

年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用 项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位:安徽絮金环保碳业有限公司

编制单位:安徽泰科检测科技有限公司

二〇二〇 年 十 一 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人： 许为超

报告编写人： 朱媛

建设单位：	安徽絮金环保碳业有限公司（盖章）	编制单位：	安徽泰科检测科技有限公司（盖章）
电话：	15868898909	电话：	0551-65502585
传真：	/	传真：	0551-65502582
邮编：	234000	邮编：	230000
地址：	宿州经济技术开发区金江七路366号	地址：	安徽合肥蜀山经济开发区湖光路1299号电商二期1栋1层西区

目录

1. 项目概况.....	1
2. 验收依据.....	2
3. 项目建设情况.....	3
4. 环境保护设施.....	17
5. 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	27
6. 验收执行标准.....	28
6.1 排放标准.....	28
7. 验收监测内容.....	31
7.1 环境保护设施调试效果.....	31
7.2 环境质量监测.....	32
8. 质量保证与质量控制.....	32
9. 验收监测结果.....	37
9.1 生产工况.....	37
9.2 验收监测期间的气象参数.....	37
9.3 环境保护设施调试效果.....	38
9.4 工程建设对环境的影响.....	49
10. 公众参与调查.....	51
10.1 调查目的与方式.....	51
10.2 调查表内容.....	51
10.3 调查对象基本情况.....	53
11. 验收监测结论.....	54
11.1 环保设施调试运行效果.....	54
11.2 工程建设对环境的影响.....	55
11.3 总结论.....	55
11.4 建议.....	55

附件：

- 1、宿州市环境保护局《关于安徽絮金环保碳业有限公司年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目环境影响报告书》的批复（宿环建函〔2018〕32 号）
- 2、自查报告
- 3、生产工况证明
- 4、环保投资说明
- 5、企业突发环境事件应急预案备案表
- 6、危险废物处置合同及处置单位资质、营业执照
- 7、防渗证明材料
- 8、进场活性炭成分分析记录（部分）
- 9、安徽泰科检测科技有限公司检测报告
- 10、验收意见及签到表

1. 项目概况

安徽絮金环保碳业有限公司位于宿州经济技术开发区金江七路 366 号，于 2016 年 4 月 27 日成立。是一家综合配套能力强，集科研、生产、加工、出口为一体的现代化企业。

安徽絮金环保碳业有限公司“年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目”为新建项目，建设地点为宿州经济技术开发区金江七路 366 号，于 2017 年 9 月委托安徽通济环保科技有限公司编制了《安徽絮金环保碳业有限公司年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目环境影响报告书》，2018 年 3 月 28 日宿州市环境保护局于以（宿环建函[2018]32 号）文对该项目环境影响报告书进行了环评批复，同意该项目的建设。

安徽絮金环保碳业有限公司“年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目”于 2018 年 04 月开工建设，于 2019 年 9 月竣工完成，调试时间为 2020 年 8 月，公司于 2020 年 7 月 13 日取得排污许可证。项目定员 40 人，年工作日为 300 天，生产车间倒班制，每天 20 小时，全年生产 6000h。本项目建设及验收范围为：验收范围为年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目所涉及的主体工程（1#生产车间、2#生产车间）及相关配套工程（公用工程、辅助工程、化验室、环保工程等）。

安徽絮金环保碳业有限公司于 2020 年 8 月委托安徽泰科检测科技有限公司对“安徽絮金环保碳业有限公司年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目”开展竣工环境保护验收检测工作；2020 年 9 月，安徽泰科检测科技有限公司技术人员对该建设项目进行了现场勘查，依据环境影响报告书及宿州市生态环境局对该项目环境影响报告书批复意见的要求以及现场勘查结果，对企业提出了整改意见，企业经整改后符合建设项目环境保护验收条件，以此编制了《安徽絮金环保碳业有限公司年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测方案》。

2020 年 9 月 28~29 日，安徽泰科检测科技有限公司组织技术人员根据验收监测方案对该项目废气、噪声等污染源现状及各类环境保护治理措施的处理能力

进行了验收检测和调查，并同步场区内地下水和土壤环境。监测期间生产负荷达到设计产量的 83.3%~109.7%，符合“工况稳定、生产负荷达 75%以上，环境保护设施运行正常”的要求；根据验收监测结果，结合相关资料编制了《安徽絮金环保碳业有限公司年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测报告》。

2.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) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订并实施）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 实施）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订并实施）
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 实施）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[682]号，2017.10.1）；
- (8) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环境保护部，2014.12.30）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年 第 9 号，2018.5.15）；

- (2) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (3) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- (4) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）（HJ/T373-2007）；
- (5) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；
- (6) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (7) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《安徽絮金环保碳业有限公司年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目环境影响报告书》（安徽通济环保科技有限公司，2017.9）；
- (2) 《宿州市环保局关于安徽絮金环保碳业有限公司年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目环境影响报告书审批意见的函》（宿州市环境保护局，宿环建函[2018]32 号，2018.3.21）。

2.4 其他相关文件

- (1) 《安徽絮金环保碳业有限公司年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收委托书》（安徽絮金环保碳业有限公司，2020.9）；
- (2) 《安徽絮金环保碳业有限公司年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收检测报告》（TK20050005）。

3.项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

安徽絮金环保碳业有限公司位于宿州经济技术开发区金江七路 366 号，中心坐标为东经117°03'06"，北纬33°34'19"，项目占地面积约40 亩，项目地理位置图见图3-1。



图 3-1 项目地理位置图

3.1.2 厂区周边环境情况

建设项目位于宿州经济技术开发区金江七路 366 号，项目地北侧为宿州禾一化工有限公司，东侧隔金江七路为百联尚多皮革有限公司，南侧为宿州市医疗废物处置中心，西侧为金安路，距最近环境敏感点大张家约 800 米。厂区周边环境情况见图 3-2。



图 3-2 厂区周边环境情况

3.1.3 厂区平面布置

建设项目厂区平面布置至西向东依次为办公楼、综合楼、成品仓库、危废库、活性炭再生车间、原料仓库、初期雨水池、事故应急池、消防水池泵房等。详见图3-3及项目监测布点图见图3-4。

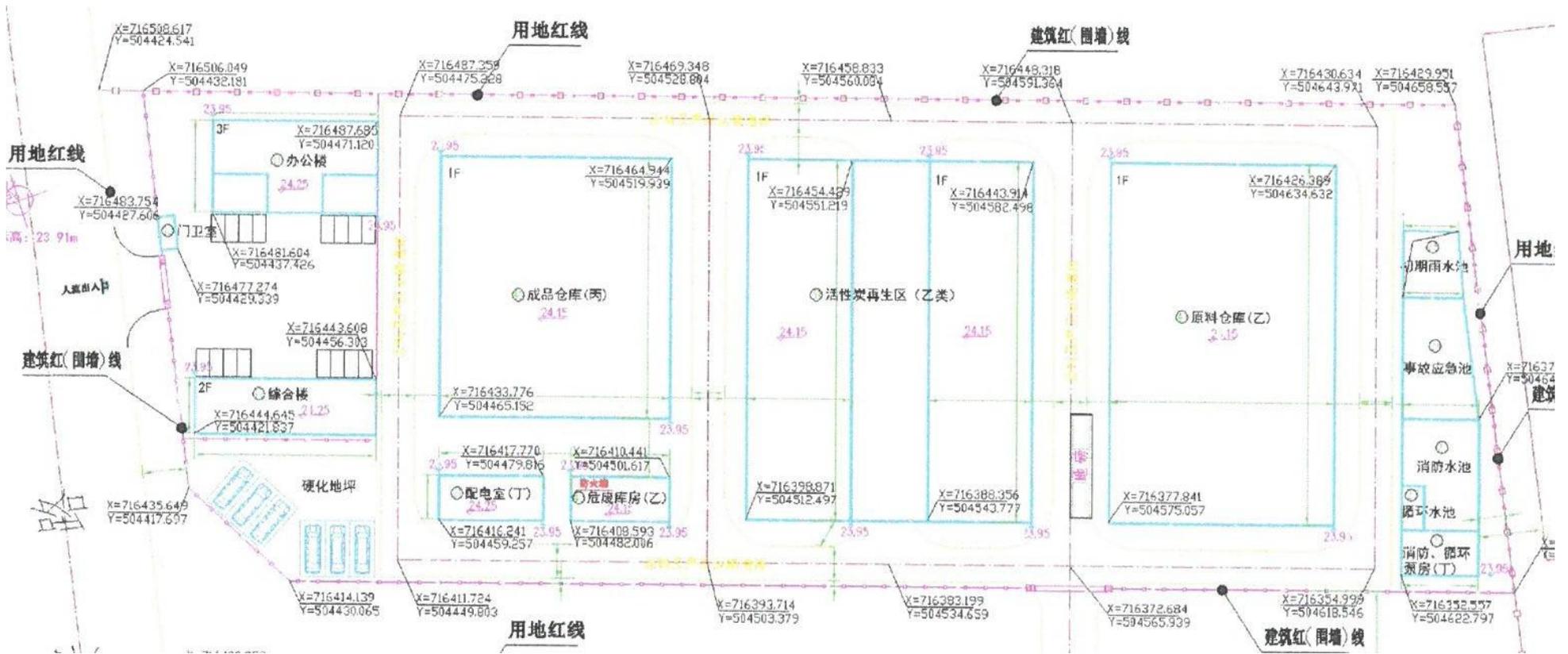
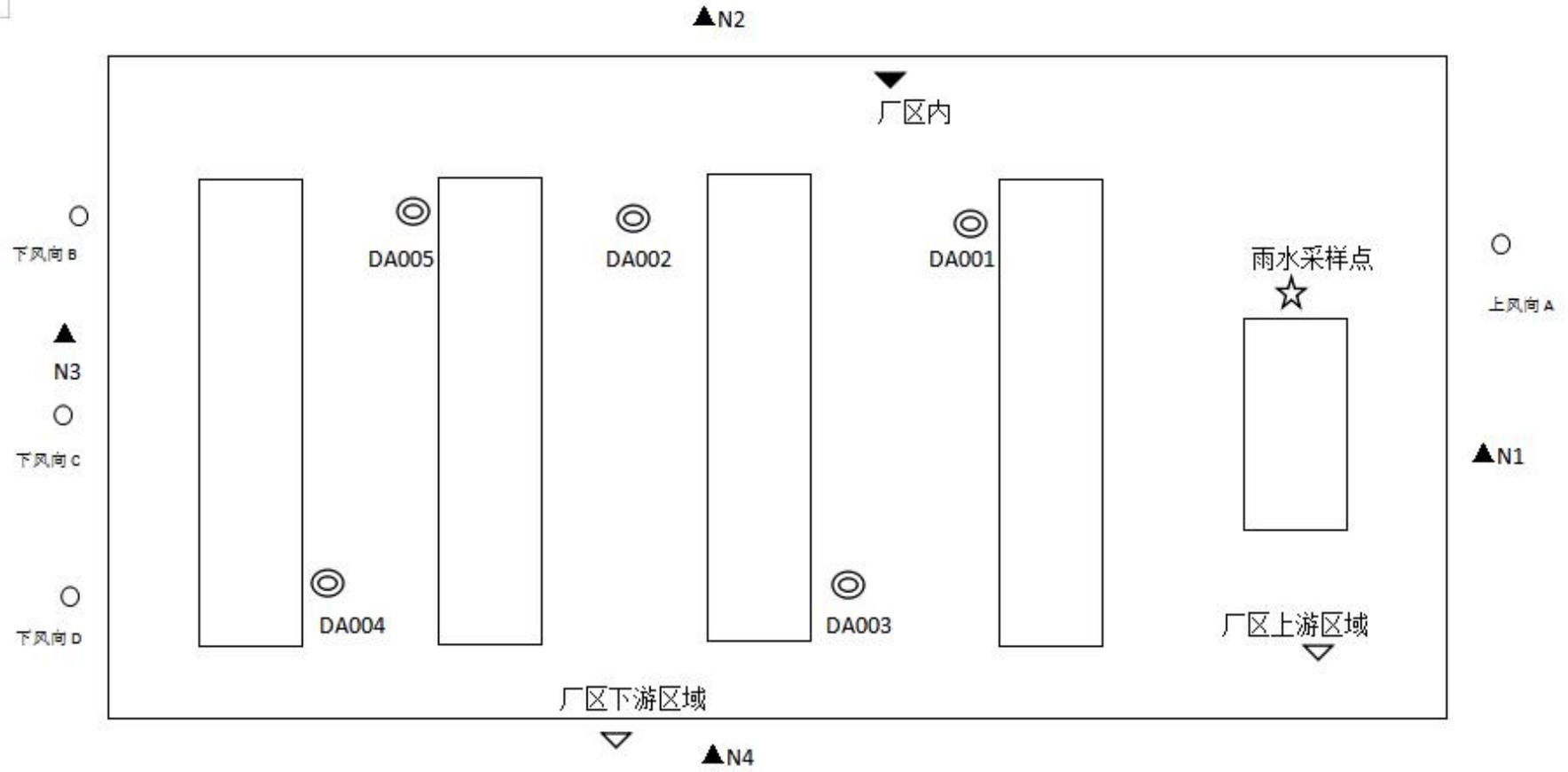


图 3-3 厂区平面布置图



厂区外西南侧农田

图 3-4 项目监测布点图

3.2 建设内容

3.2.1 工程基本情况

- (1) 项目名称：年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目；
- (2) 项目性质：新建；
- (3) 项目行业类别：N[7724]危险废物治理；
- (4) 建设单位：安徽絮金环保碳业有限公司；
- (5) 建设地点：宿州经济技术开发区金江七路 366 号；
- (6) 总投资额：项目总投资 8000 万元，其中环保投资 800 万元，占总投资的 10%；
- (7) 职工人数：项目定员 40 人；
- (8) 工作制度：年工作日为 300 天，生产车间实行倒班制，每天 20 小时，全年生产 6000h。

3.2.2 工程基本建设情况

项目主要建设内容包括主体工程（1#生产车间、2#生产车间）、公用工程（供水、排水、供电、供气、供热、软水制备系统、空压系统、循环冷却系统）、辅助工程（化验室）、储运工程（废活性炭贮存库房、产品库房、其他原辅材料仓库）、环保工程及风险措施，项目建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	项目建设内容	实际建设内容及规模
主体工程	1#生产车间	设置旋切活化转窑 1 台，年处置 10000 吨粉末状活性炭回收装置，建筑面积 1235m ² 。	与环评一致
	2#生产车间	设置旋切活化转窑 1 台，年处置 10000 吨颗粒状活性炭回收装置，建筑面积 1235m ² 。	与环评一致
公用工程	供水	新鲜用水由园区管网提供。	与环评一致
	排水	软水制备废水和循环冷却定排水回用于碱喷淋，碱喷淋废水经三效蒸发器处理后回用。化验室废水收集后交由资质单位处置，生活污水经化粪池处理后回用于厂区绿化。活化窑中水分以及急冷喷淋水全部蒸发经主排气筒排放。本项目无废水外排。	碱喷淋废水经单效蒸发器处理后回用
	供电	由园区电网供给。	与环评一致

工程类别	工程名称	项目建设内容	实际建设内容及规模
公用工程	供气	天然气由园区供给。	与环评一致
	供热	配备 2 台余热锅炉利用余热提供蒸汽，蒸汽制备能力均为 2t/h。	一台余热锅炉利用余热提供蒸汽，蒸汽制备能力为 4.4t/h
	软水制备系统	配置 1 套软水制备装置，设计制备能力为 4t/h。	与环评一致
	空压系统	配备 2 台空气压缩机，制备能力均为 2.6Nm ³ /min，压力为 0.75Mpa。	一台空气压缩机，制备能力 8.5Nm ³ /min，压力为 0.75Mpa
	循环冷却系统	有两个 40m ³ 循环水池，每个循环水池均配备 1 台冷却塔及 1 台循环泵，循环水量 25m ³ /h，循环水量为 360000m ³ /a。	有 1 个 40m ³ 循环水池，循环水池均配备 2 台冷却塔及 2 台循环泵，单台循环泵水量 50m ³ /h，循环水量为 360000m ³ /a。
辅助工程	化验室	化验室主要监测废活性炭成分和检测产品质量，化验室常规分析项目为：水分、灰分、挥发分、固定碳含量、氯含量、粒度分布以及比重等基本指标；重金属含量、氟含量、溴含量委托有资质的第三方检测；同时委托南京林业大学化学工程学院对比表面积做检测分析。	与环评一致
储运工程	废活性炭贮存库房	废活性炭贮存库房建筑面积 2665m ² ，用于暂存回收的废活性炭。	与环评一致
	产品库房	产品库房建筑面积 1974m ² ，用于暂存再生活性炭。	与环评一致
	其他原辅材料仓库	用于暂存尿素、氢氧化钠、氧化钙等原辅料，位于成品库南侧。	原辅材仓库建设在原料仓库内东侧，占地 40 平方。
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理回用于厂区绿化，其他清下水排入雨水管网	与环评一致
	废气	废活性炭储存库废气：1 套负压收集系统+活性炭吸附+15 米高空排放；预处理车间废气：2 套负压收集系统+布袋除尘+活性炭吸附+15 米高空排放；旋切活化窑废气：引至二燃室燃烧；二燃室燃烧废气：2 套 SNCR 脱硝+余热回收+急冷塔+干式脱酸+旋风除尘+粉末活性炭吸附+旋风除尘+布袋除尘+湿式脱酸+50 米排气筒；包装车间粉尘：1 套集气罩+布袋除尘+15 米高空排放。	废活性炭储存库和粉末炭预处理废气：1 套负压收集系统+活性炭吸附+15 米高空排放；颗粒预处理车间废气：1 套负压收集系统+布袋除尘+活性炭吸附+15 米高空排放；旋切活化窑废气：引至二燃室燃烧；二燃室燃烧废气：1 套 SNCR 脱硝+余热回收+急冷塔+干式脱酸+粉末活性炭吸附+布袋除尘+湿式脱酸+50 米排气筒；颗粒、粉末包装车间粉尘：各 1 套集气罩+布袋除尘+15 米高空排放。
	固废	1 个危废库房，面积为 144m ² ，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一处理。	1 个危废库房，面积为 144m ² ，危险废物委托宿州海创环保科技有限公司处理；生活垃圾由环卫部门统一处理。
	噪声	对噪声采用隔声、消声、减震、合理布局、绿化等综合降噪措施。	与环评一致

工程类别	工程名称	项目建设内容	实际建设内容及规模
风险措施	事故应急措施	600m ³ 事故应急池。	与环评一致
	消防措施	消防栓若干，消防水池 600m ³ 。	与环评一致

3.2.3 项目产品内容

表 3.2-2 项目产品内容

序号	名称	设计处理规模 (t/a)	实际处理规模 (t/a)
1	颗粒状活性炭	10000	10000
2	粉末状活性炭	10000	10000

3.3 主要设备、原辅材料及燃料

项目主要设备见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要设备汇总表

序号	设备名称	规格型号 (cm)	数量 (台/套)	位置	实际情况核实
1	旋切活化转窑	Φ 200×1800	2	内径 2.0m, 自带上料设备与料斗、冷却设备等附件, 粉炭和颗粒碳生产车间各一台	符合
2	破碎机	120×120×180	1	自带进料设备、料斗, 位于预处理车间	符合
3	筛选机	50×1600	2	自带进料设备、料斗, 位于预处理车间	暂未实施
4	混合机	Φ 240×315×350	2	自带进料设备、料斗, 位于预处理车间	暂未实施
5	造粒机	挤压式	2	自带进料设备、料斗, 位于预处理车间	1 台
6	余热锅炉	2t	2	自带软水设备, 颗粒碳与粉炭生产车间各一台	1 台
7	包装设备	自动	1	自带进料、料斗、除尘设备, 位于在包装车间	符合
8	活化转窑尾气处理系统	/	2	单套包括: 二燃室、急冷塔、干湿脱酸、布袋除尘、碱喷淋塔等, 颗粒碳与粉炭生产车间各一套	1 套
9	库房废气处理设备	/	1	位于原料库房	符合
10	预处理车间废气、粉尘处理设备	/	1	位于预处理车间	2 套, 粉末与原料库房合成一套, 颗粒一套
11	包装车间粉尘、废气处置设备	/	1	位于包装车间	2 套, 粉末、颗粒各一套

12	总控柜	/	1	位于总控室	符合
13	皮带输送机	托辊封闭式	2	颗粒碳生产车间与粉炭生产车间各一台	符合
14	斗式提升机	皮带式	2	颗粒碳生产车间与粉炭生产车间各一台	符合

实验室设备见表3.3-2。

表 3.3-2 实验室项目主要设备汇总表

序号	设备名称	规格型号	数量	用途	实际情况核实
1	电子天平	AY-120	1	检测与再生活性炭检测共用	符合
2	干燥箱	DHG-91320	1		符合
3	高温电炉	SX-4-10	1		符合
4	玻璃仪器	/	若干		符合
5	分光光度计	UV-2000	1	再生活性炭进行检测	符合
6	振荡器	摇摆式 6X-1	1		符合
7	强度测定仪	滚筒式 DG-2	1		符合
8	四氯化碳测定仪	连接式 SL-11	1		暂未采购
9	恒温水浴锅	电热式 SY-10-2 不锈钢	1		符合
10	pH 计	上海	1	测试 pH	符合
11	闪点测试仪	南京	1	测定闪点	暂未采购
12	荧光光谱仪	上海	1	氯、氟等元素测定	暂未采购
13	原子光谱仪	上海	1	重金属测定	暂未采购
14	气相色谱仪	上海	1	测试有机物的主要成分及含量	暂未采购

项目主要原辅材料消耗情况见表3.3-3。

表 3.3-3 项目原辅材料使用情况汇总表

序号	名称	环评年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)
1	废活性炭	20000	20000
2	水	17163	18000
3	电	235 万 kwh	235 万 kwh
4	膨润土	500	500
5	消石灰	50	50
6	片碱	60	60

7	尿素	100	100
8	天然气	130 万 m ³ /a	130 万 m ³ /a
9	活性炭	100 (粉状活性炭使用量为 56t/a, 颗粒状活性炭使用量为 44t/a)	100 (粉状活性炭使用量为 56t/a, 颗粒状活性炭使用量为 44t/a)

3.4 水源及水平衡

项目用水由园区水厂供给，用水包括生产用水（生产用软水、烟气急冷用水、碱喷淋工艺补充水、循环冷却水、尿素溶液配制用水、化验室清洗水）、生活用水和绿化用水。项目废水包括软水制备废水、化验室清洗废液、碱喷淋废水和生活废水，软水制备废水全部回用于碱喷淋，化验室清洗废液收集后交由有资质单位处置，碱喷淋废水经单效蒸发器处理后回用，生活污水全部回用于厂区绿化不外排。项目无废水外排。本项目水平衡图见图 3.4-1。

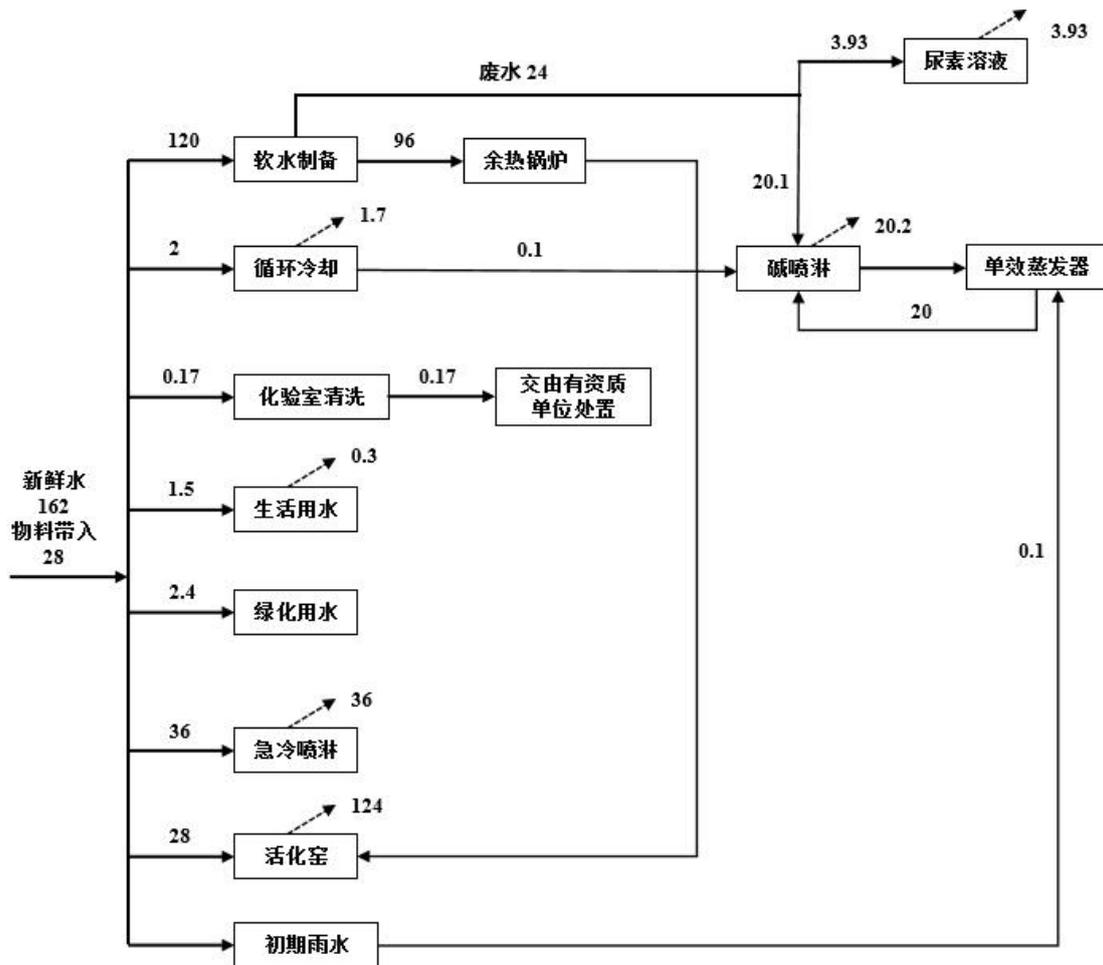


图 3.4-1 项目水平衡图 (t/d)

3.5 生产工艺

年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测报告
项目工艺流程与产污排污环节示意图如图 3.5-1 所示。

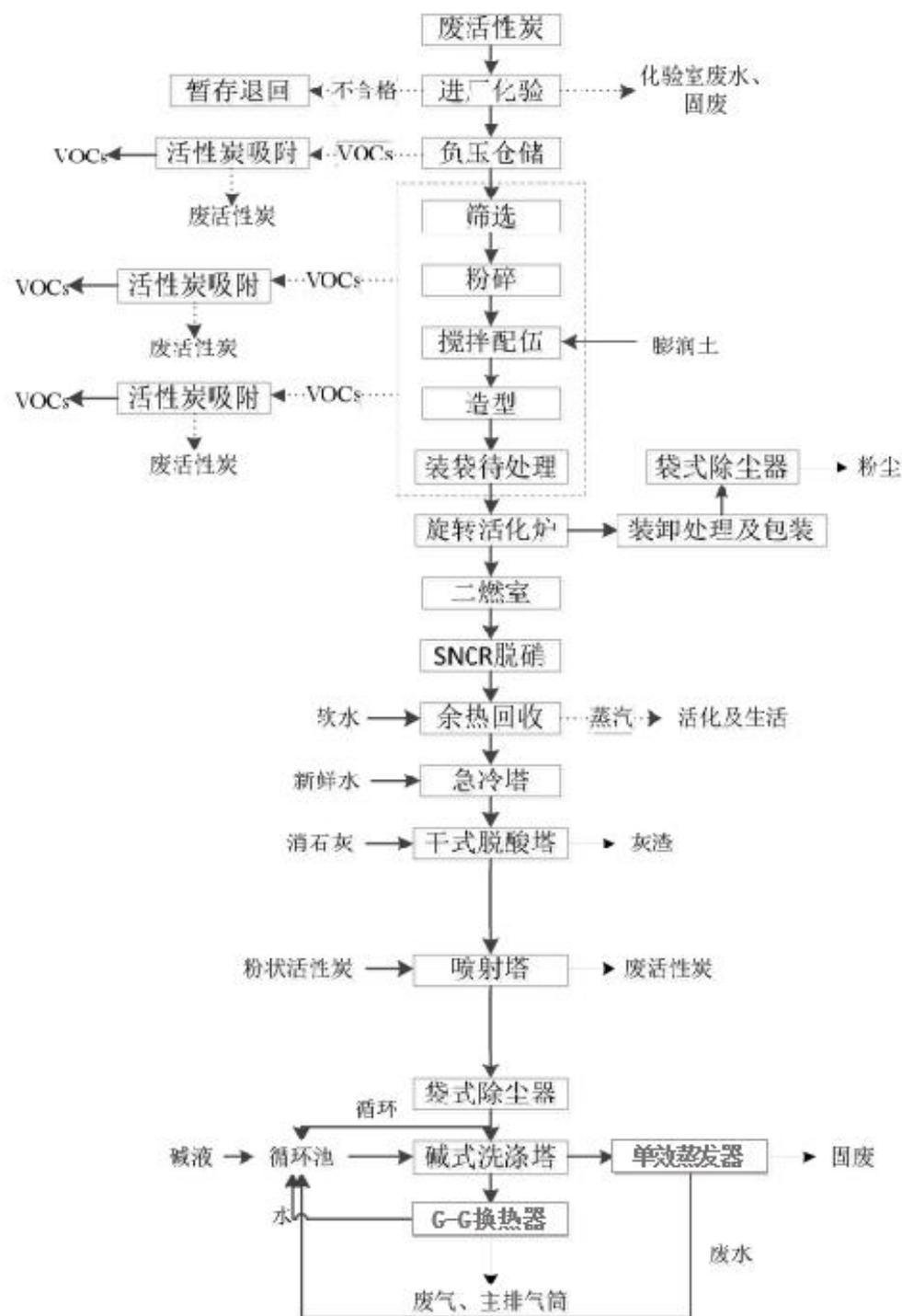


图 3.5-1 项目工艺流程与产污排污环节示意图

工艺流程说明：

1) 进厂化验及仓储: 进厂饱和废活性炭首先由化验室取样检测, 符合要求的饱和废活性炭送至指定的原料仓储区域贮存, 不符合收集要求的饱和废活性炭则及时退回, 能及时退回的则暂存于指定的区域后安排退回, 化验室同时应测定待处置的饱和废活性炭的成分、组分及卤素含量等并做记录。

2) 筛选: 将待处理的废饱和活性炭通过筛选机进行粗细分选, 较粗的废饱和活性炭送至粉碎机。

3) 粉碎: 粒径较大的废饱和活性炭(包括颗粒状以及柱状废饱和活性炭)通过输送设备送入粉碎机进行粉碎。

4) 搅拌配伍: 通过制定符合活化配伍方案选择处置的饱和废活性炭进行配伍, 配伍方法为将不同类别的饱和废活性炭倒置于搅拌设备进行搅拌, 同时添加一定量的膨润土以便造型。

5) 造型: 将配伍好的物料送至造型机内造型, 将粉末状活性炭加工成颗粒状活性炭, 颗粒状活性炭不需要造型。

6) 装袋待处理: 将造型好的物料装袋送至旋切活化转窑上料处等待活化。

7) 活化再生: 单个旋切活化转窑长 18m, 内径 2.0m, 采用耐火材料砌成, 转窑内设 3 个温度区, 通过重力使物料分别通过低、中、高温区进行活化, 转窑设计装载物料量为 2t/座, 物料停留时间为 60min~70min, 设计坡度为 0.8~1.0%, 设计转速为 0.2~0.5 转/分。转窑废气通过窑体终端排气口排出, 物料通过窑体终端物料口排出。废活性炭在回转窑内完成再生后, 通过一根螺旋状的盘管进入螺旋冷却。该冷却过程将采用间接冷却的方式, 介质为冷却水(通过冷却塔循环冷却)。

8) 进料系统: 在废活性炭贮存库房内由人工将粉状废活性炭放在进料斗内, 物料由皮带输送经斗式提升机送入桨叶干燥机贮料斗内, 料仓自带布袋除尘器。

9) 二燃室: 收料后的烟气中含有可燃气体和微粒, 进入二次燃烧室在燃烧器火焰和二次风的帮助下进一步高温分解燃烧。燃烧温度达到 1100℃以上, 保证烟气中所含的有害物质充分燃烬。经二次燃烧室后的烟气先进入脱硝装置脱硝, 再余热回收进入急冷塔等后续烟气处理系统。

10) 余热回收系统: 余热锅炉回收二次燃烧室的余热制备水蒸汽, 供活化炉(或回转炉)使用。

11) 半干式急冷塔: 急冷吸收塔的主要作用是将烟气迅速降温的同时利用碱液吸收尾气中的酸性成份。经余热锅炉后的烟气温度的在 500℃左右, 为避免二噁英类物

质在 250~500℃温度区间的再次生成，系统必须尽量缩短烟气在该温度段的停留时间，所以系统设置了急冷喷雾塔用于烟气的迅速降温，水雾与烟气在一起混合下落过程中，完成气化，底部不产生污水。

急冷塔采用喷碱液直接冷却的方式，流经塔内的烟气直接与雾化后喷入的液体接触，传质速度和传热速度较快，喷入的液体迅速气化带走大量的热量，烟气温度得以迅速降低到 200℃左右，从而避免了二噁英类物质的再次生成。同时中和了烟气中的酸性成分，急冷喷雾塔可控制烟气进入除尘器的温度，通过控制急冷塔的喷液量来保证布袋进口烟气温度在 200℃左右，防止进烟气过高或者过低影响后续设备的运行。

碱溶液的制备及供给装置包括碱溶液的中间贮槽及输送设备。在碱液池内，氢氧化钠与水搅拌配制成一定浓度的碱液。碱液经加压泵送到急冷塔顶部的喷头，靠压力雾化使碱液充分雾化，完成对烟气中气态污染物的净化过程。

12) 干式脱酸塔：干式喷射装置主要设备包括活性炭粉储槽、氧化钙储槽、回转高压风机和文丘里干式反应器。目的是采用活性炭粉和氧化钙粉末分别喷入袋式除尘器前的文丘里干式反应器内，进一步脱除烟气中的酸性物质并吸附大部分二噁英类等有害物质。

13) 活性炭粉吸附：在布袋除尘器之前的烟气管路上设有活性炭喷射反应器，活性炭用高压空气（回转式风机）输送。通过调节输入空气量控制向烟气中添加粉状活性炭，粒径约在 170 目左右，喷射量为 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。在低温（200℃）下二噁英类物质极易被活性炭吸附，活性炭通过文氏管切相喷入后在烟道中同烟气混合，进行初步吸附，混合后的烟气进入袋式除尘器，活性炭粉末被吸附到滤袋表面，在滤袋表面继续吸附有害物质，显著地提高了二噁英类物质的去除率。

14) 生石灰装置：在袋式除尘器之前的烟气管路上设有生石灰干粉脱酸喷射反应器，生石灰干粉（氧化钙）用高压空气（回转式风机）输送。通过调节输入空气量控制向烟气中添加的石灰干粉，向烟气中添加生石灰干粉，采用鼓泡式喷射装置，不仅运行阻力小，脱硫效率也高。生石灰喷射量与烟气中的硫相关，其钙硫比 <1.4 。由于烟气中含有一定量的水蒸气，同时急冷塔蒸发了部分水分，采用直接喷生石灰，与酸性气体进行中和反应，而达到除酸的目的。生石灰干粉喷入后在烟道中同烟气混合，进行初步中和吸收反应，混合烟气进入袋式除尘器，消石灰粉被吸附到滤袋表面，在

滤袋表面继续与微量的酸性物质进行中和反应，提高酸性气体的去除率。氧化钙储槽采用密闭结构防止吸附空气中的水蒸气结块。

15) 布袋除尘器：经过干式反应器的烟气进入布袋除尘器。袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用 PTFE 覆膜制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器时，粉尘在滤袋表面积累形成粉饼，利用脉冲的方式使粉饼由于重力的作用沉降下来，落入灰尘斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。废活性炭和消石灰被截留在布袋除尘器上。飞灰的颗粒度约为 300 目-450 目，布袋除尘器为 800 目，袋除尘器的效率可达 99%以上。

16) 喷淋吸收塔：采用碱液喷淋经特殊喷嘴喷洒，烟气由塔底进入，气体和塔内的填料与碱液逆流接触，有效的将残留气态的污染物进行洗涤，最后将净化的烟气经 G-G 换热器后由塔顶排出。喷淋水大部分经单效蒸发器处置后回至碱液循环池池，受烟气温度影响，少量喷淋水气化经排气筒高空排放。

17) 包装：转窑终端底部设提升机，由提升机送入包装区进行包装。包装好的再生活性炭送入成品仓库。

3.6 项目变动情况

对照环评文件及批复要求，本项目变动情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目变动情况一览表

序号	环评文件及批复要求	实际建设情况	变动范围及原因	是否属于重大变动
1	碱喷淋废水经三效蒸发器处理后回用	碱喷淋废水经单效蒸发器处理后回用	由于蒸气有富裕，使用单效蒸发器即可，节约投资成本。	否
2	配备 2 台余热锅炉利用余热提供蒸汽，蒸汽制备能力均为 2t/h	一台余热锅炉利用余热提供蒸汽，蒸汽制备能力为 4.4 吨/小时	优化设计方案，节约投资，并较少维护成本	否
3	配备 2 台空气压缩机，制备能力均为 2.6Nm ³ /min，压力为 0.75Mpa	一台空气压缩机，制备能力 8.5Nm ³ /min，压力为 0.75Mpa	原设计 2 台 2.6Nm ³ /min 的制备能力偏小，通过优化方案后，实际采用一台制备能力 8.5Nm ³ /min 的空气压缩机。	否
4	两个 40m ³ 循环水池，每个循环水池均	1 个 40m ³ 循环水池，循环水池均配备 2 台	原设计是两套各建一套循环系统，并 1	否

	配备 1 台冷却塔及 1 台循环泵，循环水量 25m ³ /h，循环水量为 360000m ³ /a	冷却塔及 2 台循环泵，单台循环泵水量 50m ³ /h，循环水量为 360000m ³ /a	台 25m ³ /h，没有备用泵。现设计优化了方案，在满足循环水用量的前提下，也节约了投资成本。	
5	二燃室燃烧废气：2 套 SNCR 脱硝+余热回收+急冷塔+干式脱酸+旋风除尘+粉末活性炭吸附+旋风除尘+布袋除尘+湿式脱酸+50 米排气筒	二燃室燃烧废气：1 套 SNCR 脱硝+余热回收+急冷塔+干式脱酸+粉末活性炭吸附+布袋除尘+湿式脱酸+50 米排气筒	优化设计方案，节约投资成本。	否

本次验收为整体验收，其工艺流程、产能无变动，废气污染物治理能力增强，其他情况均与环评文件中一致，对照《建设重大项目变动清单的通知》（（环办环评[2018]6 号），环保部，2018.1.29），本项目实际建设情况中存在的变动，不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水包括生产废水（软水制备废水、化验室废水、碱喷淋废水）和生活废水。

生产废水：软水制备废水主要为软水制备中产生的反渗透浓水及离子交换反冲洗废水，全部回用于碱喷淋，不外排。化验室废水收集后交有资质单位处置，不外排。碱喷淋废水循环使用，定期更换的废水经单效蒸发器处理后回用于碱喷淋，不外排。

生活废水：生活废水经厂区化粪池预处理后，全部回用于厂区绿化，不外排。

废水污染防治措施汇总见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水污染防治措施一览表

废水类别	来源	主要污染物种类	排放规律	治理措施	排放量 (m ³ /a)	回用量 (m ³ /a)	排放去向
生产废水	软水制备废水	反渗透浓水、离子交换反冲洗排水，离子交换混床再生废水	间断	回用	7200	7200	回用于碱喷淋

	化验室清洗废液	化验室清洗废水	间断	收集, 暂存危废库	2	/	委托宿州海创环保科技有限公司处置
	碱喷淋废水	碱喷淋工艺排水	间断	定期更换	600	600	经单效蒸发器处理后回用于碱喷淋, 不外排
	初期雨水	初期雨水	间断	收集于雨水收集池内	20	20	
生活废水	办公生活废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	间断	化粪池	360	360	回用于厂区绿化, 不外排

4.1.2 废气

有组织废气: 该项目有组织废气包括 DA001 粉末预处理和原料仓库废气、DA002 活化再生废气、DA003 粉末车间包装废气、DA004 颗粒状活性炭预处理车间废气、DA005 颗粒车间包装废气。

(1) DA001 粉末预处理和原料仓库废气通过车间的负压系统收集后经布袋除尘器+活性炭吸附处理, 尾气通 15 米高排气筒高空排放。

(2) DA002 活化再生废气进入 SNCR 脱销+ 余热回收+ 急冷塔+干式脱酸+粉末活性炭吸附+布袋除尘+湿式脱酸, 尾气通过 50 米高排气筒高空排放。

(3) DA003 粉末车间包装废气通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后, 尾气通 15 米高排气筒高空排放。

(4) DA004 颗粒状活性炭预处理车间废气通过车间的负压系统收集后经布袋除尘器+活性炭吸附处理, 尾气通 15 米高排气筒高空排放。

(5) DA005 颗粒车间包装废气通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后, 尾气通 15 米高排气筒高空排放。

无组织废气: 该项目在废活性炭储存中及转运中有少量有机废气(以非甲烷总烃计)产生; 生产过程中会有少量的粉尘、恶臭气体及有组织废气(以非甲烷总烃计), 为无组织排放。

废气污染防治措施汇总见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气污染防治措施一览表

废气类别	来源	主要污染物种类	排放方式	治理措施	排气筒编码	排气筒高度(m)	排放去向
有组织废气	粉末预处理和原料仓库废气	颗粒物、非甲烷总烃	有组织排放	集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附+15m 高排气筒	DA001	15	高空排放

	活化再生废气	烟气黑度、烟尘、SO ₂ 、NO _x 、HCl、HF、CO、二噁英类、汞、镉、砷、镍、铅、铬、锡、锑、铜、锰	有组织排放	SNCR 脱硝+ 余热回收+急冷塔+干式脱酸+粉末活性炭吸附+布袋除尘+湿式脱酸+50m 高排气筒	DA002	50	高空排放
	粉末车间包装废气	颗粒物	有组织排放	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	DA003	15	高空排放
	颗粒状活性炭预处理车间废气	颗粒物、非甲烷总烃	有组织排放	集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附+15m 高排气筒	DA004	15	高空排放
	颗粒车间包装废气	颗粒物	有组织排放	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	DA005	15	高空排放
无组织废气	储存区废气	非甲烷总烃	无组织排放	/	/	/	厂区外环境
	生产区废气	颗粒物、非甲烷总烃	无组织排放	/	/	/	

4.1.3 噪声

本项目主要噪声来源为真空泵、风机、空压机及生产设备等机械传动设备。

噪声污染防治措施汇总见表 4.1-3。

表 4.1-3 噪声防治措施一览表

类别	来源	设备名称	源强 (dB (A))	数量 (台)	运行方式	治理措施
噪声	生产设备	捏合机	75~85	3	连续	选购低噪声设备、室内隔声、减振基座
		三辊机	75~85	1	连续	
		分散机	85-90	4	连续	
	泵	真空泵	85-90	2	间断	减振基座、绿化隔离带
	空压机	空压机	85-90	1	间断	消声器、绿化隔离带
	风机	风机	75~85	7	连续	隔声罩、绿化隔离带

4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固废包括化验室废物、废气吸附处理产生的废活性炭、旋切活化转窑尾气处理灰渣及收集粉尘、废盐渣、废包装物、废弃离子交换树脂及生活垃圾。

(1) 化验室废物：本项目设 1 个实验室，主要对回收的废活性炭部分指标进行检测，并对再生活性炭进行质量检验，检测过程汇中产生的化验室废物有化验残渣、化验废液及破损的化验容器，产生量约 2t/a。化验室废物收集后均委托宿州海创环保科技有限责任公司定期处理。

(2) 废气吸附处理产生的废活性炭：项目各废气吸附处理产生的废活性炭约 4t/a，回收后送入活化炉再生处理。

(3) 旋切活化转窑尾气处理灰渣及收集粉尘：二燃室产生的焚烧残渣约 16.18t/a，旋切活化转窑烟气处置飞灰产生量约 195t/a，焚烧残渣及烟气飞灰收集后均委托宿州海创环保科技有限责任公司定期处理。

(4) 废盐渣：碱喷淋循环池池渣及单效蒸发器残渣产生量约 11.5t/a，收集后委托宿州海创环保科技有限责任公司定期处理。

(5) 废包装物：损坏的废活性炭包装袋年产生量约 1t/a，收集后委托宿州海创环保科技有限责任公司定期处理。

(6) 废弃离子交换树脂：本项目废离子交换树脂年产生量约 0.5t/a，收集后委托宿州海创环保科技有限责任公司定期处理。

(7) 生活垃圾：本项目职工 40 人，年产生量约 6t/a，收集后委托园区环卫部门定期清运。

废气污染防治措施汇总见表 4.1-4。

表 4.1-4 固体废物防治措施一览表

序号	名称	属性	形态	来源	废物类别及代码	暂存场所	产生量 (t/a)	实际处置量 (t/a)	处理处置方式
1	废活性炭	危险废物	半固	废气吸附处理	HW49 900-041-49	危废库	4	4	回收后送入活化炉再生处理
2	化验室废物	危险废物	固、液	样品检测分析	HW49 900-041-49	危废库	2	2	收集后委托宿州海创环保科技有限公司
3	旋切活化转窑尾气	危险废物	固	二燃室焚烧	HW18 772-003-18	危废库	16.18	16.18	科技有限

	处理灰渣								责任公司定期处理。	
4	旋切活化转窑尾气收集粉尘	危险废物	半固	烟气布袋收尘	HW18 772-003-18	危废库	195	195		
5	循环池渣	危险废物	半固	碱喷淋循环池池渣	HW18 772-003-18	危废库	8	11.5		
6	蒸发残渣	危险废物	半固	单效蒸发器残渣	HW18 772-003-18	危废库	3.5			
7	废包装袋	危险废物	固	废活性炭包装	HW49 900-041-49	危废库	1	1		
8	废离子交换树脂	危险废物	半固	离子交换	HW13 900-015-13	危废库	0.5	0.5		
9	生活垃圾	一般固废	固	员工日常办公	/	各垃圾桶	6	6		交由环卫部门处置

4.1.5 辐射

无。

项目环保设施图片见图 4-1 所示。



DA001 粉末预处理和原料仓库排气筒及处理装置



DA003 粉末车间包装车间排气筒及处理装置



DA002 活化再生废气排气筒及处理装置



DA004 颗粒状活性炭预处理车间排气筒及处理装置



DA005 颗粒车间包装废气排气筒及处理装置



危废暂存间危废标识

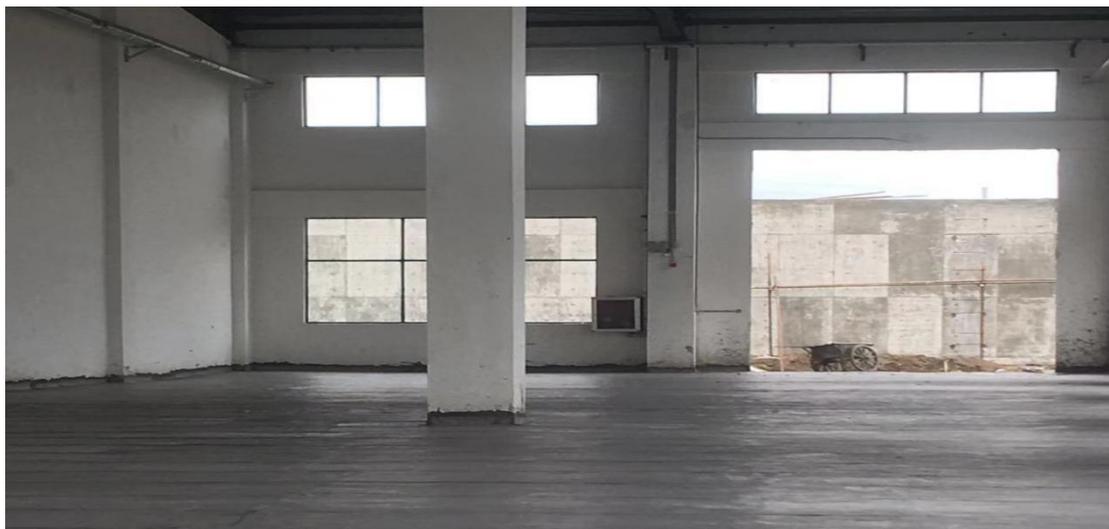
图4-1 环保设施图片

4.2其他环境保护设施

4.2.1环境风险防范设施

(1) 防渗工程

项目针对粉末车间、颗粒车间、原料仓库、成品仓库、危废仓库均采用防渗措施。废水收集池、暂存池均建设防渗水泥池，池底部防渗处理，池底和池壁采用混凝土构筑。



地面防腐防渗照片

(2) 地下水监测井

本项目在厂区内共设置 2 口地下水监测井，分别位于厂区南侧及东侧。



厂区南侧监测井



厂区东侧监测井

(3) 事故应急池

本项目共设置 1 个事故应急池，位于厂区东侧，事故应急池建设尺寸上底 11 米，下底 14 米，高 22 米，占地面积约 275 平方米，事故应急池深 3.1 米，有效容积 600 立方米。

(4) 初期雨水收集池

本项目共设置 1 个初期雨水收集池，位于厂区东侧，初期雨水收集池建设尺寸上底 10 米，下底 11 米，高 12 米，占地面积 126 平米，水池深 3.1 米，有效

容积约 250 立方。厂区设置 1 个雨水切换阀，从下雨开始计 30min 内，将雨水切换阀接通至初期雨水收集池，30min 后将雨水切换阀接通至雨水管网。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目不设置污水排放口。项目共设置 5 个废气排气筒，在废气净化设施进出口设置监测采样孔及采样监测平台，并在排气筒附近悬挂环保标志牌。

在线监测装置安装在颗粒车间北侧，一间长 3 米，宽 3 米，共 9 平方米房间。在线比对型号：EM-5, DMS-100。监测因子：烟尘、氮氧化物、二氧化硫、HCL、流速、温度等。

4.2.3 其他设施

无。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

表 4-1 环保设施投资一览表

项目	环保设施名称	实际环保投资 (万元)
废水	事故应急池、废水处理设施	200
废气	废气收集及处理系统	500
固废	固废暂存场所及防渗漏措施	50
噪声	隔声、减振等装置	20
绿化	各类树木花草	10
应急消防措施	消防设施及报警装置	20
本项目合计		800

项目实际总投资 8000 万元，其中环保投资 800 万元，占总投资的 10%。

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

项目环评批复与实际落实情况一览表见表 4.3-2 所示。

表 4-2 项目环评批复与实际落实情况一览表

环评要求	实际建设情况	落实情况
<p>安徽絮金环保碳业有限公司年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目位于宿州经济开发区金江七路 366 号，项目总投资 8000 万元，其中环保投资 800 万元，总占地约 40 亩，建设 2 台旋切活化转窑，配备 2 台 2t/h 余热锅炉，年处置 10000 吨粉末状活性炭和 10000 吨颗粒状活性炭，年产再生活性炭 7300 吨，仅处置安徽省内产生的医药废物(HMO2, 271-003-02、271-004-02、272-003-02、272-004-02、276-003-02、276-004-02)、农药废物(HWO4, 263-010-04)、木材防腐剂废物(HW5, 266-001-05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HWO6, 900-405-06、900-406-06)、染料、涂料废物(HW12, 264-012-12)、有机树脂类废物(HW13, 256-103-13)、焚烧处置残渣(HW18, 772-005-18)、含酚废物(HW39, 261-071-39)、含有机卤化物废物(HW45, 261-084-45)、其他废物(HW49, 900-039-49)等，不接受含重金属的废活性炭。</p>	<p>安徽絮金环保碳业有限公司年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目位于宿州经济开发区金江七路 366 号，项目总投资 8000 万元，其中环保投资 800 万元，总占地约 40 亩，建设 2 台旋切活化转窑，一台余热锅炉利用余热提供蒸汽，蒸汽制备能力为 4.4t/h，年处置 10000 吨粉末状活性炭和 10000 吨颗粒状活性炭，年产再生活性炭 7300 吨，仅处置安徽省内产生的医药废物(HMO2, 271-003-02、271-004-02、272-003-02、272-004-02、276-003-02、276-004-02)、农药废物(HWO4, 263-010-04)、木材防腐剂废物(HW5, 266-001-05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HWO6, 900-405-06、900-406-06)、染料、涂料废物(HW12, 264-012-12)、有机树脂类废物(HW13, 256-103-13)、焚烧处置残渣(HW18, 772-005-18)、含酚废物(HW39, 261-071-39)、含有机卤化物废物(HW45, 261-084-45)、其他废物(HW49, 900-039-49)等，不接受含重金属的废活性炭。</p>	<p>已落实</p>
<p>认真落实《报告书》提出的大气污染防治措施。2 台旋切活化转窑配套建设 2 套烟气净化装置，共用 1 根 50m 高的烟囱，废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表 3 中相应标准;烟气净化工艺由前段的冷却系统(二燃室后)和的吸附处置系统组成，前段采用“SNCR 脱销+余热回收+急冷塔”工艺，后段采用“干式脱酸+旋风除尘+粉末活性炭吸附+旋风除尘+布袋除尘+湿式脱酸”工艺。原料暂存仓、预处理车间内形成并保持微负压防止废气逸散，废气通过活性炭净化处理后经 15m 高排气筒排放;预处理车间安装集气罩收集粉尘，经布袋除尘后，尾气通过 15m 高排气筒排放;包装车间产生的粉尘经收集后通过布袋除尘器处理，经 15m 高排气筒排放;颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，VOCs 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中 VOCs 相关排放浓度限值及要求。项目需要设置的 100m 环</p>	<p>1 旋切活化窑废气：引至二燃室燃烧;二燃室燃烧废气：1 套 SNCR 脱销+余热回收+急冷塔+干式脱酸+粉末活性炭吸附+布袋除尘+湿式脱酸+50 米排气筒;废气达到《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表 3 标准; 2 废活性炭储存库和粉末炭预处理废气：1 套负压收集系统+活性炭吸附+15 米高空排放;颗粒预处理车间废气：1 套负压收集系统+布袋除尘+活性炭吸附+15 米高空排放;颗粒、粉末包装车间粉尘：各 1 套集气罩+布袋除尘+15 米高空排放;颗粒物、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，VOCs 达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中 VOCs 相关排放浓度限值及要求; 3、项目 100m 防护距离范围内无新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标及以食品、药品等为最终产品的企业。</p>	<p>已落实</p>

环评要求	实际建设情况	落实情况
<p>境防护距离，在防护距离范围内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标及以食品、药品等为最终产品的企业。</p>		
<p>企业应按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区雨水管网和污水管网。项目无废水外排，运营期不设置废水排污口。离子交换树脂再生废水、循环冷却水定排水回用于碱喷淋；化验室废水交由有资质单位处置；碱喷淋废水、初期水经三效蒸发器处理后回用于碱喷淋；生活污水经化粪池处理后回用于厂区绿化。</p>	<p>项目排水实施雨、污分流制。项目无废水外排，离子交换树脂再生废水、循环冷却水定排水回用于碱喷淋；化验室废水交由有宿州海创环保科技有限公司（资质、危废合同、营业合同见附件 6）处置；碱喷淋废水、初期水经三效蒸发器处理后回用于碱喷淋；生活污水经化粪池处理后回用于厂区绿化。</p>	<p>已落实</p>
<p>尽量选用低噪声设备并进行合理布局，对主要噪声源采取减振、厂房隔声、绿化等综合降噪措施，同时加强机械设备的定期检修和维护，减轻噪声对周边环境的影响。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011)中噪声限值；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 3 类标准。</p>	<p>噪声通过合理布局、选用低噪声设备，并安装减振垫等减振措施加；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态、车间墙体、门窗隔声、绿化隔离。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>按照“无害化、减量化、资源化”的原则处置固体废物，落实各类固废收集、储存、综合利用措施，并按照规范要求建设危险废物贮存场所，开展危险废物规范化管理。化验室废试剂、危险废物样品以及清洗废液等，干式脱酸塔灰渣、旋切活化转窑尾气粉尘、碱液喷淋沉淀池渣、料炭包装袋、废阳离子交换树脂、二噁英处理废活性炭等经收集后委托有资质单位处置；项目其他废气处理产生的废活性炭收集后全部回送至转窑再生；生活垃圾由环卫部门统一收集处置。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中的有关规定。</p>	<p>项目生产过程产生的化验室废试剂、危险废物样品以及清洗废液等，干式脱酸塔灰渣、旋切活化转窑尾气粉尘、碱液喷淋沉淀池渣、料炭包装袋、废阳离子交换树脂、二噁英处理废活性炭等经收集后委托宿州海创环保科技有限公司（资质、危废合同、营业合同见附件 6）处置；项目其他废气处理产生的废活性炭收集后全部回送至转窑再生；生活垃圾由环卫部门统一收集处置。</p>	<p>已落实</p>
<p>严格执行地下水防护措施对重点污染防治区及一般防渗区进行防渗处理，防止废水下渗污染地下水、土壤。合理设置地下水监测井，一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水、土壤污染。</p>	<p>验收监测期间：地下水符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 III类标准限值。</p>	<p>已落实</p>
<p>全面落实报告书中提出的风险防范措施。建立完善的风险防范系统，设置 1 座 600m 事故应急池，规范编制环境应急预案并备案和组织实施，落实应急资源保障。</p>	<p>本项目制定了行之有效的环境风险事故应急预案和切实可行的应急措施。工厂建设有一个梯形状的事故应急池（上底 11 米，下底 14 米，高 22 米），占地面积约 275 平方米，事故应急池深</p>	<p>已落实</p>

环评要求	实际建设情况	落实情况
	3.1 米，有效容积 600 立方。应急预案备案表见附件 5。	
加强施工期的环境管理，落实污染防治和生态保护措施，减少扬尘、废水对周边环境的影响。	项目已进入营运期。	已落实
粉尘、SO ₂ 、NO _x 、挥发性有机物等排放总量不得突破环境保护行政主管部门下达的总量指标。	VOCs 排放总量为 0.240t/a，二氧化硫排放总量为 0.0979t/a，氮氧化物排放总量为 6.19t/a，烟尘排放总量 1.01t/a。	已落实
按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。	图片见 4-1，已设置标志牌。	已落实

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

5.1.1 环境影响报告书（表）主要结论

表 5-1 环境影响报告主要结论

环境影响分析结论	
废水环境影响分析结论	项目软水制备废水和循环冷却定排水回用于碱喷淋，碱喷淋废水经三效蒸发器处理后回用。化验室废水收集后交由有资质单位处置，生活污水经化粪池处理后回用于厂区绿化。活化窑中水分以及急冷喷淋水全部蒸发经主排气筒排放。本项目无废水外排，对外环境影响较小。
大气环境影响分析结论	本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，根据大气环境影响分析，项目有组织排放的大气污染物对周围环境的影响较小，周围环境基本能够维持现状，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准等相关标准，无组织废气厂界达标。本项目不设置大气环境防护距离，设置的卫生防护距离范围内无居民点等环境敏感目标。因此，项目排放的大气污染物对周围空气环境影响较小。
噪声环境影响分析结论	本项目噪声通过厂区平面的合理布置，噪声源经隔声、减振措施及厂内绿化带等隔声措施后，各噪声设备对厂界噪声的贡献值较小，预测结果显示，采取噪声治理措施后，东、南、西、北厂界昼夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。因此，本项目噪声对环境的影响较小。
固体废物环境影响分析结论	本项目产生的飞灰、废耐火材料、沉降灰渣、废包装材料、破损布袋、实验室废物、车间清洁废物、蒸馏残渣、废气装置产生的废活性炭、废离子交换树脂等均作为危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目产生的固废处理处置率 100%，不会对周围环境产生二次影响。
总结论	安徽絮金环保碳业有限公司位于宿州经济技术开发区金江七路 366 号，拟投资 8000 万元年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目，项目符合国家及地方有关产业政策；

项目符合园区产业定位及当地规划要求，选址合理；项目清洁生产水平达到国内同类企业先进水平，设计体现了循环经济的原则；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；在企业做到污染物稳定达标排放的前提下当地公众对项目建设没有反对意见；本项目建成后产生的各类污染物可以在区域内实现平衡；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险在可接受范围内。因此，从环境保护角度论证，本项目该地建设可行。

5.2 审批部门审批决定

见附件 1。

6 验收执行标准

6.1 排放标准

6.1.1 废气排放标准

本项目无组织废气中 VOCs 标准值参照于天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 5 厂界监控点浓度限制，其他标准值源自于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织限值，；有组织废气中颗粒物标准值源自于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准，标准值源自于《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2001)，标准值详见表 6-2。

表 6-2 废气执行标准及其限值

类别	污染物名称	验收标准值		标准来源
		排放浓度	排放速率	
有组织 废气	烟气黑度	1 级	≤300kg/h	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2001)表 3 标准限值
	烟尘	100mg/m ³	≤300kg/h	
	一氧化碳	100mg/m ³	≤300kg/h	
	二氧化硫	400mg/m ³	≤300kg/h	
	氟化氢	9.0mg/m ³	≤300kg/h	
	氯化氢	100mg/m ³	≤300kg/h	
	氮氧化物	500mg/m ³	≤300kg/h	
	汞及其化合物	0.1mg/m ³	/	
	镉及其化合物	0.1mg/m ³	/	

	砷、镍及其化合物	1.0mg/m ³	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
	铅及其化合物	1.0mg/m ³	/	
	铬、锡、锑、铜、锰及其化合物	4.0mg/m ³	/	
	二噁英类	0.5ng TEQ/m ³	/	
	非甲烷总烃	120mg/m ³	10kg/h	
	颗粒物	120mg/m ³	3.5kg/h	
无组织排放	颗粒物	1.0mg/m ³	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准
	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	/	
	VOCs	2.0mg/m ³	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 5 厂界监控点浓度限制
	氨	1.5mg/m ³	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 二级新改扩建
	硫化氢	0.06mg/m ³	/	
	臭气浓度	20 (无量纲)	/	

6.1.2 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类,具体标准见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声执行标准及其限值

类别	时段	计量单位	标准值	验收执行标准
厂界噪声	昼间	dB(A)	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	夜间	dB(A)	55	

6.1.3 土壤排放标准

土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018),具体标准见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声执行标准及其限值表

监测点位	污染因子	标准值	验收执行标准
厂区内、厂区外西南侧农田	pH 值	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类筛选值
	铜	18000mg/kg	
	锌	/	
	铅	800mg/kg	

	镉	65mg/kg	
	镍	900mg/kg	
	铬	/	
	砷	60mg/kg	
	汞	38mg/kg	
	二噁英类	40 ng TEQ/kg	

6.1.4 地下水排放标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 III 类标准限值，具体标准见表 6-5。

表 6-5 地下水执行标准及其限值表

监测点位	污染因子	标准值	验收执行标准
厂区上游区域、厂区下游区域	pH 值	6.5 ≤ pH ≤ 8.5 (无量纲)	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 表 1 III 类标准限值
	氨氮	≤ 0.50mg/L	
	砷	≤ 0.01mg/L	
	汞	≤ 0.001mg/L	
	六价铬	≤ 0.05mg/L	
	铅	≤ 0.01mg/L	
	镉	≤ 0.005mg/L	
	挥发酚	≤ 0.002mg/L	
	硝酸盐氮	≤ 20.0mg/L	
	亚硝酸盐氮	≤ 1.00mg/L	
	耗氧量	≤ 3.0mg/L	
	氟化物	≤ 1.0mg/L	
	硫酸盐	≤ 250mg/L	
氯化物	≤ 250mg/L		

6.1.5 固体废物

- (1) 《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；
- (2) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及修改单相关要求；
- (3) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关要求；

6.1.6 污染物排放总量控制指标

项目主要污染物排放量执行环评报告中的总量控制指标，见表 6-6。

表 6-6 污染物排放总量控制指标

污染物名称	建议排放总量
二氧化硫	12.86t/a
氮氧化物	37.8t/a
颗粒物	1.52t/a
VOCs	0.302t/a

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

安徽絮金环保碳业有限公司委托安徽泰科检测科技有限公司于 2020 年 9 月 28 日至 9 月 29 日进行了现场监测，通过对废气、噪声、土壤等污染物达标排放的监测，来说明环保设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废气

废气监测工作内容见表 7-2。监测布点情况见图 3-4。

表 7-2 项目废气监测内容

类别	监测点	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向 1 个点（参照点）、下风向 3 个点（监控点）○ 1~3	颗粒物、非甲烷总烃、挥发性有机物、硫化氢、氨、臭气浓度	监测 2 天，每天 3 次
有组织废气	DA001 和 DA004 进、出口	标干流量、非甲烷总烃、颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
	DA003 和 DA005 进、出口	标干流量、颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
	DA002 出口	标干流量、低浓度颗粒物、氟化氢、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳、林格曼黑度、汞、镉、砷、镍、铅、铬、锡、锑、铜、锰、二噁英类	监测 2 天，每天 3 次

7.1.2 厂界噪声监测

在厂界（围墙外 1 米处）布设 4 个噪声监测点位，监测内容见表 7-3，监测布点情况见图 3-4。

表 7-3 项目厂界噪声监测内容

监测类别	监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	等效 A 声级	厂界四周 ▲1~4	监测 2 天，昼夜监测 1 次

7.1.3 固（液）体废物

本项目产生的固体废物全部进行安全处置。

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水监测

厂区内设有两个监测井，监测内容见表 7-5，监测布点情况见图 3-4。

表 7-5 项目地下水监测内容

类别	监测点	监测因子	监测频次
地下水	监测井 1、2#	pH 值、氨氮、砷、汞、六价铬、铅、镉、挥发酚、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量、氟化物、硫酸盐、氯化物	监测 2 天，每天 1 次

7.2.2 土壤监测

在厂界（围墙外 1 米处）布设 4 个噪声监测点位，监测内容见表 7-4，监测布点情况见图 3-4。

表 7-4 项目土壤监测内容

类别	监测点	监测因子	监测频次
土壤	厂区内、厂区外西南侧农田	pH 值、铜、锌、铅、镉、镍、铬、砷、汞、二噁英类	监测 2 天，每天 1 次

8 质量保证与质量控制

8.1 监测分析方法、监测仪器

项目监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 项目监测分析方法

序号	检测项目	分析方法	仪器设备及编号	方法检出限
1	pH 值	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002）3.1.6.2 便携式 pH 计法	笔式 PH 计 PHB-3 ANTKCY0076	/
2	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	分光光度计 T6 新世纪 AHTKFX0031	0.025mg/L

年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测报告

3	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31 AHTKFX0011	0.3μg/L
4	汞			0.04μg/L
5	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	分光光度计 T6 新世纪 AHTKFX0031	0.004mg/L
6	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002)	原子吸收分光光度计 WYS 2200 AHTKFX0009	0.001mg/L
7	镉			0.0001mg/L
8	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	分光光度计 T6 新世纪 AHTKFX0031	0.0003mg/L
9	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	分光光度计 T6 新世纪 AHTKFX0031	0.2mg/L
10	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	分光光度计 T6 新锐 AHTKFX0008	0.003mg/L
11	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	滴定管	0.05mg/L
12	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	氟离子计 PHS-3C AHTKFX0067	0.05mg/L
13	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	可见分光光度计 722 AHTKFX0007	5mg/L
14	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	滴定管	10mg/L
15	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 PHS-3C AHTKFX0018	/
16	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 AA240 AHTKFX0010	1mg/kg
17	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		1mg/kg
18	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		10mg/kg
19	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		3mg/kg
20	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 WYS 2200 AHTKFX0009	4mg/kg

年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测报告

21	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997		0.01mg/kg
22	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB 22105.2-2008	原子荧光光度计 PF31 AHTKFX0011	0.01mg/kg
23	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB 22105.1-2008		0.002mg/kg
24	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 FA2004N AHTKFX0100	0.001mg/m ³
25	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 A91PLUS AHTKFX0063	0.07mg/m ³
26	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	气相色谱-质谱仪 A91PLUS-AMD5 AHTKFX0112 全自动热解吸仪 AutoTPS-V AHTKFX0088	/
27	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003）3.1.11.2	分光光度计 T6 新世纪 AHTKFX0031	0.001mg/m ³
28	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 T6 新锐 AHTKFX0008	0.01mg/m ³
29	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	10（无量纲）
30	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平 FA2004N AHTKFX0100	/
31	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法(暂行) HJ 688-2019	离子色谱仪 IC 6000 AHTKFX0012	0.08mg/m ³
32	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	智能烟气采样器 XA-8 ANTKCY0040 智能烟气采样器 XA-8 ANTKCY0042 YQ3000-D ZQ-HJ-577	3mg/m ³
33	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 (NO ₂)
34	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018		3mg/m ³
35	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016	滴定管	2mg/m ³
36	林格曼黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼测烟望远镜 LGM-10 型 ANTKCY0110	/
37	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行） HJ 543-2009	冷原子吸收测汞仪 F732-V AHTKFX0021	0.0025mg/m ³

38	镉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	电感耦合等离子体 发射光谱仪 iCAP 7200 HS DuoAHTKFX0060	0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
39	砷			0.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
40	镍			0.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
41	铅			2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
42	铬			4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
43	锡			2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
44	铈			0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
45	铜			0.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
46	锰			2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
47	非甲烷 总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 A91PLUS AHTKFX0063	0.07 mg/m^3
48	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	电子天平 DV215CD AHTKFX0004 恒温 恒湿称重系统 AMS-CZXT-225AH TKFX0015	1.0 mg/m^3
49	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 ANTKCY0012	/
50	二噁英 类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位 素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ77.2-2008	高分辨磁式质谱系 统 (Thermo DFS) AHTKFX0069	/
51	二噁英 类	土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素 稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ77.4-2008	高分辨磁式质谱系 统 (Thermo DFS) AHTKFX0069	/

8.2 人员能力

参加本次验收监测人员经考核并持有合格证书。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要

求进行。监测前校准 pH 计。氨氮采集 10%的现场密码平行样，在室内分析中采取平行双样、质控密码样等质控措施，质控数据应占每批分析样品的 15~20%。平行样、质控样结果见表 8-3、8-4。

表 8-3 平行样分析结果统计表

项目	监测日期	样品编号	测定结果 (mg/L)		相对 偏差 (%)	允许相 对偏差 (%)	结果 评价
氨氮	09 月 28 日	39200928W002	0.268	0.284	5.8	≤10	合格
	09 月 29 日	39200929W002	0.284	0.294	3.3		合格

表 8-4 质控样分析结果统计表

项目	批号	分析结果	标准值及不确定度	评价结果
氨氮	B1907189	7.23mg/L	7.03±0.34mg/L	合格

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准，烟气监测仪在测试前后用标准气体进行校准（标定），保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性。烟尘监测分析仪流量校准检测结果偏差 $< \pm 5\%$ ，烟气监测分析仪监测前后的标准气校准偏差 $< \pm 5\%$ ，仪器性能符合质控要求，废气污染物监测结果可靠。详见表 8-5 烟尘采样器流量校准结果。

表 8-4 烟尘采样器流量校准结果

时间	仪器型号	标定流量 (L/min)	示值流量 (L/min)	流量偏差 (%)	允许结果 偏差 (%)	评价结果
2020-09-28	自动烟尘 烟气测量 仪 XA-80 F	30.0	30.0	0	$< \pm 5$	合格
2020-09-28		30.0	30.0	0		合格

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

所用分析仪器经过计量检定和校准；现场监测仪器使用前都经过了校准。噪声测量仪器灵敏度相差不大于 0.5dB(A)——监测前校准，监测后校核相差不大于 0.5dB(A)；监测时风速 $> 5\text{m/s}$ 停止测试。

表 8-5 噪声测量前后统计表

测量时间	校准声级			备注
	测量前	测量后	差值	
9月28日	93.8	93.8	0	测量前后校准声级差值≤0.5dB(A)，测量数据有效
9月29日	93.8	93.8	0	

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，该项目生产设备及各项环保设施运行正常。采样监测时段内，各工序均处于正常运转状态，环保设施均正常运行，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》附录3工况记录推荐方法，该项目工况记录以原辅材料核算法核定工况，详见表9-1。

表9-1 验收期间工况证明

监测日期	名称	本次验收设计产量(吨/天)	本次验收实际产量(吨/天)	工况负荷(%)
2020年9月28日	颗粒状活性炭	33.33	27.91	83.7
	粉末状活性炭	33.33	27.78	83.3
2020年9月29日	颗粒状活性炭	33.33	36.56	109.7
	粉末状活性炭	33.33	36.01	108.0

9.2 验收监测期间的气象参数

验收监测期间气象参数，见表9-2。

表9-2 验收监测期间的气象参数

日期	/	天气	风向	气温	气压	风速	湿度
				℃	kPa	m/s	%
2020-9-28	一时间段	晴	东	20.5	100.8	2.4	56
	二时间段	晴	东	25.1	100.7	2.2	53
	三时间段	晴	东	24.3	100.7	2.3	55

	四时间段	晴	东	23.8	100.7	2.4	56
2020-9-29	一时间段	晴	东	20.2	100.8	2.5	55
	二时间段	晴	东	24.8	100.7	2.4	52
	三时间段	晴	东	24.1	100.7	2.3	54
	四时间段	晴	东	23.6	100.7	2.5	56

9.3 环境保护设施调试效果

9.3.1 污染物排放监测结果

9.3.1.1 废气

安徽泰科检测科技有限公司于 2020 年 9 月 28 日、9 月 29 日对本项目废气进行采样监测，本次验收监测在项目下风向设有 3 个监测点位，在上风向选取一个点位作为背景参照，无组织废气监测结果见表 9-3 所示；有组织废气监测结果见表 9-4 所示，有组织废气排放口处理效率见表 9-5 所示，有组织废气二噁英类监测结果见表 9-6 所示。

表 9-3 无组织废气监测结果一览表

检测项目	采样日期	采样频次	采样点位				标准限值
			上风向 A	下风向 B	下风向 C	下风向 D	
颗粒物 (mg/m ³)	2020 年 9 月 28 日	第一次	0.033	0.083	0.100	0.067	1.0
		第二次	0.050	0.083	0.067	0.067	
		第三次	0.050	0.067	0.100	0.083	
		第四次	0.033	0.083	0.083	0.067	
非甲烷总 烃(mg/m ³)	2020 年 9 月 28 日	第一次	1.92	3.64	2.42	3.21	4.0
		第二次	1.71	1.95	2.51	2.78	
		第三次	0.52	1.41	1.51	1.71	
		第四次	0.62	1.62	1.63	1.70	
硫化氢 (mg/m ³)	2020 年 9 月 28 日	第一次	0.002	0.003	0.004	0.004	0.06
		第二次	0.003	0.005	0.004	0.003	

年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测报告

		第三次	0.002	0.003	0.004	0.004	
		第四次	0.002	0.004	0.003	0.004	
氨 (mg/m ³)	2020 年 9 月 28 日	第一次	0.02	0.03	0.13	0.04	1.5
		第二次	0.03	0.07	0.15	0.07	
		第三次	0.03	0.04	0.11	0.22	
		第四次	0.03	0.04	0.05	0.10	
臭气浓度 (无量纲)	2020 年 9 月 28 日	第一次	10	10	10	10	20
		第二次	10	10	10	10	
		第三次	10	10	10	10	
		第四次	10	10	10	10	
颗粒物 (mg/m ³)	2020 年 9 月 29 日	第一次	0.050	0.083	0.067	0.067	1.0
		第二次	0.033	0.067	0.100	0.083	
		第三次	0.050	0.067	0.067	0.083	
		第四次	0.050	0.083	0.067	0.083	
非甲烷总 烃(mg/m ³)	2020 年 9 月 29 日	第一次	1.65	1.89	2.53	2.27	4.0
		第二次	1.85	2.94	2.12	2.52	
		第三次	1.62	2.03	2.09	2.23	
		第四次	1.16	3.62	2.14	2.22	
硫化氢 (mg/m ³)	2020 年 9 月 29 日	第一次	0.002	0.004	0.005	0.006	0.06
		第二次	0.002	0.005	0.004	0.006	
		第三次	0.002	0.004	0.005	0.004	
		第四次	0.002	0.004	0.005	0.005	
氨 (mg/m ³)	2020 年 9 月 29 日	第一次	0.02	0.03	0.04	0.03	1.5
		第二次	0.02	0.08	0.03	0.04	
		第三次	0.02	0.04	0.11	0.23	
		第四次	0.03	0.05	0.09	0.06	

年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测报告

臭气浓度 (无量纲)	2020 年 9 月 29 日	第一次	10	10	10	10	20
		第二次	10	10	10	10	
		第三次	10	10	10	10	
		第四次	10	10	10	10	
挥发性有 机物 (mg/m ³)	2020 年 9 月 28 日	第一次	8.71×10 ⁻²	0.155	0.832	0.961	2.0
		第二次	0.122	0.879	0.763	0.910	
		第三次	0.203	0.788	0.964	1.17	
		第四次	0.225	0.695	0.267	0.949	
挥发性有 机物 (mg/m ³)	2020 年 9 月 29 日	第一次	0.143	0.275	0.532	1.01	2.0
		第二次	7.88×10 ⁻²	0.352	0.446	0.493	
		第三次	2.83×10 ⁻²	0.449	0.653	0.790	
		第四次	6.13×10 ⁻²	0.752	1.12	0.560	

由表 9-3 可见,本次验收在项目厂界上风向设置一个背景参照点,下风向设置三个监控点,颗粒物的最高浓度值为 0.100mg/m³,非甲烷总烃的最高浓度值为 3.64mg/m³,硫化氢的最高浓度值为 0.006mg/m³,氨气的最高浓度值为 3.64mg/m³,臭气浓度的最高浓度值为 10(无量纲),挥发性有机物的最高浓度值为 1.17mg/m³,验收监测期间,颗粒物污染因子排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度监控限值,氨气、硫化氢、臭气浓度污染因子排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 二级新改扩建,挥发性有机物污染因子排放浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 5 厂界监控点浓度限制。

表 9-4 有组织废气监测结果一览表

采样位置	采样时间	检测项目		单位	检测结果			标准值
					第一次	第二次	第三次	
DA001 粉末预 处理和 原料仓 库排气 筒进口	2020 年 9 月 28 日	标干流量		m ³ /h	4635	4664	5019	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	181	188	191	/
			排放速率	kg/h	0.839	0.877	0.959	/
		非甲烷	排放浓度	mg/m ³	115	108	120	/

年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测报告

		总烃	排放速率	kg/h	0.533	0.504	0.602	/
	2020 年 9 月 29 日	标干流量		m ³ /h	4912	5052	5179	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	202	180	181	/
			排放速率	kg/h	0.992	0.909	0.937	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	89.3	90.4	90.2	/
			排放速率	kg/h	0.439	0.457	0.467	/
DA001 粉末预 处理和 原料仓 排气筒 出口	2020 年 9 月 28 日	标干流量		m ³ /h	8056	8386	7895	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	5.3	6.4	4.9	120
			排放速率	kg/h	4.27×10 ⁻²	5.37×10 ⁻²	3.87×10 ⁻²	2.5
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	2.86	2.90	2.10	120
	排放速率		kg/h	2.30×10 ⁻²	2.43×10 ⁻²	1.66×10 ⁻²	10	
	2020 年 9 月 29 日	标干流量		m ³ /h	7710	8124	8323	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	5.4	4.2	5.9	120
			排放速率	kg/h	4.16×10 ⁻²	3.41×10 ⁻²	4.91×10 ⁻²	2.5
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	3.62	2.10	4.01	120
	排放速率		kg/h	2.79×10 ⁻²	1.71×10 ⁻²	3.34×10 ⁻²	10	
DA002 活化再 生废气 排气筒 出口	2020 年 9 月 28 日	标干流量		m ³ /h	10769.08	10873.94	10756.40	/
		含氧量		%	8.1	8.2	8.5	/
		低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m ³	8.5	9.3	8.2	/
			排放浓度	mg/m ³	6.6	7.3	6.6	100
			排放速率	kg/h	9.15×10 ⁻²	0.101	8.82×10 ⁻²	/
		氟化氢	实测浓度	mg/m ³	3.48	3.99	2.61	/
			排放浓度	mg/m ³	2.70	3.12	2.09	9.0
			排放速率	kg/h	3.75×10 ⁻²	4.34×10 ⁻²	2.81×10 ⁻²	/
		氯化氢	实测浓度	mg/m ³	5.8	6.8	7.8	/
			排放浓度	mg/m ³	4.5	5.3	6.2	100
			排放速率	kg/h	6.25×10 ⁻²	7.39×10 ⁻²	8.39×10 ⁻²	/
		汞	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/
			排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.1
			排放速率	kg/h	/	/	/	/
		二氧化 硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/
排放浓度	mg/m ³		ND	ND	ND	400		

年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测报告

		排放速率	kg/h	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	92	90	81	/	
	排放浓度	mg/m ³	71	70	65	500	
	排放速率	kg/h	0.991	0.979	0.871	/	
一氧化碳	实测浓度	mg/m ³	15	13	21	/	
	排放浓度	mg/m ³	12	10	17	100	
	排放速率	kg/h	0.162	0.141	0.226	/	
林格曼黑度		级	<1	<1	<1	1	
标干流量		m ³ /h	10719.54	7654.874	10757.14	/	
含氧量		%	8.4	8.3	8.4	/	
镉	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	
	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.1	
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	
砷	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	
	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	1.0	
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	
镍	实测浓度	mg/m ³	4.20×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³	3.27×10 ⁻³	/	
	排放浓度	mg/m ³	3.33×10 ⁻³	3.68×10 ⁻³	2.60×10 ⁻³	1.0	
	排放速率	kg/h	4.50×10 ⁻⁵	3.58×10 ⁻⁵	3.52×10 ⁻⁵	/	
铅	实测浓度	mg/m ³	5.57×10 ⁻³	ND	2.48×10 ⁻³	/	
	排放浓度	mg/m ³	4.42×10 ⁻³	/	1.97×10 ⁻³	1.0	
	排放速率	kg/h	5.97×10 ⁻⁵	/	2.67×10 ⁻⁵	/	
铬	实测浓度	mg/m ³	1.06×10 ⁻²	9.29×10 ⁻³	7.19×10 ⁻³	/	
	排放浓度	mg/m ³	8.42×10 ⁻³	7.31×10 ⁻³	5.71×10 ⁻³	/	
	排放速率	kg/h	1.14×10 ⁻⁴	7.11×10 ⁻⁵	7.73×10 ⁻⁵	/	
锡	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	
	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	
锑	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	
	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	

年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测报告

		铜	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/		
			排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/		
			排放速率	kg/h	/	/	/	/		
		锰	实测浓度	mg/m ³	3.80×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	/		
			排放浓度	mg/m ³	3.02×10 ⁻³	2.56×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	/		
			排放速率	kg/h	4.07×10 ⁻⁵	2.49×10 ⁻⁵	2.67×10 ⁻⁵	/		
		DA002 活化再生废气 排气筒 出口	2020 年 9 月 29 日	标干流量		m ³ /h	10648.40	10766.08	10753.10	/
				含氧量		%	8.4	8.6	8.6	/
				低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m ³	9.2	8.4	9.0	/
排放浓度	mg/m ³				7.3	6.8	7.3	100		
排放速率	kg/h				9.80×10 ⁻²	9.04×10 ⁻²	9.68×10 ⁻²	/		
氟化氢	实测浓度			mg/m ³	3.44	2.54	3.26	/		
	排放浓度			mg/m ³	2.73	2.05	2.63	9.0		
	排放速率			kg/h	3.66×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	3.51×10 ⁻²	/		
氯化氢	实测浓度			mg/m ³	3.9	3.9	7.1	/		
	排放浓度			mg/m ³	3.1	3.1	5.7	100		
	排放速率			kg/h	4.15×10 ⁻²	4.20×10 ⁻²	7.63×10 ⁻²	/		
汞	实测浓度			mg/m ³	ND	ND	ND	/		
	排放浓度			mg/m ³	ND	ND	ND	0.1		
	排放速率			kg/h	/	/	/	/		
二氧化 硫	实测浓度			mg/m ³	ND	ND	ND	/		
	排放浓度			mg/m ³	ND	ND	ND	400		
	排放速率			kg/h	/	/	/	/		
氮氧化 物	实测浓度			mg/m ³	95	79	78	/		
	排放浓度			mg/m ³	75	64	63	500		
	排放速率			kg/h	1.01	0.851	0.839	/		
一氧化 碳	实测浓度			mg/m ³	15	21	17	/		
	排放浓度			mg/m ³	11.9	16.9	13.7	240		
	排放速率			kg/h	0.160	0.226	0.183	/		
林格曼黑度				级	<1	<1	<1	1		
标干流量				m ³ /h	7608.358	10725.93	7544.180	/		

年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测报告

		含氧量	%	8.7	8.3	8.2	/	
		镉	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/
			排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.1
			排放速率	kg/h	/	/	/	/
		砷	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/
			排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	1.0
			排放速率	kg/h	/	/	/	/
		镍	实测浓度	mg/m ³	4.46×10 ⁻³	6.63×10 ⁻³	4.43×10 ⁻³	/
			排放浓度	mg/m ³	3.63×10 ⁻³	5.22×10 ⁻³	3.46×10 ⁻³	1.0
			排放速率	kg/h	3.39×10 ⁻⁵	7.11×10 ⁻⁵	3.34×10 ⁻⁵	/
		铅	实测浓度	mg/m ³	ND	4.06×10 ⁻³	6.07×10 ⁻³	/
			排放浓度	mg/m ³	/	3.20 ×10 ⁻³	4.74×10 ⁻³	1.0
			排放速率	kg/h	/	4.35×10 ⁻⁵	4.58×10 ⁻⁵	/
		铬	实测浓度	mg/m ³	8.69×10 ⁻³	1.47×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	/
			排放浓度	mg/m ³	7.06×10 ⁻³	1.16×10 ⁻²	8.83×10 ⁻³	/
			排放速率	kg/h	6.61×10 ⁻⁵	1.58×10 ⁻⁴	8.52×10 ⁻⁵	/
		锡	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/
			排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/
			排放速率	kg/h	/	/	/	/
		铈	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/
			排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/
			排放速率	kg/h	/	/	/	/
		铜	实测浓度	mg/m ³	ND	1.95×10 ⁻³	ND	/
			排放浓度	mg/m ³	ND	1.53×10 ⁻³	ND	/
			排放速率	kg/h	/	2.09×10 ⁻⁵	/	/
		锰	实测浓度	mg/m ³	3.05×10 ⁻³	4.06×10 ⁻³	3.97×10 ⁻³	/
			排放浓度	mg/m ³	2.48×10 ⁻³	3.20 ×10 ⁻³	3.10 ×10 ⁻³	/
			排放速率	kg/h	2.32×10 ⁻⁵	4.35×10 ⁻⁵	3.00×10 ⁻⁵	/
DA003 粉末车 间包装 废气排	2020 年 9 月 28 日	标干流量		m ³ /h	3952	3884	3843	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	32	28	35	/
			排放速率	kg/h	0.126	0.109	0.135	/

年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测报告

气筒进口	2020 年 9 月 29 日	标干流量		m ³ /h	4160	4126	4122	/	
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	184	186	179	/	
			排放速率	kg/h	0.765	0.767	0.738	/	
DA003 粉末车间包装 废气排 气筒出 口	2020 年 9 月 28 日	标干流量		m ³ /h	3991	4067	3945	/	
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	2.1	1.5	1.3	120	
			排放速率	kg/h	8.38×10 ⁻³	6.10×10 ⁻³	5.13×10 ⁻³	3.5	
	2020 年 9 月 29 日	标干流量		m ³ /h	3880	3785	3792	/	
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	4.5	2.4	4.3	120	
			排放速率	kg/h	1.75×10 ⁻²	9.08×10 ⁻³	1.63×10 ⁻²	3.5	
DA004 颗粒状 活性炭 预处理 车间排 气筒进 口	2020 年 9 月 28 日	标干流量		m ³ /h	5418	5409	5367	/	
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	32	32	39	/	
			排放速率	kg/h	0.173	0.173	0.209	/	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	115	108	120	/	
	排放速率		kg/h	0.623	0.584	0.644	/		
	2020 年 9 月 29 日	标干流量		m ³ /h	6309	6033	6279	/	
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	33	37	30	/	
			排放速率	kg/h	0.208	0.223	0.188	/	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	80.4	81.6	103	/	
	排放速率		kg/h	0.507	0.492	0.647	/		
	DA004 颗粒状 活性炭 预处理 车间排 气筒出 口	2020 年 9 月 28 日	标干流量		m ³ /h	6994	6826	6827	/
			低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.5	1.9	1.4	120
排放速率				kg/h	1.05×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	9.56×10 ⁻³	2.5	
非甲烷 总烃			排放浓度	mg/m ³	1.83	1.19	1.10	120	
		排放速率	kg/h	1.28×10 ⁻²	8.13×10 ⁻³	7.51×10 ⁻³	10		
2020 年 9 月 29 日		标干流量		m ³ /h	6828	6859	6886	/	
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.6	1.3	1.7	120	
			排放速率	kg/h	1.09×10 ⁻²	8.92×10 ⁻³	1.17×10 ⁻²	2.5	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	3.28	3.58	3.28	120	
			排放速率	kg/h	2.24×10 ⁻²	2.46×10 ⁻²	2.26×10 ⁻²	10	
	DA005 颗粒车 间包装 废气排	2020 年 9 月 28 日	标干流量		m ³ /h	3929	4331	3972	/
颗粒物			排放浓度	mg/m ³	32	28	35	/	
			排放速率	kg/h	0.126	0.121	0.139	/	

气筒进口	2020年 9月29日	标干流量		m ³ /h	3857	4032	3999	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	38	41	38	/
			排放速率	kg/h	0.147	0.165	0.152	/
DA005 颗粒车间包装 废气排气筒出口	2020年 9月28日	标干流量		m ³ /h	7534	7411	7469	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.5	1.2	1.1	120
			排放速率	kg/h	1.13×10 ⁻²	8.89×10 ⁻³	8.22×10 ⁻³	3.5
	2020年 9月29日	标干流量		m ³ /h	8688	8242	8247	/
		低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.7	1.2	1.3	120
			排放速率	kg/h	1.48×10 ⁻²	9.89×10 ⁻³	1.07×10 ⁻²	3.5

由表 9-4 可见，项目 DA002 活化再生废气排气筒出口中低浓度颗粒物、氟化氢、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳、林格曼黑度、汞、镉、砷、镍、铅、铬、锡、锑、铜、锰排放浓度符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2001) 表 3 标准限值，其他排气筒检测因子排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

表 9-5 有组织废气排放口处理效率一览表

排放源	检测因子	最大值		处理效率
		排放浓度	排放速率	
DA001 粉末预处理和原料仓库排气筒进口	颗粒物	202mg/m ³	0.992kg/h	94.6%
DA001 粉末预处理和原料仓库排气筒出口	低浓度颗粒物	6.4mg/m ³	5.37×10 ⁻² kg/h	
DA001 粉末预处理和原料仓库排气筒进口	非甲烷总烃	120mg/m ³	0.602kg/h	95.4%
DA001 粉末预处理和原料仓库排气筒出口		3.62mg/m ³	2.79×10 ⁻² kg/h	
DA003 粉末车间包装废气排气筒进口	颗粒物	186mg/m ³	0.767kg/h	97.7%
DA003 粉末车间包装废气排气筒出口	低浓度颗粒物	4.5mg/m ³	1.75×10 ⁻² kg/h	
DA004 颗粒状活性炭预处理车间排气筒进口	颗粒物	39mg/m ³	0.209kg/h	93.8%
DA004 颗粒状活性炭预处理车间排气筒进口	低浓度颗粒物	1.9mg/m ³	1.30×10 ⁻² kg/h	

DA004 颗粒状活性炭预处理 车间排气筒进口	非甲烷总烃	120mg/m ³	0.644kg/h	96.2%
DA004 颗粒状活性炭预处理 车间排气筒进口		3.58mg/m ³	2.46×10 ⁻² kg/h	
DA005 颗粒车间包装废气排 气筒进口	颗粒物	41mg/m ³	0.165kg/h	91.0%
DA005 颗粒车间包装废气排 气筒进口	低浓度颗粒物	1.7mg/m ³	1.48×10 ⁻² kg/h	

由表 9-5 可见，DA001、DA003、DA004、DA005 有组织废气排放口处理效率。

表 9-6 有组织废气二噁英类监测结果一览表

采样地点	采样日期	样品状态	监测结果 (单位: ng TEQ/m ³)	标准限值
			二噁英类	
DA002 活化 再生废气排 气筒出口	2020 年 9 月 28 日	滤筒、冷凝水、树脂	0.27	0.5ng TEQ/m ³
	2020 年 9 月 28 日	滤筒、冷凝水、树脂	0.29	
	2020 年 9 月 28 日	滤筒、冷凝水、树脂	0.26	
	2020 年 9 月 29 日	滤筒、冷凝水、树脂	0.30	
	2020 年 9 月 29 日	滤筒、冷凝水、树脂	0.34	
	2020 年 9 月 29 日	滤筒、冷凝水、树脂	0.23	

由表 9-6 可见，项目 DA002 活化再生废气排气筒出口中二噁英类排放浓度符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2001)表 3 标准限值。

9.3.1.2 厂界噪声

安徽泰科检测科技有限公司于 2020 年 9 月 28 日、9 月 29 日对本项目厂界噪声进行监测，监测结果见表 9-7 所示。

表 9-7 厂界噪声监测结果一览表

点位序号	采样位置	采样时间	检测结果 dB(A)	
			昼间	夜间
N1	厂东边界外 1 米	2020 年 9 月 28 日	58	51
		2020 年 9 月 29 日	57	51
N2	厂北边界外 1 米	2020 年 9 月 28 日	58	51
		2020 年 9 月 29 日	56	52
N3	厂西边界外 1 米	2020 年 9 月 28 日	59	51
		2020 年 9 月 29 日	56	52
N4	厂南边界外 1 米	2020 年 9 月 28 日	59	48
		2020 年 9 月 29 日	58	52
标准值			65	55

由表 9-6 可知，厂界四周噪声昼夜符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

9.3.1.3 污染物排放总量核算

根据验收监测结果，核算该项目主要的污染物 SO₂、NO_x、VOCs、烟尘排放总量，具体见表 9-8 所示。

①DA001 粉末预处理和原料仓库排气筒出口：颗粒物排放速率平均值为 0.0433kg/h，非甲烷总烃排放速率平均值为 0.0237kg/h，年运行时间为 6000h，则通过公式 [年总排放量 (t/a) = 排放速率 (kg/h) * 年运行时间 (h/a) / 10³] 计算得：颗粒物年总排放量为 0.2598t/a，非甲烷总烃年总排放量为 0.1422t/a。

②DA002 活化再生废气排气筒出口：颗粒物颗粒物排放速率平均值为 0.0943kg/h，氮氧化物排放速率平均值为 0.9235kg/h，二氧化硫排放速率平均值为 0.0161kg/h（未检出数值按检出限一半折算），年运行时间为 6000h，则通过公式 [年总排放量 (t/a) = 排放速率 (kg/h) * 年运行时间 (h/a) / 10³] 计算得：颗粒物年总排放量为 0.5658t/a，氮氧化物总排放量为 5.541t/a，二氧化物年总排放量为 0.0966t/a。

③DA003 粉末车间包装废气排气筒出口：颗粒物颗粒物排放速率平均值为 0.0104kg/h，年运行时间为 6000h，则通过公式 [年总排放量 (t/a) = 排放速率 (kg/h) * 年运行时间 (h/a) / 10³] 计算得：颗粒物年总排放量为 0.0624t/a。

④DA004 颗粒状活性炭预处理车间排气筒出口：颗粒物排放速率平均值为 0.0106kg/h，非甲烷总烃排放速率平均值为 0.0163kg/h，年运行时间为 6000h，则通过公式 [年总排放量 (t/a) = 排放速率 (kg/h) * 年运行时间 (h/a) / 10³] 计算得：颗粒物年总排放量为 0.0636t/a，非甲烷总烃年总排放量为 0.0978t/a。

⑤DA005 颗粒车间包装废气排气筒出口：颗粒物排放速率平均值为 0.0107kg/h，年运行时间为 6000h，则通过公式 [年总排放量 (t/a) = 排放速率 (kg/h) * 年运行时间 (h/a) / 10³] 计算得：颗粒物年总排放量为 0.0642t/a。

表 9-8 项目污染物排放总量核算表

项目	本项目排放总量	总量控制指标
废气量 (万 m ³ /a)	6524	/
SO ₂ (t/a)	0.0966	12.83
NO _x (t/a)	5.541	37.8
项目	实际排放总量 (①+②+③+④+⑤)	/
全厂 VOCs(t/a)	0.24	0.302
全厂烟尘(t/a)	1.0158	1.52

根据监测结果可以得出实际污染物排放总量满足环评批复中污染物控制总量建议指标要求。

9.4 工程建设对环境的影响

废水：生活污水经化粪池处理回用于厂区绿化，其他清下水排入雨水管网，不直接外排自然水体，不会对自然水体造成影响；

废气：本项目产生的废气颗粒物、非甲烷总烃、挥发性有机物、硫化氢、氨、臭气浓度在厂界上、下风向监测结果达标排放，对周边环境影响较小；

噪声：本项目将主要噪声设备安装在室内，通过厂房墙体隔音、距离衰减后对周边环境影响较小。

安徽泰科检测科技有限公司于 2020 年 9 月 28 日、9 月 29 日对本项目地下水进行监测，监测结果见表 9-9 所示。

表 9-9 地下水监测结果一览表

采样日期	2020 年 9 月 28 日	2020 年 9 月 29 日	标准限值
------	-----------------	-----------------	------

年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目竣工环境保护验收监测报告

检测项目	采样点位		采样点位		
	厂区上游区域	厂区下游区域	厂区上游区域	厂区下游区域	
	E: 117°3'4.34" N: 33°34'24.54"	E: 117°2'59.60" N: 33°34'25.65"	E: 117°3'4.34" N: 33°34'24.54"	E: 117°2'59.60" N: 33°34'25.65"	
	无味、清	无味、清	无味、清	无味、清	
pH 值 (无量纲)	7.6	7.8	7.6	7.8	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
氨氮 (mg/L)	0.276	0.305	0.289	0.265	≤ 0.50
砷 ($\mu\text{g/L}$)	0.4	0.6	0.9	1.2	≤ 0.01
汞 ($\mu\text{g/L}$)	0.51	0.56	0.51	0.53	≤ 0.001
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤ 0.05
铅 (mg/L)	0.008	0.008	0.008	0.008	≤ 0.01
镉 (mg/L)	ND	0.0010	ND	0.0010	≤ 0.005
挥发酚 (mg/L)	0.0006	0.0011	0.0012	0.0006	≤ 0.002
硝酸盐氮 (mg/L)	1.2	1.5	1.2	1.5	≤ 20.0
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.075	0.087	0.080	0.071	≤ 1.00
耗氧量 (mg/L)	1.40	2.39	1.48	2.29	≤ 3.0
氟化物 (mg/L)	0.46	0.40	0.58	0.51	≤ 1.0
硫酸盐 (mg/L)	222	237	219	211	≤ 250
氯化物 (mg/L)	226	234	224	232	≤ 250

由表 9-10 可见, 项目地下水均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 III 类标准限值。

安徽泰科检测科技有限公司于 2020 年 9 月 28 日、9 月 29 日对本项目土壤进行监测, 监测结果见表 9-10 所示。

表 9-10 土壤监测结果一览表

采样日期	2020 年 9 月 28 日		2020 年 9 月 29 日		标准限值
检测项目	采样点位		采样点位		
	厂区内	厂区外西南侧农田	厂区内	厂区外西南侧农田	

	E: 117°3'4.45" N: 33°34'27.34"	E: 117°2'53.66" N: 33°34'24.80"	E: 117°3'4.45" N: 33°34'27.34"	E: 117°2'53.66" N: 33°34'24.80"	
	暗棕色	暗棕色	暗棕色	暗棕色	
pH 值 (无量纲)	8.21	7.53	8.19	7.56	/
铜 (mg/kg)	18	18	22	19	18000
锌 (mg/kg)	46	60	66	55	/
铅 (mg/kg)	11	12	12	12	800
镉 (mg/kg)	0.13	0.18	0.20	0.16	65
镍 (mg/kg)	25	22	26	24	900
铬 (mg/kg)	50	38	51	69	/
砷 (mg/kg)	8.87	4.09	7.77	3.81	60
汞 (mg/kg)	0.0625	0.0887	0.0953	0.141	38
二噁英类 (ng TEQ/kg)	1.4	0.53	0.71	0.35	40

由表 9-10 可知,本次验收各项监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类筛选值要求。

10、公众参与调查

10.1 调查目的与方式

按照安徽省环保厅皖环发〔2013〕91 号“关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知”要求,“编制环境影响报告书的建设项目,验收监测或调查单位编制监测或调查报告应设公众参与专章,并附公众参与人员姓名、联系方式、对建设项目的总体意见、与建设单位关系等汇总表。验收阶段公众参与人员应考虑从环评阶段原公众参与人员中抽取,所占比例原则上不得低于 30%,本次公众调查在环评阶段原公众参与人员中间先后发放了问卷 30 份,回收 30 份,回收率 100%,有效问卷 30 份。在 30 份有效问卷调查中,全部参与调查的个人均为项目附近影响范围内及周边区域。

10.2 调查表内容

调查表主要包括以下几部分内容:

- (1) 被调查者的基本资料(姓名、性别、年龄、文化程度等);

- (2) 本期项目工程概况；
- (3) 被调查者对本项目环保工作的基本态度；
- (4) 被调查者对建设项目在试生产期间对环境影响的看法；
- (5) 被调查者对建设项目的态度、意见与建议

表 10-1 建设项目竣工环境保护验收公众意见调查表

基本情况	姓名		性别		文化程度	
	单位或住址				职业	
	联系电话			年龄		
工程概况	<p>安徽絮金环保碳业有限公司年回收20000吨饱和活性炭再生利用建设项目项目位于宿州经济技术开发区金江七路 366 号，占地面积约40 亩。目前项目总投资约8000万元，环保投资约800万元。目前达到年回收 20000 吨饱和活性炭再生利用项目。</p> <p>本项目废水主要是生活污水。生活污水经化粪池处理后经厂内污水处理站处理，尾水作用绿化使用。</p> <p>废活性炭储存库和粉末炭预处理废气：1套负压收集系统+活性炭吸附+15米高空排放；颗粒预处理车间废气：1套负压收集系统+布袋除尘+活性炭吸附+15米高空排放；颗粒、粉末包装车间粉尘：各1套集气罩+布袋除尘+15米高空排放。</p> <p>本项目的噪声源主要是高噪声设备，通过基础减振、消声、隔声、合理布局等措施控制噪声排放。</p> <p>本项目各工业固废均落实了妥善有效的处理处置方式，不会产生二次污染。</p> <p>针对本项目的工程竣工环境保护验收，我们征求您的意见。您的意见对我们搞好建设与环 境管理工作很重要，希望您能以认真的态度协助我们完成此项调查工作，谢谢合作！</p>					
调查内容	您对本项目产生的主要污染物是否了解	了解	了解较少	不了解		
	您对本项目污染防治措施是否满意	满意	较满意	不满意		
	您认为该项目废水对您的生活有无影响	无影响	影响较小	影响较大		
	您认为该项目废气对您的生活有无影响	无影响	影响较小	影响较大		
	您认为该项目噪声对您的生活有无影响	无影响	影响较小	影响较大		
	您认为该项目固体废物对您的生活有无影响	无影响	影响较小	影响较大		
	试运行期间是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	/		
	建议采取何种措施减轻影响	加强环保	绿化	其它		
您对本项目的环境保护执行情况满意程度		满意	较满意	不满意		
您对本项目还有其他什么好的意见或建议？						

10.3 调查对象基本情况

本次公众参与调查对象是评价区域范围内的常住居民、个体和工作人员，接受问卷调查人员计 30 人，基本情况见下表。

表 10-2 公众参与调查基本情况表

序号	姓名	住址	联系电话	所持态度
1	曾庆水	宿州市开发区大张家	13866588009	赞成
2	吕红波	宿州市吕家村	18056277732	赞成
3	蔡上强	宿州市埇桥区幸福村	13955741478	赞成
4	高来峰	宿州市埇桥区幸福村	13965319326	赞成
5	王跃武	宿州市埇桥区王桥村	13170073081	赞成
6	杨浩	宿州市埇桥区李桥村	15955578755	赞成
7	张绘峰	宿州市埇桥区金江小区	15955704349	赞成
8	高永	宿州市埇桥区幸福村	17555709700	赞成
9	谷德晋	宿州市埇桥区沱河新村	13855722748	赞成
10	张遥峰	宿州市埇桥区沱河新村	15955761945	无所谓
11	张华	宿州市金泰社区	18709181812	无所谓
12	赵胜利	宿州市开发区赵家村	15212515686	无所谓
13	余建军	宿州市大泽乡镇幸福村	13955743406	赞成
14	谷建昌	宿州市埇桥区幸福村	13955720134	赞成
15	陈洪军	宿州市开发区闫店村	15855734326	无所谓
16	王辉	宿州市开发区李桥村	17355771661	赞成
17	张飞刚	宿州市埇桥区王桥村	15240078136	赞成
18	张飞禄	宿州市开发区沱河新村	15398282849	赞成
19	张云海	宿州市北杨赛王桥村	13956834850	赞成
20	赵开奎	宿州市开发区王桥村	13936834512	赞成
21	张宏	宿州市开发区小李家	18655772884	赞成
22	谷宗军	宿州市开发区大张家	15855723285	赞成
23	李论	宿州市开发区小李家	15556207777	赞成
24	张明	宿州市开发区大张家	15212515686	赞成
25	张燕	宿州市开发区大张家 2 组	19965777158	赞成
26	孟旭	宿州市开发区各家	17855096875	赞成
27	张小翠	宿州市开发区大张家	19955750121	赞成
28	叶梁	宿州市开发区小李家	15256109472	赞成
29	耿晓双	宿州市开发区大张家	18712111886	赞成
30	曾大钢	宿州市开发区小李家	13705576517	赞成

表 10-3 公众参与人员基本情况统计表

项目	性别		年龄（岁）			文化程度		
	男	女	20—40	41—60	61 及以上	中学	大学	其他
人数	27	3	11	18	1	26	3	1
比例（%）	90	10	37	60	3	87	10	3

由上表可以看出，接受问卷调查的以中青年为主，文化程度大部分为中学及中专以上。接受调查的人员大部分为居住在项目拟建地附近，具有一定的代表性。这些都为如实地反映公众对拟建项目的意见和建议打下了基础。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

根据安徽泰科检测科技有限公司于 2020 年 9 月 28-29 日对项目废水、废气、噪声现场监测结果分析项目环保设施调试运行效果。

11.1.1 环保设施处理效率监测结果

根据本项目的废气处理设施出口监测结果，计算得废气处理达标排放。

11.1.2 污染物排放监测结果

11.1.2.1 废水监测达标情况

在厂区雨水总排口监测的 4 项污染物中，pH 值、COD_{Cr}、SS 浓度均达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮浓度达到了《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级。

11.1.2.2 废气监测达标情况

无组织废气：本次验收颗粒物污染因子排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度监控限值，氨气、硫化氢、臭气浓度污染因子排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级新改扩建，挥发性有机物污染因子排放浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 5 厂界监控点浓度限制。

有组织废气：项目项目 DA002 活化再生废气排气筒出口中低浓度颗粒物、氟化氢、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳、林格曼黑度、汞、镉、砷、镍、铅、铬、锡、锑、铜、锰排放浓度符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）表 3 标准限值，其他排气筒检测因子排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

11.1.2.3 噪声监测达标情况

项目厂界四周噪声昼夜符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

11.1.2.4 固体废物处置情况调查结论

项目废活性炭回收后送入活化炉再生处理；化验室废物、旋切活化转窑尾气处理灰渣、旋切活化转窑尾气收集粉尘、循环池渣、蒸发残渣、废包装袋、废离子交换树脂收集后委托宿州海创环保科技有限责任公司定期处理。生活垃圾由环卫部门统一清运。

11.2 工程建设对环境的影响

废水：生活污水经化粪池处理回用于厂区绿化，其他清下水排入雨水管网，不直接外排自然水体，不会对自然水体造成影响；

废气：本项目产生的废气颗粒物、非甲烷总烃、挥发性有机物、硫化氢、氨、臭气浓度在厂界上、下风向监测结果达标排放，对周边环境影响较小；

噪声：本项目将主要噪声设备安装在室内，通过厂房墙体隔音、距离衰减后对周边环境影响较小。

11.2.1 地下水监测达标情况

项目地下水均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 III 类标准限值。

11.2.2 土壤监测达标情况

本次验收各项监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类筛选值要求。

11.3 总结论

该项目在运营过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告和批复意见中要求的环保设施与措施，各项污染物达标排放，符合竣工环境保护验收要求，建议通过环保验收。

11.4 建议

（1）强化有关操作人员岗位培训，严格按照相关操作规程运行污染治理设施，进一步加强环保设施的日常维护和管理，完善运行记录，确保各项污染物长期稳定达标排放。

- (2) 定期委托有资质的环境监测机构，进行环境监测。
- (3) 严格落实各项环保措施，防止因环保设施落实不到位而产生的污染。
- (4) 遵守当地关于环保治理措施管理的规定，接受环保管理部门的监督。
- (5) 废气、固废等，按要求进行规范处理，并做好台账管理，详细记录。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		年回收 20000 吨饱和和活性炭再生利用项目			项目代码					建设地点		宿州经济技术开发区金江七路 366 号			
	行业类别 (分类管理名录)		C			建设性质		■新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度		东经 117° 03' 06" , 北纬 33° 34' 19"			
	设计生产能力		年回收 20000 吨饱和和活性炭			实际生产能力		年回收 20000 吨饱和和活性炭			环评单位		安徽通济环保科技有限公司			
	环评文件审批机关		宿州市环境保护局			审批文号		宿环建函 (2018) 32 号			环评文件类型		报告书			
	开工日期		/			竣工日期		2019 年 8 月 1 日			排污许可证申领时间		2020 年 7 月 13 日			
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		/			本工程排污许可证编号					
	验收单位		安徽絮金环保碳业有限公司			环保设施监测单位		湖南永蓝检测技术股份有限公司			验收监测时工况					
	投资总概算 (万元)		8000			环保投资总概算 (万元)		800			所占比例 (%)		10			
	实际总投资		8000			实际环保投资 (万元)		800			所占比例 (%)		10			
	废水治理 (万元)		200	废气治理 (万元)		500	噪声治理 (万元)		20	固体废物治理 (万元)		50	绿化及生态 (万元)		10	其他 (万元)
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力					年工作时间		365d			
运营单位		安徽絮金环保碳业有限公司		运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)							验收时间		2020.09			
污染物排放达总量控制 (工业建设项目详填)	污染物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)		
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	废气					6524		6524								
	二氧化硫			ND	400	0.0966		0.0966	12.83		0.0966	12.83				
	氮氧化物			95	500	5.541		5.541	37.8		5.541	37.8				
	烟尘			/	120	1.0158		1.0158	1.52		1.0158	1.52				
	工业粉尘															
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物		非甲烷总烃	3.62	120	0.24		0.24	0.302		0.24	0.302				

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——吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升