

广西华远金属化工有限公司年生产能力 15000 吨锑品
加工技改项目（阶段性）

竣工环境保护验收监测报告
（公示版）

建设单位：广西华远金属化工有限公司

编制单位：广西华远金属化工有限公司

2021 年 2 月

建设单位法人代表：

（签字）

建设单位： 广西华远金属化工有限公司（盖章）

电 话： 0778-2102758

传 真： /

邮 编： 547000

地 址： 河池市金城江区大任工业园区

目 录

1.前言	1
2.验收监测依据	1
2.1 法规依据.....	1
2.2 建设项目竣工环境保护验收监测依据.....	2
2.3 技术依据.....	2
2.4 竣工验收监测目的.....	2
2.5 验收监测范围.....	2
2.6 项目竣工环境保护验收监测工作程序.....	3
3.建设项目工程概况	5
3.1 工程基本情况.....	5
3.2 工程建设内容.....	5
3.3 项目变更内容.....	8
3.4 项目与周边环境关系.....	11
3.5 生产工艺流程.....	11
3.5.1 铈基催化剂生产工艺.....	11
3.5.2 乙二醇铈生产工艺.....	12
3.5.3 金属回收工艺.....	13
3.5.4 综合回收工艺.....	14
3.6 原辅材料用量.....	15
3.7 环保投资情况.....	15
3.8 水平衡.....	17
3.9 环评主要结论及审批部门审批决定.....	18
3.9.1 环评结论结论及落实情况.....	18
3.9.2 审批部门审批决定.....	20
4.污染物的及防治措施	23
4.1 废水排放及防治措施.....	23
4.2 废气排放及防治措施.....	24
4.3 噪声排放及防治措施.....	25
4.4 固体废物及处置.....	25
5.验收评价标准	25
5.1 污染物排放标准.....	26
5.1.1 废水评价标准.....	26
5.1.2 废气评价标准.....	26
5.1.3 厂界噪声评价标准.....	27
6.验收监测内容	28
6.1 污染物排放监测.....	28
6.1.1 废气监测.....	28
6.1.2 噪声监测.....	28

7.监测分析方法和质量保证措施	29
8.监测结果与评价	30
8.1 监测工况.....	30
8.2 废气监测结果与评价.....	31
8.3 噪声监测结果与评价.....	39
9.环境管理检查	40
9.1 “三同时”执行情况.....	40
9.2 公司环境管理体系、制度、机构建设情况.....	40
9.3 污染处理设施建设管理及运行情况.....	41
9.4 建设期间和试生产阶段是否发生了扰民纠纷和污染事故.....	41
9.5 雨污分流.....	41
9.6 排污口规范化管理.....	41
9.7 突发环境事件应急预案.....	41
9.8 环境监测计划落实情况.....	41
9.9 卫生防护距离.....	41
10.公众意见调查结果	42
10.1 调查目的.....	42
10.2 调查的范围和方式.....	42
10.3 调查结果分析.....	43
10.3.1 调查者基本情况.....	43
10.3.2 调查结果.....	44
11.监测结论及建议	45
11.1 工程基本情况和环保执行情况.....	45
11.2 监测结论.....	45
11.2.1 废气监测结果.....	46
11.2.2 噪声监测结果.....	46
11.2.3 固体废弃物及其处置.....	46
11.3 综合结论.....	46

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 公众意见参与调查表

附件 3 检测报告

附件 4 固体废物处置合同

附件 5 危废处置协议

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置及监测点位示意图

附图 3 项目雨污水走向示意图

附表：

建设项目环境保护“三同时”验收登记表

1.前言

广西华远金属化工有限公司年生产能力 15000 吨铈品加工技改项目由广西怀远冶炼厂、广西海矿冶炼有限公司、宜州市新洲金属化工有限公司三家企业重组的广西华远金属化工有限公司投资 33081 万元建设年生产能力 15000t 铈品深加工技改项目(其中:高纯铈 5000t/a、铈基催化剂 5000t/a、乙二醇铈 5000t/a,副产品规模为:铅锭 731t/a、亚硫酸铵 1360t/a、硫化铈 450t/a),并利用原有部分设备进行技术改造搬迁至大任产业园。项目根据市场需求有所调整,决定分阶段建设,于 2015 年 8 月开工建设,2020 年 10 月铈基催化剂、乙二醇铈生产线完成建设并投入生产调试阶段,生产规模为铈基催化剂 5000t/a、乙二醇铈 5000t/a,本次验收范围为铈基催化剂、乙二醇铈生产线及配套设施。高纯铈生产线尚未建设,本次验收不纳入评价范围。

2015 年 4 月,广西华远金属化工有限公司委托长沙市环境科学研究所编制《广西华远金属化工有限公司年生产能力 15000t 铈品深加工技改项目环境影响报告书》,2015 年 7 月 29 广西壮族自治区环境保护厅以桂环审〔2015〕133 号文予以项目通过环评审批。2020 年 11 月 28~29 日我公司委托广西荣辉环境科技有限公司开展验收监测工作,监测报告详见附件 4。

2.验收监测依据

2.1 法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》,2014 年 4 月 24 日修订;
- (2) 生态环境部公告 2018 年第九号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》;
- (3) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《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;
- (4) 广西壮族自治区环境保护厅桂环发〔2015〕4 号《广西壮族自治区环境保护厅关于进一步规范和加强建设项目竣工环境保护验收管理工作的通知》,2015 年 2 月;
- (5) 广西壮族自治区生态环境厅桂环函〔2019〕23 号《自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》,2019 年 1 月;
- (6) 广西壮族自治区生态环境厅桂环函〔2020〕1548 号《自治区生态环境厅关于做

好建设项目（固体废物）环境保护设施竣工验收事项取消及项目工作的通知》，2020 年 9 月。

2.2 建设项目竣工环境保护验收监测依据

- （1）长沙市环境科学研究所《广西华远金属化工有限公司年生产能力 15000t 锑品深加工技改项目环境影响报告书》；
- （2）广西壮族自治区环境保护厅《关于广西华远金属化工有限公司年生产能力 15000t 锑品深加工技改项目环境影响报告书的批复》（桂环审〔2015〕133 号）；
- （3）建设单位提供的其它相关技术资料。

2.3 技术依据

- （1）《水和废水监测分析方法》（国家环境保护局 第四版）；
- （2）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- （3）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- （4）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- （5）《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）；
- （6）《空气和废气监测分析方法》（国家环保总局 第四版 2003 年）；
- （7）《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）；
- （8）《环境影响评价技术导则 总则》（HJ2.1-2016）；
- （9）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；
- （10）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）。

2.4 竣工验收监测目的

对项目配套的污染治理设施处理效率、外排污染物达标情况及周围环境敏感点目标环境质量进行监测；对环评报告书和环评报告批复要求的环保设施建设和措施落实情况、建设项目环境管理水平进行检查；同时进行公众意见调查；通过以上监测和检查，得出项目竣工环境保护验收监测结论，为环境保护行政主管部门对该项目验收及日常监督管理提供依据。

2.5 验收监测范围

核查工程的主、辅工程完成情况，以及对主辅工程配套的环境保护设施和措施的完成执行情况进行核查和监测；对企业环境保护管理工作进行检查；对项目生产区周

边敏感点进行公众意见调查。

2.6 项目竣工环境保护验收监测工作程序

该项目竣工环境保护验收监测工作程序详见图 2-1。

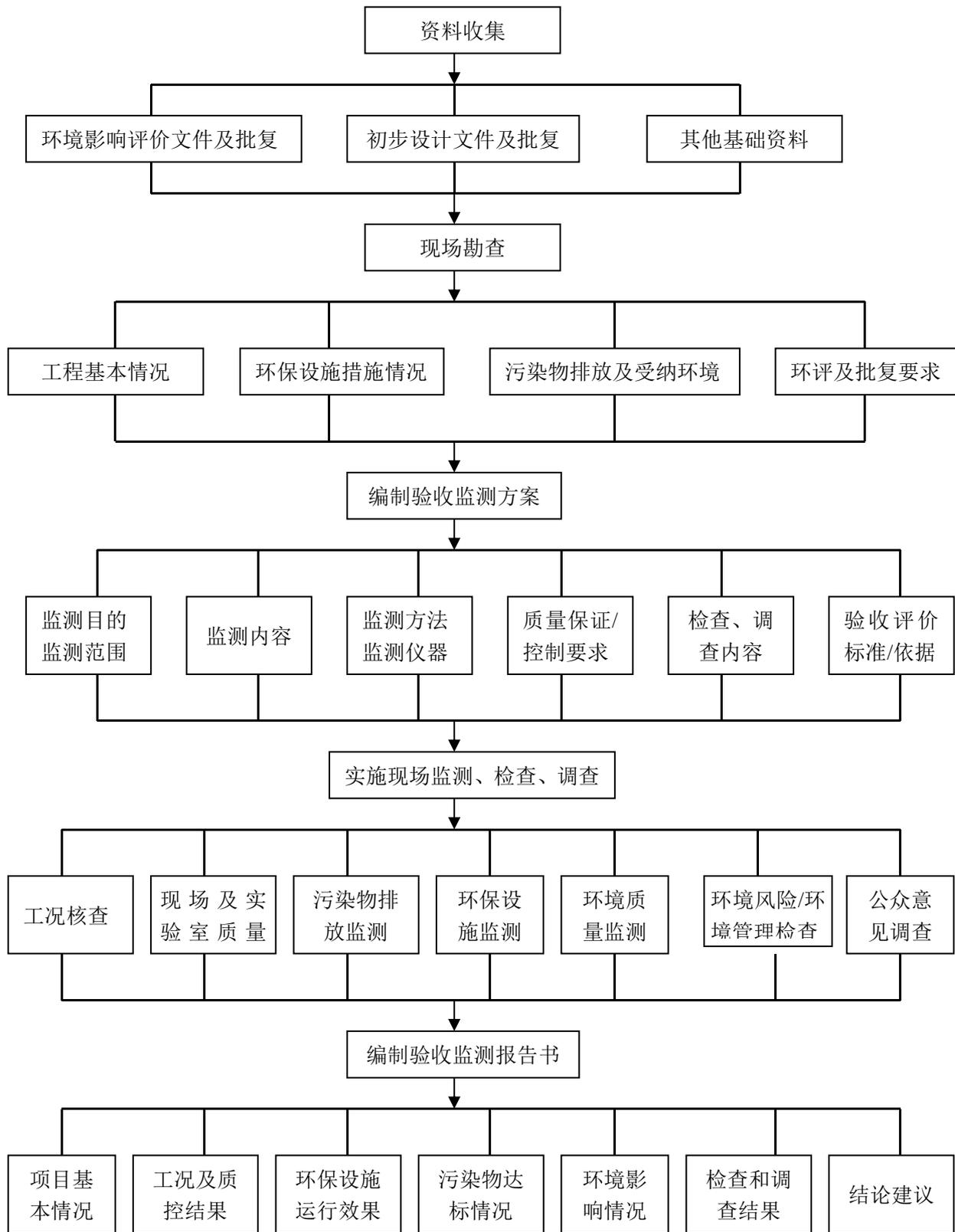


图 2-1 验收监测工作程序

3.建设项目工程概况

3.1 工程基本情况

项目名称:广西华远金属化工有限公司年生产能力 15000 吨锑品加工技改项目(阶段性)；

建设性质: 技改；

建设单位: 广西华远金属化工有限公司；

建设地址: 河池市金城江区大任工业园区；

建设规模: 锑基催化剂 5000t/a、乙二醇锑 5000t/a；

项目投资: 28050 万，其中环保投资 1267.6 万元，占总投资的 4.5%；

劳动定员: 全厂职工 300 人，全年生产天数为 300 天，每天三班 24h(每班 8h)工作制。

3.2 工程建设内容

本项目由广西怀远冶炼厂、广西海矿冶炼有限公司、宜州市新洲金属化工有限公司三家企业重组的广西华远金属化工有限公司投资建设，年生产能力锑基催化剂 5000t、乙二醇锑 5000t。项目新建综合回收车间、精炼车间、锑基催化剂车间、乙二醇锑车间、废气处理车间和成品仓库等，配套建设生产厂房及公用设施。本项目工程主要建设内容详见表 3.2-1，项目主要生产设备见表 3.2-2。

表 3.2-1 工程主要建设内容一览表

项目组成		环评内容	实际建设内容 (本阶段验收内容)	变更说明
主体工程	调质车间	900m ² ,1 层, 钢筋 砼排架+轻钢屋面	/	未建设, 不纳入验收 范围
	电解提纯车间	2340m ² ,1 层, 钢筋 砼框、排架	/	主体结构已完成建 设, 生产设备未安 装, 不纳入本次验收 范围
	锑基催化剂车间	1440m ² ,1 层, 钢筋 砼排架+轻钢屋面	2154m ² , 1 层, 钢筋砼 排架+轻钢屋面	车间面积增加
	乙二醇锑车间	1440m ² ,1 层, 钢筋 砼排架+轻钢屋面	2810m ² , 1 层, 钢筋砼 排架+轻钢屋面	车间面积增加
辅助工程	废气处理车间	1800m ² , 1 层, 钢 筋砼排架+轻钢屋 面	1684m ² , 1 层, 钢筋砼 排架+轻钢屋面	车间面积减少

	综合回收车间	1080m ² , 1 层, 钢筋砼框、排架	2989m ² , 1 层, 钢筋砼框、排架	车间面积增加
	精炼回收车间	2304m ² , 1 层, 钢筋砼排架+轻钢屋面	9416m ² , 1 层, 钢筋砼排架+轻钢屋面	车间面积增加
	鼓风机回收车间	2304m ² , 1 层, 钢筋砼排架+轻钢屋面	/	未建设, 不纳入验收范围
贮运工程	半成品仓库	5940m ² , 1 层, 门式钢架	/	未建设, 不纳入验收范围
	包装车间	900m ² , 1 层, 门式钢架	/	未建设, 不纳入验收范围
	成品仓库	4500m ² , 1 层, 门式钢架	2569m ² , 1 层, 门式钢架	面积减少
公用工程	配电房	315m ² , 1 层, 钢筋砼框架	216m ² , 2 层, 钢筋砼框架	面积减少
	机修车间	432m ² , 1 层, 门式钢架	180m ² , 1 层, 门式钢架	面积减少
	备品备件仓库	1260m ² , 1 层, 门式钢架	/	未建设, 不纳入验收范围
	水泵房	25.2m ² , 1 层, 砖混	与环评一致	无
	办公楼（含化验室）	602.6m ² , 3 层, 钢筋砼框架	2948m ² , 4 层, 钢筋砼框架	面积增加
	职工宿舍	1074.1m ² , 3 层, 钢筋砼框架	2411m ² , 6 层, 钢筋砼框架	面积增加
	职工宿舍	4032m ² , 2 栋、3 层, 钢筋砼框架	2542m ² , 1 栋 6 层, 钢筋砼框架	面积减少
	职工食堂	288m ² , 2 层, 钢筋砼框架	482m ² , 1 层, 钢筋砼框架	面积增加
环保工程	循环冷却水系统	1 套	与环评一致	无
	初期雨水收集处理系统	1 套	与环评一致	无
	生活污水处理系统	1 套	与环评一致	无
	危险废物暂存库	占地面积 80 m ²	与环评一致	无

表 3.2-2 项目主要生产设备一览表

序号	车间	设备名称	规格型号	单位	数量
1	铈基催化剂车间	低温氧化炉	/	台	4
2		中温氧化炉	/	台	2
3		高温氧化炉	/	台	1
4		混料包装系统	/	套	2
5		气体输送系统	/	套	2
6	乙二醇铈车间	酯化反应釜	3 m ³	台	9
7		过滤器	3 m ²	台	3
8		冷却结晶器	3 m ³	台	6
9		离心分离机	1000 型	台	6
10		蒸馏器	1.5 m ³	台	2
11		双锥真空干燥器	1500 型	台	5
12		筛分机	/	台	3
13		导热油锅炉	240 万大卡	台	1
14		气体输送系统	/	套	1
15	熔炼车间	富氧侧吹炉	/	台	1
16		氧气站	/	座	1
17		制团机	/	台	1
18		熔析炉	F=6m ²	台	1
19		精炼反射炉	F=15m ²	台	2
20		吹分反射炉	F=15m ²	台	2
21		贵铅反射炉	F=8m ²	台	1
22	综合回收车间	铅电解槽	/	台	80
23		阳极锅	/	台	3
24		阳极铸板系统	/	套	1
25		阴极锅	/	台	1
26		阴极铸板系统	/	套	1
27		电铅铸锭设备	/	套	1
28		精炼锅	/	台	1

29		气体输送系统	/	套	2
30	环保设施	洗气装置	Ø3.2	台	1
31		碳铵法脱硫设置	/	套	1
32		布袋收尘器	F=1200m ²	台	1
33		布袋收尘器	F=1000m ²	台	1
34		布袋收尘器	F=800m ²	台	2
35		布袋收尘器	F=500m ²	台	8
36		布袋收尘器	F=400m ²	台	8

3.3 项目变更内容

根据生态环境部办公厅文件《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），对项目变动情况进行变动环境影响分析，具体分析情况见下表 3.3-1。因此，项目规模不属于变更内容。综上，项目工程性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等未发生重大变动。

表 3.3-1 变动影响分析一览表

变动类别	重大变更认定条件	变动情况	变动影响分析	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	/	/	/
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	环评设计生产规模为 15000t/a，项目分阶段建设，实际建设规模 10000t/a；环评中涉及危废，危废贮存情况未涉及。	环评中未涉及贮存情况	否
	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。	/	/	/
	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。	/	/	/
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	/	/	/
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。	1.根据相关政策要求，新建工厂不能再使用烟煤，故将全厂用天然气代替烟煤。 2.4台低温氧化炉替换4台高频等离子炉。	1.采用更为环保的燃料替代煤燃料 2.高频等离子炉能耗高、原料要求指标高。	否
	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。	/	/	/

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。	原环评导热油炉燃煤烟气经旋风除尘器+钙钠双碱法文丘里麻石水膜除尘脱离处理后，由 35 米高烟囱排放。替换为燃气导热油炉，产生烟气经 15 米高排气筒排放。	使用更为环保的燃料	否
	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。	/	/	/
	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。	/	/	/
	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。	/	/	/
	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。	/	/	/
	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	/	/	/

3.4 项目与周边环境关系

项目与周边环境关系情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 周边环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	距离 (m)	所在位置
1	德地 (麦地)	2270	西北方向
2	加浩	1800	西南方向
3	加栋	2100	西南方向
4	石盘	2480	东北方向

3.5 生产工艺流程

本项目生产工艺包含主副流程两部分，即深加工产品生产主流程和深加工过程产生的各种渣料回收副流程。主流程采用：低温氧化法生产铈基催化剂；乙二醇酯化法生产乙二醇铈。副流程采用鼓风炉氧化挥发→反射炉还原精炼的炼铈方法回收铈金属。主要回收主流程深加工过程产生的各种渣料中的铈金属（约占深加工产品金属的 10%）返回主流程使用。

3.5.1 铈基催化剂生产工艺

铈基催化剂生产工艺流程及产污环节详见图 3.5-1。

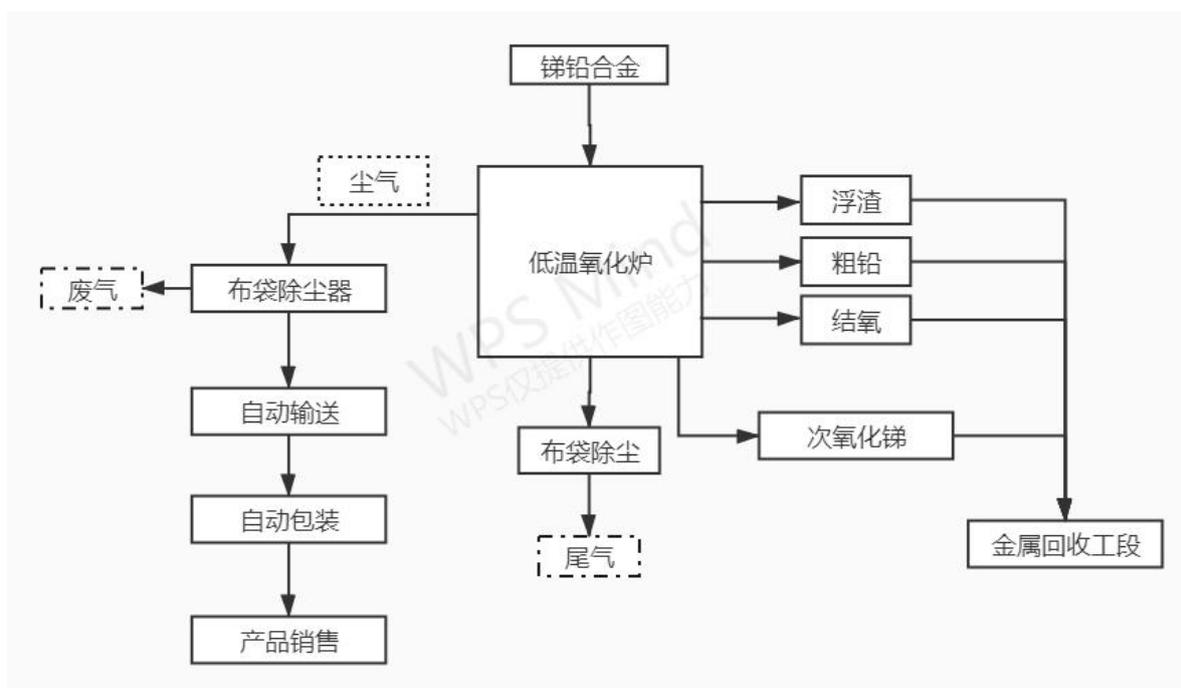


图 3.5-1 铈基催化剂生产工艺流程图及产污环节图

3.5.2 乙二醇铈生产工艺

高纯铈经氧化炉熔化，与鼓入的空气发生氧化反应挥发，骤冷后经布袋收尘生产出合格的三氧化二铈粉，再在反应釜中与乙二醇在高温作用下发生酯化反应，然后经过精密过滤、冷却结晶、固液分离、真空干燥等工序产出乙二醇铈产品，其生产工艺流程及产污环节见图3.5-2。

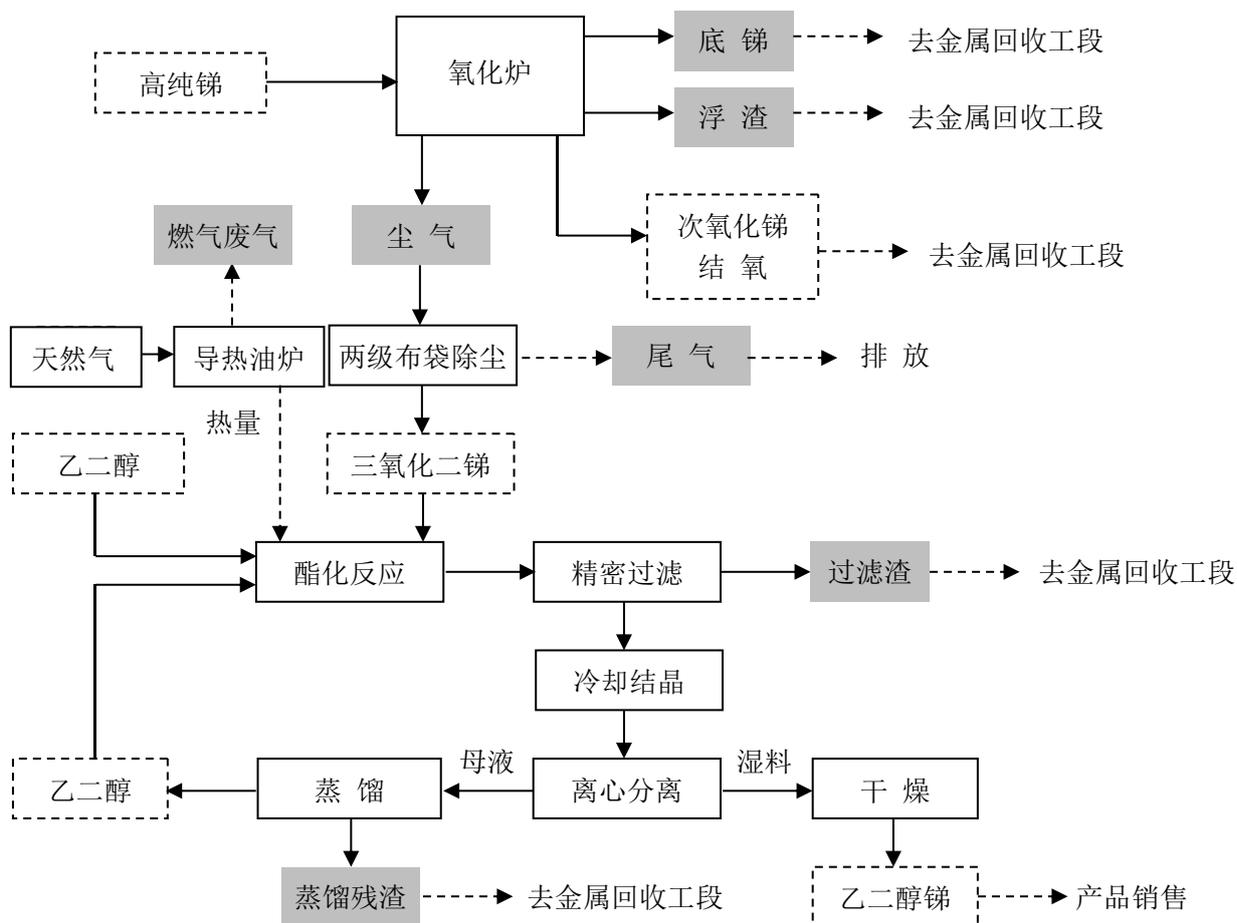


图3.5-2 乙二醇铈生产工艺流程图及产污环节图

3.5.3 金属回收工艺

在铈基催化剂、乙二醇铈生产过程中，氧化炉、乙二醇铈生产等工序产生的各种渣料、次品，以及电解铈产生的阳极泥。以含铈量计，约占投入原料含铈量的 10% 左右，而且富集有铅、铋、银等有色金属。由于各工序生产工艺不同，上述渣料主要成份是铈，但其它成份较为复杂，且含量低。因此，采用成熟的富氧鼓风机挥发熔炼方法回收。其生产工艺流程见图 3.5-3。

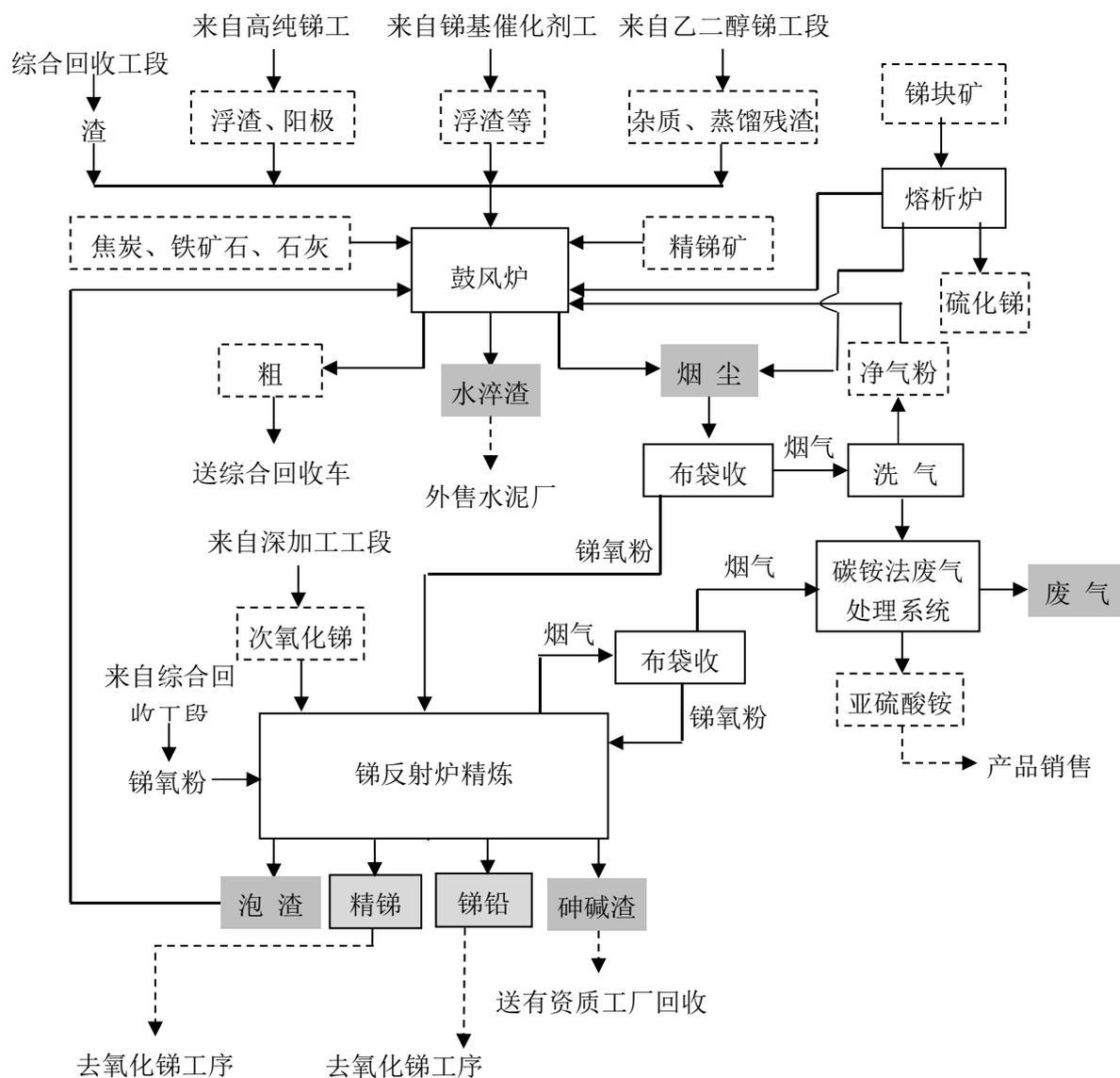


图3.5-3 金属回收工艺流程及产污环节图

3.5.4 综合回收工艺

综合回收车间主要是将回收得到的粗锑以及锑深加工工段产出的底锑，经吹分成氧化锑，与鼓风机挥发出的氧化锑一起，经反射炉精炼后得到精锑，返回电解提纯系统生产高纯锑。生产工艺流程见图3.1-4。

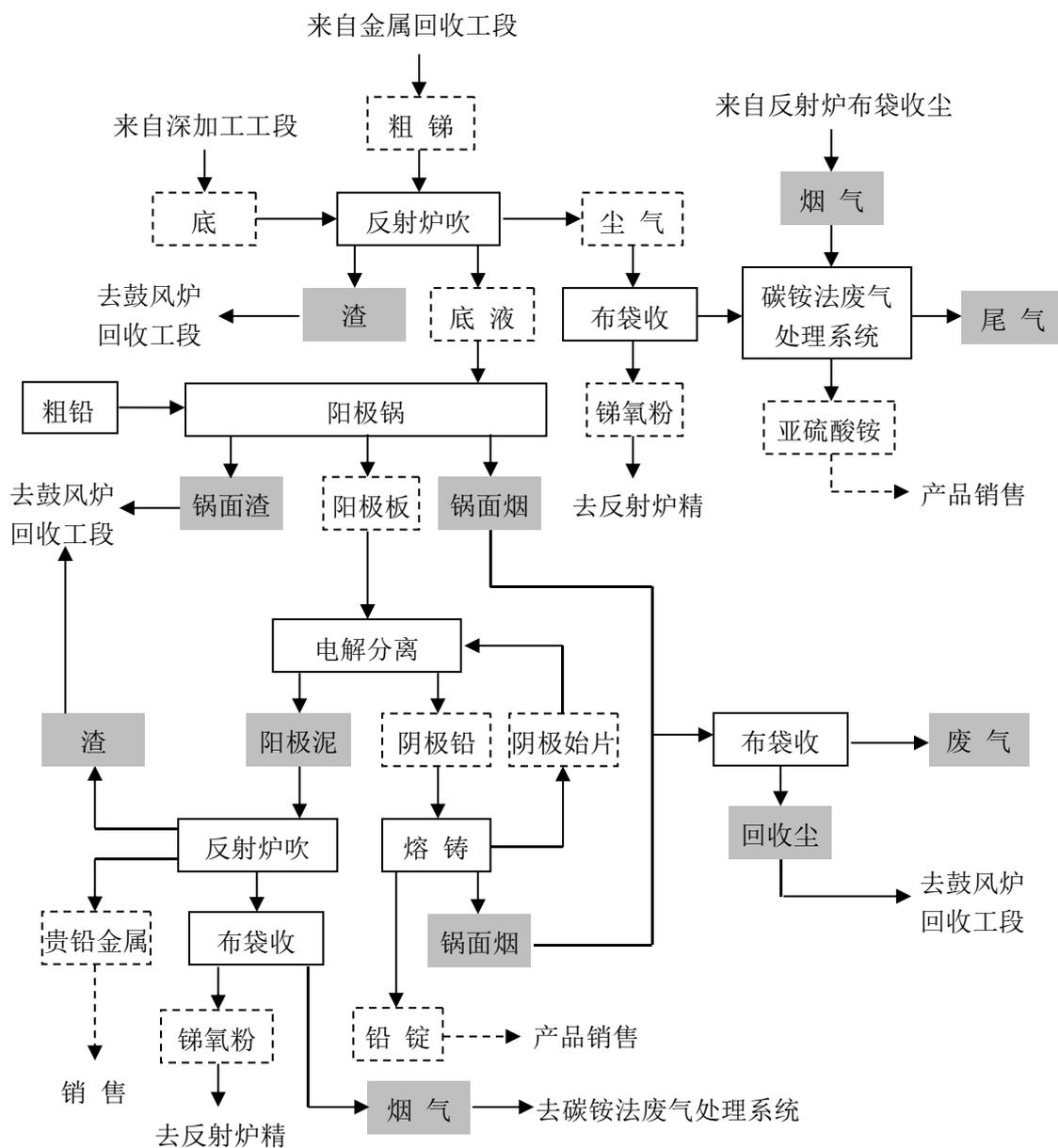


图3.5-4 综合回收工艺流程及产污环节图

3.6 原辅材料用量

项目主要原料、辅料表详见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目主要原辅材料及能耗表

序号	原辅材名称	用量 (t/a)	备注
1	高铅锑锭	11693	Sb>95%、As<0.1%、Pb<5%、 Bi<0.1%、Ag: 80g/T
2	硫化锑精矿	10000	Sb: 30%、As: 0.5%、Pb: 8.0%、 Ag: 500g/T、Au: 1g/T
3	锑块矿	1000	Sb: 45%、As: 0.06%、Pb: 0.07%、 Bi: 0.005%、S: 17.80%
4	焦炭	2500	固定碳>78%，S<1.5%
5	天然气	420 万 (m ³ /a)	Q _低 8500 kcal/kg
6	无烟煤	240	Q _低 7000 kcal/kg, S<1.5%
7	纯碱	450	一级
8	烧碱	20	片状
9	氢氟酸	12	60%
10	氟化铵	60	一级
11	硫酸	200	98%
12	硅氟酸	30	30%
13	乙二醇	3400	优质级
14	铁矿石	1500	Fe>40%
15	石灰石	100	Ca>55%
16	柴油	70	一级
17	碳酸氢铵	3500	一级

3.7 环保投资情况

项目总投资 28050 万，其中环保投资 1267.6 万元，占总投资的 4.5%。环境保护投资包括废气处理设施、废水处理设施、降噪措施及固体废物处置等投资，本项目环保投资及投资情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 环保投资情况一览表

项目		环保设施	投资（万元）
施工期		物料运输、装卸采取清扫、洒水及加盖篷布措施等	2
		化粪池	1
		水保、挡土墙、截水沟等	213.2
		生活垃圾清运	2
运营期	废水	生活污水处理设施、循环水系统等	197.2
		初期雨水处理系统	100
	废气	脱硫系统、除尘系统级在线监测系统	510
	噪声	采取加装减震装置、墙体隔声等	15.2
	固废	规范化固体临时存储场地、设施	35.3
	其它	环境风险防范措施	36
		规范化废水在线监测设备	20
		绿化	15.7
环评及竣工验收监测费用		120	
合 计			1267.6

3.8 水平衡

项目用水平衡详见图 3.8-1。

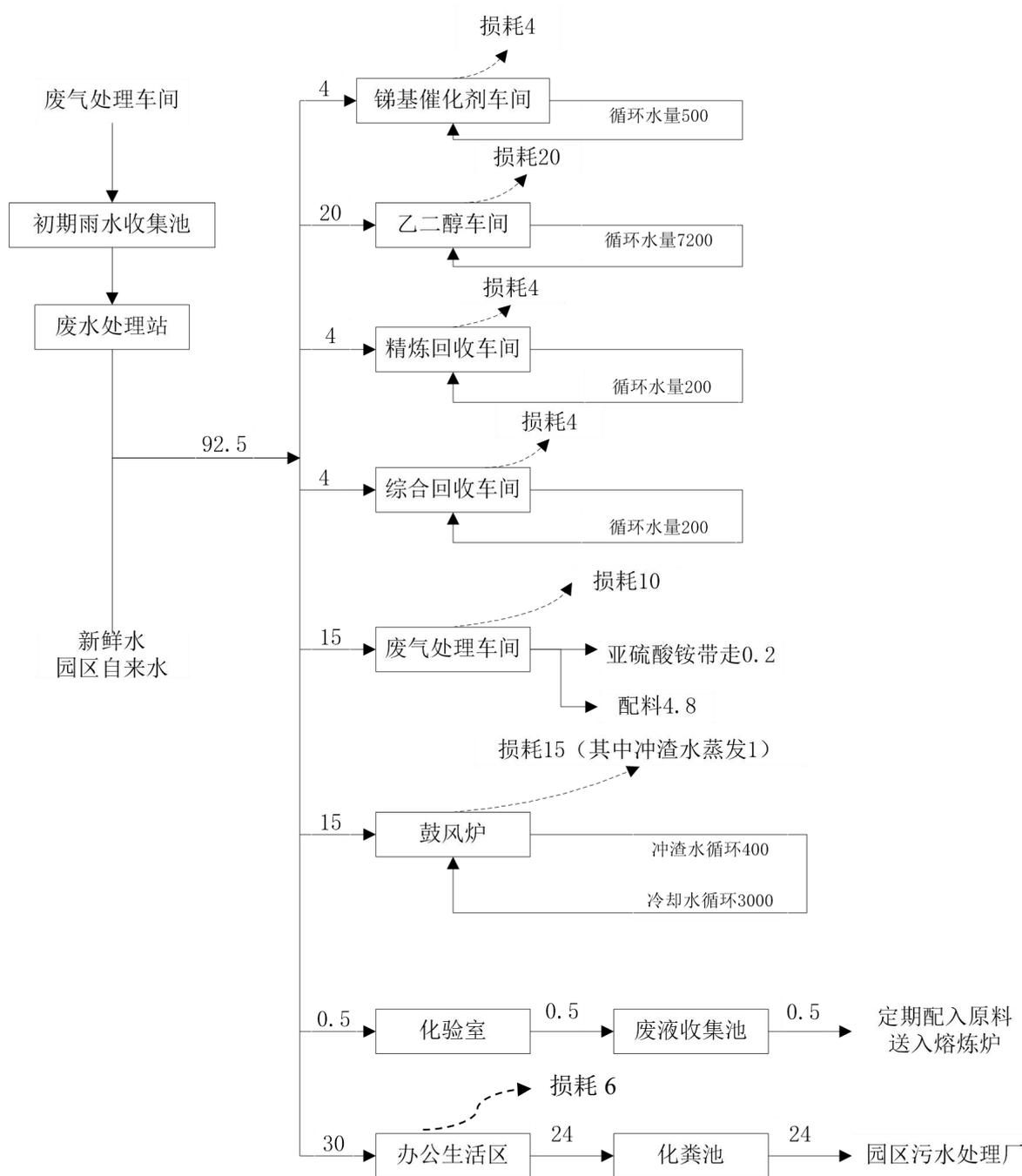


图 3.8-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

3.9 环评主要结论及审批部门审批决定

3.9.1 环评结论结论及落实情况

环评报告所要求的环保设施和环保措施落实情况见表 3.9-1。

表 3.9-1 环评报告要求落实情况检查

类型	排放源	环评报告表要求	落实情况
废气	生产车间	<p>(1)含尘类废气 本次技改搬迁工程运营期的含尘类废气主要有：调质炉烟气、铸锑炉烟气、高频等离子炉烟气、氧化炉烟气、鼓风机烟气、原料破碎输送粉尘、熔析炉烟气、精炼反射炉烟气、吹分反射炉烟气、贵铅反射炉烟气、阳极锅烟气等，均采用布袋除尘器收尘后通过相应的排气筒排放。烟气中各污染物的排放浓度均可满足《锡、锑、汞工业污染物排放标准》(GB 30770-2014)新建企业大气污染物排放浓度限值的要求。</p> <p>(2)含硫废气 本技改搬迁工程的含硫废气主要有鼓风机、反射炉、熔析炉等炉窑产生的废气，废气中的二氧化硫浓度较低，采用碳酸氢铵水溶液吸收法进行脱硫处理。各废气均先分别经配套的布袋除尘器收尘后，混合进入脱硫系统，脱硫后烟气经 60m 高的烟囱排放。烟气中各污染物的排放浓度均可满足《锡、锑、汞工业污染物排放标准》(GB 30770-2014)新建企业大气污染物排放浓度限值的要求。</p> <p>(3)导热油锅炉烟气 本技改搬迁工程乙二醇锑生产工序的导热油锅炉烟气采用钠钙双碱法文丘里麻石水膜除尘器除尘脱硫，处理后的烟气通过 35m 高烟囱排放。烟气中各污染物的排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 相应限值。</p>	<p>落实。</p> <p>(1)项目分阶段验收，本次验收范围含尘废气主要有铸锑炉烟气、氧化炉烟气、鼓风机烟气、熔析炉烟气、精炼反射炉烟气、吹分反射炉烟气、贵铅反射炉烟气、阳极锅烟气等。均采用布袋除尘器收尘后通过排气筒排放，烟气中各污染物达《锡、锑、汞工业污染物排放标准》(GB 30770-2014)新建企业大气污染物排放浓度限值的要求。</p> <p>(2)本次验收范围含硫废气主要有鼓风机、反射炉、熔析炉等炉窑产生的废气，各废气均分别经布袋除尘器收尘后，混合进入脱硫系统，脱硫后烟气经 60m 高的烟囱排放。烟气中各污染物的排放浓度均满足《锡、锑、汞工业污染物排放标准》(GB 30770-2014)新建企业大气污染物排放浓度限值的要求。</p> <p>(3)乙二醇锑生产工序的导热油炉烟气中各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 相应限值。</p>

废水	设备冷却	设备冷却水主要是来自高纯铈生产车间的调质熔铸工序、铈基催化剂生产车间的高频等离子工序、综合回收车间熔炼精炼等工序，经厂区循环水系统冷却处理后全部回用于生产。生产过程中蒸发、物料带走等其它损失用新鲜水补充。	落实。 本次验收范设备冷却水主要来自综合回收车间熔炼精炼工序、铈基催化剂生产车间，经厂区循环水系统冷却处理后全部回用于生产。
	化验室	定期配料入鼓风机熔炼消耗	落实。 化验室产生废水定期配料入鼓风机熔炼消耗。
	生活污水	生活污水经厂区内化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后排入大任产业园生活污水处理管网，经园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准后外排进入龙江河。	落实。 生活污水经厂区内化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后排入大任产业园生活污水处理管网，经园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准后外排进入龙江河。
固体废物	生产车间	固体废物采取分类处置，综合利用的方法。其中，鼓风机水淬渣、锅炉燃煤炉渣全部外销水泥厂或制砖。布袋收集粉尘均作为原料返回使用。砷碱渣暂存于厂区专用仓库，定期将由有资质的单位(广西神州立方环境资源有限责任公司)安全处置。厂内临时危废暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的要求进行建设。生活垃圾委托当地环卫部门统一收集处理。	落实。 项目产生固体废物采取分类处置，综合利用的方法。鼓风机水淬渣全部外销水泥厂或制砖。布袋收集粉尘均作为原料返回使用。砷碱渣暂存于厂区专用仓库，定期委托有资质的单位处置。厂内临时危废暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的要求进行建设。生活垃圾委托当地环卫部门统一收集处理。
噪声	生产设备	选择低噪声设备的基础上，主要以隔声减振降噪措施为主，吸声为辅。对项目涉及的高压风机、空压机等采取基础减振、设置隔声操作间以及安装消声器等措施，加强各生产设备的维护和管理，使生产设备处在最佳生产状态。	落实。 高噪设备合理布局，采取减振、厂房隔声等措施。验收期间，厂界噪声达标排放。

3.9.2 审批部门审批决定

对照广西壮族自治区环境保护厅《关于广西华远金属化工有限公司年生产能力 15000t 锑品深加工技改项目环境影响报告书的批复》（桂环审〔2015〕133 号）要求，对该项目环保设施/措施落实情况检查。环评批复落实情况见表 3.9-2。

表 3.9-2 “环评批复”要求落实情况检查

序号	环评批复要求	落实情况
1	<p>1.调质炉、铸锑炉烟气经布袋除尘器处理后，共用 30 米高烟囱排放；高频等离子炉、氧化炉烟气经布袋除尘器处理后，共用 20 米高烟囱排放；导热油炉燃煤烟气经旋风除尘器+钙钠双碱法文丘里麻石水膜除尘脱离处理后，由 35 米高烟囱排放；回收车间鼓风机、精炼反射炉、吹分反射炉、熔析炉和贵铅反射炉烟气，经布袋除尘器+脱硫系统处理后，由 60 米高烟囱排放；铅电解分离工段阳极锅和熔铅锅烟气经布袋除尘器处理后，由 20 米高烟囱排放；破碎车间废气采用集气罩+布袋除尘器处理后由 15 米高排气筒排放。外排烟气污染物浓度须符合《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）表 5 中的锑冶炼排放浓度限值。按照《污染源自动监控管理办法》的要求设置烟气在线监控系统，并与当地环境保护行政主管部门在线监控中心联网。</p> <p>2.落实各项无组织污染源防控措施。厂界污染物浓度须符合《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）表 7 中的限值要求。</p>	<p>铸锑炉烟气经布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒排放，调质炉不纳入验收范围；项目使用更为环保的低温氧化炉替代高频等离子炉，氧化炉烟气经布袋除尘器处理后通过 20 米高排气筒排放；燃煤导热油炉变更为更为环保的燃气导热油炉，产生烟气经 15 米高排气筒排放；回收车间鼓风机、精炼反射炉、吹分反射炉、熔析炉和贵铅反射炉烟气，经布袋除尘器+脱硫系统处理后，由 60 米高排气筒排放；铅电解分离工段阳极锅和熔铅锅烟气经布袋除尘器处理后，由 15 米高排气筒排放；项目实际建设中无破碎工序；验收监测期间，外排烟气污染物浓度符合《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）表 5 中的锑冶炼排放浓度限值要求，导热油炉废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉限值要求。项目按照《污染源自动监控管理办法》的要求设置烟气在线监控系统，并与当地环境保护行政主管部门在线监控中心联网。</p>
2	<p>1.落实厂区雨污分流、污污分流、清污分流，合理布置给排水管道，标明清、污、雨水管及走向。</p> <p>2.化验室化验废水暂存于化验室内的废液收集池中，定期配入原料中送入鼓风机熔炼消耗，不外排；冲渣水经沉淀处理后全部循环使用，不外排；设备冷却水经厂区循环水系统冷却处理后全部回用，不外排。</p> <p>3.初期雨水经厂内 4000 立方米的初期雨水池收集暂存后，经配套初期雨水处理系统处理后回用于生产，不外排。</p>	<p>项目采取雨污分流、污污分流、清污分流，合理布置给排水管道，标明清、污、雨水管及走向；化验室化验废水暂存于化验室内的废液收集池中，定期配入原料中送入鼓风机熔炼消耗，不外排；冲渣水经沉淀处理后全部循环使用，不外排；设备冷却水经厂区循环水系统冷却处理后全部回用，不外排；初期雨水经厂内 4000 立方米的初期雨水池收集暂存后，经配套初期雨水处理系统处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后经工业园区污水管网汇入园区污水处理厂处理；项</p>

	<p>4.生活污水经地理式一体化生活污水处理设施处理后外排。在园区污水处理厂投运前，外排污水须达到《锡、锦、汞工业污染物排放标准》(GB30770-2014)表 2 中的直接排放限值后，通过园区配套管网排入龙江河；在园区污水处理厂投运后，外排污水须达到《锡、锑、汞工业污染物排放标准》(GB30770-2014)表 2 中的间接排放限值后，通过园区配套管网分别排入园区污水处理厂生活污水处理系统进一步处理。项目污水总排口须安装在线监测系统，并与当地环境保护行政主管部门在线监控中心网。</p>	<p>目污水总排口安装在线监测系统，并与当地环境保护行政主管部门在线监控中心网。</p>
3	<p>优先选择低噪设备，合理布高噪设备，对高噪设施采取减震、隔声等措施，加强厂区绿化，厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</p>	<p>落实。 高噪设备合理布局，采取减振、厂房隔声等措施。验收期间，厂界噪声达标排放。</p>
4	<p>合理处置各类固体废物。 1.按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)建设一般工业固体废物临时贮存设施，水渣、煤灰渣等一般工业固体废物经暂存后，按购销协议及时消纳。 2.按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建设危险废物临时贮存设施，酸碱渣等危险废物经暂存后，按协议委托有资质的单位外运处置。制定危险废物管理计划，严禁擅自转移、处理、处置危险废物。</p>	<p>落实。 项目产生水渣等一般工业固体废物经暂存后，按购销协议及时消纳；产生酸碱渣等危险废物经暂存后，按协议委托有资质的单位外运处置，危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规范建设。项目各类固体废物均妥善处置。</p>
5	<p>按分区防渗原则落实各项防措施。在厂区及周边建立地下水水质监控点，委托有资质的监测机构对地下水水质进行定期动态监测，做好地下水污染预警预报。</p>	<p>落实。 按分区防渗原则落实各项防措施。在厂区及周边建立地下水水质监控点，委托有资质的监测机构对地下水水质进行定期动态监测，做好地下水污染预警预报。</p>
6	<p>按照环境保护部《关于印发突发环境事件应急预案管理暂行办法的通知》(环发 2010113 号)等相关要求制订应急预案，落实环境风险防范措施，定期进行应急演练。</p>	<p>落实。 项目已编制完成突发环境事件应急预案。</p>

7	<p>落实各项清洁生产措施，项目单位产品基准排气量须符合《锡、锑、汞工业污染物排放标准》(GB30770-2014)表 5 中的锑冶炼工艺标准限值，单位产品基准排水量须符合《锡、锑、汞工业污染物排放标准(GB30770-2014)表 2 中的锑冶炼产品标准限值。</p>	<p>落实。 项目落实各项清洁生产措施，单位产品基准排气量符合《锡、锑、汞工业污染物排放标准》(GB30770-2014)表 5 中的锑冶炼工艺标准限值，单位产品基准排水量符合《锡、锑、汞工业污染物排放标准(GB30770-2014)表 2 中的锑冶炼产品标准限值。</p>
8	<p>落实施工期污染防治措施，加强施工期环境保护管理。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环境保护条款和责任。应委托有资质的单位开展项目施工期环境监和环境监理工作，并定期向当地环境保护行政主管部门提交工程环境监理报告，环境监测和监理报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一。</p>	<p>落实。 项目施工期严格落实环境保护措施，加强施工期环境保护管理。</p>
9	<p>落实运营期环境监控计划，重点做好厂区周边土壤重金属和人群健康的跟踪监测，发现问题立即采取有效措施并报告当地环境保护行政主管部门。</p>	<p>落实。 项目落实运营期环境监控计划，做好厂区周边土壤重金属和人群健康的跟踪监测，发现问题立即采取有效措施并报告当地环境保护行政主管部门。</p>
10	<p>主动做好项目运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。</p>	<p>落实。 项目主动做好项目运营期与周边公众的沟通协调，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。</p>
11	<p>加强企业运营期环境监管，定期公布企业排污信息，接受社会监督。</p>	<p>落实。 项目定期公布企业排污信息，接受社会监督。</p>

12	<p>同步落实以下整治措施：</p> <p>1.搬迁项目建成后，现有工程需停止生产。</p> <p>2.现有工程停产，企业应落实原有厂址遗留污染源的防控措施，确保不发生次生污染事件。</p> <p>3.在明确原有厂址规划用途后，依照《污染场地土壤修复技术指导》（HJ25.4-2014）等相关政策规范要求，对原厂址进行修复治理。</p>	<p>落实。</p> <p>项目迁建后，原有工程已停止生产，并落实原有厂址遗留污染源的防控措施，确保不发生次生污染事件。在明确原有厂址规划用途后，依照《污染场地土壤修复技术指导》（HJ25.4-2014）等相关政策规范要求，对原厂址进行修复治理。</p>
----	--	---

4.污染物的及防治措施

4.1 废水排放及防治措施

项目废水主要包括设备冷却水、含重金属废水、冲渣水和生活污水，以及厂区初期雨水。废水来源及防治措施详见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水排放及防治措施

生产设备/ 排放源	排放规律	处理措施		去向
		“环评”/初步设计要求	实际建设	
冷却水（锑基催化剂生产车间、综合回收车间鼓风机、熔炼精炼炉等工序）	/	经厂区循环水系统冷却处理后全部回用于生产，生产过程中蒸发、物料带走等其它损失用新鲜水补充。	与环评一致	不外排
化验室	/	含重金属废水主要是来自公司中心化验室，暂存于废液收集池中，定期配入原料中送入鼓风机熔炼消耗。	与环评一致	不外排
冲渣水	/	冲渣水经沉淀处理后全部循环使用	与环评一致	不外排

初期雨水	/	经收集后回用	与环评一致	不外排
生活污水	间断	生活污水采用地埋式生活污水处理装置处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后，首先在厂内绿化和地面冲洗消纳，尽量在厂内消纳完全，无法消纳的部分应由建设单位与政府部门协商另寻暂时出路，如将已处理达到外排环境标准的废水装槽车外运至园区污水处理厂所设龙江排污口处排放等。	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，最终汇入工业园区污水处理厂处理。	污水处理厂

4.2 废气排放及防治措施

运营期的废气污染源主要低温氧化炉、氧化炉烟气、导热油锅炉烟气、脱硫系统尾气（含鼓风机烟气、熔析炉烟气、精炼反射炉烟气、吹分反射炉烟气、贵铅反射炉烟气）、阳极锅及熔铅锅烟气等。废气排放及处理措施详见表 4.2-1。

表 4.2-1 废气排放及防治措施

生产设备/ 排放源	排放规律	处理措施		去向
		“环评”/初步设计要求	实际建设	
低温氧化炉	连续	采用二级布袋除尘器收尘后共用 1 条 20m 高排气筒排放	二级布袋除尘器收尘后通过 15m 高排气筒排放	大气环境
氧化炉	连续		二级布袋除尘器收尘后通过 20m 高排气筒排放	大气环境
导热油炉	连续	采用旋风除尘器+钠钙双碱法文丘里麻石水膜除尘器除尘脱硫	使用燃气导热油炉替换燃煤导热油炉，尾气通过 15m 高排气筒排放	大气环境
回收车间鼓风机、精炼反射炉、吹分反射炉、熔析炉、贵铅反射炉	连续	经各自配套的布袋除尘器收尘后混合进入脱硫系统，脱硫工艺采用采用碳酸氢铵溶液吸收后制取亚硫酸铵	与环评一致	大气环境
阳极锅	间断	阳极锅和熔铅锅烟气经共用的 1 套布袋除尘器收尘后，通过共用的 1 条 20m 高排气筒排放	阳极锅烟气经 1 套布袋除尘器收尘后，通过 1 根 15m 高排气筒排放	大气环境

熔铅锅	间断		熔铅锅烟气经 1 套布袋除尘器收尘后，通过 1 根 15m 高排气筒排放	大气环境
-----	----	--	--------------------------------------	------

4.3 噪声排放及防治措施

项目噪声来源主要为鼓风机、引风机、循环水泵、载重汽车运输及装载等产生的噪声。采取的防治措施如下：

- (1) 通过总平面布置，合理布局，防止噪声叠加和干扰，高噪声设备远离厂界；
- (2) 尽量选用低噪声设备，并加强设备维护使之处于良好的运行状态；
- (3) 高噪设备安装在全封闭建筑物内，并设置减振措施，降低噪声对周围环境的影响；
- (4) 加强厂区绿化，有效减低噪声对周边环境的影响。

4.4 固体废物及处置

项目产生的固体废物主要有鼓风机水淬渣、反射炉砷碱渣、布袋收集粉尘以及员工生活垃圾。固体废物处理措施详见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物产生及处置情况

固废属性	固废名称	污染源/产生环节	处理措施	产生量 (t/a)	处置情况
一般固体废物	水淬渣	鼓风机	外售砖厂	3700	妥善处理
	布袋收集粉尘	废气处理设施	回用于生产	120	妥善处理
	生活垃圾	工作人员	委托当地环卫部门处理	60	妥善处理
危废	砷碱渣	反射炉	委托有资质单位处理	100	妥善处理

5. 验收评价标准

本次验收监测采用该项目环境影响报告书编制时所采用的环境标准及广西壮族自治区环境保护厅《关于广西华远金属化工有限公司年生产能力 15000t 锑品深加工技改项目环境影响报告书的批复》（桂环审〔2015〕133 号）中所列标准，如有更新和修订，则采用新标准进行校核。执行标准如下：

5.1 污染物排放标准

5.1.1 废水评价标准

(1) 生产废水

项目废水主要包括设备冷却水、含重金属废水、冲渣水和生活污水，以及厂区初期雨水。项目冷却水主要来自锑基催化剂生产车间、综合回收车间鼓风机、熔炼精炼炉等工序，经厂区循环水系统冷却处理后全部回用于生产，不外排；含重金属废水主要是来自公司中心化验室，暂存于废液收集池中，定期配入原料中送入鼓风机熔炼消耗，不外排；冲渣水经沉淀处理后全部循环使用，不外排；初期雨水经收集后回用，不外排。项目产生废水均回用于生产，不外排。因此，本次验收不对废水进行监测。

5.1.2 废气评价标准

废气排放执行《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）表 5 锑冶炼排放限值及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉限值；企业边界大气污染物执行《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）表 7 锑工业排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。标准限值详见表 5.1-2。

表 5.1-2 大气污染物排放标准（mg/m³）

排放源	污染物	排放标准 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	依据标准
低温氧化炉	颗粒物	30	15	《锡、锑、汞工业污染物排放标准》 (GB30770-2014) 表 5 锑冶炼排放限值
	二氧化硫	400		
	氮氧化物	200		
氧化炉	颗粒物	30	20	
	二氧化硫	400		
	氮氧化物	200		
	锑	4		
	铅	0.5		
导热油炉	颗粒物	20	15	
	二氧化硫	50		
	氮氧化物	150		
回收车间 鼓风机、精 炼反射炉、 吹分反射 炉、熔析	颗粒物	30	60	
	二氧化硫	400		
	氮氧化物	200		
	汞	0.01		
	锑	4		

炉、贵铅反 射炉	砷	0.5		
	镉	0.05		
	铅	0.5		
阳极锅	颗粒物	30	15	
	汞	0.01		
	锑	4		
	砷	0.5		
	镉	0.05		
	铅	0.5		
熔铅锅	颗粒物	30	15	
	汞	0.01		
	锑	4		
	砷	0.5		
	镉	0.05		
	铅	0.5		
厂界	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 无组织排放监控浓度限值 《锡、锑、汞工业污染物排放标准》 （GB30770-2014）表 7 锑工业排放限值
	铅	0.006		
	锑	0.01		

5.1.3 厂界噪声评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准限值见表 5.1-3。

表 5.1-3 噪声排放执行标准[dB(A)]

时段	标准限值	执行标准
昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类标准
夜间	55	

6.验收监测内容

6.1 污染物排放监测

6.1.1 废气监测

(1) 有组织废气监测

有组织废气监测点位、因子和频次详见表 6.1-1。

表 6.1-1 有组织废气监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
低温氧化炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3 次/天, 连续监测 2 天
氧化炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、锑、铅	
导热油炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
回收车间鼓风机、精炼反射炉、吹分反射炉、熔析炉、贵铅反射炉综合废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞、锑、砷、镉、铅	
阳极锅废气排放口	颗粒物、汞、锑、砷、镉、铅	
熔铅锅废气排放口	颗粒物、汞、锑、砷、镉、铅	

(2) 无组织废气监测

无组织废气监测点位、因子和频次详见表 6.1-2。

表 6.1-2 无组织废气监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界东面	总悬浮颗粒物、铅、锑	4 次/天, 连续监测 2 天
厂界南面		
厂界西面		
厂界北面		

6.1.2 噪声监测

噪声监测点位、项目及频次见表 6.1-3。

表 6.1-3 厂界噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界东面	等效（A）声级	监测 2 天，昼、夜间各 1 次
厂界南面		
厂界西面		
厂界北面		

7.监测分析方法和质量保证措施

依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011），本次验收监测质量保证和质量控制措施如下：

- （1）验收监测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。
 - （2）监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
 - （3）废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。监测前，按规定对采样仪器的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量和浓度校准。
 - （4）噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定进行。其中测量前后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝。
 - （5）监测因子监测分析方法均采用通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求。
 - （6）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。
- 废气、噪声监测分析方法详见表 7-1。

表 7-1 监测分析方法一览表

类别	分析项目	分析方法	检出限或检定范围
有组织废气	总悬浮颗粒物	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	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	1.0mg/m ³
	汞	原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	3×10 ⁻³ μg/m ³
	铈	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法（HJ 657-2013）及修改单	0.02μg/m ³
	铅		0.2μg/m ³
	砷		0.2μg/m ³
镉	0.008μg/m ³		
有组织废气	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 及修改单	0.001mg/m ³
	铈	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法（HJ 657-2013）及修改单	0.09ng/m ³
	铅		0.6ng/m ³
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	25.0~137.0 dB(A)

8. 监测结果与评价

8.1 监测工况

2020 年 11 月 28~29 日验收监测期间，生产正常，各项环保治理设施正常运行。验收监测期间生产工况详见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测期间实际工况

监测日期	设计生产能力（吨/天）	实际生产（吨/天）	生产负荷（%）
2020 年 11 月 28 日	33.3	28.5	86
2020 年 11 月 29 日		25.4	76

注：项目为阶段验收，规模年产 10000 吨铈品，年生产 300 天。

8.2 废气监测结果与评价

(1) 有组废气监测结果

有组织废气监测结果见表 8.2-1 至 8.2-12。

表 8.2-1 2020 年 11 月 28 日低温氧化炉废气监测结果与评价

监测点位	监测项目	监测结果				标准 限值	达标 情况	
		I	II	III	均值			
低温氧化 炉废气排 放口	烟温 (°C)	50	50	44	48	--	--	
	标况风量 (m ³ /h)	523	487	541	517	--	--	
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	3.0	3.4	2.4	2.9	30	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.50×10 ⁻³	--	--
	二氧 化硫	实测浓度 (mg/m ³)	27	29	29	28	400	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.014	--	--
	氮氧 化物	实测浓度 (mg/m ³)	178	175	166	173	200	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.089	--	--

表 8.2-2 2020 年 11 月 29 日低温氧化炉废气监测结果与评价

监测点位	监测项目	监测结果				标准 限值	达标 情况	
		I	II	III	均值			
低温氧化 炉废气排 放口	烟温 (°C)	48	46	46	47	--	--	
	标况风量 (m ³ /h)	543	594	613	583	--	--	
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	2.8	2.8	2.2	2.6	30	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.52×10 ⁻³	--	--
	二氧 化硫	实测浓度 (mg/m ³)	34	33	34	34	400	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.020	--	--
	氮氧 化物	实测浓度 (mg/m ³)	175	167	175	172	200	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.100	--	--

表 8.2-3 2020 年 11 月 28 日氧化炉废气监测结果与评价

监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
		I	II	III	均值			
氧化炉废气排放口	烟温 (°C)	75	74	71	73	--	--	
	标况风量 (m³/h)	23621	27201	29085	26636	--	--	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	23.3	21.0	22.6	22.3	30	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.594	--	--
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3	<3	400	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.080	--	--
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	9	11	4	8	200	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.213	--	--
	标况风量 (m³/h)	26702	27418	29124	27748	--	--	
	锑	实测浓度 (mg/m³)	1.99×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	4	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.24×10 ⁻⁵	--	--
	铅	实测浓度 (mg/m³)	1.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	0.5	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	3.05×10 ⁻⁵	--	--

表 8.2-4 2020 年 11 月 29 日氧化炉废气监测结果与评价

监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
		I	II	III	均值			
氧化炉废气排放口	烟温 (°C)	74	71	69	71	--	--	
	标况风量 (m³/h)	24802	25574	25651	25342	--	--	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	22.3	22.7	20.7	21.9	30	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.555	--	--
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3	<3	400	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.076	--	--
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	3	<3	6	<4	200	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.101	--	--
	标况风量 (m³/h)	25445	25166	25155	25255	--	--	
	锑	实测浓度 (mg/m³)	1.75×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.75×10 ⁻³	4	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	4.42×10 ⁻⁵	--	--
	铅	实测浓度 (mg/m³)	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	0.5	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	3.28×10 ⁻⁵	--	--

表 8.2-5 2020 年 11 月 28 日导热油炉废气排放口废气监测结果与评价

监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	达标 情况	
		I	II	III	均值			
导热 油炉 废气 排放 口	烟温（℃）	67	64	68	66	--	--	
	含氧量（%）	14.8	14.7	14.8	14.8	--	--	
	标况风量（m ³ /h）	1905	2108	1913	1975	--	--	
	颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	2.9	3.6	3.5	3.3	--	--
		折算浓度（mg/m ³ ）	/	/	/	9.3	20	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	6.52×10 ⁻³	--	--
	二氧化 硫	实测浓度（mg/m ³ ）	<3	<3	<3	<3	--	--
		折算浓度（mg/m ³ ）	/	/	/	<8	50	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	<5.92×10 ⁻³	--	--
	氮氧化 物	实测浓度（mg/m ³ ）	33	31	30	31	--	--
		折算浓度（mg/m ³ ）	/	/	/	88	150	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	0.061	--	--

表 8.2-6 2020 年 11 月 29 日导热油炉废气排放口废气监测结果与评价

监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	达标 情况	
		I	II	III	均值			
导热 油炉 废气 排放 口	烟温（℃）	65	68	67	67	--	--	
	含氧量（%）	14.5	14.5	14.4	14.5	--	--	
	标况风量（m ³ /h）	1902	1899	1700	1834	--	--	
	颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	2.9	3.5	3.3	3.2	--	--
		折算浓度（mg/m ³ ）	/	/	/	8.6	20	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	5.87×10 ⁻³	--	--
	二氧化 硫	实测浓度（mg/m ³ ）	<3	<3	<3	<3	--	--
		折算浓度（mg/m ³ ）	/	/	/	<8	50	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	<5.50×10 ⁻³	--	--
	氮氧化 物	实测浓度（mg/m ³ ）	29	27	38	31	--	--
		折算浓度（mg/m ³ ）	/	/	/	83	150	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	0.057	--	--

表 8.2-7 2020 年 11 月 28 日脱硫系统尾气监测结果与评价

监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
		I	II	III	均值			
回收车间鼓风机、精炼反射炉、吹分反射炉、熔析炉、贵铅反射炉综合废气排放口	烟温 (°C)	33	33	33	33	--	--	
	标况风量 (m³/h)	129275	131069	131162	130502	--	--	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	3.1	2.9	2.5	2.8	30	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.365	--	--
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	43	41	41	42	400	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.48	--	--
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	140	138	150	143	200	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	18.7	--	--
	标况风量 (m³/h)	131754	132562	130806	131707	--	--	
	汞	实测浓度 (mg/m³)	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	0.01	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<3.95×10 ⁻⁷	--	--
	标况风量 (m³/h)	135174	136509	134977	135553	--	--	
	锑	实测浓度 (mg/m³)	8.3×10 ⁻⁴	8.1×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁴	4	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.13×10 ⁻⁴	--	--
	砷	实测浓度 (mg/m³)	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.5	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<2.71×10 ⁻⁵	--	--
	镉	实测浓度 (mg/m³)	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	0.05	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<1.08×10 ⁻⁶	--	--
铅	实测浓度 (mg/m³)	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	0.5	达标	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.49×10 ⁻⁴	--	--	

表 8.2-8 2020 年 11 月 29 日脱硫系统尾气监测结果与评价

监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
		I	II	III	均值			
回收车间鼓风机、精炼反射炉、吹分反射炉、熔析炉、	烟温 (°C)	34	35	34	34	--	--	
	标况风量 (m³/h)	128287	128517	126598	127801	--	--	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	3.0	3.6	3.0	3.2	30	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.409	--	--
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	41	44	47	44	400	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.62	--	--
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	124	110	125	120	200	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	15.3	--	--
	标况风量 (m³/h)	123984	125842	126637	125488	--	--	

贵铅 反射 炉综 合废 气排 放口	汞	实测浓度 (mg/m ³)	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	0.01	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<3.76×10 ⁻⁷	--	--
	标况风量 (m ³ /h)		130016	128990	127529	128845	--	--
	锑	实测浓度 (mg/m ³)	8.1×10 ⁻⁴	8.6×10 ⁻⁴	8.2×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁴	4	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.07×10 ⁻⁴	--	--
	砷	实测浓度 (mg/m ³)	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.5	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<2.58×10 ⁻⁵	--	--
	镉	实测浓度 (mg/m ³)	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	0.05	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<1.03×10 ⁻⁶	--	--
	铅	实测浓度 (mg/m ³)	8×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	0.5	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.03×10 ⁻⁴	--	--

表 8.2-9 2020 年 11 月 29 日阳极锅废气监测结果与评价

监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	达标 情况	
		I	II	III	均值			
阳极 锅废 气排 放口	烟温 (°C)	23	22	22	22	--	--	
	标况风量 (m ³ /h)	12489	12246	12218	12318	--	--	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	22.2	23.1	21.1	22.1	30	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.272	--	--
	标况风量 (m ³ /h)		11987	12405	12175	12189	--	--
	汞	实测浓度 (mg/m ³)	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	0.01	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<3.66×10 ⁻⁸	--	--
	标况风量 (m ³ /h)		12232	12237	12392	12287	--	--
	锑	实测浓度 (mg/m ³)	8.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	7.9×10 ⁻⁴	4	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	9.71×10 ⁻⁶	--	--
	砷	实测浓度 (mg/m ³)	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.5	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<2.46×10 ⁻⁶	--	--

表 8.2-10 2020 年 11 月 29 日阳极锅废气监测结果与评价

监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
		I	II	III	均值			
阳极锅废气排放口	烟温 (°C)	22	22	22	22	--	--	
	标况风量 (m³/h)	12101	12277	12023	12134	--	--	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	22.1	20.4	22.8	21.8	30	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.265	--	--
	标况风量 (m³/h)	12309	12281	12324	12305	--	--	
	汞	实测浓度 (mg/m³)	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	0.01	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<3.69×10 ⁻⁸	--	--
	标况风量 (m³/h)	11998	12100	12111	12070	--	--	
	锑	实测浓度 (mg/m³)	8.1×10 ⁻⁴	7.5×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	4	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	9.41×10 ⁻⁶	--	--
	砷	实测浓度 (mg/m³)	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.5	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<2.41×10 ⁻⁶	--	--
	镉	实测浓度 (mg/m³)	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	0.05	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<9.66×10 ⁻⁸	--	--
	铅	实测浓度 (mg/m³)	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	0.5	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	6.04×10 ⁻⁶	--	--

表 8.2-11 2020 年 11 月 28 日熔铅锅废气监测结果与评价

监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
		I	II	III	均值			
熔铅锅废气排放口	烟温 (°C)	20	21	21	21	--	--	
	标况风量 (m³/h)	12900	12726	12679	12768	--	--	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	23.9	23.2	24.4	23.8	30	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.304	--	--
	标况风量 (m³/h)	12125	12245	12535	12302	--	--	
	汞	实测浓度 (mg/m³)	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	0.01	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<3.69×10 ⁻⁸	--	--
	标况风量 (m³/h)	12036	11483	11634	11718	--	--	
	锑	实测浓度 (mg/m³)	8.1×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴	8.3×10 ⁻⁴	4	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	9.73×10 ⁻⁶	--	--
	砷	实测浓度 (mg/m³)	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.5	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<2.34×10 ⁻⁶	--	--

镉	实测浓度 (mg/m ³)	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	0.05	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	<9.37×10 ⁻⁸	--	--
铅	实测浓度 (mg/m ³)	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	0.5	达标
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	7.03×10 ⁻⁶	--	--

表 8.2-12 2020 年 11 月 29 日熔铅锅废气监测结果与评价

监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	达标 情况	
		I	II	III	均值			
熔铅 锅废 气排 放口	烟温 (°C)	22	22	22	22	--	--	
	标况风量 (m ³ /h)	12131	12294	12129	12185	--	--	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	23.1	23.7	24.7	23.8	30	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.290	--	--
	标况风量 (m ³ /h)	12280	12149	12120	12183	--	--	
	汞	实测浓度 (mg/m ³)	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	0.01	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<3.65×10 ⁻⁸	--	--
	标况风量 (m ³ /h)	12112	12135	12137	12128	--	--	
	锑	实测浓度 (mg/m ³)	7.8×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	7.9×10 ⁻⁴	4	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	9.58×10 ⁻⁶	--	--
	砷	实测浓度 (mg/m ³)	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.5	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<2.43×10 ⁻⁶	--	--
	镉	实测浓度 (mg/m ³)	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	0.05	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<9.70×10 ⁻⁸	--	--
	铅	实测浓度 (mg/m ³)	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	0.5	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	7.28×10 ⁻⁶	--	--

根据表 8.2-1 至 8.2-12 可知, 2020 年 11 月 28~29 日验收监测期间, 项目低温氧化炉废气排放口, 氧化炉废气排放口, 回收车间鼓风机、精炼反射炉、吹分反射炉、熔析炉、贵铅反射炉综合废气排放口, 阳极锅废气排放口, 熔铅锅废气排放口污染物排放浓度均达到《锡、锑、汞工业污染物排放标准》(GB30770-2014) 表 5 锑冶炼排放限值要求; 导热油炉污染物排放浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉限值要求。

(2) 无组废气监测结果

颗粒物无组织排放监测结果见表 8.2-13，铅无组织排放监测结果见表 8.2-14，锑无组织排放监测结果见表 8.2-15。

表 8.2-13 总悬浮颗粒物监测结果

监测日期	监测结果 (mg/m ³)					标准限值	达标情况
	厂界东面	厂界南面	厂界西面	厂界北面	浓度最高值		
2020 年 11 月 28 日	0.150	0.167	0.150	0.183	0.183	周界外 浓度最 高点 ≤ 1.0mg/m ³	达标
	0.167	0.150	0.167	0.150	0.167		达标
	0.167	0.150	0.150	0.167	0.167		达标
	0.167	0.133	0.133	0.167	0.167		达标
2020 年 11 月 29 日	0.167	0.133	0.150	0.167	0.167		达标
	0.167	0.167	0.133	0.167	0.167		达标
	0.183	0.150	0.150	0.150	0.183		达标
	0.150	0.150	0.150	0.183	0.183		达标

2020 年 11 月 28~29 日项目厂界东面、厂界南面、厂界西面、厂界北面总悬浮颗粒物排放浓度均达到《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值要求。

表 8.2-14 无组织排放废气铅监测结果

监测日期	监测结果 (mg/m ³)					标准限值	达标情况
	厂界东面	厂界南面	厂界西面	厂界北面	浓度最高值		
2020 年 11 月 28 日	ND	ND	ND	ND	ND	周界外浓 度最高 点 ≤ 0.006mg/m ³	达标
	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	ND	ND	ND	ND	ND		达标
2020 年 11 月 29 日	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	ND	ND	ND	ND	ND		达标

注：“ND”表示未检出

2020 年 11 月 28~29 日项目厂界东面、厂界南面、厂界西面、厂界北面无组织排放废气铅排放浓度均达到《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）表 7 锑工业排放限值要求。

表 8.2-14 无组织排放废气锑监测结果

监测日期	监测结果 (mg/m ³)					标准限值	达标情况
	厂界东面	厂界南面	厂界西面	厂界北面	浓度最高值		
2020 年 11 月 28 日	1.04×10 ⁻⁶	7.4×10 ⁻⁷	3.5×10 ⁻⁷	1.55×10 ⁻⁶	1.55×10 ⁻⁶	周界外浓度最高点 ≤ 0.01mg/m ³	达标
	1.01×10 ⁻⁶	7.8×10 ⁻⁷	3.2×10 ⁻⁷	1.47×10 ⁻⁶	1.47×10 ⁻⁶		达标
	1.44×10 ⁻⁶	8.8×10 ⁻⁷	3.9×10 ⁻⁷	1.48×10 ⁻⁶	1.48×10 ⁻⁶		达标
	9.6×10 ⁻⁷	8.8×10 ⁻⁷	3.1×10 ⁻⁷	1.58×10 ⁻⁶	1.58×10 ⁻⁶		达标
2020 年 11 月 29 日	1.62×10 ⁻⁶	7.7×10 ⁻⁷	6.7×10 ⁻⁷	1.67×10 ⁻⁶	1.67×10 ⁻⁶		达标
	1.45×10 ⁻⁶	8.2×10 ⁻⁷	4.5×10 ⁻⁷	1.60×10 ⁻⁶	1.60×10 ⁻⁶		达标
	1.41×10 ⁻⁶	7.4×10 ⁻⁷	5.8×10 ⁻⁷	1.73×10 ⁻⁶	1.73×10 ⁻⁶		达标
	1.18×10 ⁻⁶	7.5×10 ⁻⁷	6.0×10 ⁻⁷	1.49×10 ⁻⁶	1.49×10 ⁻⁶		达标

2020 年 11 月 28~29 日项目厂界东面、厂界南面、厂界西面、厂界北面无组织排放废气锑排放浓度均达到《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）表 7 锑工业排放限值要求。

8.3 噪声监测结果与评价

项目噪声监测结果见表 8.3-1。

表 8.3-1 噪声监测结果与评价

测点名称	监测日期	时段	监测结果 dB(A)	评价值 dB(A)	评价
厂界东面	2020 年 11 月 28 日	昼	56.8	65	达标
		夜	47.8	55	达标
	2020 年 11 月 29 日	昼	55.7	65	达标
		夜	43.0	55	达标
厂界南面	2020 年 11 月 28 日	昼	53.7	65	达标
		夜	48.8	55	达标
	2020 年 11 月 29 日	昼	56.8	65	达标
		夜	44.3	55	达标
厂界西面	2020 年 11 月 28 日	昼	59.3	65	达标
		夜	48.9	55	达标
	2020 年 11 月 29 日	昼	57.4	65	达标
		夜	43.0	55	达标
厂界北面	2020 年 11 月 28 日	昼	59.3	65	达标
		夜	51.9	55	达标
	2020 年 11 月 29 日	昼	58.5	65	达标
		夜	43.6	55	达标

2020 年 11 月 28~29 日厂界昼间环境噪声为 53.7~59.3dB (A)，夜间环境噪声为 43.0~51.9dB (A)，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。

9. 环境管理检查

9.1 “三同时”执行情况

该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，执行了“三同时”制度。

9.2 公司环境管理体系、制度、机构建设情况

根据企业环境保护工作的要求，广西华远金属化工有限公司设置有相关科室负责公司日常环保管理工作，制定环保管理制度。为了规范企业内部的环保工作，使环保工作能够顺利稳定，公司结合自身实际情况制定了一系列环保管理规章制度，并形成《环境保护制度》明确了企业环保机构的权责，落实了各项环保设施的运行管理职责

和要求。

9.3 污染处理设施建设管理及运行情况

废水处置措施：污水处理系统、三级化粪池。生产废水经污水处理系统处理后回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入工业园区污水处理厂处理。

验收监测期间，各环保设施均正常运行。

9.4 建设期间和试生产阶段是否发生了扰民纠纷和污染事故

经企业负责人介绍，项目建设期间和试生产阶段未发生污染扰民现象。

9.5 雨污分流

根据企业提供的资料及现场检查，项目雨污分流。后期雨水经厂区雨水收集管道排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后排入工业园区污水处理厂；生产废水经污水处理系统处理后回用于生产，不外排。

9.6 排污口规范化管理

项目业主根据《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环境保护总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，规范设置废水总排口，同时对废水排放口安装在线监测系统。

9.7 突发环境事件应急预案

企业已编制完成突发环境事件应急预案，根据应急预案要求定期进行演练。

9.8 环境监测计划落实情况

本工程投入营运后，于 2020 年 11 月开展了竣工环境保护验收监测工作。本工程在施工期未开展环境监测，建议建设单位在项目营运期，严格按照环评及排污许可证自行监测指南要求落实环境监测计划。

9.9 卫生防护距离

根据项目环评报告书大气影响评价结论，项目无需设置大气防护距离，但应按《锑行业准入条件》的要求设置 1km 的卫生防护距离。项目周边 1km 范围内无环境敏感点。

10. 公众意见调查结果

10.1 调查目的

根据原国家环保局环办〔2003〕36 号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公式的通知》要求，对本工程所在地进行公众调查。在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，可广泛了解和听取民众的意见和建议，以更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度，促使企业进一步做好环境保护工作。

10.2 调查的范围和方式

本次公众意见调查以发放问卷、走访为主，调查对象为自主填写问卷。调查内容主要为项目建设和试生产期间对周围环境和周围居民的生活、工作的影响程度等 7 个问题。调查内容详见表 10.2-1。

表 10.2-1 公众意见调查表

项目名称	广西华远金属化工有限公司年生产能力 15000 吨锑品加工技改项目（阶段性）			
项目概况	广西华远金属化工有限公司年生产能力 15000 吨锑品加工技改项目由广西怀远冶炼厂、广西海矿冶炼有限公司、宜州市新洲金属化工有限公司三家企业重组的广西华远金属化工有限公司投资 33081 万元建设年生产能力 15000t 锑品深加工技改项目(其中：高纯锑 5000t/a、锑基催化剂 5000t/a、乙二醇锑 5000t/a，副产品规模为：铅锭 731t/a、亚硫酸铵 1360t/a、硫化锑 450t/a)，并利用原有部分设备进行技术改造搬迁至大任产业园。项目建设根据市场需求变化有所调整，决定分阶段建设，目前锑基催化剂、乙二醇锑生产线已完成建设并投入生产调试阶段，高纯锑生产线尚未建设。本次验收高纯锑生产线不纳入评价范围。根据国家相关法律法规规定，项目正式生产前需履行环保设施验收手续，现对施工期及生产调试期间的环境影响进行公众意见调查。感谢您的参与！ （请您根据个人情况填写下表，在选择项目的括号内打“√”，感谢您的参与！）			
姓名		性别		年龄
职业		文化程度		联系电话
地址				
单位或住址距离项目距离	<input type="checkbox"/> 500 米以内 <input type="checkbox"/> 1 公里以内 <input type="checkbox"/> 2 公里以内 <input type="checkbox"/> 2 公里以上			
序号	问 题	选 择		
1	您是否了解本项目的建设？	<input type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 有所了解 <input type="checkbox"/> 不知道		
2	项目施工期对您的生活和工作是否有响？	<input type="checkbox"/> 很大 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 没有		

3	您认为项目建设期间对您的最大影响是什么？ （可多选）	<input type="checkbox"/> 施工扬尘 <input type="checkbox"/> 水污染 <input type="checkbox"/> 生态破坏 <input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固体废物污染 <input type="checkbox"/> 不表态
4	您认为项目投产后对您的生活会造成什么影响？	<input type="checkbox"/> 有利 <input type="checkbox"/> 不利 <input type="checkbox"/> 无影响
5	您认为该项目运营期间对您的最大影响是什么？	<input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 固废 <input type="checkbox"/> 无
6	您对该项目环境保护工作是否满意？	<input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不表态
7	您认为该项目投产后带来的环境问题是主要那个方面？(可多选)	<input type="checkbox"/> 空气污染 <input type="checkbox"/> 水污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 固体废物污染 <input type="checkbox"/> 生态破坏 <input type="checkbox"/> 不知道
8	您是否支持该项目的建设？	<input type="checkbox"/> 支持 <input type="checkbox"/> 不支持 <input type="checkbox"/> 不表态

您对该厂的环保工作有何建议和要求？

10.3 调查结果分析

本次公众意见调查于 2020 年 11 月，走访调查了广西华远金属化工有限公司附近村庄，共发放调查问卷 60 份，回收有效问卷 60 份，回收率为 100%。

10.3.1 调查者基本情况

被调查者性别、职业、年龄、文化程度等基本概况统计见表 10.3-1。被调查者居住分布情况见表 10.3-2。

表 10.3-1 被调查者基本情况统计表

项目	调查内容	人数	比例 (%)
性别构成	男	18	30
	女	42	70
年龄构成	18~35	21	35
	36~50	30	50
	50 岁以上	9	15
文化程度	大专及以上	6	10
	高中及中专	8	13
	初中及以下	46	77
职业构成	工人	11	18

	农民	46	77
	其它	3	5

表 10.3-2 被调查者居住分布情况统计表

地址	人数	比例 (%)
加浩屯	15	25
德地村	23	38
加栋	12	20
石盘	10	17

10.3.2 调查结果

调查结果汇总情况见表 10.3-3。

表 10.3-3 公众意见调查统计汇总表

调查内容	项目	人数	所占比例 (%)
您是否了解本项目的建设?	了解	50	83
	有所了解	10	17
	不知道	0	0
项目施工期对您的生活和工作是否有响?	没有	60	100
	一般	0	0
	很大	0	0
您认为项目建设期间对您的最大影响是什么?	施工扬尘	0	0
	水污染	0	0
	生态破坏	0	0
	噪声	0	0
	固体废物污染	0	0
	不表态	60	100
您认为项目投产后对您的生活会造成什么影响?	有利	40	67
	不利	0	0
	无影响	20	33
您认为该项目运营期间对您的最大影响是什么?	噪声	0	0
	废水	0	0
	废气	0	0
	固废	0	0
	无	60	100
您对该项目环境保护工作是否满意?	满意	38	63
	不满意	0	0

您认为该项目投产后带来的环境问题是主要那个方面？	不表态	22	37
	空气污染	3	5
	水污染	0	0
	噪声污染	0	0
	固体废物污染	2	3
	生态破坏	2	3
	不知道	53	89
您是否支持该项目的建设？	支持	50	83
	不支持	0	0
	不表态	10	17

由表 11.3-3 可知：

（1）被调查者均对项目有了解或有所了解，其中 100% 的公众表示项目施工期对自己的生活和工作没有影响；

（2）被调查者中，67% 的公众认为该项目认为项目运营期对自己生活有利，33% 的公众认为项目投产对自己无影响；

（3）被调查者中，63% 的公众对本项目环境保护工作满意，37% 的公众不作表态；

（4）被调查者中，5% 的公众认为本项目投产后带来的环境问题主要是大气污染，认为固体废物污染及生态破坏的公众各占 3%。

83% 的公众表示支持本项目的建设，17% 的公众不表态。

11. 监测结论及建议

11.1 工程基本情况和环保执行情况

广西华远金属化工有限公司年生产能力 15000 吨锑品加工技改项目（阶段性）由广西华远金属化工有限公司投资建设，年生产能力锑基催化剂 5000t、乙二醇锑 5000t。项目新建综合回收车间、精炼车间、锑基催化剂车间、乙二醇锑车间、废气处理车间和成品仓库等，配套建设生产厂房及公用设施。项目总投资 28050 万，其中环保投资 1267.6 万元，占总投资的 4.5%。

本项目环评文件及批复等环境保护审批手续齐全。项目排放的废气、废水、噪声及固体废物所配套的环保设施、措施已基本按照项目环境影响报告表及其批复的要求落实到位。

11.2 监测结论

2020 年 11 月 28~29 日验收监测期间，生产正常，各项环保治理设施正常运行。

项目生产工况为 76~86%。

11.2.1 废气监测结果

2020 年 11 月 28~29 日验收监测期间，项目低温氧化炉废气排放口，氧化炉废气排放口，回收车间鼓风机、精炼反射炉、吹分反射炉、熔析炉、贵铅反射炉综合废气排放口，阳极锅废气排放口，熔铅锅废气排放口污染物排放浓度均达到《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）表 5 锑冶炼排放限值要求；导热油炉污染物排放浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉限值要求；

2020 年 11 月 28~29 日项目厂界东面、厂界南面、厂界西面、厂界北面总悬浮颗粒物排放浓度均达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求；无组织排放废气铅、锑排放浓度均达到《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）表 7 锑工业排放限值要求。

11.2.2 噪声监测结果

2020 年 11 月 28~29 日厂界昼间环境噪声为 53.7~59.3dB（A），夜间环境噪声为 43.0~51.9dB（A），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。

11.2.3 固体废弃物及其处置

项目产生的固体废物主要有鼓风机水淬渣、反射炉酸碱渣、布袋收集粉尘以及员工生活垃圾。鼓风机水淬渣外售砖厂；布袋收集粉尘回用于生产；生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；反射炉酸碱渣暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。各类固体废物均妥善处置。

11.3 综合结论

广西华远金属化工有限公司年生产能力 15000 吨锑品加工技改项目（阶段性）按照环保法律法规、环境影响报告书及批复的要求，采取了各项污染防治措施和环境保护措施，验收监测期间各项环保设施正常运行，各项污染物排放浓度均在控制范围内，项目试生产阶段未对周边环境产生明显不利影响。本次验收监测认为，项目基本符合环境保护竣工验收条件。