

贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目 竣工环境保护验收报告

建设单位：贵州巨热生物能源科技有限公司

编制单位：贵州四景环保科技有限公司

二〇二四年六月

目 录

第一部分：贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目竣工环境保护验收监测报告表

第二部分：贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目竣工环境保护验收意见

第三部分：其他说明事项

附件：

附件 1、项目验收检测委托书

附件 2、《贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目环境影响报告表》的核准意见

附件 3、总量指标初审意见表

附件 4、环保设施竣工验收一览表

附件 5、排污许可登记

附件 6、工况记录表

附件 7、验收检测报告

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目外环境关系图

附图 3、项目环保设施及专家现场验收图

第一部份

贵州巨热年产5万吨生物质颗粒燃料项目竣工环境保护

验收监测报告表

建设单位：贵州巨热生物能源科技有限公司

编制单位：贵州四景环保科技有限公司

二〇二四年六月

建设单位法人代表：

（签字）

项目负责：

建设单位：贵州巨热生物能源科技有限公司 （盖章）

电话：

传真：

邮箱：

地址：

编制单位：贵州四景环保科技有限公司 （盖章）

电 话：

传 真：

邮 箱：

地 址：

目录

表一	项目基本情况	1
表二	工程建设内容、原料消耗及工艺流程图	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放	6
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	7
表五	验收监测质量保证及质量控制	11
表六	验收监测内容	13
表七	验收监测结果	15
表八	验收监测结论	19
	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	20

表一 项目基本情况

建设项目名称	贵州巨热年产5万吨生物质颗粒燃料项目				
建设单位名称	贵州巨热生物能源科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	册亨县巧马镇农产品加工小区(原工业园区)				
主要产品名称	生物质颗粒				
设计生产能力	年产5万吨				
实际生产能力	年产5万吨				
建设项目环评时间	2022年12月	开工建设时间	2023年3月		
调试时间	2023年12月	验收现场监测时间	2024年6月13-14日		
环境影响报告表审批部门	黔西南州生态环境局	环境影响报告表编制单位	贵州四景环保科技有限公司		
环保设施设计单位	贵州巨热生物能源科技有限公司	环保设施施工单位	贵州巨热生物能源科技有限公司		
投资总概算(万元)	3000	环保投资总概算(万元)	40	比例	1.333%
实际总概算(万元)	3000	环保投资(万元)	80	比例	2.666%
验收监测依据	<p>(1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院[2017]第682号国务院令)；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部办公厅2018年5月16日印发)；</p> <p>(4) 《贵州巨热年产5万吨生物质颗粒燃料项目环境影响报告表》贵州四景环保科技有限公司，2023年12月；</p> <p>(5) 黔西南州生态环境局关于对《贵州巨热年产5万吨生物质颗粒燃料项目环境影响报告表》的核准意见(州环核〔2023〕14号)2023年1月；</p> <p>(6) 贵州巨热年产5万吨生物质颗粒燃料项目竣工环境保护验收检测委托书。</p>				

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1、废气

项目烘干废气中烟尘、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 标准，二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求，见下表：

表 1-1 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)

污染物	执行标准（干燥炉窑、其他炉窑）
烟尘	200
烟气黑度	1 级

表 1-1 2 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放 浓度限值 (mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	二级	
二氧化硫	240	20	1.3	—
		24	2.51	
		30	4.4	
氮氧化物	550	20	4.3	—
		24	8.58	
		30	15	
颗粒物	—	—	—	1.0

2、废水

项目生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准限值，标准值详见下表：

表 1-3 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)标准限值

污染物	单位	标准限值
pH 值	无量纲	6~9
色度	倍	—
悬浮物	mg/L	400
五日生化需氧量	mg/L	300
化学需氧量	mg/L	500
石油类	mg/L	20
动植物油	mg/L	100
氨氮	mg/L	—

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准值详见表 1-4。

表 1-4 厂界噪声排放标准限值 Leq: dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
2类	60	50

表二 工程建设内容、原料消耗及工艺流程图

1、工程建设内容：项目位于册亨县巧马镇农产品加工小区(原工业园区)，本项目用地原为册亨家福门业有限责任公司门业生产线、生物质燃料生产线及机制炭生产线用地，由于市场原因，册亨家福门业有限责任公司所有生产线已全部停产，并将公司用地及现有的厂房等租赁给贵州巨热生物能源科技有限公司。项目在利用原有厂房的基础上新建原料储存间、办公用房、辅助用房及环保设施等。设计年产5万吨生物质颗粒。项目主体工程试生产正常，环保措施落实到位，具备竣工环保验收条件。项目主要建设内容及实际建设情况见表2-1。

表 2-1 项目主要建设内容及实际建设情况

项目组成	主要工程内容及规模		实际建设情况
主体工程	生物质颗粒生产厂房建筑面积3000m ²		已建
储运工程	原料存储车间建筑面积5000m ²		已建
	产品储存车间建筑面积1500m ²		已建
辅助工程	办公用房建筑面积300m ²		已建
	产品展示用房100m ²		已建
	辅助用房建筑面积300		已建
	其他设施建筑面积300m ²		已建
公用工程	供水	由巧马农产品加工小区供给	已建
	排水	雨污分流，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标，排入册亨县巧马污水处理厂	已建
	供电	由巧马农产品加工小区供给	已建
环保工程	烘干废气	水膜除尘器+24m高的1#排气筒排放	已建，旋风除尘+水膜除尘器
	噪声	隔声、减振、消声	已建
	废水	生活污水：化粪池1座（5m ³ ）生产废水：水膜除尘器废水经沉淀池（8m ³ ）处理后回用	已建，水膜除尘器废水经沉淀池（40m ³ ）
	固废	生活垃圾设有垃圾桶收集，灰渣、沉淀池灰收集后用于土壤改良，危废暂存间（4m ² ）	已建

2、项目原辅材料消耗及水平衡：

(1) 项目原辅材料消耗情况见表 2-2。

表 2-2 原辅材料消耗

序号	材料	用量	来源
1	木材加工木糠、边角料、废料	102222t/a	周边木材厂外购
2	水	9024.22t/a	由市政供水网提供
3	电	690万kw.h/a	由市政电网提供

(2) 项目水平衡图见图 2-1。

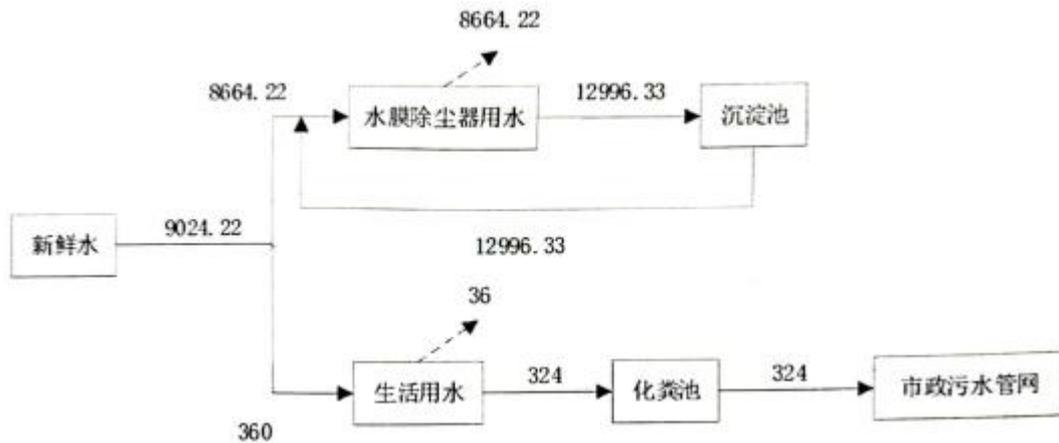


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

3、主要工艺流程及产物环节 (附处理工艺流程图, 标出产污节点)

采购木材加工厂的板皮、边皮、短条、木墩、木糠、边角料等林木废料, 由运输车辆袋装运至厂区, 运输车加盖苫布, 卸载到原料库。破碎: 在破碎机内进行一次粉碎, 筛分、二次破碎, 筛分和二次粉碎, 得到细小的粉末状原料; 烘干: 进厂粉碎的木料料含水分约为 55%, 因此需要对原料进行干燥处理。将粉碎后的原料通过进料输送机送入烘干系统进行烘干, 使原料的含水率小于 10%。干燥的木屑在风机作用下通过管道进入旋风分离器, 旋风分离器排气管内设置二层筛网(将旋风分离器未收集的部分木屑阻挡下来), 进行 2 次分离, 原料由引风机提升至贮料槽内。挤压成型(造粒): 烘干的木屑通过绞龙进入成型机、成型经冷却后运至包装车间, 造料机自带筛分功能, 筛分出来的不合格产品回用于烘干工序。

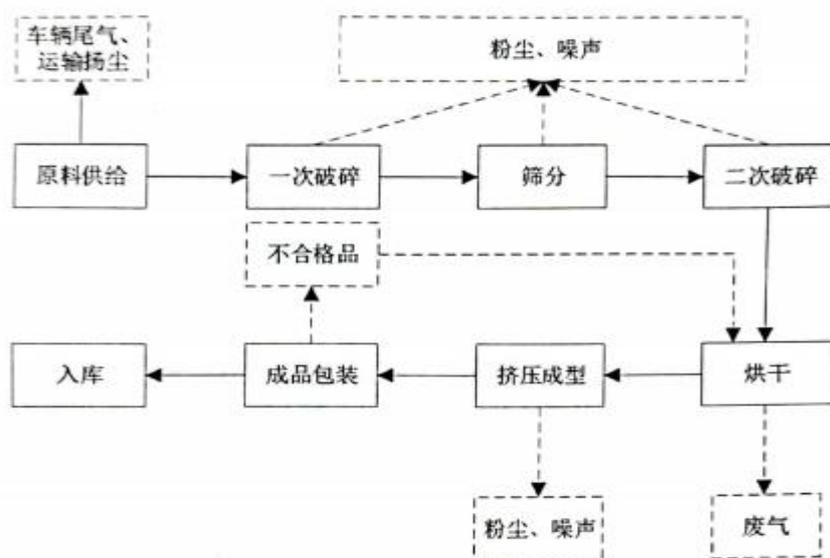


图 2-2 营运期生产工艺流程及产污情况

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、水污染物处理措施

项目废水主要为生活污水及生产废水

项目生活污水依托原有化粪池处理后，排入市政污水管网，进入册亨县巧马镇污水处理厂处理达标后排放。对环境影响不大。项目生产废水为水膜除尘用水，水膜除尘器设置容积为 40m² 废水沉淀池，水膜除尘废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。

2、大气污染物处理措施

运营期废气主要为原料卸载、破碎、粉碎、筛分、造粒阶段产生粉尘及烘干废气。

原料装卸废气呈无组织排放于车间，项目原料车间采用半封闭结构，粉尘扩散空间有限，回落于地面，定期清扫后回用作生产原料。项目对破碎粉尘采用集气罩+布袋除尘器对废气进行收集处理、粉碎工序采用旋风+布袋除尘器对废气进行收集处理，颗粒机自带布袋除尘对项目筛分、造粒的产生的粉尘进行收集后回用于生产。项目烘干废气经采取旋风除尘+水膜除尘器处理后，由 24m 高排气筒排放。项目废气对周围环境影响较小。

3、噪声污染处理措施

项目噪声主要为生产、运输车辆产生的噪声

项目设备采购选型时，应选用符合国家标准的生产设备。对于噪声较高的设备配备消音器。对于振动大的设备(部件)，配备减振装置，或使用阻尼材料。对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，使之处于良好的运转状态。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。加强区的环境绿化工作，在厂区周围种植吸声降噪效果好的树木。运输车辆禁止鸣笛，减小噪声对周边环境的影响。

4、固体废物处理措施

项目生活垃圾经集中收集后，统一运送到当地环卫部门指定地点处理。项目收集的粉尘回用作生物质颗粒原料；项目燃烧生物质颗粒灰渣及水膜除尘器沉淀池沉渣（经压滤机脱水后）外售作为有机肥生产原料。不合格产品经收集后用于烘干阶段供热。包装废料由建设单位收集后外售至废品回收站。废旧手套及防尘面罩与生活垃圾经集中收集后统一运送到当地环卫部门指定地点处理。项目营运过程中设备检修及维护过程中会产生少量废机油，集中收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理，禁止外排，对环境的影响小。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、环境影响报告表结论

1、营运期大气环境影响分析及污染防治措施

(1) 食堂油烟食堂运行过程中，主要为厨房烹饪时产生的油烟废气。本项目就餐人数30人次计，按每人每次耗油量约20g，则每日耗油量约0.6kg。厨房的作业基本程序包括煎、煮、炸、炒等，油烟产生量约占总耗油量的3%，则油烟产生量为0.018kg/d (0.00657t/a)。产生的油烟经抽油烟机排至厨房屋顶高空排放，对周边环境影响较小。

(2) 生物质颗粒生产线废气

①原料装卸废气本项目生物质颗粒生产约需木料102222.22t/a，运输车运输过程加盖苫布，卸入原料堆放区过程中会产生部分扬尘。由于原料含水率较高(约为55%)，且原料产生颗粒物较为粗大，生物质颗粒所需原料装卸扬尘产生量按0.01%计，则装卸扬尘产生量为10.22t/a，呈无组织排放于车间，项目原料车间采用半封闭结构，粉尘扩散空间有限，90%回落于地面，定期清扫后回用作生产原料；无组织排放量10%(即1.022t/a)经车间进出口排出车间，对环境影响较小。

②破碎、粉碎、筛分、造粒阶段产生废气生物质颗粒生产原料为木材粗加工和深加工产生的板皮、边皮、短条、木墩、木糠、边角料等林木废料，项目产生的粉尘主要在破碎、粉碎、筛分、造粒工序，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021.06)中2542生物质致密成型燃料加工行业产物系数，剪切、破碎、筛分、造粒工段中产生的总颗粒物量以产污系数 6.69×10^{-1} 吨/吨-产品计，则项目生产时产生的粉尘量为33.45t/a，项目筛分机除进料口及出料口外，均使用挡板进行封闭，在破碎机出料口、筛分机出料口设置简易式布袋除尘器对产生的废气进行处理、颗粒机自带布袋除尘，对项目破碎、粉碎、筛分、造粒的产生的粉尘进行综合处理效率为92%，余下通过生产车间无组织排放，则项目生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛分、造粒工序中粉尘最终排放量2.67t/a。

③烘干废气

项目生物质颗粒烘干工序采用生物质燃料作为热源，本项目将原料放置在滚筒烘干机内，通过引风机将烘干炉内的热烟引入滚筒烘干机内对原料进行烘干，因此，原料在滚筒烘干机内烘干时产生的气体为水蒸气，烘干过程主要产生的废气为

烘干炉内燃料燃烧废气，项目烘干工序燃料消耗量经计算，项目生物质颗粒生产线烘干过程产生烟气产生量为4332.11万Nm³，颗粒物产生量为3.46755≈3.47t/a，二氧化硫产生量为5.89484≈5.90t/a，氮氧化物产生量为7.07381≈7.08t/a。烘干废气经采取水膜除尘器处理后，由24m高排气筒排放。

2、营运期水环境影响分析及污染防治措施

(1) 生活废水：项目劳动定员30人，员工生活用水参考《用水定额》(DB52/T 725-2019)中“农村居民生活用水农村生活(卫生设施较齐全)80L/(人·d)”，员工在厂区内用餐，但不住宿，生活用水量按50%计，为40L/人·d，项目年工作300天，则生活用水量为1.2m³/d(360m³/a)，排水量按90%计算，废水排放量1.08m³/d(324m³/a)。生活废水主要为盥洗水，污染物主要为COD、BOD₅、SS、NH₃-N。根据类比资料废水水质COD280mg/L、BOD₅130mg/L，SS200mg/L、NH₃-N30mg/L。生活废水：本项目运营期间生活污水依托原有化粪池处理后，排入市政污水管网，进入册亨县巧马镇污水处理厂处理达标后排放。对环境影响不大。

(2) 生产废水：项目生物质生产线设置一套水膜除尘器对产生的废气进行处理，水膜除尘用水量可根据以下公式计算： $G=a*Q$ 式中： G =用水量；L/h a =水汽比；0.5~1L/m³(取最低值0.5L) Q =每小时处理烟气体积，m³/h 生物质颗粒生产线供热窑废气量为9025.23m³/h，生物质颗粒生产线设有单独的水膜除尘器及24m排气筒，生物质颗粒生产线水膜除尘器用水屋 G_1 ~4512.615L/h (21660.55m³/a)，因项目烟气温度较高，每天蒸发损失水分约占用水量的40%，则水膜除尘废水量为2707.569L/h (12996.33m³/a)，水膜除尘器废水主要污染物为SS，参考同类型项目，SS浓度约为15mg/m³，生物质颗粒生产线水膜除尘器设置1个容积为8m³的沉淀池，水膜除尘废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。

3、营运期声环境影响分析及污染防治措施

项目新建生产线噪声源主要为颗粒机、烘干机、破碎机以及各类风机产生，其噪声源类型为固定噪声源。为使本项目噪声达标排放，以及对周边居民生活环境的影响，建议采取以下措施降低噪声：①设备采购选型时，应选用符合国家标准的生产设备。各种机电产品选用时，除考虑满足生产工艺技术要求外，选型还必须考虑产品具备良好的声学特性(高效低噪)，向供货制造设备厂方提出限制噪声要求。对于噪声较高的设备应与厂方协商提供相配套的降噪措施，如风机应配备消音

器。②对于振动大的设备(部件),应配备减振装置,或使用阻尼材料,项目设备主要为冲击、摩擦、振动产生的噪声,根据《减振降噪阻尼材料及其应用》(张人德、赵钧良著)对阻尼材料在减振降噪效果的研究,阻尼材料的降噪效果在10-17dB(A)之间,环评计算时取噪声削减最低值10dB(A)。③要注意生产设备润滑,并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换,使之处于良好的运转状态。加强设备维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。④加强区的环境绿化工作,建议在厂区周围种植吸声降噪效果好的树木。综上所述,项目在采取本环评提出的环境保护措施,并且通过距离衰减和隔声降噪措施后,项目设备距离最近厂界5m,厂界噪声贡献值为48.15dB(A),因此项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准(昼间:60dB(A)、夜间:50dB(A))。因此,项目营运期产生的噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析及污染保护措施

①无组织粉尘(装卸、破碎、筛分)产生量为43.67t/a,最终排放量为3.69t/a,收集的粉尘量为39.98t/a。收集的粉尘回用作生物质颗粒原料;生物质颗粒生产线设有单独的水膜除尘器及24m排气筒,生物质颗粒生产线水膜除尘器废水产生量12996.33m³/a,沉淀池沉渣以废水产生量的1%计,生物质颗粒生产线产生的沉淀池沉渣产生量约为13t。沉淀池沉渣是很好的有机肥料,作为钾肥、农家肥综合利用。

②生活垃圾主要为员工的日常生活垃圾,产生量按每人每天平均产生量0.5kg计,项目职工30人,年生产天数为300天,则生活垃圾产生量为4.5t/a。经集中收集后统一运送到当地环卫部门指定地点处理。

③灰渣:项目燃烧生物质产生少量的灰渣,项目生物质燃烧灰渣产生量按用量的5%计算,项目生物质颗粒燃料用量为6935.1111t/a,则灰渣产生总量约为346.76t/a。灰渣是很好的有机肥料,同沉淀池沉渣作为钾肥、农家肥综合利用。

④不合格产品项目生产线在挤压成型(造粒)阶段会产生不合格产品,约占产品的3%,主要问题为产品尺寸、规格不符合要求。项目生物质燃料年产量为50000t,则不合格产品产生量为1500t/a,经收集后用于烘干阶段供热。

⑤包装废料:项目在检验工序后,会人工对产品进行包装。此过程中会产生较少的包装垃圾,约0.1t/a,由建设单位收集后外售至废品回收站。

⑥废旧手套及防尘面罩项目营运期职工工作会产生少量的废旧手套及防尘面

罩，对设备进行维护时，废旧手套会粘有少量润滑油，废旧手套能保护工人在生产过程中避免润滑油和机械对手部的伤害，对于减少职业危害起着相当重要的作用。因此，废旧手套符合劳保用品定义。根据《国家危险废物名录(2021年版)》，废弃的含油抹布、劳保用品其废物代码为900-041-49，根据《国家危险废物名录(2021年版)》中附录危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品未分类收集，全过程不按危险废物管理。因此本项目产生的少量废旧手套及防尘面罩约 0.02t/a，与生活垃圾经集中收集后统一运送到当地环卫部门指定地点处理。

⑦项目营运过程中设备检修及维护过程中会产生少量废机油，根据《国家危险废物名录》(2021版)，更换产生的废液压油属 HW08(废矿物油及含矿物油废物)，废物代码为900-249-08(其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物)，根据业主介绍，设备检修3-5年一次，检修一次最大产生量为6L/次。环评要求按照危险废物相关管理要求集中收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理，禁止外排，对环境的影响小。

二、环境影响报告表批复要求

黔西南州生态环境局关于对《贵州巨热年产5万吨生物质颗粒燃料项目环境影响报告表》的核准意见（州环核〔2023〕14号）（见附件2）。

环境影响核准意见摘抄：

项目后续建设和运行中还须做好以下工作：

一、认真落实《报告表》各项污染防治措施，严格执行环境保护“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

二、加强施工期和运行期环境管理。

三、建设项目竣工后，你单位应自行组织该建设项目竣工环境保护验收工作，验收结果向社会公开，并在竣工环境保护验收平台上备案。

四、主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主体责任。

该项目的日常环境监督管理工作由黔西南州生态环境局册亨分局负责。

表五 验收监测质量保证及质量控制

项目验收监测按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）开展质量保证及质量控制。

1、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》要求进行。实验室分析采取空白试验，本次对（化学需氧量、氨氮）等进行质量控制，质量控制结果见表 5-1。

2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

所用监测仪器，量具经计量部门检定达标并在有效期内，被监测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内，标准气体校准结果见表 5-2。

3、噪声测量分析过程中的质量保证和质量控制

所用监测仪器，量具经计量部门检定达标并在有效期内，声级计在测量前后用标准发声器进行校准，误差小于 0.5dB（A）。声级计校准结果见表 5-3。

4、监测人员持证上岗，监测数据严格执行三级审核制度。

表 5-1 质控监测结果

质控方式	质控指标	编号	单位	监测结果	标准浓度	结果判定
质控样	氨氮	GSB 07-3164-2014 (2005179)	mg/L	35.6	34.8±1.9	合格
	化学需氧量	BY017667 (H246)	mg/L	24.5	24.7±1.7	合格
	四氯乙烯中石油类	ERM-1006-2021 (337211)	µg/mL	18.0	17.7±1.5	合格
备注：检出限 L 表示监测结果低于方法检出限。						

表 5-2 标准气体校准结果

质控方式	质控指标	标准物质证书编号	保证值	采样前		采样后		标准要求
				校准结果	相对误差 %	校准结果	相对误差 %	
标准气体	O ₂ (%)	GBW (E) (061359 a) (L160410133)	6.00	6.0	0.00	5.8	-3.33	≤±5%
	NO (mg/m ³)	GBW (E) (06247 4) (204013007)	279	283	1.43	279	0.00	
	SO ₂ (mg/m ³)	GBW (E) (06247 2) (94003146)	300	297	-1.00	300	0.00	
校准情况				合格		合格		—

表 5-3 声级计校准结果

校准声源值 dB(A)	监测前校准值 dB(A)		监测后校准值 dB(A)		标准要求
	校准结果	示值偏差	校准结果	示值偏差	
94.0	93.7	-0.3	93.7	-0.3	≤±0.5dB(A)
	93.7	-0.3	93.7	-0.3	
校准情况	合格		合格		—

表六 验收监测内容及监测分析方法

1、验收监测内容：

表 6-1 验收监测内容

类别		监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界噪声	厂界东侧	1min 等效连续 A 声级	每天昼、夜间各 1 次，连续测量 2 天。
		厂界南侧		
		厂界西侧		
		厂界北侧		
	烘干废气处理设施烟囱排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度及其相关参数。	连续采样 2 天，每天采样 3 次。	
无组织排放废气	厂界东侧	总悬浮颗粒物	连续采样 2 天，每天采样 4 次。	
	厂界南侧			
	厂界西侧			
	厂界北侧			
废水	生活污水	化粪池排口	pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、动植物油、氨氮	连续采样 2 天，每天采样 4 次。

2、分析方法见表 6-2

表 6-2 分析方法

监测类别	监测项目	分析方法	检出限
无组织排放废气	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	0.007mg/m ³
有组织排放废气	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/T16157-1996 及其修改单	—
	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	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	3mg/m ³
	烟气黑度	测烟望远镜法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	—
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	—
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ1182-2021	2

	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	动植物油 石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	—
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	—

表七 验收监测结果

1、验收监测期间生产工况记录：

贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目，设计年产 5 万吨生物质颗粒，在验收监测期间项目设备和环保设施运行正常，项目年工作 300 天，监测期间日均生产 50 吨，工况为 30%。详见附件 5 工况记录表。

2、验收监测结果：

2024 年 5 月 23-24 日，由贵州省洪鑫环境检测服务有限公司对项目有组织、无组织废气、生活污水、厂界噪声、敏感点环境空气、环境噪声进行监测，监测结果如下：

- (1) 生活污水监测结果见表 7-1。
- (2) 有组织排放废气监测结果见表 7-2。
- (3) 无组织排放废气监测结果见表 7-3。
- (5) 厂界噪声测量结果见表 7-4。
- (7) 污染物排放总量核算表 7-5。

表 7-1 生活污水监测结果

测点位置	监测项目	单位	监测结果									《污水综合排放标准》 (8978-1996) 表 4 三级标准		
			6 月 13 日				6 月 14 日				最高浓度值	标准限值	达标情况	
			1	2	3	4	1	2	3	4				
生活污水排口	pH 值	无量纲	7.9	7.8	7.9	7.9	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5~7.9	6~9	合格	
	色度	倍	20	20	20	20	30	30	30	30	30	—	合格	
	悬浮物	mg/L	108	96	113	119	132	100	101	102	132	400	合格	
	五日生化需氧量	mg/L	9.6	9.2	8.2	8.6	8.7	8.3	8.5	8.7	9.6	300	合格	
	化学需氧量	mg/L	30	32	33	34	35	35	33	36	36	500	合格	
	石油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	20	合格
	动植物油	mg/L	0.09	0.08	0.09	0.06L	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	100	合格
	氨氮	mg/L	0.624	0.632	0.734	1.03	0.655	0.998	0.970	0.632	1.03	—		

7-2 有组织废气监测结果

测点位置及样品编号	监测项目	单位	监测结果								《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） 表2 二级		
			6月13日			6月14日			均值	最高 浓度值	标准限值	达标情况	
			1	2	3	1	2	3					
烘干废气处理设施 烟囱排口 24/506-1#-0613/0614- 1/2/3	平均流速	m/s	4.8	4.8	5.1	5.8	8.4	7.0	6.0	—	—	—	
	平均烟温	°C	71.3	71.6	68.5	69.1	70.1	70.4	70.2	—	—	—	
	烟气流量	m ³ /h	43972	43972	46629	53133	76860	64126	54782	—	—	—	
	标干流量	m ³ /h	30471	30423	32534	37147	53513	44603	38115	—	—	—	
	含湿量	%	6.35	6.35	6.35	6.58	6.58	6.58	6.46	—	—	—	
	含氧量	%	17.7	18.4	17.4	17.9	17.5	18.2	17.8	—	—	—	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	40.4	40.0	40.2	35.9	35.8	35.6	38.0	—	—	—
		折算浓度	mg/m ³	151.4	190.2	137.8	143.3	126.2	157.0	151.0	190.2	200	合格
		排放	kg/h	1.23	1.22	1.31	1.33	1.92	1.59	1.43	—	—	—
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	550	合格						
		排放	kg/h	0.09	0.09	0.10	0.11	0.16	0.13	0.11	—	—	—
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	51	40	47	41	51	50	47	51	240	合格
		排放	kg/h	1.55	1.22	1.53	1.52	2.73	2.23	1.80	—	—	—
烟气黑度	级		1			1			—	1	1	合格	

备注：1、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求。
2、ND表示监测结果低于方法检出限；ND参与计算时取检出限值。

表 7-3 无组织排放废气监测结果

测点位置	采样日期	气温(°C)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向	总悬浮颗粒物浓度(mg/m ³)		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值		
							小时值	最高浓度值	标准限值	达标情况	
厂界东侧	6月13日	24.0	94.8	59.4	1.4	NE	0.090	0.130	1.0mg/m ³	合格	
		26.4	94.7	57.8	1.4	NE	0.073				
		27.6	94.7	56.0	1.2	SE	0.058				
	6月14日	24.2	94.9	64.6	1.4	E	0.098				
		26.0	94.8	63.7	1.4	SE	0.065				
		27.9	94.7	62.0	1.2	SE	0.130				
厂界南侧	6月13日	24.0	94.8	59.4	1.3	S	0.102	0.167		1.0mg/m ³	合格
		26.4	94.7	57.8	1.5	SW	0.068				
		27.6	94.7	56.0	1.3	S	0.075				
	6月14日	24.2	94.9	64.6	1.0	SW	0.085				
		26.0	94.8	63.7	1.3	SE	0.050				
		27.9	94.7	62.0	1.3	W	0.167				
厂界西侧	6月13日	24.0	94.8	59.4	1.2	SW	0.078	0.287	1.0mg/m ³		合格
		26.4	94.7	57.8	1.2	SW	0.060				
		27.6	94.7	56.0	1.0	NW	0.287				
	6月14日	24.2	94.9	64.6	1.4	SE	0.085				
		26.0	94.8	63.7	1.2	NW	0.072				
		27.9	94.7	62.0	1.2	NE	0.050				
厂界北侧	6月13日	24.0	94.8	59.4	1.4	NE	0.053	0.197		1.0mg/m ³	合格
		26.4	94.7	57.8	1.3	N	0.052				
		27.6	94.7	56.0	1.3	NE	0.055				
	6月14日	24.2	94.9	64.6	1.3	NE	0.085				
		26.0	94.8	63.7	1.3	NW	0.102				
		27.9	94.7	62.0	1.5	N	0.197				

7-4 厂界噪声测量结果

测点位置	测量日期	天气状况	风向	风速(m/s)	温度(°C)	湿度(%)	测量结果 dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	
									标准限值	达标情况
厂界东侧	6月13日	晴	SE	1.2	28.5	55.7	昼间	55.4	60dB(A)	合格
厂界南侧			SE	1.2	28.5	55.7		55.1		合格
厂界西侧			SW	1.0	28.7	55.4		56.2		合格
厂界北侧			NW	1.1	28.7	55.4		52.1		合格
厂界东侧	6月14日		NE	1.3	28.2	60.0	52.5	合格		
厂界南侧			SW	1.3	28.2	60.0	51.8	合格		
厂界西侧			SW	1.0	28.3	59.4	54.1	合格		
厂界北侧			NW	1.2	28.3	59.4	55.1	合格		
厂界东侧	6月13日		SW	1.0	20.9	66.4	夜间	44.7	50dB(A)	合格
厂界南侧			SE	1.0	20.9	66.4		45.1		合格
厂界西侧			NW	1.2	20.7	66.6		46.6		合格
厂界北侧			NE	1.3	20.7	66.4		47.3		合格
厂界东侧	6月14日	E	1.4	20.6	67.2	45.7		合格		
厂界南侧		SE	1.3	20.6	67.2	46.8		合格		
厂界西侧		SW	1.3	20.6	67.2	44.6		合格		
厂界北侧		SE	1.3	20.6	67.2	44.8		合格		

3、污染物排放总量核算

表 7-5 项目污染物排放总量核算

指标	两日平均排放速率(kg/h)	日工作时长	年运行天数	实际总量(t/a)	总量控制(t/a)
二氧化硫	0.11	8	300	0.264	5.90
氮氧化物	1.80			4.32	7.08

根据监测结果核算，污染物实际排放为：二氧化硫 0.264t/a、氮氧化物 4.32t/a。符合环境影响报告表及初审意见总量控制指标要求。

表八 验收监测结论

1、环保设施处理效率监测结果

对于废水、废气环保设施处理效率，项目环评报告表及核准意见未作要求。

2、污染物排放监测结果

(1) 废水

由表 7-1 监测结果可知，项目生活污水各项指标符合《污水综合排放标准》(8978-1996) 表 4 三级标准限值要求。

(2) 有组织废气

由表 7-2 监测结果可知，项目有组织排放废气烟尘及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 二级；有组织排放废气二氧化硫、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求。

(3) 无组织废气

由表 7-3 监测结果可知，项目无组织排放废气符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求。

(4) 厂界噪声

由表 7-4 监测结果可知，项目昼、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

3、主要污染物排放总量实际总量

环境影响报告表及初审意见总量控制指标为：二氧化硫 5.90t/a、氮氧化物 7.08t/a。根据监测结果核算，污染物实际排放为：二氧化硫 0.264t/a、氮氧化物 4.32t/a，符合环境影响报告表及初审意见总量控制指标要求。

5、工程建设对环境的影响

项目生活污水各项指标符合《污水综合排放标准》(8978-1996) 表 4 三级标准限值要求。项目有组织排放废气烟尘及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 二级；有组织排放废气二氧化硫、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求。项目无组织排放废气符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求。项目昼、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。；固体废物合理妥善处置。本项目建设对周边环境影响较小。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

项目名称	贵州巨热年产5万吨生物质颗粒燃料项目				项目代码		建设地点	册亨县巧马镇农产品加工小区 (原工业园区)			
行业类别 (分类管理 名录)	43.生物质燃料加工				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	项目厂区中心 经度/纬度	E: 105.484728130、 N: 24.907772706			
设计生产能 力	年产5万吨				实际生产能力	年产5万吨	环境影响单位	贵州天宇科技服务集团有限公 司			
环境影响文 件审批机关	黔西南州生态环境局				审批文号	州环核(2023)14号	环境影响文件类 型	环境影响报告表			
开工日期	2023年3月				竣工日期	2023年12月	排污许可证申领 时间	2023年12月22日			
环保设施设 计单位	贵州巨热生物能源科技有限公司				环保设施施工 单位	贵州巨热生物能源科技有限 公司	本工程排污许可 证编号	91522327MABLWTNKXK001Q			
验收单位	贵州巨热生物能源科技有限公司				环保设施监测 单位	贵州省洪鑫环境检测服务 有限公司	验收监测 时工况	30%			
投资总概算 (万元)	3000				环保投资总概算 (万元)	40	所占比例(%)	1.333			
实际总投资	3000				实际环保投资 (万元)	80	所占比例(%)	2.666			
废水治理 (万元)	5	废气治理 (万元)	65	噪声治理 (万元)	5	固体废物治理 (万元)	3	绿化及生态 (万元)	—	其他 (万元)	2
新增废水处 理设施能力	无				新增废气处理 设施能力	无	年平均工作日	300			
运营单位	贵州巨热生物能源科技有限公司		运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91522327MABLWTNKXK	验收时间	2024年6月26日			

污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(mg/m ³)	本期工程允许排放浓度(mg/m 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(t/a)	本期工程核定排放总量(t/a)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(t/a)	全厂核定排放总量(t/a)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	3	550	—	—	—	—	—	0.264	5.90	—	—
	氮氧化物	—	51	240	—	—	—	—	—	4.32	7.08	—	—
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	与项目有关的其他特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

第二部份

贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目竣工

环境保护验收意见

2024 年 6 月 26 日，贵州巨热生物能源科技有限公司根据《贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于册亨县巧马镇农产品加工小区(原工业园区)，本项目用地原为册亨家福门业有限责任公司门业生产线、生物质燃料生产线及机制炭生产线用地，由于市场原因，册亨家福门业有限责任公司所有生产线已全部停产，并将公司用地及现有的厂房等租赁给贵州巨热生物能源科技有限公司。项目在利用原有厂房的基础上新建原料储存间、办公用房、辅助用房及环保设施等。设计年产 5 万吨生物质颗粒。

（二）建设过程及环保审批情况

2022 年 12 月贵州巨热生物能源科技有限公司报批了 贵州天宇科技服务集团有限公司编制的《贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目环境影响报告表》，2023 年 1 月取得了黔西南州生态环境局关于对《贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目环境影响报告表》的核准意见（州环核〔2023〕14 号）。

项目于 2023 年 3 月开始建设，2023 年 12 月竣工；项目现有职工 10 人，年生产 300 天，本项目建设竣工至今无环境投诉。

（三）投资情况

项目环境影响指标投资总概算 3000 万元，环保投资总概算 40 万元，占比 1.333%，项目实际投资总 3000 万元，实际环保投资总 80 万元，占比 2.666%。

（四）验收范围

1、与本建设项目有关的环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置。

2、环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其他环境保护措施。

二、建设项目变动情况

本项目基本按照环境影响报告表及其批复要求建设。建设项目的性质、规模、地点、采取的污染防治措施无重大变化。

三、环境保护设施建设情况

1、水污染物处理措施

项目废水主要为生活污水及生产废水

项目生活污水依托原有化粪池处理后，排入市政污水管网，进入册亨县巧马镇污水处理厂处理达标后排放。对环境影响不大。项目生产废水为水膜除尘用水，水膜除尘器设置容积为 40m³ 废水沉淀池，水膜除尘废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。

2、大气污染物处理措施

运营期废气主要为原料卸载、破碎、粉碎、筛分、造粒阶段产生粉尘及烘干废气。

原料装卸废气 呈无组织排放于车间，项目原料车间采用半封闭结构，粉尘扩散空间有限，回落于地面，定期清扫后回用作生产原料。项目对破碎粉尘采用集气罩+布袋除尘器对废气进行收集处理、

粉碎工序采用旋风+布袋除尘器对废气进行收集处理，颗粒机自带布袋除尘对项目筛分、造粒的产生的粉尘进行收集后回用于生产。项目烘干废气经采取旋风除尘+水膜除尘器处理后，由24m高排气筒排放。项目废气对周围环境影响较小。

3、噪声污染处理措施

项目噪声主要为生产、运输车辆产生的噪声

项目设备采购选型时，应选用符合国家标准的生产设备。对于噪声较高的设备配备消音器。对于振动大的设备(部件)，配备减振装置，或使用阻尼材料。对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，使之处于良好的运转状态。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。加强区的环境绿化工作，在厂区周围种植吸声降噪效果好的树木。运输车辆禁止鸣笛，减小噪声对周边环境的影响。

4、固体废物处理措施

项目生活垃圾经集中收集后，统一运送到当地环卫部门指定地点处理。项目收集的粉尘回用作生物质颗粒原料；项目燃烧生物质颗粒灰渣及水膜除尘器沉淀池沉渣（经压滤机脱水后）外售作为有机肥生产原料。不合格产品经收集后用于烘干阶段供热。包装废料由建设单位收集后外售至废品回收站。废旧手套及防尘面罩与生活垃圾经集中收集后统一运送到当地环卫部门指定地点处理。项目营运过程中设备检修及维护过程中会产生少量废机油，集中收集暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理，禁止外排，对环境的影响小。

5、辐射

本项目无辐射污染。

6、其他环境保护措施

项目无其他环境保护措施。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

对于废水、废气环保设施处理效率，环境影响报告表及批复未作要求。

（二）污染物排放情况

（1）废水

项目生活污水各项指标符合《污水综合排放标准》（8978-1996）表 4 三级标准限值要求。

（2）有组织废气

项目有组织排放废气烟尘及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级；有组织排放废气二氧化硫、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。

（3）无组织废气

项目无组织排放废气符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。

（4）厂界噪声

项目昼、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

（三）主要污染物排放总量

环境影响报告表及初审意见总量控制指标为：二氧化硫 5.90t/a、氮氧化物 7.08t/a。根据监测结果核算，污染物实际排放为：二氧化硫 0.264t/a、氮氧化物 4.32t/a，符合环境影响报告表及初审意见总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

项目生活污水、生产废气及厂界噪声等均符合相应排放标准限值要求；固体废物合理妥善处置。项目附近环境空气、声环境符合质量标准要求。本项目建设对周边环境影响较小。

六、验收结论

贵州巨热年产5万吨生物质颗粒燃料项目，按照环境影响报告表及批复的要求，环保措施落实情况好。项目采取有效的环境保护措施，污染物达标排放，主要污染物总量排放符合要求，对周边环境影响较小。根据本项目竣工环境保护验收监测结果，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不达标情形对项目逐一对照核查，达到了建设项目竣工环境保护验收的条件，符合验收要求。验收组认为，本建设项目竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

- 1、完善环境保护规章制度，明确专人或兼职人员负责环境保护方面工作。
- 2、加强废气处理设施运行维护管理，确保污染物稳定达标排放。

八、验收组人员信息

姓名	单位	职务/职称	联系电话/身份证号码/ 技术专家验收证号	签名	备注
何平飞	贵州巨热生物能源科技有限公司	现场负责人	18748947921		建设单位
			530322198910080797		
黄振辉	黔西南生态环境监测中心	高级工程师	13985395969		专家
			52232619780506223X		
			(验监) 201456240		
黄思垠	黔西南生态环境监测中心	高级工程师	18985479066		专家
			522327198612300496		
			(验监) 201456238		
贾国山	黔西南州生态环境局区域监测站	高级工程师	15870379054		专家
			522321198407108215		
			(验监) 201144124		
周国龙	贵州四景环保科技有限公司	工程师	18224953451		编制单位
			522321198712194017		

建设单位盖章：贵州巨热生物能源科技有限公司

2024年6月26日

第三部份

其他说明事项

一、环境保护设计、施工和验收过程简况

1、设计简况

贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目的环境保护设施已纳入初步设计，环境保护设施的设计基本符合环境保护设计规范的要求并编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

2、施工简况

本项目在施工过程中，严格按照设计的要求将环保设施纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金都有一定的保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

3、验收过程简况

项目于 2014 年 1 月开工，2014 年 5 月竣工，同时进行调试营运。满足建设项目竣工环境保护验收监测要求，贵州巨热生物能源科技有限公司自主开展本项目竣工环境保护验收工作。2024 年 5 月，委托贵州省洪鑫环境检测服务有限公司对贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目进行环保竣工验收监测，2024 年 6 月完成项目环保竣工验收监测报告的编制。

2024 年 6 月 26 日，贵州巨热生物能源科技有限公司根据《贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行了竣工环境保护验收。参加会议的有项目设计单位及施工单位(贵州巨热生物能源

科技有限公司)、验收监测单位(贵州省洪鑫环境检测服务有限公司)相关负责人及黔西南州生态环境监测中心黄振辉、黄思垠高级工程师、黔西南州生态环境局区域环境监测站贾国山高级工程师 3 位特邀专家组成验收组。验收组现场检查了项目环保设施的建设情况,听取了建设单位关于项目环境保护执行情况的介绍,经认真讨论,形成验收意见(验收意见及验收组人员名单详见项目竣工环境保护验收第二部分内容:验收意见)。

4、公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见及投诉。

二、其他环境保护措施的落实情况

1、制度措施落实情况

按环境影响要求建立了环保组织机构及领导小组,明确岗位职责,由专人负责日常管理。

2、环境风险防范措施

项目目前尚未编制环境风险应急预案。

3、环境监测计划

已按照环评要求制定监测计划,并委托第三方检测机构进行监测。

附件 1

委 托 书

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关技术规范。

我单位特委托贵公司进行贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目竣工环境保护验收检测工作。

特此委托！

委托方（盖章）：贵州巨热生物能源科技有限公司

2024 年 5 月 16 日

黔西南布依族苗族自治州生态环境局文件

州环核（2023）14 号

黔西南州生态环境局关于贵州巨热年产 5 万吨 生物质颗粒燃料项目“三合一”环境影响报告表 的核准意见

贵州巨热生物能源科技有限公司：

你公司报来的《贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目“三合一”环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。经审查，《报告表》及技术评估意见（州环评估表（2022）194 号）可以作为生态环境管理和排污许可证申领的依据。

项目后续建设和运行中还须做好以下工作：

一、认真落实《报告表》各项污染防治措施，严格执行环境

保护“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

二、加强施工期和运行期环境管理。

三、建设项目竣工后，你单位应自行组织该建设项目竣工环境保护验收工作，验收结果向社会公开，并在竣工环境保护验收平台上备案。

四、主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主体责任。

该项目的日常环境监督管理工作由黔西南州生态环境局册亨分局负责。

（此文件公开发布）



抄送：黔西南州生态环境保护综合行政执法支队，黔西南州生态环境局册亨分局，黔西南州生态环境综合保障中心环境评估科，贵州天宇科技服务集团有限责任公司。

黔西南州生态环境局

2023年1月16日印发

共印6份

附件 4

项目	污染源	治理措施	数量	治理要求
废气	生物质颗粒生产线	水膜除尘器+24m 高排气筒	1套	烟尘(颗粒物)排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)相关排放限值, SO ₂ 、NO _x 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关排放限值
	无组织粉尘	半封闭厂房; 破碎、筛分机出料口设置简易布袋除尘器、颗粒机自带布袋过滤装置	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中要求: 颗粒物无组织排放周界外浓度最高点1.0mg/Nm ³ 。
废水	生活废水	化粪池	容积≥5m ³	验收落实情况
	水膜除尘用水	沉淀池	8m ³	验收落实情况
	事故废水	事故应急处	15m ³	验收落实情况
噪声	运输、设备噪声	采用低噪声设备、减振、加强设备保养; 禁鸣标识, 生产设备均安置在半封闭的生产车间内。	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
固废	生活垃圾	集中处理	/	验收落实情况
	灰渣、沉渣	统一收集、用作农肥	/	
	清扫、收集粉尘	作为原料回用	/	
	废包装材料	外售废品回收站	/	
	废机油	危废暂存间	4m ²	

附件 5



排污许可证

证书编号: 91522327MABLWTNKXK001Q

单位名称: 贵州巨热生物能源科技有限公司
注册地址: 贵州省黔西南布依族苗族自治州册亨县巧马镇工业园区内
法定代表人: 陈勇
生产经营场所地址: 贵州省黔西南布依族苗族自治州册亨县巧马镇工业园区内
行业类别: 生物质致密成型燃料加工, 工业炉窑
统一社会信用代码: 91522327MABLWTNKXK
有效期限: 自 2023 年 12 月 22 日至 2028 年 12 月 21 日止



发证机关: (盖章) 黔西南州生态环境局
发证日期: 2023 年 12 月 22 日



中华人民共和国生态环境部监制

黔西南州生态环境局印制

附件 6

现场监测企业工况记录

监测项目名称及编号					贵州过氧乙酸消毒剂原料项目竣工环境保护验收监测2024-506				
企业名称			贵州巨热生物能源科技有限公司		信用代码		91522327MABLWJTKXK		
地址			贵州省黔南州册亨县万源镇工业园区		联系方式		18748947921		
监测期间营业时长					8h				
主要产品名称		设计产量	监测期间产量	年生产天数	生产负荷				
甘物质颗粒		5万吨/年	50吨/天	300	30%				



记录人: 陶云
 企业负责人(签字): 何平
 其他在场人员(监管部门等):

时间: 2024年6月13日

现场监测企业工况记录

监测项目名称及编号 <u>贵州恒祥年产5万吨生物质颗粒燃料项目竣工环境保护验收</u>				
企业名称	<u>贵州恒祥生物质能源科技有限公司</u>		信用代码	<u>91522327MABLWTKXK</u>
地址	<u>贵州省黔南州惠安工业园区</u>		联系方式	<u>18748947921</u>
监测期间营业时长	<u>8h</u>			
主要产品名称	设计产量	监测期间产量	年生产天数	生产负荷
<u>生物质颗粒</u>	<u>5万吨/年</u>	<u>50吨/天</u>	<u>300</u>	<u>30%</u>
<p>1. 采样时间：<u>2024年6月14日</u></p> <p>2. 工况：<u>监测期间工况正常。</u></p> <p>3. 排气筒高度 <u>24 m</u></p> <p>4. 现场确认：<u>无渣料废气处理设施烟筒排口。</u></p>				

记录人：陶光云

企业负责人（签字）：何平

其他在场人员（监管部门等）：

时间：2024年6月14日

说 明

- 1、报告未加盖检验检测专用章、骑缝章、CMA章无效。
- 2、报告无编制人员、审核人员、签发人员签字无效。
- 3、对于委托方送样检测的，仅对样品检测数据负责。
- 4、未经本检验检测机构批准，不得复制本报告（完整复制除外）。
完全复制报告必须重新加盖检验检测专用章，否则无效。
- 5、涂改、部分提供或部分复制本报告无效。
- 6、如对报告有疑问、异议，请于收到报告之日起15日内向本检验检测机构提出书面申诉意见，15日内未提出异议者，视为接收本检验检测机构报告。
- 7、本报告未经本检验检测机构同意，不得做商业广告、宣传等使用。
- 8、本报告一式3份，正本由送检（委托）单位留存，副本由本检验检测机构留存。

地 址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

电 话：(0859)3293111

电子邮箱：gzhxhjcc@163.com

邮 编：562400

编 制： 赵进东 审 核： 刘 辉
签 发： 张有波 签发日期： 2024.06.21

贵州巨热年产 5 万吨生物质颗粒燃料项目竣工环境保护验收监测报告

委托单号：—			项目类别：验收监测		
委托单位：贵州巨热生物能源科技有限公司					
监测内容					
序号	监测类别	测点位置及样品编号	监测项目	采样人员	采样日期
1	废水	生活污水排口 24/506-FW-1-0613/0614-1/2/3/4	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、 动植物油、石油类、氨氮。	陶光云 刘宏江 陈 驰	6 月 13/14 日
		平行样 24/506-FW-2-0613/0614-1	氨氮		
		全程序空白 24/506-FW-3-0613/0614-1			
2	有组织废气	烘干废气处理设施烟囱排口 24/506-1#-0613/0614-1/2/3	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度及其相关参数		
3	无组织废气	厂界东侧 24/506-G ₁ -0613/0614-1/2/3	总悬浮颗粒物及其相关参数。	陶光云 刘宏江 陈 驰	6 月 13/14 日
		厂界南侧 24/506-G ₂ -0613/0614-1/2/3			
		厂界西侧 24/506-G ₃ -0613/0614-1/2/3			
		厂界北侧 24/506-G ₄ -0613/0614-1/2/3			
4	噪声	厂界东侧 24/506-N ₁ -0613/0614-1/2	1min 等效连续 A 声级	陶光云 刘宏江 陈 驰	6 月 13/14 日
		厂界南侧 24/506-N ₂ -0613/0614-1/2			
		厂界西侧 24/506-N ₃ -0613/0614-1/2			
		厂界北侧 24/506-N ₄ -0613/0614-1/2			

样品状态						
序号	样品编号	监测项目	规格	数量	状态	
1	24/506-FW-1-0613/0614-1/2/3/4	石油类、动植物油	500mL	8	棕色玻璃瓶装	采样时： 24/506-FW-1-0613/0614-1/2/3/4、 24/506-FW-2-0613/0614-1 水样浑浊， 有轻微异味；其余水样清澈透明， 无异味。 需加固定剂的水样已加固定剂，所有 水样标签完好，运送过程中无损坏。
		氨氮	500mL	8	聚乙烯瓶装	
		化学需氧量	250mL	8	玻璃瓶装	
		五日生化需氧量	1.0L	8	棕色玻璃瓶装	
		色度	250mL	8	棕色玻璃瓶装	
		悬浮物	500mL	8	聚乙烯瓶装	
2	24/506-FW-2-0613/0614-1 24/506-FW-3-0613/0614-1	氨氮	500mL	4	聚乙烯瓶装	
3	24/506-1 [#] -0613/0614-1/2/3 24/506-0 [#] -0613/0614-1/2	颗粒物	70mm	10	滤筒	所有样品完好无损，标签完好。
4	24/506-G ₁ -0613/0614-1/2/3 24/506-G ₂ -0613/0614-1/2/3 24/506-G ₃ -0613/0614-1/2/3 24/506-G ₄ -0613/0614-1/2/3	总悬浮颗粒物	90mm	24	滤膜	

监测分析方法								
监测项目	分析方法	检出限	计量单位	分析仪器	仪器编号	分析人	分析时间	
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	—	无量纲	现场多参数测定仪 SX836	HXJC-L-58	陶光云 刘宏江 陈 驰	6 月 13/14 日	
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ1182-2021	2	倍	比色管	—	徐 露	6 月 14 日	
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5	mg/L	SPX-150BIII生化培养箱	HXJC-X-10	孙艺梅	6 月 19/20 日	
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4	mg/L	LTC-120 型 COD 消解回流仪	HXJC-X-13		6 月 14 日	
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	—	mg/L	CP114 电子天平	HXJC-X-02		6 月 15 日	
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	0.06	mg/L	JLBG-125 红外分光测油仪	HXJC-X-15	潘 静	6 月 14 日	
动植物油		0.06	mg/L				6 月 14 日	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025	mg/L	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富	6 月 15 日	
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	0.007	mg/m ³	EX125DZH 电子天平	HXJC-X-42	梁 妹	6 月 15 日	
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/T16157-1996 及其修改单	—	mg/m ³	ZR-3260 自动烟尘（气）测试仪	HXJC-L-44	陶光云 陈 驰 刘宏江	6 月 13/14 日	
				EX125DZH 电子天平	HXJC-X-42		6 月 15 日	
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3	mg/m ³	ZR-3260 自动烟尘（气）测试仪	HXJC-L-44		6 月 13/14 日	
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3	mg/m ³				6 月 13/14 日	
烟气黑度	测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	—	—	林格曼黑度计 HC10	HXJC-L-30		6 月 13/14 日	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	—	dB (A)	AWA-5688 型多功能声级计	HXJC-L-17		陶光云 刘宏江 陈 驰	6 月 13/14 日

质控监测结果							
质控方式	质控指标	编号	单位	监测结果		标准浓度	结果判定
质控样	氨氮	GSB 07-3164-2014 (2005179)	mg/L	35.6		34.8±1.9	合格
	化学需氧量	BY017667 (H246)	mg/L	24.5		24.7±1.7	合格
	四氯乙烯中石油类	ERM-1006-2021 (337211)	µg/mL	18.0		17.7±1.5	合格
平行样	氨氮	24/506-FW-1-0613-1	mg/L	0.624	相对偏差 0.24%	相对偏差 ≤15%	合格
		24/506-FW-2-0613-1		0.621			
平行样	氨氮	24/506-FW-1-0614-1	mg/L	0.655	相对偏差 0.92%	相对偏差 ≤15%	合格
		24/506-FW-2-0614-1		0.643			
全程序空白	氨氮	24/506-FW-3-0613-1	mg/L	0.025L		—	—
	氨氮	24/506-FW-3-0614-1		0.025L		—	—

备注：检出限 L 表示监测结果低于方法检出限。

标准气体校准结果								
质控方式	质控指标	标准物质证书编号	保证值	采样前		采样后		标准要求
				校准结果	相对误差%	校准结果	相对误差%	
标准气体	O ₂ (%)	GBW (E) (061359a) (L160410133)	6.00	6.0	0.00	5.8	-3.33	≤±5%
	NO (mg/m ³)	GBW (E) (062474) (204013007)	279	283	1.43	279	0.00	
	SO ₂ (mg/m ³)	GBW (E) (062472) (94003146)	300	297	-1.00	300	0.00	
校准情况				合格		合格		—

声级计校准结果					
校准声源值 dB(A)	监测前校准值 dB(A)		监测后校准值 dB(A)		标准要求
	校准结果	示值偏差	校准结果	示值偏差	
94.0	93.7	-0.3	93.7	-0.3	≤±0.5dB(A)
	93.7	-0.3	93.7	-0.3	
校准情况	合格		合格		—

废水监测结果															
测点位置 及样品编号	序号	监测项目	单位	检出限	监测结果									《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 三级标准	
					6 月 13 日				6 月 14 日				最高 浓度值	标准限值	达标情况
					1	2	3	4	1	2	3	4			
生活污水排口 24/506-FW-1-0613/ 0614-1/2/3/4	1	pH 值	无量纲	—	7.9	7.8	7.9	7.9	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5~7.9	6~9	合格
	2	色度	倍	2	20	20	20	20	30	30	30	30	30	—	—
	3	悬浮物	mg/L	—	108	96	113	119	132	100	101	102	132	400	合格
	4	五日生化需氧量	mg/L	0.5	9.6	9.2	8.2	8.6	8.7	8.3	8.5	8.7	9.6	300	合格
	5	化学需氧量	mg/L	4	30	32	33	34	35	35	33	36	36	500	合格
	6	石油类	mg/L	0.06	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	20	合格
	7	动植物油	mg/L	0.06	0.09	0.08	0.09	0.06L	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	100	合格
	8	氨氮	mg/L	0.025	0.624	0.632	0.734	1.03	0.655	0.998	0.970	0.632	1.03	—	—

备注：1、采样位置：E 105°29'4"，N 24°54'25"。2、检出限 L 表示监测结果低于方法检出限。

有组织废气监测结果													
测点位置及样品编号	监测项目	单位	监测结果							《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2 二级			
			6 月 13 日			6 月 14 日			均值	最高 浓度值	标准限值	达标情况	
			1	2	3	1	2	3					
烘干废气处理设施 烟囱排口 24/506-1#-0613/0614- 1/2/3	平均流速	m/s	4.8	4.8	5.1	5.8	8.4	7.0	6.0	—	—	—	
	平均烟温	°C	71.3	71.6	68.5	69.1	70.1	70.4	70.2	—	—	—	
	烟气流量	m ³ /h	43972	43972	46629	53133	76860	64126	54782	—	—	—	
	标干流量	m ³ /h	30471	30423	32534	37147	53513	44603	38115	—	—	—	
	含湿量	%	6.35	6.35	6.35	6.58	6.58	6.58	6.46	—	—	—	
	含氧量	%	17.7	18.4	17.4	17.9	17.5	18.2	17.8	—	—	—	
	颗粒物	实测 浓度	mg/m ³	40.4	40.0	40.2	35.9	35.8	35.6	38.0	—	—	—
		折算 浓度	mg/m ³	151.4	190.2	137.8	143.3	126.2	157.0	151.0	190.2	200	合格
		排放	kg/h	1.23	1.22	1.31	1.33	1.92	1.59	1.43	—	—	—
	二氧化硫	实测 浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550	合格
		排放	kg/h	0.09	0.09	0.10	0.11	0.16	0.13	0.11	—	—	—
	氮氧化物	实测 浓度	mg/m ³	51	40	47	41	51	50	47	51	240	合格
		排放	kg/h	1.55	1.22	1.53	1.52	2.73	2.23	1.80	—	—	—
	烟气黑度	级		1			1			—	1	1	合格

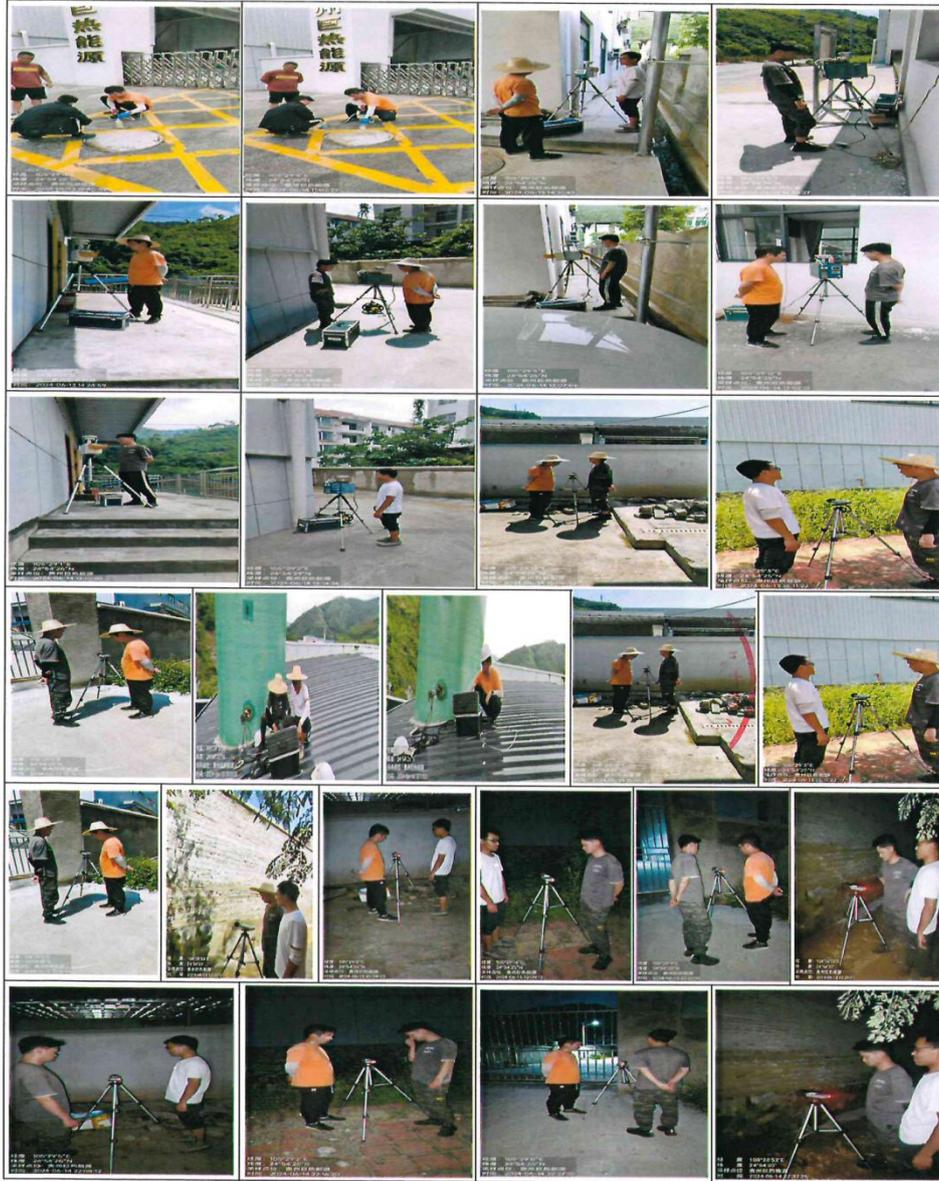
备注：1、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。
2、ND 表示监测结果低于方法检出限；ND 参与计算时取检出限值。

无组织废气监测结果											
测点位置及 样品编号	采样起始 日期	采样 起始 时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对 湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	总悬浮颗粒物浓度 (mg/m ³)		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值	
								小时值	最高浓度值	标准限值	达标情况
厂界东侧 24/506-G ₁ -0613/0614- 1/2/3	6月13日	10:30	24.0	94.8	59.4	1.4	NE	0.090	0.130	1.0mg/m ³	合格
		12:30	26.4	94.7	57.8	1.4	NE	0.073			
		14:30	27.6	94.7	56.0	1.2	SE	0.058			
	6月14日	10:00	24.2	94.9	64.6	1.4	E	0.098			
		12:00	26.0	94.8	63.7	1.4	SE	0.065			
		14:00	27.9	94.7	62.0	1.2	SE	0.130			
厂界南侧 24/506-G ₂ -0613/0614- 1/2/3	6月13日	10:30	24.0	94.8	59.4	1.3	S	0.102	0.167	1.0mg/m ³	合格
		12:30	26.4	94.7	57.8	1.5	SW	0.068			
		14:30	27.6	94.7	56.0	1.3	S	0.075			
	6月14日	10:00	24.2	94.9	64.6	1.0	SW	0.085			
		12:00	26.0	94.8	63.7	1.3	SE	0.050			
		14:00	27.9	94.7	62.0	1.3	W	0.167			
厂界西侧 24/506-G ₃ -0613/0614- 1/2/3	6月13日	10:30	24.0	94.8	59.4	1.2	SW	0.078	0.287	1.0mg/m ³	合格
		12:30	26.4	94.7	57.8	1.2	SW	0.060			
		14:30	27.6	94.7	56.0	1.0	NW	0.287			
	6月14日	10:00	24.2	94.9	64.6	1.4	SE	0.085			
		12:00	26.0	94.8	63.7	1.2	NW	0.072			
		14:00	27.9	94.7	62.0	1.2	NE	0.050			
厂界北侧 24/506-G ₄ -0613/0614- 1/2/3	6月13日	10:30	24.0	94.8	59.4	1.4	NE	0.053	0.197	1.0mg/m ³	合格
		12:30	26.4	94.7	57.8	1.3	N	0.052			
		14:30	27.6	94.7	56.0	1.3	NE	0.055			
	6月14日	10:00	24.2	94.9	64.6	1.3	NE	0.085			
		12:00	26.0	94.8	63.7	1.3	NW	0.102			
		14:00	27.9	94.7	62.0	1.5	N	0.197			

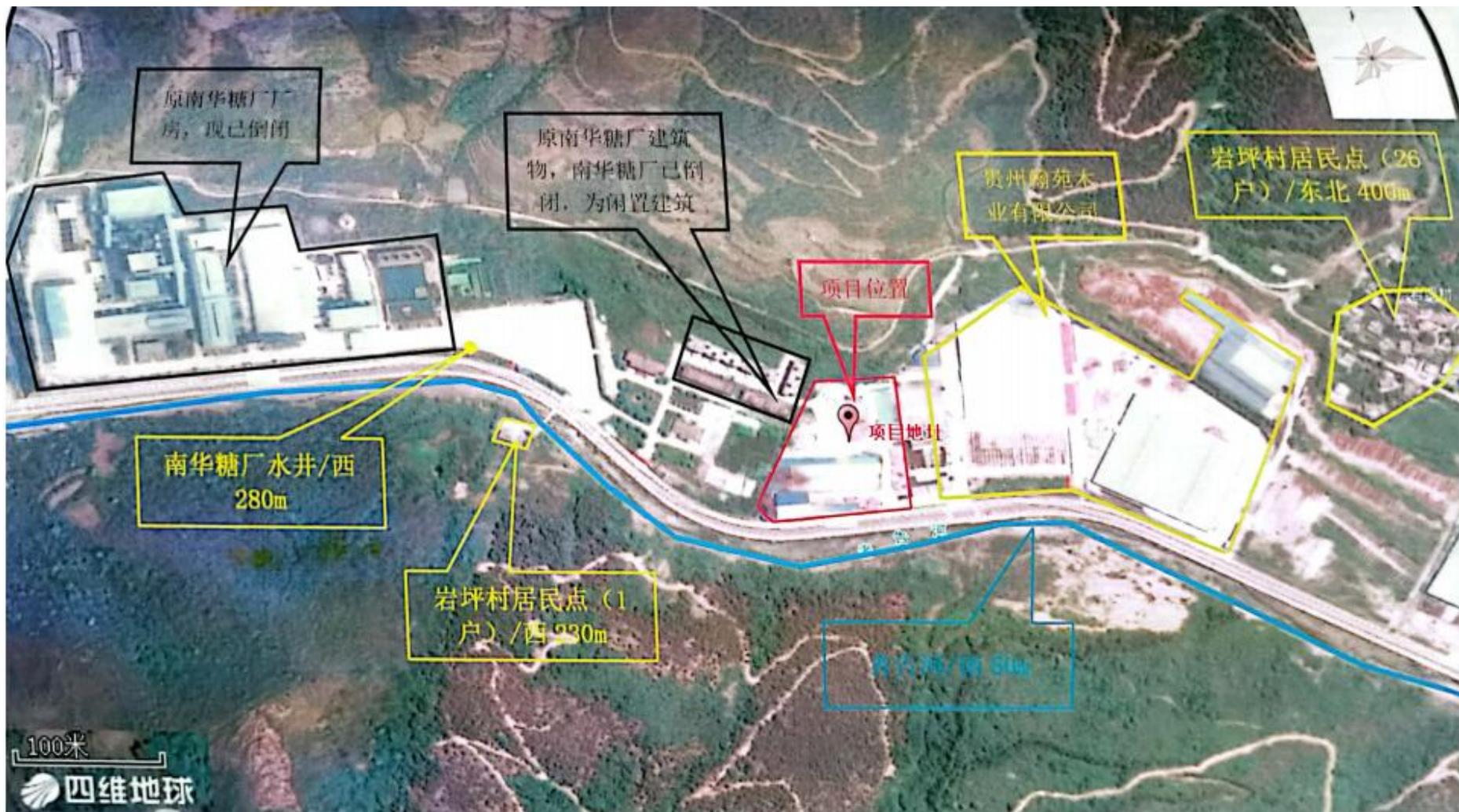
备注：采样位置：厂界东侧 E105°29'12"，N24°54'25"；厂界南侧 E105°29'5"，N24°54'26"；厂界西侧 E105°29'20"，N24°54'21"；厂界北侧 E105°28'53"，N24°54'30"。

厂界噪声测量结果											
测点位置及编号	测量日期	测量起始时间	天气状况	风向	风速(m/s)	温度(°C)	湿度(%)	测量结果 dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	
										标准限值	达标情况
厂界东侧 24/506-N ₁ -0613-1	6月13日	15:05	晴	SE	1.2	28.5	55.7	昼间	60dB(A)	合格	
厂界南侧 24/506-N ₂ -0613-1		15:11		SE	1.2	28.5	55.7				55.1
厂界西侧 24/506-N ₃ -0613-1		15:16		SW	1.0	28.7	55.4				56.2
厂界北侧 24/506-N ₄ -0613-1		15:22		NW	1.1	28.7	55.4				52.1
厂界东侧 24/506-N ₁ -0614-1	6月14日	13:37		NE	1.3	28.2	60.0				52.5
厂界南侧 24/506-N ₂ -0614-1		13:48		SW	1.3	28.2	60.0				51.8
厂界西侧 24/506-N ₃ -0614-1		13:55		SW	1.0	28.3	59.4				54.1
厂界北侧 24/506-N ₄ -00614-1		14:04		NW	1.2	28.3	59.4				55.1
厂界东侧 24/506-N ₁ -0613-2	6月13日	22:04		SW	1.0	20.9	66.4	夜间	50dB(A)	合格	
厂界南侧 24/506-N ₂ -0613-2		22:09		SE	1.0	20.9	66.4				45.1
厂界西侧 24/506-N ₃ -0613-2		22:20		NW	1.2	20.7	66.6				46.6
厂界北侧 24/506-N ₄ -0613-2		22:29		NE	1.3	20.7	66.4				47.3
厂界东侧 24/506-N ₁ -0614-2	6月14日	22:08		E	1.4	20.6	67.2				45.7
厂界南侧 24/506-N ₂ -0614-2		22:16		SE	1.3	20.6	67.2				46.8
厂界西侧 24/506-N ₃ -0614-2		22:27	SW	1.3	20.6	67.2	44.6				
厂界北侧 24/506-N ₄ -00614-2		22:37	SE	1.3	20.6	67.2	44.8				

采样照片



报告结束



附图 2 项目外环境关系图



废气处理设施



水膜除尘器废水沉淀池



压滤机



危废暂存间



专家现场查勘

附图 3 项目环保设施及专家现场验收图