



162412340432

建设项目竣工环境保护验收 检测报告

HXJC[2017]第 128 号

项目名称: 年产 15000 吨膨化硝酸铵炸药生产线

建设项目竣工环境保护验收检测

委托单位: 黔西南州乐呵化工有限责任公司

报告日期: 二〇一七年八月十五日

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司



说 明

- 1、报告表未加盖检测专用章（骑缝章）、计量认证 CMA 章无效；
- 2、报告表无编制人员、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、未经本检测机构批准，不得复制检测报告（完整复制除外）。复制报告必须加盖检测专用章，否则无效；
- 5、涂改、部分提供或部分复制检测报告表无效；
- 6、如对报告表有疑问、异议，请于收到报告表之日起 15 日内可向本检测机构提出书面申诉意见；15 日内未提出异议者，即视为接受本检测报告。
- 7、本报告表未经本检测机构同意，不得做商业广告、宣传等使用。

项目名称: 年产 15000 吨膨化硝铵炸药生产线
建设项目竣工环境保护验收检测

检测单位: 贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

法人代表: 赵 江

技术负责: 曹环礼

项目负责: 王志富

报告编制: 王华兰

校 核: 刘顺峰

审 核: 封礼斌

签 发: 曹环礼

采样人员: 王志富、王 祥、陈金飞

分析测定: 王华兰、周碧蓝、尹仁丽

王志富、赵远秀、封礼斌

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

地 址: 贵州省兴义市桔山办桔园村克玛山小区

电 话: (0859)3669368

传 真: (0859)3669368

电子邮箱: gzhxhjc@163.com

邮 编: 562400

目 录

一、前言.....	1
二、验收监测依据.....	1
三、建设项目工程概况.....	1
（一）工程简介.....	2
（二）生产工艺简介.....	2
四、环评批复意见.....	3
五、验收评价标准.....	5
六、验收监测内容及分析方法.....	10
（一）监测内容.....	10
（二）分析方法.....	12
七、监测结果.....	16
（一）生产工况.....	16
（二）质量保证.....	16
（三）监测结果.....	16
八、环境管理检查.....	21
九、验收监测结论及建议.....	24
（一）验收监测结论.....	25
（二）建议.....	27
十、附图附件.....	27

年产 15000 吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目竣工环境保护 验收检测报告

一、前言

受黔西南州乐呵化工有限责任公司委托，贵州省洪鑫环境检测服务有限公司承担年产 15000 吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目竣工环境保护验收监测工作。2016 年 9 月委托贵州绿宏环保科技有限公司编制《年产 15000 吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目环境影响报告表》，黔西南自治州环境保护局关于对《年产 15000 吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目环境影响报告表》的批复（州环核【2016】04 号），2016 年 11 月依据环评及其批复要求环保设施竣工并投入试运行。于 2016 年 11 月 28 日我公司组织人员进行现场勘察，提出整改意见，2017 年 4 月 11 日再次复看现场，布设监测点位，确定监测因子，于 2017 年 6 月 6-7 日对废水、生产废气及噪声进行监测，8 月 7-8 日对锅炉废气和烘干炉废气进行复测，并即时进行化验分析测定，数据经整理，再收集相关资料的基础上，编制本项目竣工验收检测报告。

二、验收监测依据

- 1、国家环保总局[2001]第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》。
- 2、国务院[1998]第 253 号令《建设项目环境管理条例》。
- 3、《年产 15000 吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目环境影响报告表》贵州绿宏环保科技有限公司 2016 年 9 月。
- 4、黔西南自治州环境保护局州环核【2016】04 号关于对《年产 15000 吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目环境影响报告表》的批复。

5、年产15000吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目竣工环境保护验收监测委托书。

三、建设项目工程概况

(一) 工程简介

项目位于贵州省兴义市下五屯办事处落火坪，占地29.6万m²，生产建筑面积约4259m²，膨化炸药制药工房844m²，控制室54m²，膨化炸药装药包装工房310m²，实验准备间及掩体20m²，硝酸铵库房40m²，木粉加工房200m²，蒸汽锅炉、烘干炉各一台，燃料为生物质。形成年产15000吨膨化硝酸铵炸药。总投资226万元，其中环保投资25万元，在总投资的11.06%。现有职工117人，厂内不含食宿（员工中午自行带饭，厂内提供电加热箱）。

(二) 生产工艺简介

(1) 水相制备工序

首先通过硝酸铵水溶液控制系统将定量的92%浓度的硝酸铵水溶液泵送至水相暂存罐中，启动搅拌和保温系统，加入扩散剂，调节温度并连续搅拌，测量水相密度等，并对物料比例做相应的调节，配制成水相溶液。水相暂存罐带有卧式搅拌、加热系统，底部装有测重的电子秤传感器和温度传感器，对水相温度进行自动控制。

(2) 油相制备工序

将油相材料和膨化剂加入熔蜡槽中，通过蒸汽进行预热熔化，再将熔化的油相液体放入带搅拌器、电子称和温度传感器装置的油相暂存罐内，对油相物料的温度进行自动控制，待物料温度达到要求后备用。

(3) 膨化结晶、混凉工序

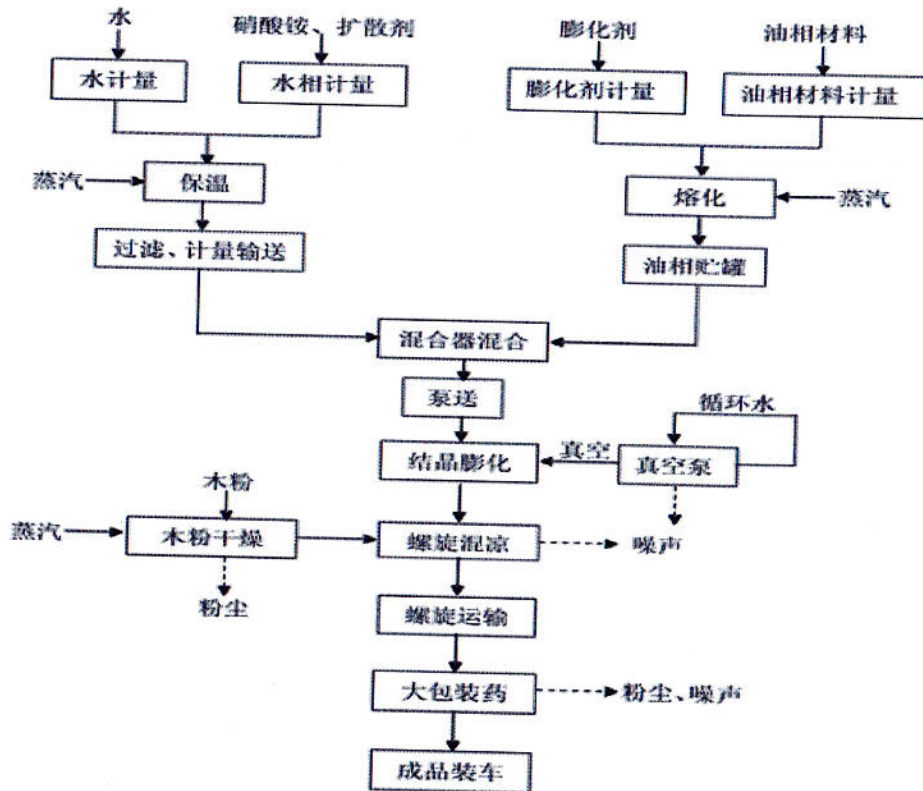
水、油相制备完成，水、油相管路及结晶机预热完成后，启动自控程序，水、油混合溶液进入混合器混合均匀，经螺杆泵输送至结晶机，在真空状态下，通过结晶膨化形成高质量的膨化炸药半成品，同时，木粉经烘干炉干燥，冷却后运送至凉药机，并和膨化硝酸铵炸药半成品混合。

(4) 装药包装工序

输送到装药包装工序的半成品膨化硝酸铵炸药经冷混螺旋混合后达到装药要求，进行自动大包装药。装袋封口后的成品经皮带输送到成品中转站装车。项目生产的炸药主要原材料为硝酸铵和油相材料（石油化工油类和脂类混合物）等，各种原材料经物理混合而制成炸药，生产过程中无化学反应。

本项目只做成成品性能试验、检验（检验水分），不涉及化学检验过程。

(三) 工艺流程及产污节点图



(四) 运营期主要污染物及相应的环保措施:

(1) 废水

1) 生活污水: 生活污水依托原项目化粪池收集处理后作为厂区植被农肥, 不外排。

2) 生产废水: 主要为地面冲洗废水和设备冲洗废水, 设置收集池(容积为 10m^3 , 砖混结构)、废水处理池(容积为 10m^3 , 砖混结构), 项目产生的生产废水经收集池、废水处理池(主要为隔油沉淀)处理后用于厂区绿化。

厂区修建有1个 300m^3 的蓄水池, 用于雨季储存处理后的生产废水和生活污水, 旱季时用于厂区绿化。

(2) 废气

1) 锅炉产生废气:

项目为 4t/h 生物质燃料专用锅炉, 每天使用 7.5h , 年使用 250d , 生物质燃料专用锅炉用量约为 1200t/a , 主要污染物为烟尘、氮氧化物、二氧化硫; 废气先经布袋除尘器去除烟尘后由 35 烟囱高空排放。

2) 烘干废气:

项目采用生物质燃料专用烘干炉, 每天使用 7.5h , 年使用 250d , 生物质燃料专用烘干炉用量约为 150t/a ; 主要污染物为烟尘、氮氧化物、二氧化硫; 废气先经布袋除尘器去除烟尘后由 15 排气筒高空排放。



锅炉脱硫池



锅炉布袋除尘器



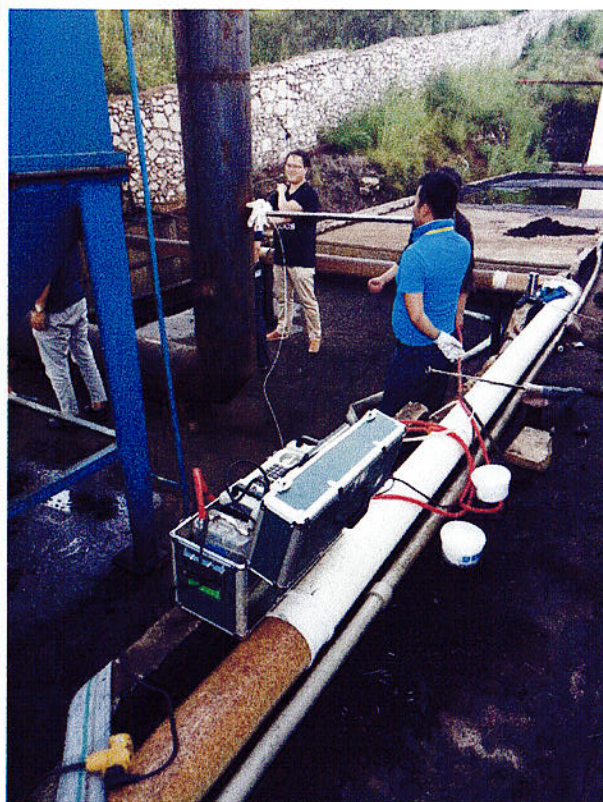
烘干炉 SCT+布袋除尘器



烘干炉 15米烟囱



烘干炉进口废气监测



烘干炉出口废气监测



锅炉进口废气监测



锅炉出口废气监测



四、环评结论及批复意见

(一) 环评结论

1) 营运期水环境分析

本项目无新增生产废水和生活污水。项目产生的车间地面冲洗水及设备冲洗水依托原有收集池、废水处理池处理后作为厂区绿化用水。生活污水依托原有化粪池收集预处理后作为厂区绿化用水。

项目高位水池为防渗箱体，收集池、化粪池、废水处理池、蓄水池为埋式设计，为避免对地下水的污染，应采取以下措施：收集池、化粪池、废水处理池、蓄水池应采用混凝土结构，根据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的施工要求，防水混凝土可通过调整配合比，或掺加外

加剂、掺合料等措施配制而成，其抗渗等级不得小于 P6，因此其防渗可以满足要求，不会对地下水造成影响。

2) 营运期大气环境影响分析

①生产废气

本项目工艺废气主要为硝酸铵破碎产生的粉尘、油相配置过程产生的有机废气、木粉烘干过程产生的粉尘和烘干炉产生的烟气，以及试验塔废气，辅助设施生物质燃料锅炉、烘干炉产生的烟气。硝酸铵在破碎工段将产生少量无组织排放粉尘，在油相配置过程中，对柴油、复合蜡进行加热将产生少量的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。

性能试验塔废气主要污染物为 CO、NO_x，产生量少，且为间歇排放，对环境影响较小。

项目将原有 1 台 4t/h 燃煤蒸汽锅炉改造为 4t/h 生物质燃料专用锅炉，锅炉使用时间不变（每天使用 7.5h，年使用 250d），4t/h 生物质燃料专用锅炉用量约为 1200t/a。本项目生物质燃料锅炉配备袋式除尘器，除尘效率可达 99%，末端治理的废气量为 6552.29m³/t-原料。处理后烟尘的产污系数为 0.005kg/t-原料，二氧化硫的产污系数为 17*0.03kg/t-原料（0.51kg/t-原料），氮氧化物的产污系数为 1.02kg/t-原料。即，烟尘排放浓度为 0.76mg/m³，排放速率 3.2×10⁻³kg/h，项目外排烟尘 0.006t/a；二氧化硫排放浓度为 77.83mg/m³，排放速率为 0.326kg/h，项目外排二氧化硫为 0.612t/a；项目氮氧化物排放浓度为 155.6mg/m³，排放速率为 0.65kg/h，项目外排氮氧化物为 1.224t/a。排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 排放限值要求（颗粒物：50mg/m³，SO₂：300mg/m³，NO_x：300mg/m³）。环评要求：烟囱高度应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 4 要求，即≥35m（烟囱周围半径 200m 距离内建筑为木粉加工车间，车间高度约为 4.5m，烟囱高度满足“高出最高建筑物 3m 以上”要求）。

本项目新增木粉原料 120t/a，类比原有项目，新增加工粉尘产生量为 0.87t/a，依托原有 SCT 系列湿式除尘机，除尘效率 60%，则新增粉尘排放量 0.35t/a，粉尘排放总量 1.73t/a，排放浓度 $150\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中干燥炉、窑二级标准排放限值 ($200\text{mg}/\text{m}^3$)。

烘干车间燃煤烘干炉改造为生物质燃料专用烘干炉，烘干炉使用时间不变(每天使用 7.5h, 年使用 250d), 生物质燃料专用烘干炉用量约为 150t/a。本项目生物质燃料烘干炉配备袋式除尘器，除尘效率可达 99%，末端治理的废气量为 $6552.29\text{m}^3/\text{t}$ -原料。处理后烟尘的产污系数为 $0.005\text{kg}/\text{t}$ -原料，二氧化硫的产污系数为 $17*0.03\text{kg}/\text{t}$ -原料 ($0.51\text{kg}/\text{t}$ -原料)，氮氧化物的产污系数为 $1.02\text{kg}/\text{t}$ -原料。即，烟尘排放浓度为 $0.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $4\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，项目外排烟尘 $0.00075\text{t}/\text{a}$ ；二氧化硫排放浓度为 $77.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.041\text{kg}/\text{h}$ ，项目外排二氧化硫为 $0.077\text{t}/\text{a}$ ；项目氮氧化物排放浓度为 $155.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.081\text{kg}/\text{h}$ ，项目外排氮氧化物为 $0.153\text{t}/\text{a}$ 。满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中干燥炉、窑二级标准排放限值要求。由风机引至 15m 高的烟囱排放(烟囱周围半径 200m 距离内建筑为锅炉房，车间高度约为 7m，烟囱高度满足“高出最高建筑物 3m 以上”要求)。

油相配置过程中将产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃。生产系统均为密闭设备，仅在原料加入过程中进口处及阀门处挥发处少量有机气体，排放量较少，呈无组织排放。环评要求：车间内安装防腐轴流风机，强化通风。采取以上措施后，有机废气对周围环境影响较小。

原料在卸车及转运过程中将产生一定量的粉尘，因大部分原料有细密编织袋包装，除木粉原料在二次转运过程中产生少量粉尘外，其余基本不

产生装卸废气。木粉装卸粉尘通过自然沉降，大部分沉落于地面，经收集后送至附近垃圾转运点，由当地环卫部门统一处理。成品采用密封较好的包装袋包装，装车过程产生粉尘量极少，对环境无明显影响。

②本项目运输及业务往来车辆在厂内行驶工程中会产生一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x、C_nH_m 等，为无组织排放。由于厂内运距较短，汽车尾气排放具有排放量小、短时、分散、无组织排放的特点，且项目所在区域为农村，大气环境容量较大，通过自然通风稀释扩散，对周围大气环境影响较小。因此，做好进出车辆的管理，如选择达标排放的车辆、禁止怠速行驶等，车辆尾气对周围大气环境影响较小。

③本项目化粪池、收集池、废水处理池设计采用地埋式/半地埋式，加盖密封，由专人负责定期清掏，臭气产生量较少，设导气管背离办公生活区和居民区，高空排放，排放浓度达到《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864—2013)表 4 新建二级排放限值及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 排放限值，对周围环境影响较小。

综上所述，在采取相应措施后，项目运行期废气排放对周围大气环境及保护目标影响较小。

3) 营运期声环境影响分析

本项目噪声来源于各种机械设备的运行噪声，有破碎机、空压机、凉水塔、风机、水泵等，噪声值在 75~80dB(A) 之间。各种机械设备均位于室内，利用厂房、设备间及车间外防护堤进行隔声处理后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求。项目周围为 200m 范围内为山体，植被覆盖率较好，最近敏感目标为项目西侧

约 550m 处的落火坪居民，因距离较远，且有山体和树木相隔，项目生产噪声对周围环境影响极小。

生产区性能试验塔在殉爆时产生的噪声在 100~150dB (A) 之间，为瞬时噪声，容易对厂区职工和厂界外居民造成一定程度影响。本项目在每次试验前告知厂内职工和附近居民，使他们提前做好高噪声防范准备，不得在居民休息时间进行试验。通过采取以上措施后，试验塔产生噪声对敏感目标影响较小。

4) 营运期固体废弃物环境影响分析

项目固体废物主要有不合格产品、除尘装置收集木粉尘、原料包装材料，收集池、废水处理池的废油和沉渣，沾有炸药的废包装物，生活垃圾以及锅炉、烘干炉灰渣，袋式除尘器收集粉尘。不合格品收集后运至不合格处理工房处理合格后进行人工包装销售或运至库区储存；除尘装置收集木粉尘收集后送入生产车间利用；废包装袋、废包装纸箱均外卖给废品回收公司；收集池、废水处理池废油和沉渣委托有危废资质的单位进行处置（兴义市鸿源再生能源回收处理有限公司）；沾有炸药的废包装物送至试验塔销毁；锅炉及烘干炉灰渣、袋式除尘器收集粉尘收集后用作肥料；员工产生的生活垃圾收集后送至垃圾转运点由环卫部门统一清运处置。

5) 总量控制分析

(1) 本项目废气主要为硝铵破碎产生的粉尘、油相配置过程产生的有机废气、木粉烘干过程产生的粉尘和烘干炉产生的废气，以及试验塔废气，辅助设施生物质专用锅炉、烘干炉产生的废气等。燃煤锅炉、烘干炉改造为生物质燃料专用锅炉、烘干炉，锅炉蒸汽、烘干工序使用能源为生物质燃料，本项目采取措施后，SO₂排放量总量为 0.689t/a（排放量削减量为

13.843t/a), NO_x 排放量 1.377t/a (排放量削减量为 2.893t/a)。原有项目 SO₂ 总量控制指标为 13.5t/a (见附件 7), 故项目 SO₂ 总量控制指标可依托原有, 无需新增总量控制指标; 由于原有项目并未设置 NO_x 总量控制指标, 环评建议新增大气污染物总量控制指标为:

NO_x: 1.377t/a。

(2) 本项目生产废水经收集处理后循环利用和用于厂内绿化, 生活污水经化粪池收集预处理后清掏用作农肥。本项目无废水排放, 故本评价无水质污染物总量控制指标建议。

(二) 环评批复意见

黔西南自治州环境保护局州环核【2016】04号关于对《年产15000吨膨化硝酸炸药生产线建设项目环境影响报告表》的批复意见:

(1) 大气环境: 项目运营期破碎机安装集尘装置, 破碎时产生的粉尘经集尘器, 项目将原有1台4t/h燃煤蒸汽锅炉改造为4t/h生物质燃料专用锅炉, 锅炉烟气经布袋除尘器处理后由风机引至35米高的烟囱排放。排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2排放限值要求。项目新增木粉加工粉尘采用SCT系列湿式除尘机处理, 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中干燥炉、窑二级标准排放限值要求。项目烘干车间燃煤烘干炉改造为生物质燃料专用烘干炉, 产生的废气经布袋除尘器处理后由风机引至15m高的烟囱排放。满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中干燥炉、窑二级标准排放限值要求。

(2) 水环境: 营运期废水主要包括生产废水和生活污水。本项目无新

增生产废水和生活污水。项目产生的车间地面冲洗水及设备冲洗水依托原有收集池、废水处理池处理后作为厂区绿化用水。生活污水依托原有化粪池收集预处理后作为厂区绿化用水。所有废水均不外排。

(3) 声环境：项目营运期噪声源主要来源于破碎机、空压机、凉水塔、风机、水泵等，各种机械设备均位于室内，利用厂房、设备间及车间外防护堤进行隔声及距离衰减处理后，厂界必须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

(4) 固体废物：项目固体废物主要有不合格产品、除尘装置收集木粉尘、原料包装材料，收集池、废水处理池的废油和沉渣，沾有炸药的废包装物，生活垃圾以及锅炉、烘干炉灰渣，袋式除尘器收集粉尘。不合格品收集后运至不合格处理工房处理合格后进行人工包装销售或运至库区储存；除尘装置收集木粉尘收集后送入生产车间利用；废包装袋、废包装纸箱均外卖给废品回收公司；收集池、废水处理池废油和沉渣委托有危废资质的单位进行处置；沾有炸药的废包装物送至试验塔销毁；锅炉及烘干炉灰渣、袋式除尘器收集粉尘收集后用作肥料；员工产生的生活垃圾收集后送至垃圾转运点由环卫部门统一清运处置。

五、验收监测评价标准

1、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放限值见表 1。

表 1 锅炉大气污染物排放浓度限值 单位 mg/m³

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
颗粒物	50	烟囱或烟道
SO ₂	300	
NO _x	300	

2、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)干燥炉、窑二级标

准排放限值见表 2。

表 2 工业炉窑大气污染物排放标准限值

炉窑类别	污染物	排放方式	浓度限值, mg/m ³
干燥炉	烟(粉)尘	有组织排放	200
燃煤炉	二氧化硫	有组织排放	850

3、《兵器工业水污染物排放标准 火炸药》(GB 14470.1-2002)标准限值见表 3。

表 3 废水标准限值 单位: mg/L

项目	色度	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	pH
标准限值	50	40	30	100	6~9

4、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)标准限值见表 4。

表 4 绿地灌溉水质标准限值

项目	色度	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	pH
标准限值	30	--	20	--	6~9

5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类限值见表 5。

表 5 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

六、验收监测内容及监测分析方法

(一) 监测内容

1、锅炉废气

(1) 监测孔: 布袋除尘设施进、出口各设一个监测孔。

(2) 监测项目: 烟尘、二氧化硫、氮氧化物及相关参数。

(3) 采样频次：监测 2 天，每天连续采集 3 份样品。

2、烘干炉废气

(1) 监测孔：布袋除尘设施进、出口设一个监测孔。

(2) 监测项目： 烟尘、二氧化硫、氮氧化物及相关参数。

(3) 采样频次： 监测 2 天，每天连续采集 3 份样品。

3、废水

(1) 监测断面： 废水循环池

(2) 监测项目： pH、色度、SS、COD_{Cr}、BOD₅ 共 5 项指标。

(3) 监测频次： 监测 2 天，每天间隔 2 小时采样 1 次，共 3 次。

4、噪声

(1) 测量点位： 厂界外 1 米处，东、南、西、北 4 个点。

(2) 测量指标： 厂界噪声。

(3) 测量频次： 连续测量两天，每天昼、夜间各测量一次。

(二) 监测分析方法

监测分析方法见表 6。

表 6 监测分析方法

监测类别	监测项目	分析方法	最低检出浓度
生产 废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法 GB/T16157-1996	--
	SO ₂	固定污染源排气中 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T57-2000	--
	NO _x	固定污染源排气中 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	--
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	--
水质	pH	玻璃电极法 GB/T6920-1986	0.01(无量纲)
	COD _{Cr}	重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L
	SS	重量法 GB11901-89	4mg/L
	色度	稀释倍数法 GB11903-89	--

七、监测结果

(一) 生产工况

年产 15000 吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目，在验收监测期间生产设备和环保设施运行正常，年运行 250 天，在验收监测期间平均日产炸药 50.2 吨，设计日产 60 吨，生产负荷达 83.7%，符合验收监测条件。

表 7 生产工况一览表

原材料	硝酸铵	石蜡	复合蜡	木粉	膨化剂
平均每日消耗量 (kg)	42140	1170	620	1840	58

(二) 质量保证

- (1) 监测人员持证上岗。
- (2) 合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- (3) 采样人员必须遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- (4) 分析法均用国家标准或国家环保部颁布的分析方法，所有监测仪器、量具经过计量部门检定合格并在有效期内。
- (5) 监测数据严格实行三级审核制度。

(三) 监测结果

- (1) 锅炉除尘设施进口废气监测结果见表 8。
- (2) 锅炉除尘设施出口废气监测结果见表 9。
- (3) 烘干炉除尘设施进口废气监测结果见表 10。
- (4) 烘干炉除尘设施出口废气监测结果见表 11。
- (5) 循环池废水监测结果见表 12。

(6) 厂界噪声测量结果见表 13。

表 8 锅炉除尘设施进口废气监测结果

参数	单位	8月7日			8月8日			均值
		除尘设施进口			除尘设施进口			
		1	2	3	1	2	3	
烟气流量	m ³ /h	16456	16382	16390	18022	17155	17412	16970
标干流量	Nm ³ /h	8537	8544	8538	10670	10093	10009	9399
平均流速	m/s	6.5	6.5	6.5	7.2	6.8	6.9	6.7
烟温	℃	146	144	144	82	84	92	115
大气压	KPa	86.65	86.65	86.65	86.77	86.77	86.77	86.71
含氧量	%	18.8	18.8	18.8	18.8	18.9	18.8	18.8
颗粒物浓度	mg/m ³	380.1	389.7	387.1	333.2	339.6	351.3	363.5
颗粒物折算浓度	mg/Nm ³	2015.6	2066.8	2052.7	1766.8	1886.6	1862.7	1941.9
SO ₂ 浓度	mg/m ³	12	12	12	12	7	7	10
SO ₂ 折算浓度	mg/Nm ³	63	63	63	65	38	37	55
NO _x 浓度	mg/m ³	59	60	60	78	72	82	69
NO _x 折算浓度	mg/Nm ³	317	320	320	418	405	435	369

表 9 锅炉除尘设施出口废气监测结果

参数	单位	8月7日			8月8日			《锅炉大气污染物排放标准》 (GB/T13271-2014)		
		除尘设施出口			除尘设施出口			均值	标准 限值	达标 情况
		1	2	3	1	2	3			
烟气流量	m ³ /h	18169	18031	18041	14455	14472	14506	16279	--	--
标干流量	Nm ³ /h	11173	11044	11024	8907	8910	8933	9999	--	--
平均流速	m/s	25.7	25.5	25.5	20.5	20.5	20.5	23.0	--	--
烟温	℃	80	81	82	62	62	62	72	--	--
大气压	KPa	86.69	86.69	86.69	86.73	86.73	86.73	86.71	--	--
含氧量	%	18.3	18.3	18.2	18.6	18.5	18.6	18.4	--	--
颗粒物 浓度	mg/m ³	11.1	11.3	10.1	8.7	9.4	8.6	9.9	--	--
颗粒物 折算浓度	mg/Nm ³	48.2	48.8	42.2	42.1	44.1	42.0	44.6	50	达标
SO ₂ 浓度	mg/m ³	12	12	15	12	12	12	13	--	--
SO ₂ 折算浓度	mg/Nm ³	51	51	62	58	56	58	56	300	达标
NO _x 浓度	mg/m ³	60	60	60	51	55	57	57	--	--
NO _x 折算浓度	mg/Nm ³	260	260	251	248	259	278	259	300	达标
除尘效率	%	97.7%								

表 10 烘干炉除尘设施进口废气监测结果

参数	单位	8月7日			8月8日			均值
		除尘设施进口			除尘设施进口			
		1	2	3	1	2	3	
烟气流量	m ³ /h	8792	8862	8481	8568	8267	8733	8617
标干流量	Nm ³ /h	5505	5511	5260	5280	5315	5397	5378
平均流速	m/s	12.4	12.5	12.0	12.1	12.2	12.4	12.3
烟温	℃	70	73	73	75	75	74	73
大气压	KPa	86.86	86.86	86.86	86.68	86.86	86.86	86.83
含氧量	%	18.4	18.4	18.5	18.2	18.4	18.4	18.4
颗粒物浓度	mg/m ³	433.2	431.3	454.6	450.0	448.9	345.5	427.3
颗粒物折算浓度	mg/Nm ³	1943.9	1935.5	2121.5	1875.1	2014.2	1550.1	1906.7
SO ₂ 浓度	mg/m ³	12	12	13	12	13	13	13
SO ₂ 折算浓度	mg/Nm ³	53	53	60	50	58	58	55
NO _x 浓度	mg/m ³	55	55	57	49	55	52	54
NO _x 折算浓度	mg/Nm ³	247	247	269	204	247	233	241

表 11 烘干炉除尘设施出口废气监测结果

参数	单位	8月7日			8月8日			《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)二级		
		除尘设施出口			除尘设施出口			均值	标准 限值	达标 情况
		1	2	3	1	2	3			
烟气流量	m ³ /h	7558	7823	8480	7839	7872	7873	7908	--	--
标干流量	Nm ³ /h	4945	5118	5590	5079	5096	5096	5154	--	--
平均流速	m/s	16.7	17.3	18.7	17.3	17.4	17.4	17.5	--	--
烟温	℃	49	49	47	51	51	51	50	--	--
大气压	KPa	86.90	86.90	86.90	86.81	86.81	86.81	86.86	--	--
含氧量	%	18.6	18.5	18.4	18.4	18.3	18.6	18.5	--	--
颗粒物 浓度	mg/m ³	17.3	19.9	18.7	30.0	31.7	31.7	24.9	--	--
颗粒物 折算浓度	mg/Nm ³	85.4	93.0	84.1	134.7	137.1	154.2	114.8	200	达标
SO ₂ 浓度	mg/m ³	8	7	8	7	8	7	8	--	--
SO ₂ 折算浓度	mg/Nm ³	39	32	35	31	34	34	34	800	达标
NO _x 浓度	mg/m ³	47	49	50	47	47	56	49	--	--
NO _x 折算浓度	mg/Nm ³	234	228	227	213	205	272	230	--	--
除尘效率	%	94.0%								

表 12 废水监测结果

监点位 及时间 监测 指标	废水循环池						《兵器工业水污染物排放标准 火炸药》(GB 14470.1-2002)		
	6月6日			6月7日			二日 均值	标准 限值	达标 情况
	1	2	3	1	2	3			
pH	7.42	7.40	7.41	7.43	7.40	7.42	7.40~7.43	6~9	达标
SS	22	15	16	20	13	14	17	40	达标
CODcr	83	85	79	82	80	83	82	100	达标
BOD ₅	22.1	21.3	21.3	23.5	22.3	20.3	21.8	30	达标
色度	8	8	8	8	8	8	8	50	达标

表 13 厂界噪声测量结果

编号	监测点位	测量日期				《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 标准限值	
		6月6日		6月7日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N ₁	厂界东	47.0	36.1	46.2	36.0	60	50
N ₂	厂界南	43.0	38.9	47.8	38.7		
N ₃	厂界西	43.6	37.2	45.9	36.5		
N ₄	厂界北	47.7	37.1	45.8	37.2		
达标情况		达标	达标	达标	达标	—	

八、环境管理检查

1、施工期环保措施落实情况、监理情况(工业类项目从简，生态类项

目重点介绍)：

本项目施工期基本按照《年产 12000 吨膨化硝铵炸药生产线进行技术改造》及批复（州环审【2011】62 号）环评报告提出的环保防治措施执行；施工期阶段未执行环境工程监理，无环境监理报告。

2、各类环保设施或措施(水、气、声、渣等)建设及落实情况，试生产或试运行以来运行状况：

(1) 气：项目运营期破碎机安装集尘装置，破碎时产生的粉尘的粉尘经集尘器收集，4t/h 生物质燃料锅炉烟气经布袋除尘器处理后由风机引至 35 米高的烟囱排放。木粉加工粉尘采用 SCT 系利湿式除尘机处理，生物质燃料专用烘干炉，产生的废气经布袋除尘器处理后由风机引至 15m 高的烟囱排放。

(2) 水环境：营运期废水主要包括生产废水和生活污水。项目无新增生产废水和生活污水。项目产生的车间地面冲洗水及设备冲洗水依托原有收集池、废水处理池处理后作为厂区绿化用水。生活污水依托原有化粪池收集预处理后作为厂区绿化用水。所有废水均不外排。

(3) 声环境：项目营运期噪声源主要来源于破碎机、空压机、凉水塔、风机、水泵等，各种机械设备均位于室内，利用厂房、设备间及车间外防护堤进行隔声及距离衰减处理。

(4) 固体废物：项目固体废物主要有不合格产品、除尘装置收集木粉尘、原料包装材料，收集池、废水处理池的废油和沉渣，沾有炸药的废包装物，生活垃圾以及锅炉、烘干炉灰渣，袋式除尘器收集粉尘。不合格品收集后运至不合格处理工房处理合格后进行人工包装销售或运至库区储存；除尘装置收集木粉尘收集后送入生产车间利用；废包装袋、废包装纸箱均

外卖给废品回收公司；收集池、废水处理池废油和沉渣委托有危废资质的单位进行处置；沾有炸药的废包装物送至试验塔销毁；锅炉及烘干炉灰渣、袋式除尘器收集粉尘收集后用作肥料；员工产生的生活垃圾收集后送至垃圾转运点由环卫部门统一清运处置。

3、建设项目的性质、规模、地点或者采用的生产工艺是否发生变化，如果发生变化是否申请变更或重新报批环评文件：

项目的性质、规模、地点或者采用的生产工艺没有发生变化。

4、环保机构、规章制度、监测化验机构设置情况：

设有相应环保机构；专人负责环保事宜，厂内环保规章制度还未完全建立，有待完善。

5、是否有应急预案、各污染排放口及固废堆场建设应有标志、是否存在搬迁

项目有应急预案并报备黔西南州环境保护局，锅炉废气、烘干炉废气排放口设有排放标志，未存在搬迁。

6、建设项目执行环境影响评价和“三同时”制度情况

年产 15000 吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目，基本执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”（同时设计、同时施工、同时投入）制度。工程立项、环评报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。对工程落实环评报告表及批复情况进行了全面调查，结果见表 14。

表 14 环评报告表及批复环保设施要求落实情况一览表

项目	环评报告表要求措施	批复要求措施	落实情况
废气治理	车间内安装防腐轴流风机，强化通风	项目运营期破碎机安装集尘装置，破碎时产生的粉尘经集尘器收集，4t/h 生物质燃料锅炉烟气经布袋除尘器处理后由风机引至 35 米高的烟囱排放。木粉加工粉尘采用 SCT 系利湿式除尘器处理，生物质燃料专用烘干炉，产生的废气经布袋除尘器处理后由风机引至 15m 高的烟囱排放。	硝酸铵车间内已安装风机
	安装 SCT 系列湿式除尘器、袋式除尘器，除尘效率分别为 60%、99%；引至 15m 排气筒高空排放（烟囱周围半径 200m 距离内建筑为锅炉房，车间高度约为 7m，烟囱高度满足“高出最高建筑物 3m 以上”要求）		在原有基础上重新安装布袋除尘器，烘干炉烟气经除尘器后由 15 米高的排气筒排放，已落实。
	安装袋式除尘器处理，除尘效率 99%，处理达标后引至 35m 烟囱高空排放（烟囱周围半径 200m 距离内建筑为木粉加工车间，车间高度约为 4.5m，烟囱高度满足“高出最高建筑物 3m 以上”要求）		在原有基础上重新安装布袋除尘器，锅炉烟气经除尘器后由 35 米高的排气筒排放，已落实。
废水治理	共 2 个化粪池，1 个 10m ³ ，1 个 6m ³ ，化粪池收集预处理后用于厂内植物农肥	产生的车间地面冲洗水及设备冲洗水依托原有收集池、废水处理池处理后作为厂区绿化用水。生活污水依托原有化粪池收集预处理后作为厂区绿化用水。所有废水均不外排。	项目未新建化粪池，依托原有孵化车间的化粪池（2 个化粪池，1 个 9m ³ ，1 个 7m ³ ）
	循环水池（400m ³ ）、4 个收集池（每个约 10m ³ 、1 个兼作废水处理池）收集预处理后用于厂内绿化用水		项目建设循环水池（400m ³ ）、4 个收集池（共计 42m ³ ）收集预处理后用于厂内绿化用水，不外排。已落实
噪声治理	机械设备均位于室内，利用厂房、设备间及车间外防护堤进行隔声处理	破碎机、空压机、凉水塔、风机、水泵等，各种机械设备均位于室内，利用厂房、设备间及车间外防护堤进行隔声及距离衰减处理	机械设备置于半封闭车间内，部分机械采用减震处理。已落实

项目	环评报告表要求措施	批复要求措施	落实情况
固体废物处理	集中收集后送至附近垃圾点，由环卫工人清运，统一处理	不合格产品、除尘装置收集木粉尘、原料包装材料，收集池、废水处理池的废油和沉渣，沾有炸药的废包装物，生活垃圾以及锅炉、烘干炉灰渣，袋式除尘器收集粉尘。不合格产品收集后运至不合格处理工房处理合格后进行人工包装销售或运至库区储存；除尘装置收集木粉尘收集后送入生产车间利用；废包装袋、废包装纸箱均外卖给废品回收公司；收集池、废水处理池废油和沉渣委托有危废资质的单位进行处置；沾有炸药的废包装物送至试验塔销毁；锅炉及烘干炉灰渣、袋式除尘器收集粉尘收集后用作肥料；员工产生的生活垃圾收集后送至垃圾转运点由环卫部门统一清运处置。	<ol style="list-style-type: none"> 1、在办公楼层已设置垃圾桶统一收集由环卫部门统一清运处置。 2、不合格产品收集后运至不合格处理工房处理合格后进行人工包装销售或运至库区储存 3、粉尘收集后进入生产工序 4、收集于杂物堆放间后外售 5、统一收集后试验塔销毁 6、锅炉及烘干炉灰渣、袋式除尘器收集粉尘收集后用作肥料
	收集后运至不合格处理工房处理合格后进行人工包装销售或运至库区储存		
	收集后进入生产工序		
	收集，外卖给废品回收公司		
	送至试验塔销毁		
生态恢复	植被恢复、绿化（新增绿化面积 300m ² ）	植被恢复、绿化	依托原生态绿化

九、验收监测结论及建议

（一）验收监测结论

黔西南州乐呵化工有限责任公司年产 15000 吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目基本执行环境保护“三同时”制度，按《年产 15000 吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目环境影响报告表》及环评批复中提出的要求：1、锅炉烟气经布袋除尘器处理后由风机引至 35 米高的烟囱排放。2、烘干车间燃煤烘干炉改造为生物质燃料专用烘干炉，产生的废气经布袋除尘器处理后由风机引至 15m 高的烟囱排放。3、车间地面冲洗水及设备冲洗水依托原有收集池、废水处理池处理后作为厂区绿化用水。生活污水依托原有化粪池收集预处理后作为厂区绿化用水。所有废水均不外排。验收监测期间运营设

备和环保设施运行正常；生产负荷为 83.7%；符合验收监测条件。

1、锅炉废气：

锅炉废气布袋除尘设施进口烟尘浓度为 1941.9mg/m³，二氧化硫浓度为 55mg/m³，氮氧化物浓度为 369mg/m³；

出口烟尘浓度为 44.6mg/m³，二氧化硫浓度为 56mg/m³，氮氧化物浓度为 259mg/m³，除尘效率 97.7%。

锅炉废气布袋除尘设施出口各项指标浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB/T13271-2014）新建锅炉标准限值要求。

2、烘干炉废气：

烘干炉废气布袋除尘设施进口烟尘浓度为 1906.7mg/m³，二氧化硫浓度为 55mg/m³，氮氧化物浓度为 241mg/m³；

出口烟尘浓度为 114.8mg/m³，二氧化硫浓度为 34mg/m³，氮氧化物浓度为 230mg/m³，除尘效率 94.0%。

烘干炉废气布袋除尘设施出口各项指标浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准排放限值要求。

3、废水

废水循环池各指标监测浓度分别为：

pH	7.40~7.43	SS	17mg/L	COD _{Cr}	82mg/L
BOD ₅	21.5mg/L	色度	8 倍		

上述指标均符合《兵器工业水污染物排放标准 火炸药》（GB 14470.1-2002）标准限值要求。

4、噪声

厂界东、南、西、北噪声昼间为 43.0~47.8dB(A)，夜间为 36.0~38.9dB(A)，各点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）2 类限值要求。

5、固体废物

- 1) 不合格品收集后运至不合格处理工房处理合格后进行人工包装销售或运至库区储存；
- 2) 除尘装置收集木粉尘收集后送入生产车间利用；废包装袋、废包装纸箱均外卖给废品回收公司；
- 3) 收集池、废水处理池废油和沉渣委托有危废资质的单位进行处置；
- 4) 沾有炸药的废包装物送至试验塔销毁；
- 5) 锅炉及烘干炉灰渣、袋式除尘器收集粉尘收集后用作肥料；
- 6) 员工产生的生活垃圾收集后送至垃圾转运点由环卫部门统一清运处置。

(二)建议

- 1、完善环境保护规章制度，明确专人负责环境保护方面工作，做到环保制度上墙。
- 2、确保环保设施正常运行。
- 3、建立环保公示栏。
- 4、整理厂区周围固体废物，统一定点收集。
- 5、湿式除尘废水集中收集循环使用，不得出现跑、漏、滴的现象。

十、附图附件

附件：

1、黔西南自治州环境保护局州环核【2016】04号关于对《年产15000吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目环境影响报告表》的批复。

2、年产15000吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目竣工环境保护验收监测委托书。

附图：

- 1、监测布点图（简图）。

黔西南布依族苗族自治州环境保护局文件

州环核〔2016〕04号

黔西南州环境保护局关于对黔西南州乐呵化工有限责任公司年产15000吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目环境影响报告表的核准批复

黔西南州乐呵化工有限责任公司：

你公司报来的《年产15000吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉，经研究，现就该项目《报告表》核准批复如下：

一、黔西南州乐呵化工有限责任公司年产15000吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目位于兴义市下五屯，属于扩建项目，该项目在年产12000吨膨化硝酸铵炸药生产线基础上生产量调整为15000吨，不新增占地，利用现有膨化硝酸铵炸药制药工房的水油相制备、膨化结晶、凉药等工序工艺设备，改造膨化

硝酸炸药装药包工房，并拆除工房内原有的小直径药卷装药机、大直径药卷装药机、自动包装机及纸筒悬挂输送系统等，新增1台CML型装药机；拆除原有成品转运站台、加长成品运输廊道和成品运输皮带、新建膨化硝酸炸药成品转运站站台及防护土堤。产品品种为岩石膨化硝酸炸药和煤矿许用型膨化硝酸炸药。项目总投资约226万元，其中环保投资25万元，占总投资的11.06%。

项目在严格执行《报告表》提出的各项环保措施的前提下，该项目建设可行，我局同意该项目在拟选址地点建设。

二、原则同意《报告表》结论。该项目《报告表》内容较为全面，对环境的影响分析符合实际，提出的环境保护措施及污染防治对策基本可行，可作为环境管理的依据。《报告表》提出的污染防治措施，要在项目的设计、施工和营运中予以落实。

（一）施工期环境管理

1.项目施工期大气污染主要为施工扬尘及燃油机械尾气。针对施工期扬尘，原料应尽量置于堆棚内，并设置围挡，对场地及道路采取洒水的防治措施；运输往来车辆应限制车速，合理分流车辆，采取遮盖措施，盖上苫布、防止遗落和风吹起尘，进出车辆冲洗轮胎方可驶出施工场地，减少施工扬尘对周围环境的影响；

2.施工期产生的废水主要包括施工废水和生活污水。施工废水经沉淀池处理后全部回用于混凝土养护、汽车降尘、道路洒水降尘过程；工人员生活污水依托原有项目已建化粪池处理

后用作农肥，所有施工废水均不外排。

3.施工期噪声主要来源于施工机械设备。对木工、钢筋尽量采取异地加工的方式，现场加工需采用一定的围护结构对其进行隔声处理；对钢管、模板、脚手架等构件装卸、搬运、架设等应该轻拿轻放；合理安排各类施工机械的工作时间，禁止夜间（22:00~06:00）、午休时间（12:00~14:00）进行施工。施工场界应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

4.施工期固体废物主要包括建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾包括拆除的建筑垃圾和旧设备、新建建筑物产生的渣土、废钢筋、废铁丝等，由施工人员收集后分类处理。施工期生活垃圾经收集后送至附近垃圾收集转运点，由环卫部门统一处理。

（二）运营期污染防治

1.大气环境。项目运营期破碎机安装集尘装置，破碎时产生的粉尘经集尘器收集后回用。项目原有一台4t/h锅炉改造为4t/h生物质燃料专用锅炉。锅炉烟气经布袋除尘器处理后由风机引至35m高的烟囱排放。排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2排放限值要求。项目新增木粉加工粉尘采用SCT系列湿式除尘机处理，必须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中干燥炉、窑二级标准排放限值。项目烘干车间燃煤烘干炉改造为生物质燃料专用烘干炉，产生的废气经布袋除尘器处理后由风机引至15m高的烟囱排放。满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中干燥炉、窑二级标准排放限值要求。

2.水环境。营运期废水主要包括生产废水和生活污水。项目无新增生产废水和生活污水。项目产生的车间地面冲洗水、设备冲洗水、生活废水依托原有收集池、废水处理池处理后作为厂区绿化用水，所有废水均不外排。

3.声环境。项目营运期噪声源主要来源于破碎机、空压机、凉水塔、风机、水泵等，各种机械设备均位于室内，利用厂房、设备间及车间外防护堤进行隔声及距离衰减后，厂界必须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

4.固体废物。项目产生的固体废物主要为原料包装材料，收集池、废水处理池的废油和沉渣，沾有炸药的废包装物，生活垃圾，锅炉、烘干炉煤渣，不合格产品，除尘装置收集的木粉。不合格品收集后运至不合格处理工房处理合格后进行人工包装销售或运至库区储存。除尘装置收集的木粉尘量收集后送入生产车间利用。原料包装材料均外卖给废品回收公司。收集池、废水处理池废油和沉渣委托有危废资质的单位进行处置；沾有炸药的废包装物送至试验塔销毁；锅炉及烘干炉煤渣产外卖给砖厂进行综合利用；生活垃圾收集后送至垃圾转运点由环卫部门统一清运处置。

三、项目建设必须将配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目竣工后，须向州、县二级环保部门登记备案后方可投入试生产，在试生产期内，应尽快委托有资质的单位开展竣工环境保护验收监测，备齐有关资料，向我局申请环保设施竣工验收，验收合格后方可正式投入

生产。

四、根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，项目环境影响评价文件批准后，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，你单位应重新报批建设项目的环境影响评价文件；项目环境影响评价文件自审批之日起满5年，建设项目方开工建设的，《报告表》须报我局重新审核。

五、你公司在收到本批复后5个工作日内，将批准后的《报告表》及本批复分别送州环境监察局和兴义市环保局，并按规定接受各级环保部门的监督检查。项目日常环境监督管理由州环境监察局和兴义市环保局负责。



送：州环境监察局、兴义市环保局

黔西南州环境保护局

2016年12月22日印发

共印6份

附件 2

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管理办法》及相关技术规范。我单位特委托贵公司进行年产 15000 吨膨化硝酸铵炸药生产线建设项目竣工环境保护验收监测工作。

特此委托！

委托方（盖章）：黔西南州永呵化工有限责任公司

2017 年 4 月 11 日





附图 1 监测布点图