排放量（m³/d）	12799.80	监测期间回用水量（m³/d）	306.83
污泥产生量（t/d）	29.52	污泥含水率（%）	69.42
污水处理主要药剂名称	使用量（kg）	污水处理主要药剂名称	使用量（kg）
PAC	4732.448	硫酸	7932.608
PAM	250	液碱	0
硫酸亚铁	16740	双氧水	7758.5
备注	项目当天的废水产生量与实际处理量是不一致的，主要是因为废水产生后会先进入调节池，根据处理系统的运行情况安排当天的处理量。		

填表人：曾镇威　　时间：2023 年 6 月 26 日

6 月 26 日监测期间生产工况记录表

企业名称	山鹰纸业（广东）有限公司	地址	肇庆高新区白沙街 3 号
联系人	曾镇威	联系电话	13728070012
主要产品	设计能力	6 月 26 日产量	生产负荷（%）
生产牛皮卡纸	56 万吨/年（即 1667 吨/天）	1493	88
再生牛皮卡纸	44 万吨/年（即 1333.3 吨/天）	1173	88
原料			
原辅材料名称	原辅料使用量（kg）	原料名称	原料使用量（吨）
干强剂	21000	A 级国废	1450
淀粉	75000	B 级国废	280
表胶剂	8000	C 级国废	280
硫酸铝	13500	三级国废	700
助留剂	2200	再生浆	130
染料	2200		
碳酸钙	12000		
水耗能源			
蒸汽使用量（t）	3705	新鲜用水量（m^3）	12170
废气治理设施			
污水处理站、污泥干化废气处理设施	正常运行		
沼气燃烧发电机废气处理设施	正常运行		
废水处理设施			
处理设施名称	废水处理系统	台/套数量	1 套
设计处理能力（m^3/d）	20000	监测期间实际处理量（m^3/d）	9431.47
实际废水日排放量（m^3/d）	9132.55	监测期间回用水量（m^3/d）	298.92
污泥产生量（t/d）	29.70	污泥含水率（%）	70.61
污水处理主要药剂名称	使用量（kg）	污水处理主要药剂名称	使用量（kg）
PAC	4226.88	硫酸	6053.152
PAM	250	液碱	0
硫酸亚铁	11160	双氧水	4686
备注	项目当天的废水产生量与实际处理量是不一致的，主要是因为废水产生后会先进入调节池，根据处理系统的运行情况安排当天的处理量。		

填表人：曾镇威　　时间：2023 年 6 月 27 日

附件13验收自查表

高档包装纸合作（山鹰纸业（广东）有限公司）升级技术改造项目竣工环保验收自查表

1、项目主体工程建设情况一览表

表 1-1 主体工程自查内容

自查内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变化情况
项目地址	肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街 3 号	肇庆高新技术产业开发区临江工业园白沙街 3 号	与环评一致
项目使用面积	占地面积 214622 平方米，建筑面积 222192 ㎡，	占地面积 214622 平方米，建筑面积 222192 ㎡，	与环评一致
总投资（万元）	总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿	总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿	与环评一致
主要产品及年产量	年产高档包装纸 100 万吨/年（其中牛皮卡纸 50 万吨/年、再生牛皮卡纸 50 万吨/年）	年产高档包装纸 100 万吨/年（其中牛皮卡纸 56 万吨/年、再生牛皮卡纸 44 万吨/年）	对产品的产能组成进行调整，总产能不变
主要工艺流程	牛皮卡纸制浆工艺：废纸、浆板、水力碎浆机、高浓出渣系统、粗筛系统、分级筛盘式浓缩、中浓浆泵、热分散系统、磨前浆槽、盘磨机、成浆槽）、盘式浓缩、成浆槽； 牛皮卡纸造纸工艺：牛皮卡纸、芯层混合浆池、芯层纸机浆池、网前筛选系统、流浆箱、压榨部、前干燥部、施胶机、后干燥部、压光机、卷纸机、复卷机、包装输送系统、成品入库； 再生牛皮卡纸制浆工艺：废纸、水力碎浆机、高浓除渣系统、粗筛系统、重质除渣系统、浆池（配套竹浆生产线）、分级筛（盘式浓缩、中浓浆泵、热分散系统、磨前浆槽、盘磨机、成浆槽）、盘式浓缩、成浆槽； 再生牛皮卡纸制浆工艺：再生牛皮卡纸制浆车间成浆、底层混合浆池、底层纸机浆池、网前筛选系统、流浆箱、网部、压榨部、前干燥部、施胶机、后干燥部、压光机、卷纸机、复卷机、包装输送系统、成品	牛皮卡纸制浆工艺：废纸、浆板、水力碎浆机、高浓出渣系统、粗筛系统、分级筛盘式浓缩、中浓浆泵、热分散系统、磨前浆槽、盘磨机、成浆槽）、盘式浓缩、成浆槽； 牛皮卡纸造纸工艺：牛皮卡纸、芯层混合浆池、芯层纸机浆池、网前筛选系统、流浆箱、压榨部、前干燥部、施胶机、后干燥部、压光机、卷纸机、复卷机、包装输送系统、成品入库； 再生牛皮卡纸制浆工艺：废纸、水力碎浆机、高浓除渣系统、粗筛系统、重质除渣系统、浆池（配套竹浆生产线）、分级筛（盘式浓缩、中浓浆泵、热分散系统、磨前浆槽、盘磨机、成浆槽）、盘式浓缩、成浆槽； 再生牛皮卡纸制浆工艺：再生牛皮卡纸制浆车间成浆、底层混合浆池、底层纸机浆池、网前筛选系统、流浆箱、网部、压榨部、前干燥部、	与环评一致

	入库； 塑料清洗工艺：塑料渣、清洗、自然晾干、打包、废塑料外卖	施胶机、后干燥部、压光机、卷纸机、复卷机、包装输送系统、成品入库； 塑料清洗工艺：塑料渣、清洗、自然晾干、打包、废塑料外卖	

表 1-2 主要设备

序号	原环保手续				序号	分析报告				实际数量变化（台/套）
	设备名称	型号或制造号	技术规格	数量（台/套）		设备名称	型号或制造号	技术规格	数量（台/套）	
一、	制浆线 1#				一、	制浆线 1#				
（一）	碎解系统				（一）	碎解系统				
1	碎浆机	IP120-RG	体积 120m³，产量 1220T/D，连续式；浆料浓度 4.5%，转子速度 160rpm	1	1	水力碎浆机	13.5DR	生产能力：1600BDMTD，浓度 3.6%，	1	0
2	集渣槽	JM5800	体积 5800L，杂质收集罐体积 100L，浓度：4%	1	2	沉渣井	1.8M	ϕ1800mm，材质 304L	1	0
3	新型杂质分离机	IM15.B	体积 1.5m³，浓度 2-5% 筛板孔径，14mm；转子速度 508rpm，通过量 10000L/min	1	3	水力清渣机 1#	42-5000	筛板孔ϕ10mm，材质 304L，操作最大压力:517KPa Vokes 转子直径:1067mm,ACI-CA6NM 不锈钢 1000rpm，B3，690V，V-Belt	1	0
4	圆筒筛	STR7F	浓度（=2.5%；ϕ2000×3500mm，筛鼓孔径 16mm	1	4	圆筒筛	HTK-4A	Φ2000mm，筛孔：12mm， 材质： 不锈钢	1	0
5	新型杂质分离机	IM15.B	体积 1.5m³，浆料浓度 2-5%，筛板孔径 14mm；转子速度 508rpm 通过量 10000L/min	1	5	水力清渣机 2#	42-5000	筛板孔ϕ10mm，材质 304L，操作最大压力:517KPa Vokes 转子直径:1067mm,ACI-CA6NM 不锈钢 1000rpm，B3，690V，V-Belt	1	0
6	一段高浓除渣器	HIPRO600B-18	进浆浓度 4.5%~5.5% 单支进浆流量 8000L/min；进浆压力:3.0bar，压力降:1.5bar	3	6	一段高浓除砂器 1#、2#、3#、4#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5% 进浆压力：max.0.69MPa，进、出浆压差:0.14MPa	4	+1
7	沉渣槽		流量 5000L/min 最大进浆浓度 2.5%	1	7	沉渣槽		不锈钢，ϕ2000mm	1	0
8	二段高浓除渣器	HICC400B-10	进浆浓度 2.5%~3% 单支进浆流量 5500L/min；正常进浆压力:1.5bar，压力降:1.0bar	1	8	二段高浓除砂器 1#、2#	No.12	良浆能力：3861 L/min，C=2.89% 进浆压力：max.0.69MPa，进、出浆压差:0.207MPa	2	+1
9	卸料浆塔	5168SZ-1-21	V=1200m³，复合钢板制，塔体总高:20500mm；下塔体ϕ6000x4000mm，上塔体ϕ9600x13000mm	1	9	卸料浆塔		容积：1500m³，ϕ6750/10800×21050mm 浆浓：2.5-3.5%，材质：复合钢板	1	0
					10	绞绳机	W105	材质：碳钢	1	+1
					11	剪绳机	30	剪刀材质：硬化钢	1	+1
					12	沉渣井抓	1.8M	载荷 2t	1	+1

						手				
					13	洗渣井	1.8M	φ1800mm，材质 304L	1	+1
（二）	粗筛系统				（二）	粗筛系统				
1	一段粗筛	MSM10/10P	良浆 17000L/min 进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径 1.6mm；转子转速 370rpm 筛选面积：3.14/0.46 m²；进浆压力:1.2~ 4bar，压力降：0.2~0.4bar	1	1	一段粗筛	UV700	Q=38307L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	0
2	一段粗筛	MSM10/10P	良浆 17000L/min 进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径 1.6mm；转子转速 370rpm 筛选面积：3.14/0.46 m²；进浆压力:1.2~ 4bar，压力降：0.2~0.4bar	1						-1
3	二段粗筛	FS3B	良浆 2100L/min 进浆浓度 3.5%，筛鼓孔径 2.6mm；转子转速 373rpm 筛选面积：0.96/0.25 m²；最大进浆压力:2.5bar，压力降：0.2bar	1	2	二段粗筛	UV500	Q=12348L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	0
4	二段粗筛	FS3B	良浆 2100L/min 进浆浓度 3.5% 筛鼓孔径 2.6mm；转子转速 373rpm 筛选面积：0.96/0.25 m²；最大进浆压力:2.5bar，压力降：0.2bar	1						-1
5	筛后浆槽	S168SZ-1-26	容积:20m³,φ3400x3600mm，不锈钢制	1	3	过渡浆塔		180，φ3600/5500×10265mm	1	0
6	三段庫比筛	CSM22B	最大进浆浓度 2.4%，转子速度 420rpm；筛选面积：1+2.5/0.86m²，筛板开孔：2.4mm；进浆压力：1.4~1.6bar，压力降：0.4~0.8bar	1	4	尾筛	WTK4000	良浆能力：20bdmt/d，良浆流量：3855L/min	1	0
7	保护除渣器	HCC170-83	700-1350L/min 进浆浓度 1-2%；最小良浆压力：0.4bar 压差范围：1-2bar	1						-1
					5	浮选洁渣机	150-34	生产能力：144t/d，底板筛孔：Φ5mm，C=2.0%	1	+1
					6	尾筛	WTK4000	良浆能力：20bdmt/d，良浆流量：3855L/min	1	+1
					7	粗筛白水池		容积：40m³，φ3000×6000mm	1	+1
					8	缓冲白水塔		容积：1500m³，φ6750/10800×21050mm	1	+1
					9	洁白水池		容积：130m³，φ6000×5000mm	1	+1
（三）	重质除渣系统				（三）	重质除渣系统				
1	一段重质除砂器	HCL5-IB3.36	单支能力 380-480L/min，共 34 支，进浆浓度 2.0%；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	3	1	LF 一段除砂器 1#、2#	32XCEL 150-C	良浆流量：17050L/min，浓度:1.21%	2	-1

2	二段重质除砂器	HCL5-IB3.28	单支能力 380-480L/min，共 26 支，进浆浓度 2.0%；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1	2	LF 二段除砂器	34XCEL 150-C	良浆流量：18500L/min，浓度:0.84%	1	0
3	三段重质除砂器	HCL5-IB2.12	单支能力 380-480L/min，共 10 支，进浆浓度 2.0%；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1	3	LF 二段除砂器	34XCEL 150-C	良浆流量：18500L/min，浓度:0.84%	1	0
4	四段重质除砂器	HCL5-IS6	单支能力 380-480L/min 共 5 支 进浆浓度 2.0%；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1	4	LF 三段除砂器	22XCEL 150-CVX	良浆流量：11297L/min，浓度:0.55%	1	0
					5	LF 四段除砂器	16XCEL 150-CVX	良浆流量：8216L/min，浓度:0.44%	1	+1
					6	LF 五段除砂器	10XCEL 150-CVX	良浆流量：5032L/min，浓度:0.26%	1	+1
					7	SF 一段除砂器 1#、2#	40XCEL 150-C	流量：21312L/min，浓度：1.09%	2	+2
					8	SF 二段除砂器	36XCEL 150-CVX	流量：18486L/min，浓度：0.97%	1	+1
					9	SF 三段除砂器	12XCEL 150-CVX	流量：6180L/min，浓度：0.88%	1	+1
（四）	分级筛选系统				（四）	分级筛选系统				
1	分级筛	MSF10/10	良浆 31200L/min 进浆浓度 1.8%；筛缝 0.15mm 转子转速 270rpm；单台筛选面积：3.14/0.21 m^2；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	5	1	一段分级筛 1#、2#	UVC-700	短纤维能力：220t/d，中长纤维能力：270t/d，	2	-3
					2	二段分级筛	UVC-700	长纤维能力：303t/d，中长纤维能力：269t/d，	1	+1
（五）	LF 处理系统				（五）	LF 处理系统				0
1	LF 一段精筛	MSI12/12	良浆 15500 L/min，进浆浓度 1.7%，筛缝 0.20mm；转子转速 245rpm 单台筛选面积：4.52/0.32 m^2；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1	1	LF 一段精筛 1#、2#	UV600	Q=14005L/min, C=1.10%，筛缝：0.17mm	2	+1
2	LF 二段精筛	MSI08/08	良浆 7300 L/min 进浆浓度 1.2% 筛缝 0.20mm；转子转速 390rpm 单台筛选面积：1.99/0.14 m^2；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1	2	LF 二段精筛	UV500	Q=10843L/min, C=1.26%，筛缝：0.15mm	1	0
3	LF 三段精筛	MST08/05KR	良浆 3800L/min，进浆浓度 0.8% 筛缝 0.25mm；转子转速 400rpm，筛选面积：1.24/0.08 m^2；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1	3	LF 三段精筛	FN-200	Q=4303L/min, C=1.26%，筛缝：0.2/0.25mm	1	0

4	LF 多盘	DF-570 6/7	网盘直径:5700mm 清滤液:130ppm，浊滤液:510ppm；进浆浓度：0.86% 出浆浓度:12%；处理量：419bdt/d，浊滤液[1]/清滤液之比:25:75	1	4	LF 多盘浓缩机	5.2-9/10	571.4BDMTPD，网盘个数：9/10，网盘直径：Φ5200 mm，进浆浓度： 1.1% 出浆浓度：10%	1	0
5	中浓立管			1	5	LF 中浓立管		ϕ1200x5500mm	1	0
6	螺旋压榨	FSP85	产量：400bdt/d，筛板孔径 1.5mm ；进浆浓度：11-12%，出浆浓度：30%	1	6	LF 压榨螺旋	KSR1400L	进浆浓度:10%，出浆浓度：30%	1	0
					7	LF 破碎螺旋	500	规格：ϕ500	1	+1
7	快速加热器	PMLS30	进浆浓度：30% 转速 295rpm	1	8	LF 加热螺旋	1405O	处理温度：90～120℃	1	0
8	喂料螺旋			1	9	LF 料塞螺旋	5536	处理浓度：30%	1	0
9	热分散机	KRD85XLC	产量：400bdt/d 进浆浓度：30%	1	10	LF 热分散机	KD-1050	盘片规格：ϕ1050，进浆浓度：25～30%	1	0
10	起控浆槽	5168SZ-1-27	容积:120m³,ϕ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1	11	热分散后控浆池		容积：120m³，C=4.5%，不锈钢制	1	0
11	LF 磨前浆槽	5168SZ-1-28	容积:120m³,ϕ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1	12	LF 贮浆塔		容积：750m³，C=5.5%，复合钢板，ϕ6500/12500×12240mm	1	0
12	LF 双盘磨	TF4E	产量：400bdt/d，处理浓度 4.5%；打浆度上升 10SR；进浆压力：1.5～4.0bar，良浆：Max：7bar	1	13	LF 双盘磨 1#、2#	46	良浆能力：560bdmt/d，良浆浓度：4.5%	2	+1
13	LF 磨后浆槽	5168SZ-1-29	容积:120m³,ϕ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1	14	LF 甲后池		容积：50m³，C=4.5%，不锈钢制	1	0
（六）	**SF 处理系统**				（六）	**SF 处理系统**				
1	SF 多盘	DF-570 11/12	网盘直径：5700mm 清滤液：165ppm，浊滤液:685ppm；进浆浓度：1.17% 出浆浓度:12%；处理量：780bdt/d，浊滤液[1]/清滤液之比:25:75	1	1	SF 多盘浓缩机	5.2-17/18	840BDMTPD,	1	0
2	中浓立管			1	2	SF 中浓立管		ϕ1400x5500mm	1	0
3	螺旋压榨	KSR1000L	产量：780bdt/d 筛板孔径 1.5mm；进浆浓度：11-12%，出浆浓度：30%	2						-2
4	分散器			1						-1
5	快速加热		进浆浓度：30%	1						-1

	器									
6	喂料螺旋			1						-1
7	热分散机	KD-1050	产量：675bdt/d，进浆浓度：30%	1						-1
8	SF 磨前浆槽	5168SZ-1-30	容积:120m³,φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1					1	0
9	SF 双盘磨	TF4E	产量：400bdt/d，处理浓度 4.5%；打浆度上升 10SR；进浆压力：1.5~4.0bar，良浆：Max：7bar	2						-2
10	SF 磨后浆槽	5168SZ-1-31	容积:120m³，φ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1	3	SF 贮浆塔		容积：1000m³，C=10.0%，复合钢板	1	0
（七）	白水处理系统				（七）	白水处理系统				
1	清滤液槽	5168SZ-1-32	容积:300m³，φ6500x4500mmx2，不锈钢制，C=0.02%	1	1	LF 清白水池		容积：80m³，不锈钢制	1	0
					2	SF 清白水池		容积：130m³，不锈钢制	1	+1
2	浊滤液槽	5168SZ-1-33	容积:120m³，φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.04%	1	3	分级筛白水池		容积：160m³，不锈钢制	1	0
3	粗筛白水槽		容积:120m³，φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.04%	1	4	LF 粗筛白水池		容积：110m³，不锈钢制	1	0
4	除渣器白水槽		容积:300m³，φ6500x4500mmx2，不锈钢制，C=0.04%	1	5	LF 除砂器白水池		容积：210m³，不锈钢制	1	0
					6	SF 除砂器白水池		容积:110m³，不锈钢制	1	+1
5	粗筛白水槽		容积:120m³，φ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.04%	1						-1
6	碎解白水塔	5168SZ-1-22	V=2000m³ 复合钢板制，塔体总高:26600mm；下塔体φ6750x4000mm，上塔体φ10500x15700mm	1						-1
二	制浆线 2#(350BDMT/D)					废纸 52AOCC 制浆线 2#				
（一）	碎解系统									
1	碎浆机	IP1S2-RG	体积 52m³，产量 455T/D，连续式；浆料浓度 4.5%；转子速度 160rpm	1						-1
2	集渣槽	JM2900	体积 2900L；杂质收集罐体积 100L；浓度：4%	1						-1
3	新型杂质分离机	IM15.B	体积 1.5m³，浓度 2-5%，筛板孔径 14mm	1						-1

4	圆筒筛	STR5F	浓度≤2.5%	1						-1
5	一段高浓除渣器	HIPRO400B-12	进浆浓度 4.5%~5.5%，单支进浆流量 4400L/min；进浆压力:4.0bar	2						-2
6	沉渣槽 tank)		流量 5000L/min，最大进浆浓度 2.5%	1						-1
7	二段高浓除渣器 ystem)	HICC400B-10	进浆浓度 2.5%~3% 单支进浆流量 1500L/min；正常进浆压力:1.5bar，压力降:1.0bar	1						-1
8	卸料浆塔	5168SZ-1-23	V=500m³，复合钢板制，塔体总高:12800mm；下塔体φ5300x4000mm，上塔体φ8500x6000mm	1						-1
（二）	粗筛系统									
1	一段粗筛	MSM10/10P	良浆 6300L/min，进浆浓度 3.5%，筛鼓孔径 1.6mm	1						-1
2	二段粗筛	FS3B	良浆 2100L/min，进浆浓度 3.5%，筛鼓孔径 2.6mm；转子转速 373rpm，筛选面积：0.96/0.25 m²；最大进浆压力:2.5bar，压力降：0.2bar	1						-1
（三）	重质除渣系统									
1	一段重质除砂器	HCL5-IB3.36	单支能力 380-480L/min 共 34 支 进浆浓度 2.0% ；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1						-1
2	二段重质除砂器	HCL5-IB2.12	单支能力 380-480L/min；共 10 支，进浆浓度 2.0%；最大进浆压力：4.0bar，压力降：1.2-2.0bar	1						-1
3	三段重质除砂器	HCL5-IS6.1	单支能力 380-480L/min，共 4 支，进浆浓度 2.0%	1						-1
（四）	精筛等后续处理系统									
1	L1 一段精筛	MSI12/15	良浆 18300 L/min，进浆浓度 1.25%，筛缝 0.15mm；转子转速 245rpm；单台筛选面积：5.65/0.31 m²；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1						-1
2	L1 二段精筛	MSI08/08	良浆 6100 L/min；进浆浓度 1.2%；筛缝 0.15mm；转子转速 390rpm；单台筛选面积：1.99/0.11 m²；最大进浆压力：6.0bar，压力降：0.2-0.4bar	1						-1
3	L1 多盘	DF-570 5/6	网盘直径:5700mm，清滤液:130ppm，浊滤液:505ppm；进浆浓度：0.86%；出浆浓度:12%；处理量：365bdt/d，浊滤液与清滤液之比:25:75	1						-1
4	中浓立管			1						-1

5	螺旋压榨	FSP85	产量：350bdt/d 筛板孔径 1.5mm ；进浆浓度：11-12%出浆浓度：30%	1						-1
6	快速加热器	PMLS30	进浆浓度：30% 转速 295rpm	1						-1
7	喂料螺旋			1						-1
8	热分散机	KRD85XLC	产量：675bdt/d 进浆浓度：30%	1						-1
9	L1 磨前浆槽	5168SZ-1-50	容积:120m³,ϕ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1						-1
10	L1 双盘磨	TF4E	产量：350bdt/d 处理浓度 4.5%；打浆度上升 15SR；进浆压力：1.5～4.0bar，良浆：Max：7bar	2						-2
11	L1 磨后浆槽	5168SZ-1-37	容积:120m³,ϕ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1						-1
12	L1 贮存浆塔	5168SZ-1-24	V=1000m³，复合钢板制，塔体总高:18200mm；下塔体ϕ6000x4000mm，上塔体ϕ9600x10000mm	1						-1
13	清滤液槽	5168SZ-1-38	容积:120m³,ϕ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.01%	1						-1
14	浊滤液槽		容积:120m³,ϕ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.05%	1						-1
15	白水槽	5168SZ-1-40	容积:300m³,ϕ6500x4500mmx2，不锈钢制，C=0.05%	1						-1
					链板输送系统					
					1	链板输送机	BFW24G	输送能力：2000t/d	1	+1
					2	自动剪铁丝机		处理能力：2000t/d	1	+1
					碎浆系统					
					3	水力碎浆机	13.5DR	生产能力：1600BDMTD，浓度 3.6%，	1	+1
					4	沉渣井	1.8M	φ1800mm，材质 304L	1	+1
					5	绞绳机	W105	材质：碳钢	1	+1
					6	剪绳机	30	剪刀材质：硬化钢	1	+1
					7	沉渣井抓	1.8M	载荷 2t	1	+1

						手				
					8	洗渣井	1.8M	φ1800mm，材质 304L	1	+1
					9	水力洁渣机 1#	42-5000	筛板孔φ10mm，材质 304L，操作最大压力:517KPa	1	+1
					10	水力洁渣机 2#	42-5000	筛板孔φ10mm，材质 304L，操作最大压力:517KPa	1	+1
					11	回筒筛	HTK-4A	Φ2000mm，筛孔：12mm， 材质： 不锈钢	1	+1
					12	卸料浆泵	ACP300-700.4W	Q=36000L/min,H=52m C=3.5%	1	+1
					13	一段高浓除砂器 1#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5%	1	+1
					14	一段高浓除砂器 2#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5%	1	+1
					15	一段高浓除砂器 3#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5%	1	+1
					16	一段高浓除砂器 4#	No.20	良浆能力：5678~7950 L/min，C=3.5%	1	+1
					17	沉渣槽		不锈钢，φ2000mm	1	+1
					18	二段高浓除砂泵	HW200-470.4	Q=8500L/min，H=50m，C=2.95%	1	+1
					19	二段高浓除砂器 1#	No.12	良浆能力：3861 L/min，C=2.89%	1	+1
					20	二段高浓除砂器 2#	No.12	良浆能力：3861 L/min，C=2.89%	1	+1
					21	卸料浆塔		容积：2000m³，φ6750/10800~26350mm	1	+1
					粗筛系统					
					21	一段粗筛	ACP450-550.5S	Q=41800L/min,H=23m,C=2.8%	1	+1

						进浆泵				
					22	一段粗筛1#	UV500	Q=38307L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	+1
					23	一段粗筛2#	UV500	Q=38307L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	+1
					24	二段粗筛进浆泵	HW250-430.4	Q=11650L/min,H=23m,C=2.71%	1	+1
					25	二段粗筛	UV500	Q=12348L/min, C=2.5～3%，筛缝：0.6mm	1	+1
					26	浮选洁渣机浆泵	CP200-400.10HD	Q=8050L/min,H=45m，C=2%	1	+1
					27	浮选洁渣机	150-34	生产能力：144t/d，底板筛孔：Φ5mm，C=2.0%	1	+1
					28	尾筛	WTK4000	良浆能力：20bdmt/d，良浆流量：3855L/min	1	+1
					29	过滤浆塔		容积：180m³，φ3600/5500×10265mm	1	+1
					30	过滤浆泵	ACP600-505.4S	Q=44245L/min,H=15m,C=2.54%	1	+1
						白水系统				
					31	粗筛白水池		容积：40m³，φ3000×6000mm	1	+1
					32	缓冲白水塔		容积：2000m³，φ6750/10800×26350mm	1	+1
					33	调浓白水泵	ACP250-315.3F	Q=10800L/min,H=25m,C=0.04%	1	+1
					34	碎解白水泵	ACP350-480.5S	Q=33400L/min,H=25m,C=0.04%	1	+1
					35	圆筒筛喷淋水泵2#	ACP100-250.5S	Q=4300L/min,H=70m,C=0.013%	1	+1

					12	LF 三段除砂器	18XCEL 150-CVX	良浆流量：11297L/min，浓度:0.55%	1	+1
					13	LF 四段除砂泵	ACP150-315.5S	Q=8300L/min,H=28m,C=0.84%	1	+1
					14	LF 四段除砂器	14XCEL 150-CVX	良浆流量：8216L/min，浓度:0.44%	1	+1
					15	LF 五段除砂泵	ACP125-315.5S	Q=4950L/min,H=30m,C=0.68%	1	+1
					16	LF 五段除砂器	8XCEL 150-CVX	良浆流量：5032L/min，浓度:0.26%	1	+1
					长纤精筛系统					
					17	LF 一段精筛	UV800	Q=14005L/min, C=1.10%，筛缝：0.17mm	1	+1
					18	LF 二段精筛浆泵	ACP250-315.5S	Q=11950L/min,H=28m,C=1.26%	1	+1
					19	LF 二段精筛	UV500	Q=10843L/min, C=1.26%，筛缝：0.17mm	1	+1
					20	LF 三段精筛浆泵	ACP125-315.4F	Q=4750L/min，H=28m，C=1.19%	1	+1
					21	LF 三段精筛	FN-200	Q=4303L/min, C=1.26%，筛缝：0.2/0.25mm	1	+1
					长纤浓缩系统					
					22	LF 多盘浓缩机	5.2-7/8	625BDMTPD	1	+1
					23	LF 中浓立管		φ1000x5500mm	1	+1

					24	LF中浓泵	MC100-330	C=10%，Q=2976L/min，H=63m	1	+1
					长纤热分散系统					
					25	LF压榨螺旋	KSR1000L	进浆浓度:10%，出浆浓度：30%	1	+1
					26	LF料塞螺旋	5033	处理浓度：30%	1	+1
					27	LF破碎螺旋	500	规格：φ500	1	+1
					28	LF加热螺旋	14050	处理温度：90～120℃	1	+1
					29	LF喂料螺旋	400	规格：φ400		
					30	LF热分散机	KD-1050	盘片规格：φ1050，进浆浓度：25～30%	1	+1
					31	LF中浓立管		φ1200x6400mm	1	+1
					32	LF中浓泵	MC100-330	C=10%，Q=2917L/min，H=41m	1	+1
					长纤贮存和打浆系统					
					33	LF贮浆塔		容积：1000m³，C=10.0%，复合钢板	1	+1
					34	LF转移浆泵	ACP100-250.4F	Q=2500L/min,H=75m,C=4.5%	1	+1
					35	LF盘磨进浆泵	ACP150-315.5S	Q=7500L/min,H=35m,C=4.5%	1	+1
					36	LF双盘磨1#	45"	良浆能力：420bdmt/d，良浆浓度：4.5%	1	+1
					37	LF双盘磨	45"	良浆能力：420bdmt/d，良浆浓度：4.5%	1	+1

					51	SF 配浆泵 1#	ACP150-315.5S	Q=8700L/min,H=25m,C=4.5%	1	+1
					52	SF 配浆泵 2#	ACP125-315.4F	Q=4700L/min,H=30m,C=4.5%	1	+1
					中纤维除砂系统					
					53	MF 一段除砂泵	ACP450-550.5S	Q=39800L/min,H=30m,C=1.06%	1	+1
					54	MF 一段除砂器 1#	32XCEL 150-C	良浆流量：17050L/min，浓度:0.89%	1	+1
					55	MF 一段除砂器 2#	32XCEL 150-C	良浆流量：17050L/min，浓度:0.89%	1	+1
					56	MF 二段除砂泵	ACP250-315.5S	Q=13600L/min,H=23m,C=0.98%	1	+1
					57	MF 二段除砂器	24XCEL 150-CX	良浆流量：12324L/min，浓度:0.71%	1	+1
					58	MF 三段除砂泵	ACP125-315.4F	Q=4550L/min,H=28m,C=0.86%	1	+1
					59	MF 三段除砂器	8XCEL 150-CXV	良浆流量：4108L/min，浓度:0.57%	1	+1
					中纤浓缩系统					
					60	MF 多盘浓缩机	5.2-08/09	428.6BDMTPD.	1	+1
					61	MF 中浓立管		ø1000x5500mm	1	+1
					62	MF 中浓泵	MC100-330	C=10%，Q=2976L/min，H=54m	1	+1

					中纤热分散系统					
					63	MF 压榨螺旋	KSR1000L	进浆浓度:10%，出浆浓度：30%	1	+1
					64	MF 抖散螺旋	5033	处理浓度：30%	1	+1
					65	MF 破碎螺旋	500	规格：φ500	1	+1
					66	MF 加热螺旋	14050	处理温度：90～120℃	1	+1
					67	MF 喂料螺旋	400	规格：φ400	1	+1
					68	MF 热分散机	KD-1050	盘片规格：φ1050，进浆浓度：25～30%	1	+1
					69	MF 中浓立管		φ1000x5500mm	1	+1
					70	MF 中浓泵	MC100-330	C=10%，Q=2917L/m，H=42m	1	+1
					71	电机		变频，2060rpm,IP54,400V,B3	1	+1
					中纤贮存和打浆系统					
					71	MF 贮浆塔		容积：1000m³，C=10.0%，复合钢板	1	+1
					72	MF 盘磨进浆泵	ACP150-315.5S	Q=7500L/min,H=35m,C=4.5%	1	+1
					73	MF 双盘磨 1#	46"	良浆能力：420bdmt/d，良浆浓度：4.5%	1	+1
					74	MF 双盘	46"	良浆能力：420bdmt/d，良浆浓度：4.5%	1	+1

						磨 2#				
					75	MF 甲后池		容积：60m³，C=4.5%，不锈钢制	1	+1
					76	MF 配浆泵	ACP150-315.5S	Q=7100L/min,H=25m,C=4.5%	1	+1
						白水系统				
					77	分级箱白水池		容积：180m³，不锈钢制	1	+1
					78	转移白水泵	ACP450-550.5S	Q=41000L/min,H=30m,C=0.04%	1	+1
					79	LF 除砂器白水池		容积：220m³，不锈钢制	1	+1
					80	LF 精箱白水池		容积：110m³，不锈钢制	1	+1
					81	LF 洁白水池		容积：60m³，不锈钢制	1	+1
					82	LF 低压洁白水泵	ACP200-400.3F	Q=11000L/min,H=40m,C=0.013%	1	+1
					83	SF 除砂器白水池		容积:80m³，不锈钢制	1	+1
					84	SF 洁白水池		容积：90m³，不锈钢制	1	+1
					85	SF 洁白水泵	ACP125-315.5S	Q=4800L/min,H=40m,C=0.013%	1	+1
					86	高压洁白水泵 1#	ACP65-200.6S	Q=1550L/min,H=55m,C=0.013%	1	+1

					87	MF 除砂器白水池		容积:100m³，不锈钢制	1	+1
					88	MF 沥白水池		容积：70m³，不锈钢制	1	+1
					89	高压沥白水泵 2#	ACP100-315.6S HD	Q=5500L/min,H=110m,C=0.013%	1	+1
（五）	制浆线 3#(300BDMT/D)				（八）	UKP 线 300t/d 设备				
1	碎浆机	IP40-V.GC	体积 40m³；产量 300T/D；连续式；浆料浓度 4.5% 转子速度 50-271rpm	1						-1
2	塔前浆槽	5168SZ-1-41	容积:120m³,ϕ6500x4500mm，不锈钢制，C=4.5%	1						-1
3	卸料浆塔	5168SZ-1-25	V=500m³，复合钢板制，塔体总高:12800mm；下塔体ϕ5300x4000mm，上塔体ϕ8500x6000mm	1	1	卸料浆塔		容积：1600m³，C=5.5%，复合钢板	1	0
4	缓冲水槽	5168SZ-1-42	容积:120m³,ϕ6500x4500mm，不锈钢制	1						-1
					2	UKP 浆泵	ACP125-315.5S	Q=4000~5100L/min,H=43m,C=4.5%	1	+1
					3	UKP 高浓除砂器	IDH400-150	良浆能力：230bdmt/d，良浆浓度：4.2%	1	+1
					4	UKP 双盘磨 1#	TF4E	良浆能力：230bdmt/d，良浆浓度：4%	1	+1
					5	UKP 双盘磨 2#	TF4E	良浆能力：230bdmt/d，良浆浓度：4%	1	+1
					6	UKP 双盘磨 3#	TF4E	良浆能力：230bdmt/d，良浆浓度：4%	1	+1
					7	UKP 明后池		容积：50m³，C=4.5%，不锈钢制	1	+1
					8	UKP 配浆泵	ACP125-315.4F	Q=2700~4500L/min,H=30m,C=4.5%	1	+1
（六）	渣处理系统				（九）	浆渣系统				
1	轻质废渣压滤机	CFX60（R）	进料浓度 17%	1	1	小象	Elephant 8.20	Q=3307L/min,C=1.89%，筛盘数量：8,	1	0
2	输送螺旋			1	2	小象浆槽		ϕ2000×3200mm，C=3.5%，材质：不锈钢 304	1	0
3	重渣分离机	TSX60.5-25	进口每次排渣最大量 0.2m³；出料角度 25°，螺旋轴长度 6870mm	2	3	疏解机	200-14	Q=2000L/min，H=30m，C=3.5%	1	-1
4	提渣机	SMF 28.2	最大流量 121l/min，最大进料浓度 6.94%；最大固体	1	4	除砂器尾		ϕ3000×4000mm，C=3-4%，材质：不锈钢 304	1	0

			负荷 12.1t/d（8.4kg/min）；最大纤维含量 0.5%			浆槽				
5	格栅			1	5	精筛尾浆槽		ϕ3000×4000mm，C=3-4%，材质：不锈钢 304	1	0
6	污水收集池		5500x6000x3500mm，砼制	1	6	小象进浆槽		ϕ1500×4500mm，C=2%，材质：不锈钢 304	1	0
7	低浓除渣尾渣预浓缩	ST 4.16	最大流量 396 l/min 最大固体浓度 6.6%；最大固体负荷 26.25kg/min，出口浓度 6-14%；筛孔径 500SSum 扇盘直径 1600mm	1						-1
8	污泥压榨	CFX60（F）		1						-1
9	渣浆槽	5168SZ-1-43	容积:20m³,ϕ3400x3600mm，不锈钢制	1						-1
10	精筛轻渣预浓缩	ET 4.16	最大喂料量 698.5L/min；最大喂料浓度 2.23；最大固体负荷 15.55kg/min；出口浓度 4-8% 扇盘直径 1600mm；筛孔径 350ppum	1						-1
11	污泥压榨	CFX60（F）		1						-1
12	污泥斗			2						-2
（七）	清水、密封水、冷却水系统									
1	清水过滤器		Q= 4000 L/min，过滤精度：150μm, P=300KPa	1						-1
2	密封水槽	5168SZ-1-44	容积：20m³,ϕ3400x3600mm，不锈钢制	1						-1
3	密封水过滤器		Q= 833 L/min，过滤精度：70μm, P=850KPa	1						-1
4	冷却水过滤器		Q= 833 L/min，过滤精度：80μm, P=800KPa	1						-1
5	调浓白水池	5168SZ-1-45	容积:120m³,ϕ6500x4500mm，不锈钢制，C=0.04%	1						-1

2、项目建设储运工程自查表

表 2 原辅材料自查表

自查内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变化情况
牛卡纸生产线			
废纸	483000	540870	+57870
浆板	80000	89760	+9760
淀粉	16701	18150	+1449
AKD	7498	9240	+1742
增强剂	25000	28050	+3050
消泡剂	99	129	+30
助留剂	340	374	+34
染料	510	660	+150
杀菌剂	24	36	+12
阳离子淀粉	3539	3894	+355
再生牛卡纸生产线			
竹片（风干，含水 10%）	0	115556	+115556
废纸	569911	400620	-169291
淀粉	16701	19998	+3297
AKD	13505	11880	-1625
增强剂	25000	21780	-3220
消泡剂	99	111	+12
助留剂	340	313	-27
染料	496	456	-40
杀菌剂	24	37	+13
阳离子淀粉	3539	3201	-338
储罐类型			
名称	硫酸	数量	1（60m³）
	液碱		1（60m³）
	双氧水		3（50m³）
	柴油		1（30m³）

3、项目辅助工程自查表

表 3 辅助工程自查表

自查内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变化情况
综合仓库	用于机械备件的存储	用于机械备件的存储	与环评一致
成品仓库	牛皮卡纸及再生牛皮卡纸成品	牛皮卡纸及再生牛皮卡纸成品	与环评一致
1#废纸棚	二期废纸原料堆存	二期废纸原料堆存	与环评一致
2#废纸棚	二期废纸原料堆存	二期废纸原料堆存	与环评一致
废塑料清洗区	4500 ㎡，废塑料清洗生产线，年产清洗塑料 2.61 万吨。	4500 ㎡，废塑料清洗生产线，年产清洗塑料 2.61 万吨。	与环评一致
办公生活	宿舍楼：总占地 1600m²，总建筑面积 9600m²。 办公楼：总占地 1240m²，总建筑面积 2480m²	宿舍楼：总占地 1600m²，总建筑面积 9600m²。 办公楼：总占地 1240m²，总建筑面积 2480m²	与环评一致
柴油储罐区	1 个 12m³	1 个 12m³	与环评一致
排水系统	实行雨污分流制，雨水排入雨水管道；一期生产废水经一期污水处理站处理，二期生产废水经二期污水处理站处理后汇同一期生产废水由市政污水管网排入高新区第二污水处理厂处理；生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网排入高新区第二污水处理厂处理	实行雨污分流制，雨水排入雨水管道；一期生产废水经一期污水处理站处理，二期生产废水经二期污水处理站处理后汇同一期生产废水由市政污水管网排入高新区第二污水处理厂处理；生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网排入高新区第二污水处理厂处理	与环评一致
供气	蒸汽由国电提供	蒸汽由国电提供	与环评一致
供电	用电来自于高新技术产业开发区供电网，并设一座配电房，位于造纸车间西北，项目年用电量为 48857.11 万 kWh（其中，自产沼气内燃机发电量 874.01 万 kWh）	用电来自于高新技术产业开发区供电网，并设一座配电房，位于造纸车间西北，项目年用电量为 48857.11 万 kWh（其中，自产沼气内燃机发电量 874.01 万 kWh）	与环评一致

4、项目依托工程自查表

表 4 依托工程自查表

自查内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变化情况
污水处理设施	生产废水经“斜筛－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺”废水治理措施处理后，其中 1500m³/d 引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理后，由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理。	生产废水经“小象－气浮－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺”废水治理措施处理后，其中 1500m³/d 引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理后，由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理	对治理设施进行优化，依托一期排污口排放
危险废物	危废间：于辅料库内设置单独一独立危废间，占地 6m²,交由有资质公司处置	二期新建一个 30.55 m² 危险废物仓，一、二期共同使用。	一、二期共用新建的危险废物仓，原来 6m² 危险废物仓已拆除

5、项目废水污染源及环境保护自查表

表 5 废水自查表

自查内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变化情况
废水排放口	生产废水经“斜筛－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺”废水治理措施处理后，其中1500m³/d 引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理； 高新区第二污水处理厂日排水量 1.6 万 m³的纳污能力，处理工艺：“曝气沉砂池+改良型 A2/O 工艺+纤维转盘滤池”工艺；	生产废水经“小象－气浮－初沉－预酸化－厌氧反应器（IC）－曝气－二沉池－芬顿处理－三沉池处理工艺“废水治理措施处理后，其中1500m³/d 引至生产储水池回用，其余由市政污水管汇入高新区第二污水处理厂处理； 雨水排放口 1 个，位于厂区北面，受纳水体东排渠；高新区第二污水处理厂日排水量 1.6 万 m³的纳污能力，处理工艺：“曝气沉砂池+改良型 A2/O 工艺+纤维转盘滤池”工艺；项目总投资 50 亿	对治理设施进行优化
雨水排放口	雨水排放口 1 个，位于厂区北面，受纳水体东排渠；		
废水环保投资	项目总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，其中废水投资 1 亿。		
排污口规范化建设情况	2023 年 4 月申领了国家排污许可证，排放口设置标识牌、安装了流量计、COD、氨氮在线监测		

6、项目废气污染源及环境保护设施自查表

表 6 废气自查表

自查内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变化情况
沼气燃烧发电废气	沼气燃烧发电废气经风管引入收集“湿法+生化脱硫装置”预处理后燃烧，由一条 15m 高的排气筒高空排放；	项目沼气经“湿法+生化脱硫装置”预处理后燃烧发电，燃烧废气再经“SCR 脱硝系统”处理，由一根 25m 高的排气筒高空排放	对治理设施进行优化；沼气燃烧发电治理设施增加了“SCR 脱硝系统”工艺
沼气燃烧发电废气排气筒坐标位置	112°51′13.54″E，23°18′22.86″N；排气筒 25m 高，内径 1m,已设计采样孔、采样平台以及标识牌，符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）要求。		
污水处理站污泥暂存间臭气	污水处理站和污泥暂存间臭气废气：收集后采取“洗涤+生物滤床过滤联合除臭”除臭工艺进行处理后高空排放	污水处理站、污泥暂存间废气收集后经“洗涤+生物滤床过滤联合除臭”工艺进行处理后由一根 25m 高排气筒高空排放	与环评一致
污水处理站、污泥暂存间臭废气排气筒坐标位置	112° 51′ 14.58″ E，23° 18′ 18.72″ N；排气筒 25m 高，内径 1m，已设计采样孔、采样平台以及标识牌，符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）要求。		
环境保护投资情况	总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，废气治理设施 1550 万元。		

7、项目噪声源及环境保护设施自查表

表 7 噪声自查表

污染源	序号	自查设备名称	数量	噪声值 dB（A）	产生方式	拟采取的措施	治理后噪声
牛皮卡纸制浆车间	（一）	碎解系统			连续	优化设备选型，减振	
	1	碎浆机	1	80-100	连续	优化设备选型，减振	70
	2	新型杂质分离机	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	3	圆筒筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	4	新型杂质分离机	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	5	一段高浓除渣器	3	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	6	二段高浓除渣器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（二）	粗筛系统		80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	1	一段粗筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	2	一段粗筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	3	二段粗筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	4	二段粗筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	5	三段康比筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	6	保护除渣器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（三）	重质除渣系统	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（四）	分级筛选系统	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（五）	LF 处理系统	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（六）	SF 处理系统	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（一）	碎解系统		80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	1	碎浆机	1	80-100	连续	优化设备选型，减振	70
	3	新型杂质分离机	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	4	圆筒筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	5	一段高浓除渣器	2	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	7	二段高浓除渣器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	8	卸料浆塔	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（二）	粗筛系统	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（三）	重质除渣系统	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（四）	精筛等后续处理系统	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（六）	渣处理系统	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
牛皮卡纸造纸车间	一 配浆及流送系统		1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	
	（一）	AOCC 贮浆塔	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（二）	长纤维贮浆塔	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（三）	短纤维贮浆塔	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（四）	面层配浆及流送系统	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	1	1# LOBE 混合器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	2	2# LOBE 混合器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	3	除砂器单元	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65

	4	面层一段压力筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	5	面层二段压力筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（五）	**芯层配浆及流送系统**		80-90	连续	优化设备选型，减振	
	1	LOBE 混合器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	2	芯层一段压力筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	3	RETA 混合器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	4	芯层二段压力筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（六）	**底层配浆及流送系统**		80-90	连续	优化设备选型，减振	
	1	LOBE 混合器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	2	底层一段压力筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	3	RETA 混合器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	4	底层二段压力筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	5	底层稀释水筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	二：纸板机		**1 套**	80-90	连续	优化设备选型，减振	
再生牛皮卡纸制浆车间	一	**碎解系统（1500t/d）**		80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	1	碎浆机	1	80-100	连续	优化设备选型，减振	70
	2	新型杂质分离机	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	3	圆筒筛	2	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	4	新型杂质分离机	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	5	一段高浓除渣器	3	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	6	二段高浓除渣器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	7	卸料浆塔	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	二	**粗筛系统**		80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	1	一段粗筛	3	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	2	二段粗筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	3	三段粗筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	4	四段康比筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	5	保护除砂器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	三	**重质除渣系统**		80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	1	一段重质除砂器	3	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	2	二段重质除砂器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	3	三段重质除砂器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	4	四段重质除砂器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	四	**分级筛选系统**		80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	1	分级筛	3	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	五	**LF 处理系统(675t/d)**		80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	1	LF 一段精筛	3	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	2	LF 二段精筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	3	LF 三段精筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	4	LF 多盘	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	5	螺旋压榨	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	6	快速加热器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65

	7	喂料螺旋	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	8	热分散机	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	9	LF 双盘磨	2	80-100	连续	优化设备选型，减振	65
	六	**SF 处理系统（825t/d）**	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	1	SF 多盘	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	2	SF 中浓立管	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	3	SF 螺旋压榨	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	4	SF 快速加热器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	5	SF 喂料螺旋	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	6	SF 热分散机	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	7	SF 盘磨	2	80-100	连续	优化设备选型，减振	70
	七	**白水处理系统**	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	6	碎解白水塔	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	八	**渣处理系统**	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
再生牛皮卡纸制浆车间	一	**配浆及流送系统**	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（一）	**面层配浆及流送系统**	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	1	面层混合浆池	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	2	面层纸机浆池	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	3	OCC 长纤浆塔	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	4	面层一段筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	5	面层 RETA 混合器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	6	面层二段筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	（二）	**底层配浆及流送系统**	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	1	底层混合浆池	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	2	底层纸机浆池	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	3	OCC 短纤浆塔	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	4	底层一段筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	5	底层 RETA 混合器	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	6	底层二段筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	7	底层稀释筛	1	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	二	瓦楞芯纸纸机	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
	三	损纸系统	1 套	80-90	连续	优化设备选型，减振	65
塑料清洗线	1	上料皮带	2	75-80	连续	优化设备选型，减振	65
	2	高速摩擦清洗机	5	75-80	连续	优化设备选型，减振	65
	3	螺旋上料机	9	75-80	连续	优化设备选型，减振	65
沼气利用	1	沼气燃烧发电设备	2	75-80	连续	优化设备选型，减振	65
其它	1	泵类	若干	80-110	连续	优化设备选型，隔声，进出风口消声	60
	2	风机	若干	80-110	连续	优化设备选型，隔声，进出风口消声	60
环保投资		总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，噪声投资 600 万					

8、项目固体废物及环境保护设施自查表

表 8 固体废物自查表

自查内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变化情况
一般固体废物	1、废铁丝、塑料轻渣、铁屑、废毛布、废聚酯网、废干网、辅料废包装材料外卖给资源回收公司； 2、其余轻渣交由大型电厂燃烧发电； 3、浆渣回用于污泥制砖线； 4、其余重渣作为建筑材料用于砖厂； 5、损纸作为原料回用于制浆造纸； 6、造纸污泥大部分回用于污泥制砖生产线；其余交由有能力处置的单位处置； 7、碎砌块及不合格品作为建筑填料外卖给相关建材单位用于路基填筑；沉淀系统沉沙作为原料回用于制砖工序； 9、生活垃圾交由环卫部门清运处理。	1、废铁丝、塑料轻渣、铁屑、废毛布、废聚酯网、废干网、辅料废包装材料外卖给资源回收公司； 2、其余轻渣交由有能力处置的单位处置； 3、浆渣外卖给资源回收公司； 4、其余重渣交由有能力处置的单位处置； 5、损纸作为原料回用于制浆造纸； 6、造纸污泥经污泥低温干化（减量化）处理交国电公司处置； 7、沉淀系统沉沙交由有能力处置的单位处置； 8、生活垃圾交由环卫部门清运处理。	取消制砖线调整部分固体废物处置方式
危险废物	废矿物油交由湛江市鸿达石化有限公司	废矿物油交由湛江市鸿达石化有限公司；废灯管交由肇庆市新荣昌环保股份有有限公司	
环保投资情况	总投资 50 亿，环保投资 1.65 亿，固体治理设施 4130 万元		

9、项目其他环保设施自查表

表 9 其他环保设施自查表

自查内容	
环境风险防范设施	项目制定了《山鹰纸业（广东）有限公司突发环境事件应急预案》，并报肇庆市生态环境局备案（备案编号：441220-2023-0010-L）；已设置事故应急池有效容积约为5049m³，另外初期雨水池容积 1683m³；硫酸储罐围堰尺寸 7*6*1.25、液碱围堰尺寸 7*6.1*1.25、双氧水围堰尺寸 5.6*1.45*1.5、柴油围堰尺寸 19*12*1.9；设置了应急闸门；项目配备了应急设施及物资，具体见突发环境应急预案；
土壤污染防治设施	项目化学品、危险废物仓、储罐区域、污水处理站做了防渗防漏设施。
“以新带老”情况	原有项目废纸预处理车间原料废纸中包含废水泥袋，需对水泥袋破袋、除尘处理，该过程会产生一定量的粉尘，设置有集尘设施和布袋除尘器，粉尘经处理后由 15m 排气筒高空排放，废纸预处理车间废气处理设施未按要求设置采样平台，未将该车间粉尘废气纳入日常监测管理内容。由于公司重新规划布局，原有项目废纸预处理车间已拆除，该工序原料改为浆板纸和废纸箱不再使用废水泥袋，减少该工序的污染物产生，原有的废纸预处理车间改为现有的污水处理站。