

四会市辉煌金属制品有限公司技改项目 一期工程竣工环境保护验收监测报告

建设单位：四会市辉煌金属制品有限公司

编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司

编制日期：2022年12月



建设单位法人代表: 陈景炽 (签字)



编制单位法人代表: 邓金珠 (签字)



项目负责人: 莫大富

报告编写人: 陈小龙

建设单位: 四会市辉煌金属制品有 编制单位: 肇庆市环科所环境科技

限公司 (盖章)

有限公司 (盖章)

电话: 0758-3109666

电话: 0758-2269742

传真: --

传真: --

邮编: 526243

邮编: 526060

地址: 四会市龙甫镇肇庆市亚洲金 地址: 肇庆市端州区信安大道祥福
属资源再生工业基地 E17 路鸿景悦园 2 栋写字楼 2 楼

目录

1、项目概况	1 -
2、验收依据	3 -
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3 -
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3 -
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4 -
2.4 其他相关文件	4 -
3、项目建设情况	5 -
3.1 项目地理位置及平面布置	5 -
3.2 建设内容	5 -
3.2.1 项目基本情况	5 -
3.2.2 项目建设的主要内容	5 -
3.3 主要原辅材料及燃料	10 -
3.4 水源及水平衡	10 -
3.5 生产工艺	11 -
3.6 项目变动情况	15 -
4、环境保护设施	19 -
4.1 污染治理/处置设施	19 -
4.1.1 废水	19 -
4.1.2 废气	19 -
4.1.3 噪声	20 -
4.1.4 固（液）体废物	20 -
4.2 其他环境保护设施	21 -
4.2.1 环境风险防范设施	21 -
4.2.2 规范化排污口设置	21 -
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	21 -
4.3.1 环保设施投资情况	21 -
4.3.2 环保设施“三同时”落实情况	22 -
5、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	24 -

5.1 环境影响报告书主要结论与建议	24 -
5.2 审批部门审批决定	25 -
6、验收执行标准	28 -
6.1 废水执行标准	28 -
6.2 废气执行标准	28 -
6.3 噪声执行标准	29 -
7、验收监测内容	30 -
7.1 废水监测内容	30 -
7.2 废气监测内容	30 -
7.2.1 有组织废气监测内容	30 -
7.2.2 无组织废气监测内容	31 -
7.3 厂界噪声监测内容	31 -
8、质量保证和质量控制	32 -
8.1 监测分析方法及监测仪器	32 -
8.2 人员能力	33 -
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制	33 -
9、验收监测结果	37 -
9.1 生产工况	37 -
9.2 环保设施调试运行效果	37 -
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	37 -
9.2.2 污染物排放监测结果	38 -
9.2.3 污染物排放总量核算	44 -
10、验收监测结论	46 -
10.1 污染物排放监测结果	46 -
10.2 结论	46 -
11、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	48 -
12、附图与附件	49 -
12.1 附图	50 -
附图 1: 项目地理位置图	50 -

附图 2: 项目卫星四至图	- 51 -
附图 3: 厂区平面布置图	- 52 -
附图 4: 项目建设现状照	- 53 -
12.2 附件	- 55 -
附件 1: 首期项目环评批复及验收意见	- 55 -
附件 2: 二期项目环评批复及验收意见	- 63 -
附件 3: 拆解项目环评批复及验收意见	- 73 -
附件 4: 整治改造工程环评批复及验收意见	- 78 -
附件 5: 技改项目环评批复	- 86 -
附件 6: 分析报告专家意见	- 90 -
附件 7: 国家排污许可证	- 92 -
附件 8: 应急预案备案表	- 93 -
附件 9: 危废合同	- 95 -
附件 10: 检测报告	- 99 -
附件 11: 验收意见	- 122 -

1、项目概况

四会市辉煌金属制品有限公司（以下简称“辉煌公司”）位于四会市龙甫镇肇庆亚洲金属资源再生工业基地 E17，中心经纬度坐标：E112°43'30.47"，N23°22'41.48"，占地面积 55300.46m²，主要从事再生有色金属产品生产经营。辉煌公司拆解废五金 6 万吨项目停产，年产铜 1 万吨、锌 2 万吨项目尚未开展，现状全厂主要生产规模为年产铝合金锭（棒）10 万吨。辉煌公司自成立至今建设项目环保如下表所示：

表 1-1 辉煌公司自成立至今建设项目环保情况一览表

环评文件类型	建设内容及规模	环境影响评价		竣工环境保护验收		备注
		审批单位	批准文号	验收单位	批准文号	
环境影响报告书	首期项目：通过收购国内外的废旧铜、锌、铝经过熔炼后生产高品质铜、锌、铝合金锭，年产铜 1 万吨、锌 2 万吨及铝合金锭（棒）6.5 万吨	原肇庆市环境保护局	肇环建〔2010〕297 号	原肇庆市环境保护局	肇环建〔2012〕59 号	详见附件 1
	二期项目：通过收购国内外的废旧铝经过熔炼后生产高品质铝合金锭，年产铝合金锭（棒）3.5 万吨	原四会市环境保护局	四环审〔2014〕20 号	原四会市环境保护局	四环验〔2014〕47 号	详见附件 2
环境影响报告表	年处理废旧电机、废马达、废电线、废电缆、五金碎料等废五金共 6 万吨，从中获得废五金、不锈钢、废钢铁、塑料等产品约 59000 吨	原肇庆市环境保护局	肇环建〔2012〕88 号	原肇庆市环境保护局	肇环建〔2013〕146 号	详见附件 3
废气处理设施升级改造	本公司对原有窑炉废气进行烟气整治改造工程：在窑炉废气碱液喷淋塔脱硫除尘基础上增加陶瓷多管旋风除尘器和脉冲喷吹袋式除尘器	原四会市环境保护局	四环复〔2015〕587 号	原四会市环境保护局	四环验〔2016〕56 号	详见附件 4

辉煌公司铝熔炼过程中产生的铝灰渣属于危险废物，同时也是宝贵的资源。为了促使有色金属资源铝更加有效循环利用，辉煌公司与中国科学院广州能源研究所的共同研发出铝灰渣资源化利用工艺：铝灰资源化过程回收氨水，将残留物转换成惰性氧化铝并熔制成铝酸钙进行资源化利用。且为了使得铝渣绿色生态资

源利用示范工程更好地投入实践，在全行业推广应用；同时响应生态环境保护部门对规范铝灰渣等危险废物环境管理的精神号召，辉煌公司开展了技改项目，建设内容为取消年产铜 1 万吨、锌 2 万吨项目，针对自厂铝灰进行资源化利用，铝灰渣加工利用量为 1.35 万吨/年，由此制备出铝酸钙及氨水，并于 2021 年 5 月委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目环境影响报告书》（以下简称“技改项目”），且于 2021 年 6 月 8 日取得了肇庆市生态环境局《肇庆市生态环境局关于四会市辉煌金属制品有限公司技改项目环境影响报告书的审批意见》（肇环建〔2021〕19 号），详见附件 5。由于技改项目建设进度有所变动，辉煌公司将技改项目分两期建设，一期工程的建设内容为铝灰无害化预处理生产线（以下称为“铝灰资源化利用前端生产线”），二期工程的建设内容为资源化利用生产线（以下称为“铝灰资源化利用后端生产线”）。针对分期建设和部分设备调整的情况，辉煌公司于 2022 年 10 月委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目变更环境影响分析报告》，并于 2022 年 11 月 2 日组织了专家组进行了技术咨询，并取得专家咨询意见，分析报告专家意见见附件 6。现技改项目一期工程铝灰资源化利用前端生产线已建成，即本次验收范围为一期工程铝灰资源化利用前端生产线及其配套环保设施。

辉煌公司技改项目一期工程于 2021 年 10 月开工建设，2022 年 7 月建成投入试运行，主体工程及其配套建设的环境保护设施运行正常，具备环境保护设施竣工验收条件，且辉煌公司已于 2022 年 8 月 18 日重新申请了国家排污许可证，许可证编号：9144128469816468XM001P，详见附件 7。辉煌公司于 2022 年 9 月启动了技改项目一期工程的竣工环境保护验收工作，对照技改项目环评报告书、环评批复文件以及相关审批文件要求进行环保管理检查，并根据国家及广东省建设项目环境保护有关规定，结合实际情况及相关资料，编制了辉煌公司技改项目一期工程的验收监测方案。辉煌公司委托广东智行环境监测有限公司于 2022 年 11 月 4-5 日、19-20 日对公司技改项目一期工程排放的废水、废气、噪声等情况进行了验收监测，根据广东智行环境监测有限公司提供的验收监测结果和辉煌公司技改项目一期工程的实际建设情况，辉煌公司编制了本验收监测报告。

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 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起执行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 04 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日修订，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (7) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，自 2019 年 3 月 1 日起施行）；
- (8) 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）
- (9) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日实施）；
- (10) 《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945 号）；
- (11) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70 号）；
- (12) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（生态环境部 2018 年第 9 号公告，2018 年 5 月 15 日）；
- (2) 广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）；
- (3) 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）；
- (4) 《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）；
- (5) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；

- (6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (7) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；
- (9) 《肇庆市人民政府〈关于印发关于肇庆市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告〉的通知》（肇府规〔2022〕10号）。

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) 《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目环境影响报告书》及其审批意见（肇环建〔2021〕19号，2021年6月8日）。

2.4 其他相关文件

- (1) 《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目变更环境影响分析报告》及其专家审查意见（2022年11月2日）；
- (2) 《排污许可证》（证书编号：9144128469816468XM001P，2022年8月18日）；
- (3) 《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目一期工程检测报告》（GDZX（2022）112102，2022年11月21日）。

3、项目建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

技改项目位于四会市龙甫镇肇庆亚洲金属资源再生工业基地 E17，在辉煌公司厂区的北侧，技改项目中心地理位置坐标为 112.72475570°E，23.37964639°N，地理位置图详见附图 1。厂区西面及北面为空地，东面为四会市华永兴再生资源有限公司，东北面为广东金纬铝业有限公司，南面为四会市佳合特种合金有限公司，厂区卫星四至图详见附图 2。

根据《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目变更环境影响分析报告》，技改项目对用地面积和平面布局进行了调整，占地面积由 5400m² 调整为 6400m²，且对锅炉房、事故应急池、冷却池、氨气吸收塔、铝酸钙生产区、产品库区和排气筒位置进行了调整，项目平面布置见附图 3。一期项目厂内主要建（构）筑物包括对锅炉房、事故应急池、冷却池、氨气吸收塔和产品库区等。

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

- （1）项目名称：四会市辉煌金属制品有限公司技改项目一期工程
- （2）建设性质：技改项目
- （3）建设规模：技改项目一期工程生产能力为年产惰性氧化铝（含水 3%）18205.77t/a、氨水（质量比 10%）6947.716t/a 和硫酸铵 150t/a。
- （4）项目投资：技改项目一期工程总投资 8000 万元，环保投资 800 万元。
- （5）劳动定员：本次技改项目一期工程新增员工 20 人，均不在厂区内食宿。技改项目一期工程每年工作 300 天，每天 24 小时工作制（单班 8 小时）。
- （6）验收范围：本次验收范围为技改项目一期工程中的铝灰资源化利用前端生产线及其配套治理设施。

3.2.2 项目建设的主要内容

技改项目一期工程生产能力为年产惰性氧化铝（含水 3%）18205.77t/a、氨水（质量比 10%）6947.716t/a 和硫酸铵 150t/a。一期工程产能见表 3.2-1，配套的生产设备见表 3.2-2，主要建设内容一览表见表 3.2-3。

表 3.2-1 技改项目一期工程产品产能对比表

序号	产品名称	环评及其批复规划产量 (t/a)	一期工程实际产量 (t/a)	变化情况
1	铝酸钙	28682.605	0	二期工程产品,不属于本次验收范围
2	惰性氧化铝(含水 3%)	18205.77	18205.77	不变
3	氢气	251.596	0	-251.596
4	氨水(质量比20%)	3473.858	0	-3473.858
5	氨水(质量比 10%)	0	6947.716	+6947.716
6	硫酸铵	0	150	+150
备注: 与环评及批复不一致的内容, 已编制变更环境影响分析报告说明变化情况。				

表 3.2-2 技改项目一期工程生产设备建设情况

序号	设备名称		工序	环评及其批复规划数量	一期工程实际数量	变化情况
1	铝灰资源化利用前端生产线	球磨机	破碎筛分	1台	2台	+1台
2		料仓		2个	1个	-1个
3		螺旋输送机		1台	5台	+4台
4		搅拌罐	溶解、浸出	2个	1个	-1个
5		反应罐		4个	4个	不变
6		分段式真空皮带机		1台	0	-1台
7		水储罐		1个	0	-1个
8		灰浆泵		若干	若干	不变
9		冷凝水槽		0	2台	+2台
10		溶液调配槽		0	2个	+2个
11		洗液槽		0	5个	+5个
12		新水槽		0	1个	+1个
13		溶液混合槽		0	1个	+1个
14		污水过滤槽		0	1个	+1个
15		循环水槽		0	2个	+2个
16		分段式螺旋输送机		0	1台	+1台
17		干燥结晶器	提盐蒸发	1台	0	-1台
18		淡盐水储罐		1个	0	-1个
19		浓盐水储罐		1个	0	-1个
20		盐仓		1个	1个	不变
21		多效蒸发器		0	1台	+1台
22		蒸汽锅炉		0	1台	+1台
23		离心机		0	1台	+1台
24		干燥器		0	1台	+1台
25		氨吸收塔	喷淋	1套	1套	不变

序号	设备名称		工序	环评及其批复 规划数量	一期工程实 际数量	变化情况
26		氨水储罐	吸收	4个	4个	不变
27		冷冻水设备		1套	1套	不变
28		闭式循环冷却系统		1套	1套	不变
29		水储罐		2个	0	-2个
30		硫酸储罐		0	1个	+1个
31		硫酸铵储罐		0	1个	+1个
32		凝结水罐		0	1个	+1个
33		冷凝水储罐		0	1个	+1个
34		低温水循 环储罐		0	1个	+1个
35		上料斗		余热利用 及烘干	1台	1台
36		料仓	2个		1个	-1个
37		余热锅炉	1台		0	-1台
38		烘干机	1台		1台	不变
39		软水制备 系统	1套		1套	不变
40	混合气体 储罐	1个	0		-1个	
41	真空带式压 滤机	0	1台		+1台	
42	燃烧机	0	1台		+1台	
43	氢气储罐	氢气 储存	1个	0	-1个	
44	沸石过滤系统	氢气 提纯	1套	0	-1套	
45	铝灰密闭输送系统	原料 输送	1套	1套	不变	
46	皮带输送		1套	0	-1套	
47	碱液储罐	储料槽	0	1个	+1个	
48	硫酸铵储罐		0	1个	+1个	
备注：与环评及批复不一致的内容，已编制变更环境影响分析报告说明变化情况。						

表 3.2-3 技改项目一期工程主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评及批复规划建设	一期工程实际建设内容	是否与环评一致
主体工程	生产车间	技改项目占地面积 5400m ² ，主要包括锅炉房、事故应急池、冷却池、氨气吸收塔、铝酸钙生产区、产品库区。	技改项目占地面积由 5400m ² 调整为 6400m ² ，且对锅炉房、事故应急池、冷却池、氨气吸收塔、产品库区和排气筒位置进行调整。	有变动，已编制变更环境影响分析报告说明变更情况
公用工程	给水系统	来自当地自来水公司供给	来自当地自来水公司供给	一致
	排水系统	生活污水经预处理后排入园区首期污水处理站，经处理后排往首期山塘，全部由园区回用，不外排。	生活污水经预处理后排入园区首期污水处理站，经处理后排往首期山塘，全部由园区回用，不外排。	一致
	供电系统	来自当地市政电网供给	来自当地市政电网供给	一致
环保工程	废气治理	①铝灰资源化过程粉尘经“旋风除尘+布袋除尘”处理后由 15m 排气筒排放；②反应废气和氨水储罐呼吸废气一并经多级喷淋吸收塔处理由 15m 排气筒排放。将氨气转换成氨水后，氨气提纯分离收集，甲烷燃烧供热，燃烧尾气由 15m 排气筒排放；③天然气燃烧废气直接由 15m 排气筒高空排放。	①铝灰装料和出料、球磨、筛分、铝灰渣仓装卸呼吸（以下称为“预处理过程”）产生的粉尘和烘干工序产生的废气（粉尘和燃烧尾气），分别经“滤筒式除尘”和“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后，再统一由 22m 高的排气筒（DA006）排放；②反应废气和氨水储罐呼吸废气一并经氨气净化塔处理由 27m 高的排气筒（DA007）排放；③天然气燃烧废气直接由 15m 高的排气筒（DA008）排放。	有变动，已编制变更环境影响分析报告说明分期情况
	废水处理	①项目生活污水经基地排水管网排入基地内首期污水处理站，经处理后，其排放废水水质能够满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求；②软水制备用水和循环冷却系统补充水，属于清净下水，直接排入雨水管网。	①项目生活污水经基地排水管网排入基地内首期污水处理站，经处理后，其排放废水水质能够满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求；②软水制备用水和循环冷却系统补充水，属于清净下水，直接排入雨水管网。	一致

工程类别	工程名称	环评及批复规划建设	一期工程实际建设内容	是否与环评一致
	噪声治理	采取防振、隔声、消声等措施，合理安排工作时间。	采取防振、隔声、消声等措施，合理安排工作时间。	一致
	固废处置	资源化过程产生的除尘灰与铝灰一并用于生产过程，废润滑油和废吸附剂交由资质单位处置，混合盐作为精炼生剂产回线用于现有生产线，水制备废反渗透膜交由由资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门处理。	一期项目新增废活性炭，不再产生软水制备废反渗透膜，废活性炭交由资源回收单位回收利用，其它不变。	有变动，已编制变更环境影响分析报告说明变更情况

3.3 主要原辅材料及燃料

技改项目一期工程主要原辅材料量见下表 3.3-1。

表 3.3-1 技改项目一期工程主要原辅材料一览表

序号	名称	环评及其批复规划用量 (t/a)	一期工程实际用量 (t/a)	变化情况 (t/a)
1	铝灰渣	13534.764t/a	13534.764t/a	不变
2	天然气	100万 m ³	80万 m ³	-20万 m ³
3	硫酸 (98%)	0	50t/a	+50t/a
4	氧化钙粉	11024.421t/a	0	二期工程原辅材料, 不属于本次验收范围
备注: 与环评及批复不一致的内容, 已编制变更环境影响分析报告说明变化情况。				

3.4 水源及水平衡

技改项目一期工程用水由当地自来水公司供给, 主要为软水制备用水、循环冷却系统补充水和生活用水, 其中外排废水主要为生活用水, 软水制备用水和循环冷却系统补充水不外排。

(1) 生活污水

技改项目一期工程员工生活用水量为 300m³/d, 生活污水产生量为 270m³/a, 主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、动植物油。生活污水处理依托现有的隔油隔渣池及三级化粪池进行预处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001) 第二时段三级标准后, 排入园区首期污水处理站。

(2) 软水制备用水和循环冷却系统补充水

①软水制备用水: 技改项目一期工程在锅炉水软化处理过程中会产生浓水, 浓水产生量合计为 1084.8m³/a, 浓水含有一定量的盐分, 水质与自来水相似, 属于清净下水, 直接排入雨水管网。

②循环冷却系统补充水: 技改项目一期工程设置 1 座冷却水塔, 冷却塔塔内水循环使用不排放, 循环水量为 90 万 m³/a。

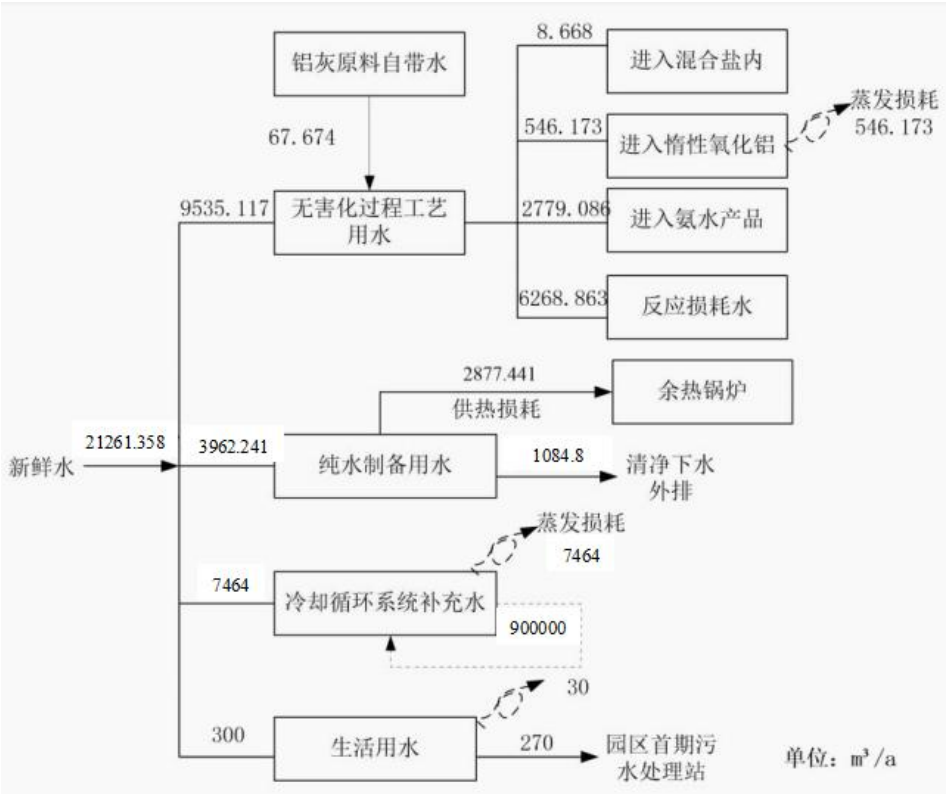


图 3.4-1 技改项目一期工程水平衡图 (t/d)

3.5 生产工艺

根据变更环境影响分析报告，技改项目一期工程铝灰资源化利用前端生产线的工艺流程及产污环节见下图。

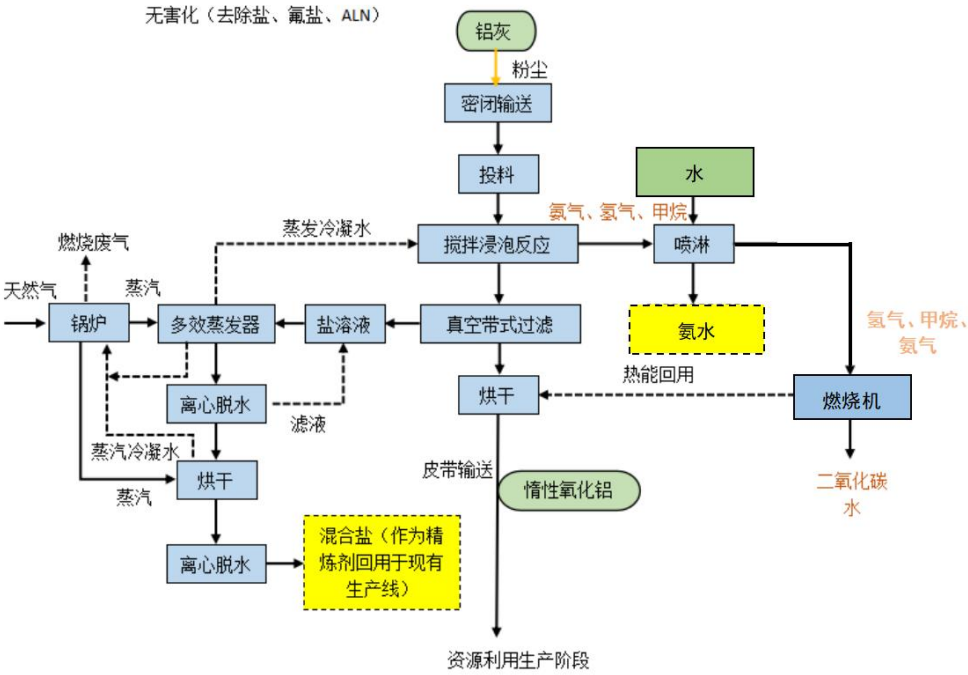


图 3.5-1 铝灰资源化利用前端生产线生产工艺及产污环节

工艺说明:

①**投料、球磨**: 铝灰通过密闭输送带输送至密闭料仓内, 定期由振动上料斗定量投入至球磨机, 破碎至物料 < 80 目, 球磨后 < 80 目的筛下物经螺旋密闭输送机定量均匀投入搅拌罐内。物料全过程采用密闭, 输送过程中投料点、卸料点设置密闭罩。

②**搅拌浸泡反应**: 球磨后 < 80 目的铝灰渣经螺旋密闭输送机定量均匀投入搅拌罐内, 同时管道加入新鲜水、1 次溶解浸出 5% 以下淡盐水及多效蒸发器冷凝水, 液固比控制 1.5: 1, 搅拌均匀, 充分溶解。为提高金属铝、AlN 及其他铝盐的反应, 搅拌均匀的浆液通过管道输送至反应罐内, 进行进一步反应浸出。加料完成后反应罐的温度加热至 100°C, 充分反应 2h。充分溶解反应后, 最终水溶液除可溶性 NaCl 和 KCl 外, 还有 NaAlO₂、NaOH 及少量的 Na₂CO₃。溶解反应同时释放出氨、氢、甲烷等气体。由于经过研磨筛分后细铝灰渣中金属铝含量较低, 氢气产生量较小; 氮含量 0.33%, 因此溶解反应过程气体主要为氨气。溶解反应过程温度达 100°C, 反应时间长达 2h, 在高温下浸出液中的氨可有效脱除, 最终浸出液含氨 < 50mg/L。搅拌罐和反应罐均为密闭装置, 反应过程产生的气体全部通过管道引至氨气回收装置进行氨回收处理。

③**真空过滤**: 充分反应后的料浆通过反应罐底部矿浆泵打入分段式真空皮带机过滤, 该过滤器采用三个过滤扇区: 第一扇区, 盐水和氧化物被分离, 盐水和从第三扇区的最终滤饼洗涤水再循环到第二扇区用于主滤饼洗涤, 从而使洗涤水被利用两次以提高洗涤效率。溶解浸出淡盐水通过真空带式过滤器对滤饼重复洗涤 2-3 次, 含盐溶液溶解度达到 33% 即成为浓盐水泵入浓盐水储罐暂存, 以备后续提盐结晶。充分洗涤后的滤饼被送到烘干单元以备后续干燥结晶处理。

④**干燥结晶**: 干燥结晶采用多效蒸发器, 含盐溶液进入多效蒸发器后进行浓缩蒸发, 盐溶液溶解度达到饱和状态后结晶, 结晶后的盐溶液送去离心脱水, 脱水后的盐溶液再进行烘干, 成品盐含水率 < 1%, 烘干后成品最终进入盐仓暂存。提盐结晶过程产生的蒸汽经冷却后回用于搅拌浸泡反应。蒸汽锅炉为多效蒸发器和烘干机提供蒸汽间接加热, 蒸汽经冷却水后回用于锅炉。锅炉系统采用天然气燃烧提供天然气, 燃烧过程中产生二氧化硫、氮氧化物及烟粉尘。

多效蒸发工作原理: 在蒸发生产中, 二次蒸气的产量较大, 且含大量的潜热,

故应将其回收加以利用，若将二次蒸气通入另一蒸发器的加热室，只要后者的操作压强和溶液沸点低于原蒸发器中的操作压强和沸点，则通入的二次蒸气仍能起到加热作用，这种操作方式即为多效蒸发。

多效蒸发中第一效加入加热蒸汽，从第一效产生的二次蒸汽作为第二效的加热蒸汽，而第二效的加热室却相当于第一效的冷凝器，从第二效产生的二次蒸汽又作为第三效的加热蒸汽，如此串联多个蒸发器，就组成了多效蒸发。由于多效操作中蒸发室的操作压力是逐效降低的，故在生产中的多效蒸发器的末效带与真空装置连接。各效的加热蒸汽温度和溶液的沸点也是依次降低的，而完成液的浓度是逐效增加的。最后一效的二次蒸汽进入冷凝器，用水冷却冷凝成水而移除。多效蒸发器工艺流程图见图 3.5-2。

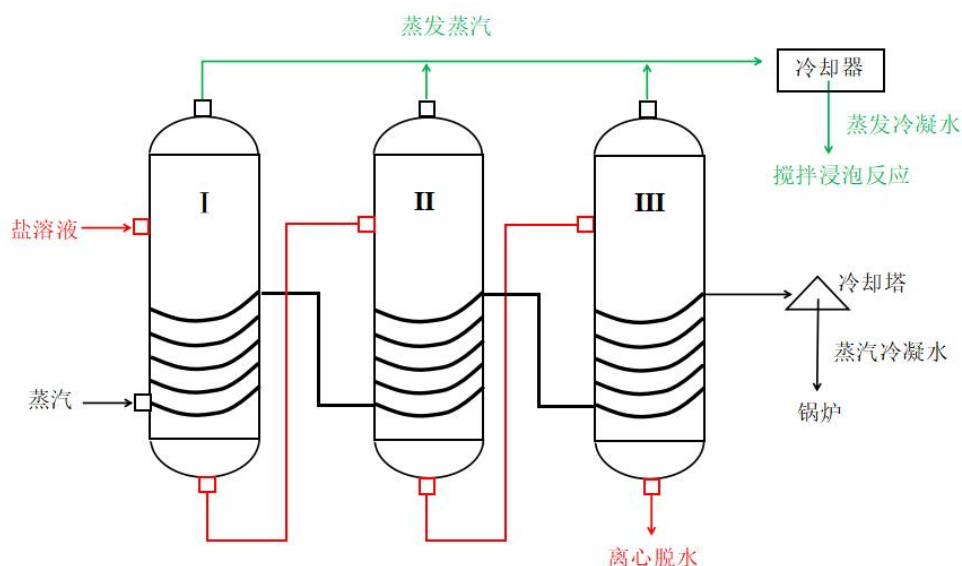


图 3.5-2 一期工程多效蒸发器工艺流程图

⑤氨气回收：溶解、浸出过程搅拌罐、反应罐均会释放出氨、氢、甲烷等气体，提盐结晶过程干燥结晶器也会将浓盐水残余氨进一步蒸发出来。以上各工段工艺废气进排风管由引风机进入氨气净化塔，氨气净化塔由吸收段和净化段组成，吸收段采用工艺水冷却循环吸收氨气，使氨气溶于水形成 10%稀氨水，溢出氨气进硫酸净化段被硫酸溶液吸收生成硫酸铵，净化氨气高空达标排放，不能吸收的剩余尾气（氢气、甲烷）会进入燃烧系统。硫酸铵经管道输送至相应成品储罐进行储存，作为产品定期外售，氨水成品经管道输送至相应成品储罐进行储存定期外售。氨气吸收工艺见图 3.5-3。

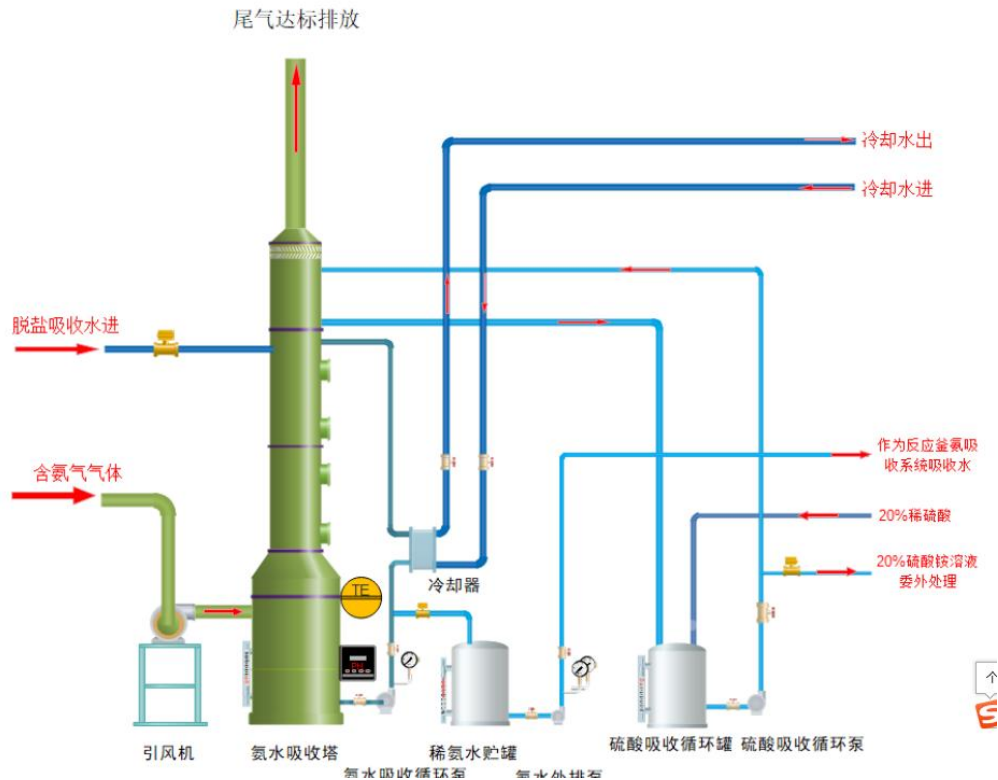


图 3.5-3 氨气吸收工艺流程图

⑥氢气、甲烷余热利用：氢气与甲烷（混夹剩余氨气）经管道进入燃烧机（燃烧以天然气为主要燃料）进行燃烧，燃烧尾气主要污染物为氨气、 SO_2 、 NO_x 及烟粉尘，热能供热于烘干工序。辉煌公司已在该区域设有易燃气体报警装置，以预防氢气和甲烷发生泄漏事故。

⑦惰性氧化物烘干：真空带式过滤器最后过滤出来的惰性氧化物，包括 Al_2O_3 、 MgO 、 SiO_2 、 CaO 、氯化物等，以氧化铝为主；被送至烘干炉内在 200°C 条件下进行烘干，密闭输送至料仓内暂存。

3.6 项目变动情况

参照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号），技改项目一期工程的实际建设内容与技改项目环评及其批复比较，变化情况如下表所示：

表 3-6 技改项目一期工程变动情况

污染影响类建设项目重大变动清单		环评及其批复建设内容	一期工程实际建设内容	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	固体废物治理业	固体废物治理业	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	将厂区自产铝灰 1.35 万吨/年资源化成惰性氧化铝（含水 3%，18205.77t/a），进而生产铝酸钙成品（28682.605t/a）；与此同时，铝灰资源化过程中释放出的氨气采用水吸收制成氨水外售（质量比 20%，3473.858t/a），氢气作为氢气能源外售（251.596t/a）。	一期工程年产惰性氧化铝（含水 3%）18205.77t/a、氨水（质量比 10%）6947.716t/a 和硫酸铵 150t/a	已编制变更环境影响分析报告说明分期情况，判定不属于重大变动
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	技改项目废水中不含第一类污染物	不变	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	技改项目位于环境质量达标区	不变	否

污染影响类建设项目重大变动清单		环评及其批复建设内容	一期工程实际建设内容	是否属于重大变动
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	技改项目位于四会市龙甫镇肇庆市亚洲金属资源再生工业基地 E17	一期工程位于四会市龙甫镇肇庆市亚洲金属资源再生工业基地 E17，铝灰利用车间、储罐区、锅炉房和冷却池等区域的调整不会导致新增敏感点，且技改项目不设防护距离。	已编制变更环境影响分析报告说明分期情况，判定不属于重大变动
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	铝灰-密闭输送-投料-搅拌浸泡反应-真空带式过滤-烘干-皮带输送-惰性氧化铝、（接搅拌浸泡反应）喷淋-储存分离-余热锅炉-烘干、（接储存分离）沸石过滤-氢气能源、（接真空带式过滤）盐溶液-浓缩-干燥结晶	一期项目铝灰资源化利用前端生产线对干燥结晶工序和氨气吸收工序进行了调整优化，取消了氢气能源的生产，反应罐产生的氢气与甲烷一同进入燃烧机进行燃烧，其它主要生产工序不变；一期项目天然气用量有所减少，新增了硫酸的用量，硫酸与氨气吸收塔溢出氨气的进行反应生成硫酸铵，硫酸铵作为产品外售，该过程不增加污染物种类和排放量。	已编制变更环境影响分析报告说明分期情况，判定不属于重大变动
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	现有项目原料通过车辆运输至厂内原料仓库或储罐储存。	不变	否

污染影响类建设项目重大变动清单		环评及其批复建设内容	一期工程实际建设内容	是否属于重大变动
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	<p>废水：①项目生活污水经基地排水管网排入基地内首期污水处理站，经处理后，其排放废水水质能够满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求；②软水制备用水和循环冷却系统补充水，属于清净下水，直接排入雨水管网。</p> <p>废气：①铝灰资源化过程粉尘经“旋风除尘+布袋除尘”处理后由15m排气筒排放；②反应废气和氨水储罐呼吸废气一并经多级喷淋吸收塔处理由15m排气筒排放。将氨气转换成氨水后，氢气提纯分离收集，甲烷燃烧供热，燃烧尾气由15m排气筒排放；③天然气燃烧废气直接由15m排气筒高空排放。</p>	<p>废水：废水污染防治措不变；</p> <p>废气：①铝灰预处理过程产生的粉尘和烘干工序产生的废气（粉尘和燃烧尾气），分别经“滤筒式除尘”和“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后，再统一由22m高的排气筒（DA006）排放；②反应废气和氨水储罐呼吸废气一并经氨气净化塔处理由27m排气筒（DA007）排放；③锅炉天然气燃烧废气直接由15m排气筒（DA008）排放。</p>	已编制变更环境影响分析报告说明分期情况，判定不属于重大变动
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	<p>废水：①项目生活污水经基地排水管网排入基地内首期污水处理站，经处理后，其排放废水水质能够满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求；②软水制备用水和循环冷却系统补充水，属于清净下水，直接排入雨水管网。</p>	不变	否
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	铝灰资源化利用前端生产线设有3个排放口，排气筒高度均为15m。	设有3个排放口，氨气净化塔排放口排气筒为27m，粉尘排放口排气筒为22m，天然气燃烧废气排放口排气筒为15m。	已编制变更环境影响分析报告说明分期情况，判定不属于重大变动

污染影响类建设项目重大变动清单		环评及其批复建设内容	一期工程实际建设内容	是否属于重大变动
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	选用低噪声设备，基础减振，设隔声房等噪声防治措施，厂区应实行分区防渗等土壤、地下水防治措施。	不变	否
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	铝灰预处理过程除尘灰与铝灰一并回用于资源利用，废润滑油和废吸附剂交由有资质单位处置，混合盐作为精炼剂回用于现有生产线，废活性炭交由资源回收单位回收利用，生活垃圾委托环卫部门处理。	一期项目新增废活性炭，不再产生软水制备废反渗透膜，废活性炭交由资源回收单位回收利用，其它不变。	已编制变更环境影响分析报告说明分期情况，判定不属于重大变动
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	配套事故应急池与雨水闸门	配套了事故应急池与雨水闸门，罐区设有围堰和收集渠。	否

针对技改项目一期工程建设内容的变化情况，辉煌公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目变更环境影响分析报告》，根据其分析结论及专家评审意见，上述变化内容不属于重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

辉煌公司用水由当地自来水公司供给,技改项目一期工程用水主要为软水制备用水、循环冷却系统补充水和生活用水,其中外排废水主要为生活用水,软水制备用水和循环冷却系统补充水不外排。

(1) 生活污水

技改项目一期工程产生的生活污水处理依托现有项目已建的隔油隔渣池及三级化粪池进行预处理,满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后,排入园区首期污水处理站经处理,满足IV类标准后,排往首期山塘,全部由园区回用,不外排。

(2) 软水制备用水和循环冷却系统补充水

①软水制备用水:技改项目一期工程在锅炉水软化处理过程中会产生浓水,浓水含有一定量的盐分,水质与自来水相似,属于清净下水,直接排入雨水管网。

②循环冷却系统补充水:技改项目一期工程设置1座冷却水塔,塔内水循环使用不排放,定期补充新鲜水。

4.1.2 废气

技改项目一期工程产生的废气主要为铝灰预处理和烘干过程的粉尘、浸泡反应废气、氨水储罐大小呼吸废气和天然气燃烧废气。

(1) 铝灰粉尘

技改项目一期工程在预处理过程中产生的粉尘经“滤筒式除尘”装置处理后,排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)标准限值要求;烘干工序产生的粉尘经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后,排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)标准限值要求;预处理和烘干过程产生的粉尘经处理后,统一由22m高的排气筒(DA006)排放。

(2) 铝灰浸泡反应废气与氨水储罐大小呼吸废气

技改项目一期工程氨水储罐大小呼吸废气和浸泡反应废气一并经氨气净化塔处理,满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)标准限值要

求后由 27m 排气筒（DA007）排放。

氨气净化塔不能吸收的剩余尾气（氢气、甲烷）会进入燃烧系统，燃烧尾气和烘干工序产生的粉尘一并经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后由 22m 高的排气筒（DA006）排放。

（3）天然气燃烧废气

技改项目一期工程的锅炉天然气燃烧废气由 15m 高的排气筒（DA008）排放，排放浓度满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 排放浓度限值的要求。

4.1.3 噪声

技改项目一期工程产生噪声的设备主要为多效蒸发器、锅炉、离心机和烘干器等，根据环评报告及批复建议和要求治理噪声污染，采用低噪声设备，设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；加强设备维护，合理安排工作时间，强厂区的绿化工作，厂区厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准边界噪声，对周边声环境影响不大。

4.1.4 固（液）体废物

技改项目一期工程产生的固体废物主要包括铝灰预处理和烘干过程的除尘灰、废包装材料、废润滑油、混合盐、废活性炭和生活垃圾，具体产生量和处置情况见表 4.1-1 所示。

表 4.1-1 技改项目一期工程固废处理处置情况一览表

序号	名称	产污环节	类别/危废代码	一期工程产生量（t/a）	处置方法
1	铝灰预处理和烘干过程的除尘灰	预处理和烘干过程粉尘处理系统	321-026-48	21.037	与铝灰一并回用于资源化过程
2	生产过程废包装材料	原料装卸过程	一般固废	1	交由资源回收单位回收利用
3	废润滑油	设备检修过程	900-217-08	0.4	交由资质单位处置
4	混合盐	浸泡后干燥结晶	321-026-48	866.849	作为精炼生产回线用于现有生产线
5	废活性炭	蒸汽锅炉配套的软水制备系统	一般固废	0.05	交由资源回收单位回收利用
6	生活垃圾	员工生活办公过程	一般固废	3	委托环卫部门处理

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 雨水管网防控措施

厂区雨污分流，设有两个雨水排放口，厂区雨水通过地面汇集后流入雨水管网，然后排入市政雨水管网。目前，厂区雨水排放口已安装应急闸门，可防止事故废水从雨水排放口流出厂区污染周边水体。

(2) 事故废水防控

辉煌公司事故排水主要为灭火时产生的消防废水，消防废水会携带部分化学物质，若不能及时得到有效的收集和处置，将会对外界水体环境造成严重的污染。目前，厂区内已配置有一个事故应急池，有效容积为 500m³。当发生事故时，立即关闭雨水排放口应急阀门，让事故废水通过厂区管网自流进入事故应急池内收集起来。

(3) 突发环境事件应急预案

辉煌公司按要求制定了《四会市辉煌金属制品有限公司突发环境事件应急预案》，规范各类风险事故的防控措施，制定环境事件应急处置程序，防患未然，并于 2022 年 10 月 10 日通过肇庆市生态环境局的备案，备案编号为：441284-2022-0137-M，备案表见附件 7。

4.2.2 规范化排污口设置

根据《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号（监察分局））的有关要求，技改项目一期工程废气设置有采样平台、采样口，满足监测采样要求，具体设置情况见附图 4。

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

技改项目一期工程实际总投资 8000 万元，其中环保投资 800 万元，环保投资占总投资 10%，环保设施投资情况见下表所示：

表 4.3-1 环保设施投资一览表

序号	排放源	环保治理措施	投资额(万元)
1	废水污染	生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池进行预处理后排入园区首期污水处理站	依托现有
2	噪声污染	隔声、自然衰减，基础减振措施等	10
3	固体废物	一般固废集中收集后交由相关单位处理，危险废物交由有资质的单位处理	5
4	废气污染物	①铝灰预处理过程产生的粉尘和烘干工序产生的废气（粉尘及燃烧尾气），分别经“滤筒式除尘”和“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后，统一由 22m 高的排气筒（DA006）排放；②反应废气和氨水储罐呼吸废气一并经氨气净化塔处理由 27m 高的排气筒（DA007）排放。	785
总计			800

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

技改项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环保设施落实情况见下表所示：

表 4.3-2 环保设施落实情况一览表

污染物		环评报告及批复建设内容	实际建设内容
废水	生活污水	生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池进行预处理后排入园区首期污水处理站；	技改项目一期工程生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池进行预处理后排入园区首期污水处理站
	生产废水	软水制备系统产生的浓水属于清净下水，直接排入雨水管网；冷却用水不外排，定期补充新鲜水。	技改项目一期工程软水制备系统产生的浓水属于清净下水，直接排入雨水管网；冷却用水不外排，定期补充新鲜水。
废气	铝灰资源化过程粉尘	铝灰资源化过程粉尘经“旋风除尘+布袋除尘”处理后由 15m 排气筒排放；	铝灰预处理过程产生的粉尘和烘干工序产生的粉尘，分别经“滤筒式除尘”和“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后，统一由 22m 高的排气筒（DA006）排放

污染物		环评报告及批复建设内容	实际建设内容
	反应废气和氨水储罐呼吸废气	反应废气和氨水储罐呼吸废气一并经多级喷淋吸收塔处理由 15m 排气筒排放。将氨气转换成氨水后，氢气提纯分离收集，甲烷燃烧供热，燃烧尾气由 15m 排气筒排放；	反应废气和氨水储罐呼吸废气一并经氨气净化塔处理由 27m 高的排气筒（DA007）排放；氢气、甲烷的燃烧尾气经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后由 22m 高的排气筒（DA006）排放；
	天然气燃烧废气	天然气燃烧废气直接由 15m 排气筒高空排放	锅炉天然气燃烧废气直接由 15m 高的排气筒（DA008）排放。
固废	一般固废	铝灰资源化过程除尘灰与铝灰一并回用于生产过程，生产过程废包装材料交由资源回收单位回收利用，废润滑油交由资质单位处置，混合盐作为精炼生剂产回线用于现有生产线，水制备废反渗透膜交由资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门处理。	一期工程产生的铝灰预处理和烘干过程除尘灰与铝灰一并回用于资源利用，废润滑油和废吸附剂交由有资质单位处置，混合盐作为精炼剂回用于现有生产线，废活性炭交由资源回收单位回收利用，生活垃圾委托环卫部门处理。

5、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

根据《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目环境影响报告书》及其审批意见（肇环建〔2021〕19号，2021年6月8日），环境影响评价报告书主要结论与建议如下表所示：

表 5.1-1 环境影响评价报告书主要结论与建议

序号	类别	主要结论与建议
1	水环境影响及要求	技改项目无新增生产废水；生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入园区首期污水处理站，经处理满足 IV 类标准后，排往首期山塘，全部由园区回用，不外排；因此对项目周边水体影响很小。
2	大气环境影响及要求	废气：①铝灰资源化过程粉尘经“旋风除尘+布袋除尘”处理后由 15m 排气筒排放，排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值要求；②反应废气和氨水储罐呼吸废气一并经多级喷淋吸收塔处理由 15m 排气筒排放。将氨气转换成氨水后，氢气提纯分离收集，甲烷燃烧供热，燃烧尾气由 15m 排气筒排放，排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值要求；③天然气燃烧废气直接由 15m 排气筒高空排放，排放浓度满足《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）重点区域标准限值要求；④电弧炉炉外烟气与炉内烟气（水冷+沉降室+风冷后）采用“干法脱酸+旋风除尘+覆膜滤料高效袋式除尘”处理后由 15m 排气筒排放，除铬及其化合物，其余污染物排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值要求；铬及其化合物排放浓度满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值要求；⑤铝酸钙生产线工艺粉尘经“旋风除尘+布袋除尘”理后由 15m 排气筒排放，排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值要求。
3	噪声环境影响及要求	技改项目高噪声经过隔音、减振、降噪治理，再经距离削减后，厂区边界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。
4	固体废物影响	项目固废综合利用及处置较好，固体废弃物按照固废性质进行分类收集和储存，交相关部门处理，不在厂区附近形成堆积，不直接排入环境造成二次污染，对环境无不良影响。
5	环境风险评价	项目主要风险事故为危险化学品泄漏及由此而引发的环境污染事故。风险防范措施主要包括建立事故应急池、化学品应急池（或围堰），按照规范加强运输、储存及使用等过程风险管理，加强环保设施定期

序号	类别	主要结论与建议
		保养维护，按照相应的防腐防渗防风防雨规定建设化学品仓库、危废仓库等重点区域，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育等。上述措施能最大限度防止危险化学品泄漏、事故生产废水、事故发生时雨水、消防废水等进入地表水体和地下水造成污染，防止生产废水、废气事故性排放。
6	总量控制指标	技改项目建成后全厂总量控制指标建议值为：颗粒物 10.009t/a（其中有组织排放 5.753t/a、无组织排放 4.256t/a）、氮氧化物 12.216t/a（其中有组织排放 12.035t/a、无组织排放 0.181t/a）、二氧化硫 1.594t/a（其中有组织排放 1.402t/a、无组织排放 0.192t/a）、铬 0.1218t/a（其中有组织排放 0.1024t/a、无组织排放 0.0194t/a）、镍 0.0031t/a（其中有组织排放 0.0023t/a、无组织排放 0.0008t/a）、铅 0.1230t/a（其中有组织排放 0.1229t/a、无组织排放 0.0001t/a）、砷 0.0016t/a（其中有组织排放 0.0016t/a）、镉 0.0133t/a（其中有组织排放 0.0133t/a）、氟化物 1.029t/a（其中有组织排放 1.014t/a、无组织排放 0.015t/a）、氯化氢 3.324t/a（其中有组织排放 3.107t/a、无组织排放 0.217t/a）、氨气 1.114t/a（其中有组织排放 1.114t/a）、二噁英 1.423E-10t/a（其中有组织排放 1.423E-10t/a）。

5.2 审批部门审批决定

根据《肇庆市生态环境局关于四会市辉煌金属制品有限公司技改项目环境影响报告书的审批意见》（肇环建〔2021〕19号），审批部门的审批决定如下：

四会市辉煌金属制品有限公司：

你单位报送的《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、技改项目选址位于四会市龙甫镇肇庆亚洲金属资源再生工业基地 E17 地块现有厂区。本次技改工程在现有厂区内实施，不新增用地。技改内容包括：取消原批复的年产铜 1 万吨、锌 2 万吨项目；将厂区自产铝灰 1.35 万吨/年无害化成惰性氧化铝，进而生产铝酸钙成品；铝灰无害化过程中释放出的氨气采用水吸收制成氨水外售，氢气作为氢能源外售。技改完成后全厂产品为：年产铝合金锭（棒）10 万吨、铝酸钙 28682.605 吨、氢气 251.596 吨、氨水（质量比 20%）3473.858 吨。技改项目总投资 2000 万元，其中环保投资 460 万元。

二、根据《报告书》的评价结论、专家组的《专家评审意见》和肇庆市环境技术中心的评估意见，《报告书》编制依据较充分，编制较规范，评价因子、评价标准、评价范围确定合理，工程概况及工程分析较清楚，环境现状调查及影响预测评价方法基本符合相关技术规范的要求，环境保护措施基本可行，评价结论

总体可信。项目应落实《报告书》提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

（一）做好技改工程施工期环境保护工作，落实施工期污染防治措施，严格按照有关规定，合理安排施工时间，采取有效措施确保施工噪声满足《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，防止噪声扰民；项目施工场地应配备洒水设备，定期洒水减少扬尘，施工扬尘等大气污染物排放应满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段“无组织排放监控浓度限值”要求；项目施工期间施工废水及冲洗废水应经处理后循环使用，施工人员生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水管网。

（二）项目运营期间生产废水不外排；生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入园区首期污水处理站，经处理满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准后，排往首期山塘，全部由园区回用不外排。

（三）项目运营期间，铝灰无害化预处理、铝酸钙工艺废气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表4大气污染物特别排放限值；铝酸钙生产熔化废气中的铬及其化合物参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表4大气污染物特别排放限值。干燥结晶烘干炉天然气燃烧废气执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）重点区域标准限值要求。厂界无组织排放恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

（四）项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，防止噪声污染影响周围环境。

（五）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置；项目产生的危险废物应交有资质单位处置，并建立转移处置联单制度以便于监管；项目的生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止造成二次污染。

（六）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保

各类污染物稳定达标排放。制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，从物料收集、运输、储存、生产及污染物处理等全过程，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

三、项目环保投资纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告书》批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染的措施发生重大变化，你单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用，并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。

你单位须在 10 日内将有关材料送至市生态环境局四会分局。建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由市生态环境局四会分局和我局综合执法支队负责。

肇庆市生态环境局

2021 年 6 月 8 日

6、验收执行标准

6.1 废水执行标准

技改项目一期工程产生的生活废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，其标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水污染物排放标准

污染物	CODcr	BOD ₅	SS	pH	动植物油
最高允许排放浓度 (mg/L, pH 无量纲)	500	300	400	6-9	100

6.2 废气执行标准

（1）铝灰粉尘

技改项目一期工程铝灰预处理和烘干过程产生的粉尘，分别经“滤筒式除尘”和“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后，再统一引至 22m 高的排气筒排放。颗粒物排放浓度执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值。

（2）铝灰浸泡反应废气与氨水储罐大小呼吸废气

技改项目一期工程氨水储罐大小呼吸废气和浸泡反应废气一并经氨气净化塔处理后，再引至 27m 高的排气筒排放。污染物氨气排放浓度执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值。

氨气净化塔不能吸收的剩余尾气（氢气、甲烷和氨气）会进入燃烧系统燃烧，燃烧尾气和烘干工序产生的粉尘一并经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后，再引至 22m 高的排气筒排放。污染物氨气排放浓度执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值，氮氧化物和二氧化硫排放浓度执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）重点区域标准限值要求。

（3）天然气燃烧废气

技改项目一期工程的锅炉天然气燃烧废气由 15m 高的排气筒排放，燃烧废气中的林格曼黑度、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 中的大气污染物特别排放限值及黑度要求。

表 6.2-1 大气污染物有组织排放标准

污染物排放口	污染物	排放限值 (mg/m ³)	标准来源
粉尘排放口 DA006	颗粒物	10	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 标准限值
	氨气	10	
	氮氧化物	300	《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56号) 重点区域标准限值
	二氧化硫	200	
氨吸收塔废气 排放口 DA007	氨气	10	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 标准限值
燃烧废气排放 口 DA008	氮氧化物	50	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 标准限值
	二氧化硫	35	
	颗粒物	10	
	林格曼 黑度	≤1 级	

(4) 无组织废气

厂界无组织废气颗粒物排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值; 氨气无组织排放浓度执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 标准限值。

表 6-3 大气污染物无组织排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	1	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
氨气	0.3	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 标准限值

备注: 一期工程厂界的恶臭特征污染物为氨气, 《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 中氨气无组织排放标准限值为 0.3mg/m³, 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中氨气二级(新扩改建) 无组织排放标准限值为 1.5mg/m³, 取较严值, 为此一期工程厂界的恶臭特征污染物氨气的执行标准为《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)。

6.3 噪声执行标准

技改项目一期工程生产设备运行噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 6.3-4 噪声排放限值标准

噪声标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

7、验收监测内容

建设单位因实际条件限制，暂不具备自行监测的能力，委托广东智行环境监测有限公司于2022年11月4-5日、19-20日对项目进行验收监测，报告编号：GDZX（2022）112102。技改项目一期工程主要监测内容为废气、废水和厂界噪声。

7.1 废水监测内容

技改项目一期工程废水监测类别主要为生活污水，验收监测详细信息见下表7.1-1。

表 7.1-1 项目废水监测信息一览表

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次及周期
生活污水	2个生活污水排放口，每个排口测处理后2个点，共2个点	pH值、SS、COD _{Cr} 、动植物油、BOD ₅	4次/天，共2天

7.2 废气监测内容

7.2.1 有组织废气监测内容

技改项目一期工程有组织废气监测项目为铝灰预处理和烘干过程产生的粉尘、铝灰浸泡反应废气与氨水储罐大小呼吸废气、锅炉天然气燃烧废气，验收监测详细信息如下表7.2-1。

表 7.2-1 项目有组织废气监测信息一览表

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次及周期
铝灰预处理和烘干过程产生的废气	铝灰预处理过程粉尘处理设施处理前1个点和燃烧尾气处理设施处理前1个点，合并排放处理后1个点，共3个点	颗粒物	3次/天，共2天
	燃烧尾气处理设施处理前1个点，合并排放处理后1个点，共2个点	氨气	3次/天，共2天
		氮氧化物 二氧化硫	
铝灰浸泡反应废气与氨水储罐大小呼吸废气	氨吸收塔处理前、处理后，共2个点位	氨气	3次/天，共2天
锅炉废气	废气处理后采样口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	3次/天，共2天

7.2.2 无组织废气监测内容

技改项目一期工程无组织废气监测项目为厂界颗粒物、氨气，验收监测详细信息如下表 7.2-2。

表 7.2-2 项目无组织废气监测信息一览表

监测项目类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期
无组织废气	厂界上风向、下风向	颗粒物、氨气	2 天，每天 3 次

7.3 厂界噪声监测内容

技改项目一期工程产生噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，通过局部隔音及合理布局设备以便距离衰减作用等措施使噪音得到降低。本次验收监测对昼间和夜间进行噪声监测。厂界噪声监测点位名称、监测因子、监测频次及监测周期如下表 7.3-1。

表 7.3-1 项目噪声监测信息一览表

监测点位	监测时段	监测频次及周期
厂界东北侧 N1	昼间、夜间	昼/夜间各 1 次，共 2 天
厂界西北侧 N2		
厂界西南侧 N3		

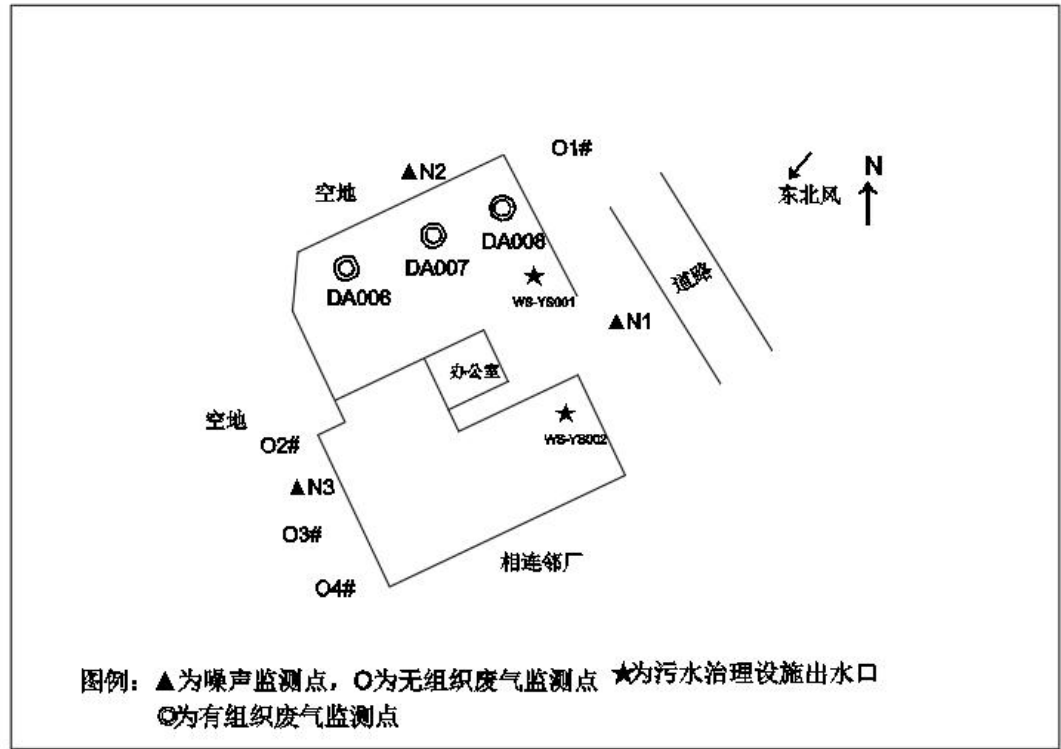


图 7.3-1 验收监测点位布置图

8、质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法及监测仪器

本次验收监测采样的分析方法如下：

表 8.1-1 检测项目监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
有组织废气	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/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01 鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01	20mg/m ³
		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一天平 AUW120D /FX-2020-014-01 恒温恒湿称重系统 YLB-8010/FX-2020-011-01	1.0mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/XC-2020-001-01	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/XC-2020-001-01	3mg/m ³
	林格曼黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 测烟望远镜法(B) 5.3.3 (2)	烟气检测望远镜 QT-201/XC-2020-006-01	/
	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 V-5600/FX-2020-009-01	0.25mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	十万分之一天平 AUW120D /FX-2020-014-01 恒温恒湿称重系统 YLB-8010/FX-2020-011-01	0.001mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.01mg/m ³

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式多参数水质分析仪 DZB-718/XC-2020-018-01	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01 万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01	4mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 JC-OIL-6/FX-2020-010-01	0.06mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	/	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150/FX-2020-016-01	0.5mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+/XC-2020-009-01	/
采样依据： 1.有组织废气采样依据为《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)； 2.无组织废气采样依据为《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)； 3.废水采样依据为《污水监测技术规范》HJ91.1-2019。				

8.2 人员能力

监测人员经过考核并持有上岗证。

为保证环境监测报告的准确性，监测单位应按计量认证的有关规定实行三级审核。一审由相关科室主任对报告编制人员签字后的报告进行审核；二审由技术负责人对整个监测报告进行技术审核；三审由授权签字人对报告进行最终审核，无误后签字发出。

此次验收参与监测人员有朱荣华、陈祖照、梁盛、朱文劲、梁浩德、姚光靖、陆炎新、李浩辉、艾燕霞、黄媚、陈善福和龙美静等，均具备环境监测资质上岗证。

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 参加该验收项目的检测人员经过考核并持证上岗，均按照质量管理体系要求工作。

(2) 采样仪器、检测仪器、实验室的各种计量仪器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内使用。

(3) 验收检测的采样按样品采集相关技术规范要求进行。

(4) 水样采集不少于 10% 的现场平行样，10% 全程序空白样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10% 平行样分析、加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

(5) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

(6) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性，测量前后仪器的示值误差在 $\pm 5\%$ 范围内，若大于 $\pm 5\%$ 测试数据无效。

(7) 验收检测的采样记录及分析测试结果，按监测标准和技术规范有关要求进行处理和填写，并按有关规定和要求经三级审核。

质控结果详见表 8.3-1~8.3-6。

表 8.3-1 烟尘采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	监测前示值 (L/min)	示值误差(%)	监测后示值 (L/min)	示值误差(%)	是否合格
2022-11-04	众瑞 ZR-3260D	XC-2020-001-01	20	19.5	2.6	19.9	0.5	合格
			40	39.3	1.8	39.5	1.3	合格
			50	49.6	0.8	51.0	-2.0	合格
			1.0	1.009	-0.9	0.994	0.6	合格
		XC-2021-001-02	20	19.7	1.5	19.5	2.6	合格
			40	40.7	-1.7	39.1	2.3	合格
			50	49.3	1.4	50.7	-1.4	合格
			1.0	1.024	-2.3	0.976	2.5	合格
		XC-2021-001-03	20	20.1	-0.5	20.4	-2.0	合格
			40	40.5	-1.2	40.8	-2.0	合格
			50	49.0	2.0	48.8	2.5	合格
			1.0	1.010	-1.0	1.003	-0.3	合格
2022-11-05	众瑞 ZR-3260D	XC-2020-001-01	20	19.8	1.0	20.5	-2.4	合格
			40	40.2	0.5	40.1	-0.2	合格
			50	50.8	-1.6	50.8	-1.6	合格

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	监测前示值 (L/min)	示值误差(%)	监测后示值 (L/min)	示值误差(%)	是否合格
			1.0	0.989	1.1	1.017	-1.7	合格
		XC-2021-001-02	20	19.6	2.0	20.3	-1.5	合格
			40	39.5	1.3	39.2	2.0	合格
			50	51.1	-2.2	50.5	-1.0	合格
			1.0	1.020	-2.0	0.996	0.4	合格
		XC-2021-001-03	20	20.3	-1.5	19.5	2.6	合格
			40	40.3	-0.7	40.2	-0.5	合格
			50	51.0	-2.0	50.7	-1.4	合格
			1.0	0.993	0.7	1.006	-0.6	合格
		备注	校准流量计型号：众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01					

表 8.3-2 采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)		监测前示 值(L/min)	示值误 差(%)	监测后示 值(L/min)	示值误 差(%)	是否合 格
2022-11-04	众瑞 ZR-3923	XC-2021-003-03	A 路	1.0	0.993	0.7	1.004	-0.4	合格
			TSP	100	102.0	-2.0	97.8	2.2	合格
	众瑞 ZR-3712	XC-2021-004-04	A 路	0.5	0.492	1.6	0.501	-0.2	合格
	鸿谱 HP-CY Y2	XC-2021-029-02	A 路	0.5	0.502	-0.4	0.509	-1.8	合格
	明华 MH12 05	XC-2021-027-01	A 路	1.0	0.992	0.8	0.987	1.3	合格
			E 路	100	99.8	0.2	99.3	0.7	合格
		XC-2021-027-02	A 路	1.0	1.017	-1.7	0.986	1.4	合格
			E 路	100	98.3	1.7	101.5	-1.5	合格
		XC-2021-027-03	A 路	1.0	0.993	0.7	1.014	-1.4	合格
			E 路	100	97.6	2.5	99.5	0.5	合格
2022-11-05	众瑞 ZR-3923	XC-2021-003-03	A 路	1.0	1.008	-0.8	1.014	-1.4	合格
			TSP	100	100.1	-0.1	98.9	1.1	合格
	众瑞 ZR-3712	XC-2021-004-04	A 路	0.5	0.503	-0.6	0.504	-0.8	合格
	鸿谱 HP-CY Y2	XC-2021-029-02	A 路	0.5	0.494	1.2	0.493	1.4	合格
	明华 MH12 05	XC-2021-027-01	A 路	1.0	1.006	-0.6	1.022	-2.2	合格
			E 路	100	101.3	-1.3	99.6	0.4	合格
		XC-2021-027-02	A 路	1.0	0.981	1.9	1.001	-0.1	合格
			E 路	100	100.4	-0.4	102.0	-1.9	合格

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)		监测前示 值(L/min)	示值误 差(%)	监测后示 值(L/min)	示值误 差(%)	是否合 格
		XC-2021-027-03	A 路	1.0	1.004	-0.4	0.986	1.4	合格
			E 路	100	99.6	0.4	100.6	-0.6	合格
备注	校准流量计型号：众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01								

表 8.3-3 声级计校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级 (dB)	监测前示值 (dB)	示值偏差 (dB)	监测后示值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差 (dB)	是否合格
2022-11-04	多功能声级计 AWA6228+	XC-2020 -009-01	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	± 0.5	合格
			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	± 0.5	合格
2022-11-05			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	± 0.5	合格
			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	± 0.5	合格
备注	声级计校准器型号：AWA6021 编号：XC-2020-010-01								

表 8.3-4 废水现场平行样质控数据表

检测项目	有效数据 (个)	测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏 差(%)	合格情况
化学需氧量	16	212	221	-2.1	±10	合格
		252	241	2.2	±10	合格

表 8.3-5 废水实验室平行样质控数据表

检测项目	有效数据 (个)	测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	相对偏差(%)	允许相对偏 差(%)	合格情况
化学需氧量	16	180	191	-3.0	±10	合格
		201	186	3.9	±10	合格
五日生化需氧量	16	76.8	83.4	-4.1	±20	合格
		86.8	81.0	3.5	±20	合格

表 8.3-6 废水有证标准物质质控数据表

检测项目	标准物质批号	标准值 (mg/L)	不确定度 (mg/L)	测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	合格情况
化学需氧量	2001150	235	10	230	244	合格
				231	239	合格
五日生化需氧量	21070101	110	12	118	116	合格
				112	114	合格
石油类	AA4334	13.8	6%	13.5	13.9	合格
				13.5	13.0	合格

9、验收监测结果

9.1 生产工况

2022年11月4日-5日、19-20日，广东智行环境监测有限公司对技改项目一期工程的废气、废水及噪声污染源进行了现场勘查和取样监测。监测期间，技改项目一期工程的设备正常运行，生产负荷达到75%以上，取样和检测分析流程按照相关标准流程正常进行，监测数据有效、可信。

表 9.1-1 监测期间生产工况表

日期	产品名称	设计能力（以天计）	实际产量（以天计）	负荷（%）
2022-11-04	惰性氧化铝 （含水 3%）	60.7 吨	47 吨	77
	氨水 （质量比 10%）	23.2 吨	18 吨	78
	硫酸铵	0.5 吨	0.40 吨	80
2022-11-05	惰性氧化铝 （含水 3%）	60.7 吨	48 吨	79
	氨水 （质量比 10%）	23.2 吨	19 吨	82
	硫酸铵	0.5 吨	0.41 吨	82
2022-11-19	惰性氧化铝 （含水 3%）	60.7 吨	46 吨	76
	氨水 （质量比 10%）	23.2 吨	18 吨	78
	硫酸铵	0.5 吨	0.39 吨	78
2022-11-20	惰性氧化铝 （含水 3%）	60.7 吨	48 吨	79
	氨水 （质量比 10%）	23.2 吨	18 吨	78
	硫酸铵	0.5 吨	0.42 吨	84
备注：监测时生产工况由企业提供				

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 废水治理设施

根据实测数据，生活污水中各检测因子排放值均可达到环评及批复要求执行的标准限值，说明本期项目生活污水方面的防治措施落实情况良好。

9.2.1.2 废气治理设施

根据实测数据，各废气排放值均可达到环评及批复要求执行的标准限值，说明本期项目废气方面的防治措施落实情况良好。

9.2.1.3 噪声治理设施

根据实测数据，各厂界噪声值达到环评及批复要求执行的标准限值，说明本期项目噪声方面的防治措施落实情况良好。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

辉煌公司委托广东智行环境监测有限公司于 2022 年 11 月 4-5 日对技改项目一期工程生活废水处理后排污染物浓度进行监测，监测报告编号为 GDZX（2022）112102。监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目废水处理前后监测结果 （单位：mg/L，pH 为无量纲）

检测日期	检测点位	检测频次	悬浮物	pH 值	五日生化需氧量	化学需氧量	动植物油
2022-11-04	污水排放口 (DW001)	第一次	29	7.3	94.4	221	2.05
		第二次	27	7.3	105	247	2.26
		第三次	25	7.3	100	231	2.11
		第四次	26	7.3	85.0	200	2.34
		均值或范围	27	7.3	96.1	225	2.19
		标准限值	400	6-9	300	500	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
2022-11-05	污水排放口 (DW002)	第一次	28	7.2	104	241	2.30
		第二次	26	7.2	92.7	216	2.31
		第三次	29	7.3	89.0	205	2.16
		第四次	24	7.3	94.9	223	2.15
		均值或范围	27	7.2-7.3	95.2	221	2.23
		标准限值	400	6-9	300	500	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1、参照标准：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准； 2、检测布点及示意图见图 7.3-1。						

监测结果显示，生活废水处理后排达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准限制要求。

9.2.2.2 废气

辉煌公司委托广东智行环境监测有限公司于 2022 年 11 月 4-5 日、19-20 日对粉尘排放口、氨吸收塔废气排放口、燃烧废气排放口、无组织废气进行监测，检测报告编号为 GDZX（2022）112102，监测结果见下表。

表 9.2-2 粉尘排放口监测结果

点位名称/ 编号	检测 日期	检测 频次	检测 位置	标干 流量 (m³/h)	颗粒物		氨气	
					排放 浓度 (mg/m³)	排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/m³)	排放 速率 (kg/h)
铝灰无害 化过程粉 尘处理前 采样口	2022 -11-0 4	第一次	处理前	8987	69	--	--	--
		第二次	处理前	8957	72	--	--	--
		第三次	处理前	8573	75	--	--	--
燃烧尾气 处理前采 样口		第一次	处理前	9800	67	--	2.83	--
		第二次	处理前	9725	70	--	2.89	--
		第三次	处理前	9604	73	--	2.77	--
无害化粉 尘排放口 (DA006)		第一次	处理后	22596	1.2	0.027	2.45	0.055
		第二次	处理后	21479	1.3	0.028	2.53	0.054
		第三次	处理后	22466	1.5	0.034	2.52	0.057
铝灰无害 化过程粉 尘处理前 采样口	2022 -11-0 5	第一次	处理前	8868	67	--	--	--
		第二次	处理前	8672	71	--	--	--
		第三次	处理前	9046	73	--	--	--
燃烧尾气 处理前采 样口		第一次	处理前	9807	70	--	2.87	--
		第二次	处理前	9553	69	--	2.83	--
		第三次	处理前	9752	74	--	2.81	--
无害化粉 尘排放口 (DA006)		第一次	处理后	22044	1.4	0.031	2.49	0.055
		第二次	处理后	22155	1.1	0.024	2.56	0.057
		第三次	处理后	21421	1.3	0.028	2.52	0.054
参照限值（处理后）				--	10	--	10	--
达标情况				--	达标	--	达标	--
备注	1、参照标准：颗粒物、氨气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值； 2、排气筒高 22m； 3、处理设施：旋风除尘+布袋除尘、滤筒除尘。 4、铝灰无害化过程粉尘处理前采样口统称为“铝灰预处理和烘干过程粉尘处理前采样口”，无害化粉尘排放口统称为“粉尘排放口”。							

表 9.2-3 粉尘排放口监测结果

点位名称 /编号	检测 日期	检测 频次	检测 位置	标干 流量 (m³/ h)	二氧化硫		氮氧化物	
					实测 浓度 (mg/ m³)	折算 浓度 (mg/ m³)	实测 浓度 (mg/ m³)	折算浓度 (mg/m³)
燃烧尾气 处理前采 样口	2022- 11-19	第一次	处理前	9423	ND	--	55	--
		第二次	处理前	9260	ND	--	51	--
		第三次	处理前	9330	ND	--	49	--
无害化粉 尘排放口 (DA006)		第一次	处理后	20894	ND	ND	ND	ND
		第二次	处理后	21816	ND	ND	ND	ND
		第三次	处理后	21175	ND	ND	ND	ND
燃烧尾气 处理前采 样口	2022- 11-20	第一次	处理前	9491	ND	--	46	--
		第二次	处理前	9613	ND	--	47	--
		第三次	处理前	9205	ND	--	48	--
无害化粉 尘排放口 (DA006)		第一次	处理后	21477	ND	ND	ND	ND
		第二次	处理后	22287	ND	ND	ND	ND
		第三次	处理后	22099	ND	ND	ND	ND
参照限值（处理后）				--	--	200	--	300
达标情况				--	--	达标	--	达标
备注	1、参照标准：氮氧化物、二氧化硫执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）重点区域标准限值要求； 2、排气筒高 22m； 3、处理设施：旋风除尘+布袋除尘、滤筒除尘； 4、“ND”表示低于检出限； 5、无害化粉尘排放口统称为“粉尘排放口”。							

表 9.2-4 氨吸收塔废气排放口监测结果

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量 (m^3/h)	氨气	
					排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
氨吸收 塔废气 采样口 (DA007)	2022- 11-04	第一次	处理前	6971	2.01	--
			处理后	6915	1.47	0.010
		第二次	处理前	6784	2.11	--
			处理后	6746	1.55	0.010

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量 (m³/h)	氨气	
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
		第三次	处理前	7338	2.13	--
			处理后	7223	1.53	0.011
	2022-11-05	第一次	处理前	7069	2.12	--
			处理后	7291	1.50	0.011
		第二次	处理前	7177	2.09	--
			处理后	6747	1.52	0.10
		第三次	处理前	6943	2.17	--
			处理后	6907	1.58	0.11
	参照限值（处理后）			--	10	--
	达标情况			--	达标	--
备注	1、参照标准：氨气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放限值； 2、排气筒高27m； 3、处理设施：4级喷淋+硫酸吸收； 4、“ND”表示低于检出限，其排放速率按检出限一半的浓度计算；					

表9.2-5 锅炉燃烧废气排放口监测结果 （单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³，林格曼黑度：级）

点位名称	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		林格曼黑度
					实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	排放浓度
燃烧废气排放口 (DA008)	2022-11-04	第一次	处理后	2636	1.7	2.5	ND	ND	20	30	<1
		第二次	处理后	2572	1.9	2.8	ND	ND	19	28	<1
		第三次	处理后	2769	1.6	2.4	ND	ND	20	30	<1
	2022-11-05	第一次	处理后	2717	1.6	2.4	ND	ND	19	28	<1
		第二次	处理后	2479	1.9	2.9	ND	ND	18	27	<1
		第三次	处理后	2596	1.8	2.6	ND	ND	20	29	<1
	参照限值（处理后）			--	--	10	--	35	--	50	≤1
	达标情况			--	--	达标	--	达标	--	达标	达标
备注	1、参照标准：颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表3规定的大气污染物特别排放限值及林格曼黑度要求； 2、排气筒高 15m； 3、“ND”表示低于检出限。										

表 9.2-6 无组织废气监测结果 (单位: 排放浓度: mg/m^3)

检测项目	检测点位	2022-11-04			2022-11-05			标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
颗粒物	上风向 O1# 参照点	0.177	0.129	0.157	0.148	0.186	0.176	1.0	达标
	下风向 O2# 监控点	0.325	0.294	0.227	0.251	0.276	0.294		
	下风向 O3# 监控点	0.343	0.226	0.266	0.306	0.218	0.296		
	下风向 O4# 监控点	0.292	0.243	0.311	0.372	0.229	0.233		
	最大值	0.343	0.297	0.311	0.372	0.276	0.296		
氨气	上风向 O1# 参照点	0.144	0.143	0.141	0.146	0.141	0.143	0.3	达标
	下风向 O2# 监控点	0.169	0.165	0.159	0.175	0.160	0.158		
	下风向 O3# 监控点	0.157	0.171	0.160	0.174	0.163	0.160		
	下风向 O4# 监控点	0.174	0.163	0.160	0.172	0.167	0.166		
	最大值	0.174	0.171	0.160	0.175	0.167	0.166		
气象参数	2022 年 11 月 04 日（天气状况：阴；环境温度：19.1~23.1℃；大气压：101.1~101.5kPa，风向：东北，风速：1.9~2.2m/s） 2022 年 11 月 05 日（天气状况：阴；环境温度：18.7~22.4℃；大气压：101.1~101.6kPa，风向：东北，风速：1.8~2.2m/s）								
备注	1、参照标准：厂界颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界氨气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值； 2、“ND”表示未检出。								

监测结果显示, 技改项目一期工程预处理和烘干过程排放的颗粒物、氨气排放浓度达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 相关排放限值要求, 氮氧化物和二氧化硫的排放浓度达到《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56号) 重点区域标准限值; 氨吸收塔处理后的氨气排放浓度达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 相关排放限值要求; 锅炉燃烧排放的氮氧化物、二氧化硫和颗粒物排放浓度及林格曼黑度达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表

3 的大气污染物特别排放限值及黑度要求；厂界无组织颗粒物排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，氨气排放浓度达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）相关排放限值要求。

9.2.2.3 厂界噪声

辉煌公司委托广东智行环境监测有限公司于 2022 年 11 月 4-5 日对技改项目一期工程厂界噪声进行监测，监测报告编号为 GDZX（2022）112102。监测结果见下表。

表 9.2-7 噪声监测结果

检测位置	检测时间	时段	检测结果	标准限值	达标情况
厂界东北侧边界▲N1	2022-11-04	昼间	62	65	达标
		夜间	52	55	达标
	2022-11-05	昼间	61	65	达标
		夜间	53	55	达标
厂界西北侧边界▲N2	2022-11-04	昼间	61	65	达标
		夜间	51	55	达标
	2022-11-05	昼间	61	65	达标
		夜间	52	55	达标
厂界西南侧边界▲N3	2022-11-04	昼间	60	65	达标
		夜间	51	55	达标
	2022-11-05	昼间	60	65	达标
		夜间	51	55	达标
气象参数	2022 年 11 月 04 日（昼间无雨雪、风速 1.6m/s，夜间无雨雪、风速 2.0m/s） 2022 年 11 月 05 日（昼间无雨雪、风速 1.7m/s，夜间无雨雪、风速 1.9m/s）				
备注	1、参照标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值； 2、与邻厂相连位置处不布设检测点位。				

该项目厂界昼、夜间的噪声监测结果均符合标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

9.2.3 污染物排放总量核算

废水污染物：根据辉煌公司最新申报的《排污许可证》（许可证编号：9144128469816468XM001P，2022.8.18），技改项目不设废水总量控制指标。

废气污染物：根据辉煌公司最新申报的《排污许可证》（许可证编号：9144128469816468XM001P，2022.8.18），大气污染物总量控制指标为：二氧化硫为 2.2t/a，氮氧化物为 13.349t/a，颗粒物为 13.852t/a。

根据建设单位提供资料，辉煌公司技改项目一期工程年工作时间为 300 天，其中锅炉每天运行 4 小时，燃烧机运行 10 小时，则技改项目一期工程废气污染物控制总量见表 9.2-8。

表 9.2-8 污染物总量控制情况表

监测点位	污染物名称	监测期间平均年排放量 (t/a)	变更环境影响分析报告一期工程年排放量 (t/a)	排污许可证总量控制指标 (t/a)	是否符合指标要求
粉尘排放口 (DA006)、锅炉燃烧废气排放口 (DA008)	二氧化硫	0.146	0.16	2.2	是
	氮氧化物	0.157	0.548	13.349	是
	颗粒物	0.215	0.263	13.852	是

综上所述，辉煌公司技改项目一期工程产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放总量均满足总量控制要求。

10、验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

(1) 废水

根据废水监测结果表明, 改项目一期工程生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池进行预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准限制要求。

(2) 废气

根据废气监测结果表明, 技改项目一期工程预处理和烘干过程排放的颗粒物、氨气排放浓度达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 相关排放限值要求, 氮氧化物和二氧化硫的排放浓度达到《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56号) 重点区域标准限值; 氨吸收塔处理后的氨气排放浓度达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 相关排放限值要求; 锅炉燃烧排放的氮氧化物、二氧化硫和颗粒物排放浓度及林格曼黑度达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 3 的大气污染物特别排放限值及黑度要求; 厂界无组织颗粒物排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求, 氨气排放浓度达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 相关排放限值要求。

(3) 噪声

根据噪声监测结果表明, 技改项目一期工程昼间、夜间厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

(4) 固体废物

经现场调查, 技改项目一期工程产生的铝灰预处理过程除尘灰与铝灰一并回用于资源利用, 废润滑油和废吸附剂交由有资质单位处置, 混合盐作为精炼剂回用于现有生产线, 废活性炭交由资源回收单位回收利用, 生活垃圾委托环卫部门处理。

10.2 结论

技改项目一期工程主体工程及配套的污染防治设施已建成, 经核查基本符合

环评报告书及其批复的要求。验收监测结果表明，生产调试期间项目各类污染物排放均达标，采取的污染防治措施有效、可行。技改项目一期工程认真执行了环保“三同时”制度，较好地落实了环境影响报告书及批复提出的各项环保措施，符合生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收的条件，建议技改项目一期工程通过竣工环境保护验收。

11、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 四会市辉煌金属制品有限公司

填表人(签字): 冯文俊

项目经办人(签字): 冯文俊

项目名称		四会市辉煌金属制品有限公司技改项目一期工程		项目代码	9144128469816468XM		建设地点		四会市龙甫镇肇庆亚洲金属资源再生工业基地 E17			
行业类别(分类管理名录)	C7723 固体废物治理			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经: 23.379646°, 北纬: 112.724755°			
设计生产能力	年产碱性氧化铝(含水3%) 18205.77t/a、氨水(质量比10%) 6947.716t/a和硫酸铵 150t/a			实际生产能力			环评单位		肇庆市环科所环保科技有限公司			
环评文件审批机关	肇庆市生态环境局			审批文号	肇环建〔2021〕19号		环评文件类型		环境影响报告书			
开工日期	2021年10月			竣工日期	2022年7月		排污许可证申领时间		2022年8月18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		9144128469816468XM001P			
验收单位	四会市辉煌金属制品有限公司			环保设施监测单位	广东智行环境监测有限公司		验收监测时工况		79.25%			
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(万元)	8000			实际环保投资(万元)	800		所占比例(%)		10			
废水治理(万元)	废气治理(万元)		785	噪声治理(万元)	10	固体废物治理(万元)	5	绿化及生态(万元)	其他(万元)			
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力				年平均工作时				
运营单位				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				验收时间				
污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(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												
二氧化硫				0.146		0.146	0.146					
颗粒物				0.215		0.215	0.215					
工业粉尘												
氮氧化物				0.157		0.157	0.157					
工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	氨气			0.467		0.467	0.467					

注: 1. 排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2. (12)=(6)-(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。

12、附图与附件

12.1 附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目卫星四至图

附图 3：厂区平面布置图

附图 4：项目建设现状照

12.2 附件

附件 1：首期项目环评批复及验收意见

附件 2：二期项目环评批复及验收意见

附件 3：拆解项目环评批复及验收意见

附件 4：整治改造工程环评批复及验收意见

附件 5：技改项目环评批复

附件 6：分析报告专家意见

附件 7：国家排污许可证

附件 8：应急预案备案表

附件 9：危废合同

附件 10：检测报告

附件 11：验收意见

12.1 附图

附图 1: 项目地理位置图



附图 2：项目卫星四至图



附图 3：厂区平面布置图



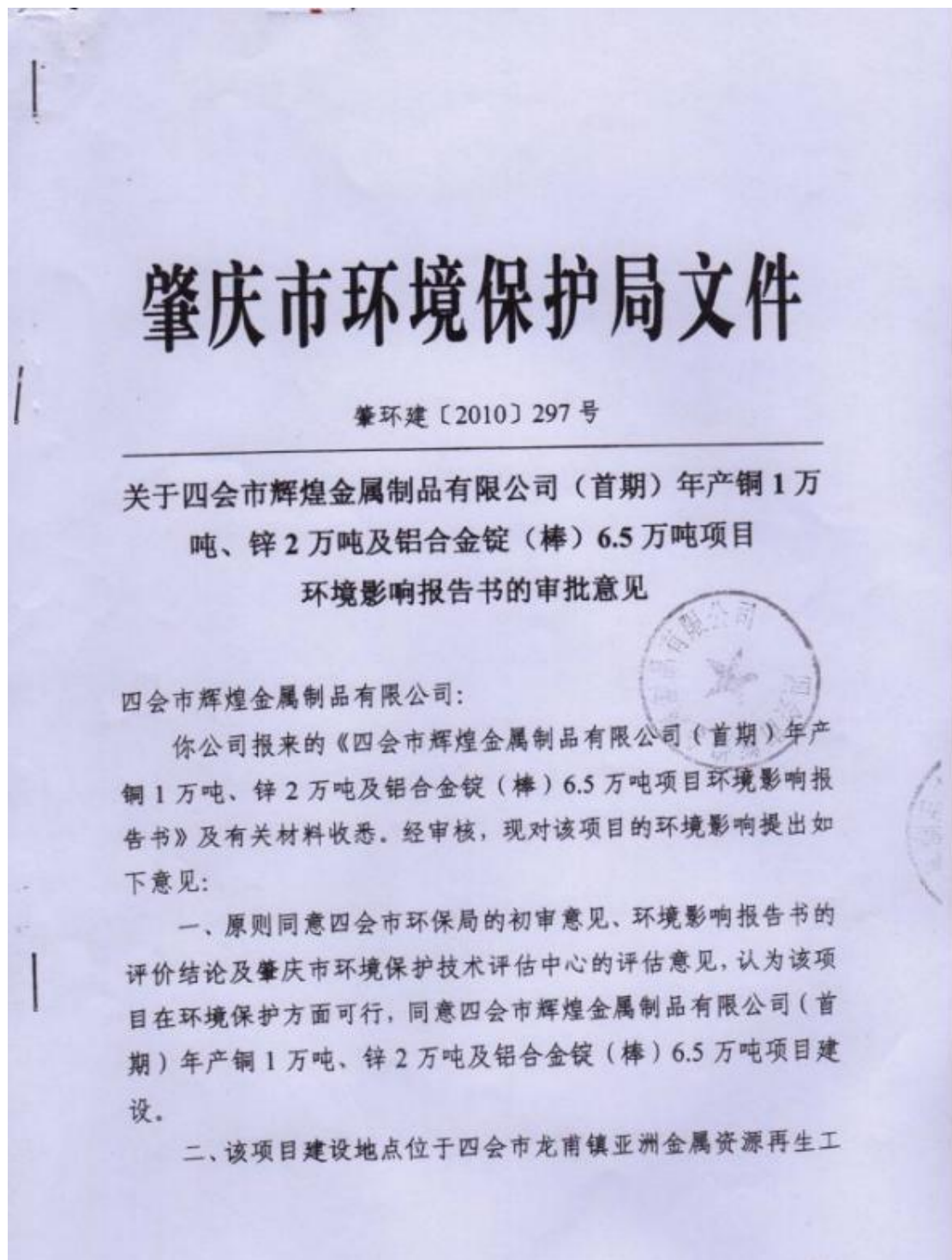
附图 4：项目建设现状照

	
<p>锅炉废气排放口</p>	<p>锅炉废气排放口标识</p>
	
<p>氨气吸收塔</p>	<p>氨气吸收塔排放口标识</p>
	
<p>粉尘处理设施</p>	<p>粉尘排放口标识</p>

 A photograph showing a concrete wall with a weathered surface. A green sign with a white arrow and Chinese characters is mounted on the wall. Below the sign, there is a yellow metal gate structure over a concrete drainage area. Some green plants are growing near the gate.	 A photograph of an outdoor concrete area, likely a pool or storage area. A large, rectangular, light-colored object, possibly a piece of equipment or a container, is lying on the ground. In the background, there is a concrete wall and a metal structure. The ground is wet and reflective.
<p>雨水排放口及闸门</p>	<p>事故应急池</p>

12.2 附件

附件 1: 首期项目环评批复及验收意见



业园 E17 地块,首期规模为铜材 1 万吨、锌 2 万吨、铝合金锭(棒) 6.5 万吨。主要生产设备有:熔炼炉 6 台、搅拌机 2 台、铸锭机 4 台、叠锭机 4 台、叉车 6 台、地磅 1 台等。项目占地面积 32683 平方米,总投资 2000 万元,其中环保投资 200 万元。

三、该项目环境影响报告书编录的内容较全面,技术线路正确,符合环评规范要求,环评结论可信,环保对策措施可行。

四、项目建设期间和建成后的环境保护工作要根据该项目环境影响报告书提出的环保措施和有关建议逐条实施,严格执行环保“三同时”制度,确保污染物稳定达标排放,各项污染物排放要达到如下要求:

1、项目生产过程中的冷却水全部循环使用,不得外排;生活污水经预处理后和地面冲洗污水一并排入基地内的污水处理厂处理达标后排入基地内的山塘中,回用于基地内的绿化等,不得外排;

2、熔炼过程中的工艺废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准(1997 年 1 月 1 日后建成);

3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

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

五、项目需使用清洁能源天然气作燃料,若供气停顿需使用备用燃料时,必须向环保部门申报,备用燃料轻质柴油的含硫率必须控制在 0.2%以下。主要污染物二氧化硫排放总量由四会市环保局在肇庆市下达给四会市的污染物排放总量控制指标内予

以核拨。

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



抄送：四会市环保局，肇庆市环境保护技术评估中心，肇庆市
环境科学研究所

肇庆市环境保护局文件

肇环建〔2012〕59号

关于四会市辉煌金属制品有限公司(首期)年产铜1万吨、 锌2万吨及铝合金锭(棒)6.5万吨项目 竣工环境保护验收的通知

四会市辉煌金属有限公司:

根据你公司报来的《关于四会市辉煌金属有限公司(首期)年产铜1万吨、锌2万吨及铝合金锭(棒)6.5万吨项目竣工验收的申请》,我局于2012年2月13日组织人员对你公司建设项目进行了现场检查验收,并将该项目环境保护执行情况在肇庆市环境保护局公众网(<http://www.zqepb.gov.cn>)进行了公示。公示期间未收到群众的投诉和反对意见。经研究,现提出如下意见:

一、同意验收组意见,同意四会市辉煌金属有限公司(首期)年产铜1万吨、锌2万吨及铝合金锭(棒)6.5万吨项目通过工

程竣工环境保护验收。

二、你公司必须继续认真做好环境管理工作，加强对污染治理设施和厂区环境的管理，确保污染物稳定达标排放。

三、项目验收后，由四会市环保局下达总量控制指标，并负责日常的监督管理工作。

附件：四会市辉煌金属有限公司（首期）年产铜1万吨、锌2万吨及铝合金锭（棒）6.5万吨项目项目竣工环境保护验收意见



主题词：环保 验收 通知

抄送：四会市环境保护局

肇庆市环境保护局

2012年3月1日印发

附件:

**四会市辉煌金属制品有限公司（首期）年产铜 1 万吨、
锌 2 万吨及铝合金锭（棒）6.5 万吨项目
竣工环境保护验收意见**

根据四会市辉煌金属制品有限公司的申请，2012 年 2 月 13 日，肇庆市环境保护局组织对该公司（首期）年产铜 1 万吨、锌 2 万吨及铝合金锭（棒）6.5 万吨项目（以下称“建设项目”）进行工程竣工环境保护验收。验收组由肇庆市环境保护局和四会市环境保护局组成（验收组成员名单见附表），参加验收会的还有肇庆市环境保护监测站、肇庆市环境科学研究所、肇庆市亚洲金属资源再生有限公司和四会市辉煌金属制品有限公司等单位的代表。验收组听取了四会市辉煌金属制品有限公司对该项目环境保护执行情况的汇报和肇庆市环境保护监测站、肇庆市环境科学研究所对该项目竣工环境保护验收监测情况的介绍，并进行了现场检查，审阅了建设单位的有关材料。经认真讨论、审议，对四会市辉煌金属制品有限公司建设项目形成以下环境保护验收意见：

一、工程基本情况

四会市辉煌金属制品有限公司位于四会市亚洲金属资源再生工业基地 E17 地块，占地面积 60000 平方米，其中一期工程项目占地约 30253 平方米，主要生产设备有熔炼炉 3 台，回转炉 2

台，搅拌机 1 台，铸锭机 2 台，叠锭机 2 台，叉车 6 台，地磅 1 个，配套环保处理设施低压脉冲袋式除尘处理器 2 套。总投资 2000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 10.0%。项目在 2010 年 3 月开始建设，2011 年 11 月投入试生产。

二、环境保护执行情况

四会市辉煌金属制品有限公司建设项目执行了环境影响评价制度，审批手续齐全，按照《建设项目环境影响报告书》及其环保审批意见的要求，基本落实环保“三同时”制度。项目生产冷却水循环使用不外排，生活污水经预处理后和地面冲洗污水排入四会市亚洲金属资源再生工业基地的污水处理厂进行处理达标后排入基地内的山塘中，并回用于基地绿化不外排；熔炼废气经低压脉冲袋式除尘器处理达标后排放；通过选用低噪声设备及采用隔音措施来降低噪声排放；危险废物由园区收集后交由有资质的公司进行处理，铝灰外卖；落实了天然气等清洁能源；制定了环保制度和应急预案并已上墙。

三、验收监测结果

2012 年 1 月 5~6 日，肇庆市环境保护监测站对该项目进行了工程竣工环保现场验收监测。根据验收监测报告结果显示：

（一）工况

验收监测期间，该项目生产正常，生产负荷达到验收要求。

（二）废气

该项目回转炉废气经处理后烟尘浓度符合《工业炉窑大气污

染物排放标准》(GB9078-1996)的二级标准要求;熔炼炉废气经处理后未检出铅及其化合物,烟尘、二氧化硫、氮氧化物均符合符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)的二级标准要求。

(三) 噪声

该项目厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

四、验收结论

验收组认为该项目基本落实了项目《环境影响报告书》及其审批意见的要求,污染物均达标排放,符合竣工环境保护验收条件,可报肇庆市环境保护局批准通过项目工程竣工验收。

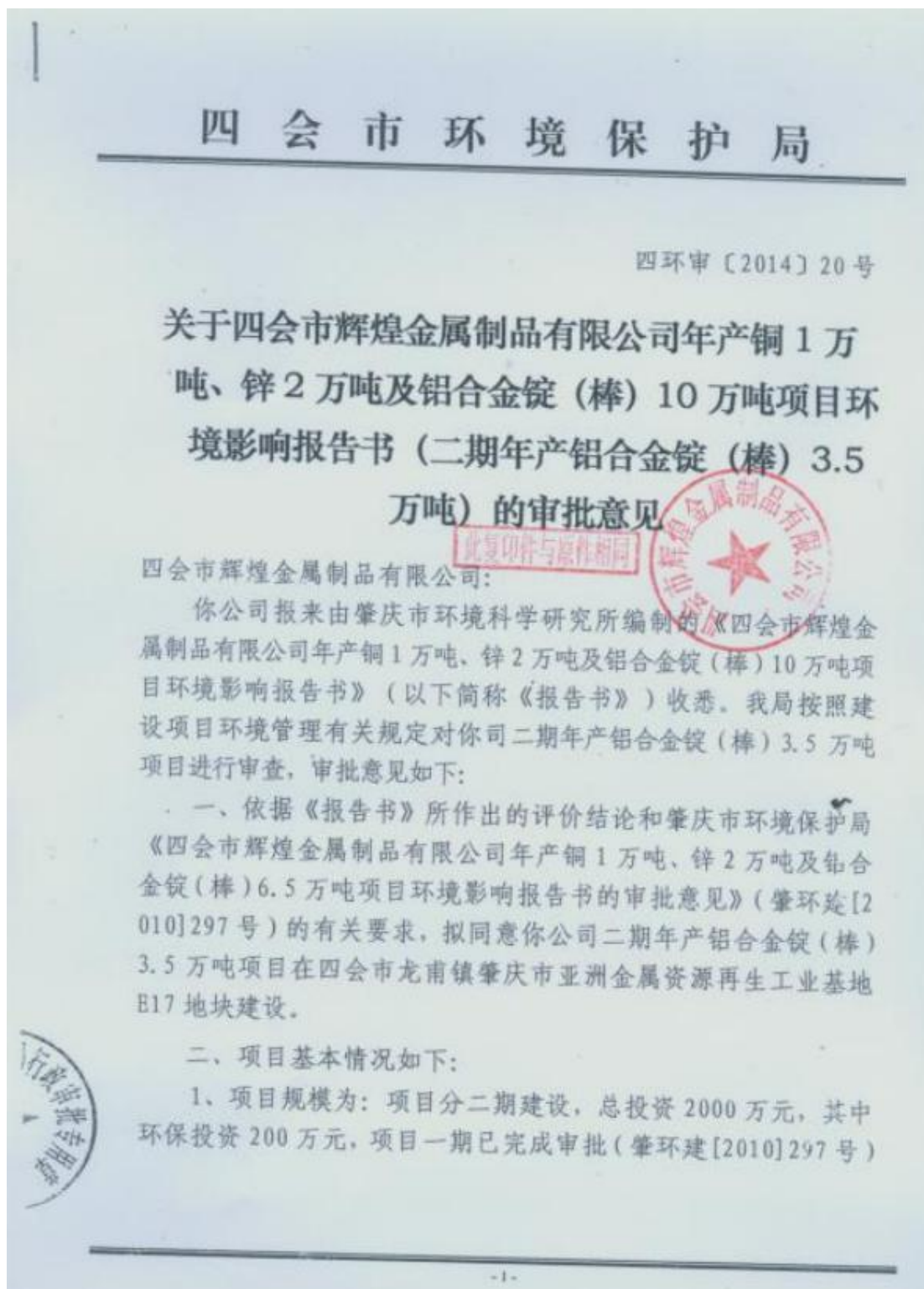
五、意见及建议

- 1、建立健全环保管理制度,健全环保资料档案,提高环保管理水平,确保污染物稳定达标排放和固体废物按有关要求处置。
- 2、进一步完善环保应急预案,加强员工的培训,提高应急能力。
- 3、加强厂内绿化工作,保持厂容厂貌整洁。

验收组

二〇一二年二月十三日

附件 2：二期项目环评批复及验收意见



和验收（肇环建[2012]59号），现对项目二期进行审批。项目二期年产铝合金锭（棒）3.5万吨。

2、项目二期主要生产设备：50吨熔炼炉2台、50吨搅拌机1台、200型铸锭机3台、360型叠锭机3台、HHAB型环保除尘器1套、叉车4台、地磅（一、二期共用）1个。

3、工艺流程：

外购已清洗的废铝→熔炼→冷却→保温→铸造→出品→包装→入库。

4、主要污染物治理工艺

此复印件与原件相同

①废水：冷却水循环使用不外排；生活污水经预处理后和地面冲洗污水一并排入基地内的污水处理厂处理达标后排入基地内山塘中，回用于基地内的绿化等，不得外排。

②废气：燃烧废气及工艺废气通过集中收集，并经专管引至沉降室，经高温过滤后通过15米以上的烟囱高空排放。

③固体废物：危险废物委托资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

④噪声：选用低噪声设备或带隔音、消声的设备，对噪声较大机械进行隔声减震处理，合理布置设备并确保其处于良好运转状态。

三、《报告书》内容较全面，污染防治措施基本可行，环境影响评价结论总体可信，你单位必须重点做好以下环境保护工作：

1、认真落实环评报告中提出的要求，切实做好运营期的各项污染防治工作。

2、高度重视环境安全管理工作，建立有效的环境风险防范与应急管理体系，落实事故风险防范和应急措施。

3、编制切实可行的突发环境事件应急预案并确保预案得到有效实施，降低环境风险；加强突发环境事件演练，提高事故处理能力，降低事故影响和危害。

4、设计、施工、生产全过程贯彻循环经济理念和清洁生产的原则，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。

5、须按省环保厅编制的《广东省污染源排污口规范化设置导则》要求，对排污口进行规范化设置。

四、主要执行的标准

此复印件与原件相同

废水：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)（第二时段）三级标准。

废气：执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的二级排放限值。

噪声：营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

五、项目一期审批时已下发了总量指标，本期项目不再独立安排总量指标。

六、项目竣工后按规定程序办理“环保竣工验收”手续；验收合格后，项目方可投入正式使用。

七、如果项目的内容、性质、规模、地点发生重大变化，应重新报批环境影响评价文件。

此复印件与原件相同



二〇一四年三月十日



四会市环境保护局文件

四环验〔2014〕47号

关于四会市辉煌金属制品有限公司二期年产铝 合金锭（棒）3.5万吨建设项目 竣工环境保护验收的通知

四会市辉煌金属制品有限公司：

根据你公司报来的《建设项目竣工环境保护验收申请》，我局于2014年7月28日组织人员对你公司二期建设项目环保治理设施进行了现场检查验收。经研究，现提出如下意见：

- 一、同意验收组意见，四会市辉煌金属制品有限公司二期年产铝合金锭（棒）3.5万吨）建设项目通过竣工环境保护验收。
- 二、你公司必须继续认真做好环境管理工作，加强对污染治理设施和公司区内环境管理，确保污染物稳定达标排放。
- 三、工程验收后，进一步落实清洁生产工作。

- 1 -

四、你公司要严格遵守有关环保法律、法规，对违反环境保护法律的行为，我局将依法作出处理。

特此通知

附件：《四会市辉煌金属制品有限公司二期年产铝合金锭（棒）3.5万吨建设项目竣工环境保护验收意见》

2014年9月12日



主题词：环保 验收 通知

四会市环境保护局

2014年9月12日印发

附件:

四会市辉煌金属制品有限公司二期年产铝合金锭 (棒) 3.5 万吨建设项目竣工环境保护验收意见

四会市辉煌金属制品有限公司:

根据你公司的申请, 2014 年 7 月 28 日, 我局验收组对你公司二期建设项目进行工程竣工环境保护验收。验收组由四会市环境保护局各股、站等组成, 参加验收会的还有四会市辉煌金属制品有限公司的代表。验收组听取了四会市辉煌金属制品有限公司对该项目环境保护执行情况的汇报, 并进行了现场检查, 审阅了建设单位的有关材料。经认真讨论、审议, 对四会市辉煌金属制品有限公司二期年产铝合金锭(棒) 3.5 万吨建设项目形成以下环境保护验收意见:

一、工程基本情况

四会市辉煌金属制品有限公司二期年产铝合金锭(棒) 3.5 万吨建设项目位于四会市龙甫镇亚洲金属资源再生工业基地 E17, 项目占地面积 32683 平方米, 总投资 2000 万元, 其中环保投资 200 万元, 环保投资占投资比例 10%。该项目主要产品为铝合金锭(棒), 年产 3.5 万吨。使用的主要原材料为外购的半成品废旧铝, 主要使用天然气作为燃料。项目主要生产设备有 50 吨熔炼炉 2 台、50 吨搅拌机 1 台、200 型铸锭机 3 台、360 型叠锭机 3 台、HHAB 型环保除尘器 1 套、叉车 4 台、地磅(一、二期共用) 1 个。项目主要生产工艺流程为: 外购已清洗的废铝-熔炼-冷却-保温-铸造-出品-包装-入库。

四会市辉煌金属制品有限公司委托四会市环境保护监测站对该项目进行竣工环保验收监测, 四会市环境保护监测站于 2014 年 7 月



10-11 日对该项目进行了工程环境保护现场验收监测。

二、环境保护执行情况

四会市辉煌金属制品有限公司二期年产铝合金锭（棒）3.5 万吨建设项目审批手续齐全。该项目按照环保审批意见的要求落实环保“三同时”制度和治理措施：

1、项目产生的冷却废水循环使用不外排；生活污水经预处理后和地面冲洗污水一并排入基地内的污水处理厂处理达标后排入基地内山塘中，回用于基地内的绿化等，不得外排。

2、项目产生的燃烧废气及工艺废气通过集中收集，并经专管引至沉降室，经高温过滤后通过 15 米以上的烟囱高空排放。

3、项目产生的噪声选用低噪声设备或带隔音、消声的设备，对噪声较大机械进行隔音减震处理，合理布置设备并确保其处于良好运转状态

4、项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

5、制定了环保管理规章制度。

验收期间，该项目生产正常，生产负荷达到验收要求。

三、验收监测结果

根据四会市辉煌金属制品有限公司二期年产铝合金锭（棒）3.5 万吨建设项目《建设项目环境影响报告表》的评价，该项目外排的主要污染物是废气和噪声，四会市环境监测站验收监测报告显示各项污染物均能达标排放。

1、废气排放监测结论：项目排放的主要废气污染物烟尘、氮氧化物和二氧化硫等均低于国家《工业窑炉大气污染物排放限值》（GB9078-1996）二级标准限值。

2、噪声排放监测结论：厂界昼、夜噪声均低于国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中III类标准限值。

四、验收结论

验收组认为该项目基本落实了环境影响报告表及审批意见的要求，废气和噪声达标排放，符合竣工环境保护验收条件，可报四会市环境保护局批准通过项目工程竣工验收。

五、意见及建议

1、进一步落实岗位责任制，完善环保管理规章制度，建立健全环保资料档案。

2、加强日常管理，做好厂区绿化工作，利用绿化降低噪声。

3、进一步加强环境管理，对环保设施加强维修和养护，定期更换活性炭，确保环保设施正常运行，污染物达标排放。

4、进一步完善环保突发污染事故的应急预案，定期开展应急演练，确保环境安全。

验收组

2014年9月12日



四会市辉煌金属制品有限公司二期年产铝合金锭（棒）3.5万吨建设

项目竣工环境保护验收组成员名单

验收组	姓名	单位	职务	签名
副组长	杨桂锋	四会市环保局	股长	杨桂锋
成员	吴伟贤	四会市环保局	股长	吴伟贤
成员	吴建平	四会市环保局	副股长	吴建平

附件 3: 拆解项目环评批复及验收意见

肇庆市环境保护局文件

肇环建〔2012〕88号

关于四会市辉煌金属制品有限公司新增年拆解废五金 6万吨项目环境影响报告表的审批意见

四会市辉煌金属制品有限公司:

你公司报来的《四会市辉煌金属制品有限公司新增年拆解废五金6万吨项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)、肇庆市环境保护技术评估中心的评估意见及四会市环保局的初审意见等有关材料收悉。经审核,现对该项目的环境影响提出如下意见:

一、原则同意四会市环保局的初审意见、《报告表》的评价结论及肇庆市环境保护技术评估中心的评估意见,认为扩建项目在环境保护方面可行,同意建设。

二、现有项目位于四会市龙甫镇亚洲金属资源再生工业基地

E17 地块, 占地面积约 32683 平方米, 通过采用园区拆解企业的产品为原料, 年产高品质铜锭 1 万吨、锌锭 2 万吨及铝合金锭(棒) 10 万吨。扩建项目选址位于亚洲金属资源再生工业基地 E15、E16、E16-01 地块, 占地面积 25900 平方米, 拟投资 3000 万元人民币 (其中环保投资 300 万元人民币), 年处理废旧电机、废马达、废电线、废电缆、五金碎料等废五金共 6 万吨, 从中获得废五金、不锈钢、废钢铁、塑料等产品约 59000 吨。

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

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

1. 加强施工期环境保护工作, 落实施工期污染防治措施;

2. 按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置项目的给排水系统。地面冲洗污水和初期雨水经预处理排入基地二期污水处理站处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准后再排入基地内的二期净化塘; 生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入城市污水管网, 引至城市污水处理厂进一步处理;

3. 扩建项目气割、装卸、分拣、拆解等工序产生的无组织废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的二

级标准（第二时段）；

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

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

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

七、扩建项目的日常环保监管工作由四会市环保局负责。



二〇一二年三月二十九日

肇庆市环境保护局文件

肇环建〔2013〕146号

肇庆市环境保护局关于四会市辉煌金属制品有限公司 新增年拆解废五金6万吨建设项目竣工 环境保护验收的意见

四会市辉煌金属制品有限公司：

根据你公司报来的关于四会市辉煌金属制品有限公司新增年拆解废五金6万吨建设项目竣工环境保护验收的申请以及有关材料，2013年11月8日我局组织对你公司改扩建项目进行了现场检查验收，并将该项目环境保护执行情况在肇庆市环境保护局公众网（<http://www.zqepb.gov.cn>）进行了公示。公示期间未收到群众的投诉和反对意见。经研究，现提出如下意见：

一、同意验收组意见，同意四会市辉煌金属制品有限公司新增年拆解废五金6万吨建设项目通过竣工环境保护验收。

- 1 -

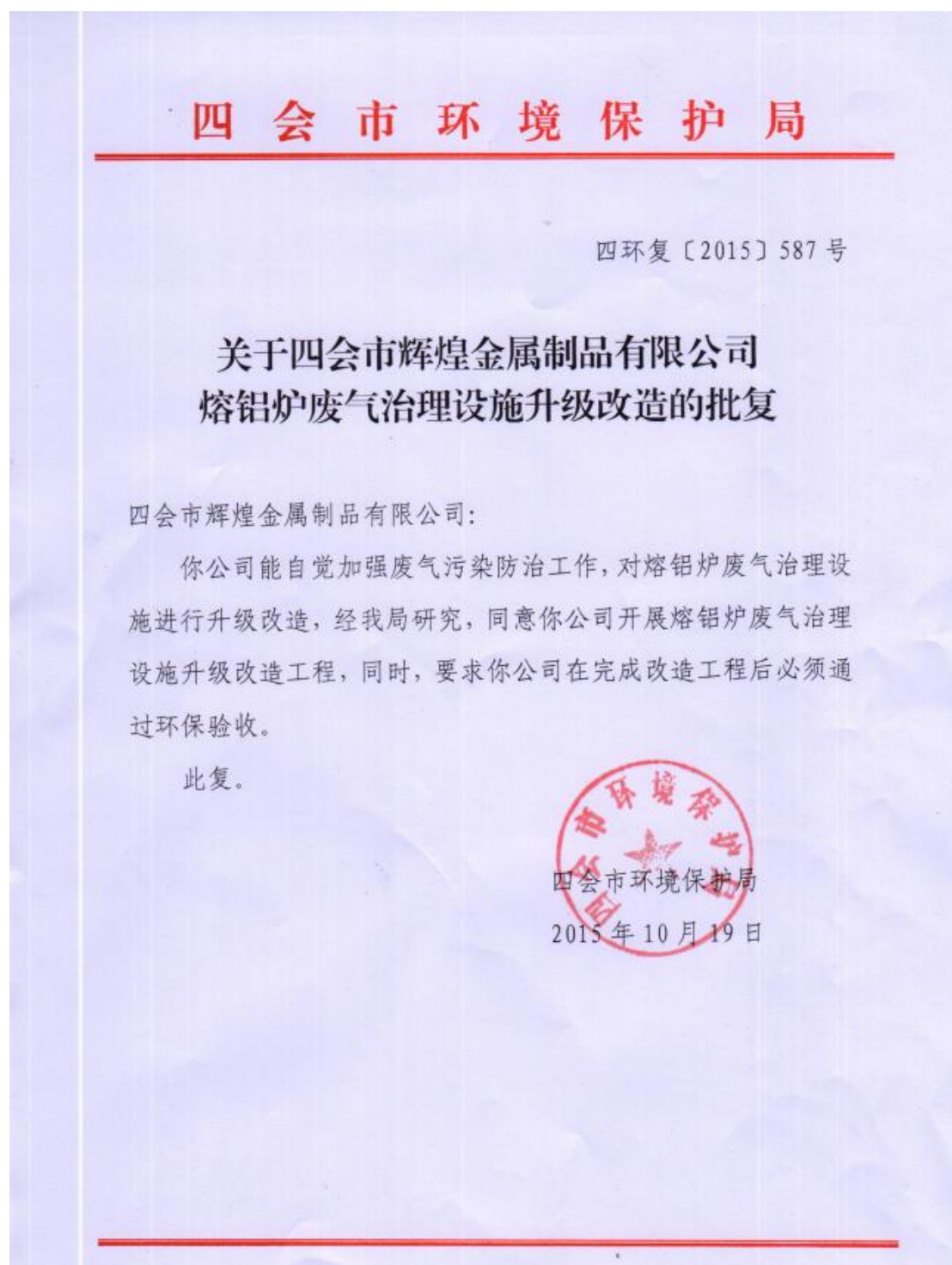
二、你公司必须继续认真做好环境管理工作，加强对污染治理设施和厂区环境的管理，确保污染物稳定达标排放。

三、项目验收后，由四会市环境保护局下达总量指标，并负责日常的监督管理工作。

附件：四会市辉煌金属制品有限公司新增年拆解废五金 6 万吨建设项目竣工环境保护验收组意见



附件 4：整治改造工程环评批复及验收意见



四会市环境保护局文件

四环验〔2016〕56号

关于同意四会市辉煌金属制品有限公司烟气治理改造工程项目通过环境保护验收的通知

四会市辉煌金属制品有限公司：

根据你公司报来的《建设项目竣工环境保护验收申请》，我局于2016年9月28日组织人员对你公司烟气治理改造工程进行了现场检查验收。经研究，现提出如下意见：

一、同意四会市辉煌金属制品有限公司烟气治理改造工程通过环境保护验收。

二、你公司必须认真落实验收组的意见，做好在线监控系统的运行管理及日常维护，确保系统运行正常。

-1-

特此通知

附件：《四会市辉煌金属制品有限公司烟气治理
改造工程竣工环境保护验收意见》

2016年10月10日



主题词：环保 验收 通知

四会市环境保护局

2016年10月10日印发

-2-

附件：

四会市辉煌金属制品有限公司烟气治理 改造工程竣工环境保护验收组的意见

根据四会市辉煌金属制品有限公司的申请，2016 年 9 月 28 日，四会市环境保护局对四会市辉煌金属制品有限公司烟气治理改造工程进行竣工验收。验收组由四会市环境保护局各股室组成（验收组成员名单见附表），参会单位还有四会市环境保护监测站、四会市辉煌金属制品有限公司等。验收组听取了四会市辉煌金属制品有限公司烟气治理改造工程环境保护执行和治理设施建设情况的汇报，以及肇庆睿盈环境监测技术有限公司对该项目竣工环境保护验收监测情况的介绍，并进行了现场检查，审阅了建设单位的有关材料。经讨论、审议，对四会市辉煌金属制品有限公司烟气治理改造工程形成以下竣工环境保护验收意见：

一、工程基本情况

四会市辉煌金属制品有限公司烟气治理改造工程是根据四会市环境保护局《关于四会市辉煌金属制品有限公司熔铝炉废气治理设施升级改造的批复》{四环复[2015]587 号}开展，项目位于四会市龙甫镇肇庆市亚洲金属资源再生工业基地 E17 四会市辉煌金属制品有限公司内，对原有窑炉废气



碱液喷淋塔脱硫除尘基础上增加陶瓷多管旋风除尘器和脉冲喷吹袋式除尘器。项目投资 192 万元，其中环保投资 192 万元。

二、环境保护执行情况

四会市辉煌金属制品有限公司烟气治理改造工程在原碱液喷淋塔脱硫除尘基础上增加陶瓷多管旋风除尘器和脉冲喷吹袋式除尘器。

项目在施工期间落实了污染防治措施以及按“雨污分流、清污分流”原则完善给排水系统。

除尘：在原有锅炉燃烧废气经麻石喷淋塔处理后高空排放，增加陶瓷多管旋风除尘器和脉冲喷吹袋式除尘器。

噪声：项目选用低噪声设备，采用了隔声、吸声、减震等措施减低噪声排放。

项目生活垃圾，经收集后交由当地环卫部门处理。

三、验收监测结果

2016 年 9 月 6、7 日，肇庆睿盈环境监测技术有限公司对该项目进行了工程竣工环保现场验收监测。根据验收检测报告表〔（睿盈）环境监测（YSB）字（2016）第 090601 号〕结果显示：

（一）工况

验收监测期间，该项目生产正常，生产负荷达到验收要求。

（二）废气

炉窑废气中二氧化硫、氮氧化物、烟尘检测结果达到符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的熔炼炉二级标准要求。

四、验收结论

验收组认为该项目落实了市政府大气污染防治专项治理的要求，污染物均达标排放，符合竣工环境保护验收条件，可报四会市环境保护局批准通过项目竣工环境保护验收。

五、意见和建议

1、建立健全环保管理制度。健全燃烧生物质成型颗粒燃料档案，确保长期使用生物质成型颗粒燃料。

2、健全环保资料档案，提高环保管理水平，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放和固体废物按有关要求处置。

3、进一步完善环保应急预案，加强员工培训，提高应急处置能力。

第二验收组

2016年10月10日



四会市辉煌金属制品有限公司废气处理工 程项目竣工环境保护验收会参加人员名单

序 号	姓 名	单 位	职务、 职称	签 名
1	陈文心	法规股		陈文心
2	唐金强	辐射股		唐金强
3	雷国宁	审批股		雷国宁
4	黄良安	辉煌金属制品有限公司		黄良安
5				
6				
7				
8				
9				
10				

四会市辉煌金属制品有限公司废气处理工
程项目竣工环境保护验收组成员名单

序 号	姓 名	单 位	职务、 职称	签 名
组长				
副组长	李 子	吉 视 股		李 子
成员	黄 强	广 利 股		黄 强
成员	雷 同 华	广 利 股		雷 同 华
成员				
成员				

附件 5：技改项目环评批复

9144128469816468XM2021001

肇庆市生态环境局文件

肇环建〔2021〕19 号

肇庆市生态环境局关于四会市辉煌金属制品有限公司 技改项目环境影响报告书的审批意见

四会市辉煌金属制品有限公司：

你单位报送的《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、技改项目选址位于四会市龙甫镇肇庆亚洲金属资源再生工业基地 E17 地块现有厂区。本次技改工程在现有厂区内实施，不新增用地。技改内容包括：取消原批复的年产铜 1 万吨、锌 2 万吨项目；将厂区自产铝灰 1.35 万吨/年无害化成惰性氧化铝，进而生产铝酸钙成品；铝灰无害化过程中释放出的氨气采用水吸收制成氨水外售，氢气作为氢能源外售。技改完成后全厂产品为：年产铝合金锭（棒）10 万吨、铝酸钙 28682.605 吨、氢气 251.596 吨、氨水（质量比 20%）3473.858 吨。技改项目总投资 2000 万

— 1 —

元，其中环保投资 460 万元。

二、根据《报告书》的评价结论、专家组的《专家评审意见》和肇庆市环境技术中心的评估意见，《报告书》编制依据较充分，编制较规范，评价因子、评价标准、评价范围确定合理，工程概况及工程分析较清楚，环境现状调查及影响预测评价方法基本符合相关技术规范的要求，环境保护措施基本可行，评价结论总体可信。项目应落实《报告书》提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

（一）做好技改工程施工期环境保护工作，落实施工期污染防治措施，严格按照有关规定，合理安排施工时间，采取有效措施确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，防止噪声扰民；项目施工场地应配备洒水设备，定期洒水减少扬尘，施工扬尘等大气污染物排放应满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段“无组织排放监控浓度限值”要求；项目施工期间施工废水及冲洗废水应经处理后循环使用，施工人员生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水管网。

（二）项目运营期间生产废水不外排；生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入园区首期污水处理站，经处理满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准后，排往首期山塘，全部由园区回用不外排。

（三）项目运营期间，铝灰无害化预处理、铝酸钙工艺废气

执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表4大气污染物特别排放限值；铝酸钙生产熔化废气中的铬及其化合物参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表4大气污染物特别排放限值。干燥结晶烘干炉天然气燃烧废气执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）重点区域标准限值要求。厂界无组织排放恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

（四）项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，防止噪声污染影响周围环境。

（五）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置；项目产生的危险废物应交有资质单位处置，并建立转移处置联单制度以便于监管；项目的生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止造成二次污染。

（六）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，从物料收集、运输、储存、生产及污染物处理等全过程，建立健全事故应急体系，加

强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

三、项目环保投资纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告书》批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染的措施发生重大变化，你单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用，并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。

你单位须在 10 日内将有关材料送至市生态环境局四会分局。建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由市生态环境局四会分局和我局综合执法支队负责。



公开方式：主动公开

抄送：肇庆市生态环境局四会分局、肇庆市环境技术中心、肇庆市环科所
环境科技有限公司。

肇庆市生态环境局

2021 年 6 月 8 日印发

附件 6: 分析报告专家意见

《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目变更环境影响 分析报告》专家咨询意见

2022 年 11 月 2 日,四会市辉煌金属制品有限公司(以下简称“辉煌公司”)邀请三位专家组成专家组(名单附后)在肇庆市召开了《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目变更环境影响分析报告》(以下简称“分析报告”)专家咨询会。与会专家听取了编制单位代表对技改项目概况的介绍和分析报告主要内容的汇报,并审阅了企业相关的环保材料,专家组经过充分讨论,形成专家意见如下:

一、项目概况

技改项目位于四会市龙甫镇肇庆亚洲金属资源再生工业基地 E17,在辉煌公司厂区的北侧,技改项目中心地理位置坐标为 112.72475570°E, 23.37964639°N。

2021 年 5 月,辉煌公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了该技改项目环境影响报告书,并于 2021 年 6 月取得了肇庆市生态环境局的审批意见(肇环建[2021]19 号),2022 年 8 月,辉煌公司重新申请获得国家排污许可证(证书编号:9144128469816468XM001P)。

二、项目变动情况

1、技改项目分两期建设,分期建设后项目年处理 1.35 万吨厂区自产铝灰,处理能力不变。其中一期工程取消氢气能源的生产,余热锅炉替换为燃烧机,反应罐产生的氢气与甲烷一同进入燃烧机进行燃烧,氨水的质量比由 20%调整为 10%,一期工程生产能力为年产惰性氧化铝(含水 3%)18205.77t/a、氨水(质量比 10%)6947.716t/a 和硫酸铵 150t/a,二期工程年产铝酸钙 28682.605t/a。

2、技改项目分期建设后,对锅炉房、事故应急池、冷却池、氨气吸收塔、铝酸钙生产区、产品库区和排气筒位置进行了调整,占地面积由 5400m²调整为 6400m²,占地区域均在原厂区范围内。

3、技改项目分期建设后对于干燥结晶工序和氨气吸收工序进行了优化调整,用多效蒸发器替代干燥结晶器,并配套一台 6t/h 的锅炉;同时为提高氨气净化塔的净化效率,氨气净化塔由“多级喷淋”优化为“多级喷淋+硫酸吸收”装置;

4、无害化过程的装料和出料、球磨、筛分、铝灰渣仓装卸呼吸产生的粉尘经“滤筒式除尘”装置处理后由 22m 排气筒(DA006)排放;无害化过程烘干工序产生的粉尘和氨气、甲烷的燃烧尾气经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后

由 22m 排气筒（DA006）排放。

技改项目分期建设后，生产工序和废气治理设施的优化均有利于污染物排放的减少，降低了项目对周边环境的不利影响。

三、专家组意见

根据分析报告，该项目部分工序和废气治理设施已进行优化，项目性质和地点均未发生变动，项目污染物排放均有所减少，降低了对周边大气环境的影响。根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）和《肇庆市深化建设项目环境影响评价文件审批改革工作的通知（试行）》（肇环字〔2019〕66号），该项目变更不属于重大变动。

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

专家签名： 陈如平 黄振远 林如强
2022 年 11 月 2 日

附件 7：国家排污许可证

排污许可证

证书编号: 9144128469816468XM001P

单位名称: 四会市辉煌金属制品有限公司

注册地址: 四会市龙甫镇亚洲金属资源再生工业基地 E17

法定代表人: 陈景炽

生产经营场所地址: 广东省肇庆市四会市龙甫镇亚洲金属资源再生工业基地 E15、E16、E17

行业类别: 铝冶炼, 危险废物治理

统一社会信用代码: 9144128469816468XM

有效期限: 自 2022 年 08 月 18 日至 2027 年 08 月 17 日止

发证机关: (盖章) 肇庆市生态环境局

发证日期: 2022 年 08 月 18 日

中华人民共和国生态环境部监制

肇庆市生态环境局印制

附件 8：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	四会市辉煌金属制品有限公司	社会统一信用代码	9144128469816468XM
法定代表人	陈景炽	联系电话	18929877168
联系人	邓海枝	联系电话	13556581678
传 真		电子邮箱	310881313@qq.com
地址	肇庆市四会市龙甫镇亚洲金属资源再生工业基地 E17 中心经度 112.72624；中心纬度 23.378592		
预案名称	四会市辉煌金属制品有限公司 突发环境事件应急预案		
行业类别	铝冶炼		
风险级别	较大风险		
是否跨区域	不跨域		
<p>本单位于 2022 年 9 月 30 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。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（盖章）</p>			
预案签署人	陈景炽	报送时间	2022 年 10 月 9 日
突发环境事件应急	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案；		

<p>预案备案</p> <p>文件上传</p>	<p>3. 环境应急预案编制说明；</p> <p>4. 环境风险评估报告；</p> <p>5. 环境应急资源调查报告；</p> <p>6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等；</p> <p>7. 环境应急预案评审意见与评分表；</p> <p>8. 厂区平面布置于风险单元分布图；</p> <p>9. 企业周边环境风险受体分布图；</p> <p>10. 雨水污水和各类事故废水的流向图；</p> <p>11. 周边环境风险受体名单及联系方式；</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 10 月 10 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  扫描二维码可查 看电子备案认证 肇庆市生态环境局 2022 年 10 月 10 日 </div>		
<p>备案编号</p>	<p>441284-2022-0137-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>四会市辉煌金属制品有限公司</p>		
<p>受理部门</p> <p>负责人</p>	<p>李锦荣</p>	<p>经办人</p>	<p>张长明</p>

附件 9: 危废合同

工业废物处理服务合同

危废合同第 442020981 号

甲方：四会市辉煌金属制品有限公司

地址：四会市龙甫镇肇庆市亚洲金属资源再生工业基地 E17

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

地址：肇庆市高要区白诸廖甘工业园

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

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）
1	HW08	废矿物油	桶装	0.2
2	HW49	废电路板	桶装	0.2

1.2、本合同期限自 2022 年 01 月 01 日至 2022 年 12 月 31 日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：【四会市龙甫镇肇庆市亚洲金属资源再生工业基地 E17】

1.4、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。

二、甲方义务

2.1、甲方在合同有效期内将合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理，合同有效期内如非因乙方单方面原因导致不能按期执行收运，在未经得乙方同意的情况下，甲方不得擅自处理或交由第三方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的，双方另行协商收运时间，但若两次重新确定收运时间后，乙方仍无法按期执行收运的，甲方可自行处理或交由第三方处理。

2.2、各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，标签上注明：单位名称代号（ ）、废物名称（厂家所贴标签名称必须与本合同所列名称一致）、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

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

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

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

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

2.5.2、标识不规范或错误；

2.5.3、包装破损或密封不严；

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

2.5.5、污泥含水率大于 75%或有游离水滴出；

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

2.6、甲方提供废物装车所需的叉车供乙方现场使用。

三、乙方义务

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

3.2、废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

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

3.4、自行解决处理上述废物所需的一切条件，但甲方存在本合同 2.5 条情况的除外。

3.5、以上合同 1.1 条甲方委托乙方处理的工业危险废物数量不构成乙方对甲方的必然处理量义务，乙方有权依据自身生产及仓储运输情况安排具体的废物接收量和收运频次。

四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

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

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

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

五、废物计量及交接事项

5.1、废物计重按下列之一的方式进行：

①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；

②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

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

5.3、检验方法：

5.3.1、乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

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

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

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

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

六、违约责任

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

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

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

6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第2.5.1~2.5.6条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等），并按本合同总价的30%向乙方支付违约金，以及承担全部相应的法律责任，乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失及违约金，甲方不得提出异议。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响乙方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

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

七、保密条款

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

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

八、免责事由

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

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

九、争议解决方式

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

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

十、通知及送达

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

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

十一、合同文本、生效及其他

11.1、以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

11.1.1、双方签订的补充协议；

11.1.2、双方签订的收费价格附表。

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

11.3、本合同一式叁份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲乙双方各执一份，另壹份交给所需方所在地环境保护主管部门备案。

11.4、本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

日 期：2021



乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

日 期：



附件 10: 检测报告

GDZX (2022) 112102

第 1 页 共 23 页



检 测 报 告

报告编号: GDZX (2022) 112102

受测单位: 四会市辉煌金属制品有限公司

项目名称: 四会市辉煌金属制品有限公司技改项目一期工程

检测类别: 废气、废水、噪声

检测类型: 验收检测

报告日期: 2022 年 11 月 21 日

广东智行环境监测有限公司
(检验检测专用章)

联系地址: 肇庆市端州区黄岗北路西侧、蓝田路南侧 (118区) 集美居装饰材料市场第1002卡1~4层
邮政编码: 526000 联系电话: 400-0606-559

GDZX (2022) 112102

第 2 页 共 23 页

声 明

1. 本公司确保检测工作客观、公正、诚信、准确，对检测数据和委托方所提供的技术资料保密。
2. 本报告只对来样或自采样负检测技术责任。
3. 本报告涂改无效，无审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 **CMA** 章无效。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
6. 如对本报告有异议，应以报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。对于不稳定、无法保存的样品恕不受理复检。

GDZX (2022) 112102

第 3 页 共 23 页

1、目的

受委托方委托，本公司于 2022 年 11 月 4-5 日、19-20 日对四会市辉煌金属制品有限公司技改项目一期工程产生的废气、废水、噪声进行检测。

2、基本信息

表2-1 企业及检测基本信息

委托单号	ZX-ZQ20221031-01
企业名称	四会市辉煌金属制品有限公司
地址	四会市龙甫镇肇庆市亚洲金属资源再生工业基地 E17
企业联系人	汤文俊
联系方式	13432404657
采样日期	2022 年 11 月 4-5 日、19-20 日
采样人员	朱荣华、陈祖照、梁盛、朱文劲、梁浩德、姚光靖、陆炎新、李浩辉
样品状态	正常、完好、标识清晰，符合样品保存技术规范、满足分析要求
分析日期	2022 年 11 月 5-11 日
分析人员	艾燕霞、黄媚、陈善福、龙美静

3、检测内容

表3-1 检测内容

检测类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次
有组织废气	铝灰无害化过程粉尘处理前采样口	颗粒物	2022 年 11 月 4-5 日 频次: 3 次/天
	燃烧尾气处理前采样口	颗粒物、氨气	2022 年 11 月 4-5 日 频次: 3 次/天
		氮氧化物、二氧化硫	2022 年 11 月 19-20 日 频次: 3 次/天
	无害化粉尘排放口 (DA006)	颗粒物、氨气	2022 年 11 月 4-5 日 频次: 3 次/天
		氮氧化物、二氧化硫	2022 年 11 月 19-20 日 频次: 3 次/天
	氨吸收塔废气处理前采样口 氨吸收塔废气处理后排放口	氨气	2022 年 11 月 4-5 日 频次: 3 次/天

GDZX (2022) 112102

第 4 页 共 23 页

	燃烧废气排放口 (DA008)	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	2022 年 11 月 4-5 日 频次: 3 次/天
无组织废气	上风向 O1#参照点 下风向 O2#监控点 下风向 O3#监控点 下风向 O4#监控点	总悬浮颗粒物、氨气	2022 年 11 月 4-5 日 频次: 3 次/天
废水	污水排放口 (DW001)	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、pH 值、动植物油	2022 年 11 月 4-5 日 频次: 4 次/天
	污水排放口 (DW002)	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、pH 值、动植物油	2022 年 11 月 4-5 日 频次: 4 次/天
噪声	厂界东北侧▲N1 厂界西北侧▲N2 厂界西南侧▲N3	工业企业厂界环境噪声	2022 年 11 月 4-5 日 频次: 2 次/天, 分昼夜进行

4、检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

表4-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
有组织废气	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/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01 鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01	20mg/m ³
		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一天平 AUW120D/FX-2020-014-01 恒温恒湿称重系统 YLB-8010/FX-2020-011-01	1.0mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/XC-2020-001-01	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D/XC-2020-001-01	3mg/m ³
	林格曼黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 测烟望远镜法(B) 5.3.3 (2)	烟气检测望远镜 QT-201/XC-2020-006-01	/
	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 V-5600/FX-2020-009-01	0.25mg/m ³

GDZX (2022) 112102

第 5 页 共 23 页

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	十万分之一天平 AUW120D/FX-2020-014-01 恒温恒湿称重系统 YLB-8010/FX-2020-011-01	0.001mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.01mg/m ³
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式多参数水质分析仪 DZB-718/XC-2020-018-01	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01 万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01	4mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 JC-01L-6/FX-2020-010-01	0.06mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	/	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150/FX-2020-016-01	0.5mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+/XC-2020-009-01	/
采样依据: 1. 有组织废气采样依据为《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号); 2. 无组织废气采样依据为《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000; 3. 废水采样依据为《污水监测技术规范》HJ91.1-2019。				

GDZX (2022) 112102

第 6 页 共 23 页

5、工况

检测期间，该企业生产正常，生产工况达到 75%以上，具体工况见表 5-1。

表5-1 监测期间生产工况表

日期	产品名称	设计能力（以天计）	实际产量（以天计）	负荷（%）
2022-11-04	惰性氧化铝 （含水 3%）	60.7 吨	47 吨	77
	氨水 （质量比 10%）	23.2 吨	18 吨	78
	硫酸铵	0.5 吨	0.40 吨	80
2022-11-05	惰性氧化铝 （含水 3%）	60.7 吨	48 吨	79
	氨水 （质量比 10%）	23.2 吨	19 吨	82
	硫酸铵	0.5 吨	0.41 吨	82
2022-11-19	惰性氧化铝 （含水 3%）	60.7 吨	46 吨	76
	氨水 （质量比 10%）	23.2 吨	18 吨	78
	硫酸铵	0.5 吨	0.39 吨	78
2022-11-20	惰性氧化铝 （含水 3%）	60.7 吨	48 吨	79
	氨水 （质量比 10%）	23.2 吨	18 吨	78
	硫酸铵	0.5 吨	0.42 吨	84
备注：监测时生产工况由企业提供				

GDZX (2022) 112102

第 7 页 共 23 页

6、检测结果

表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3 , 排放速率: kg/h)

点位名称/ 编号	检测 日期	检测频 次	检测位 置	标干流 量	颗粒物		氨气	
					排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
铝灰无害 化过程粉 尘处理前 采样口	2022-1 1-04	第一次	处理前	8987	69	0.62	--	--
		第二次	处理前	8957	72	0.64	--	--
		第三次	处理前	8573	75	0.64	--	--
第一次		处理前	9800	67	0.66	2.83	0.028	
第二次		处理前	9725	70	0.68	2.89	0.028	
第三次		处理前	9604	73	0.70	2.77	0.027	
无害化粉 尘排放口 (DA006)		第一次	处理后	22596	1.2	0.027	2.45	0.055
		第二次	处理后	21479	1.3	0.028	2.53	0.054
		第三次	处理后	22466	1.5	0.034	2.52	0.057
铝灰无害 化过程粉 尘处理前 采样口	2022-1 1-05	第一次	处理前	8868	67	0.59	--	--
		第二次	处理前	8672	71	0.62	--	--
		第三次	处理前	9046	73	0.66	--	--
第一次		处理前	9807	70	0.69	2.87	0.028	
第二次		处理前	9553	69	0.66	2.83	0.027	
第三次		处理前	9752	74	0.72	2.81	0.027	
无害化粉 尘排放口 (DA006)		第一次	处理后	22044	1.4	0.031	2.49	0.055
		第二次	处理后	22155	1.1	0.024	2.56	0.057
		第三次	处理后	21421	1.3	0.028	2.52	0.054
参照限值（处理后）				--	10	--	10	--
达标情况				--	达标	--	达标	--
备注	1.参照限值：颗粒物、氨气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值； 2.排气筒高 22m； 3.处理设施：旋风除尘+布袋除尘、滤筒除尘； 4.检测布点及示意图见图 6-1。							

GDZX (2022) 112102

第 8 页 共 23 页

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	二氧化硫		氮氧化物	
					实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度
燃烧尾气处理前采样口	2022-11-19	第一次	处理前	9423	ND	--	55	--
		第二次	处理前	9260	ND	--	51	--
		第三次	处理前	9330	ND	--	49	--
无害化粉尘排放口 (DA006)		第一次	处理后	20894	ND	ND	ND	ND
		第二次	处理后	21816	ND	ND	ND	ND
		第三次	处理后	21175	ND	ND	ND	ND
燃烧尾气处理前采样口	2022-11-20	第一次	处理前	9491	ND	--	46	--
		第二次	处理前	9613	ND	--	47	--
		第三次	处理前	9205	ND	--	48	--
无害化粉尘排放口 (DA006)		第一次	处理后	21477	ND	ND	ND	ND
		第二次	处理后	22287	ND	ND	ND	ND
		第三次	处理后	22099	ND	ND	ND	ND
参照限值（处理后）				--	--	200	--	300
达标情况				--	--	达标	--	达标
备注	1.参照限值：氮氧化物、二氧化硫执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）重点区域标准限值； 2.排气筒高22m； 3.处理设施：旋风除尘+布袋除尘、滤筒除尘； 4.“ND”表示低于检出限； 5.检测布点及示意图见图6-1。							

GDZX (2022) 112102

第 9 页 共 23 页

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m³/h, 排放浓度: mg/m³, 排放速率: kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	氨气		
					排放浓度	排放速率	
氨吸收塔废气采样口（DA007）	2022-11-04	第一次	处理前	6971	2.01	0.014	
			处理后	6915	1.47	0.010	
		第二次	处理前	6784	2.11	0.014	
			处理后	6746	1.55	0.010	
		第三次	处理前	7338	2.13	0.016	
			处理后	7223	1.53	0.011	
	2022-11-05	第一次	处理前	7069	2.12	0.015	
			处理后	7291	1.50	0.011	
		第二次	处理前	7177	2.09	0.015	
			处理后	6747	1.52	0.010	
		第三次	处理前	6943	2.17	0.015	
			处理后	6907	1.58	0.011	
	参照限值（处理后）				--	10	--
	达标情况				--	达标	--
备注	1.参照限值：氨气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放限值； 2.排气筒高27m； 3.处理设施：4级喷淋+硫酸吸收； 4.“ND”表示低于检出限，其排放速率按检出限一半的浓度计算； 5.检测布点及示意图见图6-1。						

GDZX (2022) 112102

第 10 页 共 23 页

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3)

点位名称/ 编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物	
					实测浓度	折算浓度
燃烧废气排 放口 (DA008)	2022-11-04	第一次	处理后	2636	1.7	2.5
		第二次	处理后	2572	1.9	2.8
		第三次	处理后	2769	1.6	2.4
	2022-11-05	第一次	处理后	2717	1.6	2.4
		第二次	处理后	2479	1.9	2.9
		第三次	处理后	2596	1.8	2.6
	参照限值 (处理后)			--	--	10
	达标情况			--	--	达标
备注	1.参照限值: 颗粒物执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3规定的大气污染物特别排放限值; 2.排气筒高 15m; 3.检测布点及示意图见图 6-1。					

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3)

点位名称/ 编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	二氧化硫		氮氧化物		林格曼黑度
					实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	
燃烧废气排 放口 (DA008)	2022-11-04	第一次	处理后	2636	ND	ND	20	30	<1
		第二次	处理后	2572	ND	ND	19	28	<1
		第三次	处理后	2769	ND	ND	20	30	<1
	2022-11-05	第一次	处理后	2717	ND	ND	19	28	<1
		第二次	处理后	2479	ND	ND	18	27	<1
		第三次	处理后	2596	ND	ND	20	29	<1
	参照限值 (处理后)			--	--	35	--	50	≤1
	达标情况			--	--	达标	--	达标	达标
备注	1.参照限值: 氮氧化物、二氧化硫执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3规定的大气污染物特别排放限值及林格曼黑度要求; 2.排气筒高 15m; 3.“ND”表示低于检出限; 4.检测布点及示意图见图 6-1。								

GDZX (2022) 112102

第 11 页 共 23 页

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	二氧化硫		氮氧化物		
					实测浓度	折算浓度	实测浓度	折算浓度	
废气排放口	2022-11-19	第一次	处理前	9423	ND	ND	55	--	
			处理后	20894	ND	ND	ND	ND	
		第二次	处理前	9260	ND	ND	51	--	
			处理后	21816	ND	ND	ND	ND	
		第三次	处理前	9330	ND	ND	49	--	
			处理后	21175	ND	ND	ND	ND	
	2022-11-20	第一次	处理前	9491	ND	ND	46	--	
			处理后	21477	ND	ND	ND	ND	
		第二次	处理前	9613	ND	ND	47	--	
			处理后	22287	ND	ND	ND	ND	
		第三次	处理前	9205	ND	ND	48	--	
			处理后	22099	ND	ND	ND	ND	
	参照限值（处理后）				--	--	35	--	50
	达标情况				--	--	达标	--	达标
备注	1.参照限值：氮氧化物、二氧化硫执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3规定的大气污染物特别排放限值； 2.排气筒高15m； 3.“ND”表示低于检出限； 4.检测布点及示意图见图6-1。								

GDZX (2022) 112102

第 12 页 共 23 页

表6-2无组织废气检测结果

(单位: 排放浓度: mg/m³)

检测项目	检测点位	2022-11-04			2022-11-05			标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
颗粒物	上风向 O1#参照点	0.177	0.129	0.157	0.148	0.186	0.176	1.0	达标
	下风向 O2#监控点	0.325	0.294	0.227	0.251	0.276	0.294		
	下风向 O3#监控点	0.343	0.226	0.266	0.306	0.218	0.296		
	下风向 O4#监控点	0.292	0.243	0.311	0.372	0.229	0.233		
	最大值	0.343	0.297	0.311	0.372	0.276	0.296		
氨气	上风向 O1#参照点	0.144	0.143	0.141	0.146	0.141	0.143	0.3	达标
	下风向 O2#监控点	0.169	0.165	0.159	0.175	0.160	0.158		
	下风向 O3#监控点	0.157	0.171	0.160	0.174	0.163	0.160		
	下风向 O4#监控点	0.174	0.163	0.160	0.172	0.167	0.166		
	最大值	0.174	0.171	0.160	0.175	0.167	0.166		
气象参数	2022年11月04日（天气状况：阴；环境温度：19.1~23.1℃；大气压：101.1~101.5kPa，风向：东北，风速：1.9~2.2m/s） 2022年11月05日（天气状况：阴；环境温度：18.7~22.4℃；大气压：101.1~101.6kPa，风向：东北，风速：1.8~2.2m/s）								
备注	1.参照限值：厂界颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界氨气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表5企业边界大气污染物排放限值； 2.检测布点及示意图见图6-1。								

GDZX (2022) 112102

第 13 页 共 23 页

表 6-3 废水检测结果

(单位: pH 为无量纲, 其余为 mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	悬浮物	pH 值	五日生化需氧量	化学需氧量	动植物油
2022-11-04	污水排放口 (DW001)	第一次	29	7.3	94.4	221	2.05
		第二次	27	7.3	105	247	2.26
		第三次	25	7.3	100	231	2.11
		第四次	26	7.3	85.0	200	2.34
		均值或范围	27	7.3	96.1	225	2.19
		标准限值	400	6-9	300	500	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
2022-11-05	污水排放口 (DW001)	第一次	28	7.2	104	241	2.30
		第二次	26	7.2	92.7	216	2.31
		第三次	29	7.3	89.0	205	2.16
		第四次	24	7.3	94.9	223	2.15
		均值或范围	27	7.2-7.3	95.2	221	2.23
		标准限值	400	6-9	300	500	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值: 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准; 2.检测布点及示意图见图 6-1。						

GDZX (2022) 112102

第 14 页 共 23 页

续表 6-3 废水检测结果

(单位: pH 为无量纲, 其余为 mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	悬浮物	pH 值	五日生化需氧量	化学需氧量	动植物油
2022-11-04	污水排放口 (DW002)	第一次	17	7.4	65.0	145	1.42
		第二次	14	7.4	73.2	167	1.29
		第三次	16	7.5	74.0	178	1.52
		第四次	18	7.4	80.1	186	1.19
		均值或范围	16	7.4-7.5	73.1	169	1.36
		标准限值	400	6-9	300	500	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
2022-11-05	污水排放口 (DW002)	第一次	16	7.4	72.4	166	0.76
		第二次	14	7.5	67.6	153	1.09
		第三次	18	7.4	77.4	178	1.03
		第四次	15	7.4	83.9	194	1.07
		均值或范围	16	7.4-7.5	75.3	173	0.99
		标准限值	400	6-9	300	500	100
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值: 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准; 2.检测布点及示意图见图 6-1。						

GDZX (2022) 112102

第 15 页 共 23 页

表6-4噪声检测结果

(单位: dB(A))

检测位置	检测时间	时段	检测结果	标准限值	达标情况
厂界东北侧边界 ▲N1	2022-11-04	昼间	62	65	达标
		夜间	52	55	达标
	2022-11-05	昼间	61	65	达标
		夜间	53	55	达标
厂界西北侧边界 ▲N2	2022-11-04	昼间	61	65	达标
		夜间	51	55	达标
	2022-11-05	昼间	61	65	达标
		夜间	52	55	达标
厂界西南侧边界 ▲N3	2022-11-04	昼间	60	65	达标
		夜间	51	55	达标
	2022-11-05	昼间	60	65	达标
		夜间	51	55	达标
气象参数	2022年11月04日(昼间 无雨雪、风速: 1.6m/s, 夜间 无雨雪、风速: 2.0m/s) 2022年11月05日(昼间 无雨雪、风速: 1.7m/s, 夜间 无雨雪、风速: 1.9m/s)				
备注	1.参照限值:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值; 2.与邻厂相连位置处不布设检测点位; 3.检测布点及示意图见图6-1。				

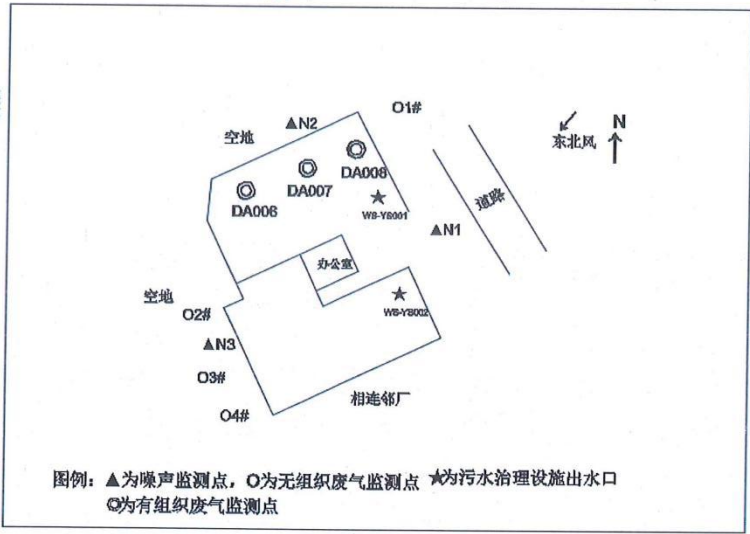


图 6-1 检测布点及示意图

7、质量保证与质量控制

- (1) 参加该验收项目的检测人员经过考核并持证上岗，均按照质量管理体系要求工作。
- (2) 采样仪器、检测仪器、实验室的各种计量仪器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内使用。
- (3) 验收检测的采样按样品采集相关技术规范要求进行。
- (4) 水样采集不少于 10% 的现场平行样，10% 全程序空白样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10% 平行样分析、加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。
- (5) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

GDZX (2022) 112102

第 17 页 共 23 页

(6) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准, 保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性, 测量前后仪器的示值误差在 $\pm 5\%$ 范围内, 若大于 $\pm 5\%$ 测试数据无效。

(7) 验收检测的采样记录及分析测试结果, 按监测标准和技术规范有关要求进行处理和填写, 并按有关规定和要求经三级审核。

表 7-1 烟尘采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	监测前 示值 (L/min)	示值误差 (%)	监测后 示值 (L/min)	示值误差 (%)	是否合格
2022-11-04	众瑞 ZR-3260D	XC-2020-001-01	20	19.5	2.6	19.9	0.5	合格
			40	39.3	1.8	39.5	1.3	合格
			50	49.6	0.8	51.0	-2.0	合格
			1.0	1.009	-0.9	0.994	0.6	合格
		XC-2021-001-02	20	19.7	1.5	19.5	2.6	合格
			40	40.7	-1.7	39.1	2.3	合格
			50	49.3	1.4	50.7	-1.4	合格
			1.0	1.024	-2.3	0.976	2.5	合格
		XC-2021-001-03	20	20.1	-0.5	20.4	-2.0	合格
			40	40.5	-1.2	40.8	-2.0	合格
			50	49.0	2.0	48.8	2.5	合格
			1.0	1.010	-1.0	1.003	-0.3	合格
2022-11-05	众瑞 ZR-3260D	XC-2020-001-01	20	19.8	1.0	20.5	-2.4	合格
			40	40.2	0.5	40.1	-0.2	合格
			50	50.8	-1.6	50.8	-1.6	合格
			1.0	0.989	1.1	1.017	-1.7	合格
		XC-2021-001-02	20	19.6	2.0	20.3	-1.5	合格
			40	39.5	1.3	39.2	2.0	合格
			50	51.1	-2.2	50.5	-1.0	合格
			1.0	1.020	-2.0	0.996	0.4	合格
		XC-2021-001-03	20	20.3	-1.5	19.5	2.6	合格
			40	40.3	-0.7	40.2	-0.5	合格
			50	51.0	-2.0	50.7	-1.4	合格
			1.0	0.993	0.7	1.006	-0.6	合格

GDZX (2022) 112102

第 18 页 共 23 页

备注	校准流量计型号: 众瑞 ZR-5410A 编号: XC-2020-005-01
----	---

表 7-2 采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量(L/min)	监测前示值(L/min)	示值误差(%)	监测后示值(L/min)	示值误差(%)	是否合格
2022-11-04	众瑞 ZR-3923	XC-2021-003-03	A 路 1.0	0.993	0.7	1.004	-0.4	合格
			TSP 100	102.0	-2.0	97.8	2.2	合格
	众瑞 ZR-3712	XC-2021-004-04	A 路 0.5	0.492	1.6	0.501	-0.2	合格
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-02	A 路 0.5	0.502	-0.4	0.509	-1.8	合格
	明华 MH1205	XC-2021-027-01	A 路 1.0	0.992	0.8	0.987	1.3	合格
			E 路 100	99.8	0.2	99.3	0.7	合格
		XC-2021-027-02	A 路 1.0	1.017	-1.7	0.986	1.4	合格
			E 路 100	98.3	1.7	101.5	-1.5	合格
XC-2021-027-03		A 路 1.0	0.993	0.7	1.014	-1.4	合格	
		E 路 100	97.6	2.5	99.5	0.5	合格	
2022-11-05	众瑞 ZR-3923	XC-2021-003-03	A 路 1.0	1.008	-0.8	1.014	-1.4	合格
			TSP 100	100.1	-0.1	98.9	1.1	合格
	众瑞 ZR-3712	XC-2021-004-04	A 路 0.5	0.503	-0.6	0.504	-0.8	合格
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-02	A 路 0.5	0.494	1.2	0.493	1.4	合格
	明华 MH1205	XC-2021-027-01	A 路 1.0	1.006	-0.6	1.022	-2.2	合格
			E 路 100	101.3	-1.3	99.6	0.4	合格
		XC-2021-027-02	A 路 1.0	0.981	1.9	1.001	-0.1	合格
			E 路 100	100.4	-0.4	102.0	-1.9	合格
XC-2021-027-03		A 路 1.0	1.004	-0.4	0.986	1.4	合格	
		E 路 100	99.6	0.4	100.6	-0.6	合格	
备注	校准流量计型号： 众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01							

GDZX (2022) 112102

第 19 页 共 23 页

表 7-3 声级计校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级 (dB)	监测前示值 (dB)	示值偏差 (dB)	监测后示值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差 (dB)	是否合格
2022-11-04	多功能声级计 AWA6228+	XC-2020-009-01	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2022-11-05			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
备注	声级计校准器型号: AWA6021 编号: XC-2020-010-01								

表 7-4 废水现场平行样质控数据表

检测项目	有效数据 (个)	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	合格情况
化学需氧量	16	212	221	-2.1	±10	合格
		252	241	2.2	±10	合格

表 7-5 废水实验室平行样质控数据表

检测项目	有效数据 (个)	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	合格情况
化学需氧量	16	180	191	-3.0	±10	合格
		201	186	3.9	±10	合格
五日生化需氧量	16	76.8	83.4	-4.1	±20	合格
		86.8	81.0	3.5	±20	合格

表 7-6 废水有证标准物质质控数据表

检测项目	标准物质批号	标准值 (mg/L)	不确定度 (mg/L)	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	合格情况
化学需氧量	2001150	235	10	230	244	合格
				231	239	合格
五日生化需氧量	21070101	110	12	118	116	合格

GDZX (2022) H2102

第 20 页 共 23 页

				112	114	合格
石油类	AA4334	13.8	6%	13.5	13.9	合格
				13.5	13.0	合格

8、结论

(1) 废气:

①无害化粉尘排放口 (DA006) 颗粒物、氨气排放达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 4 大气污染物特别排放限值要求, 氮氧化硫、二氧化硫排放达到《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号) 重点区域标准限值要求;

②氨吸收塔废气采样口 (DA007) 氨气排放达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 4 大气污染物特别排放限值要求;

③燃烧废气排放口 (DA008) 氮氧化硫、二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 3 规定的大气污染物特别排放限值及林格曼黑度要求;

④厂界无组织颗粒物排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求, 氨气排放达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

(2) 废水:

GDZX (2022) 112102

第 21 页 共 23 页

①污水排放口 (DW001) 排放浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求;

②污水排放口 (DW002) 排放浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求。

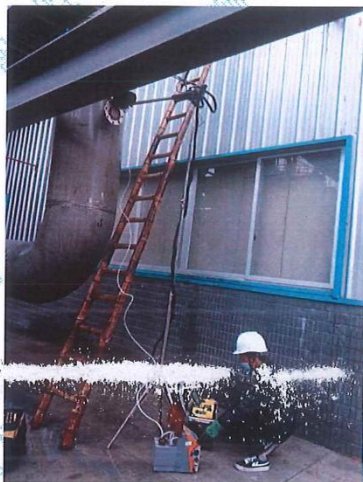
(3) 噪声:

厂界环境噪声排放达到《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。

GDZX (2022) 112102

第 22 页 共 23 页

附图：现场采样图



有组织废气



有组织废气



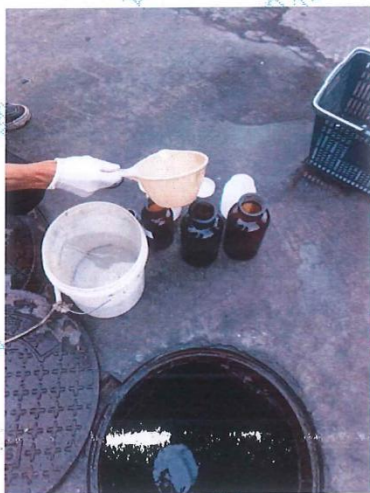
无组织废气



噪声

GDZX (2022) 112102

第 23 页 共 23 页



废水




废水

(本报告结束)

报告编写: 陈丽玉 

审核: 黄晓红 

签发: 吕志军 

签发日期: 2022年11月21日

附件 11: 验收意见

四会市辉煌金属制品有限公司技改项目一期工程
竣工环境保护设施验收意见

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评[2017]4号)、《广东省环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收的函》(粤环函[2017]1945号)等相关要求,2022年12月3日,四会市辉煌金属制品有限公司(以下简称“辉煌公司”)在公司会议室组织召开四会市辉煌金属制品有限公司技改项目一期工程(以下简称“一期工程”)竣工环境保护验收会。会议邀请了3位技术专家、广东智行环境监测有限公司和肇庆市环科所环境科技有限公司代表与辉煌公司代表组成验收组,验收组查阅了《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目环境影响报告书》(以下简称“技改项目”)及其审批意见(肇环建[2021]19号)、《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目变更环境影响分析报告》(以下简称“变更分析报告”)及其专家咨询意见、《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》等材料,并察看了现场,形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

技改项目位于四会市龙甫镇肇庆亚洲金属资源再生工业基地E17,中心地理位置坐标为112.72475570°E, 23.37964639°N, 技改项目一期工程的生产规模为年产惰性氧化铝(含水3%)18205.77t/a、氨水(质量比10%)6947.716t/a和硫酸铵150t/a,年工作300天,每天3班。

(二)环保审批情况及建设过程

辉煌公司于2021年5月委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目环境影响报告书》,并于2021年6月8日取得了肇庆市生态环境局《肇庆市生态环境局关于四会市辉煌金属制品有限公司技改项目环境影响报告书的审批意见》(肇环建(2021)19号)。由于技改项目建设进度有所变动,辉煌公司将技改项目分两期建设,一期工程的建设内容为铝灰资源化利用前端生产线,二期工程的建设内容为资源化利用后端生产线。针对分期建设和部分设备调整的情况,辉煌公司于2022年10月委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目变更环境影响分析报告》,并于2022年11月2日组织了专家组进行技术评审,取得专家咨询意见。

一期工程于2021年10月开工建设,2022年7月完成了生产设备的组装及治理设施配套建设,随后一期工程及配套治理设施进入调试阶段。

(三)投资情况

验收组:

陈光 陈新 陈新 陈新 陈新

一期工程总投资 8000 万元，其中环保投资 800 万元。

(四) 验收范围

四会市辉煌金属制品有限公司技改项目一期工程及其配套的环境保护设施。

二、工程变动情况

一期工程建设与环评、批复及变更分析报告基本一致，无重大变动。

三、环境保护设施落实情况

验收组查阅了《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》等相关材料，并实地察看了企业生产现场，已落实的环境保护措施主要包括以下：

(一) 废水

一期工程产生的废水主要为生活污水、软水制备过程中产生的浓水和循环冷却水。

1、生活污水处理依托现有项目的隔油隔渣池及三级化粪池进行预处理后，排入园区首期污水处理站经处理后，排往首期山塘，全部由园区回用，不外排。

2、软水制备过程中产生的浓水属于清净下水，直接排入雨水管网。

3、冷却塔内水循环使用不排放，定期补充新鲜水。

(二) 废气

一期工程产生的废气主要为铝灰预处理过程粉尘、浸泡反应废气、氨水储罐大小呼吸废气和天然气燃烧废气。

1、一期工程铝灰资源化利用前端生产线在装料和出料、球磨、筛分、铝灰渣仓装卸呼吸过程产生的粉尘进入“滤筒式除尘”装置处理；烘干工序产生的粉尘进入“旋风除尘+布袋除尘”装置处理，两者经处理后一同汇入 22m 高排气筒（DA006）排放。

2、一期工程氨水储罐大小呼吸废气和浸泡反应废气一并经氨气净化塔处理后，由 27m 高排气筒（DA007）排放。

3、氨气净化塔不能吸收的剩余尾气（氢气、甲烷、氨气）会进入燃烧系统，燃烧尾气 and 烘干工序产生的粉尘一并经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后，由 22m 高排气筒（DA006）排放。

4、一期工程的锅炉天然气燃烧废气由 15m 高排气筒（DA008）排放。

(三) 噪声

一期工程通过选用低噪声设备、合理布局、加强设备保养及厂区绿化建设等措施降低噪声对周边环境的影响。

(四) 固体废物

一期工程产生的铝灰预处理过程除尘灰与铝灰一并回用于资源利用，废润滑油和废吸附剂交由验收组：

陈龙 陈新 王树强 陈武平

有资质单位处置，混合盐作为精炼剂回用于现有生产线，废活性炭交由资源回收单位回收利用，生活垃圾委托环卫部门处理。

（五）环境风险防范

辉煌公司已编制突发环境事件应急预案，并报环境主管部门备案。

四、环境保护设施调试效果

《四会市辉煌金属制品有限公司技改项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》表明：

（一）废气

技改项目一期工程预处理和烘干过程排放的颗粒物、氨气排放浓度达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）相关排放限值要求，氮氧化物和二氧化硫的排放浓度达到《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）重点区域标准限值。

氨吸收塔处理后的氨气排放浓度达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）相关排放限值要求。

锅炉燃烧排放的氮氧化物、二氧化硫和颗粒物排放浓度及林格曼黑度达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表3的大气污染物特别排放限值及黑度要求。

厂界无组织颗粒物排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，氨气排放浓度达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）相关排放限值要求。

（二）废水

一期工程生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池进行预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准限制要求。

（三）噪声

根据验收监测结果，一期工程昼间及夜间厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。

（四）固体废物

一期工程产生的固体废物已得到妥善处理。

（五）污染物排放总量

根据验收监测报告，一期工程污染物排放量均满足主管部门2022年下达的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果可知，一期工程主要污染物均能做到达标排放。建设及调试期间未收到周边投诉，对周边环境均未造成明显不良影响。

验收组：

陈雄 陈新 陈新 陈新 陈新 陈新

六、验收结论

一期工程根据国家有关环境保护法律、法规的要求进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续和“三同时”制度，一期工程主要建设内容和主要污染物的治理措施基本符合环评及其批复文件要求，主要污染物能够实现达标排放，验收组同意一期工程通过竣工环境保护验收。

七、后续工作

- 1、加强环保设施营运管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- 2、按照企业自主验收的相关要求，认真做好竣工环保验收的后续工作。

四会市辉煌金属制品有限公司

2022年12月3日

验收组：

陈小龙 陈善福 谢定华 冯江 叶桂