版本号：环星-2022-B03

茂名环星新材料股份有限公司

突发环境事件应急预案
（第二次修订）

经营单位：茂名环星新材料股份有限公司

编制单位：茂名旭日环保科技有限公司

发布日期：2022年5月

茂名环星新材料股份有限公司文件

环星[2022]3 号

关于成立茂名环星新材料股份有限公司突发环境事件应急预案编制小组的通知

各部门：

为了规范茂名环星新材料股份有限公司突发环境事件应急管理工作，提高应对突发环境事件风险防范能力，保证员工、群众生命财产安全和减少对周围环境的影响，根据《国家突发环境事件应急预案》的规定要求，现决定成立茂名环星新材料股份有限公司突发环境事件应急预案编写小组，负责本公司的突发环境事件应急预案的编写工作。

编写人员名单			
编制小组职务	姓名	公司职务	签名
项目编写组组长	杨华	总经理	杨华
项目编写组成员	贺观玉	生产副总经理	贺观玉
项目编写组成员	何军生	安环部部长	何军生
项目编写组成员	陈林东	生产部部长	陈林东

茂名环星新材料股份有限公司

2022年 3 月30日

承诺函

茂名市生态环境局：

本公司 茂名旭日环保科技有限公司 承诺提交的《茂名环星新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》由本公司编制完成，突发环境事件应急预案的内容和数据是真实、客观、科学的，本单位对该报告的评价内容、评价结论负责并承担相应的法律责任。

编制单位（盖章）：茂名旭日环保科技有限公司

日期：2022年 5月 18日

承诺函

茂名市生态环境局：

本公司 茂名环星新材料股份有限公司 已详细阅读和准确地理解《茂名环星新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》的内容，并确认本突发环境事件应急预案的现场处置组织机构及职责、应急响应与措施和应急培训与演练等内容，承诺在项目运行过程中进行应急演练和做好本突发环境事件应急预案的备案、发布和更新等工作，对项目生产过程中产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

编制单位（盖章）：茂名环星新材料股份有限公司

日期：2022 年 8 月 18 日

茂名环星新材料股份有限公司文件

环星[2022]4 号　　　　（批准页）

颁布令

为认真贯彻执行国家环保、安全法律法规，确保在突发环境事件发生后能及时予以控制，防止环境事件的蔓延以及污染，有效地组织抢险和救助，保障周边环境安全及周围群众的人身财产安全，依据《国家突发环境事件应急预案》等相关文件，本着以人为本，预防为主，安全第一的方针，贯彻统一指挥，分工负责，企业自救与社会救援相结合的原则，制订了《茂名环星新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》，以规范本单位的突发环境事件应急救援行动。在自评和充分征求有关单位意见基础上，经组织专家评审通过。

经审核，同意批准实施《茂名环星新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》，现予公布，自发布之日起实施。希各有关人员认真学习，严格按照本预案中各自职责执行。

茂名环星新材料股份有限公司

签发人：杨东

时间：2022年5月18日

茂名环星新材料股份有限公司

突发环境事件应急预案修订说明

一、修订过程概述

1、修订背景

按照《中华人民共和国环境保护法》和《突发环境事件应急管理办法》等法律法规的有关规定，为确保《茂名环星新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》的持续有效性，在应对各类突发事件时，采取的紧急措施有效，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，现公司结合实际情况，对2019年备案的《茂名环星新材料股份有限公司突发环境应急预案》（含风险评估报告）进行第二次修订。

2、修订概述

（1）茂名环星新材料股份有限公司委托茂名旭日环保科技有限公司对茂名环星新材料股份有限公司开展环境风险评估和应急资源调查。对厂区基本情况、环境风险源、周边环境状况及环境保护目标等进行详细的调查，分析各类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别环境危害因素，分析与周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关系，构建突发环境事件及其后果情景，确定环境风险等级。

在总体调查、环境风险评价的基础上，对厂区现有的突发环境事件预防措施、应急装备、应急队伍、应急物资等应急能力进行评估，明确进一步需求。调查第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、

场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况等。

（2）在风险分析和应急能力评估的基础上，针对可能发生的环境事件的类型和影响范围，修订原应急预案。对应急机构职责、人员、技术、装备、设施（备）、物资、救援行动及其指挥与协调方面预先做出具体安排。应急预案充分利用社会应急资源，与地方政府预案、上级主管单位以及相关部门的预案相衔接。

二、重点内容说明

本预案包括项目的基本情况介绍、应急救援组织机构、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、应急培训与演练和预案的评审、备案、发布和更新等基本情况，并重点介绍了预防与预警情况，还有风险事故发生后的应急措施，其中应急措施包括火灾爆炸的应急措施、水污染事故的应急措施、其他突发环境事件应急措施等。同时也着重介绍了应急演练的培训计划和演练计划，要求本项目要严格按照要求进行应急演练。

三、征求意见及采纳情况说明

项目位于茂名市环市西路61号，厂区东面临近新华北街道社区，南面临近铁路干线与茂名西站货台，西面临近茂名市油城牌水泥有限公司厂区，北面树林和空地，本项目一旦发生火灾爆炸等突发环境事件时，将会对附近的企业和大气甚至水体和土壤造成一定的影响，因此本项目评审会邀请了附近的企业代表参加会议，企业代表表示项目对他们的日常生活不造成影响，也对项目没有其他意见。

四、评审情况说明

2022年4月21日，茂名环星新材料股份有限公司主持召开《茂名环星新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》（含环境风险评估报告）专家评审会。参加会议的有政府相关部门、茂名环星新材料股份有限公司代表和企业代表，会议邀请了专家组成评审专家组，听取了本公司代表对项目情况的介绍，经过认真讨论，专家组针对本预案编写情况，提出了修改意见，希望本公司能尽快修改本突发环境事件应急预案。

目录

1 总则

1.1 编制目的

为积极应对本公司突发环境事件，规范环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力。在突发环境事件发生时，按照预定方案有条不紊地组织实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失、降低环境损害和社会影响。保障公众安全，维护社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展。

1.2 编制依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》国家主席令第 87 号（2017 年 6 月 27 日修订）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日)；

（4）《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日施行）；

（5）《中华人民共和国消防法》（2019 年 4 月 23 日通过）；

（6）《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 4 日修订）；

（7）《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令第 17 号）；

（8）《危险化学品重大危险源辩识》（GB18218-2018）；

（9）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

（10）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日起施行）；

（11）《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号）；

（12）《广东省突发环境事件应急预案》（粤府函〔2022〕54 号）；

（13）《广东省突发事件预警信息发布管理办法》（2012 年 8 月 3 日）；

（14）《中华人民共和国职业病防治法》（2018 年 12 月 29 日）；

（15）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（16）《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）；

（17）《环境空气质量标准》（GB3095—2012）；

（18）《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行）；

（19）《剧毒化学品名录》（国家安全生产监督管理局等 8 部门公告 2003 第 12 号）；

（20）《环境保护部关于加强环境应急管理工作的意见》（环发[2009]130 号）；

（21）《环境保护部环境应急专家管理办法》（环发[2010]105 号 ）；

（22）《关于认真贯彻实施突发事件应对条例的通知》（粤府办[2010]50 号）；

（23）《广东省突发事件应对条例》(2010 年 6 月 2 日)；

（24）《广东省突发公共事件总体应急预案》；

（25) 《 企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；

(26) 《突发环境事件应急管理办法》（部令 34 号，2015 年 6 月 5 日起施行）；

（27）《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南(试行)》的通知（粤环办[2020]51 号）；

（28）《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》（安监管协调字[2004]56 号）；

（29）《突发环境事件应急管理办法》（部令 34 号，2015 年 6 月 5 日起施行）；

（30）《生产安全事故应急预案管理办法》（2019 年 9 月 1 日起实施）

以上凡不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本预案。

1.3 适用范围

本预案适用于茂名环星新材料股份有限公司生产区在人为或不可抗力造成的废气、废水、固废（包括危险废物）、危险品等环境污染、破坏事件；在储存过程中发生的火灾、大面积泄漏等事故；因自然灾害造成的危及人体健康的环境污染事故等突发环境事件的处置和突发事件的应急救援。

1.4 事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》，按突发事件的严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级）四级，本应急预案设置企业级与国家级的第Ⅳ级衔接，企业级按实际情况再进行分级。

企业突发环境事件的分级原则具体见表 1.4-1。

表 1.4-1 事件分级原则

级别	分级原则
Ⅰ级	（1）因环境污染直接导致10人以上死亡或100人以上中毒的； （2）因环境污染需疏散、转移群众5万人以上的； （3）因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的； (4)因环境污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的； (5)因环境污染造成地市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的； （6）1、2类放射源失控造成大范围严重辐射污染后果的；核设施发生需要进入场外应急的严重核事故，或事故辐射后果可能影响邻省和境外的，或按照“国际核事件分级（INES）标准”属于3级以上的核事件；台湾核设施中发生的按照“国际核事件分级（INES）标准”属于4级以上的核事故；周边国家核设施中发生的按照“国际核事件分级（INES）标准”属于4级以上的核事故； （7）跨国界突发环境事件。
Ⅱ级	（1）因环境污染直接导致3人以上10人以下死亡或50人以上100人以下中毒的； （2）因环境污染需疏散、转移群众1万人以上5万人以下的； （3）因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的； (4)因环境污染造成区域生态功能部分丧失或国家重点保护野生动植物种群大批死亡的； （5）因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的； （6）重金属污染或危险化学品生产、贮运、使用过程中发生爆炸、泄漏等事件，或因倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物等造成的突发环境事件发生在国家重点流域、国家级自然保护区、风景名胜区或居民聚集区、医院、学校等敏感区域的； （7）1、2类放射源丢失、被盗、失控造成环境影响，或核设施和铀矿冶炼设施发生的达到进入场区应急状态标准的，或进口货物严重辐射超标的事件； （8）跨省（区、市）界突发环境事件。
Ⅲ级	（1）因环境污染直接导致3人以下死亡或10人以上50人以下中毒的； （2）因环境污染需疏散、转移群众5000人以上1万人以下的； (3)因环境污染造成直接经济损失500万元以上2000万元以下的； （4）因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的； （5）因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的； （6）3类放射源丢失、被盗或失控，造成环境影响的； （7）跨地市界突发环境事件。
Ⅳ级	除特别重大突发环境事件、重大突发环境事件、较大突发环境事件以外的突发环境事件。
Ⅰ级事件（社会级）	（1）1人以上死亡或5人以上中毒； （2）生产设备或储罐发生爆炸或火灾事故，需请求外部救援；

级别	分级原则
	（3）危险化学品发生泄漏事故，泄漏范围超出厂区； （4）发生火灾事故时，消防废水通过雨水管网外流。 （5）危险品污染水域或严重污染土壤事故； （6）其他事故发生后，后果有可能继续扩大的； （7)遇需要全体人员疏散撤离和影响周边社区或企业的事故或事件。
Ⅱ级事件（企业级）	（1）1人至5人（不含5人）中毒； （2）生产设备或储罐发生小型火灾事故，厂区人员能扑灭； （3）危险化学品发生泄漏事故，能控制在厂区范围； （4）接台风预警或遇突发性恶劣气候时； （5）遇需局部人员撤离的事件。
Ⅲ级事件（车间级）	（1）储罐或装卸区发生小量物料泄漏时，需要对地面及时进行处理清扫。 （2）环保设备发生故障不能正常运行时，需及时更换设备。 （3）人员轻微伤害事件； （4）一般安保事件。 （5）其他一般现象。

1.5 工作原则

公司在建立突发环境事件应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

（1）坚持以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立突发环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

（2）坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府生态环境部门的指导，使公司的突发环境事件应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强公司各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

（3）充分准备，科学救援。采用先进技术，充分发挥专家作用，实行科学民主决策。采用先进的救援设备和技术，增强应急救援能力，确保应急救援的科学、及时、有效。

（4）坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可为本公司和其它企业及社会提供服务，在应急时快速有效。

1.6 应急预案关系说明

应急预案关系说明见图 1.6-1。

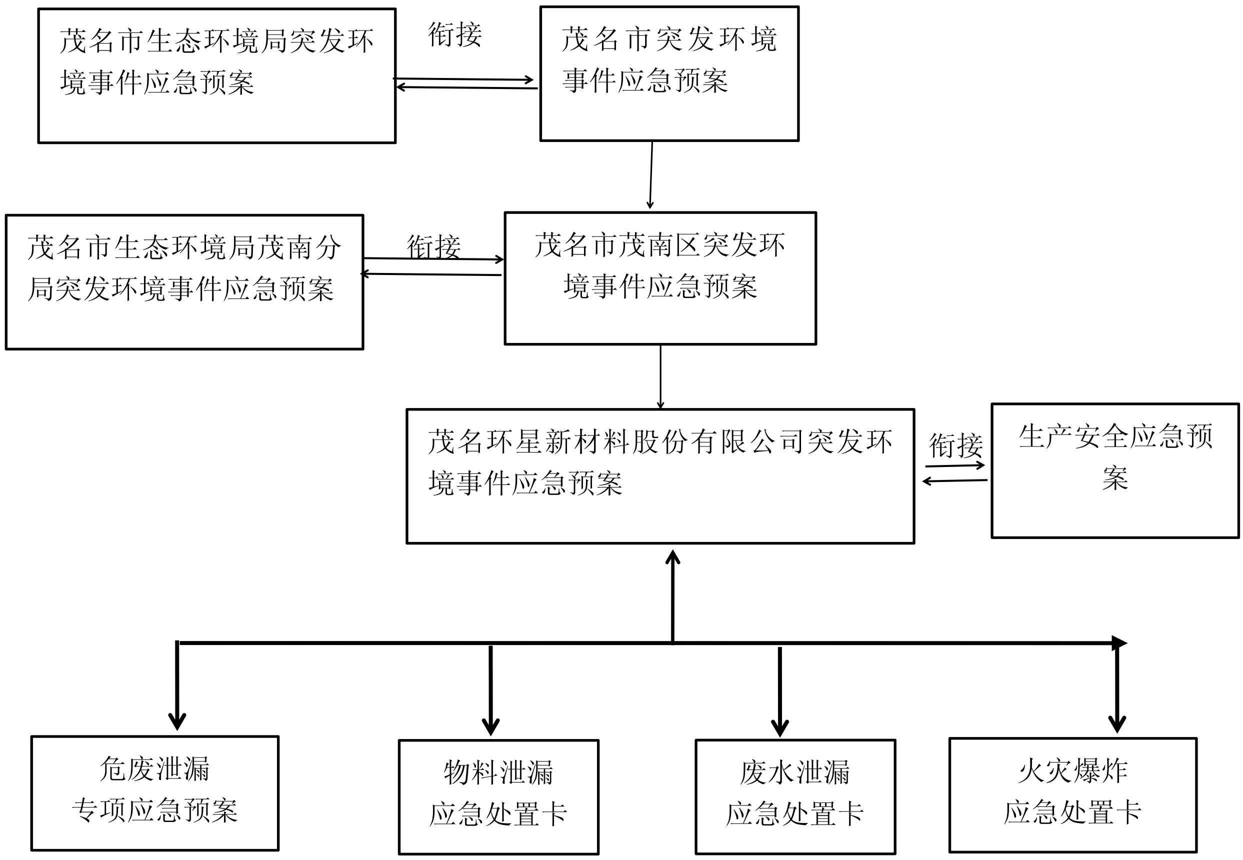


图 1.6-1 应急预案关系说明

2 项目基本情况

2.1 基本概况

表 2.1-1 项目基本信息

公司名称	茂名环星新材料股份有限公司		
项目名称	茂名环星新材料股份有限公司		
组织机构代码	91440900682448565K	行业类别	C2661 小类化学试剂和助剂制造
地理位置	茂名市环市西路 61 号 中心地理坐标：东经 110°51.122'，北纬 21°41.071'		
负责人	杨华	联系方式	13902511728
联系人	何军生	联系方式	18819866333
建厂年月	1964 年	改扩建年月	2018 年 5 月
厂区占地面积	18 万 m^2		
劳动定员	全厂 187 人，86 人为生产系统，4 班 2 倒；其余为后勤人员，周一至周五 8 小时上班。		
周边环境	厂区东面临近新华北街道社区，南面临近铁路干线与茂名西站货台，西面临近茂名市油城牌水泥有限公司厂区，北面树林和空地。		
生产规模	全厂总产能 9 万吨/年		

茂名环星新材料股份有限公司位于茂名市环市西路 61 号，中心地理坐标：东经 110°51.122'，北纬 21°41.071'，厂区东面临近新华北街道社区，南面临近铁路干线与茂名西站货台，西面临近茂名市油城牌水泥有限公司厂区，北面树林和空地，项目生产炭黑，年产达 9 万吨。

茂名环星新材料股份有限公司共有 187 人，86 人为生产系统，4 班 2 倒；其余为后勤人员，周一至周五 8 小时上班。

2.2地理位置及自然特征

本项目位于茂名市环市西路61号，项目占地总面积18万m^2，从工厂有公路与茂名市相通，原料通过铁路和公路运输进入厂区。厂区地理位置图3.2-1。

项目地理位置见图2.2-1。

图2.2-1 项目地理位置图

厂址所在地自然特征如下：

一、地理位置。本项目位于茂名市茂南区高岭路附近，茂名市位于广东省的西南部，管辖茂南区、电白区和高新区，代管化州市、高州市、信宜市。茂名市城区驻地在茂南区的中部，其位置处于北纬21°41'15.3"N，东经110°50'43.5"E，距离湛江市120km，距离广州市450km，与水东港码头的陆路距离约35km。

二、天然气候。茂名市位于广东省的西南部，属南亚热带季风海洋性气候。据茂名市气象台多年资料统计，年平均气温23.0℃，绝对最高气温37.8℃，绝对最低气温1.7℃；年平均降雨量为1748.7mm，月最大降雨量为672.1mm，日最大降雨量为311.7mm，时最大降雨量为124.1mm，十分钟最大降雨量为32.5mm，历年平均降雨天数为153天，雨量集中在每年的4～9月，占全年雨量的82.8%；年平均相对湿度为81.4%，夏季平均相对湿度为83%，冬季平均相对湿度为77%；年日照时数为1913.1小时，日照百分率42%，总云量年均值为6.7，低云量为5.2。

常年风向为东和东南东，频率分别为16%和13%，无风或风向不定频率为8%，E-ES合计频率为45%。年平均风速3.3m/s，极大风速30m/s，风向WNW。

每年12～3月份以东风为主，风频率为18～36%，5～7月以东南风为主，风频率为15～28%。风力≥6级的频率，年平均出现7.2d，最多为16d。风力≥8级的频率，年平均出现4.7d，最多为13d。多出现于5～10月的台风季节。

三、地形地貌。茂名市地质经历早古生代震旦纪和寒武纪，晚生代泥盆纪和石炭纪，以及新生代第三纪等地壳运动，造成了复杂的地层结构和断裂构造，生成多种矿藏，形成倚山面海，东北高西南低的地形地貌。

茂名盆地位于湛江——韶关新华夏构造带的南端，著名的吴川——四会大断裂及官桥断裂之间，盆地走向为北西～东南。西起化州市连介，东至茂港区羊角，北始高州市高城，南止茂南区公馆，长约44km，宽15km,面积约600km^2。茂南

区位于茂名盆地的南部，属平原地带，海拔高度在 25～70m 之间，呈缓坡起伏，坡度一般 3%以下，间有 5～10%，丘陵高度较小。地质由沉积岩和风化壳组成，在其上发育的土壤为红壤，植被多为人工林或野生灌木、芒草等。

茂南区位于茂名盆地的南部，属平原地带，海拔高度在 25～70m 之间，呈缓坡起伏，坡度一般 3%以下，间有 5～10%，丘陵高度较小。茂名市城区地势平坦，海拔高度在 20～25m 之间，小东江和白沙河两岸为冲积河谷平原，由近代沉积物堆积而成，经过人们长期的利用改造形成耕作土，按其成土母质的不同，可分为砂质土、砂泥土和黑泥土。

四、水系、水资源。项目废水经本公司污水处理池处理后排入白沙河，然后排入向小东江，最终汇入南海。

小东江属流域小东江是流经茂名市城区的主要河流，白沙河是小东江的支流，小东江由北向南从城区的中间穿过，将城区分割为河东、河西两部分。小东江发源于云开山脉最南端的高州市官庄岭下，流经根子的高田、分界的南山、羊角的禄段、山阁的黄杰、至新坡的莲塘与泗水河汇合，穿越茂名市城区至合水(红珠岭)，又与白沙河汇合，过镇盛至鳌头衍水后进入吴川市境内，于瓦窑村汇入袂花江，从吴川市的大山江流入南海。小东江全长67km，河床宽30～120m，集雨面积1142km^2，城区以上河段集雨面积623.5km^2。历史最大洪峰1510m^3/s(茂名站1976年9月21日)，最小流量0.08 m^3/s，多年平均流量17.6m^3/s。白沙河发源于高州市高摇岭东麓，全长35.4km，流域面积为234.6km^2,河床宽10～30m，水量约为小东江水量的三分之一。白沙河从城区的西南公馆镇流过，在城区的南面红珠岭处与小东江汇合，小东江和白沙河的河水流量枯、丰水期相差悬殊，且河水流量小，主要靠雨水补给。小东江的水质已受到较严重的污染，失去了饮水功能，其功能主要为灌溉和航运。

五、周边环境保护目标

表 2.2-1 项目 500m 环境敏感点情况表

序号	敏感目标名称	方位	到装置区的最小距离/m	人口规模	性质
1	石珠岭	S	464	约 240 人	居民
2	茂名火车站西站	WSS	475	约 400 人	企业
3	茂名市大众医院	WSS	458	约 380 人	
4	兴荣货台饲料加工厂	ES	350	约 28 人	
5	茂名火车站东货场	ES	281	约 400 人	
6	广州荷香罗非鱼料	ES	203	约 45 人	
7	茂名市永生饲料加工厂	S	104	约 100 人	
8	广东硕丰粮油有限公司	WS	212	约 20 人	
9	湛茂米业加工厂	W	311	约 20 人	
10	华冠饲料	W	380	约 33 人	
11	茂名站西货场	W	423	约 150 人	
12	河之口	W	400	约 270 人	居民
13	白居平	N	334	约 484 人	
14	下白居平	ENN	356	约 300 人	
15	油城牌水泥厂	W	105	约 50 人	企业
16	合计			约 2920 人	

表2.2-2 项目5000m环境敏感点情况表

序号	敏感目标名称	方位	距离（m）	人口规模	性质
1	石车仔	WS	1439	约 65 户，262 人	居民
2	谭村	WS	2323	约 76 户，308 人	
3	椰子窝	WS	3780	约 27 户，111 人	
4	大垌	WS	4553	约 35 户，143 人	
5	沙埇	WSS	2336	约 32 户，134 人	

6	下德福	WSS	2558	约 40 户，163 人	
7	书房岭	WSS	3111	约 165 户，709 人	
8	三角山	S	3768	约 63 户，255 人	
9	那梭垌	S	4583	约 98 户，395 人	
10	马鞍岭	S	4340	约 36 户，163 人	
11	西坡	S	4060	约 22 户，93 人	
12	地福村	S	3775	约 32 户，132 人	
13	木头塘	ESS	3777	约 48 户，207 人	
14	山车	S	2376	约 64 户，256 人	
15	蔗园	S	1428	约 77 户，309 人	
16	茂太丰	ESS	1739	约 48 户，195 人	
17	大山岭村	ESS	2311	约 121 户，494 人	
18	茂新村	ESS	2672	约 86 户，361 人	
19	龙狗	ES	3617	约 34 户，153 人	
20	文冲口	ES	3381	约 53 户，214 人	
21	烧酒坡	ESS	3954	约 28 户，120 人	
22	益智山	ESS	4460	约 112 户，470 人	
23	果子园	ESS	4747	约 97 户，436 人	
24	合水东利	ESS	4566	约 112 户，505 人	
25	樟古村	ESE	4712	约 87 户，365 人	
26	桥东	E	3001	约 86 户，378 人	
27	鱼盘塘	E	2813	约 87 户，366 人	
28	田头屋	ENE	2973	约 64 户，258 人	
29	华德岭村	ENE	2263	约 68 户，306 人	
30	上高村	EN	1080	约 58 户，249 人	
31	大坡村	EN	1784	约 37 户，155 人	
32	书房仔	ENE	3301	约 55 户，231 人	
33	油甘窝村	EN	2863	约 146 户，628 人	
34	垌尾屋	EN	2207	约 42 户，170 人	

35	角塘坡	ENN	1914	约 104 户，420 人	
36	坡积岭	N	2096	约 33 户，134 人	
37	古城山	ENN	2882	约 78 户，316 人	
38	车头屋	ENN	3039	约 22 户，90 人	
39	松木山	ENN	3535	约 112 户，450 人	
40	丰田尾	N	3173	约 53 户，216 人	
41	龙尾	N	4252	约 55 户，222 人	
42	上垌村	N	4356	约 38 户，152 人	
43	百福堂	WNN	3763	约 56 户，227 人	
44	车田坡	WN	3556	约 106 户，426 人	
45	悦兴村	WN	2549	约 63 户，255 人	
46	东岸	WN	4598	约 86 户，345 人	
47	京塘坡	WNW	3574	约 30 户，122 人	
48	水流垌	WNW	3953	约 58 户，238 人	
49	荔枝塘村	WNW	2688	约 110 户，450 人	
50	苏村	WNW	2157	约 23 户，95 人	
51	大塘尾	WNW	2988	约 45 户，182 人	
52	文头岭	WNW	3712	约 54 户，218 人	
53	鹧鸪坡	W	4014	约 22 户，90 人	
54	横山村	WSW	2890	约 30 户，122 人	
55	周屋	WSW	3470	约 42 户，170 人	
56	茂名市公馆镇中心小学	WSW	716	约 1100 人	学校
57	东华岭小学	WSS	1300	约 540 人	
58	茂名市德育学校	S	1200	约 800 人	
59	十万七小学	EN	547	约 480 人	
60	公馆新华派出所	S	686	约 30 人	其他
61	公馆镇政府	WS	867	约 55 人	
62	合计			约 17639 人	

表 2.2-3　10 公里范围内主要保护目标（水体）

水体名称	与排放口距离（m）	水体等级
白沙河	1210	III
小东江	6100	III

图2.2-2 项目5百米环境风险受体图

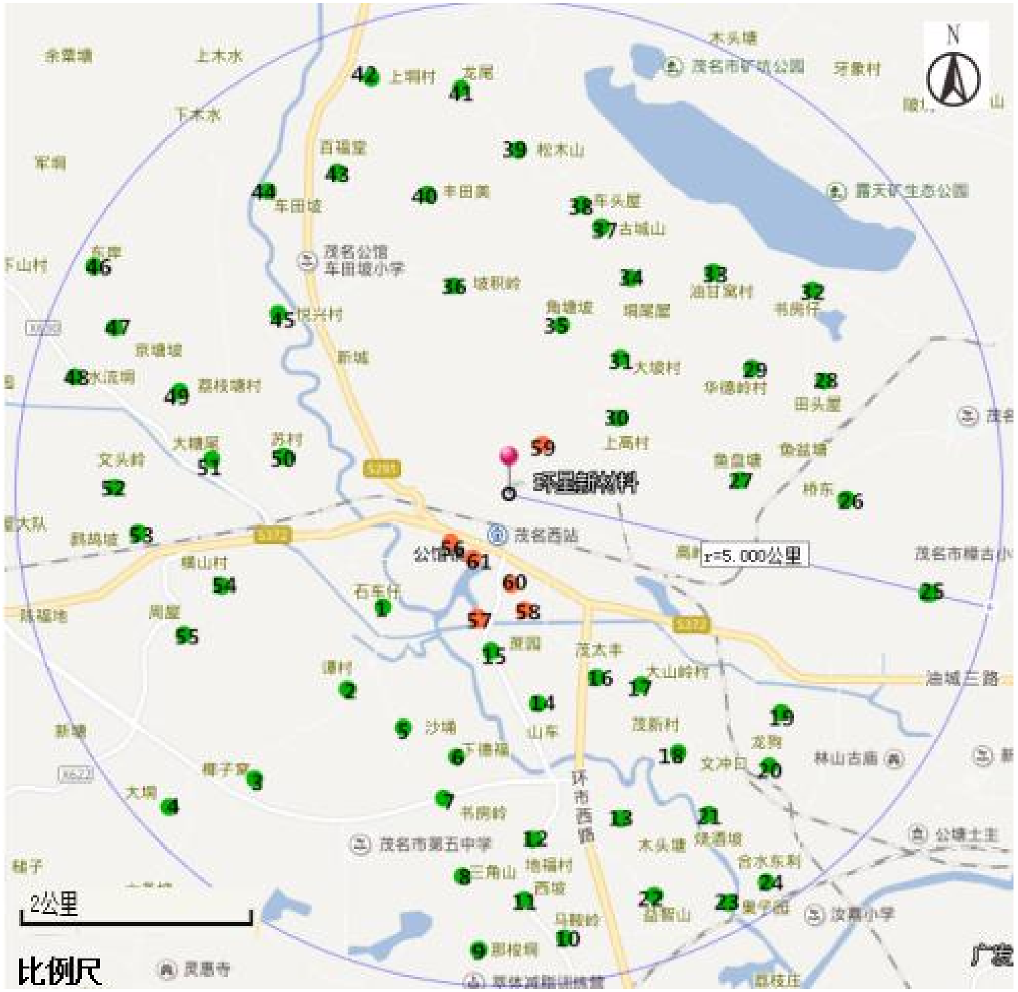


图2.2-3项目5千米环境风险受体图

2.3主要生产情况

2.3.1 项目组成情况

表2.3-1 项目组成情况

<table>
<tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>主要内容</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="4">主体工程</td><td>1.5万t/a炭黑生产线</td><td rowspan="4">炭黑生产采用的燃料油均为煤焦油（或天然气），原料油为煤焦油、蒽油、乙烯焦油、炭黑油等芳烃类焦油按比例调配，其中煤焦油是炼焦厂的副产品，蒽油是煤焦油切割的馏出油，炭黑油是由蒽油与煤软沥青按比例调整的混合油，炭黑生产工艺按需要原料油可使用以上单一油种（100%）或按各种比例调配的混合油，而且作为生产炭黑的煤焦油、蒽油、炭黑油、乙烯焦油等原料油品种可互为替代使用。原料油配比调整，经过不完全燃烧、裂解、急冷、收集、粉碎、湿法造粒、精制包装等工序后生产炭黑，炭黑的生产能力达9万t/a</td><td>一期，1996年建成</td></tr>
<tr><td>1.5万t/a炭黑生产线</td><td>二期，2000年建成</td></tr>
<tr><td>2万t/a炭黑生产线</td><td>三期，2007年建成</td></tr>
<tr><td>4万t/a炭黑生产线</td><td>四期，2020年底建成</td></tr>
<tr><td rowspan="5">辅助工程</td><td rowspan="2">尾气燃烧锅炉+汽轮发电机组</td><td>使用65t/h尾气锅炉，20t/h的3#锅炉作为备用锅炉</td><td></td></tr>
<tr><td>汽轮发电机组两套：4万t/a炭黑生产线炭黑生产线配套建设15000kWh汽轮机组和4#发电机组（4500kW）</td><td>综合发电能力为19500kWh</td></tr>
<tr><td rowspan="3">服务设施</td><td>办公楼两栋</td><td></td></tr>
<tr><td>质检中心一栋</td><td></td></tr>
<tr><td>冲凉房一个</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="7">公用工程</td><td rowspan="6">供水工程</td><td>工业河泵站取水能力230m³/h</td><td></td></tr>
<tr><td>蓄水池三座：1000m³、320m³、120m³</td><td></td></tr>
<tr><td>软化水站处理能力60m³/h</td><td></td></tr>
<tr><td>冷却循环水站一座：2000m³/h
冷却塔两台：各1000m³/h</td><td></td></tr>
<tr><td>循环水池一个：710m³</td><td></td></tr>
<tr><td>冷却水回收喷水池一座：5000m³</td><td></td></tr>
<tr><td>排水系统</td><td>利用清污分流边沟，污水排放口位于厂区西北角</td><td></td></tr>
</table>

	消防系统	一座消防泵房及消防栓若干	水压不低于 0.8MPa
	供电	厂区发电为孤网运行，自供自给	
	供热	本项目设在线余热回收器 1 台，产生蒸汽量约为 6 吨/小时，气压 1.0Mpa，满足本项目生产线蒸汽用量要求	
	供风	工艺用压缩空气、仪表用压缩空气约为 2850Nm^3/h	项目的空压站提供
储运工程	储罐区	原料油罐： 1000m^3×5 个、500m^3×5 个	储存蒽油、煤焦油等原料油和燃料油
		中间油罐： 500m^3×5 个、200m^3×2 个	储存脱水或者配比后的原料油
		油脱水罐：：200m3×4 个、3000m3×1 个、2000m3×1 个、500m3×2 个	对燃料油用蒸汽间接加热到 80℃，然后鼓风使水份分离
		原（燃）料油罐 3000m^3×3 个、1000m^3×1 个、中间油罐 500m^3×1 个	
	仓库区	产品仓库四个： 1700m^2+3500m^2+4600m^2+2500m^2	储存炭黑产品
		辅料库房一个：600m^2	储存添加剂、粘结剂等辅料
	运输	铁路专线 2 条、货车若干辆	配套火车槽车
	装卸	装车台一个、卸油池一个	
环保工程	废气处理	炭黑尾气部分送到尾气燃烧炉燃烧作为干燥机热源，其余送尾气锅炉作为燃料用	尾气燃烧炉既作为生产装置，也是环保装置
		生产线工艺废气均通过袋滤器去除处理炭黑粉尘后排放	含废气袋滤器、再处理袋滤器、细粉袋滤器、收集袋滤器
		尾气锅炉烟气采用 SNCR+SCR 联合脱硝	
		尾气锅炉烟气经脱硫脱硝除尘后排放	采用石灰石膏法并喷淋协同除尘
		原料油、燃料油脱水过程水汽及烃类废气导入尾气燃烧炉燃烧处理	
	废水处理（污水处理池容积为 900m^3）	污水处理站位于应急事故池的南侧	
		雨水净化池位于污水处理站北侧	
		废水在线监控室位于雨水净化池东北侧	监控水污染物因子为 COD、PH
		原料油、燃料油切出水在油脱水区收集，送至贮水罐（急冷用工艺水罐）	
	固废处理	生活垃圾收集处	
		危险废物收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理	危废暂存间面积为 70m^2

		一般工业固废暂存于垃圾场，由厂家回收或外售处理	
依托工程	污水处理站	污水处理站的处理能力为 250t/h，采用隔油、沉淀等处理方式	
	三级化粪池	生活污水经过三级化粪池处理后回用于厂区绿化	
	脱硫除尘	脱硫采用“石灰石膏法”，除尘采用水膜喷淋脱硫协同除尘	
	烟囱	厂区现有两条烟囱：65t/h 锅炉依托 45 米钢制烟囱统一排放尾气锅炉烟气，一使用，一备用	
	事故应急池	项目设有一个容积为 5000m^3 事故应急池，并且应急池上所加盖的仓库不会对应急池的容积和废水的收集造成影响	

2.3.2 主要原料

本项目主要产品为硬质炭黑。硬质炭黑是橡胶用炭黑的一种习惯分类方法。指在橡胶制品中以补强为主要作用的炭黑，系相对软质炭黑而言。标准平均粒径在11～30nm范围。厂区产品均暂存于仓库，采用货车运输出。

表2.3-2 项目原辅材料一览表

材料类型	材料成分	材料形态	材料用处	年消耗量	最大暂存量	储存位置
原料	蒽油	液体	生产原料	6000t/a	3446t	罐区
	煤焦油	液体	生产燃料	181000t/a	11066t	罐区
	乙烯焦油	液体	生产原料	3000t/a	3000t/a	罐区
	炭黑油	液体	生产原料	3000t/a	1000t/a	罐区
添加剂	K_2CO_3	固体	反应控制剂	11t/a	5t	袋装，库房
粘结剂	木质素	固体	湿法造粒	340t/a	40t	袋装，库房
包装袋	纸	固体	炭黑包装	210 万个/年	10 万个	袋装，库房
滤袋	玻纤、涤纶	固体	袋滤器	15564 条	1000 条	箱装，库房
检测试剂	硫酸	液体	检测试剂	300ml-500ml	1550ml	危化品暂存间
检测试剂	盐酸	液体	检测试剂	450ml-700ml	2450ml	危化品暂存间
检测试剂	甲苯	液体	检测试剂	2000ml-3000ml	9500ml	危化品暂存间

2.3.3 项目生产设备情况

表2.3-3（1） 一期生产线项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格/型号	数量
1	水泵类	IS125-100-400A 等	14
2	油泵类	DJ13-35×8 等	8
3	无热再生空气干燥器	GWU-40/8-D	2
4	原料油储罐	$V=500M^3$	3
5	燃料油储罐	$V=200M^3$	2
6	原料油过滤器	50FW1-70/1.0-B2	3
7	燃料油过滤器	50FW1-70/1.0-B1	2
8	原料油回流冷却器	$F=23M^2$	2
9	风机	吹风、鼓风、吸尘、加压等风机	14
10	气动阀/气密阀	DN300 等	14
11	微米粉碎机	JCW610-VI	2
12	湿法造粒机	CZL500	1
13	粉状储罐搅拌装置	φ700X2000	1
14	筛选机	φ762/φ864	1
15	回转干燥机	φ2114X18290	1
16	供料输送机	φ406X2997	1
17	湿法提升机	930X518X23200	1
18	成品螺旋输送器	φ305X6400	1
19	储存提升机	930X518X23200	1
20	产品转向螺旋输送器	φ305X5900	2
21	包装机	200E/小	4
22	空气预热器	φ1524X12573(650-64)	1
23	原料油预热器	$F=27M^2$	1
24	燃料油加热器	$F=24M^2$	1
25	添加剂罐	φ1000X1100	2
26	添加剂溶解罐	φ273X885	1
27	炭黑反应炉	φ830/φ510X1521	1
28	主袋滤器	$F=2462M^2$	6
29	废气袋滤器	$F=222M^2$	3
30	再处理袋滤器	PHR-184	1
31	粘合剂溶解罐	φ1400X1200	1
32	粘合剂储罐	φ1400X1200	2
33	粉状炭黑储罐	φ1980/φ7192	1
34	收集旋风分离器	φ1980X6559	1
35	粘合剂过滤器	φ273X690	1
36	尾气燃烧炉	φ2598X6649	1

37	火箱	4270X4390X15270	1
38	不合格品储罐	φ3438X5995	1
39	产品储罐	φ10000X10000	2
40	炭黑分配器	φ1300X1013	2
41	成品包装缓冲罐	φ1100X206	2
42	工艺水罐	φ2200X18063	1
43	泄压排气烟囱	φ700X29700	1
44	排泄烟囱	φ529X3050	1
45	废气排放烟囱	φ700X29700	1
46	干燥机放空烟囱	φ820X29700	1
47	空气贮罐	C-26	2

表2.3-3（2） 二期生产线项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	风机	吹风、鼓风、吸尘、加压等风机	12	
2	气密阀/手动阀	DN300 等	18	
3	湿法造粒机	φ750×4000	1	
4	粉状储罐搅拌装置	φ700×2000	1	
5	筛选机	φ762/φ864	1	
6	微米粉碎机	JCW610-VI	2	
7	供料输送机	φ406×2997	1	
8	湿法提升机	930×518×23200	1	
9	成品螺旋输送器	φ305×5950	1	
10	储存提升机	930×518×23200	1	
11	产品转向螺旋输送器	φ305×5060	2	
12	空气预热器（硬质）	φ1524×12573(650℃)	1	
13	原料油预热器（硬质）	F=27M^2	1	
14	燃料油加热器	F=24M^2	1	
15	炭黑反应炉（硬质）	14 节，总长 20187	1	
16	添加剂罐	φ1000×1100	1	
17	主袋滤器	F=3283M^2	8	
18	废气袋滤器	F=222M^2	4	
19	再处理袋滤器	PHR-184	1	
20	泄压排气烟囱	φ700×29700	1	
21	排泄烟囱	φ610×3050	1	
22	废气排放烟囱	φ700×29700	1	
23	回转干燥机	φ2114×18290	1	
24	收集旋风-炭黑储罐	V=33M^3	1	
25	干燥机放空烟囱	φ820×29700	1	

26	尾气燃烧炉	φ2132 x φ1816 x 10790	1	
27	火箱	φ3162 x φ2862 x 15030	1	
28	小包装机	DLB-20A	2	
29	大包装机	DLB-1000C	2	
30	不合格品储罐	φ3440×4766	1	
31	产品储罐	φ10000×10000	2	
32	炭黑分配器	φ1300×1013	2	
33	成品包装缓冲罐	φ1100×206	2	
34	原料油预热器（软质）	F=27M^2	1	
35	空气预热器（软质）	φ1216×10720(800℃）	1	
36	炭黑反应炉（软质）	16 节，总长 21.72m	1	

表2.3-3（3） 三期生产线项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	硬质炭黑反应炉	L=21048	1	C.S 内衬耐火砖
2	尾气燃烧炉	Φ2756×8568	1	卧式； C.S 内衬耐火砖
3	废热锅炉	长:7640	1	固定管板式换热器
4	空气预热器	310m^2	1	
5	DCS 系统		1	
6	湿法造粒机		1	
7	回转干燥机	Φ2550×20349 V=100m^3	1	
8	空气包装机	CJD50	1	
9	产品贮罐	V=1000m^3	2	
10	原料油贮罐	V=500m^3	2	
11	再处理袋滤器	KMC-23/184 Q=11500m^3/h	1	逆流脉冲反吹式
12	主袋滤器	Q=66666m^3/h	10	下进风反吹式
13	废气袋滤器	Q=19000m^3/h	4	下进风反吹式
14	收集旋风分离器	Φ1980×2745	1	
15	尾气锅炉	20t/h	1	
16	汽轮发电机组	3000kw	1	凝气式
17	水洗塔		1	
18	闪蒸罐	Φ1200×2811；v=2m^3	1	
19	蒸气冷凝器	Φ500×3000；F=30m^2	1	
20	静置罐	v=500m^3；Φ8600×8600	4	

表 2.3-3（4）四期（4 万吨/年）炭黑生产装置设备表

序号	位号	设备名称及规格		计量单位	
一	泵类				
1	P0404	粘结剂接力泵	Q=6.48m^3/h 4kW	1	台
2	P0402A/B	粘结剂供料泵	Q=0.4m^3/h 2.2kW	2	台
3	P0101A~B	原料油旋转喷射泵	Q=12.5m^3/h 55kW	2	台
4	P0102A~B	混油泵	Q=90m^3/h 30kW	2	台
5	P0601A~B	清水泵	Q=22m^3/h 7.5kW	2	台
6	P0602A~B	工艺水泵	Q=25m^3/h 30kW	2	台
7	P0603A~B	余热回收器供水泵	Q=30m^3/h 22kW	2	台
8	P0403	煤油泵	Q=0.02m^3/h 0.37kW	2	台
9	P0201A,B	添加剂供料泵	Q=0.16m^3/h 1.5kW	2	台
二	风机				
1	C0201	蒸汽驱动主供风机	Q=42000Nm^3/h	1	台
2	C0302	尾气加压风机	Q=79151Nm^3/h	1	台
3	C0303	输送风机	Q=17584Nm^3/h 160kW	1	台
4	C0401	燃烧炉供风机	Q=9232Nm^3/h 75kW	1	台
5	C0402	废气加压风机	Q=54503Nm^3/h 160kW	1	台
6	C0501	吸尘风机	Q=9232Nm^3/h 75kW	1	台
7	C0502	再处理包装风机	Q=9232Nm^3/h 75kW	1	台
8	C0503	细粉输送风机	Q=9232Nm^3/h	1	台
三	定型				
1	E0201	950℃空气预热器	Q=22000Nm^3/h	1	台
2	E0204	低温空气预热器	Q=9232Nm^3/h	1	台
3	M0402A，B	湿法造粒机	ZL914B×3400（4）-110RL	2	台
4	M0506A，B	小包装机 附隐压罐	180~300 包/小时 25kg/小时包	2 1	台
5	M0507A，B	大包装机	200 吨/天	2	台
6	M0503	磁选机	2.2~5.5 吨/小时，5000 奥斯特	1	台
7	M0305A,B	微粒粉碎机	2.7~3 万吨/年	3	台
8	E0204	余热锅炉	产气量 6 吨/小时	1	台
9	X0401	干燥机	/	1	台
10	F0401	尾气燃烧炉	/	1	台
11	V0602A、B	压缩空气贮罐	30m^3	2	台
12	P0405	炭黑进料泵	/	2	台
13	E0101	回流冷却器	20m^3	1	台
四	非定型				
1	E0202A	高温原料油预热器	F=45m^2	1	台

2	R0201	炭黑反应炉	4 万吨/年	2	台
3	V0302A-J	主袋滤器	Φ4920×20290　5 组	10	台
4	M0302A-J	主袋滤器气密阀	DN700 附减速机 XWD1.1-8115-29	5×2	台
5	V0305	脉冲废气袋滤器	$F=860m^2$	1	台
6	M0304	再处理袋滤器气密阀	DN300	1	台
7	V0403	粉状炭黑储罐	$Φ2800×8482V=32m^3$	1	台
8	L0401A，B	供料输送器	DN700×3236　Q=5.5t/a　附摆线	2	台
9	V0404	粘合剂缓冲罐	/	1	台
10	V0406	脉冲收集袋滤器	$F=860m^2$	1	台
11	M0406	收集袋滤器气密阀	DN700　附减速机	1	台
12	M0305	废气袋滤器气密阀	DN550 附减速机 XW2.2-5-1/43	1	台
13	V0401	粘合剂配置罐	$V=1m^3$	1	台
14	V0503	回收漏斗	$V=0.043m^3$	1	台
15	M0505	回收漏斗气密阀	DN100	1	台
16	L0501	湿法造粒提升机	1030×600×22100	1	台
17	L0502	成品输送器	DN350×6200	1	台
18	L0503	贮存提升机	1030×600×29404	1	台
19	L0504A，B	产品输送器	DN350×5840	2	台
20	M0502	筛选机	Q=5.5t/a	1	台
21	V0501	不合格品贮罐	Φ3600×9581	1	台
22	V0502A，B	产品贮罐 产品贮罐支架	Φ10000×20030 $V＝1000m^3$	2 1	台 台
23	V0601	贮水罐	$V＝500m^3$	1	台
24	/	炭黑分配器	Φ1300×1555	2	台
25	/	炭黑采样器	Φ80×550	1	台
26	/	二次急冷水枪	/	6	台
27	V0402	造粒用煤油罐	Φ640×2080	1	台
28	M0508A，B	细粉去除器气密阀	DN350　附减速机 XWD1.1-8115-29	2	台
29	V0507	细粉去除器	Φ1600×3820	1	台
30	V0101A~B	原料油罐	$V=1000m^3$	2	台
31	M0501	不合格品贮罐气密阀	DN200　附减速机 XW1.5-4-1/43	1	台
32	M0504	不合格品仓气密阀	DN200　附减速机 XW1.5-4-1/43	1	台
33	M0402	干燥机气密阀	DN400　附电机 XWD1.5-8135-51	1	台
34	V0605	软水贮水罐	$V＝60m^3$	1	台
35	V0606	循环贮水罐	$V＝300m^3$	1	台
36	V0106A/B	原料油过滤器	/	2	台

表 2.3-3（5）尾气发电装置主要设备表

序号	设备名称及规格		计量单位	
一	锅炉			
1	尾气锅炉	65t/h，过热蒸汽温度 490℃	1	台
二	汽轮发电机组			
1	汽轮机	中温中压直接空冷机组，3000rpm	2	台
三	发电机			
1	发电机	QF-K15-2 型，15MW，10.5kV	1	台

2.3.5 项目生产工艺

一、炭黑生产线工艺流程介绍

（1）原（燃）料油脱水

为保证炭黑产品质量，原（燃）料油的含水率必须小于0.5%；新购进的原（燃）料油含水率约为5%，需进行脱水处理。新购进原（燃）料油在静置罐内静置24小时，油、水分层（乙烯焦油的比重比水大，沉在下层）后切出一部分水。原、燃料油采用使用蒸汽间接加热至80℃，鼓风使水份变成水蒸汽吹出，然后通过水洗塔进行处理，液相送污水处理站处理，使其含水率满足生产要求，脱水后的燃、原料油经无水油泵打入原（燃）料油中间贮罐，作为生产使用。

（2）炭黑反应系统

脱水后的燃料油送入厂区内燃料油贮罐贮存，经燃油过滤器过滤后用燃料油泵送入燃料油加热器加热（150℃）。轴向进入反应炉喷燃器内管中，经压缩空气雾化后，与由主供风机送来经空气预热器预热的空气（950℃）混合，在反应炉燃烧段充分燃烧，产生高温高速燃气（1920℃）进入反应炉的喉管段使原料油裂解。

用以控制炭黑结构的添加剂(K_2CO_3)溶液由添加剂溶解罐，用压缩空气经添加剂计量槽计量后，送至反应炉喷燃器内管，加入添加剂是为了控制炭黑的结构。

脱水后的原料油送入界区内原料油贮罐贮存，经原料油过滤器过滤后用泵送到原料油预热器，预热到260℃左右由径向喷入反应炉的喉管段，与来自燃烧段由燃油燃烧产生的高温高速燃气混合，裂解生成炭黑。

裂解后产生的含炭黑的高温气体，在反应炉的急冷段与直接喷入的急冷水混合，使烟气

温度迅速降低（急冷水变成水蒸汽），终止炭黑反应过程，然后炭黑气通过反应炉的停留段，分别经空气预热器、原料油预热器和余热锅炉换热，二次急冷到适当温度(约260℃)后，进入炭黑主收集系统。

（3）收集系统

在炭黑主收集系统，冷却后的炭黑气经主旋风分离器后进入主袋滤器收集；主袋滤器为底进气反吹风式袋滤器，10组并联组成，过滤效率为99.99%以上。收集下来的炭黑通过风送风机经微粒粉碎机粉碎后送至收集旋风分离器，将炭黑收集于粉状炭黑贮罐贮存，从收集旋风分离器出来的烟气经回流风机送回主袋滤器。从主袋滤器出来的尾气，经尾气加压风机送出，其中80％供给厂内尾气燃烧锅炉燃烧产生蒸气发电和供热，20％供给干燥机燃烧炉作燃料。

（4）造粒、干燥与包装系统

粉状炭黑贮罐中的炭黑经搅拌器增重后，由供料输送机送入湿法造粒机中；粘结剂、煤油和水分别由贮罐经输送泵泵至静态混合器混合后也进入湿法造粒机造粒。炭黑与加入水量的比值范围是1:0.5～1:1.2。

从湿法造粒机出来的湿炭黑粒子进入回转干燥机，用干燥机尾气燃烧炉产生的高温烟气进行间接换热干燥，干燥温度保持在204℃～260℃的范围内，除去炭黑中的水分（含水量低于0.5%），换热后的干燥机干燥湿炭黑过程产生的含炭黑气体（含水率约3l%），经废气风机送至废气袋滤器，过滤回收炭黑后经30米烟囱排至大气；回收的炭黑同样用风送风机经徽粒粉碎机，收集旋风分离器收集于粉状炭黑贮罐。从干燥机出来的干炭黑经提升机、筛选机、成品输送机、成品提升机、磁选机、产品输送机及炭黑分配器分别送到两个产品贮罐中，最后经包装机包装，然后用袋子输送机运至仓库贮存待售。筛选后不合格品进入不合格品贮罐，返回加工。

包装机、磁选机、筛选机、成品提升机、产品输送机顶无组织泄漏的炭黑，经吸尘风机回收；不合格贮罐、回吸漏斗和产品贮罐底部泄漏的炭黑，经再处理风机回收；上述几部分含炭黑气体一起进入吸尘袋滤器回收炭黑，回收的炭黑仍经风送风机送至微粒粉碎机、收集旋风分离器收集于粉状炭黑贮罐，废气经吸尘袋滤器除尘后经30米烟囱排放。

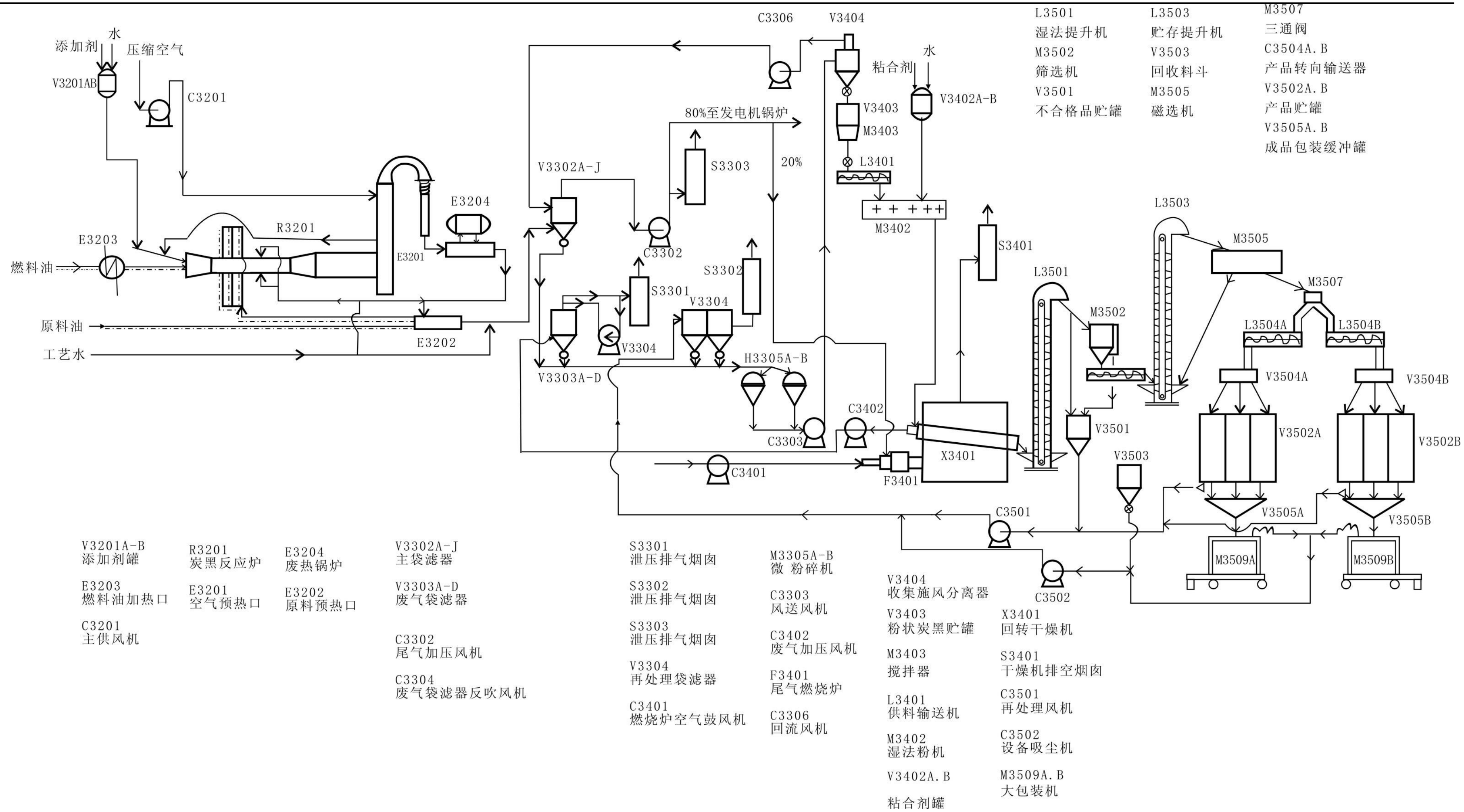


图 2.3-1　项目工艺流程图

四期 4 万吨/年炭黑生产线，其工艺流程介绍如下：

经原料油脱水罐脱水后的原料油经导油泵按一定的配比经静态混合器送入装置的原料油罐中。

燃料油经燃料油过滤器，燃料油泵，燃料油预热器送到喷燃器中，再与主供风机提供的并经空气预热器预热到 950℃的空气在炭黑反应炉燃烧段混合、完全燃烧，产生 2000℃的高温燃烧气流进入反应炉的喉管段。

原料油经原料油过滤器，原料油泵送到原料油预热器预热到 280℃，再通过原料油喷咀径向喷入反应炉的喉管段，与高温燃烧气流混合后，迅速裂解并生成炭黑。

在反应炉后部，直接把水喷入高温炭黑烟气中，使其温度迅速降低，终止炭黑生成反应，然后，经过空气预热器、余热锅炉原料油预热器，进入炭黑收集系统。

为了控制炭黑结构，在添加剂溶解罐内用水溶解 K_2CO_3，然后用计量泵将其水溶液压至燃料油枪中，于燃料油一起喷入炭黑反应炉内。

冷却到 260℃的烟气进入主袋滤器。附在袋滤器上的炭黑用主袋滤反吹风机定期进行吹扫。使其落入袋滤器贮斗。由主袋滤器收集的炭黑分别经主袋滤器气密阀进入风送系统。袋滤尾气用尾气加压风机将其 20%送到尾气燃烧炉燃烧作为干燥机热源，其余 80%送到尾气发电做为燃料用。

炭黑进入风送系统后，用空气输送，通过微粒粉碎机对杂质进行粉碎，再经输送风机送到收集袋滤器，炭黑被收集到粉状炭黑贮罐中，从收集袋滤器出来的空气经烟囱排入大气中。

粉状炭黑经贮斗搅拌器搅拌，使其容重增加后，由主供料输送器送入湿法造粒机进行造粒。

造粒所需的造粒水由贮水罐经清水泵送入静态混合器，造粒用的粘结剂由粘结剂贮罐经粘结剂进料泵送入静态混合器。在这里，水、粘结剂混合后进入湿法造粒机。

从湿法造粒机出来的湿炭黑粒子进入干燥机进行干燥。干燥机所需的干燥气体由尾气燃烧炉供给，尾气燃烧所需工艺空气由尾气炉供风机，汇同尾气加压风机送来的尾气一起进入尾气燃烧炉，进行燃烧。燃烧产生的热气体（1370℃）进入干燥器的火箱与干燥器滚筒内炭黑粒子进行逆流接触换热。从干燥器出来的炭黑（200~300℃），经湿法造粒提升机送到筛选机筛选，除去不合规格的粒子，并重新送到不合格品处理系统进行加工。粒度符合规格的炭黑经成品输送器、贮存提升机送到磁选机，除去炭黑中的铁屑后，再由产品输送器送到产品

贮罐中，然后用包装机进行包装。包装好的炭黑包经整形和打印后再经袋子运输机和叉车输送入库。

经磁选机清除的铁锈通过溜槽落到贮存提升机底部的永久磁铁盘上，回收的铁锈由人工定期清除。

从干燥器前端排出的含炭黑热气体，经废气加压风机送到废气袋滤器。附在袋滤上的炭黑用压缩空气喷吹，使炭黑进入输送管线。

生产过程中产生的不合格炭黑进入不合格品贮罐通过吸尘风机送到再处理袋滤器。从吸尘风机和包装机吸尘风机抽吸来的炭黑气体也一同进入再处理袋滤器，最后由再处理袋滤器气密阀进入风送系统，进行回收。80%尾气送至发电作为燃料回收热量，20%炭黑尾气送到尾气燃烧炉，燃烧后的废气汇同大量水蒸汽进入废气袋滤器，收集炭黑后废气去发电脱硫达标后排放。

项目 4 万吨炭黑生产线工艺流程见图 2.3-2 所示。

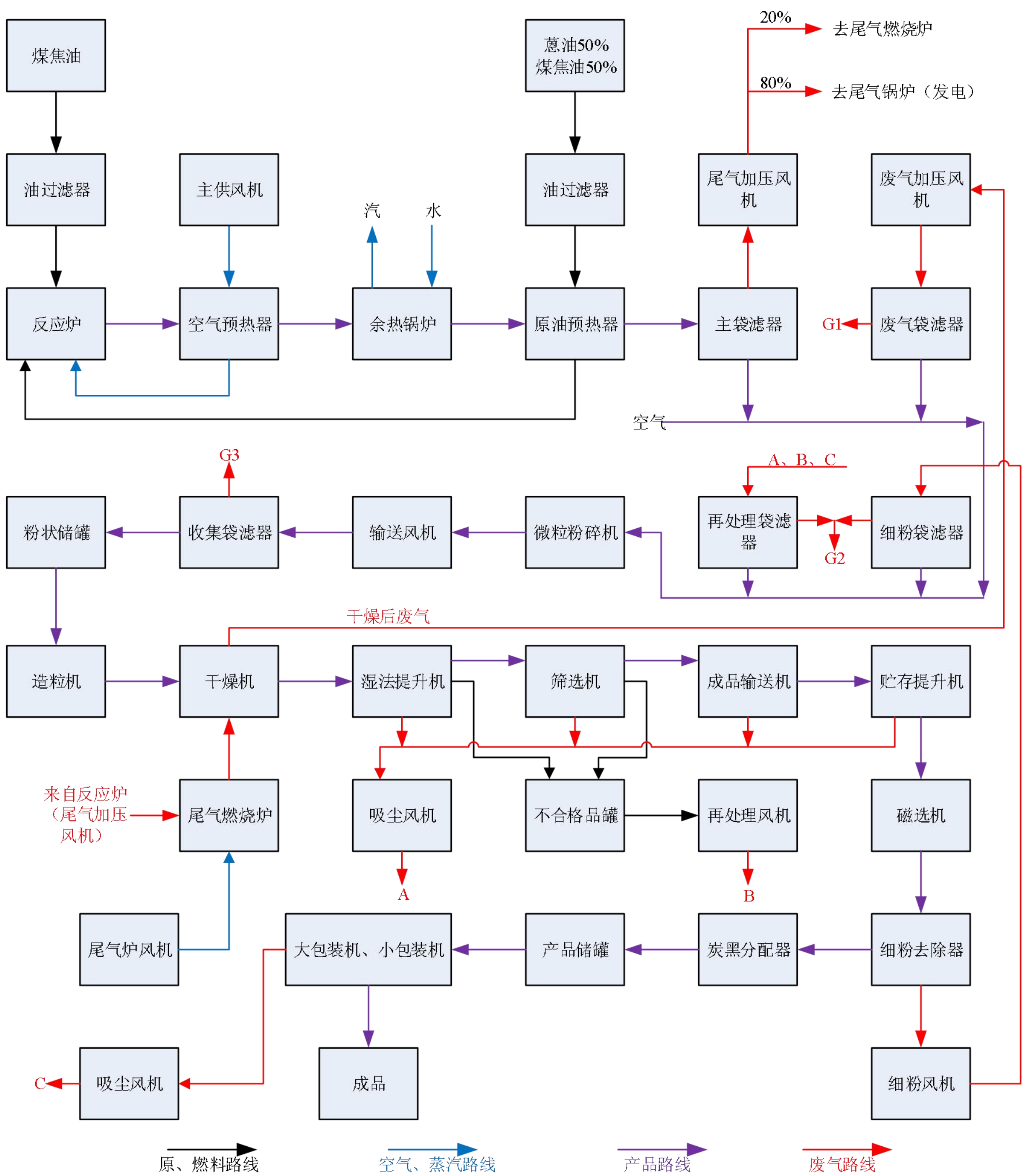


图 2.3-2 4 万吨/年炭黑生产线工艺流程图

2.3.5 主要污染物

（1）废气

本工程排放的废气可分为有组织排放废气和无组织排放废气两类。在生产过程中有组织排放废气主要包括：配套尾气锅炉排放的烟气、烘干机烟囱排放的废气和吸尘袋滤器废气。

表2.3-4为项目最新有组织排放废气检测报告。

表2.3-4（1） 2021-11-29 G1锅炉烟囱废气检测结果

生产负荷：90%　燃料类型：炭黑尾气　处理设施：SNCR+SCR脱硝，石灰碱液喷淋

检测项目	检测结果		
	实测浓度（mg/m^3）	折算浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
颗粒物	3.6	4.6	0.275
二氧化硫	12	15	0.917
氮氧化物	30	38	2.29
流速（m/s）	7.2		
流量（标干，m^3/h）	76382		
高度（m）	45		

表 2.3-4（2） 2021-11-29 有组织废气检测结果

生产负荷：90%　燃料类型：炭黑尾气　处理设施：布袋除尘　排放筒高度：30m

检测项目	检测结果					
	G2 5#烘干机烟囱		G4 6#烘干机烟囱		G6 7# 烘干机烟囱	
	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
颗粒物	16.1	0.111	6.9	0.0819	5.5	0.0771
二氧化硫	165	1.13	184	2.18	76	1.07
氮氧化物	94	0.646	93	1.1	85	1.19
流速（m/s）	17.3		18.5		16.4	
流量（标干 m^3/h）	6868		11873		14014	

表 2.3-4（3） 2021-11-29 有组织废气检测结果

生产负荷：90% 处理设施：布袋除尘 排放筒高度：20m

检测项目	检测结果							
	G3 5#吸尘袋滤器烟囱		G5 6#吸尘袋滤器烟囱		G7 7# 吸尘袋滤器烟囱		G8 8# 吸尘袋滤器烟囱	
	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
颗粒物	2.7	0.011	8.4	0.0883	3.3	0.0193	10.5	0.0746
流速（m/s）	8.4		21.1		7.6		11.9	
流量（标干 m^3/h）	4058		10508		5851		7100	

无组织排放源主要包括：①炭黑生产线和在输送、包装工序无组织排放；②油品储存加工过程中的损失主要来自储罐的大小呼吸以及脱水的挥发损失，主要污染物为烃类物。

(2)废水

项目炭黑装置正常生产时加入的急冷水和造粒水均随尾气排入大气，故没有工艺废水排放，因此，本项目的污水主要为生活污水、生产废水（软水处理废水及锅炉排污水）、地面冲洗水和前期雨水。

①含油污水：含油污水是指燃、原料油在罐区中的油脱水罐产生的油品切出水。新购进原（燃）料油在静置 24 小时后，油、水分层（蒽油、煤焦油的比重比水大，沉在下层）后切出一部分水，结合本项目原料油、燃料油物化性质可知：

本项目使用蒽油含水率约为 6%，加入生产线反应炉前需脱水至含水率 0.5%以下，项目使用煤焦油的含水率约为 9%，加入生产线反应炉前需脱水至含水率 0.5%以下，根据油品含水率及运行现状，项目的含油污水总产生量为 31247.6t/a，特征污染物石油类浓度约为 120mg/L、COD 浓度约为 1200mg/L。

②生活污水：项目的生活用水包括日常的生活污水、食堂所产生的废水和洗浴用水，项目生活用水量为 6654.3t/a，排污系数按 0.9 计，污水排放量为 5989.6t/a，

食堂用水量为 1467.7t/a，部分排入三级隔油池，部分排入污水处理站，主要污染物浓度约为 COD、BOD、氨氮、SS 和动植物油类。

③生产废水：根据厂区现有软水制备废水排污量及锅炉运行排污情况，主要水污染物为盐类，产生的废水量为 7659.9t/a。

④地面冲洗水：是指在生产过程中，运输和包装过程散落或飞扬的炭黑颗粒沉降到地面，需定期对车间和仓库地面进行冲洗。根据厂区运作现状，约每天冲洗两次，排污量为 141733.8t/a。地面冲洗水水质简单，主要污染物为悬浮物，浓度约为 100mg/L。

(3)固体废物

目前，全厂产生的固体废物分为危险废物、一般工业固废和生活垃圾。

①危险废物

表 2.3-5 项目危险固废产生情况一览表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	主要有害成分	产生量（t/a）
1	废机油	HW08	900-214-08	桶装	含芳烃类物质	0.8
2	炭黑油泥	HW11	900-013-11	桶装	含芳烃类物质	0.4
3	废酸	HW49	900-047-49	桶装	腐蚀	0.2
4	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装	含芳烃类物质	0.25
合计						1.65

②一般工业固废

厂区在生产过程中需用到过滤袋对废气进行过滤，为保证过滤效果，过滤袋需定期更换，产生废过滤袋约 12000 个/年，折合为 16t/a。

厂区在生产炭黑过程中需用到添加剂粘结剂等。这类物质使用后产生一定量的废包装物（一般为废纸袋）。根据厂区现有添加剂、粘结剂使用情况，产生废碳酸钾(添加剂)和木磺酸钠(粘结剂)包装物约 0.5t/a。

厂区在生产炭黑过程中，反应炉尾气有 20%送至烘干机燃烧炉燃烧用于炭黑干燥，燃烧炉内壁衬有一层耐火材料（材质为砖块）。为保证燃烧炉火箱的设备安全及燃烧质量，耐火砖需定期更换，废耐火砖产生量约 50t/a。

③生活垃圾

厂区内职工在工作、生活过程中产生一定量的生活垃圾，主要为废纸张、塑料瓶和瓜果皮等，按人均产生 0.5kg/d 计，年产生量约为 32.7t/a。

2.3.5 主要污染物治理设施

（1）废气治理

①锅炉废气：发电装置包含锅炉及汽轮发电机组等装置，尾气锅炉燃烧后产生的烟气采用 SNCR+SCR 联合脱硝，再采用石灰石膏法，用石灰与工业水配置成碱液，采用水膜喷淋方式对烟气进行脱硫除尘处理。烟气的脱硝效率为 50%，脱硫效率为 90%，除尘效率为 80%。

②炭黑尾气

本项目炭黑生产线在生产过程中，反应炉产生的尾气中均含有炭黑尘、SO_2、CO、烃类物质和 H_2S，具备大气污染物类型多、浓度高等特点，直接排放将对大气环境产生较严重的污染。

根据炭黑尾气具有可燃性的特性，对炭黑尾气进行主袋滤器过滤后综合利用：一部分（20%）尾气作为炭黑干燥机燃烧炉燃料，使尾气中的 CO、H_2 和炭黑尘等可燃成分转化为危害成度较低的 CO_2 和 H_2O，产生的高温烟气用于干燥炭黑粒子，再经过废气袋滤器过滤后排放；另一部分（80%）炭黑尾气送尾气锅炉燃烧，余热发电。

（2）废水治理

①含油废水：罐区油品切出水通过收集至脱水罐，直接送至生产线的贮水罐（急冷用工艺水罐），用于反应炉一次急冷。含油废水中在 2000℃高温烟气分解下，含油废水中水份蒸发为水蒸气，石油类分解为 CmHn、CO 等可燃气体，与反应炉尾气混合送至尾气锅炉燃烧用于发电，无工艺废水外排。

②污水处理站：项目污水处理站接纳地面冲洗水、前期雨水、生产废水（水软化处理废水+锅炉排污水）进行处理。处理主要对其进行沉淀，沉砂隔油池容积有 1500m^3，废水停留时间最高可达 15 天，水中悬浮物（炭黑颗粒、泥沙）得以充分沉淀，出水水质较好。

③生活污水：全厂设有一个三级化粪池，容积约为 80m^3，生活污水经过化粪池和地埋式生物接触氧化处理设施处理后回用于厂区绿化；食堂废水和洗浴废水经过收集排入本项目的污水处理站进行处理，最终排入白沙河。

地埋式生活污水处理设备是一种模块化的高效污水生物处理设备，是一种以生物膜为净化主体的污水生物处理系统，充分发挥了厌氧生物滤池、接触氧化床

等生物膜反应器具有的生物密度大、耐污能力强、动力消耗低、操作运行稳定、维护方便的特点。

④后期雨水：项目污水处理站设有闸门，在下雨时期可通过清污分流边沟及闸门对雨水进行区分前期与后期。后期雨水为清净下水，直接进入雨水净化池。

雨水净化池同时也作为污水处理站的出水清水池，并在总排口设有水质在线监控系统，与生态环境部门联网对外排水质进行监控，确保废水的达标外排。

（3）固体废物

项目的危险废物交由有资质的公司进行处理，项目已与有资质的公司签订了危废处理协议；生活垃圾交由环卫部门进行处理。

。

3 应急救援组织机构及职责

3.1 建立应急组织体系

本项目成立突发环境事件应急救援指挥小组，由总指挥、副总指挥和应急指挥办公室主任及各分组负责人员组成，下设现场处置组、通讯联络组、后勤保障组和应急监测组，应急救援指挥小组组织架构图见图 3.1-1。

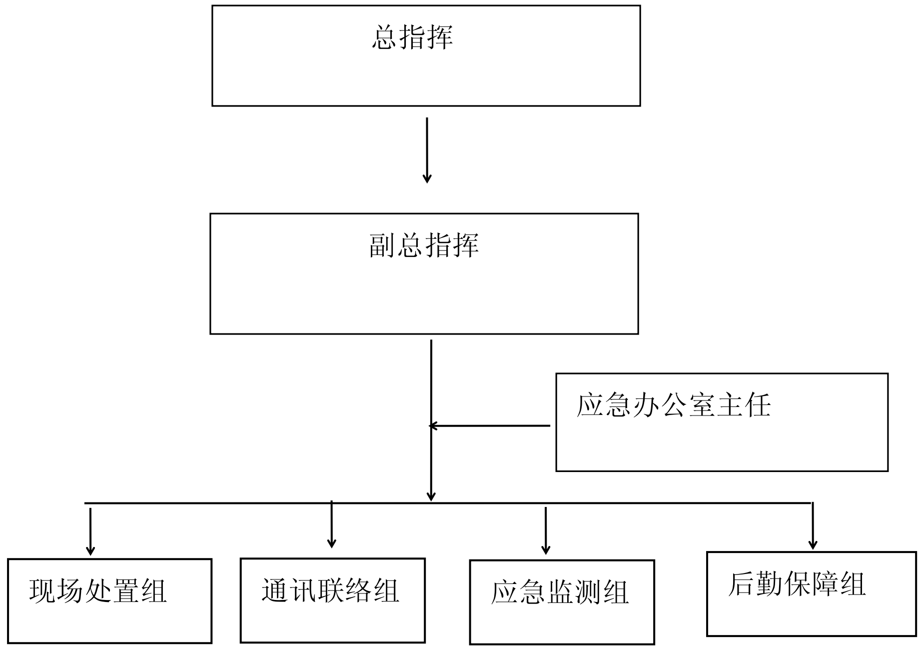


图 3.1-1 应急指挥小组组织架构

3.2 组织机构组成及职责

表 3.2-1 项目应急救援组织机构

分组		姓名	职务	联系方式
一级指挥　（总指挥）		杨华	总经理	13902511728
二级指挥　（副总指挥）		贺观玉	生产副总经理	17880686181
三级指挥（应急救援指挥主任）		何军生	安环部部长	18819866333
现场处置组	组长	陈林东	生产部部长	13790916076
	副组长	许国友	生产部保运部长	13423557293
	组员	李明林	仓储部主管	13413330009
	组员	罗强	保运主管	13592963992
	组员	邓国华	保运主管	13727778070
	组员	吴振文	保运主管	13686732165
通讯联络组	组长	周斌	人力行政部长	13926710561
	组员	柯剑彬	保卫班长	13727765600
	组员	邓尧光	保卫班长	13553671362
	组员	陈国飞	保卫班长	13423528313
后勤保障组	组长	刘小红	人力行政主管	13686715916
	组员	陈远洋	财务主管	13790929624
	组员	宋续仕	行政主管	15352409566
应急监测组	组长	陈英强	生产部主管	13828678665
	组员	李洁明	采购部主管	15986231631
	组员	黄锐意	品保部主管	15820184203

外部救援单位及政府有关部门联系电话见表3.2-2：

表3.2-2 外部单位通讯录

单位	姓名	职务	电话	手机号码
一、政府部门				
公安			110	
消防			119	
医疗救护			120	
茂名市生态环境局			0668-2901651	
茂名市生态环境局茂南分局			0668-2661665	
茂名市疾病预防控制中心	许桂锋	主任	0668-2098888	
茂名市气象局			0668-2893275	
茂名市应急管理局			0668-2988386	
茂名市应急管理局应急电话			0668-2288191	
二、专家				
广东石油化工学院	马寅	教授		18319747111
广东石油化工学院	杜城	教授		13929710045
茂名市生态环境局技术中心	柯日华	高工		13828675270
三、环境保护目标联系人				
河之口村		张伯羽	村长	
十万七村委会		张亚生	书记	
茂名市油城牌水泥有限公司		陈木汉		

3.2.2 指挥机构的职责

（1）组织制定突发环境事件应急预案；

（2）组建突发环境事件应急救援队伍；

（3）负责组织预案的审批与更新；

（4）负责组织外部评审；

（5）批准本预案的启动与终止；

（6）确定现场指挥人员；

（7）协调事件现场有关工作；

（8）负责应急队伍的调动和资源配置；

（9）突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

（10）负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

（11）接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

（12）有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

3.2.3 指挥部成员职责

3.2.3.1 总指挥职责

（1）接收政府的指令和调动；

（2）批准本预案的启动与终止；

（3）分析紧急状况，判断是否可能或已经发生重大事故，确定级别（企业级别、社会应急）和相应报警级别；

（4）负责开展企业应急响应水平的突发环境事件应急救援行动；

（5）调查和评估突发环境事件的可能发展方向，以预测突发环境事件的发展过程；

（6）如果突发环境事件级别升级到社会应急，负责向政府有关应急联动部门提出应急救援请求；

（7）指挥、协调应急反应行动；

（8）与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络；

（9）监察厂内外应急救援人员的行动；

（10）下达进入企业应急或社会应急状态的命令；

（11）协调后勤方面以支援应急反应组织；

（12）在应急终止后，负责组织事故现场的恢复工作；

（13）负责人员、资源配置、应急队伍的调动；

（14）负责保护突发环境事件发生后的相关数据。

3.2.3.2 副总指挥职责

（1）协助总指挥做好事故救援领导工作；

（2）事故现场应急操作的直接指挥和协调；

（3）事故现场评估；

（4）及时向总指挥报告各项应急抢险、救援工作的具体情况；

（5）当总指挥不在现场时，自动承担总指挥的一切职责；

（6）负责本项目人员和公众的应急反应行动的顺利执行；

（7）控制现场出现的紧急情况；

（8）现场应急行动与场外指挥的协调。

3.2.3.3 应急指挥办公室职责

应急指挥中心办公室是突发事件应急管理的办事机构，负责管理公司应急管理工作，指导公司突发事件应急体系建设；履行值守应急职责，综合协调信息发布、情况汇总分析等工作，发挥运转枢纽作用。

3.2.3.3.1日常职责

（1）执行应急指挥中心的决定。负责应急指挥中心日常工作，实行办公室管理人员轮换值班，及时掌握和报告相关重大情况和动态；

（2）负责对预警信息接收，组织有关人员对事故的危害程度、紧急程度和发展势态进行判断；

（3）负责组织公司应急小组，落实应急人员（包括应急队伍及各专业小组负责人和人员），并存档；

（4）实施应急预案的管理工作；

（5）检查抢险抢修、个体防护、医疗救援、通讯联络等装备器材配备情况，是否符合事故应急救援的需要。确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用；

（6）检查应急救援的物资的准备情况；

（7）负责员工的应急救援教育及应急救援演练；

（8）负责与外部有关部门的应急救援的协调、信息交流工作；

（9）建立并管理应急救援的信息资料、档案。

3.2.3.3.2事故状态下的工作职责

（1）跟踪掌握事故信息，做好与生态环境部门事故信息和有关指令的上传下达工作，及时落实、传达指示或要求；

（2）根据公司应急指挥中心总指挥指示，协调联络公司应急救援组参与应急救援工作；

（3）根据救援工作需要，协调茂名市应急力量、专家参与应急救援；

（4）负责告知从业人员和相关人员在紧急情况下，应如何采取的应急措施；负责各应急救援组之间的联系、协调；

（5）了解、收集和汇总生产安全事故信息，及时向上级应急指挥中心报告；

（6）关注和引导舆情，必要时向社会提供准确、全面、真实的事故信息；

（7）应急结束后，负责编写应急工作总结；

（8）办理总指挥临时交办的工作。

3.2.3.4 突发环境事件现场应急救援队

（1）现场处置组

①负责抢修被突发环境事件破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施；

②负责修复用电设施或敷设临时线路，保证突发环境事件用电；

③发生火灾爆炸时，负责火灾的初期扑救、油品的洗消和处理；

④负责寻找、集中、清点、营救突发环境事件中的受伤人员；

⑤负责突发环境事件现场图纸的测绘；

⑥查明突发环境事件的原因，并对事件的处理提出建议。

（2）通讯联络组

①确保厂区突发环境事件现场指挥部广播和通讯的畅通；

②通过广播指导人员的疏散和自救；

③根据总指挥的意见，向上级有关部门报告突发环境事件的具体情况。

（3）后勤保障组

①阻止非抢险救援人员进入突发环境事件现场；

②负责现场车辆疏通；

③按突发环境事件的发展态势有计划地疏散人员；

④维持厂区乃至附近区域的秩序；

⑤负责突发环境事件现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制；

⑥负责对受伤人员进行检查分类和观察；

⑦负责保护、转送突发环境事件中的受伤人员；

⑧负责应急物资的供应。

（4）应急监测组

①引导和协助第三方环境监测机构进入现场进行应急监测；

②负责跟进后续的监测报告，并上报应急指挥机构。

4 预防与预警

4.1 环境风险源监控

1）油品贮存安全防范

（1）油品储罐贮存安全防范措施。“油品未冷却到安全温度”和“油品达自燃点”都有可能导致自燃火源的产生，油罐内安装温度自控装置，当温度接近油品自燃温度时发出警报并自动开启冷却水系统。并且本项目储罐设有液位监控。

（2）在油品进行高温反应和输送时，DCS（自动控制系统）对生产过程的各种参数进行监控和调节，一旦事故发生，系统会通过返回的参数自动关闭原料油输送系统，有效地保护生产线，防止事故的进一步扩大；并设有越限报警和连锁保护系统，确保在误操作或非正常工况下，对危险物料的安全控制；

（3）储罐区设有防火堤，防火堤的设计均执行国家及行业标准；

（4）在储罐上方安装水喷淋装置，一旦发生泄漏，立即开启水喷淋装置，对储罐进行冷却，而且靠近着火储罐的储罐也需要进行冷却，在储罐地面四周设有防火堤，保证喷淋下来的废水不外流，可通过阀门流入收集系统中，防止污染环境。

（5）本项目设有 5000m^3 的应急池，消防废水在防火堤装不下的情况下可打开应急池管网阀门，消防废水流入应急池，防止消防废水流出厂外，对周边水体和土壤造成影响。

2、事故情况下的风险防范

①防火堤

项目储罐设有防火提，一旦发生油品泄漏，泄漏的油品可容纳在防火堤内，泄漏的油品遇到火源，发生火灾爆炸时，所产生的消防废水将容纳在防火堤内。

②消防水。 厂内有较为完善的生产、消防给水管网,设有消防水池 2 座（合计 2100m^3），规格为 DN150 消防水池补水管道 1 条，管网供水压力大于 0.3Mpa，可保证扩建工程的生产和低压消防用水要求。

③泡沫。项目设泡沫灭火系统，消防泵房设泡沫液储罐、泡沫比例混合器、

消防泡沫泵等，区内设泡沫液管网，项目储罐设固定式液面泡沫灭火装置（空气泡沫发生器，每罐设 2 个），一旦发生重大火灾爆炸时，可及时使用。

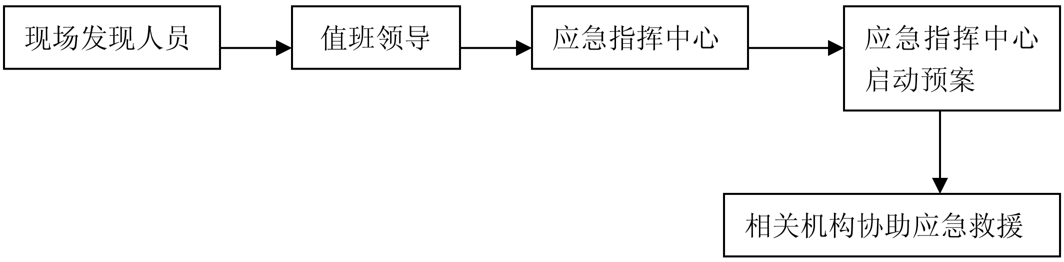
3、雨水、清净水、污水处理防控。本项目的围堰和厂区设有阀门和导流管道，前期雨水通过管道排入污水处理池。15 分钟之后的雨水直接排到厂区外，不会对周围的水体造成影响。

4.2 预警行动

4.2.1 一级预警

当发生重大的火灾、爆炸和危险品泄漏事故，危及到企业全体职工和公司外附近居民安全时，应急救援队伍立即进入事故现场进行应急救援，并组织全公司职工开展应急救援和撤离疏散。及时请求茂南区人民政府和公安、生态环境。应急管理、消防救援等部门支援。组织可能扩散区的居民根据风向疏散、撤离到安全地带，将事故情况报上级有关单位。

现场人员报告值班调度，调度核实情况后立即报告公司，公司应急指挥中心组织启动预案，依据现场情况决定是否通知相关机构协助应急救援。



4.2.2 二级预警

发生比较大的火灾和危险品泄漏时，危险目标及对其以外地区已造成直接或间接危害，有可能危及到其他分厂的安全时，应进入中等应急状态。公司应急救援队遵照指挥部的命令进入事故现场组织应急救援，撤离危险区内无防护措施人员到安全区。见事故逐级上报，同时通知近邻单位采取防范措施。

现场人员或调度向应急管理、生态环境部门报告，由应急管理或生态环境部

门负责上报事故情况，公司应急指挥中心宣布启动预案。

现场发现人员 → 安全环保部 → 公司应急指挥中心 —宣布启动→ 应急预案

4.2.3 三级预警

发生泄漏或火情直接威胁到当班人员安全时，应进入三级预警。

现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知应急管理或生态环境部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，应急管理或生态环境部门视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。

现场人员 → 部门负责人 → 现场处置 → 安全、环保部协调相关部门进行处置

以上预警信息报告通知，遇非工作日时，通知值班调度和总值班人员，并及时报告应急指挥中心总指挥和有关人员。

4.2.4 报警、通讯联络方式

1）值班人员为 24 小时值班，一旦发生事故，通过内、外线电话与有关应急救援部门、人员联系；

2）公司有关应急指挥成员的手机实行 24 小时开机，发生紧急情况时通过手机联系、传达有关应急信息和命令；

3）有毒气体检测报警装置：罐区设置可燃气体检测装置。

4）人工报警：辖区现场人员发现火灾或泄漏时，可通过现场火灾报警按钮或呼叫、内线电话报警；

5）事故信息通报：发现事故信息人员向调度或部门负责人报告，接报人向总经理或副总经理报告、通知安环部门，指挥现场处置，总经理或安环部门经理视事故程度、应急等级发出应急救援指令，提出应急响应建议措施，启动相应应急预案。

5 应急响应与措施

5.1 分级响应机制

按照突发环境事件可控性、严重程度和影响范围及应急响应所需资源，将突发环境事件应急响应分为一级应急状态（需要社会力量支援级），二级应急状态（公司级），三级应急状态（车间级）。

5.1.1 一级响应

5.1.1.1 一级应急状态

（1）1 人以上死亡或 5 人以上中毒；

（2）生产设备或储罐发生爆炸或火灾事故，需请求外部救援；

（3）危险化学品发生泄漏事故，泄漏范围超出厂区；

（4）发生火灾事故时，消防废水通过雨水管网外流。

（5）危险品污染水域或严重污染土壤事故；

（6）其他事故发生后，后果有可能继续扩大的；

（7）遇需要全体人员疏散撤离和影响周边社区或企业的事故或事件。

5.1.1.2 一级应急响应指挥

（1）一级应急响应指挥由公司应急指挥领导小组总指挥执行；

（2）总指挥不在时，依序由副总指挥、安环部负责人执行；

（3）总指挥到位后向总指挥移交指挥，视现场情况，总指挥可指令授权应急指挥小组某成员行使总指挥职权；

（4）遇政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥，火灾时在公安消防部门到场后移交消防部门指挥，并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。

5.1.2 二级响应

5.1.2.1 二级应急状态

（1）1 人至 5 人（不含 5 人）中毒；

（2）生产设备或储罐发生小型火灾事故，厂区人员能扑灭；

（3）危险化学品发生泄漏事故，能控制在厂区范围；

（4）接台风预警或遇突发性恶劣气候时；

（5）遇需局部人员撤离的事件。

5.1.2.2 二级应急响应指挥

二级应急指挥由现场指挥组成员执行，非工作日期间由值班人员执行。

5.1.3 三级响应

5.1.3.1 三级应急状态

（1）仓库或装卸区发生小量物料泄漏时，需要对地面及时进行处理清扫。

（2）环保设备发生故障不能正常运行时，需及时更换设备。

（3）人员轻微伤害事件；

（4）一般安保事件。

（5）其他一般现象。

5.1.3.2 三级应急响应指挥

三级应急指挥由值班调度指挥，初期的指挥由班长/安全员，或现场在场最高职务人员组织指挥应急处置。

5.2 信息报告

突发环境事件报告遵循逐级上报的原则，事故发生部门应及时向公司安全或生态环境部门负责人或者向总经理上报。

各部门按照以下规定进行突发环境事件报告：

1、公司 II 级事件发生后，各部门应在 1 小时之内上报。

2、公司 I 级及国家 IV 级以上事件发生后，各部门应立即上报，并随时续报事态发展。值班领导在了解事故的基本情况后，向总经理报告，同时上报政府有关管理部门。

发生泄漏、火灾、爆炸、中毒、重大伤亡事故和重（特）大环境污染和人员伤害等突发环境事件的，在第一时间按事故类别向消防救援、生态环境等部门报告，其他政府部门的信息上报，由总指挥或指令有关人员立即通过电话或派员向政府有关部门报告/通报事故情况。

5.2.1 火灾报警基本内容

（1）单位名称、地址；

（2）火灾发生爆炸地点、燃烧物质与面积；

（3）有无人员伤亡与被困人员；

（4）报警人姓名与联系电话，待接警人挂电话后才搁电话；

（5）报警时应使用普通话。

5.2.2 内部报告基本内容

（1）事故地点、时间以及设备设施；

（2）事故类型：火灾爆炸、中毒、泄漏等；

（3）有无人员伤亡与被困人员；

（4）已采取的应急措施。

5.2.3 政府部门报告基本内容

（1）单位名称、突发环境事故发生时间、装置、设备；

（2）事故类型：火灾爆炸、中毒、泄漏等；

（3）事故伤亡情况、严重程度，有无被困人员；

（4）已采取的应急措施和将要采取的措施；

（5）事故可能的原因和影响范围；

（6）需要增援和救援的需求。

具体联系电话及外部通报传递程序见附录。

5.3 应急措施

5.3.1 突发环境事件现场应急措施

1、油品泄漏处置措施：

①处置原则：

A、迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并设立警戒区域，严格限制无关人员和车辆出入；

B、尽量切断泄漏源（管道泄漏：呼叫工作人员关闭输送系统、阀门等；油罐：关闭泄漏源阀门和检查围堰的日常雨水阀门是否为关闭状态，保证关闭），警戒区内切断火源，熄灭一切明火，隔离可燃易燃物质；

C、在泄漏场所进行修理及其他作业的人员，要穿戴防护眼镜、安全帽及手套、靴、工作服等必要的防护用品，必要时戴自给正压式呼吸器；

D、根据化学品的性质，采用加强通风、或使用吸附剂、或不燃惰性物质覆盖。

2、具体处理措施：

A、立即停止一切作业，关闭通往事故泄漏点管线前后阀门，采用堵漏工具（木椎、夹具等）堵住泄漏部位等方法消除泄漏跑冒源，减少泄漏跑冒量。

B、采取“围、堵、截、引流”等方式控制油品，防止扩散。

C、严格控制火种，抢险中应使用防爆工具和材料，严防抢险过程中产生火花。划出安全警戒区域，并清理现场可燃物。现场及周围 50m 内严禁各种施工、用火、机动车通行。

D、准备好灭火器材，并随时做好启动固定消防系统的准备。

E、发生挥发性较大油品泄漏跑冒后，抢险时必须做好人员保护，抢险人员应穿静电服及戴防毒口罩，进入蒸气浓度较大区域时应使用空气呼吸器。

3、火灾爆炸处理措施

（1）处置原则：

A、火灾爆炸事故应急处理应本着抓住有利时机，第一时间扑灭小火；

B、先用消防沙等围堵油品，控制扩散面，并有自动喷淋系统喷水给油罐降温、后使用泡沫灭火器灭火；先冷却保护着火部位及周围受影响的设备设施，后集中力量统一歼灭；

C、先外围、后中间；先地面、后储罐；先上风、后下风；

D、救人第一，救人与灭火同时进行；

E、灭火时，人员应在上风方向，不要呆在低洼地带，穿戴好防护用具”的原则进行处理。

（2）具体处理措施：

单位	**油罐爆炸应急对策**
生产车间	1 马上用直通电话或拨打 110 报警。 2 向车间负责人报告。 3 有人员伤亡时，拨打 120 急救电话求救。 4 疏散清点人员。 5 迅速切断或转移危险物料。 6 火灾初始阶段，火势不大时，利用现场的消防设施积极进行扑救或掩护周围主要设备。 7 安排人员引导消防车辆救灾，主动向指挥部汇报现场情况。
应急救援	1 接到报警 5 分钟内赶到灾害现场展开救灾工作。 2 在火灾现场上风向合适位置设立临时指挥部。

组	3 马上采取有力措施控制火势，同时展开火场侦察，并向现场主要负责人了解是否有人被大火围困、已采取的措施或准备采取的应急工艺措施等。利用现场固定式和移动式消防设施保护着火点周围的容器、管线和重要设备。 4 若有人被大火围困，应马上组织力量进行营救。 5 报从指挥中心的指挥，组织一切消防力量展开灭火救灾工作。并及时向指挥中心汇报灭火救灾情况。 6 发生重大火灾时，向指挥中心请示，请求消防支援，制定灭火联防方案。
通信联络组	1 协助指挥部通知相关救援人员到位。 2 对受损的设备、容器、管线、仪表、电器等组织制定修复、更换方案，组织相关设备、材料的订购工作。 3 组织施工队伍对受损的设备、管线、仪表、电器进行抢修。
疏散后勤组	1 组织救灾抢险后勤物资的供应工作。 2 组织对受伤人员进行现场救护，协助医护人员尽快将受伤人员送到医院救治。 3 协助疏散、安顿受灾害影响的人员。 4 联系伤亡者家属，并做好伤亡者家属的安抚工作。
应急监测组	1、协助第三方环境监测机构进行应急救援； 2、跟进应急监测结果及后续的处理工作。

4、泄漏处置时注意事项

（一）油品泄漏处置时注意事项

（1）现场应划定警戒区域，派员警戒阻止无关车辆、人员进入现场；

（2）使用防爆抢险、回收设备、器具，进入现场人员需穿着防静电防护服、鞋，释放人体静电；

（3）切断泄漏液体及场所内电源，控制一切火源，现场禁止使用非防爆通讯器材；

（4）现场人员必须配戴相应有效的呼吸防护器具；

（5）有影响邻近企业时，及时通知，要求采取相应措施；

（6）需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支持；

（7）必要时，向政府有关部门报告并请求增援；

（8）现场清理泄漏物料时：

①将冲洗的污水应排入污水处理系统进行处理；危险废物交由有资质的单位进行

处置；

②清理时可咨询有关专家，以决定安全和最佳方法后进行，必要时由具备资质的清洗机构清洗。

5、水污染事故应急处置措施

（1）当罐区发生一般事故时，利用围堰系统防止污水外流，就地处理少量的污水，保证全部污水进入污水处理系统，影响不出罐区。

（2）当生产装置发生较大和重大事故，物料泄漏和污水由围堰溢出时，及时关闭厂界外排环境通道，启用事故应急池，使污染得到控制，保证影响不出厂，当应急池容纳不了项目所产生的消防废水时，可利用泵等物资将消防废水抽入厂区的污水处理池进行暂存，等待消防结束后再进行专门的处理。

5.3.2 现场急救与紧急处理

5.3.2.1 中毒时的急救处置

（1）化学品中毒时，应迅速脱离现场至空气新鲜处、通风良好场所，保持呼吸道通畅。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

（2）皮肤接触油气时，立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。

（3）吸入其他有毒化学品气体中毒时，迅速脱离现场，移至空气新鲜、通风良好场所，松开患者衣领和裤带，冬季应注意保暖，送医院治疗；

（4）化学品溅入眼睛时，用清水冲洗后，送医院治疗；

（5）急性中毒时为防止虚脱，应使患者头部无枕躺下，挣扎乱闹时，按住手脚，注意不应妨碍血液循环和呼吸，送医院治疗；

（6）中毒神智不清时，应使其侧卧，注意呼吸畅通，防止气道梗阻，送医院治疗；如呼吸微弱或休克时，可施行心肺复苏术，恢复呼吸后，送医院治疗或请求医院派员至现场急救。

5.3.2.2 外伤急救处置

（1）一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，需要时送医院进一步治疗；

（2）骨折时用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医院治疗。

（3）遇静脉大出血时及时绑扎或压迫止血，立即送医院救治。

5.3.2.3 医院救治

（1）个别受伤人员救援时，由所在部门派员在正门处接引救护车辆至现场；

（2）门卫保安协助救护车辆的入库安全措施的落实；

（3）多人受伤、中毒救援时，后勤保障组指挥协调派员接引与接洽，并派员跟随；

5.3.3 现场保护

（1）事故发生后，在事故处理期间，由治安组组织警戒，禁止无关人员进入；

（2）事故处理结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥部批准，所有人员禁止进入事故现场；

（3）事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，需经总指挥批准；

（4）事故现场的设备、设施等对象证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

5.4 应急监测

由于公司规模和能力的限制，风险事故发生时本项目应急监测需委托第三方环境监测机构进行应急监测。

（一）应急监测方案

1、环境空气应急监测

(1)监测项目

SO_2、NO_2、非甲烷总烃、CO、H_2S。

(2)监测点

根据事故严重程度和泄漏量大小，夏季，厂区所在的地区盛行东风和东南风，所以分别在厂界的西方的最近的下风向油城牌水泥厂设一个监测点。冬季厂区所在的地区盛行西风和西北风，所以分别在厂界的东北方的最近的下风向村庄白居平村设一个监测点。

2、监测方法

按国家有关规定执行，针对不同的污染物，尽可能优先采用国家标准方法，也可采用行业标准方法和非标方法。

（二）应急监测工作程序

本项目应急监测需依靠第三方环境监测机构的应急监测能力。

应急监测工作程序如下：

1、应急监测程序启动

发生环境污染事故时，立即启动应急预案，通知第三方环境监测机构立即进行应急准备。

2、现场采样与监测

应急监测人员进入事故现场警戒区域时，根据现场情况和环境污染事故应急救援指挥部的要求进行现场采样和监测，并做好自身防护。

3、应急监测报告

样品分析结束后，对监测数据进行汇总审核，编写应急监测报告。应急监测报告要对应急监测结果、污染事故发生地点、发生时间、污染范围、污染程度进行必要的分析评价和说明，并提出消除或减轻污染危害的措施和建议。

4、跟踪监测

对事故发生后滞留在空气、土壤等环境中短期不易清除、降解的污染物进行必要的跟踪监测。

6 应急终止

当现场符合应急结束条件时，按应急响应级别，分别由现场指挥或总指挥宣布应急结束；如已启动政府应急预案，则由政府应急指挥宣布应急结束；

应急结束条件：

（1）火源已得到控制、扑灭，现场检查确认无残余火种、热源，无物料泄漏；

（2）受伤人员已得到有效的救治，失踪人员已确认查实；

（3）现场事故设备、设施、建筑已检查确认无危险隐患或可能发生次生危害；

（4）泄漏物已得到控制，现场经检测无有毒有害气体。

6.1 应急终止后的行动

（1）通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区及人员事件危险已解除；

（2）对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁消洗；

（3）事件情况上报事项；

（4）需向事件调查处理小组移交的相关事项；

（5）事件原因、损失调查与责任认定；

（6）应急过程评价；

（7）事件应急救援工作总结报告；

（8）突发环境事件应急预案的修订；

（9）维护、保养应急仪器设备。

7 后期处置

7.1 善后处置

（1）突发环境事件应急处理工作结束后，应组织相关部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时进行整改；

（2）组织各专业组对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等作出评价，并提出对应急预案的修改意见。

（3）参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

（4）委托有资质单位开展环境灾害和环境损失评估。

7.2 保险

发生人员伤亡的，由现场保卫、后勤组组织人员对受伤人员及其家属进行安抚，商谈救治期间的费用问题。应急救援指挥部办公室准备工伤认定材料，按照工伤上报程序进行上报。

应急总指挥指令财务人员向保险机构按保险合同规定，办理保险理赔业务，参与应急处置人员应如实提供相关材料。

8 保障措施

8.1 应急通讯

（1）公司办公室负责公司电信设施的配备维护，要保障通讯畅通，建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认各联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新。

（2）各岗位、人员负责维护配备使用的电话、无线对讲机，确保完好。

（3）应急救援总指挥手机必须保持 24 小时开机。

8.2 应急队伍保障

（1）本项目应急救援队伍分工明确，在应急指挥部下设现场处置组、通讯联络组、应急监测组和后勤保障组，在各个分组下组长和组员的人员明确；

（2）各相关部门负责人都需参加应急培训，参与接受过培训的救援行动。

8.3 应急物资装备保障

本项目的消防器材包括灭火器，消防栓、泡沫发生器等，一旦发生火灾，能及时启用厂区的消防物资，并且项目设有较为完善的个人防护类应急物资，一旦需要进入现场进行应急救援时，可及时取得使用。发生重大突发环境事件时，项目还可能用到其他应急物资，本项目的应急物资较为完善，但应注意应急物资的有效性和可使用性。

8.4 医疗急救保障

公司办公室负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新；落实组织现场应急人员与医疗急救人员定期的医疗急救知识与技术的培训。

9 应急培训与演练

9.1 应急培训计划

（一）应急预案制定后，每年组织全体员工不少于一次的安全技术知识的学习教育，不少于两次的现场应急模拟演练，全面提高员工的安全素质；培训内容如下：

①突发环境事件应急预案的作用与内容；

②环境危险源的位置、发生事故的可能性，鉴别异常情况的危险辩识；

③污染物的种类，数量，各类污染物的危害性；

④防止污染物扩散，处理、处置各类污染事故的基本方法；

⑤周围环境敏感点的位置、数量与类型，本厂污染事故对其影响；

⑥如何正确报警；如何扑救初始事故；配合应急人员的基本要求及责任；

⑦主要消防器材、防护设备等的位置及使用方法；

⑧自救与互救的能力；逃生避难及撤离路线；人工呼吸、胸外挤压、指压止血、固定骨折等正确操作；

⑨紧急停车停产的基本程序；

⑩污染治理设施的运行要求，可能产生的环境污染事故。

（二）科学配置防护用具，并要定期进行性能试验、检查，配齐各类作业工具，材料及员工的卫生保护用品。

（三）建立健全各类安全管理规章制度，严格劳动纪律。

（四）危险物质的重点场所建立“四牌一图”，即设置安全生产责任牌、危险性告知牌、安全操作牌、急救措施牌和平面布置图。

9.2 演练计划

应急演练评价、总结与追踪是指应急演练结束后演练组织单位组织相关人员总结分析演练中暴露的问题，评估演练是否达到了预定目标，从而提高应急准备水平和演练人员应急技能。演练评估总结一般可分为任务层面评估总结、职能层面评估总结和演练总体层面评估总结。任务层面评估总结主要针对演练中的某个具体任务的完成情况进行评估；职能层面评估总结主要针对演练中某个部门的实际职责的完成情况进行评估；演练总体层面评估总结是对演练的总体完成情况进行评估。应急演练评估的内容主要包括：观察和记录演练活动，比较演练人员表

现与演练目标要求，归纳、整理演练中发现的问题，并提出整改建议。为了确保演练总结评估工作公正、客观，可采用：评估人员审查、访谈，参加者汇报、自我评估以及公开会议协商等形式。应急演练评估与总结是做好应急演练工作的重要环节，它可以全面、系统了解演练情况，正确认识演练工作中的不足，为应急工作的进一步完善提供依据。

9.2.1 演练评价

演练评估是指演练评估分析人员观察和记录演练活动、比较演练人员表现与演练目标要求，并提出演练改进意见。为达到理想评估效果，应在演练覆盖区域的关键地点和各参演应急组织的关键岗位上派驻公正的评估人员，以获得全面、正确的演练评估结果。评估分析人员的作用主要是观察演练的进程，访谈演练人员，要求参演应急组织提供文字材料，组织召开演练讲评会议，评估参演应急组织和演练人员表现并反馈情况。具体来说，演练评估可以采用以下 3 种方式。

一、评估人员审查

评估人员在演练过程中，根据演练评估手册的引导作为中立方客观地记录演练人员完成每一项关键行动的时间及效果，填写评估表格。表格的部分内容需要评估人员在演练现场根据实际情况短时间内完成填写；部分内容需要演练后进行统计分析。在条件允许的情况下，演练策划组应指派专人对演练的全过程进行录像。评估人员在演练结束后，还可通过与参演人员交谈、向参演应急组织索取演练的文字材料等方式进一步搜集与演练相关的信息，以便准确评估演练效果。演练评价手册（表 9.2-1）。

表 9.2-1 演练评价手册

序号	问题类别	问题示例
1	应急预案的质量	应急救援预案是否考虑到了大部分的应急需求，如通信、物资供给、应急区域的划分等；应急预案是否对应急过程中所可能涉及应急组织、人员的功能，职责和行动进行介绍和阐述；应急预案对紧急状况处理是否达到社会期望值
2	演练方案的整体 质量	当地应急救援能力能否承受这类实战演练的考验，确保演练能够安全、顺利地进行；演练对现场周围的社会秩序可能造成的负面影响
3	演练人员的执行情况	各应急组织的演练人员是否按照要求及时就位；演练人员是否按照规定进行分工协作；演练方案的整体实施效果情况

序号	问题类别	问题示例
4	演练人员的执行效率	从接警到应急人员赶到事发地点的时间是否达到应急预案的要求；演练过程中因失误导致应急行动受影响的情况；演练过程中信息的传达效率；演练过程中是否出现资源紧缺或者浪费的情况
5	演练人员的技能	演练人员的心理承受能力能否胜任所担负职责；演练人员能否正确使用各种应急器材及使用的熟练程度

二、演练参加者汇报

演练参加者主要指的是参加演练的演练实施人员、角色扮演人员和观摩学习人员。由于他们亲身经历整个演练过程，一些评估人员没有留意的演练细节可通过他们发现。为了更好地评估演练效果，评估人员可在演练结束后向参加者统一发放反馈表格，由参加者填写后交给评估人员评阅。评估人员也可以采用访谈的形式，对参加者提出一系列事先准备好的问题。如“你是否知道训练的演练目标和要求”、“你觉得实际演练是否达到了演练方案的目标和要求”、“你觉得场景是否真实”、“你觉得现场的指挥人员是否指挥得当”等等，帮助参加者表达对演练的意见和建议。交谈结束后，评估人员对交谈的内容进行整理，并结合现场记录内容一同汇总，以便做进一步的总结和分析。

三、召开演练评价会

举行总结会，对演练活动进行讨论和讲评是改进应急管理工作的重要步骤，也是演练人员自我评价的机会。演练讲评会应在演练结束后进行，一方面评估人员有充足的时间准备汇报材料，另一方面也是让所有参演人员稳定情绪、冷静思考演练过程中存在的问题和值得总结的地方。讲评会原则上要求所有参演人员参加，会议首先由演练评估人员代表对演练的基本情况进行总结；总结的内容既要肯定参演各方在演练过程中的表现，又要客观指出参演部门在演练过程中暴露的问题。在评估人员发言结束后，应安排其他与会人员做自我汇报，重点应围绕评估人员提出的问题展开讨论，探讨问题的成因和解决方法，并明确这些问题的整改期限。演练讲评会需要安排专人做好会议纪要，以作为问题跟踪、整改的依据。

9.2.2 演练总结与追踪

演练结束后，进行客观的总结是全面评价演练的依据，也是为了进一步加强和改进突发事件应对处置工作。一般而言，演练总结可分为现场总结和事后总结

两种。

演练结束后，进行客观的总结是全面评价演练的依据，也是为了进一步加强和改进突发事件应对处置工作。一般而言，演练总结可分为现场总结和事后总结两种。

现场总结指在演练的一个或所有阶段结束后，由演练总指挥、总策划、专家评估组长等在演练现场有针对性地进行讲评和总结。内容主要包括本阶段的演练目标、参演队伍及人员的表现、演练中暴露的问题及解决问题的办法等。

事后总结指在演练结束后，由演练策划组根据演练记录、演练评估报告、应急预案、现场总结等材料对演练进行系统和全面的总结，并形成演练总结报告。演练总结报告应在规定的期限内完成，报送上级部门及当地政府，抄送各参演应急组织。报告的内容一般包括以下 9 个方面，也可根据具体情况有所侧重：①应急演练的地点、时间、气象等基本信息。②参与应急演练的应急组织、企事业单位和行政部门。③应急演练指导与演练方案。④应急演练目标、演练范围和签订的演练协议。⑤应急演练实施的整体情况以及各参演应急组织的情况。⑥参演人员演练实施情况。⑦演练中存在的问题以及改进措施建议。⑧对应急组织和人员应急培训方面的建议。⑨对应急设施、设备维护更新方面的建议。公司应急培训计划表见表 9.2-2，应急响应模拟演练计划见表 9.2-3。

表 9.2-2 公司应急培训计划表

培训项目	培训对象	培训内容	培训要求
应急预案措施	企业法人	应急预案的全部内容	1 次/年
火警应急处置技能培训	新进员工及紧急应变人员	消防知识，逃生与疏散方式； 厂内防火安全守则的研讨； 各种消防设备认识与维护； 灭火器与消防水带操作演练。	1 次/年
紧急应变管理程序培训	紧急应变组织成员	火灾应急程序； 灾害防范方法的研讨； 各种防护器具认识与练习； 生产中断应急程序。	1 次/年
应急救援培训	急救救援人员培训	各类受伤的急救与抢救。	1 次/年

培训项目	培训对象	培训内容	培训要求
新进人员现场熟悉培训	新入职员工	由环境主管在新员工入职的第一周内向其讲解本紧急应变程序并带领新入职员工熟悉工作区域的环境，及紧急疏散的路线和出口等。	新入职员工第一周
危险废物运输培训	运输司机	熟悉危险废物的危害和应急处置措施	1 次/年（新入职即时培训）
应急监测培训	应急监测人员	熟悉危险废物的监测方法和处理措施	1 次/年

表 9.2-3 应急响应模拟演练计划

参加演习人员	演练内容	演练频率
公司内外相关人员	应急预案演练	1 次/年
公司内外相关人员	突发环境事件应急处理	1～2 次/年
公司全体员工	疏散	1 次/年
应急专业队伍	灭火、疏散、伤员抢救	1 次/年
夜班员工	夜间疏散	1 次/年
义务消防队	消防系统动作模拟演习	2～3 次/年

9.3 公众教育和信息

对本厂邻近地区进行公众环境应急知识普及教育，主要内容包括：

（1）该区域主要污染源及其危害，以前发生及可能的突发环境事件的性质和特点；突发环境事件的辨别及识别；

（2）突发环境事件报告的基本报告方法（12345，12369，2280124，110，119）；

（3）突发环境事件预防的基本措施（疏散路线，停止用水等），自救与互救、消毒的基本知识，在污染区行动及保护的基本方法；

（4）明白公告、警报、指挥信号等的含义；

（5）医疗单位的地点、专业性等。

9.4 社会联动

本公司储存有大量的油品，容易产生泄露和发生火灾，一旦发生火灾爆炸事

故，将会对周围环境和居民造成一定的影响。如果发生的事故是超出了本公司的控制能力，则必须通知附近的单位，并联合制定应急方案，进行紧急处理。应急计划包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等。由总经理作为应急救援现场的总指挥，其他领导协助指挥，争取在最短的时间内把突发环境事件解决。

9.5 预案修订

9.5.1 预案评估

本预案《茂名环星新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》编制完成后，由茂名环星新材料股份有限公司主持召开《茂名环星新材料股份有限公司突发环境事件应急预案（含环境风险评估报告）》专家评审会，评审会由相关行业的专家组成专家评审组、相关政府管理部门人员和附近企业代表组成，本突发环境事件应急预案通过评审会后方可向生态环境部门申请备案。

9.5.2 预案发布与发放

项目应急预案经专家评审小组评审通过后，由负责人签署发布。公司办公室负责对应急预案的管理，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案;应发放给应急指挥小组成员和各部门主要负责人、岗位。

9.5.3 预案备案

公司应将最新版本应急预案报生态环境部门备案。

9.5.4 应急预案的修订

应急预案评审由公司应急救援指挥小组根据演练结果及其他信息，每三年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定：

1、危险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）。

2、应急机构或人员发生变化。

3、应急装备、设施发生变化。

4、应急演练评价中发生存在不符合项。

5、法律、法规发生变化。

应急预案的修订由公司办公室根据上述情况的变化和原因，向公司领导提出

申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）

10 附则

10.1 预案的签署和解释

本应急预案由项目负责人签署发布，预案最终由茂名环星新材料股份有限公司负责解释。

10.2应急预案实施

本预案自发布之日起施行。

11 附件

11.1 术语定义

危险化学品：具有易燃、易爆、有毒、有害等特性，会对人体、设施、环境造成伤害或损害的化学品。

危险化学品事故：指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故。

环境事故：是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

突发环境事件：是指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。

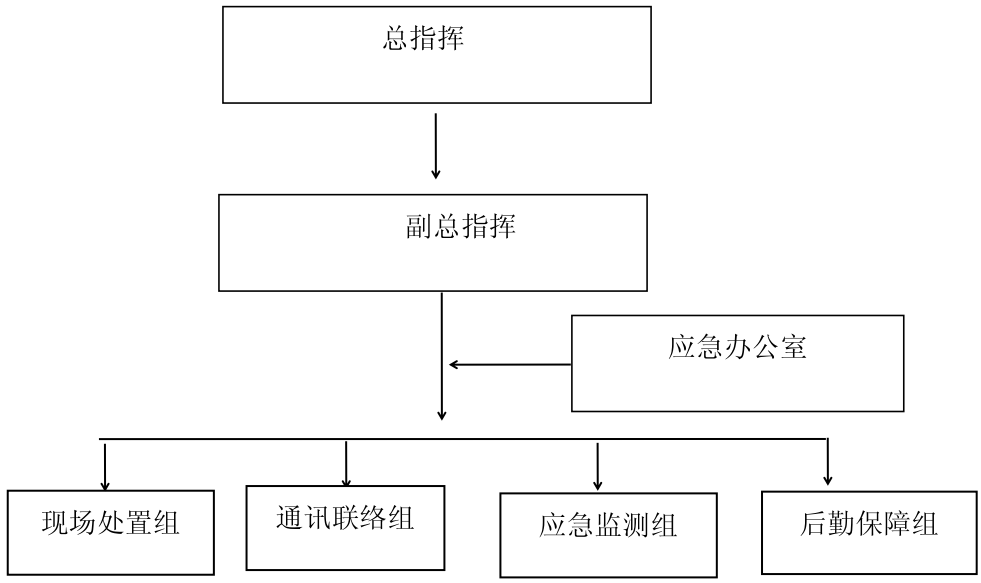
环境风险：是指发生突发环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。

环境风险单元：指长期或临时生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）生产装置、设施或场所或同属一个企业且边缘距离小于500米的几个（套）生产装置、设施或场所。

环境风险受体：指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

应急演习：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

附件 1 应急救援指挥组织机构



附件 2 应急救援指挥组织与联系电话

分组		姓名	职务	联系方式
一级指挥 （总指挥）		杨华	总经理	13902511728
二级指挥 （副总指挥）		贺观玉	生产副总经理	17880686181
三级指挥 （应急救援指挥主任）		何军生	安环部部长	18819866333
现场处置组	组长	陈林东	生产部部长	13790916076
	副组长	许国友	生产部保运部长	13423557293
	组员	李明林	仓储部主管	13413330009
	组员	罗强	保运主管	13592963992
	组员	邓国华	保运主管	13727778070
	组员	吴振文	保运主管	13686732165
通讯联络组	组长	周斌	人力行政部长	13926710561
	组员	柯剑彬	保卫班长	13727765600
	组员	邓尧光	保卫班长	13553671362
	组员	陈国飞	保卫班长	13423528313
后勤保障组	组长	刘小红	人力行政主管	13686715916
	组员	陈远洋	财务主管	13790929624
	组员	宋续仕	行政主管	15352409566
应急监测组	组长	陈英强	生产部主管	13828678665
	组员	李洁明	采购部主管	15986231631
	组员	黄锐意	品保部主管	15820184203

附件 3 公司应急保障设备

分类	器材名称	数量	存放地点	物资管理负责人（含联系方式）
防护类	应急安全帽	6	微型消防站	刘小红 13686715916
	消防防毒面罩	6	微型消防站	
	消防手套	6	微型消防站	
	消防灭火服	6	微型消防站	
	消防鞋	6	微型消防站	
抢险类	应急泵	2	生产区域现场	
	挖掘工具	10	消防沙池	
	消防安全绳	6	微型消防站	
	消防撬棍	2	微型消防站	
	消防扳手	2	微型消防站	
	消防断电钳	2	微型消防站	
	消防斧	2	微型消防站	
	应急绳索	4	微型消防站	
	消防腰斧	4	微型消防站	
医疗救助类	急救药箱	7	微型消防站和生产各区域	
	担架	1	微型消防站	
警戒类	警示带	一批	微型消防站	
电源照明类	应急电源（发电机）	2	消防泵房	
	应急头灯	6	微型消防站	
	消防方位灯	6	微型消防站	
	事故应急照明灯	60	配电房、办公楼通道等	
消防类	手提式灭火器	293	厂区各区域	
	推车式灭火器	21	厂区各区域	
	消防灭火毯	2	微型消防站	
	消防栓	68	厂区各区域	

附件 4 外部单位应急通讯录

单位	姓名	职务	电话	手机号码
一、政府部门				
公安			110	
消防			119	
医疗救护			120	
茂名市生态环境局			0668-2901651	
茂名市生态环境局茂南分局			0668-2661665	
茂名市疾病预防控制中心	许桂锋	主任	0668-2098888	
茂名市气象局			0668-2893275	
茂名市应急管理局			0668-2988386	
茂名市应急管理局应急电话			0668-2288191	
二、专家				
广东石油化工学院	马寅	教授		18319747111
广东石油化工学院	杜城	教授		13929710045
茂名市生态环境局技术中心	柯日华	高工		13828675270
三、环境保护目标联系人				
河之口村		张伯羽	村长	
十万七村委会		张亚生	书记	
茂名市油城牌水泥有限公司		陈木汉		

附件 5 环评审批意见

广东省环境保护厅文件

粤环审〔2010〕230 号

关于广东海印永业（集团）股份有限公司 2 万吨/年湿法硬质炭黑扩建工程竣工环境保护验收意见的函

广东海印永业（集团）股份有限公司：

你公司 2 万吨/年湿法硬质炭黑扩建工程竣工环境保护验收申请函、茂名市环保局对该项目竣工环境保护验收的初审意见及有关材料收悉。我厅于 2010 年 6 月 10 日对该项目进行了竣工环境保护现场检查及验收，并将该项目环境保护执行情况在广东环境保护公众网（http://www.gdepb.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，现提出验收意见如下：

一、广东海印永业（集团）股份有限公司位于茂名市河西工业区，该公司原有 2 条炭黑生产线，年产炭黑 3.0 万吨，扩建工程内容包括：在原厂区内新建一条年产 2 万吨湿法硬质炭黑生产

— 1 —

线、2×500m³中间油罐及泵房、配套建设20 t/h尾气燃烧锅炉及3000 kW余热发电装置、2000m³/h冷却循环水系统等。项目总投资约6970万元，其中环保投资约3048万元，占总投资的43.7%。

二、项目执行了环保“三同时”管理制度；按照“以新带老”的要求，采取了有效措施解决原有项目存在的环保问题。项目尾气通过尾气燃烧锅炉燃烧进行余热发电，废气经除尘袋滤器、湿式喷雾旋流脱硫除尘器等环保设施处理后分别通过高15米和45米的排气筒外排；生产废水经隔油、沉淀处理达标后排入白沙河，生活污水经生物接触池处理后回用不外排；采取消声、隔声、减震等措施，减少噪声对周围环境的影响；工业固体废物和生活垃圾已妥善处理处置。该公司建立了环保管理规章制度；制定了突发环境污染事故应急预案，设置了5000 m³的事故应急和消防水截流缓冲池；废水、废气排污口均规范化设置，安装了在线监测系统，并与环保部门联网。

三、广东省环境监测中心编制的《广东海印永业（集团）股份有限公司2万t/a湿法硬质炭黑扩建工程建设项目竣工环境保护验收监测报告》及补充监测报告表明：

（一）验收监测期间，生产负荷达到设计规模75%以上，符合验收监测规范要求。

（二）脱硫除尘设施出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最高排放浓度、林格曼黑度均符合《茂名市大气污染物排放限值》(DB 44/57 -2003）的燃气锅炉第二时段标准。包装机、输送机工艺废

— 2 —

气颗粒物最高排放浓度和排放速率、林格曼黑度均符合《茂名市大气污染物排放限值》（DB 44/57 -2003）第二时段二级标准及林格曼黑度一级标准。

原有5#、6#炉生产线包装机、输送机工艺废气颗粒物排放浓度和排放速率均符合《茂名市大气污染物排放限值》（DB 44/57 -2003）第二时段二级标准。

颗粒物、非甲烷总烃无组织排放周界外最高浓度符合《茂名市大气污染物排放限值》（DB 44/57- 2003）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；硫化氢周界外最高浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

（三）外排生产废水中pH值，化学需氧量、悬浮物、硫化物、挥发酚、氨氮、石油类、总有机碳排放浓度均符合《茂名市水污染物排放限值》（DB 44/56-2003）第II时段一级标准。

生活污水处理设施出口废水中pH值，悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂浓度均符合《茂名市水污染物排放限值》（DB 44/56-2003）第II时段一级标准。

（四）东、北厂界监测点昼、夜间噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348-90）III类标准及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准；南、西厂界监测点昼、夜间噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348-90）IV类标

准及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准。

（五）项目产生的废油泥、浮渣、废油等危险废物送有资质的单位处理处置；废滤袋、废炭黑包装袋外售综合利用，不合格炭黑返回生产线；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

（六）项目化学需氧量和二氧化硫排放总量均符合当地环保部门下达的污染物总量指标。

（七）100%的受调查对象对该项目的环境保护工作表示满意或基本满意。

四、项目环保审批手续齐全，落实了环评及其批复提出的主要环保措施和要求，工程竣工环保验收合格。

五、项目投入运行后应做好以下工作：提高环保意识，加强管理，确保各项污染物长期稳定达标排放；进一步落实事故风险防范和应急措施，加强应急演练，防止环境污染事故的发生。

该项目日常的环境监管工作由茂名市环保局负责。

二〇一〇年六月十八日

主题词：环保　建设项目　竣工验收　意见　函

抄送：茂名市环保局，广东省环境监测中心。

广东省环境保护厅办公室　　2010 年 6 月 18 日印发

— 4 —

茂名市环境保护局文件

茂环审〔2016〕13号

关于茂名环星炭黑有限公司发电系统节能环保设备升级技术改造项目环境影响报告表的批复

茂名环星炭黑有限公司:

你公司报批的《发电系统节能环保设备升级技术改造项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)等材料收悉。经研究,批复如下:

一、项目利用厂区内现有的场地和条件进行发电系统节能环保设备升级技术改造,建设内容包括:①5#、6#炉的火箱由原长方体结构技改为简单窄小的圆筒体结构,缩小空间减少热能损耗。②新建一套4500kw发电机组替代原有1#、2#两台1500kW的旧汽轮机组;锅炉燃气量和燃烧效率均不变,通过能源利用效率提高而满足发电需要;③新建一座脱

硫塔，替代原有2套脱硫塔，新建45米高烟囱一条。项目总投资2159万元，其中环保投资500万元。

本项目利用原有的炭黑反应炉尾气作为锅炉燃料产生的蒸汽进行发电，项目的建设符合国家有关产业政策要求，只要落实各项有效的污染治理设施及污染防治措施，确保“三废”达标排放，切实做好环境保护措施的前提下，我局同意按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的处理工艺和环境保护对策措施进行建设。

二、项目应严格执行国家和地方污染物排放标准及排放总量控制要求，并做好如下工作：

（一）做好施工期的污染防治工作，采取有效措施，控制“三废”的产生和排放，减少对周围环境的影响。

（二）严格落实脱硫除尘塔改造的减排措施，实现减排目标。锅炉烟气经处理后污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的大气污染物排放浓度限值。

（三）本项目不新增废水排放。全厂按清污分流原则，优化排水系统。

（四）优化平面布置，采取减震、隔声等措施，降低噪声的强度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类标准。

（五）本项目不新增固体废物。现有固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

（六）按环保部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》

（环发[2010]113号）的要求，完善环境事故风险防范及应急预案，落实风险防范和应急措施，配备足够应急反应设备、器材，定期进行应急预案演练，防止事故发生及造成环境污染，确保环境安全。

三、本项目改造实施后二氧化硫及烟尘的排放量可分别减少9.5吨/年、6.3吨/年。项目不需要新申请污染物排放总量指标，

总量指标仍按照原分配的量。

四、严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

（一）工程规模、生产工艺以及污染治理措施发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。

（二）委托有资质单位开展项目环境监理工作，并定期向我局提交工程环境监理报告，环境监理报告作为项目竣工环境保护验收依据之一。

（三）项目竣工后，必须按规定程序向我局申请环境保护验收。

（四）建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由我局环境监察分局负责。

茂名市环境保护局

2016年7月8日

茂名市环境保护局 行政审批专用章

茂名市环境保护局文件

茂环审〔2018〕21 号

茂名市环境保护局关于茂名环星新材料股份有限公司新建炭黑与发电技术改造项目环境影响报告书的批复

茂名环星新材料股份有限公司：

你公司报批的《茂名环星新材料股份有限公司新建炭黑与发电技术改造项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、本项目拟选址于茂名市环市西路 61 号茂名环星新材料股份有限公司现有厂区内。本项目新建设 1 条 4 万 t/a 炭黑生产线，生产主要包括反应、冷却、粉碎、造粒、干燥及包装工艺；技改部分主要为建设 1 条 65t/h 尾气锅炉+15000kw 汽轮发电机

组，废除原有低效能的一台 20t/h、一台 10t/h 锅炉及 1#、2#发电机，保留一台 20t/h 的 3#锅炉作为检修期备用，污水处理站、雨水净化池移位至厂区西北角。本项目建成后，全厂的炭黑生产能力为 9 万 t/a。

二、茂名市环境技术中心出具的《关于茂名环星新材料股份有限公司新建炭黑与发电技术改造项目环境影响报告书的技术评估报告》认为，报告书对本项目实施后可能造成的环境影响分析、预测和评估符合相关导则和技术规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。我局局务会审议并原则通过对报告书的审查。你公司应按照报告书内容组织实施。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。建设项目环境保护 “三同时”监督管理工作由我局环境监察分局负责。

茂名市环境保护局

2018 年 8 月 23 日

抄送：茂名市环境保护局环境监察分局、茂名市环境技术中心、广东环科技术咨询有限公司。

茂名市环境保护局驻行政服务中心环保窗口　　2018 年 8 月 23 日印发

附件6 污水处理协议

CMA
201719120912

广东众惠环境检测有限公司

检 测 报 告

（众惠检测）检字第 ZH20211203003 号

被测项目名称：茂名环星新材料股份有限公司

委托单位名称：茂名环星新材料股份有限公司

检 测 类 型：废水、有组织废气、噪声检测

报告编制日期：2021 年 12 月 03 日

编制人：郭一凯

批准人：袁振华

审核人：周日超

批准人职务：技术总监

签发日期：2021 年 12 月 03 日

报 告 编 制 说 明

1. 本报告只适用于本公司开展的环境检测业务范围。

2. 本报告只对本次来样或自采样负检测技术责任。对检测结果若有异议，请于收到本报告之日起15日内向本公司提出复测申请，逾期不予受理。对于不可保存的样品，恕不受理复测。

3. 本报告无编制人、审核人、批准人签名无效，报告经涂改无效。

4. 本报告无本公司报告检测专用章、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. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

本公司通讯资料：

联系地址：茂名市厂前东路163号大院3号楼

邮政编码：525000

联系电话：0668-2270888

报告编号:ZH20211203003

一、检测概况。

联系人	黎有
联系电话	18211376871
被测项目地址	茂名市环市西路61号

二、检测目的。

了解茂名环星新材料股份有限公司废水、有组织废气、噪声的排放情况,为环境管理提供依据。

三、检测内容（见表1、表2）。

表1　　检测内容一览表

检测类型	采样点位	检测项目	采样日期和频次	采样人员	完成日期
废水	W1 废水排放口	pH值、化学需氧量、氨氮、挥发酚、硫化物、悬浮物、石油类、溶解性总固体	2021-11-29 频次：1次/天。	庞磊森 梁子烽 卢泳 黎胜广	2021-12-03
	W2 雨水排放口	化学需氧量、悬浮物			
有组织废气	G1 锅炉烟囱	林格曼黑度、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	2021-11-29 频次：1次/天。	庞磊森 梁子烽 卢泳 黎胜广	2021-12-03
	G2 5#烘干机烟囱	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物			
	G4 6#烘干机烟囱				
	G6 7#烘干机烟囱				
	G3 5#吸尘袋滤器烟囱	颗粒物			
	G5 6#吸尘袋滤器烟囱				
	G7 7#吸尘袋滤器烟囱				
	G8 8#吸尘袋滤器烟囱				

表2，　　检测内容一览表

检测类型	检测项目	检测点位	检测设备	采样日期和频次	采样人员	完成日期
噪声	L_{eq}	N1 厂界东面	多功能声级计AWA6228+	2021-11-29 频次：2次/天, 分昼夜检测。	庞磊森 梁子烽 卢泳 黎胜广	现场检测
		N2 厂界南面（与铁路相邻）				
		N3 厂界西面				
		N4 厂界北面				

第 1 页，共 6 页

报告编号:ZH20211203003

四、检测方法、使用仪器及检出限 （见表3）。

表3　　检测方法、使用仪器及检出限一览表

检测类型	检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
废水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-260型pH计	——
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法HJ 535-2009	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.025mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	OIL460红外分光测油仪	0.06mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	BSM-220.4电子天平	——
	溶解性总固体	地下水质检验方法溶解性固体总量的测定DZ/T 0064.9-1993	BSM-220.4 电子天平	——
	挥发酚	水质 挥发酚的测定4-氨基安替比林分光光度法HJ 503-2009	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.01mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法GB/T 16489-1996	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.005mg/L
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法HJ 836-2017	AUW120D电子天平	1.0 mg/m^3
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法 HJ/T 57-2017	智能烟尘气测试仪 EM-3088-3.0	$3mg/m^3$
	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	智能烟尘气测试仪 EM-3088-3.0	$3mg/m^3$
	林格曼黑度	测烟望远镜法《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)5.3.3（2）	JCP-HA 林格曼测烟望远镜	——
噪声	L_{eq}	工业企业厂界噪声排放标准 GB12348-2008	AWA6228+型多功能声级计	——

报告编号:ZH20211203003

五 、检测结果,检测布点图（见图1）

1.废水检测结果（见表4-1、4-2）。

表4-1　2021-11-29　废水检测结果

单位：mg/L,注明者除外

检测点位／检测项目	W1 废水排放口
样品描述	无色、无味、无浮油
pH值（无量纲）	7.5
化学需氧量	18
氨氮	0.632
挥发酚	0.01L
硫化物	0.005L
悬浮物	6
石油类	0.12
溶解性总固体	389

备注：1、废水流量由业主提供；
2、检测结果小于检出限或未检出以“检出限+L”表示。

表4-2　2021-11-29　废水检测结果

单位：mg/L,注明者除外

检测点位／检测项目	W2 雨水排放口
样品描述	无色、无味、无浮油
化学需氧量	17
悬浮物	8

报告编号:ZH20211203003

2、有组织废气检测结果（见表5、表6、表7）。

表5　2021-11-29　G1 锅炉烟囱废气检测结果

生产负荷：90%　燃料类型：炭黑尾气　处理设施：SNCR+SCR脱硝，石灰碱液喷淋

检测项目	检测结果		
	实测浓度（mg/m^3）	折算浓度（mg/m^3）	排放速率(kg/h)
颗粒物	3.6	4.6	0.275
二氧化硫	12	15	0.917
氮氧化物	30	38	2.29
流速(m/s)	7.2		
流量（标干.m^3/h）	76382		
含湿量(%)	11.4		
含氧量(%)	7.2		
烟气温度（℃）	70.1		
林格曼黑度（级）	<1		
高度（m）	45		

表6　2021-11-29　有组织废气检测结果

生产负荷：90%　燃料类型：炭黑尾气　处理设施：布袋除尘　排气筒高度：30m

检测项目	检测结果					
	G2 5#烘干机烟囱		G4 6#烘干机烟囱		G6 7#烘干机烟囱	
	实测浓度（mg/m^3）	排放速率(kg/h)	实测浓度（mg/m^3）	排放速率(kg/h)	实测浓度（mg/m^3）	排放速率(kg/h)
颗粒物	16.1	0.111	6.9	0.0819	5.5	0.0771
二氧化硫	165	1.13	184	2.18	76	1.07
氮氧化物	94	0.646	93	1.10	85	1.19
流速(m/s)	17.3		18.5		16.4	
流量（标干.m^3/h）	6868		11873		14014	
含湿量(%)	7.5		7.3		7.5	
含氧量(%)	13.1		15.3		14.6	
烟气温度（℃）	177.6		128.9		136.7	

报告编号:ZH20211203003

表7　2021-11-29　有组织废气检测结果

生产负荷：90%　　处理设施：布袋除尘　　排气筒高度：20m

检测项目	检测结果							
	G3 5#吸尘袋滤器烟囱		G5 6#吸尘袋滤器烟囱		G7 7#吸尘袋滤器烟囱		G8 8#吸尘袋滤器烟囱	
	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
颗粒物	2.7	0.0110	8.4	0.0883	3.3	0.0193	10.5	0.0746
流速(m/s)	8.4		21.1		7.6		11.9	
流量（标干.m^3/h）	4058		10508		5851		7100	
含湿量(%)	3.5		3.5		3.5		1.5	
烟气温度（℃）	44.0		32.5		36.4		45.9	

3、噪声检测结果（见表8）。

天气状况：2021-11-29，多云，北风，检测期间最大风速：2.5m/s。

表8　噪声检测结果

单位：dB(A)

检测点位编号	检测时段		L_{eq}
N1 厂界东面	2021-11-29	昼间	57
		夜间	47
N2 厂界南面（与铁路相邻）	2021-11-29	昼间	54
		夜间	44
N3 厂界西面	2021-11-29	昼间	53
		夜间	43
N4 厂界北面	2021-11-29	昼间	55
		夜间	46

报告结束

报告编号:ZH20211203003

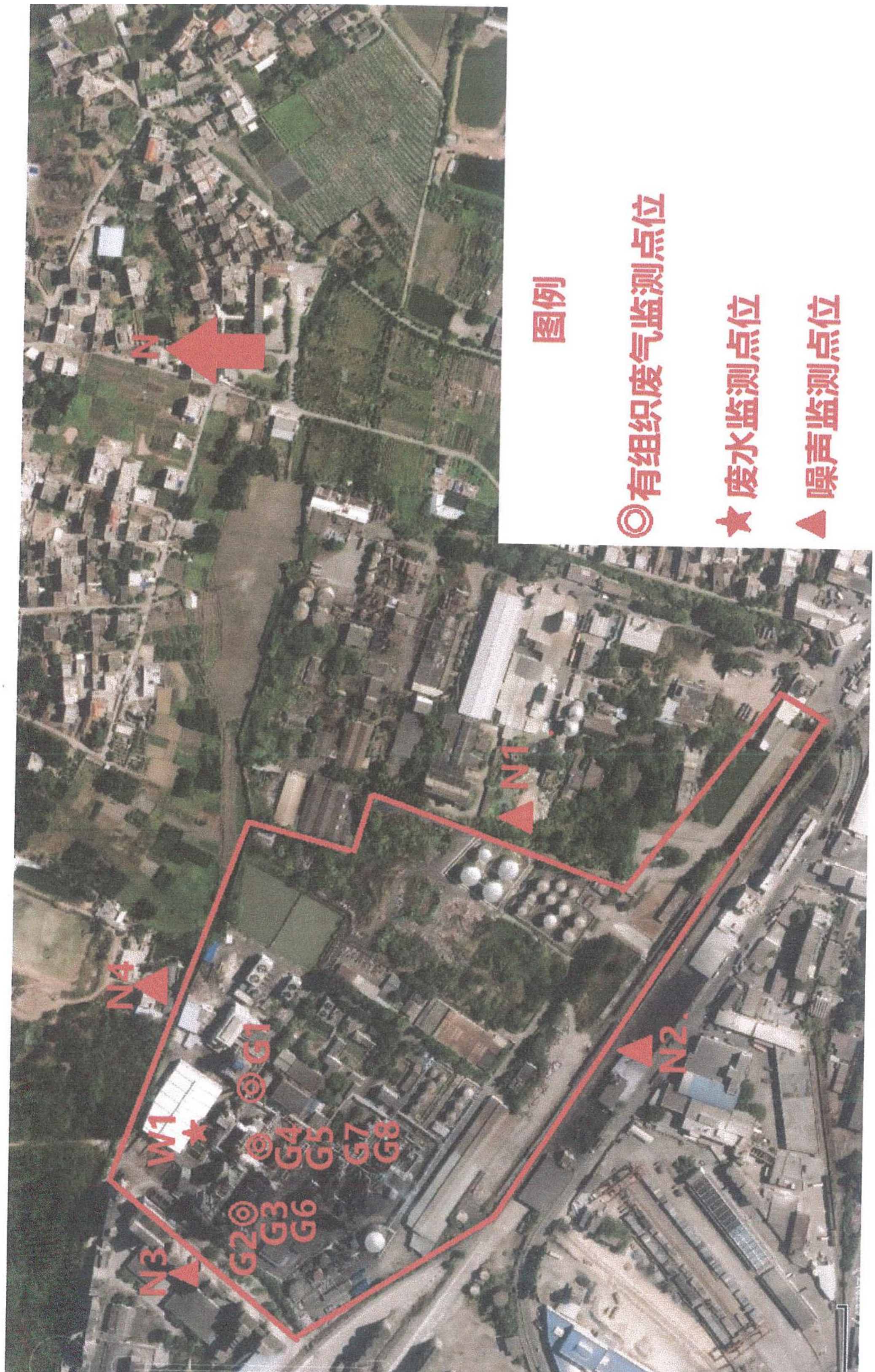


图1 检测点位图

第 6 页，共 6 页

附件7 危废处理协议

AGILE ENVIRON
雅居乐环保

HB-HG-WFCZ(BN)-202106

危险废物委托处置合同

合同编号：雅环 2021 粤绿 C 危废 2851

委托方（甲方）：茂名环星新材料股份有限公司

受托方（乙方）：湛江市粤绿环保科技有限公司

危险废物经营许可证代码： 440823201116

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移。乙方是依法取得危险废物经营许可资质的危险废物处置专业机构，现经协商一致，甲方委托乙方处置危险废物，为确保双方合法利益，特达成如下合同条款，以资双方共同遵照执行。

第一条 危险废物概况

1. 甲方委托乙方处置的危险废物明细如下：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	主要有害成份	预计处置量（吨/年）	处置方式	备注
1	废机油	HW08	900-214-08	桶装	含芳烃类物质	0.8	危废焚烧	
2	炭黑油泥（含煤焦油）	HW11	900-013-11	桶装	含芳烃类物质	0.4	危废焚烧	
3	废酸	HW49	900-047-49	桶装	腐蚀	0.2	危废焚烧	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装	含芳烃类物质	0.25	危废焚烧	
合计						1.65		

2. 危险废物装车起运地点：茂名市环市西路 61 号；
3. 乙方有权对甲方委托处置的危险废物进行检测，甲方交付乙方运输或接收处置

的危险不得出现以下异常情况：

（1）　危险废物与合同约定或取样不一致；

（2）　危险废物夹带合同约定外的自燃物质、剧毒物质、放射性物质；

（3）　危险废物夹带合同约定外的具有传染性、爆炸性及反应性废物；

（4）　危险废物夹带合同约定外的含汞的温度计、血压计、荧光灯管；

（5）　其他未知特性和未经鉴定的固体废物；

4. 甲乙双方交接危险废物时，需正确、完整填写危险废物转移联单各项内容，且联单记载的废物名称与代码应与合同信息保持一致，作为双方核对处置的危险废物种类、数量以及进行对账的依据及凭证。

第二条 危险废物的包装、储存及称重

1. 甲方应按照法律法规及危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及相关国家、地方、行业标准及技术规范要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，并对废物进行分类包装、标识，并保证包装完好、结实并封口紧密，不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，以保障安全、规范及高效地处置危险废物。两种或两种以上的危险废物不得混装于同一容器内，危险废物不得与非危险废物混装。
2. 甲方委托乙方处置的危险废物连同包装物交予乙方处理，危险废物包装物一同计重，包装物重量不予扣除，如包装物需向甲方返还或包装重量需进行扣除的，双方应于本合同第八条特殊约定条款中列明。
3. 双方同意，在危险废物装车对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的称重工具并支付称重费用，双方对磅单等称重单据进行确认。如甲方无称重工具，则由双方协商确定其他称重方式或采用乙方地磅进行称重。
4. 危险废物进入乙方处置地点时乙方将进行入场称重，如危险废物装车地称重重量与乙方入场称重重量误差超过±3‰的，则由双方协商处理。协商未果的，则双方应选择第三方进行重新称重并确定最终重量，以作为联合及结算的依据。若在装车地未进行称重的，以乙方入场称重重量为准。

第三条 危险废物的运输与转移

1. 甲方需按照《危险废物转移联单管理办法》向环境保护行政主管部门提交危险废物转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。若乙方根据甲方通知和要求已发生运输费、人工费等费用，但因环境保护行政主管部门对危险废物转移的审核未通过导致危险废物不能转移的，甲方应予补偿。
2. 危险废物的装车负责方及装车条件由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定，甲方应提供进场道路、作业场地及用电等条件，危险废物的卸车由乙方负责。一方委派的司机、装卸工等人员进入另一方厂区、场地时，应严格遵守所在厂区、场地的安全及环境、健康管理制度，听从所在厂区、场地管理人员指挥，依照法律法规安全施工、文明作业，保证不发生意外事故、不污染环境。
3. 危险废物负责运输方由双方于附件一《危险废物处置结算标准》约定，负责运输方提供的运输车辆应具体法律法规规定的运输资质，车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适合运输本合同约定的危险废物，运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。

4. 危险废物交付乙方前的环境、安全及健康风险由甲方承担，交付后由乙方承担。
5. 甲方的危险废物达到约定的起运数量需乙方进行运输或接收的，甲方应提前 5 日通知乙方，并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给乙方。
6. 合同有效期内，乙方有权因设备检修、保养等技术原因暂缓提货/收货，但乙方须及时书面告知甲方。
7. 如遇自然灾害、极端天气、公共政策变更等不可抗力因素，乙方可告知甲方暂缓履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

第四条 危险废物处置服务费

1. 委托期限内乙方每年按固定总价（统称“包年服务费”）的形式每年为甲方处置不超过本合同列明预计处置总量的危险废物。本合同生效之日起 5 日内甲方一次性向乙方付清包年服务费，包年服务费金额详见附件一《危险废物处置结算标准》。委托期限内甲方未实际委托乙方处置危险废物或委托处置的危险废物量低于预计处置量的，则已收取的包年服务费不予退还。
2. 委托期限内，如甲方实际委托乙方处置的危险废物数量超过本合同列明的预计处置总量，或实际运输次数超过免费运输次数时，双方按附件一《危险废物处置结算标准》约定进行结算，结算方式按以下第（3）种方式执行：
   （1） 按月结算：乙方于每月 10 日前向甲方递交上一个月实际发生服务的对账单，甲方于 5 日内确认，甲方确认后 10 日内向乙方支付上一个月处置服务费。
   （2） 按次结算：乙方于每次接收危险废物后向甲方递交该次服务的对账单，甲方于 5 日内确认，甲方确认后 10 日内向乙方支付该次的处置服务费。
   （3） 其他结算方式：按次结算：乙方于每次接收危险废物后向甲方递交该次服务的对账单，甲方于 5 日内确认，甲方确认后 10 日内向乙方支付该次的处置服务费。
3. 甲方在约定期限内对对账单未给予答复或未提出书面异议的，视为确认对账单内容。乙方收款后应向甲方开具等额、合法有效的增值税专用发票，但如甲方要求先开票后付款的，乙方可按甲方要求按该次付款金额于付款前先向甲方开具增值税专用发票，但提前开具的发票不作为实际收款的凭证。
4. 甲方开票信息详见本合同盖章签署页，如甲方变更发票信息的，应提前通知乙方。甲方应向本合同盖章签署页列明的乙方账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应提前通知甲方。

第五条 通知与送达

1. 本合同签订及履行过程中的通知、请求和其他通信往来可以书面形式或电子系统进行，任何一方均可按本合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人送达至另一方。
2. 任何一方的联系方式、联系地址及联系人发生变化，应自发生变化之日起 5 日内以书面形式通知另一方。
3. 合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人亦为双方解决争议时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址及送达方式，人民法院和/或仲裁机构

的诉讼文书（含裁判文书）向合同任何一方于本合同盖章签署页列明的联系地址及联系人和/或工商登记公示地址送达的，视为有效送达。

第六条 违约责任

1. 本合同任何一方违反本本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方损失的，违约方应予以赔偿；任何一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。
2. 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，具备处理危险废物所需的条件和设施，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《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》等有关规定，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。
3. 甲方应当按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方应赔偿乙方损失。
4. 甲方应按合同约定支付服务费，逾期支付的，每逾期一日按应付未付款项金额的1‰向乙方支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
5. 甲方违反本合同第一条第3款及第二条第1款的约定，从而造成乙方空车运输或需运输退还危险废物的，甲方应向乙方补偿相应的运输费、人工费，如造成乙方在运输或处置过程中发生安全事故、人身财产损失或其他后果的，甲方应赔偿乙方经济损失并承担相应的法律责任。
6. 危险废物交付乙方处置后，乙方应按国家有关技术规范、标准和合同约定进行妥善处置，处置过程中发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由乙方承担全部责任。
7. 在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。

第七条 合同生效及其他

1. 本合同委托期限自2021年12月15日起至2022年12月15日止，合同委托期限届满甲方仍需委托乙方提供危险废物处置服务的，双方可签订补充协议延长服务期限或另行签订危险废物委托处置合同。
2. 本合同自双方盖章之日起生效，本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，各份均具有同等法律效力。
3. 本合同未尽事宜及需变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同项下纠纷，双方友好协商解决。不能协商解决的，可提交危险废物接收地人民法院以诉讼方式解决。一方支出的律师费、差旅费、公证费、鉴定费、诉讼费等为实现债权有关的费用均由败诉方承担，经法院认定双方各有过错的，双方按法院确定的各自诉讼费的承担比例承担前述费用。
5. 本合同的附件是合同的组成部分，具有法律效力，本合同附件包括：

附件一：《危险废物处置结算标准》；

第八条 特殊约定条款

1. 双方同意，如本合同其他约定与特殊约定条款冲突则优先适用本特殊约定条款。
2. 特殊约定：无

– 正文完 –

－ 本页为盖章签署页，无正文 －

甲方（盖章）： 茂名环星新材料股份有限公司

联系地址： 茂名市环市西路61号

联 系 人： 黎有

联系电话： 18211376871

电子邮件：

甲方开票信息：

信用代码： 91440900682448565K

账户名称： 茂名环星新材料股份有限公司

银行账号： 4400 1690 1030 5981 9988

开 户 行： 中国建设银行茂名市分行

单位地址： 茂名市环市西路61号

联系电话： 18211376871

签署日期：2021年12月6日

乙方（盖章）： 湛江市粤绿环保科技有限公司

客服热线：

联系地址： 国道207线遂溪县城月镇广前公司造林队路段西侧(遂溪县生活垃圾无害化填埋场南侧)综合楼

联 系 人： 杨洪山

联系电话： 19820676323

电子邮件：

乙方收款账号：

账户名称： 湛江市粤绿环保科技有限公司

银行账号： 109003511010000749

开 户 行： 广发银行股份有限公司湛江霞山支行

签署日期：　　年　　月　　日

附件一

危险废物处置结算标准

合同编号： 雅环 2021 粤绿 C 危废 2851
委托方（甲方）：茂名环星新材料股份有限公司
受托方（乙方）：湛江市粤绿环保科技有限公司

（一）处置费用标准

序号	废物名称	危废代码	包装方式	预计处置量（吨）	超量处置价格（不含税）	超量处置价格（含税）	处置方式	备注
1	废机油	900-214-08	桶装	0.8	11320.75	12000	危废焚烧	
2	炭黑油泥（含煤焦油）	900-013-11	桶装	0.4	11320.75	12000	危废焚烧	
3	废酸	900-047-49	桶装	0.2	11320.75	12000	危废焚烧	
4	废活性炭	900-039-49	袋装	0.25	11320.75	12000	危废焚烧	
预计处置量合计（吨）				1.65	包年服务费（元/年）		15000	

（二）处置费用标准说明

1. 超量处置价格的单位为“元/吨”，包含处置费、仓储费、化验分析费。
2. 超量处置价格含税，增值税率为 6%，但如遇国家增值税税率发生调整，双方将以不含增值税价不变为结算原则，乙方对应开具符合相关规定要求的增值税专用发票。
3. 危险废物的装车由甲方负责，装车所需的起重设备、机械等由甲方提供。
4. 危险废物的运输由乙方负责。若由乙方负责运输，则乙方提供 1 次免费运输，超过免费次数后起按 3500 元/车另行收取运费。
5. 委托期限内，危险废物的实际接收处置总量超出预计处置总量的，则超出预计处置总量的危险废物按超量处置单价另行收取费用，超出预计处置量部分不足 1 吨的按 1 吨计算。

备注：

1. 此结算标准为双方签署的《危险废物委托处置合同》的结算依据，包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，不得向第三方提供或非因本合同目的而使用。
2. 其他：/

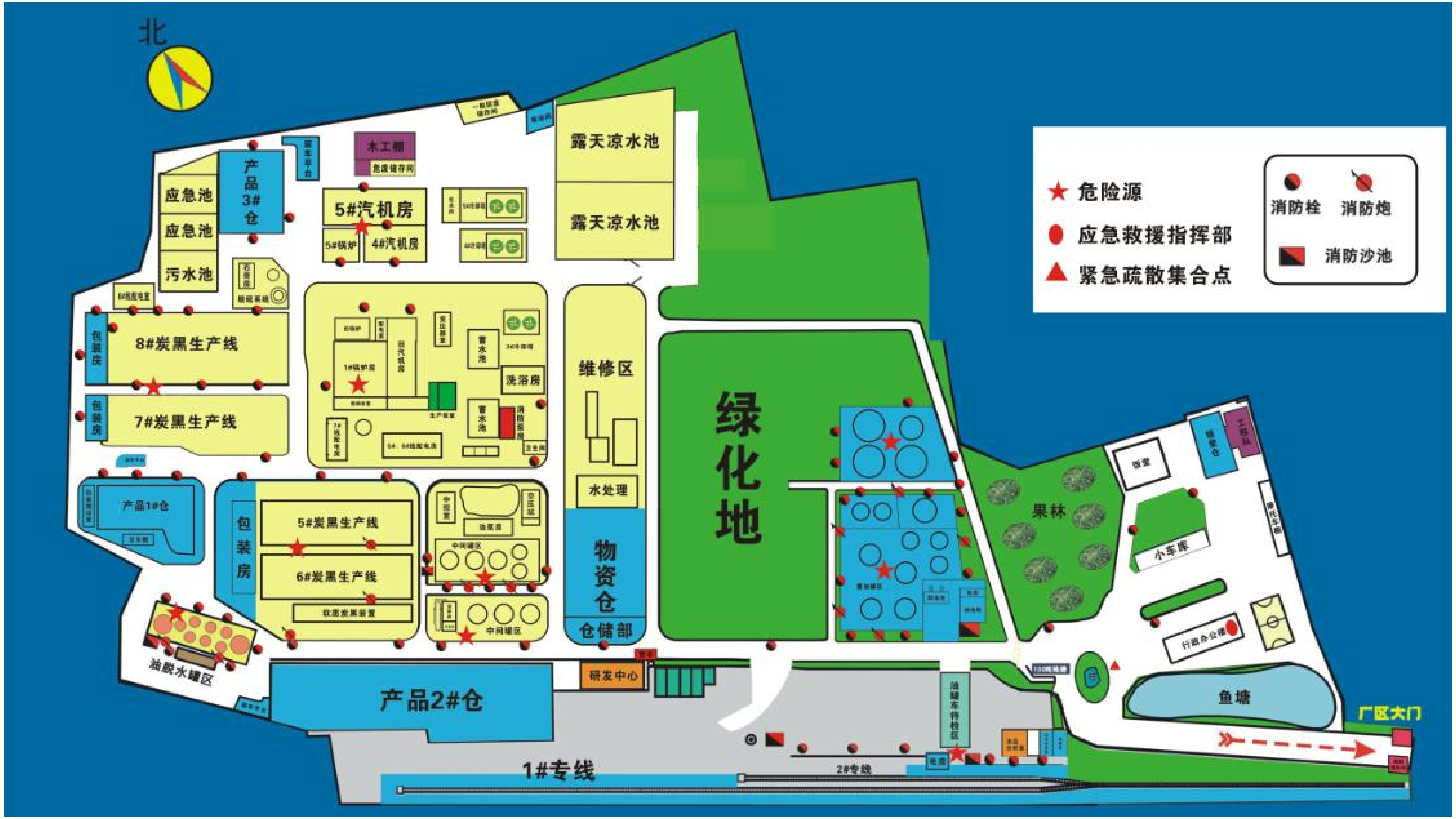
甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

7 / 8

12 附图

附图 1 企业地理位置图

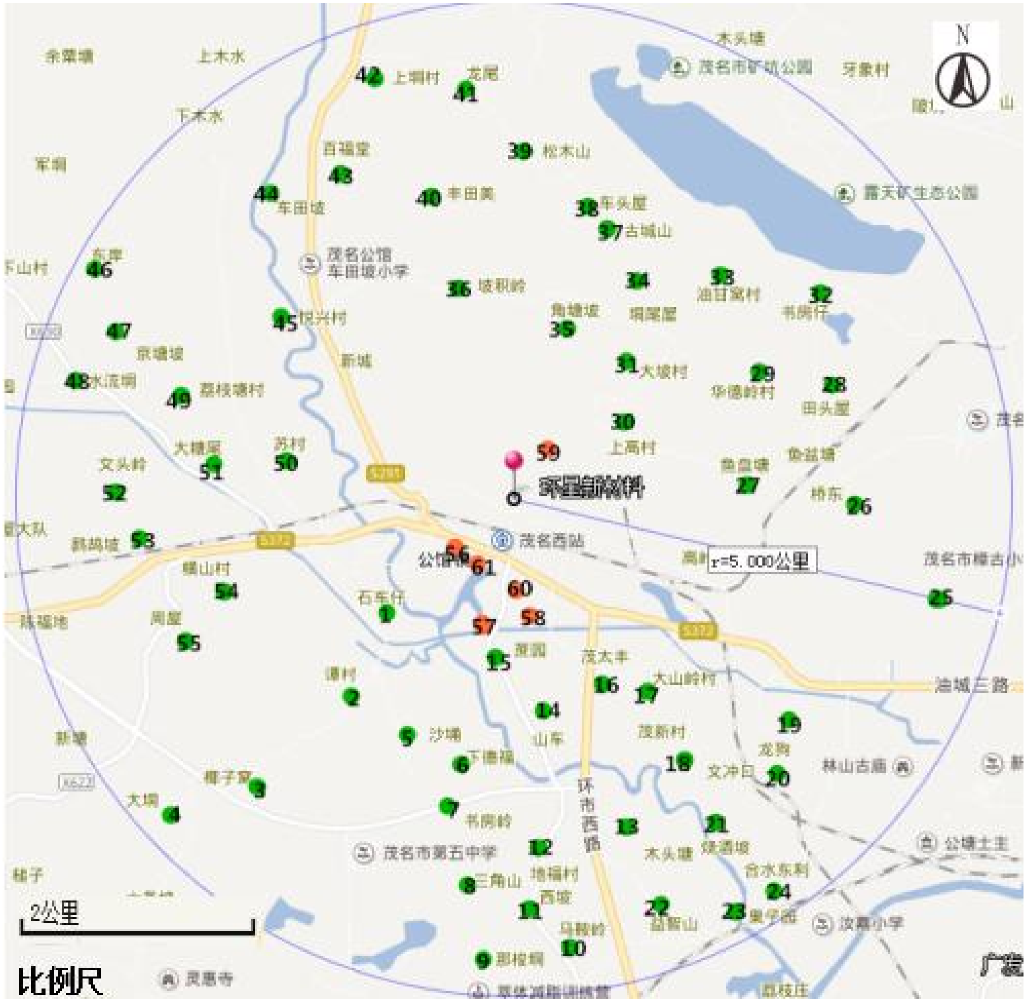
附图 2 平面布置、消防设施分布和重大危险源分布图



附图 3 污水排放管网图


北
ROUNDSTAR
环星新材料
新 材 创 造 未 来
污水流动路径：
露天凉水池
露天凉水池
应急池
应急池
污水池
产品3#仓
5#汽机房
4#汽机房
8#炭黑生产线
7#炭黑生产线
产品1#仓
5#炭黑生产线
6#炭黑生产线
包装房
维修区
洗浴房
水处理
物资仓
仓储部
绿化地
果林
小车库
鱼塘
厂区大门
产品2#仓
研发中心
1#专线
2#专线
油脱水罐区
消防栓
消防炮
消防沙池

附图 4 周边环境风险受体分布图



应急演练资料

茂名环星新材料股份有限公司
关于储罐区火灾事故应急预案
消防安全、环境、职业防护综合演练方案

一、 演练目的：

为了贯彻落实 “安全第一、预防为主、综合治理”的方针，坚持应急与预防工作相结合，保障员工和公众的生命安全，最大程度减少人员伤亡、财产损失、环境破坏和社会影响，增强全体员工的安全应急意识、环保意识以及职业防护意识。根据《安全生产法》、《环境保护法》、《消防法》、《突发事件应对法》、《生产安全事故应急条例》等有关法规，公司开展一次模拟中间储罐区突发火灾事故应急预案的消防安全、环境、职业防护等综合应急演练，检验油罐区火灾事故应急预案可行性、操作性，检验消防设施、消防器材以及应急物资配备状况，提高员工对突发事件处置的应急救援技能，掌握扑救初始火灾以及懂逃生懂疏散懂救助能力。

二 、 演练地点：

中间罐区（V101B 罐）及相关岗位区域。

三、演练时间：2021 年 12 月 09 日

上午 9：15~10：00 安全培训，10：20~11：50 现场演练。

四、演练内容：

模拟在中间罐区 V101B 罐进油时发生泄漏，造成突发火灾事故，开展对该火灾事故的消防安全、环境应急、职业防护等综合应急救援演练。

五、 参加人员：

1、 总指挥：杨华。

2 、副总指挥： 陈林东 。

3 、指导评估： 集团公司 安保 领导

4 、组织协调： 贺观玉、 何军生 。

5 、各部门负责人、员工以及其他单位参与人员。

6 、抢险救援组（组长许国友） ：

（1） 灭火组（许国友兼组长）：柯明东、谢汝妥、袁自由、曾健、杨禄晓、黄金海、黄志波、梁志林、赖继成、潘春龙、邹亚东、黄国海、陈才本、陈伟。

启动消防泵：当班炭黑领班（林土钦）、陈国飞、邹华柑、邓国华、周伟波、邵晖、李日允。

模拟火情：柯剑彬、莫丙生（点燃油桶、烟雾弹）。

（2） 救助组（组长李明林）：胡思旺、周建宏、吴小萍、谢汝鞭、陈润亨。

（3） 工程抢险组（组长罗强）：黄春荣、吴振文。

7、 警戒保卫组（组长凌鸿钧 ）：梁世钦、林华、林启宗、柯志斌、杨杰文。

8 、后勤保障组（组长周斌）：陈远洋、宋续仕、郑泰祥、李美书。

9 、疏散组（组长陈英强）： 张伟达、黄锐意、陈小军、朱进明、冼立颖、洪洋、曾凡浩、古诚、吴汉源、邹玉允、梁中文、陈雁云。

10、环境应急组（组长陈旭建） ：李水游、李亮、黎有、邓金平、吴振华、柯剑锋、黄海庆、吴祁。

六 、演练前准备工作：

1 、12 月 06 日前准备演练物资（ 李明林 、 郑泰祥 ）：

（1）沙袋 30 包、回收油桶 1 个，消防铲 3 把，用于模拟阻止油、火扩散。

（2）半截油桶 2 个，废柴油约 5kg，棉沙头少量，打火机 2 个，火把 4 个，烟雾弹 10 个，用于模拟着火。

（3）干粉灭器 10 个，扳手 2 把以及水枪、消防带等 2 套，用于演练茂名环星新材料股份有限公司应急演练灭火。

（4）防火服 6 套，防毒面具 10 个，防毒口罩 12 个，正压式消防呼吸器 2 套，毛巾 12 条，担架 1 副，医药急救箱 1 个（备带有常规外伤、烫伤急救所需的敷料、药品和器械等），用于抢险救援人员防护、急救以及人员疏散。

（5）修复或堵漏物料工具，用于灭火后处理油罐、阀门泄漏。

（6）挂好 2 条应急救援演练宣传横幅及演练平面图，备好手持扩音器（即大声公）2 个，提前充好电用于指挥、讲解、总结，安全警戒带，分组名牌等其他物资。

（7）生产部（陈林东）对讲机 5 台，便携式有毒有害气体检测仪 1 台。

（8）摆放主席台：3 张台 5 个位，摆好红布，座位牌，3 箱饮用水等。

2 、12 月 8 日前演练设施检查、预练习（ 陈林东 ）：

组织一次消防设施检查（消防水泵、泡沫消防泵、消防栓、消防水炮、灭火器、消防带、消防水枪等），确保的消防设施器材正常使用。

3 、演练培训（何军生）：

12 月 09 日上午 9：15～10：00 所有参加演练人员在办公楼三楼会议室进行应安全、演练预案培训与签到，分配演练任务与要求。

七、 演练过程：

1 、事故发生

V101B 罐正在进油作业时发生泄漏，挥发油汽遇不明引火源起火，造成煤焦油冒烟起火。（由柯剑彬点燃油桶、 莫丙生开启 2 个烟雾弹，模拟火情）。

参演人员：柯剑彬、莫丙生

演练物资：打火机 2 个、烟雾弹 2 个。

2 、报警

生产部当班人员 黄金海在巡检时发现 V101B 罐在进油作业时发生泄漏、起火冒烟，经确认后立即用对讲机向生产部安全负责人 陈林东报告，报警时说清楚泄漏点具体位置、情形，并说明泄漏及火情大小，有无被困人员，并立刻与炭黑中控室、脱水区泵房沟通，在采取安全措施的情况下模拟停止进油作业，关闭所有与发生火情或泄漏部位进出口的阀门，切断物料来源。

参演人员：陈林东、黄金海 、当班人员

演练物资：手机、对讲机

3 、接警：

陈林东接警后立刻根据警情判断响应级别（三级），并立即向应急救援指挥部总指挥 杨华（总经理）报告， 杨华（总经理）根据事故类型、事故大小、严重程度指示 陈林东启动三级应急预案（模拟拨打 119 消防报警请求增援）， 杨总模拟逐级向上报告：集团安全保卫部、公司最高层领导、茂南区应急局等报告。

参演人员：集团安保部、公司高层领导、消防局人员、杨华、陈林东

参演物资：手机

4 、应急启动

陈林东按指示启动三级应急预案程序，立即通知各组应急救援人员赶赴事故现场进行抢险救援工作。参加演习人员到位（12 名疏散人员到各自岗位），陈林东向全体人员报警，启动应急响应，注意安全。

参演人员：陈林东、疏散组人员 （12 人）

参演物资：对讲机、毛巾、安全帽。

5：救援行动：

各项应急救援演练，救援人员应佩戴防护用品（防火防毒）。

参演人员：全体人员

参演物资：防护用品（防火防毒）

5.1 、警戒与管制演练（约 3 分钟）

陈林东即时指示 凌鸿钧组织警戒保卫组做好安全警戒，由 梁世钦、林启宗、林华、 柯志斌、杨杰文等 5 人负责。 林启宗负责拉好演练区域西北面警戒线，林华负责拉好演练区域西南面警戒线；柯志斌、 梁世钦负责拉好演练区域东南角（二道门岗）警戒线； 杨杰文负责拉好演练区域东北角（空压站门口）警戒线。

公司外围警戒任务是： 邓尧光、陈亚三负责清除路障，指导无关车辆离开现场，劝导过路行人及无关人员离开现场，维护好公司外围的交通秩序及救援通道。

参演人员：梁世钦、林启宗、林华 、 柯志斌、杨杰文

参演物资：警戒带

5.2 、断电源演练(约 1 分钟)

陈林东即时指示 许国友通知 邓国华模拟切断所有供向中间罐区、仓储部办公区电源， 邓国华切断后即时对讲机向 许国友回复断电， 许国友即时手机回复 陈林东已断电，防止在应急时发生触电事故。

参演人员：陈林东 、许国友、邓国华

参演物资：对讲机、安全帽

5.3 灭火演练（约 15 分钟）

灭火时使用如下两种灭火方法：化学反应法、冷却法，模拟初期火灾先用灭

火器，火灾发展再启用消防水。

参演人员：灭火组

参演物资：灭火设施及器材

5.3.1 、化学反应法：

A、 曾健模拟开启 V101B 罐泡沫阀门进行罐内泡沫防火。

B、 梁志林 、 赖继成 、 潘春龙 、邹亚东等（佩戴防毒面具、安全帽）分别轮流用干粉灭火器对着 V101B 罐着火点（油桶），拉开灭火器保险，在 V101B 罐着火点（油桶）上风口 2~5 米处，一手提着压把，另一边手拿着喷粉胶管对着着火点（油桶）喷射，直到火熄灭为止，其他观摩人员也可轮流参与灭火器灭火演练，约 5~8 分钟，由 柯剑彬、莫炳生进行加油及用火把点火模拟火情。

参演人员：曾健、梁志林、赖继成、潘春龙、邹亚东、 柯剑彬、莫炳生

参演物资：干粉灭火器 10 个 、防毒面具 4 个 、火把 2 个、安全帽 。 半截油桶 1 个、废柴油半桶（约 5kg ）、棉花头少量

5.3.2 、火势管制方式

通过灭火控制火势，防止蔓延造成火势扩大，筑堤拦油，缩小燃烧范围，用沙袋沙土筑堤，将流散液体火焰控制在一定的范围内，由 陈旭建模拟关闭罐区西南角的水封井闸阀阻止油水大量外排，由 陈旭建、 吴振华、柯剑锋、黄海庆 、吴祁等负责在着火油桶周围模拟管制。

参演人员：陈旭建、 吴振华、柯剑锋、黄海庆、吴祁

参演物资：沙袋 30 个、安全帽

5.3.3 、冷却法

陈林东即时通知（配对讲机）/手机（配对讲机） 林土钦 及当班人员 、 周伟波、邵晖、李日允 、陈国飞、邹华柑 等 启动消防水泵，提高消防水压，以确保消防水能正常供给，另外再模拟打 开泡沫消防泵。

陈林东指示 许国友组织灭火组到储罐区位置进行灭火操作。1 组（东消防栓）消防带： 袁自由、杨禄晓 、 柯明东 、 ；2 组（西消防栓）消防带 ： 黄志波 、 曾健 、 谢汝妥 。其中 杨禄晓 、 柯明东、曾健 、 谢汝妥（4 人穿防火服、戴防毒面具）等负责操作消防带喷淋， 袁自由、黄 志波 （戴防毒口罩、安全帽）（此时，由 柯剑彬、 莫丙生再次开启 4 个烟雾弹，模拟火情加重）

袁自由（东消防栓）、 黄志波（西消防栓）分别各自快速抛开拉直一条消防带接头接上消防栓，并拿板手就位在消防栓处待开阀，同时杨禄晓 、 曾健快速拉着另一接头分别与 柯明东 、 谢汝妥拿水枪头快速接上，并即时做好交差站位侧身弓步姿势后指示袁自由、 黄志波开启消防水， 袁自由、 黄 志波并负责协助拉直消防带及协助移动枪头；

陈才本与 陈伟负责操作开启消防水炮，共同喷淋着火点、冷却罐体降温，同时对邻近油罐进行冷却保护，防止油罐爆炸。可安排同组人员轮流试喷淋灭火，（喷淋约 5~8 分钟）。

参演人员：林土钦及当班人员、周伟波、邵晖、李日允 、 陈国飞、邹华柑、袁自由、 杨禄晓 、柯明东、 黄志波、曾健、谢汝妥 、陈才本 、 陈伟、柯剑彬、 莫丙生

参演物资：扳手 2 把、消防水枪带 2 套、防火服 4 套 、防毒面具 4 个、防毒口罩 4 个、安全帽 、4 个烟雾弹

5.3.4 、事态控制

当火势较大无法控制时， 陈林东模拟向公馆消防队报警（当接警时判断公司自身无法灭火即时拨 119 消防报警），并简要准确汇报火灾现状，申请增援，扩大应急。

参演人员：陈林东

参演物资：手机

5.4 、人员救助演练

陈林东指示 李明林组织人员救助，在确保安全情况下由 陈润亨 、 谢汝鞭（ 2 人穿防火服 、佩 戴正压式消防呼吸器）对因关阀门烫伤并摔倒在旧中间罐区东南角的 黄金海（拟演伤员）进行救助，用担架抬离危险区， 胡思旺 、 周建宏两人在罐区外面协助抬到安全集合区，由 吴小苹采用急救箱进行模拟应急救治， 李明林（负责拍照救助过程），并模拟报 120 等待 医疗救援。 （5 分钟）

参演人员：陈林东、 李明林 、陈润亨、谢汝鞭 、黄金海、胡思旺、周建宏 、 吴小苹

参演物资：防火服 2 套 、正压式消防呼吸器 2 套， 担架 1副、医药急

救箱 1 个 、 安全帽

5.5 人群疏散演练

陈林东指示 陈英强组织疏散演练，由周斌组织陈远洋负责后勤保障。 陈林东通过对讲机（或手机 6650）向中控室当班人员下达疏散指令：因事故需停产紧急疏散撤离（事先通知当班是模拟演练)，中控室即时利用对讲机向发电等岗位统一传达疏散指令：炭黑领班室门口 2 人（ 邹玉允 、梁中文[当班对讲机]）、炭黑中控室 2 人（ 陈雁云 、曾凡浩)、发电大楼门口 2 人（ 朱进明、 吴汉源[配对讲机]、)、机修区 2 人（ 冼立颖、洪洋)、仓储部门口 2 人（ 古诚 、陈小军）2 人、质检中心门口 2 人（ 黄锐意[配对讲机] 、 张伟达）按安全疏散路线快速跑到紧急疏散集合点，在此过程中， 12 人要使用防护用品(安全帽、湿毛巾)。

疏散注意事项：陈英强指导（兼拍照疏散过程）人员向紧急集合点疏散，组织需护送行为不便者或受伤人员撤离险境； 陈远洋记录各人从下达疏散指令到跑到集合点时间，并安抚稳定员工情绪，安置员工后清点其数量（12 人，在集合点陈远洋拍照)。

参演人员张伟达、陈林东 、 周斌 、陈远洋、 邹玉允、梁中文、 陈雁云、曾凡浩、 朱进明、吴汉源 、 冼立颖、洪洋 、 古诚、陈小军 、 黄锐意 、

参演物资：对讲机 3 台、毛巾 12 条、安全帽

6 、环保应急演练

陈林东及时指示 陈旭建组织环保应急。

参演人员：陈旭建 、陈林东

6.1 、含油污水防扩散演练

由陈旭建模拟关闭罐区西南角的水封井闸阀阻止油水大量外排， 陈旭建 、吴振华、柯剑锋、黄海庆 、吴祁等 等 5 人模拟用砂及砂袋围挡油桶地面及水沟漏油，防止扩散，并回收漏油，清理干净。

参演人员：陈旭建、 吴振华、柯剑锋、黄海庆 、吴祁

参演物资：沙袋 30 个、安全帽

6.2 、含油消防污水防 排演练

由李水游 、邓金平（兼拍照演练情景）2 人负责，打开应急池闸阀，关闭

进污水池阀，防止含油污水以及消防污水外排造成环境污染，待演练完毕后恢复正常污水处理。

参演人员：李水游 、 邓金平

参演物资：安全帽 、手套

6.3 、环境空气监测演练

模拟生态环境局进行现场环保监测， 黎有、 李亮（戴防毒口罩、安全帽）利用便携式四合一有毒有害气体检测仪对事故区边界周围的下风处进行安全检测，检验分析环境空气的危害情况。

参演人员：黎有、 李亮

参演物资：一有毒有害气体检测仪、防毒口罩、安全帽、便携式四合

7 、工程抢险堵漏修复

陈林东指示罗强组织工程抢险组进行泄漏堵塞、阀门修复抢险工作，根椐指示对已损坏的设施设备迅速检查、堵漏抢修，防止继续泄漏。 罗强、黄春荣、吴振文 3 人（戴防毒口罩、安全帽）负责模拟在罐区进行处理抢险修复。

参演人员：陈林东、 许国友、罗强、 黄春荣、吴振文

参演物资：修复或堵漏物料工具、 防毒口罩、安全帽

8 、应急恢复

陈林东组织相关人员对事故现场检查确认安全后，生产部负责安排人员清理好现场，安环部保卫人员收拾演练物品用具并清理保管。解除警戒，善后处理，事故调查。

参演人员：陈林东 、生产部、安环部保卫人员

八、应急结束（关闭）：

1 、 应急结束

演练结束后，参演人员集合，由 陈林东对演练过程进行小结自评， 贺观玉副总、 集团安保部等领导代表作简要点评， 杨华 总经理作演练总结发言。

参演人员：杨华 、 贺观玉、陈林东、 集团安保部 领导 等

九、 指导评估：

1 、 指导评估

集团安保部领导代表对演练过程进行指导，并评估演练效果。

参演人员：集团安保部 领导 、 代表

十、总结报告：

1 、总结报告

宋续仕、郑泰祥 、李美书负责摄录、记录并完成总结报告。

参演人员：宋续仕、郑泰祥 、李美书


茂名环星新材料股份有限公司
关于储罐区火灾事故应急预案消防安全、环境、职业防护综合演练


环星炭黑
V101A

有毒有害气体中毒应急处置卡

步骤	处置	操作人	负责人
发现异常	有毒有害气体发生泄漏，聚集了大量有毒气体，第一发现人发现人员中毒，手脚无力，倒在地上	值班人员或第一发现人	
报警、通知报告、联系	向班长汇报情况，班长及时通知值班领导，由值班领导进行报警，说明中毒人数、地点、中毒介质；并向医院求助，说明相关情况。	值班领导	
隔离	隔离有毒有害气体泄漏污染区，严格限制出入	后勤保障组人员	现场最高领导
佩戴防护用品	救援应急小组佩戴好防毒面具或空气呼吸器	现场处置组人员	现场最高领导
切断泄漏源	关闭阀门，切断物料，防止继续泄漏。	现场处置组人员	现场最高领导
救援	救援应急小组共同将中毒者抬到通风处，视情况急救	现场处置组人员	现场最高领导
事后恢复	对泄漏点进行维修处理		部门领导
根据现场指挥部指令，做好应急抢险方案制定、应急抢险及紧急疏散等工作。			部门领导
应急物资准备	1.空气呼吸器、防毒面罩； 2.急救箱；3. 气体检测仪；4.应急电话、生产电话、防爆工具及防爆对讲机。		
环保处理	关闭阀门，切断物料，防止有毒气体继续泄漏		

突发环境事件应急处置卡（储罐物料泄漏）

处置程序	应急处置措施	责任岗位	可利用应急资源
事故情景	项目储罐破裂，储罐阀门出现故障或者自然灾害等都可能导致储罐物料发生泄漏	第一发现人	储罐区的围堰、应急池
报警及预案启动	可燃气体报警仪报警或者现场人员发现油品泄漏时，班长或值班人员到装置现场确认，向值班领导报告，值班领导再向厂应急中心及厂区领导领导报告	值班人员	可燃气体报警装置、移动电话
断源	1.远程切断泄漏源前后的自动阀门；2.切断泄漏点前后的手动阀门（若可能）；3.视情况采取情况：装置停进料，切断泄漏源的两头，尽可能将泄露源的油品转出装置；通知岗位相关领导和原料供应的上游装置。	班长	移动电话
截污	关闭围堰阀门，尽可能将泄漏的物料截留在围堰内，并打开通向应急池的阀门；用沙袋堵住明沟的排水口，尽可能将泄漏到明沟内的污油回收。	现场处置组成员	沙袋
消污	排往含油污水井，由污水处理单位处理。	现场处置组人员	水泵
监测	由通讯联络组通知相关应急监测单位应急应急监测	通讯联络组组长	
后期处置	对泄漏的物料进行处理，并清点人员受伤和财产损失情况，并进行统计上报	后勤保障组组长	
注意事项	进入装置及可能着火爆炸区域必须关闭身上手机，施工人员疏散时，应检查关闭现场的用火火源，切断临时用电电源。 报警时，须讲明泄漏地点、泄漏介质、严重程度、人员伤亡情况、有无火情。		

火灾爆炸事故应急处置卡

处置程序	应急处置措施	责任岗位	可利用应急资源
事故情景	易燃物品遇到火源或者雷电导致火灾事故的发生	值班领导	监控平台、报警装置
报警及预案启动	向值班室报告（监控室火焰监控发现，直接向 119 报警和向厂应急中心领导报告，应急救援人员到达现场对事故进行处理	发现火情的第一人（外操）	可燃气体报警装置、移动电话
断源	1.第一发现人或现场处置组人员切断泄露源前后的自动阀门；2.切断泄漏点前后的手动阀门（若可能）；3.视情况采取情况：装置停进料，切断泄漏源的两头。	现场处置组组长	移动电话
截污	关闭厂区雨水阀门，并打开通向事故应急池的阀门，将所产生的消防废水引至应急池进行收集。	现场处置组组长	事故应急池
	携带可燃气检测仪测试，划定警戒范围	现场处置组长	可燃气检测仪
消污	对火灾区域进行冲洗，对所产生的废水进行收集。	现场处置组滋长	高压水枪、事故应急池
监测	由通讯联络组通知相关应急监测单位应急应急监测	通讯联络组组长	
后期处置	对泄漏的油品进行处理，并清点人员受伤和财产损失情况，并进行统计上报	后勤保障组组长	
注意事项	1、进入可能中毒区域戴空气呼吸器，其它附近区域戴过滤式防毒面具。2、人员疏散应根据风向标指示，撤离至上风口的紧急集合点，并清点人数。3、施工人员疏散时，应检查关闭现场的用火火源，切断临时用电电源。4、报警时，须讲明泄漏地点（运行部、装置、泄漏点）、泄漏介质、严重程度、人员伤亡情况、有无火情，报报警人姓名。		

消防废水泄漏的应急处置卡

处置程序	应急处置措施	责任岗位	可利用应急资源
事故情景	项目一旦发生火灾爆炸事故时，所产生的消防废水不及时进行拦截，造成废水通过雨水排放口外排	现场处置组组长	沙袋、雨水阀门、水泵
报警及预案启动	现场处置组发现消防废水外泄时，应及时派员关闭雨水阀门并根据事件的严重程度上报项目的应急指挥部，应急指挥部再根据情况启动相应级别的应急预案	应急指挥部	移动电话、对讲机
断源	1.第一发现人或现场处置组人员关闭雨水阀门，并打开应急池阀门；2.若罐区发生泄漏，则尽可能切断泄漏点前后的手动阀门；3.视情况采取情况。	现场处置组组长	移动电话
截污	关闭厂区雨水阀门，并打开通向事故应急池的阀门，将所产生的消防废水引至应急池进行收集。	现场处置组组长	事故应急池
	利用沙袋对收集管道的泄漏点进行堵塞，防止污水外流	现场处置组长	消防沙袋
监测	由通讯联络组通知相关应急监测单位应急应急监测	通讯联络组组长	
后期处置	对收集的废水进行处理，并清点人员受伤和财产损失情况，并进行统计上报	后勤保障组组长	

危废泄漏事故应急预案

1 事故类型和风险分析

1.1 事故类型

危险废物事故是指危险废物在产生、收集、贮存、转运过程中发生泄漏等可能造成危害环境安全以及其他性质严重、产生较大影响的环境污染和破坏性事件。

1.2 风险分析

公司危险废物主要为废机油、炭黑油泥、废酸、废活性炭。危险废物存放在公司危废仓库内，对其进行分类、统一收容后，再由有处理资质的公司进行安全处理。

2 组织机构与职责

公司应急组织体系为应对突发环境事件的发生，成立突发环境事件应急指挥部，建立应急组织机构和应急专业组，实施统一指挥协调，对突发环境事件进行预防、处置、救援。

按照公司《综合应急预案》之“3.2 组织指挥体系与职责”执行。

3 预防与预警

3.1 事故预防

1）危险废物产生、收集、贮存、转移，所涉及的工具和设施等环保安全的管控实施专人、专职负责制度。

2）设置专门的危险废物存暂存间；暂存危险废物管理采取值班巡检、定期检查等方式进行监控。

3）危险废物转移执行相关国家危险废物管理条例。

4）不同品种危险废物分别存放在不同的专用容器中，不得混合。

5）作好危险废物情况的记录，记录注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接收单位等信息。

6）定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮藏间外贴有“危险废物”字样标识；固体危险废物：包装完整，不渗漏；液体危险废物：容器密封、有盖。

7）设备检维修中产生的废矿物油、设备漏油全部装入指定废油桶中，防止

跑冒滴漏；废机油抹布统一收集做为工业垃圾处理。

3.2 预警行动

3.2.1 报警报告方式

1）应急指挥中心通过调度电话、手机短信等形式将“危险废物事故”信息通知相关单位和人员。

2）公司现场人员在危险废物泄漏事件或灾害发生时通过对讲机呼叫操作室人员，操作室人员立即用电话汇报至值班办公室。

3）应急指挥中心根据事件分级，通过电话、传真等方式向外部发出救援。

3.2.2 预警信息等级标识

一般预警信息采用 “应急指挥中心提示”进行语言表达；警报信息采用“应急指挥中心警告”进行语言表达。

3.3.3 预警行动

当确定公司“危险废物事故”时，应急指挥中心应根据突发事件分级决定启动相应级别的应急响应。

3.3.4 预警解除

当危险废物事故或隐患解除并经各专业部门确认，公司应急指挥中心宣布预警解除。

4 信息报告程序

4.1 报告程序

公司所属各部门、单位发生各类、各级危险废物泄漏、着火事件或获得相关事件信息时，应立即按照综合预案信息报告程序进行报告。报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报在事件发生后按规定时限上报；续报在查清有关情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

1）当危险废物泄漏、着火事件造成的损失或人身伤亡达到Ⅰ级、Ⅱ级事件，公司应急指挥中心迅速向茂南区、茂名市应急指挥中心报告，最多不超过 2 小时。

2）公司所属各单位发现危险废物泄漏、着火事件，应迅速向值班室汇报，值班室立即向公司应急指挥中心领导汇报，时间不超过 3 分钟。

3）公司所属各单位也可直接向公司应急指挥中心报告。

4.2 报告内容

4.2.1 初报可用电话直接报告，报告应包括但不限以下内容：

1）单位名称、事件发生时间、地点、部位、污染物种类与性质、数量、泄漏规模、污染情况及发生的原因；

2）有无人员中毒、受伤；

3）已采取的紧急措施；

4）事件潜在的危害程度、转化趋势等初步情况。

4.2.2 在处置过程中，现场应急指挥部应将进展情况随时向公司应急指挥中心办公室报告，报告应包括但不限于以下内容：

1）事态进展情况、已采取的处理措施和处理效果；

2）预测污染物的扩散趋势和路径；

3）是否采样和取证；

4）现场发生次生或衍生事故的可能性；

5） 应急人员到位情况；

6） 救援物资储备、需求情况；

7） 现场气象条件（水流速和流向以及水温、风向及风速）；

8） 水体、大气和土壤污染情况；

9） 人员疏散情况和交通管制情况；

10） 救援请示等。

4.2.3 处理结果报告采用书面报告。

处理结果报告在初报和续报的基础上，报告事件的处理措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

5 应急响应

5.1 响应分级

根据事态的发展需启动应急预案时，应急指挥中心办公室或应急指挥中心应根据事件的类型、级别、性质做出恰当的认定，确定突发事件等级，启动相应的响应级别，并通知相关的部门或车间采取应急响应行动。

危险废物事故分级与应急响应级别对照表

<table>
<tr><th>事故分级</th><th>响应级别</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>I 级（特大事件）
1、一次造成 2 人及以上死亡，或一次重伤 5 人以上的事件。
2、事件直接经济损失 100 万元以上，对社会安全、环境造成重大影响，需要紧急转移安置 1 万人以上。
3、事件长时间（≥24h）未得到有效控制。</td><td rowspan="2">一级</td><td rowspan="2">需要公司和社会力量参与应急</td></tr>
<tr><td>II 级（重大事件）
1、一次造成 1 死亡，或 5 人以下受伤。
2、50-100 万元直接经济损失，对社会安全、环境造成重大影响，需要紧急转移安置 0.5-1 万人。
3、事件长时间（12-24h）未得到有效控制。</td></tr>
<tr><td>III 级（较大事件）
1、一次造成 0 人死亡，或 5 人以下受伤。
2、10-50 万元直接经济损失，对社会安全、环境造成重大影响，需要紧急转移安置 100-5000 人。
3、事件长时间（2-11h）未得到有效控制，可能引发次生事故，需要紧急求援。</td><td>二级</td><td>需要几个部门或全公司力量参与应急。</td></tr>
<tr><td>IV 级（一般事件）
1、无人员伤亡事故。
2、直接经济损失在 50 万元以下的事故。
3、事件时间在 2 小时之内能得到有效控制。</td><td>三级</td><td>仅需要装置应急队伍参与应急</td></tr>
</table>

5.2 响应程序

5.2.1 突发事件发生后，事发部门负责人应本着“尽量减少人伤亡、减少财产损失、控制事故扩大”的原则，按照报告（报警）、救人、组织抢险的顺序开展先期处置。

5.2.2 当现场处置不能有效控制事态的发展时，应考虑扩大应急范围或者报告应急指挥中心启动更高一级的应急响应。

6 现场处置措施

6.1 处置原则

1）现场处置的基本原则：坚持以人为本，防止引发次生火灾、爆炸事故，防止污染扩大。根据此原则，按职责分工同时有序地开展应急处置工作。

2）隔离事故现场、建立警戒区。事故发生后，启动应急预案，根据危化品泄漏情况、所涉及的范围及现场监测的结果，建立警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

3）人员保护。

（1）撤离：当需要撤离时，通知危险区内的人员到紧急集合点集中并清点人数，沿撤离路线把所有可能受到威胁的人员从危险区转移到安全区。撤离时必须有组织、有秩序地从上风向撤离。（2）就地保护：当撤离比就地保护更危险或撤离无法进行时，人员应进入相对安全的建筑或其他设施内暂避，等待救援。

4）做好现场毒物的洗消工作（包括人员、设备、设施和场所等），组织应急人员、设备、设施回收。现场应急指挥部指挥污染物清理小组人员，利用可采取的设备设施，在落实防护措施、确保作业安全的情况下开始回收污染物。5）根据危险废物事故的特点采取相应的安全防护措施。

6.2 处置措施

1）岗位人员、现场巡查人员发现危险废物泄漏或着火事件时应及时汇报值班室，值班室迅速将消息传达到“应急指挥中心领导小组成员和相关人员，通知相关部门做好应急准备，并要求有关人员通讯要保持畅通，便于联络。

2）值班室负责持续跟踪危险废物事件处置的进展情况并及时传递到相关人员。

3）各单位立即启动本部门的危险废物事故应急准备程序，对值班人员、作业人员、抢险有关人员、抢险物资的准备情况，及抢险设备、抢险车辆的完好情况进行检查。

6.3 注意事项

1）应急救援指挥人员、医务人员和其他不进入污染区域的应急人员配备过滤防毒面罩、防护服、防毒手套、防毒靴等；

2）工程抢险、消防和侦检等进入污染区域的应急人员应配备密闭型防毒面

罩、防酸碱型防护服和空气呼吸器等；

3）随着应急工作的深入，现场应急指挥部组织专家对现场应急工作进行评估，以决定下一阶段需采取的措施。主要评估：应急措施是否正确、有效，应急人员和设备、物资是否足够，现场应急指挥是否得当等。

6.4应急状态解除

当满足下列条件时，现场应急工作可以终止，终止指令由应急指挥中心办公室或应急指挥中心领导作出：

1）泄漏事件已得到控制，引发泄漏事件的原因已经消除。

2）现场污染物已经得到回收、处理，现场已经清理干净或经监测已经达到规定限值以下。

3）事件现场的应急处置行动无继续工作的必要。