安徽金禾实业股份有限公司

75t/h 三废炉装置项目竣工环境保护

验收监测报告

基越验字[2019]0015 号

建设单位：安徽金禾实业股份有限公司

编制单位：安徽基越环境检测有限公司

二〇一九年三月

建设单位法人代表:杨迎春

编制单位法人代表: 周 政

项 目 负 责 人：罗玉贵

报 告 编 写 人：汪德海

建设单位：（盖章）

电话：0550-5624224

传真：0550-5618694

邮编：239200

地址：来安县城东大街 127 号

编制单位：（盖章）

电话：0550-2187677

传真：0550-2187677

邮编：239000

地址：滁州花亭东路 699 号

目录

一、项目概况.....5

二、验收依据.....7

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....7

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....7

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....7

2.4 其他相关文件.....8

三、项目建设情况.....9

3.1 地理位置及平面布置.....9

3.2 建设内容.....12

3.3 主要原辅材料及燃料.....18

3.4 水源及水平衡.....18

3.5 生产工艺.....21

3.6 项目变动情况.....22

四、环境保护设施.....23

4.1 污染物治理/处置设施.....23

4.2 其他环境保护设施.....27

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....30

五、环评主要结论及环评批复要求.....34

5.1 环境影响报告书主要结论.....34

5.2 环评批复主要内容.....42

六、验收监测执行标准.....45

6.1 废气排放标准.....45

6.2 废水排放标准.....46

6.3 噪声排放标准.....46

6.4 固体废弃物..... 46
七、验收监测内容..... 47
7.1 废水监测内容..... 47
7.2 废气监测内容..... 47
7.3 厂界噪声监测..... 47
八、质量保证和质量控制..... 48
8.1 监测分析方法..... 48
8.2 监测仪器..... 48
8.3 人员能力..... 50
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....50
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....51
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....51
九、 验收监测结果..... 53
9.1 生产工况..... 53
9.2 环保设施调试运行效果..... 53
十、验收监测结论..... 62
10.1 环保设施调试运行效果..... 62
10.2 建议.....63
十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表..... 64
十二、验收监测报告内容所涉及的主要证明或支撑材料..... 66

一、项目概况

安徽金禾实业股份有限公司（以下简称“金禾公司”）前身是始建于 1974 年的来安县化肥厂，主要从事精细化工产品和基础化工产品生产、研发和销售的国家高新技术企业。公司现有合成氨、甲乙基麦芽酚、热电联产、供热系统节能改造、三聚氰胺、二氧化碳、三氯蔗糖、污水处理设施技改扩建、甲乙基麦芽酚、硫酸、甲基环戊烯醇酮、双乙甲酯和双乙乙酯、甲缩醛等。

安徽金禾实业股份有限公司合成氨生产单元现有的 20t/h 吹风气余热回收装置，热效率低、产汽量小，难以维持造气工段用汽，不能实现合成氨蒸汽自给，必须由燃煤锅炉额外提供蒸汽作补充；原造气炉渣去现有 75t/h 燃煤循环流化床锅炉燃烧利用，对循环流化床锅炉炉膛易造成堵塞，容易发生安全事故，且导致燃煤锅炉燃烧效率差，燃料利用率低；130t/h 锅炉需要检修时，会造成蒸汽不能满足生产需求，导致生产负荷发生波动，容易发生安全事故；造气炉渣、除尘器细灰等含碳固体未充分利用，造成有效资源浪费，同时也不利于环境保护。考虑安全及“三废”综合利用因素，**公司于 2017 年 5 月计划**投资 4828.21 万元建设“75t/h 三废炉装置项目”，新上一套三废流化混燃炉，副产规格为 5.29MPa、485℃的蒸汽 75t/h。项目建设后，可取代原有 75t/h 燃煤锅炉及 20t/h 原吹风气余热锅炉，所产蒸汽主要返回给合成氨生产使用，解决了合成氨生产蒸汽供给不足的问题。

项目于 2017 年 7 月 13 日完成网上备案，取得《登记信息单》（项目代码：2017-341122-26-03-016830。2017 年 7 月 12 日委托南京科泓环保技术有限责任公司编制了《安徽金禾实业股份有限公司 75t/h 三废炉装置项目环境影响报告书》。2018 年 2 月 27 日取得来安县环

境保护局《关于〈75t/h 三废炉装置项目环境影响报告书〉的审批意见》（来环审[2018]12 号）。工程于 2018 年 2 月开工建设，2018 年 10 月建设完成，2018 年 11 月投入调试。

本次验收范围为：金禾实业股份有限公司 75t/h 三废炉装置项目，为项目整体验收。

按照《中华人民共和国环境保护法》和国家环保部门的规定，环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的原则,根据国家关于开发建设项目执行环保“三同时”制度规定，为考核该项目环保“三同时”执行情况及各项污染治理设施运行性能和效果，依据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等的要求，安徽金禾实业股份有限公司于 2019 年 1 月 5 日委托安徽基越环境检测有限公司对 75t/h 三废炉装置项目进行竣工环境保护验收监测。安徽基越环境检测有限公司于 2019 年 1 月 6 日派技术人员进行了现场踏勘，收集资料，编写验收监测方案，并于 2019 年 1 月 15 日-16 日对该项目进行了验收监测，根据验收监测结果和企业提供的有关材料，编制了本项目验收监测报告。

二、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1、中华人民共和国国务院第 682 号令：《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，2017 年 7 月 16 日；

2、《中华人民共和国环境保护法》，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2015 年 8 月 29 日修订，自 2016 年 1 月 1 日起施行；

4、《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行；

5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005 年 4 月 1 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、环境保护部：《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号），2017 年 11 月 20 日；

2、生态环境部：《关于发布<建设项目环境保护设施竣工验收技术指南 污染类影响类>的公告》（公告 2018 年 第 9 号），2018 年 5 月 15 日。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、南京科泓环保技术有限责任公司：《安徽金禾实业股份有限公司 75t/h 三废炉装置项目环境影响报告书》，2017 年 12 月；

2、来安县环境保护局：《关于<75t/h 三废炉装置项目环境影响报告书>的审批意见》，2018 年 2 月 27 日。

2.4 其他相关文件

1、《项目登记信息单》（项目代码：2017-341122-26-03-016830），2017 年 7 月 13 日；

2、安徽金禾实业股份有限公司：验收监测委托书，2019 年 1 月 5 日；

3、安徽金禾实业股份有限公司：75t/h 三废炉装置项目验收监测期间生产负荷报表， 2019 年 1 月 20 日。

三、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

建设项目位于来安县城东大街 127 号安徽金禾实业股份有限公司 A 厂区中部，不涉及新增土地。中心经纬度为：东经 118.456992°，北纬 32.459318°。项目地理位置，见图 3.1-1。

图 3.1-1　项目地理位置图

3.1.2 项目平面布置

本项目位于金禾公司 A 厂区中部预留空地（拟拆造气厂房北侧、香料车间东侧、35t/h 燃煤锅炉南侧），占地面积 2250m^2（90m×25m）。项目区中部从南向北依次布置操控楼、三废混燃炉（炉内脱硝）、旋风除尘、余热锅炉、电袋复合除尘器、引风机、脱硫塔、80m 烟囱等

主体工程。锅炉两侧布置辅助设施，其中料库和灰库位于锅炉的东侧，渣库和氨区位于锅炉西侧，方便物料输入输出，工艺布局合理。烟囱不在项目区上风向上，远离操控楼，设置合理。总平面布置见图 3.1-3。

图 3.1-2　项目具体位置图

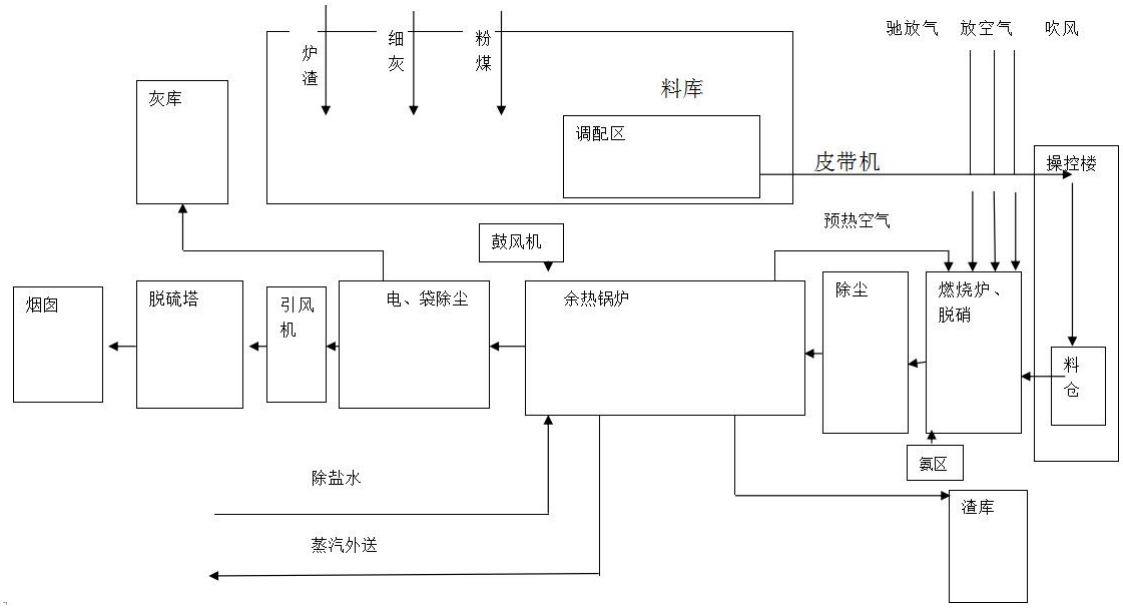


图 3.1-3　项目总平面布置图

3.1.3 本项目与 A 厂区其他已建项目四邻概况

本项目位于金禾公司 A 厂区中部，拟拆造气厂房北侧、香料车间东侧、35t/h 的燃煤锅炉南侧，并将拆除后空地作为实施场地。项目东侧为循环水池；西侧为甲醛装置区；南侧约 46m 为空地，东南侧为造气车间；北侧为热电锅炉装置。装置之间厂区道路宽度不小于 6 米，道路平坦通畅，消防、运输车辆通行方便。

（3）金禾公司 A 厂区四邻情况

A 厂区大门南面正对来安县塔山中路；西侧方向 1 公里为来安县城；东侧 2000 米为 S312 省道；北侧为 B 厂区，与 A 厂区之间有园区道路相隔，厂外交通便利。

（4）金禾公司厂区周边环境概况

金禾公司现有厂区北侧 500m（距现有北厂界最近距离）为王家湾，东侧为新来河（又名来安新河），现有厂界西南侧 103.16m 为金禾倒班宿舍、现有厂界西面 337.81m 为凤桥村，目前凤桥村已在拆迁中。南面为塔山中路，路南为金禾企业厂外服务区。项目周边情况见图 3.1-4。

图 3.1-4　项目周边环境概况图

3.2 建设内容

3.2.1 项目建设主要内容

本项目主要建设内容包括：主体工程(三废流化混燃炉)、辅助工程（料库、化水系统、蒸汽系统、自动控制系统)、公用工程（给水系统、排水系统、供电系统、空气压缩系统、循环冷却水系统、消防水池)、环保工程（废气处理、噪声控制、废水处理、固废处理、风险应急措施)、贮运工程（贮存、运输)。环评要求建设内容与实际建设情况对照，见表 3.2-1。

表 3.2-1　项目实际建设情况对照表

工程名称	工程名称	设计建设工程内容	设计建设工程规模	实际建设工程内容及规模	与环评一致性	依托关系
主体工程	三废流化混燃炉	**1 台 75t/h 三废流化混燃炉**	三废流化混燃炉规格为Φ9528×14×23000；三废混燃炉燃烧温度 950-1050℃；排烟温度≤150℃；三废混燃炉内截面流速≤4 米/秒；系统阻力≤4000Pa；炉膛负压-10～-50 Pa	新建 75t/h 三废流化混燃炉 1 台。规格为Φ9528×14×23000；三废混燃炉燃烧温度 950-1050℃；排烟温度≤150℃；三废混燃炉内截面流速≤4 米/秒；系统阻力≤4000Pa；炉膛负压-10～-50 Pa。	一致	新建
		余热锅炉	余热锅炉蒸汽压力 5.29MPa、温度 485℃、蒸发量 75t/h	余热锅炉蒸汽压力 5.29MPa、温度 485℃、蒸发量 75t/h	一致	新建
辅助工程	料库	**新建 1 个 2000m³，配套封闭式（3）条 B=600mm 皮带，带速 V=1m/s，出力 Q=40t/h 皮带输送机 1 套，配套 1 混合机一台**	出力 Q=40t/h	新建 1 座 2000m³ 的料库，配套封闭式（3）条 B=600mm 皮带，带速 V=1m/s，出力 Q=40t/h 皮带输送机 1 套，配套 1 混合机一台	一致	新建
	化水系统	**依托现有脱盐水装置 1 套，400t/h，磷酸盐加药装置。包括多介质过滤、反渗透、混合离子交换和除盐工序，目前实际处理量 272m³/h**	本项目需要 76.5t/h	依托现有脱盐水装置 1 套，400t/h，磷酸盐加药装置。包括多介质过滤、反渗透、混合离子交换和除盐工序，目前实际处理量 272m³/h。本项目需要 76.5t/h。	一致	依托现有
	主蒸汽系统	主蒸汽管道采用母管制，新蒸汽送至主蒸汽母管	产汽量 75t/h	主蒸汽管道采用母管制，新蒸汽送至主蒸汽母管。项目产汽量 75t/h。	一致	新建
	自动控制系统	新建集中控制室，采用分散控制系统（DCS）	/	新建集中控制室，采用分散控制系统（DCS）	一致	新建
公用工程	给水系统	生产用水由公司供水站提供，水源为厂区旁新来河上游的屯仓水库	需新鲜水量 2643m³/d	生产用水由公司供水站提供，水源为厂区旁新来河上游的屯仓水库，项目需新鲜水量 2643m³/d	一致	依托现有

	排水系统		雨污分流，项目废水进入场区现有回水池经沉淀过滤后用作除渣、地面冲洗及洒水抑尘等，不外排	不外排	雨污分流，项目废水进入场区现有回水池经沉淀过滤后用作除渣、地面冲洗及洒水抑尘等，不外排	一致	依托现有
	供电系统		由电厂原有 10kV 母线上引接 2 路 10kV 电源用以本项目，低压电源依托现有工程	用量电 2360kWh/h	由电厂原有 10kV 母线上引接 2 路 10kV 电源用以本项目，低压电源依托现有工程。项目用量电 2360kWh/h	一致	依托现有
	空气压缩系统		**本项目设 3 台 36Nm³/min 罗茨鼓风机（2 开 1 备）**	需压缩空气量 70Nm³/min	本项目设 3 台 36Nm³/min 罗茨鼓风机（2 开 1 备），需压缩空气量 70Nm³/min	一致	新建
	循环冷却水系统		本项目依托合成氨项目循环冷却系统，合成氨工艺循环冷却水设 4200m³/h 冷却塔一台，目前实际循环量为 3200m³/h，富余 1000m³/h	循环水 900m³/h	本项目依托合成氨项目循环冷却系统，合成氨工艺循环冷却水设 4200m³/h 冷却塔一台，目前实际循环量为 3200m³/h，富余 1000m³/h。项目循环水量为 900m³/h	一致	依托现有
	消防水池		**消防主泵流量（100）m³/h，一用一备，扬程（60）m；消防稳压泵流量（50）m³/h，一用一备，扬程（60）m。**	有效容积 3000m³	有效容积 3000m³。消防主泵流量（100）m³/h，一用一备，扬程（60）m；消防稳压泵流量（50）m³/h，一用一备，扬程（60）m。	一致	依托现有
环保工程	废气处理	脱硝	**低氮燃烧+SNCR 脱硝**	脱硝效率 69%，氨水为脱硝剂	低氮燃烧+SNCR+**SCR** 脱硝	变化	新建
		除尘	**旋风除尘+电袋复合式除尘器**	设计除尘效率 99.99%	旋风除尘+电袋复合式除尘器	一致	新建
		脱硫	**湿式石灰石-石膏法烟气脱硫**	石灰石-石膏湿法脱硫，脱硫效率 95%以上	湿式石灰石-石膏法烟气脱硫	一致	新建
		烟囱及烟道	**烟囱高 80m，烟筒内径 3.2m**	达标排放，对环境影响可接受	烟囱高 80m，烟筒内径 3.2m	一致	依托现有
		粉尘除尘措施	布袋除尘器	除尘效率≥99%，达标排放	电袋除尘器	一致	1 套现有，1 套新增
			喷雾、洒水除尘设备	除尘效率≥80%，达标排放	喷雾、洒水除尘设备	一致	4 套现有，3 套新增

	氨	水吸收装置	去除率≥80%，达标排放	水吸收装置	一致	新建
	噪声控制	隔声、吸声、消声、阻尼、防振措施	/	隔声、吸声、消声、阻尼、防振措施	一致	新建
	废水处理	雨污分流制，脱盐水站排水、锅炉排水、循环冷却系统排水、地面冲洗废水、设备冲洗废水等，进入场区现有回水池经沉淀过滤后用作除渣、地面冲洗及洒水抑尘等，不外排	微涡流水处理装置 2500m^3,设计处理能力 1000m^3/h	雨污分流制，脱盐水站排水、锅炉排水、循环冷却系统排水、地面冲洗废水、设备冲洗废水等，进入场区现有回水池经沉淀过滤后用作除渣、地面冲洗及洒水抑尘等，不外排	一致	依托合成氨现有造气循环水处理系统
	固废处理	收尘灰库	300m^3 灰库 1 个	300m^3 灰库 1 个	一致	新建
		锅炉渣库	300m^3 渣库 1 个	300m^3 渣库 1 个	一致	新建
		脱硫石膏库	200m^3 脱硫石膏库 1 个	200m^3 脱硫石膏库 1 个	一致	依托现有
	风险应急措施	**事故池**	A 区总容积为 5100m^3	A 区总容积为 5100m^3	一致	依托现有
贮运工程	贮存	氨水罐区	容积 30m^3 卧式罐	容积 30m^3 卧式罐	一致	新建
		石灰石粉仓	150m^3	150m^3	一致	依托现有
		无烟煤沫库	4000m^3	4000m^3	一致	依托现有
		造气除尘器细灰库	300m^3	300m^3	一致	依托现有
	运输	采用皮带输送机输送	输送锅炉渣、脱硫石膏等	输送锅炉渣、脱硫石膏等	一致	1 套现有，1 套新增
		采用正压气力输送	石灰石粉、收尘灰等	石灰石粉、收尘灰等	一致	1 套现有，1 套新增
		采用板车运输	输送造气除尘器细灰、造气炉渣、无烟煤沫等	输送造气除尘器细灰、造气炉渣、无烟煤沫等	一致	依托现有

3.2.2 项目主要生产设备

表 3.2-2　项目主要生产设备统计表

序号	设备名称及规格	规格型号	设计建设数量（台/套）	实际建设数量（台/套）	备注
1	三废流化混燃炉	Ø9528x14x23000	1 台	1 台	新增
2	旋风除尘器	Ø7620x10x22800	2 台	2 台	新增
3	布风板	Ø6400x36	1 台	1 台	新增
4	余热锅炉	QC255-905-75-5.29/485	1 台	1 台	新增
5	电袋除尘器		1 台	1 台	新增
6	一次风机	QALG-2NO18D	1 台	1 台	新增
7	二次风机	QALG-7NO13.5D	1 台	1 台	新增
8	引风机	QAY-1NO23.5D	1 台	1 台	新增
9	螺旋给煤机	DG250	2 台	2 台	新增
10	螺旋给煤机	TD75-50	4 台	4 台	新增
11	输煤大倾角皮带机	带宽 800	1 台	1 台	新增
12	冷渣机	冷渣量 4-5 吨/时	1 台	1 台	新增
13	滤袋	Φ160×8500 PPS/PPS551MPSCS30	1406 条/套	1406 条/套	新增
14	清灰系统	/	1 套	1 套	新增
15	卸灰系统	/	1 套	1 套	新增
16	DCS 控制系统	OC6000e	1 套	1 套	新增
	SNCR 脱硝系统				
17	氨水溶液输送泵	计量泵	4 台	4 台	新增
18	稀释水泵	计量泵	2 个	2 个	新增
19	稀释水箱	$4m^3$	1 台	1 台	新增
20	喷枪装置	组合件	1 套	1 套	新增
21	DCS 控制系统		1 套	1 套	新增
22	氨泄漏检测仪		1 台	1 台	新增
23	NOx检测仪		1 套	1 套	新增
24	NH_3逃逸检测仪		1 套	1 套	新增
25	脱硫塔		1 套	1 套	新增

26	石灰石浆液制备系统				
27	脱硫剂粉仓及支架等	粉仓：钢制Φ6500mm、直段高：7000mm、锥段高 5000mm；材质：Q235+H 型钢制作。	1 座	1 座	新增
28	石灰粉仓顶除尘器	MC-24	1 台	1 台	新增
29	浆液制备池搅拌器	顶进式，5.5kw,轴及叶片碳钢衬胶	1 台	1 台	新增
30	浆液供给泵	Q=20m3/h，H=40m	1 台	1 台	新增
	烟气系统				
31	烟气烟道及相关平台、扶梯	截面积～8m²，材质：Q235，厚度 6mm	1 项	1 项	新增
32	引风机出口挡板	截面积～4m²，碳钢结构，密封片 316L	1 套	1 套	新增
33	挡板密封风机	随挡板门配套	2	2	新增
34	吸收塔系统				
35	湿法脱硫脱水器	材质 FRP,国舜专利技术，去除烟雨、石膏雨	1	1	新增
36	吸收塔循环泵	H=18/20/22/24m；Q=1653m^3/h；	2	2	新增
37	吸收塔喷淋层	材质：FRP，卡箍式连接方便检修，自流净设计	1	1	新增
38	罗茨氧化风机（含隔音罩）	Q=2262Nm^3/h；4Kpa.	2	2	新增
39	吸收塔氧化空气喷枪	材质：FRP	2	2	新增
40	直排烟囱	80m	1	1	现有
	石膏脱水系统				
41	真空皮带脱水机	DU8	1	1	新增
42	真空泵	2BE1-253-75kw	2	2	新增
43	滤液水泵	Q=15m^3/h，H=30m	2	2	新增
44	碎渣机		1	1	新增
45	筛分机		2	2	现有
	外置 SCR 脱硝				
46	脱硝外置反应器		-	1 台	新增
47	稀释风机	流量：800m^3,全压：6000PA	-	2 台	新增
48	声波吹灰器	ITK230/170	-	4 台	新增
49	氨气稳压罐	1m^3	-	1 台	新增

3.2.3 项目实际总投资

本项目计划总投资：4828.21 万元，计划环保投资 2265 万元，占总投资的 46.91%；实际总投资为 3600 万元，环保投资 1925 万元，项目环保投资占总投资比例 53.5%。

3.3 主要原辅材料及燃料

3.3.1 主要原辅材料消耗

建设项目主要物耗、能源消耗量，见表 3.3-1。

表 3.3-1　主要原料消耗指标表

编号	名称	小时消耗量	设计年消耗量	实际年消耗量	来源	运输方式
三废炉燃料	吹风气	68000Nm^3/h	480694Nm^3/a	480000Nm^3/a	合成氨项目	管道
	合成放空气	1200Nm^3/h	2500Nm^3/a	2500Nm^3/a	合成氨项目	管道
	弛放气	1300Nm^3/h	26642Nm^3/a	26000Nm^3/a	合成氨项目	管道
	造气除尘器细灰	0.2t/h	1600t/a	1600t/a	合成氨项目	汽运
	造气炉渣	4.5t/h	32400t/a	32400t/a	合成氨项目	汽运
	无烟煤沫	6.13t/h	44136t/a	44000t/a	合成氨项目	汽运
原料	脱盐水	77.25t/h	100t/a	100t/a	脱盐水站	管道
辅料	氨水（10%）	0.1t/h	800t/a	800t/a	合成氨项目	管道
	石灰粉（≥85 %）	0.25t/h	2000t/a	2000t/a	外购	汽运

3.3.2 产品方案

产品方案见表 3.3-2。

表 3.3-2 本项目产品方案一览表

产品名称	规格	设计产能	实际产能	去向	时间
过热蒸汽	蒸汽压力：5.29MPa，温度：485℃	75t/h	75t/h	返回供合成氨生产使用	333 天，实行四班三运转制（24h），年生产 7992h。

3.4 水源及水平衡

3.4.1 项目水源来源及供水方式

项目用水由生产用水由公司供水站提供，水源为厂区旁新来河上游的屯仓水库。**项目用水主要包括：脱盐水站用水、锅炉用水、废气吸收用水、循环冷却补充水、脱硫系统用水、设备及地面冲洗用水、洒水抑尘用水。**

3.4.2 项目用水量

1、脱盐水站用水。用水量为 2295m^3/d（764235m^3/a）。

2、锅炉用水。用水量 1836m^3/d（611388m^3/a），由脱盐水站补给。

3、除渣用水。用水量为 5m^3/h、120m^3/d（39960m^3/a），采用回用水。

4、循环冷却补充水。补水量为 14.4m^3/h、346m^3/d（115085m^3/a），由新鲜水补给。

5、湿法脱硫用水。用水量为 240m^3/d（79920m^3/a），采用回用水。

6、调石灰用水。用水量为 34m^3/d（11389m^3/a），采用回用水。

7、废气吸收用水。用水量为 2m^3/d（666m^3/a），由新鲜水补给。

8、设备**清洗**及地面冲洗用水。车间地面**冲洗**用水量为 5m^3/d（1665m^3/a），采用回用水；设备**清洗**用水量为 4m^3/d（1332m^3/a），采用回用水。

9、厂区抑尘用水。用水量为 20m^3/d（6660m^3/a），采用回用水。

表 3.4-1　项目用水量一览表　　单位 m^3/d

用水环节	用水量	回水量	损耗量	来源
脱盐水站用水	2295	344	1951	新鲜水
锅炉给水	1836	36	1800	脱盐水
除渣用水	120	0	120	回用水
循环冷却补充水	346	43	303	新鲜水
湿法脱硫用水	240	0	240	回用水
调石灰用水	41	0	41	回用水
废气吸收用水	2	0	2	新鲜水
地面冲洗用水	5	4	1	回用水
设备冲洗用水	4	3	1	回用水
洒水抑尘用水	20	0	20	回用水
总计	4909	430	4479	**回用水 430、脱盐水 1836、新鲜水 2643**

3.4.3 项目水平衡

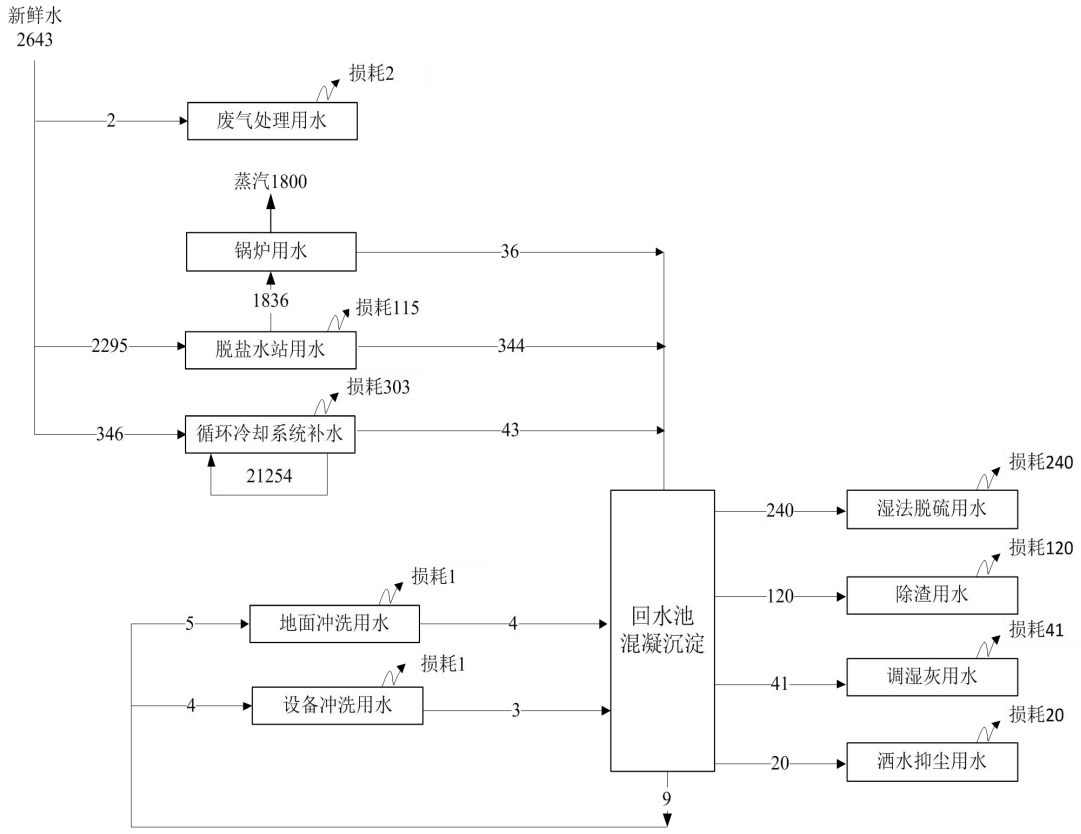


图 3.4-2　技改后项目水平衡图（单位：t/d）

3.4.3 项目废水产生量、排放量汇总

本项目不新增员工，不新增生活污水。生产废水主要为脱盐水站排水、锅炉排水、循环冷却系统排水、地面及设备冲洗废水，全部回用利用，不外排。

1、脱盐水站排水。废水产生量为 344m^3/d（114552m^3/a），经沉淀过滤后用作洒水抑尘。

2、锅炉排污水。废水产生量为 36m^3/d（11880m^3/a），经沉淀过滤后用作除渣。

3、循环系统排水。废水产生量为 36m^3/d（11880m^3/a），经沉淀过滤后用作地面和设备冲洗。

4、设备清洗及地面冲洗废水。地面冲洗废水产生量为 4m^3/d（1332m^3/a）、设备清洗废水废水产生量为 3m^3/d（1066m^3/a），经沉淀过滤后用作洒水抑尘。

3.5 生产工艺

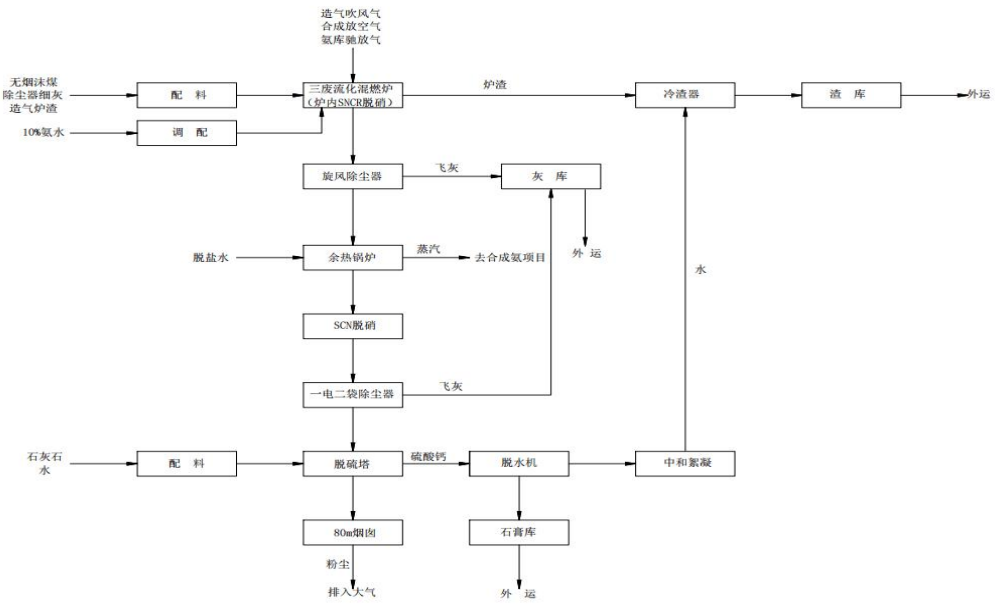


图 3.5-1 项目生产工艺及烟气处理工艺流程图

工艺流程说明：

三废流化混燃炉是运用沸腾床的燃烧特性，采用了吹风气余热锅炉的模式，对造气产生的废渣、废灰、废气（具体成分见表 4.4-1）同时混燃，产生高温烟气，经脱硝除尘后，进入余热回收锅炉生产蒸汽，返回给合成氨生产使用。

烟气流程：合成氨项目造气产生的废渣、废灰与无烟沫煤在料库混合后经皮带输送机输送至三废流化混燃炉内，与造气产生的吹风气、合成放空气、驰放气，在混燃炉内燃烧，产生的高温烟气经 SNCR 脱硝、组合除尘器除尘后进入蒸汽过热器，然后进入余热锅炉，然后经过外置的 SCR 脱硝反应器后，再入省煤器后入空气预热器，再经电袋除尘器除尘后由引风机送入石灰石-石膏湿法脱硫塔进行脱硫。尾气经烟道送 80m 高烟囱排入大气环境。炉底渣和除尘器捕集下来的灰进入除灰渣系统，锅炉灰渣采用机械除渣的方式，炉渣首先进入冷渣器冷却后进入渣仓储存，待外运综合利用；除尘器中贮存的灰进入灰库，再经三通换向阀选择进入加湿卸灰机或干灰散装机运至水泥厂；脱硫石膏进入石膏库运至水泥厂。

汽水流程：脱盐水岗位来的除氧水，经给水泵提压后进入省煤器，升高温度后进入余热锅炉。脱盐水经对流管束换热后产生汽化，进入上锅筒；后经汽水分离后，进入蒸汽过热器，控制蒸汽温度为 485℃，通过蒸汽管网输送至合成氨项目使用。

主要生产系统内容包括燃烧系统、汽水系统、输料系统、除灰渣系统、自动控制系统、脱硝系统、除尘系统、脱硫系统等。

3.6 项目变动情况

1、项目在建设过程中实施了超低排放改造，脱硝设施由环评中“低氮燃烧+SNCR 脱硝”，变更为：“低氮燃烧+SNCR+SCR 脱硝”。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 废水主要来源

生产废水主要为脱盐水站排水、锅炉排水、循环冷却系统排水、地面及设备冲洗废水，全部回用利用，不外排。

1、脱盐水站排水。废水产生量为 344m^3/d（114552m^3/a），经沉淀过滤后用作洒水抑尘。

2、锅炉排污水。废水产生量为 36m^3/d（11880m^3/a），经沉淀过滤后用作除渣。

3、循环系统排水。废水产生量为 36m^3/d（11880m^3/a），经沉淀过滤后用作地面和设备冲洗。

4、设备清洗及地面冲洗废水。地面冲洗废水产生量为 4m^3/d（1332m^3/a）、设备清洗废水废水产生量为 3m^3/d（1066m^3/a），经沉淀过滤后用作洒水抑尘。

本项目废水排放情况统计，见表 4.1-1。

表 4.1-1　　技改项目废水排放情况一览表　　单位 m^3/d

废水类别	产生量（m^3/a）	污染物种类	处理方式	排放量（m^3/h）	排放规律	排放去向
脱盐水站排水	114552	盐分、SS 等	沉淀+过滤	0	连续	用作洒水抑尘
锅炉排水	11988	pH、COD、SS 等	沉淀+过滤	0	间歇	用作除渣
循环冷却系统排水	14386	pH、SS	沉淀+过滤	0	连续	用作地面和设备冲洗
地面冲洗废水	1332	COD、SS 等	沉淀+过滤	0	连续	用作洒水抑尘
设备冲洗废水	999	COD、SS 等	沉淀+过滤	0	连续	用作洒水抑尘

4.1.1.2 污水处理

4.1.1.2.1 废水收集及处理

项目采用“雨污分流、清污分流”系统。雨水经收集后排入园区市政雨水管网；废水收集后经预“沉淀+过滤”处理后回用于生产和厂区抑尘用水，不外排。废水处理设施依托合成氨现有造气循环水处理系统。

4.1.2 废气

4.1.2 废气主要来源

建设项目废气分有组织与无组织排放两种，有组织排放废气主要为三废炉燃烧废气。无组织排放废气主要为本项目无组织废气主要包括煤场及其它储运场所粉尘和氨水储罐区氨气无组织排放。

4.1.2.1 有组织废气

三废炉燃烧废气

主要污染物为 SO_2、NO_X、颗粒物、汞及其化合物

控制措施：锅炉烟气除尘措施为：旋风除尘器+电袋复合除尘器；烟气脱硫措施为：石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺；烟气脱硝措施为：低氮燃烧+SNCR+SCR 烟气脱硝装置；尾气通过 80m 高烟囱排放，安装在线烟气自动连续监测系统 1 套，实现了二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、温度、含氧量、流量、流速、湿度 8 个参数在线连续监测。

4.1.2.1.1 脱硝系统

本项目采用 SNCR 脱硝系统，采用氨水作为还原剂，对烟气中的 NOx 进行还原生产 N_2。

主要反应方程式为：

$4NH_3+4NO+O_2 \rightarrow 4N_2+6H_2O$

$4NH_3+2NO+2O_2 \rightarrow 3N_2+6H_2O$

$8NH_3+6NO_2 \rightarrow 7N_2+12H_2O$

来自合成氨项目 1018%稀氨水暂存于氨水储罐中，再由泵并经分配模块将还原剂输送至喷枪，喷枪加上压缩空气雾化后喷入脱硝塔内进行脱硝处理。

4.1.2.1.2 除尘系统

本工程采用旋风+电袋除尘器。烟气经过电袋除尘后进入炉外湿法脱硫塔内，这样不仅能进一步脱硫，还可以起到除尘的作用。

4.1.2.1.3 脱硫系统

烟气脱硫采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺，依托现有的一套湿法脱硫系统。本项目所用石灰石粉采用密闭罐车送至钢制石灰石粉仓内，再采用气力输送系统将石灰石粉送入浆液制备池中，配制成浓度20%-30%的石灰石浆液，后用泵将石灰浆液打入脱硫塔内。

4.1.2.1.4 汞及其化合物治理措施

项目烟气经过 SNCR 脱硝、旋风+电袋除尘器除尘、湿法脱硫等环保措施对汞及其化合物有协同脱除效应。

表 4.1-2　项目有组织排废气放源统计表

排放源	污染物	治理措施	排气筒高度(m)	排放方式及去向
三废炉燃烧废气	SO_2、NO_X、颗粒物	锅炉烟气除尘措施为：旋风除尘器+电袋复合除尘器；烟气脱硫措施为：石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺；烟气脱硝措施为：低氮燃烧+SNCR+SCR 烟气脱硝装置	80	连续排放大气

4.1.2.2 无组织废气

主要来源：煤场、收尘灰库、石灰石粉仓、料库、细灰库产生的扬尘和氨水储罐区氨气无组织排放。

主要污染物为颗粒物、氨气

控制措施：煤场三面围挡、设置顶棚，洒水抑尘；收尘灰库、石

灰石粉仓采用封闭式仓库，库顶设置布袋除尘器；料库、细灰库采用半封闭式仓库，洒水抑尘；氨水储罐区产生氨气经管线收集后采用水吸收处理，吸收液循环使用，氨水达到一定浓度后（10%左右），回用于烟气脱硝。

表 4.1-3　项目无组织排放源统计表

序号	排放源	污染物	治理措施	方式
1	煤场扬尘	颗粒物	三面围挡、设置顶棚，洒水抑尘	连续排放
2	石灰石粉仓	颗粒物	封闭式仓库,库顶设置布袋除尘器	连续排放
3	灰库	颗粒物	封闭式,库顶设置布袋除尘器	连续排放
4	料库、细灰库	颗粒物	采用半封闭式仓库，洒水抑尘	连续排放
5	氨水储罐	氨气	管线收集后采用水吸收处理	连续排放

4.1.3 噪声

4.1.3.1 项目主要噪声源

本项目主要噪声源为锅炉的风机、引风机、各种泵类等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约 80～110dB（A）。

4.1.3.2 主要噪声防治措施

工程主要采取了基础减振加消声器、吹管口加装高压喷注式消声器、合理布局、厂区绿化等措施。项目主要噪声源统计，见表 4.1-4。

表 4.1-4　噪声治理措施及降噪效果统计表 单位：dB（A）

设备名称	台数	噪声级 dB（A）	降噪措施	降噪量 dB（A）
风机类	3	85-95	基础减振加消声器	20
碎渣机	1	85-90	室内、基础减振	20
空压机	2	85-90	室内、基础减振	20
泵类	6	80-90	基础减振	15
锅炉	1	110	吹管口加装高压喷注式消声器	15

4.1.4 固（液）体废物

4.1.4.1 主要来源

本项目产生的固体废物主要为炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、污泥等。

4.1.4.2 处理处置方式

1、炉渣：属于一般固废，产生量为 24000t/a，外售给滁州金瑞水泥有限公司综合利用；

2、粉煤灰：属于一般固废，产生量为 34000t/a，外售给滁州金瑞水泥有限公司综合利用；

3、脱硫石膏：属于一般固废，产生量为 1100t/a，外售给滁州金瑞水泥有限公司综合利用；

4、污泥：属于一般固废，产生量为 90t/a，送公司危废处置中心处置；

5、废催化剂：属于危险固废，产生量为 8t/3a（目前未产生），由供货厂家回收综合利用。

固体废物产生及排放情况见表 4.1-5。

表 4.1-5　固体废物产生量、处置措施表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	产生量（t/a）	处理处置方式
1	炉渣	一般固废	三废炉	固	24000	外售给滁州金瑞水泥有限公司综合利用
2	粉煤灰		除尘器	固	34000	
3	脱硫石膏		脱硫系统	固	1100	
4	污泥		污水池	半固	90	送公司危废处置中心处置
5	废催化剂	危险固废	废气处理	固	8t/3a	由供货厂家回收综合利用
合计		-	-	-	59198	-

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

安徽金禾实业股份有限公司《突发环境事件应急预案》正在修订中。储备了必要的应急物质，每年组织开展应急演练。

本项目综合环境防护距离设置为合成氨装置界外 600m，依托现有，不需另设。项目需建设不小于 100m^3 事故水池，依托 A 区现有事故池共 3 座（总容积为 5100m^3），可以满足本项目需求。

4.2.1.1 防渗工程建设情况

表 4.2-1　地下水污染防渗分区及防渗措施一览表

建设工程	防渗分区	污染物类型	防渗技术要求	具体落实情况
氨水脱硝罐区	重点防渗区	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5，渗透系数 K≤1×10^{-11} cm/s	采用防渗混凝土，地下部分表而涂防腐(防渗)材料，氨罐高位布置、设强防渗性围堰，铺设防渗膜及粘土保护层
配料库				
脱硫塔				
灰库、渣库				
燃烧炉				
余热锅炉				
操作楼	一般防渗区	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5，渗透系数 K≤1×10^{-7} cm/s	采用防渗混凝土
电袋除尘、旋风除尘	简单防渗区	其他类型	一般地面硬化	采用防渗混凝土

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目规范化设置了废气排放口，排气筒设置了采样口和采样平台，废气排放口悬挂了标识牌，编号为 FQ-06201。建设烟气连续监测系统 1 套，并与安徽省环保厅在线监控平台实现了联网。实现二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、温度、含氧量、流量、流速、湿度 8 个参数在线连续监测。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 项目实际总投资

项目实际总投资为 3600 万元，环保投资 1925 万元，项目环保投资占总投资比例 53.5%。环保投资情况见表 4.3-1。

表 4.3-1　　项目环保投资统计表

分类	措施名称	设计建设主要工程内容	实际建设内容	数量(套)	环保投资(万元)
废气治理措施	脱硫	湿式石灰石-石膏法烟气脱硫	湿式石灰石-石膏法烟气脱硫	1	依托现有
	脱硝	低氮燃烧+SNCR 脱硝工艺（氨水作还原剂）	低氮燃烧+SNCR+SCR 脱硝工艺（氨水作还原剂）	1	550
		外置 SCR 脱硝	脱硝催化剂（氨气为还原剂）	1	430
	除尘	旋风除尘+电袋复合式除尘器	旋风除尘+电袋复合式除尘器	1	600
	烟囱及烟道	烟囱高 80m，烟筒内径 3.2m	烟囱高 80m，烟筒内径 3.2m	1	依托现有
	粉尘除尘措施	布袋除尘器（1 套现有，1 套新增）	布袋除尘器（1 套现有，1 套新增）	2	30
		喷雾、洒水除尘设备（4 套现有，3 套新增）	喷雾、洒水除尘设备（4 套现有，3 套新增）	7	20
	氨	水吸收装置	水吸收装置	1	20
废水治理措施		回水池沉淀过滤	回水池沉淀过滤	1	依托现有
噪声治理措施		尽量选用低噪声设备，高噪声设备加隔声罩，并采取减振措施，置于厂房内	选用低噪声设备，高噪声设备加隔声罩，并采取减振措施，置于厂房内	/	50
固废治理措施		灰库	灰库、渣库、石膏库	1	30
		渣库		1	30
		石膏库		1	依托现有
土壤、地下水防治措施		采用防渗混凝土，地下部分表面涂防腐(防渗)材料，氨罐高位布置、设强防渗性围堰，铺设防渗膜及粘土保护层	采用防渗混凝土，地下部分表面涂防腐(防渗)材料，氨罐高位布置、设强防渗性围堰，铺设防渗膜及粘土保护层	/	150
排污口规范化设置		排污口标识牌、采样口、采样平台；烟气连续监测系统 1 套；COD、流量在线监测仪 1 套等	排污口标识牌、采样口、采样平台；烟气连续监测系统 1 套；COD、流量在线监测仪 1 套等	/	依托现有
环境风险措施		环境风险防范措施	环境风险防范措施	/	10
		环境风险应急预案	环境风险应急预案	/	5
		10600m^3事故池（依托金禾现有）	依托 A 区现有事故池，共 3 座总容积为 5100m^3，可以满足本项目需求。	/	/
合计		—			**1925**

4.3.4 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目从初期到调试较好地执行了国家建设项目环境保护管理规定，积极办理各项环保审批手续，从立项到环境影响报告书的批复，各项审批手续基本齐全。公司执行了环保“三同时”制度，本项目主体工程和环保治理设施同时建设并投入运行。建设项目“三同时”实际执行情况见表 4.3-2。

表 4.3-2　　项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	效果	实际建设情况
废气	锅炉	脱硫	湿式石灰石-石膏法烟气脱硫（依托现有）	脱硫效率≥95%，达标排放	湿式石灰石-石膏法烟气脱硫（依托现有）
		脱硝	低氮燃烧+SNCR 脱硝工艺（氨水作还原剂）	脱硝效率≥69%，达标排放	低氮燃烧+SNCR+SCR 脱硝工艺（氨水作还原剂）
		除尘	旋风除尘+电袋复合式除尘器	除尘效率≥99.96%，达标排放	旋风除尘+电袋复合式除尘器
		烟囱及烟道	烟囱总高 80m，烟筒内径 3.2m	达《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）相关标准排放，对环境影响可接受	烟囱总高 80m，烟筒内径 3.2m
	煤库	粉尘	半封闭、洒水装置、防风抑尘网	布袋除尘器去除率≥99%，洒水降尘达80%，达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准，对环境影响可接受	半封闭、洒水装置、防风抑尘网
	细灰库	粉尘	全封闭、洒水装置		全封闭、洒水装置
	料库	粉尘	全封闭、洒水装置		全封闭、洒水装置
	灰库	粉尘	全封闭、布袋除尘器		全封闭、布袋除尘器
	石灰石粉仓	粉尘	全封闭、布袋除尘器		全封闭、布袋除尘器
	氨区	NH_3	水吸收装置	去除率达 80%，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中厂界标准限值	水吸收装置
废水	脱盐水站排水	盐分、SS 等	沉淀过滤	汇入厂区回用水池沉淀过滤后用作洒水抑尘，不外排	沉淀过滤
	锅炉排水	pH、COD、SS 等			
	循环冷却系统排水	pH、SS			
	地面冲洗废水	COD、SS 等			

	设备冲洗废水	COD、SS等			
噪声	消声、隔声、减震等降噪措施				消声、隔声、减震等降噪措施
固废	三废炉	炉渣	渣库	炉渣、收尘灰、脱硫石膏、污泥等全外售给滁州金瑞水泥有限公司综合利用	建设渣库、灰库、石膏库各1座，项目固废全部外售给滁州金瑞水泥有限公司综合利用
	除尘器	收尘灰	灰库		
	脱硫系统	脱硫石膏	石膏库		
	回水沉淀池	污泥	/		
地下水、土壤	一般防渗区	污水处理区、氨区、脱硫装置区、污水管网等为一般防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥1.5，渗透系数 K≤1×10^{-7} cm/s			采用防渗混凝土，地下部分表面涂防腐(防渗)材料，氨罐高位布置、设强防渗性围堰，铺设防渗膜及粘土保护层。
	简单防渗区	生产区路面、各储库地面为简单防渗区，采取一般地面硬化			
排污口规范化		排污口标识牌、采样口、采样平台			项目规范化设置了废气排放口，排气筒设置了采样口和采样平台，废气排放口悬挂了标识牌，编号为FQ-06201。
		烟气连续监测系统			建设烟气连续监测系统1套，并与安徽省环保厅在线监控平台实现了联网。实现二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、温度、含氧量、流量、流速、湿度8个参数在线连续监测。
环境风险措施		各类消防器具、应急设施及员工个人保护装备等环境风险防范措施			公司《突发环境事件应急预案》正在修订中。储备了必要的应急物质，每年组织开展应急演练。A区现有事故池共3座，总容积为5100m³，可以满足本项目需求。
		制定详细的应急预案、组建事故应急救援组织体系、建立连锁报警系统、风险防范中所提及的各类防范措施均设置到位			
		10600m³事故池			
环境管理		企业应设置环境管理人员 1-2 名，环境监测技术人员 1-2 名，配备一般的监测器材，具备常规的环境监测能力			企业由安环部负责企业日常的环境保护工作，配备专职人员6名。监测工作委托第三方开展。
总量平衡具体方案		项目无废水外排，无需申请总量；项目大气污染物总量不增加，无需申请总量			项目不新增总量
卫生防护距离设置		本项目不需要设置大气环境防护距离，本项目综合环境防护距离为合成氨装置界外600m，依托现有，不需另设			本项目综合环境防护距离设置为合成氨装置界外600m。

4、环境保护机构设置、环境管理规章制度及落实情况

安徽金禾实业股份有限公司由安环部负责企业日常的环境保护工作，建立了较为完善的环境管理规章制度，配备专职人员6名，监督并负责企业废水、废气处理设施的正常运行，对产生的固废定期清

运，对高噪声设备定期维护和检查，及时向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故等情况。

5、环保设施建设及运行情况

本项目各项治理设施做到了与主体设备同时设计、同时施工、同时投入使用，且运行正常稳定。经现场检查，该企业制定了环境保护管理制度，并成立了安环部，负责组织领导和指导全厂的环境保护工作，并设专职环保管理员。环保设施的日常运行、检查、维护、维修由专人负责。

6、环评批复落实情况

序号	环境影响报告书审批意见要求	落实情况
1	一、根据《报告书》评价结论，原则同意该项目按《报告书》中所列建设内容在拟定地点建设，项目属于技改项目，技改后，新上一台 75t/h 三废混燃炉替换现有 75t/h 锅炉现有 75t/h 锅炉备用,20t/h 余热锅炉拆除。项目其余内容按照原环评及批复要求执行。该《报告书》作为项目环境管理的依据。	项目位于来安县城东大街 127 号安徽金禾实业股份有限公司 A 厂区中部，新上一台 75t/h 三废混燃炉，替代原有 75t/h 燃煤锅炉及 20t/h 余热锅炉。原有 75t/h 燃煤锅炉作为备用锅炉。
2	在项目工程设建设和环境管理中，你公司必须认真落实《报告书》中提出的各项环保要求，确保其污染物达标排放，并着重做好以下工作： 1、项目设计实施中，应结合公司的总体发展规划，进一步优化总体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的设计，提高清洁生产水平，从源头控制环境污染。 2、落实《报告书》提出的废气污染防治措施。锅炉烟气除尘措施采用旋风除尘+电袋复合除尘；烟气脱硫措施采用石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺；烟气脱硝措施采用低氮燃烧+烟气脱硝装置。三废混燃炉依托现有 80m 高烟囱。项目粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准；项目大气污染物排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中表 1 新建燃煤锅炉污染物排放限值。 3、厂区实行雨污分流、强化节水措施，规范设置污水排污口。脱盐水站排水、锅炉排水、循环冷却系统排水、地面冲洗废水、设备冲洗废水等，进入场区现有回水池经沉淀过滤后须达到《污水再生利用工程设计规范》(GB/T50335-2002)中再生水用作工业冷却用水的水质控制指标后回用，不得外排。 4、落实《报告书》提出的噪声污染防治措施。项目应选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、安装减振消声设施等措施，确保噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。 5、落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。加强固体废物的环境管理，分类收集固体废物。项目炉渣、收尘灰、脱硫石膏、污泥等全外售给滁州金瑞水泥有限公司综	1、项目优化了总体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的设计，提高了清洁生产水平，减少了污染物排放。 2、落实了《报告书》及批准中提出的废气污染防治措施。锅炉烟气除尘措施采用旋风除尘+电袋复合除尘;烟气脱硫措施采用石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺；烟气脱硝采用“低氮燃烧+SNCR+SCR”脱硝工艺（氨水作还原剂）。三废混燃炉依托现有 80m 高烟囱。 3、厂区实行雨污分流、清污分流。脱盐水站排水、锅炉排水、循环冷却系统排水、地面冲洗废水、设备冲洗废水等经处理后回用，不外排。废水处理设施依托合成氨现有造气循环水处理系统。 4、落实了《报告书》及批复中提出的噪声污染防治措施。项目采取了合理布局、安装减振消声设施等措施，监测结果符合相关标准限值要求。 5、落实了《报告书》及批复提出的固体废物污染防治措施。项目产生的炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、外售给滁州金瑞水泥有限公司综合

	合利用。项目新建灰库和渣库各一座，依托现有的石膏库暂存脱硫石膏。 6、营运期强化全员环境保护意识和风险防范意识，加强生产和环境保护设施的维护与管理，制定事故应急预案，并报环保部门备案。规范原料的储存。项目依托厂区现有 A 区 3 座总容积 5100 立方米事故池，落实事故水收集措施，确保事故性废水不直接排入地表水体。采取分区防渗措施，防止对地下水环境造成污染。污染防治设施、设备在检修和故障时，应立即采取应急措施，必要时停止生产，并向当地环境主管部门报告。 7、加强施工期环境管理工作。项目在实施过程中应按《安徽省大气污染防治条例》要求，加强扬尘治理。施工期采取合理安排作业时间、选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关标准要求。 8、按规范安装烟气在线监测装置并与环保部门联网，保证设备正常运行。 9、落实《报告书》提出的跟踪监测计划，及时发现和解决项目在建设期、运行期的各类环境问题，确保周边环境功能不降低。在工程施工和运营过程中，你公司应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。 10、项目以厂界为边界设置 100 米的卫生防护距离。75t/h 三废混燃炉不得燃烧危险废物。 11、请来安县环境监察大队负责该项目日常环保“三同时”管理。	利用；污泥送公司危废处置中心处置；废催化剂由原供货厂家回收利用。 6、公司《突发环境事件应急预案》正在修订中。储备了必要的应急物质，每年组织开展应急演练；项目需建设不小于 100㎥事故水池，委托 A 区现有事故池共 3 座，总容积为 5100㎥，可以满足本项目需求；采用防渗混凝土，地下部分表面涂防腐(防渗)材料，氨罐高位布设强防渗性围堰，铺设防渗膜及粘土保护层。 7、施工期已结束，施工期间未对周边环境造成破坏，未发生扬尘污染和噪声扰民。 8、项目按规范安装烟气在线监测装置并与环保部门联网，并正常运行。实现二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、温度、含氧量、流量、流速、湿度 8 个参数在线连续监测。 9、落实了《报告书》及批复中提出的跟踪监测计划。公司委托第三方定期开展环境监测，对发现的问题及时进行整改，确保周边环境功能不降低。公司及时将相关环境信息进行公开，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。 10、经现场勘察，厂界 100 米范围内无环境敏感目标；三废炉没有燃烧危废废物。 11、来安县环境监察大队定期对该项目开展环境管理工作。
3	三、项目建设应严格执行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当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。	企业已落实了环保“三同时”制度，正在组织自主验收。
4	四、《报告书》经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定，及时向我局报告，且待正式批准后方可开工建设。	项目已建成投入调试，项目的规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施未发生重大变动。

五、环评主要结论及环评批复要求

5.1 环境影响报告书主要结论

5.1.1 建设项目概况

安徽金禾实业股份有限公司合成氨生产单元现有的 20t/h 吹风气余热回收装置，热效率低、产汽量小，难以维持造气工段用汽，不能实现合成氨蒸汽自给，必须由燃煤锅炉额外提供蒸汽作补充；造气炉渣、除尘器细灰等含碳固体未充分利用，造成有效资源浪费，同时也不利于环境保护。考虑“三废”综合利用因素，企业拟投资 4828.21 万元建设“75t/h 三废炉装置项目”，新上一套三废流化混燃炉，副产规格为 5.29MPa、485℃的蒸汽 75t/h。项目建设后，可取代原有 75t/h 的燃煤锅炉及 20t/h 原吹风气余热锅炉，所产蒸汽主要返回给合成氨生产使用。2017 年 7 月 13 日，金禾公司 75t/h 三废炉装置项目已申请项目备案，取得《登记信息单》（项目代码：2017-341122-26-03-016830）。

本项目需工作人员 17 人，主要为企业内部调剂。实行三班制，每班工作 8 小时，年工作 333 天，年工作时间 8000 小时。

5.1.2 环境质量现状

（1）环境空气

大气环境各监测因子均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，建设项目周围大气环境状况良好。

（2）地表水

监测期间来安新河及其分支各监测断面的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，表明来安新河环境现状良好。

（3）地下水

根据监测结果表明，各监测点位氯化物、石油类、硝酸盐氮、氰化物、六价铬、高锰酸钾指数、二甲苯各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）I 类标准，PH 值达到 IV 类标准，其余各点位达到 I 类标准，氨氮基本达到 III 类标准，亚硝酸盐氮、总硬度达到 II 类标准，氟化物个别点位达到 I 类标准、个别点位达到 IV 类标准，挥发酚除项目地达到 IV 类标准，其余各点位达到 I 类标准。

（4）声环境

项目厂界昼间、夜间声环境均达到（GB3096-2008）中 3 类区标准要求，敏感目标凤桥村和金禾宿舍昼间、夜间声环境均达到（GB3096-2008）中 2 类区标准要求，区域声环境质量现状较好。

（5）土壤环境

现状监测结果表明，该项目所在地的土壤监测因子均符合《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中表 1 的二级标准。土壤质量现状较好。

5.1.3 主要环境影响

（1）废气

由预测模式计算结果可知，小时最大落地浓度与现状值叠加后小于其标准值，不会影响到保护目标；非正常情况下废气影响较大，对周围环境有一定的影响，厂方应加强生产及废气处理措施管理，尽量减少项目废气的非正常排放。

该项目不需要设置大气环境防护距离，经计算，本项目不需要设置大气环境防护距离，本项目综合环境防护距离为合成氨装置界外 600m，依托现有，不需另设。

（2）废水

本项目员工由现有员工调配，不新增加人员，因此无新增生活污水排放；生产废水主要包括脱盐水站排水、锅炉排水、循环冷却系统排水、地面冲洗废水、设备冲洗废水等。废水中污染因子主要是 COD、pH、悬浮物、无机盐等指标，根据《燃煤电厂污染防治最佳可行技术导则》中相关要求，本项目废水进入场区现有回水池经沉淀过滤后用作除渣、地面冲洗及洒水抑尘等，不外排。

（3）地下水

采用标准指数法确定了地下水的预测评价因子，拟建项目的主要评价因子为 COD 和氨氮。预测结果显示：

由于废水源强浓度标高，正常状况下，20 年后拟建项目的污染物在水平方向上的最大迁移距离为 23.06m，垂向上最大迁移距离约 4.5m。表明在污水处理系统防渗正常条件下，污染物发生渗漏的可能性很小，对地下水的影响也较小。

非正常状况下，污水处理系统的防渗失效，100 天后拟建项目的污染物在水平方向上的最大迁移距离约 65.39m，1000 天后的最大迁移距离为 17.54m。计算结果表明在非正常状况下，污染物的迁移对地下水有一定的影响，因此，应及时处理突发状况，以免污染物影响范围扩大。

（4）噪声

根据预测结果，在项目噪声源影响下，项目厂界中昼夜间噪声均满足 3 类区标准要求，对敏感点影响可达到的 2 类区标准，本项目运营期间噪声对周边环境的影响较小。

（5）固废

项目固废均得到有效处理，零排放。

（6）环境风险评价

本项目所在金禾 A 厂区单元构成重大危险源，本项目不涉及重大危险源，存在的风险主要为氨水泄漏事故。建设单位必须加强事故防范，杜绝事故的发生，应在项目建成投产前制定事故防范措施及应急预案。一旦发生事故，公司必须采取有效的事故应急措施和启动应急预案，控制污染物排放量，缩短污染持续时间，减轻事故的环境影响。在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接的。

5.1.4 公众意见采纳情况

根据项目公众参与调查，本项目被调查的公众有 100%支持项目的建设，项目周边被调查人群无人持反对意见。公众认为该项目的建设可以推动当地经济发展，提高就业保障；公众建议建设项目必须将相关的环保措施落实到位，并确保项目的环保设施能正常运转、污染物达标排放，尽可能防止污染事故发生，最大限度地减少项目对周边居住人群以及环境的可能影响。企业已对公众意见进行采纳，采取合理有效污染治理措施，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大。

5.1.5 环境保护措施及污染物达标排放情况

该项目将对其生产过程中产生的污染物质均采取有效的防治措施。

（1）废气处理

锅炉烟气除尘措施采用旋风除尘+电袋复合除尘，综合除尘效率≥99.96%，可保证烟尘排放浓度≤30mg/m^3；烟气脱硫措施采用石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺，脱硫效率≥95%，可保证 SO_2 排放浓度≤35mg/m^3；烟气脱硝措施采用低氮燃烧+SNCR 烟气脱硝装置，脱硝效率≥69%，可保证 NOx 排放浓度≤50mg/m^3；通过 80m 高烟囱排放，安装

在线烟气自动连续监测系统。通过以上措施，SO_2、NOx 和烟尘排放浓度满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）中相关排放限值要求。

（2）废水处理设施

本项目员工由现有员工调配，不新增加人员，因此无新增生活污水排放；生产废水主要包括脱盐水站排水、锅炉排水、循环冷却系统排水、地面冲洗废水、设备冲洗废水等。废水中污染因子主要是 COD、pH、悬浮物、无机盐等指标。废水处理原则是根据各类废水特点尽可能回用。根据《燃煤电厂污染防治最佳可行技术导则》中相关要求，本项目废水进入场区现有回水池经沉淀过滤后用作除渣、地面冲洗及洒水抑尘等，不外排。

（3）地下水

根据场地内天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，将厂区内的污水处理区、氨区、脱硫装置区、污水管网划为一般防渗区；生产区路面、各储库地面划为简单防渗区。

（4）噪声污染控制

本工程选用低噪声设备。有关设备的噪声限值应作为设备采购的最低技术要求向供货商正式提出并在验收中切实落实；将空压机、循环水泵等大声源设备集中在内室内布置，在设计中优先选用低噪声设备，引风机等设备装设隔声罩，且室内布置，在送风机进口和锅炉排汽口处均装设消声器；因地制宜搞好厂区绿化。项目建成后厂界噪声能够满足 3 类标准要求，对敏感点影响可达到的 2 类区标准。

（5）固废处置

项目炉渣、收尘灰、脱硫石膏、污泥等全外售给滁州金瑞水泥有限公司综合利用。项目新建灰库和渣库各一座，依托现有的石膏库暂

存脱硫石膏。

建设项目上述的各项污染防治措施及技术和经济可行，各类污染物均可做到稳定达标排放。

5.1.6 环境影响经济损益分析

本工程的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本项目的建设满足可持续发展的要求，项目建设是可行的。

5.1.7 环境管理与监测计划

1、环境保护管理

企业已设置相应的环境管理机构，金禾公司现有安环管理人员97 人，针对三废炉设专职安环员 1 人，并设有分管的安环科长。环境管理机构由公司安环部负责，下设环境专管员对该建设项目的环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及环保部门的监督和指导。定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，并建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台帐，确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行。

2、总量控制

项目无废水外排，不需要申请总量。

项目大气污染物总量不增加，无需申请总量。

3、排污口规范化

按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(原国家环境保护总局环发[1999]24 号)文件，排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则，建设项目按有关

规定对排污口施行规范化管理，在各排污口和污染物排放点源竖立标志牌，建立管理档案。

4、环境风险管理

建设单位建成后需建立环境风险防控和应急措施制度，建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环境保护部文件环发[2015]4 号）编制突发环境事件应急预案，并报来安县环境保护局备案。

5、信息公开

建设单位应根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 部令 第 31 号）第十二条：重点排污单位之外的企业事业单位可以参照本办法第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。信息公开内容参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 部令 第 31 号）第九条中的内容。

6、环境监测计划

企业在运行期间，按照 9.2.3 章节的监测计划进行污染源及环境质量的监测，并将监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

5.1.8 总结论

项目属于[D4430] 热力生产和供应、 [N7721]大气污染治理、[N7723]固体废物治理，为技术改造项目，建设一套 75t/h 三废流化混燃炉，取代现有 75t/h 的燃煤锅炉及 20t/h 原吹风气余热锅炉，原有的合成氨废气废渣送三废流化混燃炉燃烧，得到了综合利用，同时节约了能源消耗，项目与国家产业政策及行业准入条件不冲突；项目场址位于来安县化工集中区（东区）安徽金禾股份有限公司现有 A 区内，符合用地规划；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，

并能满足总量控制要求；清洁生产指标达到国内先进水平；本项目需制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格落实报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。

5.1.9 要求与建议

(1) 切实做好各项污染治理工作，保证生产中产生各污染物达标排放。对企业现有项目进行环保验收。

(2) 提高全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台帐，加强对各项环保设施的日常维修管理。

(3) 在厂界周围布置绿化隔离带，种植高大树木，在美化环境的同时提高对噪声污染的控制，减少废气及噪声对周围环境的影响。

(4) 建议项目废水排口、废气排放口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；加强对化学品的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；加强对锅炉运行的管理，加强安全管理工作，采取切实有效的风险管理及应急措施，减小事故对周围的影响。

(5) 加强厂区地下水污染防治，切实落实相应的地下水污染防治措施，避免废水污染地下水。

(6) 本评价报告，是根据业主提供的生产工艺、技术参数、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的。如果生产工艺、规模等发生变化或进行了调整，应由业主按环保部门的要求另行申报。

5.2 来安县环境保护局：《关于<75t/h 三废炉装置项目环境影响报告书>的审批意见》主要内容

安徽金禾实业股份有限公司：

你公司报送的《75t/h 三废炉装置项目环境影响报书》(以下简称《报告书》)收悉。经组织专家技术评审，现批复如下：

一、根据《报告书》评价结论，原则同意该项目按《报告书》中所列建设内容在拟定地点建设，项目属于技改项目，技改后，新上一台 75t/h 三废混燃炉替换现有 75t/h 锅炉现有 75t/h 锅炉备用,20t/h 余热锅炉拆除。项目其余内容按照原环评及批复要求执行。该《报告书》作为项目环境管理的依据。

二、在项目工程设建设和环境管理中，你公司必须认真落实《报告书》中提出的各项环保要求，确保其污染物达标排放，并着重做好以下工作：

1、项目设计实施中，应结合公司的总体发展规划，进一步优化总体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的设计，提高清洁生产水平，从源头控制环境污染。

2、落实《报告书》提出的废气污染防治措施。锅炉烟气除尘措施采用旋风除尘+电袋复合除尘；烟气脱硫措施采用石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺；烟气脱硝措施采用低氮燃烧+烟气脱硝装置。三废混燃炉依托现有 80m 高烟囱。项目粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准；项目大气污染物排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中表 1 新建燃煤锅炉污染物排放限值。

3、厂区实行雨污分流、强化节水措施，规范设置污水排污口。

脱盐水站排水、锅炉排水、循环冷却系统排水、地面冲洗废水、设备冲洗废水等，进入场区现有回水池经沉淀过滤后须达到《污水再生利用工程设计规范》(GB/T50335-2002)中再生水用作工业冷却用水的水质控制指标后回用，不得外排。

4、落实《报告书》提出的噪声污染防治措施。项目应选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、安装减振消声设施等措施，确保噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

5、落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。加强固体废物的环境管理，分类收集固体废物。项目炉渣、收尘灰、脱硫石膏、污泥等全外售给滁州金瑞水泥有限公司综合利用。项目新建灰库和渣库各一座，依托现有的石膏库暂存脱硫石膏。

6、营运期强化全员环境保护意识和风险防范意识，加强生产和环境保护设施的维护与管理，制定事故应急预案，并报环保部门备案。规范原料的储存。项目依托厂区现有 A 区 3 座总容积 5100 立方米事故池，落实事故水收集措施，确保事故性废水不直接排入地表水体。采取分区防渗措施，防止对地下水环境造成污染。污染防治设施、设备在检修和故障时，应立即采取应急措施，必要时停止生产，并向当地环境主管部门报告。

7、加强施工期环境管理工作。项目在实施过程中应按《安徽省大气污染防治条例》要求，加强扬尘治理。施工期采取合理安排作业时间、选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关标准要求。

8、按规范安装烟气在线监测装置并与环保部门联网，保证设备

正常运行。

9、落实《报告书》提出的跟踪监测计划，及时发现和解决项目在建设期、运行期的各类环境问题，确保周边环境功能不降低。在工程施工和运营过程中，你公司应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

10、项目以厂界为边界设置 100 米的卫生防护距离。75t/h 三废混燃炉不得燃烧危险废物。

11、请来安县环境监察大队负责该项目日常环保“三同时”管理。

三、项目建设应严格执行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当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

四、《报告书》经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定，及时向我局报告，且待正式批准后方可开工建设。

六、验收监测执行标准

该项目外排污染物执行来安县环境保护局《关于<安徽金禾实业股份有限公司 75t/h 三废炉装置项目环境影响报告书>的批复》中的相关标准。

6.1 废气排放标准

本项目大气污染物排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）中表 1 新建燃煤锅炉污染物排放限值。同时参照 GB 13223-2011 中燃气轮机组排放限值（在基准氧含量 6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米）。项目粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相关标准。具体标准值见下表。

表 6.1-1　大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率		无组织排放监控限值		标准来源
		排气筒（m）	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）	
氨	/	80	133	厂界	1.5	GB14554-93
颗粒物	120	20	5.9	厂界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996
		25	14.45			
颗粒物	10	80	/	/	/	GB13223-2011 表 1 中 燃气轮机组标准
SO_2	35		/	/	/	
NOx	50		/	/	/	
汞及其化合物	0.03		/	/	/	GB13223-2011 表 1 中 燃煤锅炉标准
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1		/	/	/	

6.2 废水排放标准

本项目无新增生活污水排放；生产废水主要包括脱盐水站排水、锅炉排水、循环冷却系统排水、地面冲洗废水、设备冲洗废水等，进入场区回水池经沉淀过滤后达到《污水再生利用工程设计规范》（GB/T50335-2002）中再生水用作工业冷却用水的水质控制指标后回用，具体标准值见表 6.2-1。

表 6.2-1　　回用水质标准 单位：mg/L

序号	控制项目	标准值	标准来源
1	pH 值（无量纲）	6.5-8.5	《污水再生利用工程设计规范》（GB/T50335-2002）中再生水用作工业冷却用水的水质控制指标
2	COD	≤60	
3	氨氮	≤10	
4	总磷（以 P 计）	≤1	
5	石油类	≤1	

6.3 噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。具体标准值见表 6.3-1。

表 6.3-1　　噪声排放执行标准 单位：Leq dB（A）

执行阶段	标准类别	昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65	55

6.4 固体废弃物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。

七、验收监测内容

7.1 废水监测内容

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
综合废水	沉淀池	pH、全盐量、TP、化学需氧量、氨氮、石油类	2 天，每天 4 次

7.2 废气监测内容

7.2.1 有组织排放

监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
三废炉燃烧废气治理设施进口、出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、汞及其化合物、烟气黑度	2 天，每天连续 1 小时内采样 4 次

注：**炉内脱硝故**氮氧化物**进口未取样监测；**氨、烟气黑度只测出口。

7.2.2 无组织排放

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
生产废气	厂界上风向 1 个点，厂界下风向 3 个点	颗粒物、氨	2 天，每天 4 次

7.3 厂界噪声监测

监测点位	监测量	监测频次及监测周期
四周厂界外 1m，每边设 2 个点	等效连续 A 声级	2 天，每天昼、夜各 1 次

八、质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

监测方法及方法检出限见表 8.1-1。

表 8.1-1　检测项目检出限一览表

序号	项目	单位	检测标准	检出限
1	颗粒物	mg/m³	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017 《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	1.0
				20
			《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	0.001
	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
	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	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	0.25
2	烟气黑度	级	测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	-
3	流量	m³/d	水估量法（HJ/T91-2002）	-
	pH 值	无量纲	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法 》GB 6920-1986	-
	TP	mg/L	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01
	COD		《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	4
	氨氮		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025
	石油类		《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》J637-2018	0.06
4	噪声	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	-

8.2 监测仪器

监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1　监测仪器一览表

序号	项目	设备编号	设备名称	设备型号	检定证书编号
1	颗粒物（有组织）	AHJYYQ32	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	3012H-D	烟尘：流字第 00779542
		AHJYYQ07	大气采样器	崂应 2020	LLdq2018-02-170120
		JYYQ123	格林曼黑度仪器	Q7201	-
		AHJYYQ28	低浓度称量恒温恒湿设备	NVN-800S	RD147-180528005
		JYYQ74	十万分之一电子天平	ESJ182-4	00728018
	氨气（有组织）	JYYQ06	可见分光光度计	7230G	LX-1803234
	汞及其化合物（有组织）	JYYQ01	原子荧光分光光度计	PF52	23A1705-01-0029
	颗粒物（无组织）	AHJYYQ01	大气采样器	崂应 2050	Q02870260
		AHJYYQ02	大气采样器	崂应 2050	LLdq2018-02-230106
		AHJYYQ03	大气采样器	崂应 2050	LLdq2018-02-230108
		JYYQ41	大气采样器	崂应 2050	Q02600912
		JYYQ140	大气采样器	崂应 2051	LLdq2018-2-230102
		JYYQ08	电子天平	FA2004B	00697276-006
		JYYQ78	恒温恒湿培养箱	BSC150	2018-EX-03568
	氨气（无组织）	JYYQ06	可见分光光度计	7230G	LX-1803234
2	pH 值	AHJYYQ22	台式酸度计	PHS-3E	LX-1805022
	TP	JYYQ06	可见分光光度计	7230G	LX-1803234
	氨氮	JYYQ07	可见分光光度计	7230G	LX-1803238
	石油类	JYYQ81	红外测油仪	MAI-50G	0068281
3	噪声	JYYQ18	多功能声级计	AWA6228	106463

8.3 人员能力

监测人员持证情况见表 8.3-1。

表 8.3-1 监测人员持证情况统计表

序号	姓名	检测项目	上岗证书编号
1	余 乐	有组织采样	JYJC015
2	史卓豪	有组织采样、废水	JYJC062
3	陈宝	无组织采样、废水	JYJC073
4	马腾武	无组织采样	JYJC061
5	吴涛	无组织采样	JYJC056
6	夏修远	噪声	JYJC059
7	史永松	无组织采样	JYJC068
8	赵世华	pH 值	JYJC071
9	宁静	化学需氧量	JYJC055
10	吴涛	废气：汞及其化合物；废水：总磷、石油类	JYJC056
11	李飞飞	氨氮	JYJC058
12	夏修远	氨	JYJC059
13	陈杰	有组织颗粒物、无组织颗粒物	JYJC069

8.4 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严格按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。分析方法为我公司认证的有效方法。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程采取了使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施。各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

表 8.4-1　　检测分析质控统计表

项目名称	样品数	精密度（平行样）			准确度		全程空白		质控总数
		室内平行分析数	密码样分析数	合格率%	加标回收分析数	合格率%	分析数	合格率%	
pH 值	8	-	-	-	-	-	-	-	-
TP	8	2	2	100	2	100	2	100	8
COD	8	2	2	100	-	-	2	100	6
氨氮	8	2	2	100	2	100	2	100	8
石油类	8	2	2	100	-	-	-	-	4

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

（3））有组织废气监测方法按HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》的要求进行；无组织排放废气监测按照HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》进行。其中监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，采样前对使用仪器的性能及流量计进行校准。分析方法为我公司认证的有效方法。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声的监测项目为等效连续A声级Leq，在噪声监测的同时测背景噪声并对监测结果按技术规范进行了修正。监测方法按GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》执行，测量仪器的电、声性能符合GB3785-83《声级计电、声性能及其测试方法》中II型以上声级计的性能要求，测量前后用声级校准器校准合格，校准示值偏差不大于0.5分贝。

表 8.6-1　噪声仪标定信息表

标定信息	标定类型	仪器/标气编号	仪器编号	证书编号	有效期
	声级校准器	AWA6221B	JYYQ019	00634074	2019.8

表 8.6-2　　噪声仪器校验表

项目	监测时间	测量前校准值（dB（A））	测量后校准值（dB（A））	示值偏差（dB（A））	标准值（dB（A））	是否符合要求
噪声	1.15 昼间	93.8	93.6	0.2	94.0	是
	1.15 夜间	93.8	93.7	0.1	94.0	是
	1.16 昼间	93.8	93.7	0.1	94.0	是
	1.16 夜间	93.8	93.6	0.2	94.0	是

九、验收监测结果

9.1 生产工况

安徽金禾实业股份有限公司 75t/h 三废炉装置项目竣工环境保护验收监测工作于 2019 年 1 月 15 日-1 月 16 日进行，废水、废气、噪声监测以及环境管理情况检查同步进行。

为保证监测结果能正确反映企业正常生产时污染物排放情况，要求该项目在监测期间正常生产，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。根据该企业提供的生产报表，该项目竣工验收监测期间企业正常生产，工况稳定，污染治理设施正常运转，监测结果具有代表性。**监测期间生产负荷统计，**见表 9.1-1。

表 9.1-1　监测期间生产负荷统计表

采样日期	产　品	设计能力（t/h）	实际能力（t/h）	生产负荷（%）
1 月 15 日	过热蒸汽	75	73（日均）	97.3
1 月 16 日	过热蒸汽	75	74（日均）	98.7

表 9.1-2　　验收监测期间三废炉入炉燃料统计表

监测时间	燃料类型	设计消耗量	实际消耗量	来源	输送入炉方式
2019.1.15	吹风气	163.2 万 Nm^3/d	159 万 Nm^3/d	合成氨项目	管道
	合成放空气	2.88 万 Nm^3/d	2.8 万 Nm^3/d	合成氨项目	
	弛放气	3.12 万 Nm^3/d	3 万 Nm^3/d	合成氨项目	
	造气除尘器细灰	4.8t/d	4.5t/d	合成氨项目	汽运
	造气炉渣	108t/d	103t/d	合成氨项目	
	无烟煤沫	147.12t/d	165t/d	合成氨项目	
2019.1.16	吹风气	163.2 万 Nm^3/d	160 万 Nm^3/d	合成氨项目	管道
	合成放空气	2.88 万 Nm^3/d	2.7 万 Nm^3/d	合成氨项目	
	弛放气	3.12 万 Nm^3/d	3.1 万 Nm^3/d	合成氨项目	
	造气除尘器细灰	4.8t/d	4.8t/d	合成氨项目	汽运
	造气炉渣	108t/d	107t/d	合成氨项目	
	无烟煤沫	147.12t/d	170t/d	合成氨项目	

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废气治理设施

根据三废炉燃烧废气治理设施进口、出口监测结果，计算该公司三废炉燃烧废气治理设施对主要污染物处理效率，统计结果见表 9.2-1。

表 9.2-1　三废炉燃烧废气治理设施主要污染物去除率统计表

	时间	颗粒物（kg/h）	二氧化硫（kg/h）	汞及其化合物（kg/h）
进口	2018.10.29	4.91	31.5	3.84×10^{-5}
出口		0.76	1.90	7.93×10^{-6}
去除率（%）		**84.5**	**94.0**	**79.3**
进口		5.05	31.2	3.32×10^{-5}

出口	2018.10.30	0.72	1.91	1.43×10^{-6}
去除率（%）		**85.7**	**93.9**	**95.7**
平均去除率（%）		**85.1**	**94.0**	**87.5**

三废炉燃烧废气治理设施对颗粒物、二氧化硫、汞及其化合物的平均去除率分别为85.1%、94.0%、87.5%。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

废水监测结果见表9.2-2。

表9.2-2　废水监测结果统计表

检测点位	检测日期	检测频次	检测结果（mg/L）					
			流量(m^3/d)	pH值（无量纲）	TP	COD	氨氮	石油类
污水处理站出口	2019 01.15	第一次	40.0	7.50	0.48	45	2.74	0.23
		第二次	40.3	7.49	0.45	52	2.82	0.35
		第三次	40.3	7.51	0.39	50	1.86	0.27
		第四次	40.2	7.50	0.31	48	1.91	0.20
		平均值	**40.2**	**7.49-7.51**	**0.41**	**49**	**2.33**	**0.26**
污水处理站出口	2019 01.16	第一次	42.4	7.87	0.36	46	1.65	0.17
		第二次	42.3	7.87	0.45	39	2.61	0.34
		第三次	42.3	7.89	0.36	42	1.94	0.25
		第四次	42.2	7.90	0.41	41	2.52	0.22
		平均值	**42.3**	**7.87-7.90**	**0.40**	**42**	**2.18**	**0.24**
标准限值			-	6.5-8.5	≤1	≤60	≤10	≤1
标准执行			《污水再生利用工程设计规范》（GB/T50335-2002）中再生水用作工业冷却用水的水质控制指标					

由监测结果可以看出：验收监测期间，安徽金禾实业股份有限公司75t/h三废炉装置项目沉淀池出水pH范围在7.49-7.90，TP、COD、

氨氮、石油类最大日均值浓度分别为 0.41mg/L、49mg/L、2.33mg/L、0.26mg/L，各项监测污染因子符合《污水再生利用工程设计规范》（GB/T50335-2002）中再生水用作工业冷却用水的水质控制指标要求。

9.2.2.2 废气

1、有组织排放

75t/h 三废炉燃烧废气检测结果见表 9.2-3、表 9.2-4。

表 9.2-3　75t/h 三废炉燃烧废气检测结果统计表 1

检测日期	2019.01.16			排气筒高度（m）			80			工况说明			检测期间生产设备运行正常，生产负荷达到 75%以上						
排气筒截面积（m^2）							4.9087			净化方式			氨水脱硝（炉内）+电布袋除尘+石灰浆液脱硫						
检测点位	检测次数	烟气温度（℃）	标态排气量（Nm3/h）	含氧量（%）	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			氨			汞及其化合物			烟气黑度
					排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	级
废气治理设施进口	1	124.1	149781	11.4	31.7	4.75	49.5	217	32.5	339	—	—	—	—	—	—	2.89×10^{-4}	4.33×10^{-5}	4.52×10^{-4}	-
	2	121.2	151875	11.2	35.8	5.44	54.8	187	28.4	286	—	—	—	—	—	—	2.39×10^{-4}	3.63×10^{-5}	4.42×10^{-4}	-
	3	123.7	153310	11.0	30.5	4.68	45.8	204	31.3	306	—	—	—	—	—	—	2.16×10^{-4}	3.31×10^{-5}	4.34×10^{-4}	-
	4	123.6	152004	11.3	31.3	4.76	48.4	223	33.9	345	—	—	—	—	—	—	2.69×10^{-4}	4.09×10^{-5}	4.47×10^{-4}	-
废气治理设施出口	1	41.2	156283	12.5	4.7	0.735	8.3	9	1.407	16	19	2.97	34	0.257	0.040	0.454	1.0×10^{-5}	1.56×10^{-6}	1.8×10^{-5}	＜1
	2	42.1	160565	12.6	4.6	0.739	8.2	12	1.927	21	22	3.53	39	0.348	0.056	0.621	5.0×10^{-6}	8.03×10^{-6}	8.9×10^{-6}	＜1
	3	42.1	158907	12.4	5.1	0.810	8.9	15	2.384	26	18	2.86	31	0.601	0.096	1.048	8.0×10^{-6}	1.27×10^{-5}	1.4×10^{-5}	＜1
	4	41.8	157013	12.7	4.8	0.754	8.7	12	1.884	22	21	3.30	38	0.387	0.061	0.699	6.0×10^{-6}	9.42×10^{-6}	1.1×10^{-5}	＜1
标准限值					-	-	10	-	-	35	-	-	50	-	-	-	-	-	0.03	≤1
标准执行					《火电厂大气污染物排放标准》GB13223-2011 表 1 中燃气轮机组排放标准，汞及其化合物、烟气黑度执行表 1 中燃煤锅炉排放标准															

表 9.2-4　　75t/h 三废炉燃烧废气检测结果统计表 2

检测日期	2019.01.16			排气筒高度（m）			80			工况说明			检测期间生产设备运行正常，生产负荷达到 75%以上						
排气筒截面积（m2）							4.9087			净化方式			氨水脱硝（炉内）+电布袋除尘+石灰浆液脱硫						
检测点位	检测次数	烟气温度（℃）	标态排气量（Nm^3/h）	含氧量（%）	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			氨			汞及其化合物			烟气黑度
					排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	级
废气治理设施进口	1	123.5	141219	11.1	32.7	4.62	49.5	193	27.3	292	—	—	—	—	—	—	1.98×10^{-4}	2.80×10^{-5}	3.00×10^{-4}	-
	2	123.5	156607	11.3	36.1	5.65	55.8	206	32.3	319	—	—	—	—	—	—	1.91×10^{-4}	2.99×10^{-5}	2.95×10^{-4}	-
	3	123.5	157807	11.0	30.9	4.88	46.4	198	31.2	297	—	—	—	—	—	—	2.69×10^{-4}	4.25×10^{-5}	4.04×10^{-4}	-
	4	123.5	156468	11.4	32.3	5.05	50.5	217	34.0	339	—	—	—	—	—	—	2.07×10^{-4}	3.24×10^{-5}	3.23×10^{-4}	-
废气治理设施出口	1	42.8	156636	12.4	4.9	0.768	8.5	13	2.04	23	21	3.29	37	0.230	0.036	0.401	8.0×10^{-6}	1.25×10^{-6}	1.4×10^{-5}	＜1
	2	42.7	157412	12.6	4.2	0.661	7.5	9	1.42	16	17	2.68	30	0.662	0.104	1.182	9.0×10^{-6}	1.42×10^{-6}	1.6×10^{-5}	＜1
	3	42.7	159578	12.3	4.5	0.718	7.8	11	1.76	19	18	2.87	31	0.786	0.125	1.355	7.0×10^{-6}	1.12×10^{-6}	1.2×10^{-5}	＜1
	4	41.9	160402	12.6	4.6	0.738	8.2	15	2.41	27	20	3.21	36	0.538	0.086	0.961	1.2×10^{-5}	1.92×10^{-6}	2.1×10^{-5}	＜1
标准限值					-	-	10	-	-	35	-	-	50	-	-	-	-	-	0.03	≤1
标准执行					《火电厂大气污染物排放标准》GB13223-2011 表 1 中燃气轮机组排放标准，汞及其化合物、烟气黑度执行表 1 中燃煤锅炉排放标准															

监测结果表明:验收监测期间,安徽金禾实业股份有限公司 75t/h 三废炉装置项目三废炉燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物最大排放浓度分别为 8.9mg/m^3、27mg/m^3、39mg/m^3、2.1×10^{-5}mg/m^3、烟气黑度＜1 级，均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 中燃煤锅炉排放标准限值要求。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度同时也符合《火电厂大气污染物排放标准》GB13223-2011 表 1 中燃气轮机组排放标准限值要求。

（2）无组织排放

厂界无组织排放废气监测期间气象参数见表 9.2-5。颗粒物、氨气无组织排放监测结果分别见表 9.2-6、9.2-7。

表 9.2-5　无组织废气监测期间气象参数统计表

日期	采样时间	气温（℃）	气压（千帕）	风速（m/s）	风向
2019.01.15	10:30-11:30	4.0	103.2	0.5	东北
	11:40-12:40	4.5	103.2	0.5	东北
	13:15-14:15	5.0	103.0	0.6	东北
	14:30-15:30	6.0	102.9	0.8	东北
2019.01.16	10:00-11:00	3.5	103.4	0.6	东北
	11:20-12:20	4.0	103.3	0.4	东北
	13:00-14:00	5.0	103.2	0.5	东北
	14:30-15:30	6.5	103.0	0.8	东北

表 9.2-6 厂界颗粒物无组织排放监测结果统计表

监测项目	颗粒物（mg/m³）							
监测日期	检测时间	上风向 G1 点	下风向 G2 点	下风向 G3 点	下风向 G4 点	下风向 G5 点	监控浓度最大值	是否达标
2019.1.15	10:30-11:30	0.166	0.277	0.240	0.184	0.221	0.295	是
	11:40-12:40	0.203	0.221	0.277	0.240	0.203		
	13:15-14:15	0.184	0.184	0.221	0.295	0.184		
	14:30-15:30	0.184	0.203	0.221	0.221	0.240		
2019.1.16	10:00-11:00	0.129	0.277	0.258	0.240	0.258	0.295	是
	11:20-12:20	0.166	0.295	0.221	0.295	0.240		
	13:00-14:00	0.184	0.258	0.277	0.258	0.277		
	14:30-15:30	0.203	0.277	0.295	0.240	0.313		
《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996							1.0	

表 9.2-7 厂界氨气无组织排放监测结果统计表

监测项目	氨（mg/m3）							
监测日期	检测时间	上风向 G1 点	下风向 G2 点	下风向 G3 点	下风向 G4 点	下风向 G5 点	监控浓度最大值	是否达标
2019.1.15	10:30-11:30	0.020	0.019	0.010	0.024	0.015	0.035	是
	11:40-12:40	0.027	0.027	0.015	0.022	0.024		
	13:15-14:15	0.019	0.035	0.017	0.031	0.018		
	14:30-15:30	0.017	0.024	0.012	0.026	0.021		
2019.1.16	10:00-11:00	0.010	0.018	0.012	0.021	0.014	0.025	是
	11:20-12:20	0.013	0.019	0.010	0.025	0.021		
	13:00-14:00	0.013	0.016	0.020	0.023	0.020		
	14:30-15:30	0.011	0.013	0.017	0.014	0.011		
《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 厂界标准值							**1.5**	

监测结果表明:验收监测期间,安徽金禾实业股份有限公司 75t/h 三废炉装置项目厂界颗粒物无组织排放最大监控浓度为 0.295mg/m^3,符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中厂界无组织监控浓度限值要求;氨气无组织排放最大监控浓度为 0.035mg/m^3,符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 厂界标准值限值要求。

9.2.2.3 厂界噪声

验收监测期间,对安徽金禾实业股份有限公司 75t/h 三废炉装置项目四周厂界进行了噪声监测,厂界噪声监测结果见表 9.2-8。

表 9.2-8　　厂界噪声监测结果统计表

点位编号	点位名称	检测结果 Leq[dB(A)]			
		2019.01.15		2019.01.16	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1-1	东厂界边界外 1 米	60.1	50.9	60.3	51.0
N1-2	东厂界边界外 1 米	60.5	51.3	60.4	51.4
N2-1	南厂界边界外 1 米	64.2	53.4	64.2	53.4
N2-2	南厂界边界外 1 米	64.7	53.8	64.7	53.4
N3-1	西厂界边界外 1 米	63.4	52.3	63.6	52.6
N3-2	西厂界边界外 1 米	63.4	52.4	63.3	52.6
N4-1	北厂界边界外 1 米	64.2	54.7	64.3	54.5
N4-2	北厂界边界外 1 米	64.4	54.4	64.3	54.6
标准限值		65	55	65	55
标准执行		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类			
气象参数		天气：晴 风速：0.6m/s	天气：晴 风速：0.7m/s	天气：晴 风速：0.5m/s	天气：晴 风速：0.7m/s
备注		-			

验收监测期间,安徽金禾实业股份有限公司 75t/h 三废炉装置项

目昼间厂界噪声范围在 60.1～64.7dB（A），夜间厂界环境噪声范围在 50.9～54.7dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008）中 3 类标准限值的要求。

十、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

三废炉燃烧废气治理设施对颗粒物、二氧化硫、汞及其化合物的平均去除率分别为 85.1%、94.0%、87.5%。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废水监测结果

由监测结果可以看出：验收监测期间，安徽金禾实业股份有限公司 75t/h 三废炉装置项目沉淀池出水 pH 范围在 7.49-7.90，TP、COD、氨氮、石油类最大日均值浓度分别为 0.41mg/L、49mg/L、2.33mg/L、0.26mg/L，各项监测污染因子符合《污水再生利用工程设计规范》（GB/T50335-2002）中再生水用作工业冷却用水的水质控制指标要求。

10.1.2.2 废气监测结果

10.1.2.2.1 有组织废气

监测结果表明:验收监测期间,安徽金禾实业股份有限公司 75t/h 三废炉装置项目三废炉燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物最大排放浓度分别为 8.9mg/m^3、27mg/m^3、39mg/m^3、2.1×10^{-5}mg/m^3、烟气黑度＜1 级，均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 中燃煤锅炉排放标准限值要求。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度同时也符合《火电厂大气污染物排放标准》GB13223-2011 表 1 中燃气轮机组排放标准限值要求。

10.1.2.2.2 无组织废气

监测结果表明:验收监测期间,安徽金禾实业股份有限公司 75t/h

三废炉装置项目厂界颗粒物无组织排放最大监控浓度为 0.295mg/m^3，符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中厂界无组织监控浓度限值要求;氨气无组织排放最大监控浓度为 0.035mg/m^3，符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 厂界标准值限值要求。

10.1.2.3 厂界噪声监测结果

验收监测期间，安徽金禾实业股份有限公司 75t/h 三废炉装置项目昼间厂界噪声范围在 60.1～64.7dB（A），夜间厂界环境噪声范围在 50.9～54.7dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值的要求。

10.2 建议

要切实落实各项污染防治措施，加强环境保护工作，保证各治理设备和措施的正常运转，确保各项污染物的达标排放。

十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽金禾实业股份有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

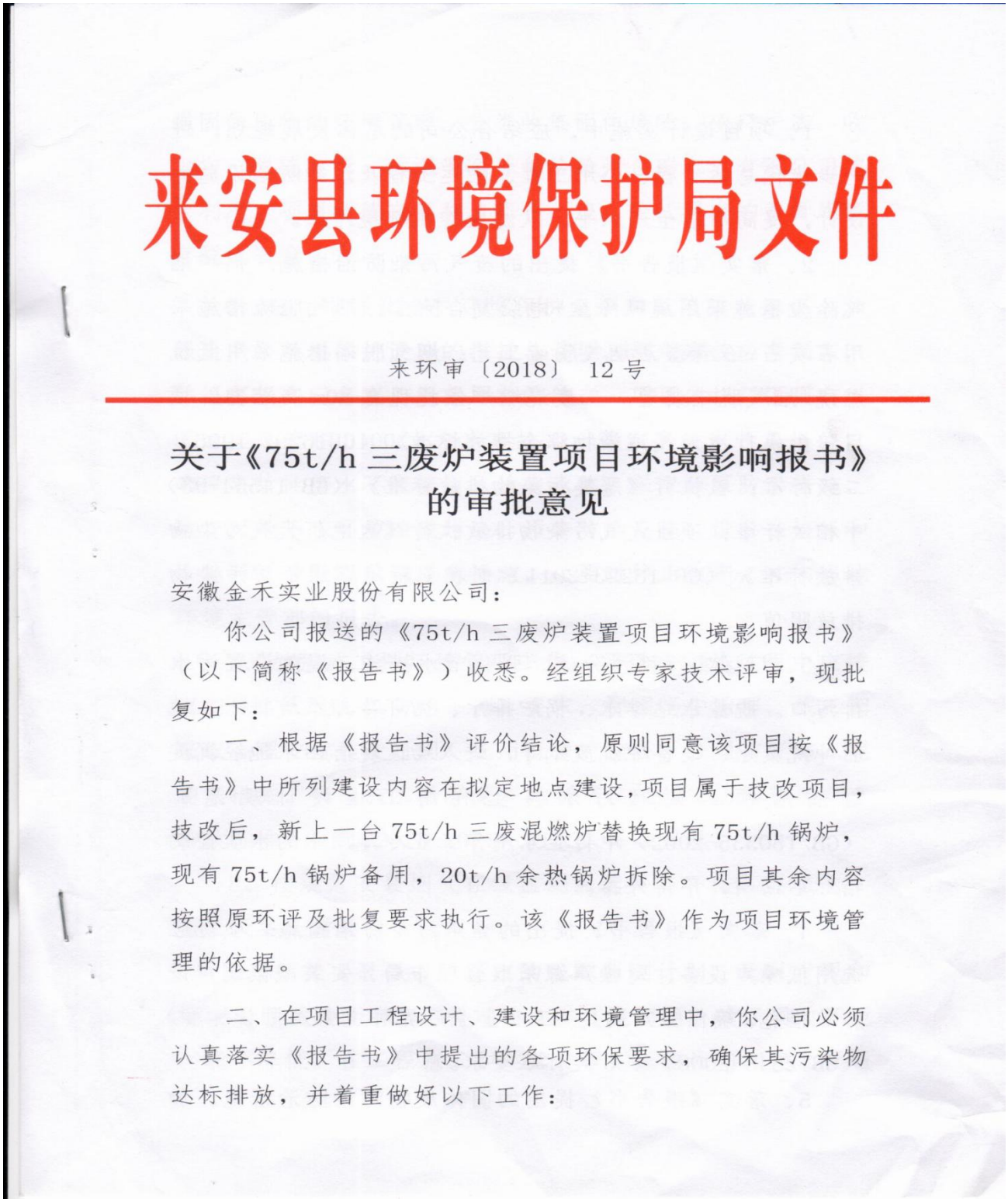
建设项目	项目名称		75t/h 三废炉装置项目		项目代码		2017-341122-26-03-016830		建设地点	来安县城东大街 127 号安徽金禾实业股份有限公司 A 厂区中部	
	行业类别（分类管理目录）		[D4430] 热力生产和供应，[N7721] 大气污染治理，[N 7723]固体废物治理；		建设性质		□新 建		□改 扩 建	☑技 术 改 造	
	设计生产能力		过热蒸汽 75t/h		实际生产能力		过热蒸汽 75t/h		环评单位	南京科泓环保技术有限责任公司	
	环评文件审批机关		来安县环境保护局		审批文号		来环审〔2018〕12 号		环评文件类型	环境影响评价报告书	
	开工日期		2018 年 10 月		竣工日期		2018 年 11 月		排污许可证申领时间		
	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		
	验收单位		安徽金禾实业股份有限公司		环保设施监测单位		安徽基越环境检测有限公司		验收监测时工况	75%以上	
	投资总概算（万元）		4828.21		环保投资总概算（万元）		2265		所占比例（%）	46.91	
	实际总投资（万元）		3600		实际环保投资（万元）		1925		所占比例（%）	53.5	
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	1220	噪声治理（万元）	50	固体废物治理（万元）	60	绿化及生态（万元）	0	其他（万元） 165
	新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力		20 万 Nm^3/h		年平均工作时间	7992h	

	运营单位			运营单位社会统一信用代码				验收时间		2019 年 1 月 15 日-1 月 16 日			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）
	废水				1.14	1.41	0						
	废气				128193		128193						
	颗粒物		8.9	10	40.35	34.28	6.07						
	二氧化硫		27	35	251.75	236.5	15.25						
	氮氧化物		39	50			28.2						
	工业固体废物				5.9198	5.9198	0						
	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—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；气污染物排放浓度—毫克/立方米。

十二、验收监测报告内容所涉及的主要证明或支撑材料

12.1 环评批复



来安县环境保护局文件

来环审〔2018〕 12 号

关于《75t/h 三废炉装置项目环境影响报书》的审批意见

安徽金禾实业股份有限公司：

你公司报送的《75t/h 三废炉装置项目环境影响报书》（以下简称《报告书》）收悉。经组织专家技术评审，现批复如下：

一、根据《报告书》评价结论，原则同意该项目按《报告书》中所列建设内容在拟定地点建设，项目属于技改项目，技改后，新上一台 75t/h 三废混燃炉替换现有 75t/h 锅炉，现有 75t/h 锅炉备用，20t/h 余热锅炉拆除。项目其余内容按照原环评及批复要求执行。该《报告书》作为项目环境管理的依据。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司必须认真落实《报告书》中提出的各项环保要求，确保其污染物达标排放，并着重做好以下工作：

1、项目设计实施中，应结合公司的总体发展规划，进一步优化总体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的设计，提高清洁生产水平，从源头控制环境污染。

2、落实《报告书》提出的废气污染防治措施。锅炉烟气除尘措施采用旋风除尘+电袋复合除尘；烟气脱硫措施采用石灰石-石膏湿法烟气脱硫工艺；烟气脱硝措施采用低氮燃烧+烟气脱硝装置。三废混燃炉依托现有80m高烟囱。项目粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相关标准；项目大气污染物排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）中表1新建燃煤锅炉污染物排放限值。

3、厂区实行雨污分流、强化节水措施，规范设置污水排污口。脱盐水站排水、锅炉排水、循环冷却系统排水、地面冲洗废水、设备冲洗废水等，进入场区现有回水池经沉淀过滤后须达到《污水再生利用工程设计规范》（GB/T50335-2002）中再生水用作工业冷却用水的水质控制指标后回用，不得外排。

4、落实《报告书》提出的噪声污染防治措施。项目应选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、安装减振消声设施等措施，确保噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

5、落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。加

强固体废物的环境管理，分类收集固体废物。项目炉渣、收尘灰、脱硫石膏、污泥等全外售给滁州金瑞水泥有限公司综合利用。项目新建灰库和渣库各一座，依托现有的石膏库暂存脱硫石膏。

6、营运期强化全员环境保护意识和风险防范意识，加强生产和环境保护设施的维护与管理，制定事故应急预案，并报环保部门备案。规范原料的储存。项目依托厂区现有A区3座总容积5100立方米事故池，落实事故水收集措施，确保事故性废水不直接排入地表水体。采取分区防渗措施，防止对地下水环境造成污染。污染防治设施、设备在检修和故障时，应立即采取应急措施，必要时停止生产，并向当地环境主管部门报告。

7、加强施工期环境管理工作。项目在实施过程中应按《安徽省大气污染防治条例》要求，加强扬尘治理。施工期采取合理安排作业时间、选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关标准要求。

8、按规范安装烟气在线监测装置并与环保部门联网，保证设备正常运行。

9、落实《报告书》提出的跟踪监测计划，及时发现和解决项目在建设期、运行期的各类环境问题，确保周边环境功能不降低。在工程施工和运营过程中，你公司应建立畅通

的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

10、项目以厂界为边界设置 100 米的卫生防护距离。75t/h 三废混燃炉不得燃烧危险废物。

11、请来安县环境监察大队负责该项目日常环保“三同时”管理。

三、项目建设应严格执行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当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

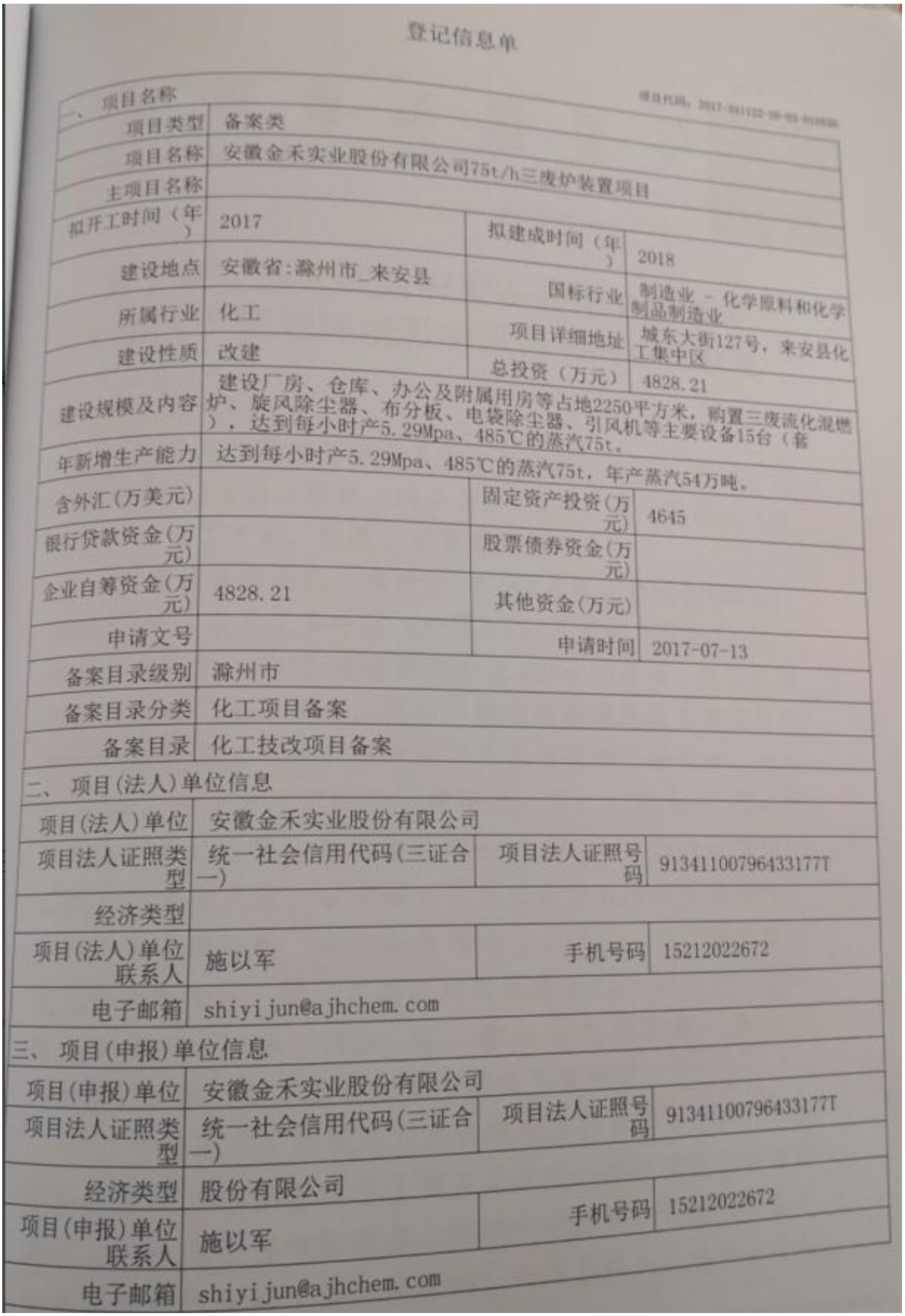
四、《报告书》经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定，及时向我局报告，且待正式批准后方可开工建设。

来安县环境保护局 行政审批专用章

2018 年 2 月 27 日

抄：县环境监察大队

12.2 备案文件



登记信息单

一、 项目名称			
项目类型	备案类		
项目名称	安徽金禾实业股份有限公司75t/h三废炉装置项目		
主项目名称			
拟开工时间（年）	2017	拟建成时间（年）	2018
建设地点	安徽省:滁州市_来安县	国标行业	制造业 - 化学原料和化学制品制造业
所属行业	化工	项目详细地址	城东大街127号，来安县化工集中区
建设性质	改建	总投资（万元）	4828.21
建设规模及内容	建设厂房、仓库、办公及附属用房等占地2250平方米，购置三废流化混燃炉、旋风除尘器、布分板、电袋除尘器、引风机等主要设备15台（套），达到每小时产5.29Mpa、485℃的蒸汽75t。		
年新增生产能力	达到每小时产5.29Mpa、485℃的蒸汽75t，年产蒸汽54万吨。		
含外汇(万美元)		固定资产投资(万元)	4645
银行贷款资金(万元)		股票债券资金(万元)	
企业自筹资金(万元)	4828.21	其他资金(万元)	
申请文号		申请时间	2017-07-13
备案目录级别	滁州市		
备案目录分类	化工项目备案		
备案目录	化工技改项目备案		
二、 项目(法人)单位信息			
项目(法人)单位	安徽金禾实业股份有限公司		
项目法人证照类型	统一社会信用代码(三证合一)	项目法人证照号码	91341100796433177T
经济类型			
项目(法人)单位联系人	施以军	手机号码	15212022672
电子邮箱	shiyijun@ajhchem.com		
三、 项目(申报)单位信息			
项目(申报)单位	安徽金禾实业股份有限公司		
项目法人证照类型	统一社会信用代码(三证合一)	项目法人证照号码	91341100796433177T
经济类型	股份有限公司		
项目(申报)单位联系人	施以军	手机号码	15212022672
电子邮箱	shiyijun@ajhchem.com		

12.3 委托监测合同

环保“三同时”竣工验收监测委托书

安徽基越环境检测有限公司：

我公司“75t/h 三废炉装置项目”已建设完成并投入正常使用，现委托贵公司对该项目进行环保“三同时”竣工验收监测。

安徽金禾实业股份有限公司 2019 年 1 月 5 日

12.4 验收监测期间工况证明

75t/h 三废炉装置项目环保竣工验收监测期间工况说明

2019 年 1 月 15 日-1 月 16 日，安徽基越环境检测有限公司对我公司“75t/h 三废炉装置项目”开展了竣工环境保护验收监测工作。验收监测期间我公司 75t/h 三废炉装置项目运行负荷如下：

监测期间生产工况统计表

采样日期	产　品	设计能力（t/h）	实际能力（t/h）	生产负荷（%）
1 月 15 日	过热蒸汽	75	73（日均）	97.3
1 月 16 日	过热蒸汽	75	74（日均）	98.7

安徽金禾实业股份有限公司

2019 年 1 月 20 日

12.5 验收监测期间三废炉入炉燃料统计

验收监测期间三废炉入炉燃料统计表

监测时间	燃料类型	设计消耗量	实际消耗量	来源	输送入炉方式
2019.1.15	吹风气	163.2 万 Nm^3/d	159 万 Nm^3/d	合成氨项目	管道
	合成放空气	2.88 万 Nm^3/d	2.8 万 Nm^3/d	合成氨项目	
	弛放气	3.12 万 Nm^3/d	3 万 Nm^3/d	合成氨项目	
	造气除尘器细灰	4.8t/d	4.5t/d	合成氨项目	汽运
	造气炉渣	108t/d	103t/d	合成氨项目	
	无烟煤沫	147.12t/d	165t/d	合成氨项目	
2019.1.16	吹风气	163.2 万 Nm^3/d	160 万 Nm^3/d	合成氨项目	管道
	合成放空气	2.88 万 Nm^3/d	2.7 万 Nm^3/d	合成氨项目	
	弛放气	3.12 万 Nm^3/d	3.1 万 Nm^3/d	合成氨项目	
	造气除尘器细灰	4.8t/d	4.8t/d	合成氨项目	汽运
	造气炉渣	108t/d	107t/d	合成氨项目	
	无烟煤沫	147.12t/d	170t/d	合成氨项目	

安徽金禾实业股份有限公司

2019 年 1 月 20 日

12.6 原突发环境事件应急预案备案表（应急预案正在修订中）

突发环境事件应急预案备案表

单位名称	安徽合天实业股份有限公司	机构代码	91341100796433177?
法定代表人	杨迎春	联系电话	5624224
联系人	李广器	联系电话	13855085567
传　真	0550-5628694	电子邮箱	
地　址	来安县东大街 127 号	经纬度	（中心经度 118° 26′ 0.98″　中心纬度 32° 28′ 2.02″）
预案名称	《安徽合天实业股份有限公司突发环境事件应急预案》《安徽合天实业股份有限公司突发环境事件应急资源调查报告》《安徽合天实业股份有限公司突发环境事件风险评估报告》		
风险级别	重大环境风险		

本单位于 2017 年 7 月 1 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，且无隐瞒事实。

备案制定单位（公盖）

预案签署人	夏家兴	报送时间	2017.8.21

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2017 年 8 月 28 日收讫，文件齐全，予以备案。 [illegible]市环境保护局（公章） 2017 年 8 月 29 日
备案编号	341122-2017-033-H
报送单位	安徽金禾实业股份有限公司
承办机构经办人	[illegible]
承办机构负责人	[illegible]
受理部门分管负责人	[illegible]
受理部门主要负责人	[illegible]

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及园区域（T）表五字母组成。例如河北省**市**县**重大环境风险非园区域企业环境应急预案 2015 年备案，经永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是园区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

12.7 相关照片

脱硝反应器

脱硫塔

除尘器

石灰罐

灰库仓顶除尘器

煤库防尘雾炮机

161212050240

正本

安徽基越环境检测有限公司

检 测 报 告

基越检字 第 AH190138 号

项目名称： 75t/h 三废炉装置项目验收监测有组织废气、无组织废气、废水、噪声

委托单位： 安徽金禾实业股份有限公司

报告日期： 2019 年 1 月 29 日

报 告 说 明

1.报告无本单位检测报告专用章、骑缝章、CMA章无效。

2.报告内容无审批签发者签章无效。

3.对本报告的内容进行涂改、增删均为无效。

4.复制本报告中的部分内容无效。

5.对本检测报告如有异议，请在收到报告之日起十日内向本公司提出。

6.非本单位采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责。

7.样品的测试按规定采取了质控措施，本报告对测试结果负责。

8.不经同意不得引用本报告数据。

单位名称：安徽基越环境检测有限公司

地　　址：滁州市花亭东路699号2号厂房2层和小包装车间3层

电　　话：0550-2187677

传　　真：0550-2187677

邮　　编：239000

一、检测内容、依据和方法

<table>
<tr><td colspan="2">项目地点</td><td colspan="3">安徽金禾实业股份有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">联系人</td><td>李总</td><td>电 话</td><td>13855085567</td></tr>
<tr><td rowspan="3">检测内容</td><td>废气</td><td colspan="3">1、有组织排放
检测点位：三废炉燃烧废气治理设施进口、出口
分析项目：废气治理设施进口：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物
废气治理设施出口：低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、汞及其化合物、烟气黑度
检测频次：2 天，每天连续 1 小时内采样 4 次
2、无组织排放
检测点位：厂界上风向 1 个点，厂界下风向 3 个点
分析项目：颗粒物、氨
检测频次：2 天，每天 4 次
3、周边空气
检测点位：下风向最近敏感 1 个点
分析项目：颗粒物、氨
检测频次：2 天，每天 4 次</td></tr>
<tr><td>废水</td><td colspan="3">检测点位：污水处理站出口
分析项目：废水量、pH、TP、化学需氧量、氨氮、石油类
检测频次：2 天，每天 4 次</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="3">检测点位：南厂区厂界四周外，8 个点
分析项目：等效连续 A 声级
检测频次：2 天，每天昼夜各 1 次</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测单位</td><td colspan="3">安徽基越环境检测有限公司</td></tr>
</table>

采样日期		2019 年 1 月 15-16 日	检测日期	2019 年 1 月 15-17 日
检测方法	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 总悬浮颗粒物：《环境空气 总悬浮颗粒物测定 重量法》GB/T 15432-1995 低浓度颗粒物：《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》HJ 836-2017 二氧化硫：《固定污染源排气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017 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 氨：《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009 汞及其化合物：废气原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年） 烟气黑度：废气测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）		
	废水	pH 值：《水质 pH 值的测定 玻璃电极法 》 GB 6920-1986 总磷：《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989 化学需氧量：《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017 氨氮：《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009 石油类：《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018		
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		

编制：　　审核：　　签发：

2019 年 1 月 29 日

一、检测结果

1、有组织废气

表 1-1　75t/h 三废炉燃烧废气检测结果统计表 1

检测日期		2019.01.15		排气筒高度（m）			80			工况说明			检测期间生产设备运行正常，生产负荷达到 75%以上						
排气筒截面积（m^2）							4.9087			净化方式			氨水脱硝（炉内）+电布袋除尘+石灰浆液脱硫						
检测点位	检测次数	烟气温度（℃）	标态排气量（Nm^3/h）	含氧量（%）	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			氨			汞及其化合物			烟气黑度
					排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	级
废气治理设施进口	1	124.1	149781	11.4	31.7	4.75	49.5	217	32.5	339	—	—	—	—	—	—	2.89×10^{-4}	4.33×10^{-5}	4.52×10^{-4}	-
	2	121.2	151875	11.2	35.8	5.44	54.8	187	28.4	286	—	—	—	—	—	—	2.39×10^{-4}	3.63×10^{-5}	4.42×10^{-4}	-
	3	123.7	153310	11.0	30.5	4.68	45.8	204	31.3	306	—	—	—	—	—	—	2.16×10^{-4}	3.31×10^{-5}	4.34×10^{-4}	-
	4	123.6	152004	11.3	31.3	4.76	48.4	223	33.9	345	—	—	—	—	—	—	2.69×10^{-4}	4.09×10^{-5}	4.47×10^{-4}	-
废气治理设施出口	1	41.2	156283	12.5	4.7	0.735	8.3	9	1.407	16	19	2.97	34	0.257	4.02×10^{-2}	0.454	1.0×10^{-5}	1.56×10^{-6}	1.8×10^{-5}	<1
	2	42.1	160565	12.6	4.6	0.739	8.2	12	1.927	21	22	3.53	39	0.348	5.59×10^{-2}	0.621	5.0×10^{-6}	8.03×10^{-6}	8.9×10^{-6}	<1
	3	42.1	158907	12.4	5.1	0.810	8.9	15	2.384	26	18	2.86	31	0.601	9.55×10^{-2}	1.048	8.0×10^{-6}	1.27×10^{-5}	1.4×10^{-5}	<1
	4	41.8	157013	12.7	4.8	0.754	8.7	12	1.884	22	21	3.30	38	0.387	6.08×10^{-2}	0.699	6.0×10^{-6}	9.42×10^{-6}	1.1×10^{-5}	<1
标准限值					-	-	10	-	-	35	-	-	50	-	-	-	-	-	0.03	≤1
标准执行					《火电厂大气污染物排放标准》GB13223-2011 表 1 中燃气轮机组排放标准，汞及其化合物执行表 1 中燃煤锅炉排放标准															

注：废气治理设施出口检测颗粒物为低浓度。

表 1-2　75t/h 三废炉燃烧废气检测结果统计表 2

检测日期			2019.01.16		排气筒高度（m）			80			工况说明			检测期间生产设备运行正常，生产负荷达到 75%以上						
排气筒截面积（m^2）								4.9087			净化方式			氨水脱硝（炉内）+电布袋除尘+石灰浆液脱硫						
检测点位	检测次数	烟气温度（℃）	标态排气量（Nm^3/h）	含氧量（%）	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			氨			汞及其化合物			烟气黑度
					排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	折算浓度 mg/m^3	级
废气治理设施进口	1	123.5	141219	11.1	32.7	4.62	49.5	193	27.3	292	—	—	—	—	—	—	1.98×10^{-4}	2.80×10^{-5}	3.00×10^{-4}	-
	2	123.5	156607	11.3	36.1	5.65	55.8	206	32.3	319	—	—	—	—	—	—	1.91×10^{-4}	2.99×10^{-5}	2.95×10^{-4}	-
	3	123.5	157807	11.0	30.9	4.88	46.4	198	31.2	297	—	—	—	—	—	—	2.69×10^{-4}	4.25×10^{-5}	4.04×10^{-4}	-
	4	123.5	156468	11.4	32.3	5.05	50.5	217	34.0	339	—	—	—	—	—	—	2.07×10^{-4}	3.24×10^{-5}	3.23×10^{-4}	-
废气治理设施出口	1	42.8	156636	12.4	4.9	0.768	8.5	13	2.04	23	21	3.29	37	0.230	0.036	0.401	8.0×10^{-6}	1.25×10^{-6}	1.4×10^{-5}	<1
	2	42.7	157412	12.6	4.2	0.661	7.5	9	1.42	16	17	2.68	30	0.662	0.104	1.182	9.0×10^{-6}	1.42×10^{-6}	1.6×10^{-5}	<1
	3	42.7	159578	12.3	4.5	0.718	7.8	11	1.76	19	18	2.87	31	0.786	0.125	1.355	7.0×10^{-6}	1.12×10^{-6}	1.2×10^{-5}	<1
	4	41.9	160402	12.6	4.6	0.738	8.2	15	2.41	27	20	3.21	36	0.538	0.086	0.961	1.2×10^{-5}	1.92×10^{-6}	2.1×10^{-5}	<1
标准限值					-	-	10	-	-	35	-	-	50	-	-	-	-	-	0.03	≤1
标准执行					《火电厂大气污染物排放标准》GB13223-2011 表 1 中燃气轮机组排放标准，汞及其化合物执行表 1 中燃煤锅炉排放标准															

注：废气治理设施出口检测颗粒物为低浓度。

2、无组织废气

表 2-1　厂界颗粒物无组织排放监测结果统计表

监测项目	颗粒物（mg/m³）							
监测日期	检测时间	上风向 G1 点	下风向 G2 点	下风向 G3 点	下风向 G4 点	下风向 G5 点	监控浓度最大值	是否达标
2019.1.15	10:30-11:30	0.166	0.277	0.240	0.184	0.221	0.295	是
	11:40-12:40	0.203	0.221	0.277	0.240	0.203		
	13:15-14:15	0.184	0.184	0.221	0.295	0.184		
	14:30-15:30	0.184	0.203	0.221	0.221	0.240		
2019.1.16	10:00-11:00	0.129	0.277	0.258	0.240	0.258	0.295	是
	11:20-12:20	0.166	0.295	0.221	0.295	0.240		
	13:00-14:00	0.184	0.258	0.277	0.258	0.277		
	14:30-15:30	0.203	0.277	0.295	0.240	0.313		
《大气污染物综合排放标准》GE16297-1996							1.0	

表 2-2　厂界氨无组织排放监测结果统计表

监测项目	氨（mg/m³）							
监测日期	检测时间	上风向 G1 点	下风向 G2 点	下风向 G3 点	下风向 G4 点	下风向 G5 点	监控浓度最大值	是否达标
2019.1.15	10:30-11:30	0.020	0.019	0.010	0.024	0.015	0.035	是
	11:40-12:40	0.027	0.027	0.015	0.022	0.024		
	13:15-14:15	0.019	0.035	0.017	0.031	0.018		
	14:30-15:30	0.017	0.024	0.012	0.026	0.021		
2019.1.16	10:00-11:00	0.010	0.018	0.012	0.021	0.014	0.025	是
	11:20-12:20	0.013	0.019	0.010	0.025	0.021		
	13:00-14:00	0.013	0.016	0.020	0.023	0.020		
	14:30-15:30	0.011	0.013	0.017	0.014	0.011		
《恶臭污染物排放标准》GB14554-93							1.5	

3. 废水

检测点位	检测日期	检测频次	检测结果（mg/L）					
			流量(m^3/d)	pH 值（无量纲）	TP	COD	氨氮	石油类
污水处理站出口	2019 01.15	第一次	40.0	7.50	0.48	45	2.74	0.23
		第二次	40.3	7.49	0.45	52	2.82	0.35
		第三次	40.3	7.51	0.39	50	1.86	0.27
		第四次	40.2	7.50	0.31	48	1.91	0.20
		平均值	40.2	7.49-7.51	0.41	49	2.33	0.26
污水处理站出口	2019 01.16	第一次	42.4	7.87	0.36	46	1.65	0.17
		第二次	42.3	7.87	0.45	39	2.61	0.34
		第三次	42.3	7.89	0.36	42	1.94	0.25
		第四次	42.2	7.90	0.41	41	2.52	0.22
		平均值	42.3	7.87-7.90	0.40	42	2.18	0.24
标准限值			-	6.5-8.5	≤1	≤60	≤10	≤1
标准执行			《污水再生利用工程设计规范》GB/T50335-2002 中再生水用作工业冷却用水的水质控制指标					

4、噪声

厂界噪声检测结果统计表

点位编号	点位名称	检测结果 Leq[dB(A)]			
		2019.01.15		2019.01.16	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1-1	东厂界边界外 1 米	60.1	50.9	60.3	51.0
N1-2	东厂界边界外 1 米	60.5	51.3	60.4	51.4
N2-1	南厂界边界外 1 米	64.2	53.4	64.2	53.4
N2-2	南厂界边界外 1 米	64.7	53.8	64.7	53.4
N3-1	西厂界边界外 1 米	63.4	52.3	63.6	52.6
N3-2	西厂界边界外 1 米	63.4	52.4	63.3	52.6
N4-1	北厂界边界外 1 米	64.2	54.7	64.3	54.5
N4-2	北厂界边界外 1 米	64.4	54.4	64.3	54.6
标准限值		65	55	65	55
标准执行		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类			
气象参数		天气：晴 风速：0.6m/s	天气：晴 风速：0.7m/s	天气：晴 风速：0.5m/s	天气：晴 风速：0.7m/s
备注		-			

附表 1：无组织监测期间气象参数表

日期	采样时间	气温（℃）	气压（千帕）	风速（m/s）	风向
2019.01.15	10:30-11:30	4.0	103.2	0.5	东北
	11:40-12:40	4.5	103.2	0.5	东北
	13:15-14:15	5.0	103.0	0.6	东北
	14:30-15:30	6.0	102.9	0.8	东北
2019.01.16	10:00-11:00	3.5	103.4	0.6	东北
	11:20-12:20	4.0	103.3	0.4	东北
	13:00-14:00	5.0	103.2	0.5	东北
	14:30-15:30	6.5	103.0	0.8	东北

附表 2 ：检出限一览表

序号	项目	单位	检测标准	检出限
1	颗粒物	mg/m³	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0
			《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	20
			《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	0.001
	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
	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	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	0.25
2	烟气黑度	级	测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	-
3	流量	m³/d	水估量法（HJ/T91-2002)	-
	pH 值	无量纲	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法 》GB 6920-1986	-
	TP	mg/L	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01
	COD		《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	4
	氨氮		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025
	石油类		《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》J637-2018	0.06
4	噪声	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	-

附表 3：检测分析质控统计表

项目名称	样品数	精密度（平行样）			准确度		全程空白		质控总数
		室内平行分析数	密码样分析数	合格率 %	加标回收分析数	合格率 %	分析数	合格率 %	
pH 值	8	-	-	-	-	-	-	-	-
TP	8	2	2	100	2	100	2	100	8
COD	8	2	2	100	-	-	2	100	6
氨氮	8	2	2	100	2	100	2	100	8
石油类	8	2	2	100	-	-	-	-	4

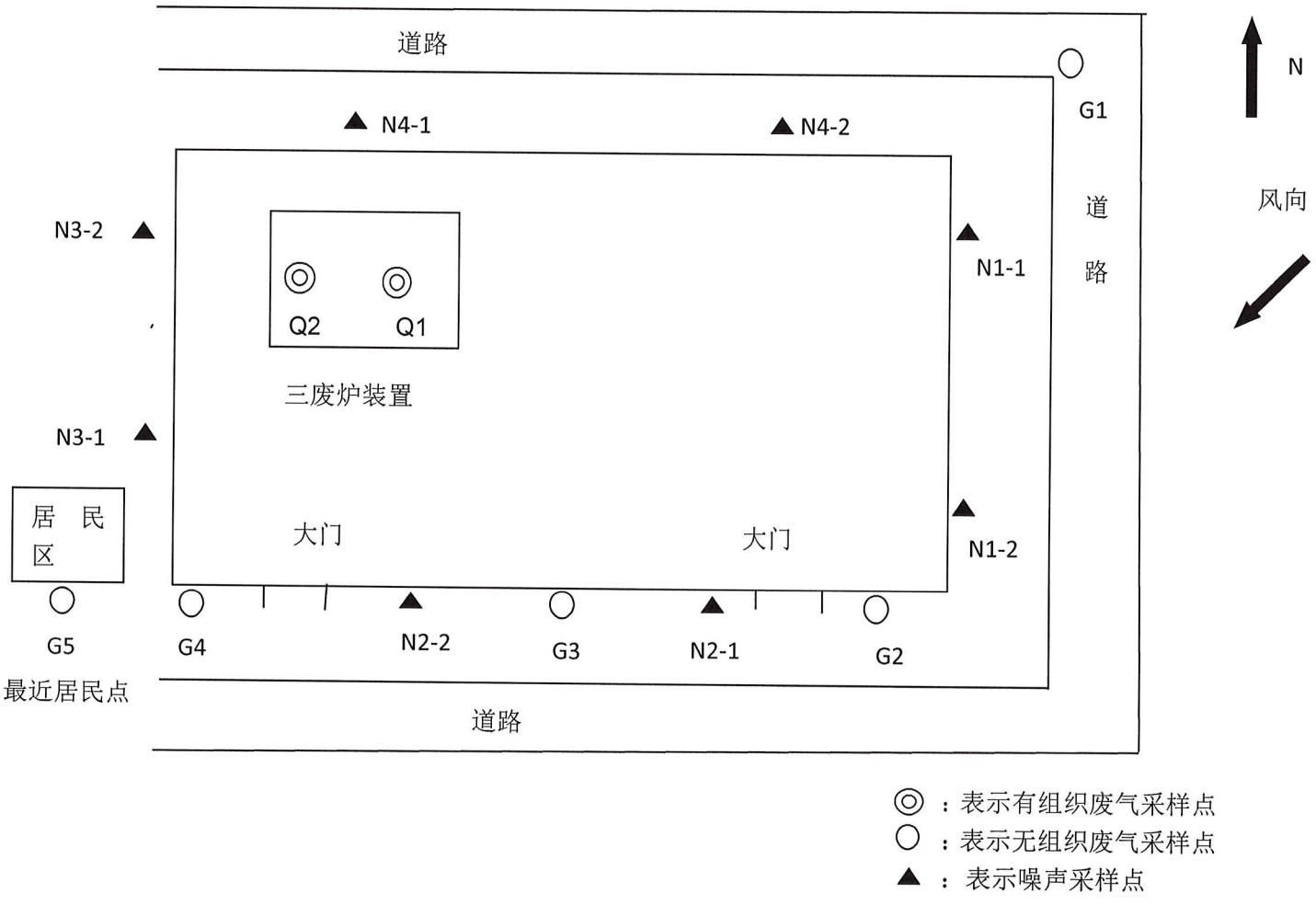
附表 4：检测仪器一览表

序号	项目	设备编号	设备名称	设备型号	检定证书编号
1	颗粒物（有组织）	AHJYYQ32	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	3012H-D	烟尘：流字第 00779542
		AHJYYQ 07	大气采样器	崂应 2020	LLdq2018-02-170120
		JYYQ123	格林曼黑度仪器	Q7201	-
		AHJYYQ 28	低浓度称量恒温恒湿设备	NVN-800S	RD147-180528005
		JYYQ74	十万分之一电子天平	ESJ182-4	00728018
	氨气（有组织）	JYYQ06	可见分光光度计	7230G	LX-1803234
	汞及其化合物（有组织）	JYYQ01	原子荧光分光光度计	PF52	23A1705-01-0029
	颗粒物（无组织）	AHJYYQ 01	大气采样器	崂应 2050	Q02870260
		AHJYYQ 02	大气采样器	崂应 2050	LLdq2018-02-230106
		AHJYYQ 03	大气采样器	崂应 2050	LLdq2018-02-230108
		JYYQ41	大气采样器	崂应 2050	Q02600912
		JYYQ 140	大气采样器	崂应 2051	LLdq2018-2-230102
		JYYQ08	电子天平	FA2004B	00697276-006
		JYYQ78	恒温恒湿培养箱	BSC150	2018-EX-03568
	氨气（无组织）	JYYQ06	可见分光光度计	7230G	LX-1803234
2	pH 值	AHJYYQ 22	台式酸度计	PHS-3E	LX-1805022
	TP	JYYQ06	可见分光光度计	7230G	LX-1803234
	氨氮	JYYQ07	可见分光光度计	7230G	LX-1803238
	石油类	JYYQ81	红外测油仪	MAI-50G	0068281
3	噪声	JYYQ18	多功能声级计	AWA6228	106463

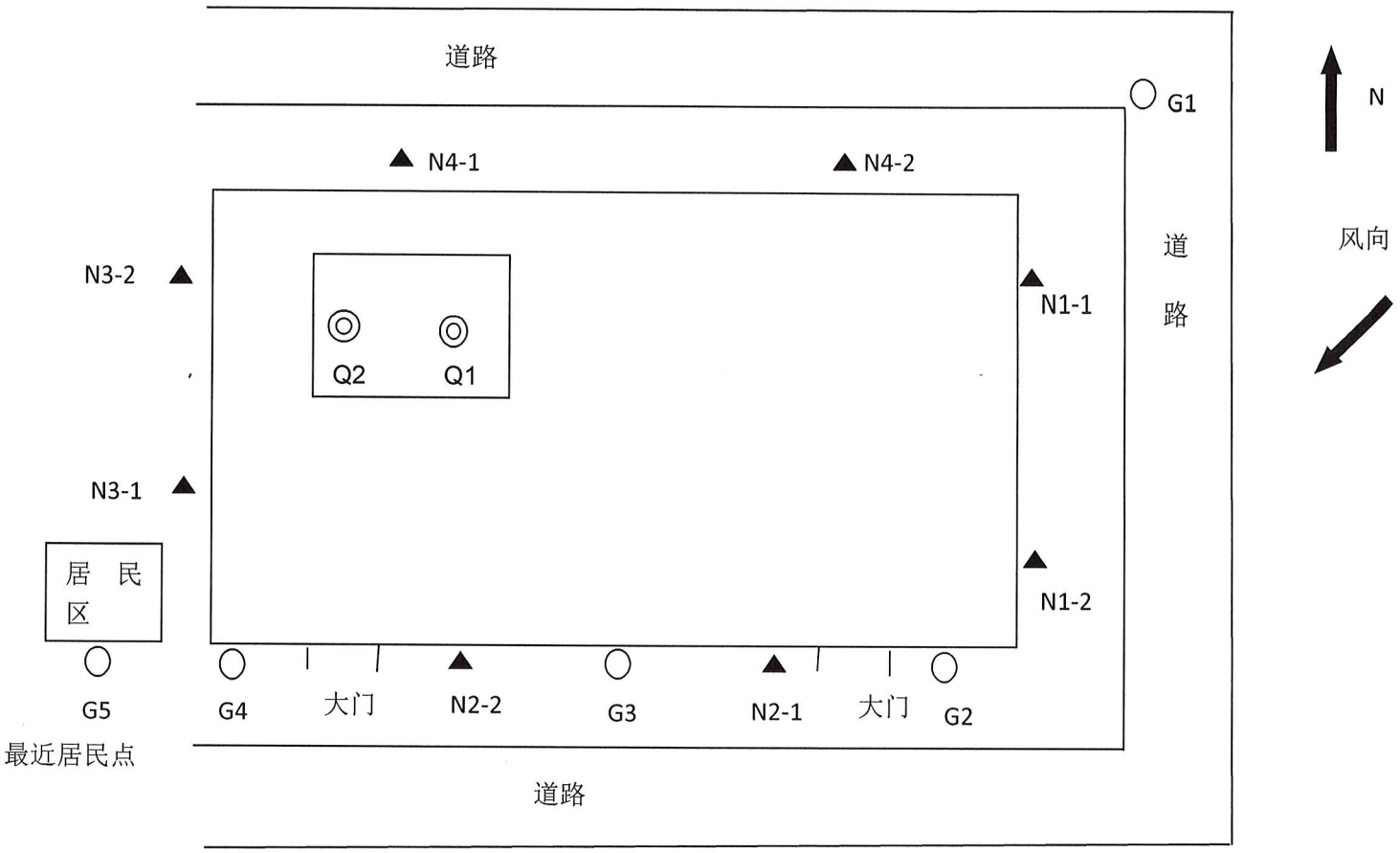
附表 **5**：　项目参加人员持证情况一览表

序号	姓名	上岗证书编号	检测项目
1	余　乐	JYJC015	有组织采样
2	史卓豪	JYJC062	有组织采样、废水
3	陈宝	JYJC073	无组织采样、废水
4	马腾武	JYJC061	无组织采样
5	吴涛	JYJC056	无组织采样
6	夏修远	JYJC059	噪声
7	史永松	JYJC068	无组织采样
8	赵世华	JYJC071	pH 值
9	宁静	JYJC055	化学需氧量
10	吴涛	JYJC056	废气：汞及其化合物；废水：总磷、石油类
11	李飞飞	JYJC058	氨氮
12	夏修远	JYJC059	氨
13	陈杰	JYJC069	有组织颗粒物、无组织颗粒物

附图 1：2019.01.15 检测点位简图



附图 1：2019.01.16 检测点位简图



◎ ：表示有组织废气采样点

○ ：表示无组织废气采样点

▲ ：表示噪声采样点

-报告结束-