

# 自行监测方案

企业名称： 茂名市广地化工有限公司

编制时间： 2021年9月



## 一、企业概况

### (一) 基本情况

茂名市广地化工有限公司为股份制公司，企业规模为小型，所在流域为南海或粤桂琼沿海诸河流域。位于茂名高新技术产业开发区工业大道 289 号（中心地理位置：E110.942720，N21.549866，详见图 1.1-1），已建设投产 5 万吨/年保险粉项目。在现有工程基础上技术改造升级与产能扩充，生产能力从原来的年产 5 万吨保险粉扩充至年产 10 万吨保险粉、副产 2 万吨亚硫酸钠、0.3 万吨硫酸、联产 12 万吨焦亚硫酸钠（其中 5 万吨自用，7 万吨做副产品）、2 万吨液体二氧化碳。

现有 5 万吨/年保险粉项目环境影响评价文件于 2014 年 5 月 20 日经茂名高新区环保安监局审批通过，审批文号为茂高新环建[2014]5 号。2016 年 1 月，该项目开展了环境影响后评价，并于 2016 年 4 月 20 日经茂名高新区环保安监局备案，备案文号茂高新后环备[2016]1 号。2017 年 2 月 10 日通过茂名高新技术产业开发区管理委员会环保安监局竣工环境保护验收，审批文号为茂高新环验[2017]3 号。10 万吨/年连二亚硫酸钠扩建技术改造项目于 2017 年 12 月到高新区经济发展局备案，备案证号编号为：170984261330002。2018 年 11 月，该项目开展了环境影响评价，并于 2018 年 11 月 23 日经茂名高新区环保安监局备案，备案文号茂高新

环建[2018]14号。废水(GDWS-0001)、废气(GDFQ-0001, GDFQ-0002, GDFQ-0003, GDFQ-0004)排放口已规范化设置。委托的检测机构名称为广东中科检测技术股份有限公司。

## (二) 排污情况

### 1、废气排放及治理设施情况。

保险粉生产装置产生的有组织废气通过RTO蓄热焚烧炉焚烧处理后烟气再经碱洗,由GDFQ-0002排口外排,主要污染物为二氧化硫、甲硫醇、甲醇、颗粒物、硫化氢,在储罐、机泵、法兰、阀门管线等位置存在无组织排放。焦亚硫酸钠生产装置产生的有组织废气通过二级碱洗处理后,由GDFQ-0001排口外排,主要污染物为二氧化硫、氮氧化物,在机泵、法兰、阀门管线等位置存在无组织排放。产品焦亚硫酸钠生产装置合成、干燥产生的有组织废气通过二级碱洗处理后,由GDFQ-0003排口外排,主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物,在机泵、法兰、阀门管线等位置存在无组织排放。亚钠回收生产装置产生的有组织废气通过急冷、吸收和静电除雾处理后,由GDFQ-0004排口外排,主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物,在机泵、法兰、阀门管线等位置存在无组织排放。

### 2、废水排放及治理设施情况,采取自行监测手段和开展方式。

生产过程产生的生产废水包括离心分离产生的酸性母

液、废气碱洗塔产生的除尘洗液、精馏蒸发冷凝废水、设备冷却水、设备清洗废水、化验室排水、地面冲洗废水。生产废水的处置方式和去向如下：

(1) 酸性母液、废气碱洗塔产生的除尘洗液返回到碳酸钠溶液配制锅循环使用，废液不外排，设备冷却水经循环水泵循环使用，定期排放一定量的设备冷却废水经沉淀处理后通过园区清净下水系统，最后排入澳内海。

(2) 精馏蒸发冷凝废水、设备清洗废水、化验室排水、地面冲洗废水等，产生量约 24440t/a (74.06t/d)，经废水引流管道收集到生化处理设备进行处理，处理达到乙烯厂污水处理厂进水标准要求后通过工业区污水管网排入乙烯厂污水处理厂，处理达到《茂名市水污染物排放限值》(DB44/56-2003) 中第 II 时段二级标准及补充说明后经乙烯厂排海管线排入澳内海。

根据工程分析，生产废水主要污染物为主要污染物为 COD、氨氮、SS、钠盐等，BOD<sub>5</sub> 产生浓度 1554mg/L，COD 产生浓度 15000-18000 mg/L，其可生化性好(BOD<sub>5</sub>/COD $\geq$ 0.5)，先经过一级厌氧微生物处理，再经过二级好氧微生物处理后实现达标排放。

污染区须设置初期雨水收集系统，可通过自动切换阀门或人工操控切换阀门，将降雨初期雨水收集至厂内自建污水处理池(960m<sup>3</sup>) 经过处理达到乙烯厂污水处理厂进水水质

标准后再均匀排往乙烯厂污水处理厂深度治理达标后排入澳内海。项目自建污水处理池 960m<sup>3</sup> 容纳生产废水 74.06t/d 之外还有 885.94t 剩余容量(污水处理装置,日处理能力 360 吨),能够容纳污染区初期雨水,能够使污染区初期雨水处理达标后外排。

### 3、 噪声污染及防治措施情况

公司噪声源主要来自生产车间设备产生的噪声,有固体撞击声,也有气流噪声。采用隔音、减震等减少噪声措施,厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

### 4、 固体废物产生及处理处置情况

公司有一般和危险固体废物产生,危险废物(HW08、HW49)严格按照国家固废处理法处理、分类规范贮存,按规定委托有资质单位处置。

## 二、监测方案

### 废气监测方案（包括有组织废气、无组织废气）

序号	排放口名称	污染源类型	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
1				二氧化硫	100mg/m <sup>3</sup>	《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”	手工	4次/天	非连续采样	HJ 57-2017《固定污染源废气二氧化硫的测定 电位电解法》	ZR-3260 自动烟尘(气)测试仪		
2	保险粉尾气处理系统(烟囱)	主要排放口	烟囱	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>			手工	4次/天	非连续采样	GB/T 14678-1993《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲基二硫的测定》气相色谱法	GC-9790 II 气相色谱仪	
3	GDFQ-0002)			甲醇	190mg/m <sup>3</sup>	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段标准	手工	1次/季	非连续采样	HJ/T 33-1999《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》	GC-9790 II 气相色谱仪		

4					手工	1次/季	非连续采样	GB/T 14678-1993 《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定》气相色谱法	GC-9790 II 气相色谱仪		
5					手工	1次/季	非连续采样	GB/T 14678-1993 《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定》气相色谱法	GC-9790 II 气相色谱仪		
1					手工	1次/季	非连续采样	HJ 57-2017 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 电位电解法》	ZR-3260 自动烟尘(气)测试仪		
2					手工	1次/季	非连续采样	HJ693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 电位电解法》	ZR-3260 自动烟尘(气)测试仪		
1					手工	1次/季	非连续采样	HJ 57-2017 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 电位电解法》	ZR-3260 自动烟尘(气)测试仪		
2					手工	1次/季	非连续采样	HJ693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 电位电解法》	ZR-3260 自动烟尘(气)测试仪		

《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

恶臭污染物排放标准 GB14554-93 表2 标准值

《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

《无机化学工业污染物排放标准

5mg/m<sup>3</sup>

0.31kg/h

100mg/m<sup>3</sup>

100mg/m<sup>3</sup>

100mg/m<sup>3</sup>

100mg/m<sup>3</sup>

硫化氢

甲硫醇

二氧化硫

氮氧化物

二氧化硫

氮氧化物

洗涤塔

洗涤塔

一般排放口

焦亚硫酸塔 GDFQ-0001

3	焦亚合成、干燥尾气 GDFQ-0003	一般排放口	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	《GB31573-2015》中“表4大气污染物特别排放限值	手工	4次/天	非连续采样	GB/T 14678-1993《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲基二硫的测定》气相色谱法	GC-9790 II 气相色谱仪	自动烟尘(气)测试仪	
1	亚钠回收尾气(烟囱) GDFQ-0004	一般排放口	二氧化硫	100mg/m <sup>3</sup>	《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	手工	1次/季	非连续采样	HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 电位电解法》	ZR-3260 自动烟尘(气)测试仪		
2	亚钠回收尾气(烟囱) GDFQ-0004	一般排放口	氮氧化物	100mg/m <sup>3</sup>	《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	手工	1次/季	非连续采样	HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 电位电解法》	ZR-3260 自动烟尘(气)测试仪		
3			颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	《GB31573-2015》中“表4大气污染物特别排放限值	手工	4次/天	非连续采样	GB/T 14678-1993《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲基二硫的测定》气相色谱法	GC-9790 II 气相色谱仪		



1						二氧化硫	0.4 mg/m <sup>3</sup>			手工	1次/ 半年	非连续 采样	HJ 57-2017 《固定污染源废气二氧化硫的测定 电位电解法》	ZR-3260 自动烟尘(气)测试仪		
2					广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 第二时段	颗粒物	1.0 mg/m <sup>3</sup>		手工	1次/ 半年	非连续 采样	GB/T 16157-1996 《固定污染源废气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单	ESJ205-4 电子天平			
3					无组织排放浓度 限值	甲醇	12 mg/m <sup>3</sup>		手工	1次/ 半年	非连续 采样	HJ/T 33-1999 《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》	GC-9790 II 气相色谱仪			
4					恶臭污染物排放标准 GB14554-93 表1 标准值	甲醇	0.007 mg/ m <sup>3</sup>		手工	1次/ 半年	非连续 采样	GB/T 14678-1993 《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化硫的测定》气相色谱法	GC-9790 II 气相色谱仪			
5					《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中“表5 企业边界大气污染物排放限值	硫化氢	0.06 mg/m <sup>3</sup>		手工	1次/ 半年	非连续 采样	GB/T 14678-1993 《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化硫的测定》气相色谱法	GC-9790 II 气相色谱仪			

## 废水监测方案（包括生产废水、生活废水）

序号	排放口名称	排放口类别	监测点位	监测项目	排放限值	执行标准	监测方式 (手工/在线)	监测频次	采样方法	监测方法	主要仪器	测试要求	备注
1				COD	200 mg/L	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1 间接排放标准	手工	1次/半年	瞬时采样至少3个瞬时样	HJ828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	—	记录工况、生产负荷等	
2				PH	6~9	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1 间接排放标准	手工	1次/半年	瞬时采样至少3个瞬时样	GB/T6920-1986《水质 pH值的测定 玻璃电极法》	PHS-3E pH计		
3	总排口 GDWS-001	废水排放口	总排口	硫化物	1 mg/L	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1 间接排放标准	手工	1次/半年	瞬时采样至少3个瞬时样	GB/T16489-1996《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	SP-752 紫外可见分光光度计		
4				氨氮	40 mg/L	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1 间接排放标准	手工	1次/半年	瞬时采样至少3个瞬时样	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计		

5							总氮	60 mg/L	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表1 间接排放标准	手工	1次/半年	瞬时采样 至少3个瞬时样	HJ 636-2012 《水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	SP-756P 紫外可见分光光度计		
6							总磷	2 mg/L	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表1 间接排放标准	手工	1次/半年	瞬时采样 至少3个瞬时样	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法》	SP-756P 紫外可见分光光度计		
7							悬浮物	100 mg/L	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表1 间接排放标准	手工	1次/半年	瞬时采样 至少3个瞬时样	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定重量法》	ESJ205-4 电子天平		
8							PH	6~9 mg/L	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表1 直接排放标准	手工	1次/月	瞬时采样 至少3个瞬时样	GB/T 6920-1986 《水质 pH值的测定 玻璃电极法》	PHS-3E pH计		雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况,可放宽至每季度
9							COD	50 mg/L	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表1 直接排放标准	手工	1次/月	瞬时采样 至少3个瞬时样	HJ828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	—		

10				氨氮	10 mg/L	《无机化学工业污 染物排放标准》(GB 31573-2015)表 1 直接排放标准	手工	1次/月	瞬时采样 至少3个瞬 时样	HJ535-2009 《水质 氨氮 的测定 纳氏 试剂分光光度 法》	T6 新世纪 紫外 可见分光 光度计	开展一 次监测。
----	--	--	--	----	------------	--	----	------	---------------------	--	-----------------------------	-------------

### 三、监测质量保证

#### (一) 手工监测（根据实际情况和相关规范标准修改内容）

1、机构和人员要求：由广东中科检测技术股份有限公司进行手工监测，具有广东省质量技术监督局检验检测资质认定证书，证书编号 2017191621U。

2、监测分析方法要求：首先采用国家标准方法，采用行业标准方法或国家环保部推荐方法。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用。

4、环境空气、废气监测要求：按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）中的要求进行。

5、环境废水监测要求：按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）中的要求进行。

6、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。

四、监测点位图（监测点位必须包括：外排口、无组织排放监测点、内部监测点

监测点位图如下：

