

广西粤桂广业控股股份有限公司关于 广东广业云硫矿业有限公司2018年度环境报告书

概述：

2018年，公司坚持贯彻“清洁生产，绿色发展”的环境方针，以建设绿色矿山、生态云硫，打造百年云硫、百亿云硫为统领，以绿色发展为中心，探索矿山绿色开采和硫化工循环经济两条路径，建设绿色云硫、生态云硫、创新云硫、平安云硫、共享云硫、活力云硫。2018年环保投入费用4646.1813万元，处理废水627.9501万吨、废气124134万立方米，废水、废气污染物达标排放，COD和二氧化硫不超总量排放，全年没有发生环境污染事件和环境违法行为及环境信访案件。全年矿山植树和种草投入约370万元，种植树苗55115棵，种植大树425棵，植草50000m²，播撒草籽4.5吨，2018年获得“广东省绿色矿山”称号。

2018年，公司主要采取了如下措施：一是通过开展环保法律法规知识培训，增强员工环保法规观念，规范员工环境行为，较好执行环保“三同时”、环保信息公开等环保制度；二是加强环境管理，落实各级环保责任，各项环保工作得到较好落实；三是加大环保投入，确保“三废”污染治理设施正常运行；四是通过清洁生产审核、加强污染治理设施运行管理、实施技术改造等措施，减排和资源综合利用获得良好的环境效益；五是推行绿色矿山发展理念，坚持边开采边复绿、边排土边复绿的原则，对矿山进行复绿治理。

1. 高层致辞

1.1 企业开展环境经营的必要性和企业可持续发展重要性

2018年公司坚持贯彻“清洁生产，绿色发展”的环境方针，在生产经营中同时兼顾生产环境保护和资源综合利用，积极开展有效的环境治理，努力承担企业所应担负的社会责任。公司在生态环境保护方面投入约400万元，以建设绿色矿山、生态云硫，打造百年云硫、百亿云硫为统领，以绿色发展为中心，探索矿山绿色开采和硫化工循环经济两条路径，建设绿色云硫、生态云硫、创新云硫、平安云硫、共享云硫、活力云硫；在资源综合利用持续投入大量的人力、物力和财力，不断革新生产工艺，不断完善矿产开采、选矿工艺，提高矿产资源回采率和综合回收率，积极开展尾矿、废渣的综合利用，不断强化污染物的源头治理和全过程防治，推行清洁生产，在提高资源综合利用率、削减污染、保护环境方面取得了显著的成效，公司采、选回收率居同行业领先水平，单位产值资源能耗持续下降，污染物达标排放，环境质量持续改善。

1.2 企业环境方针及发展战略

环境方针：清洁生产，绿色发展。

发展战略：依法治理企业，预防控制污染，科技节能降耗，矿化结合，硫铁并举，持续稳定发展。

1.3 企业开展环境经营的主要途径及目标

主要途径：以绿色环保矿山管理为核心，以节能减排为主线，积极推行清洁生产、节能减排和资源综合利用，推广应用节能新技术和新产品，降低能源消耗，废水直接回收利用，降低处理成本，减少的资源消耗和对环境影响，取得较大的经济效益和环保效益。

主要目标:

(1) 严格控制污染物排污总量，不超总量排放，废水、废渣、废气达标排放；

(2) 实施节能降耗，主要产品物耗、能耗达行业领先水平；

(3) 开展资源综合利用，发展循环经济；

(4) 杜绝重特大污染事故，无重大环境投诉。

1.4实施环保行动的承诺

云硫矿业作为一家上市企业，一直承诺致力于矿业资源的开发利用与绿色矿山生态环境保护并重，积极开展有效的生态环境保护活动，保护我们赖以生存的环境，承担企业所应担负的社会责任。

1.5致辞人签名：张栋富

2 企业概况及编制说明

2.1 企业概况

广东广业云硫矿业有限公司（以下简称云硫矿业）是广西粤桂广业控股股份有限公司（股票代码：000833）全资子公司。公司成立于2011年2月，注册资本1.43亿元。公司承继云浮广业硫铁矿集团有限公司硫铁矿开采等主业，拥有被誉为“东方硫都”的全国最大的硫铁矿山，矿区硫铁矿探明储量2.08亿吨，平均品位31.04%，储量及品质居世界前列。

公司下设办公室、财务部、企业管理部、人力资源部、安全监管部、环境保护部、设备动力部、生产技术部、党群工作部、监察审计部、法律事务部、投资发展部、工会等十三个职能部门；属下有采选公司、化工厂、水电分公司、计量检测中心、销售公司、供应公司和技术开发中心等七个单位；一个控股公司为云浮联发化工有限公司。

公司经营范围主要包括露天开采硫铁矿，生产、销售硫精矿、-3mm

矿、硫铁矿烧渣、硫酸和过磷酸钙等，主要产品产能为硫精矿120万吨、-3mm 矿50万吨、硫酸52万吨、磷肥15万吨、硫铁矿烧渣25.2万吨。

2.1.1 企业名称、总部所在地、创建时间

企业名称：广东广业云硫矿业有限公司；总部所在地：云浮市云城区高峰街星岩四路51号，创建时间：2011年。

2.1.2 企业总资产、销售额或产值、员工人数

总资产：238535万元(含联发化工公司)，产值：93465万元(含联发化工公司)。

员工人数：2241人，副主管以上管理人员291人。

2.1.3 企业所属的行业及规模、主要产品或服务

企业所属的行业：化学矿采选业。

规模：硫铁矿采选300万吨/年，硫酸52万吨/年，磷肥15万吨/年。

主要产品：硫精矿、-3mm 矿、硫酸、硫铁矿烧渣、磷肥。

2.1.4 企业文化

一是以爱岗为核心，提高思想素养

在职工中树立认真踏实、恪尽职守、精益求精的工作态度；培养干一行爱一行专一行的行家里手；养成具有积极向上的劳动态度和艰苦奋斗精神；保持高昂的工作热情和务实苦干的精神；自觉抵制腐朽思想的侵蚀，以正确的人生观和价值观指导和提升职业道德水平。通过《云硫》报、《工会通讯》、《水之声》等内部报刊杂志宣贯社会主义核心价值观。

以“七一”党的生日为契机，在云硫影剧院举行了“初心托起梦想”七一文艺晚会，老党员重温入党誓言，新党员举行宣誓仪式；召开了党员代表座谈会，党员代表畅谈了建党97周年感想；举办云硫“不忘初心 砥砺前行 绿色矿山 生态云硫”摄影书画展，增强信仰信念宗旨，积极为党

的事业、公司工作担当作为。

二是强化纽带，发挥群团协同作用

工会坚持“群众利益无小事”，把人文关怀凸现在关心职工生活和工作上，以真情实意促进“幸福云硫”的建设，让广大职工体面劳动、舒心工作。公司党政工领导带头上门慰问困难职工，2018年共慰问、补助职工及家属190人次，发放慰问金25.01万元；资助7名困难职工子女，发放助学金 万元；为6名患病职工申请互助险理赔金6万元，申请二次医疗补助205人次补助金26.74万元。

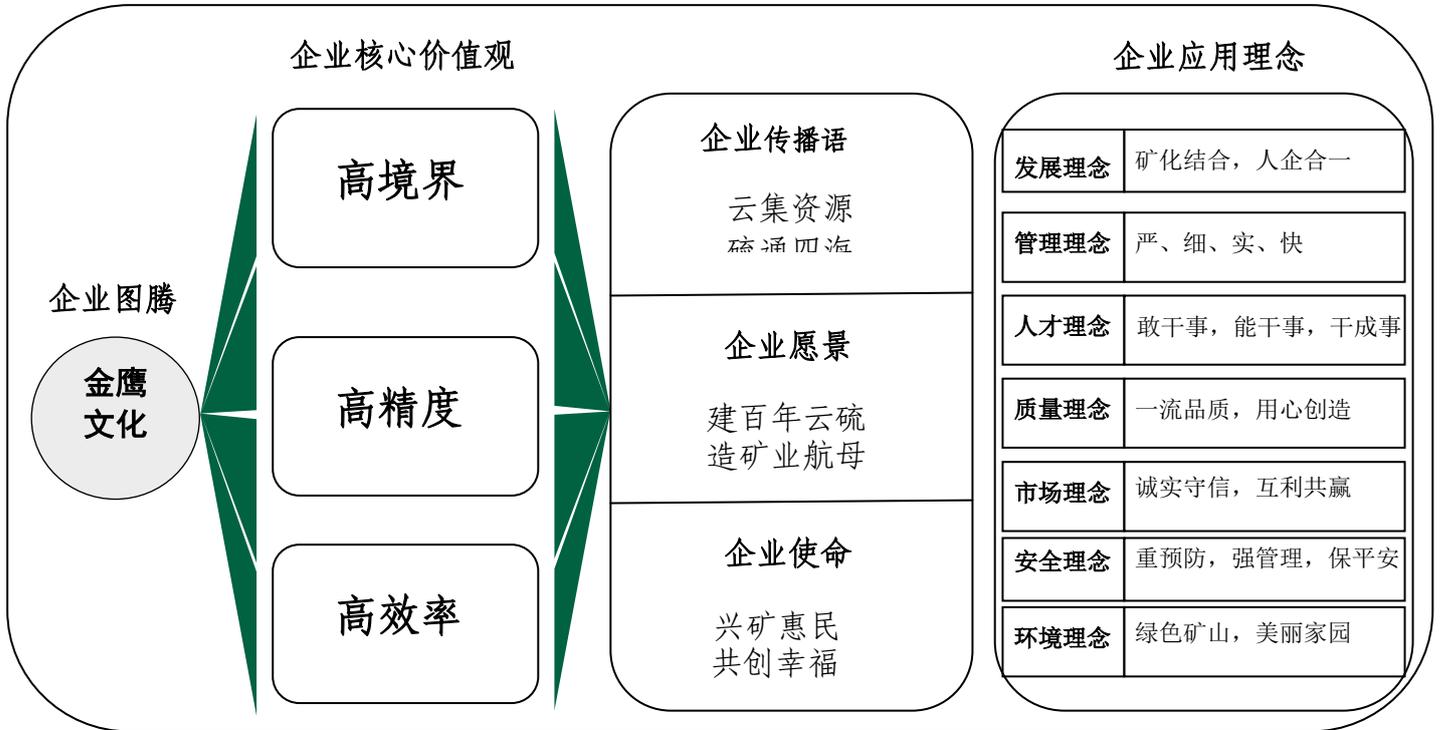
共青团开展了矿庆30周年“不忘初心 砥砺前行”主题活动-生态云硫演讲比赛、室内拓展活动、“爱在云浮·同心圆梦”2018年单身职工联谊等文体活动；开展了“安全万里行”主题团日活动，为进一步牢固团员青年安全红线意识和安全底线思维，其中采选公司采选公司棒磨车间 V 系列班组被团省委推荐为广东省2018年度全国青年安全生产示范岗创建报备集体；开展了中日民间植树造林活动。

三是履行责任，稳推精准扶贫

106名帮扶干部入户一对一帮扶，了解帮扶户生产、生活情况，有针对性的开展帮扶工作。春节和中秋节前以个人名义送去帮扶资金6万多元和物品，“630”为扶贫村捐助6万元进行帮扶，发放化肥366包，帮扶5万元修建公共厕所，安装光伏发电15户，完成危房改造2户，完成1.4公里太阳能路灯安装，为6个饮用水取水点做水质监测，贫困户年增长近2000元，取得了阶段性成果。全年公司投入扶贫资金33万元。

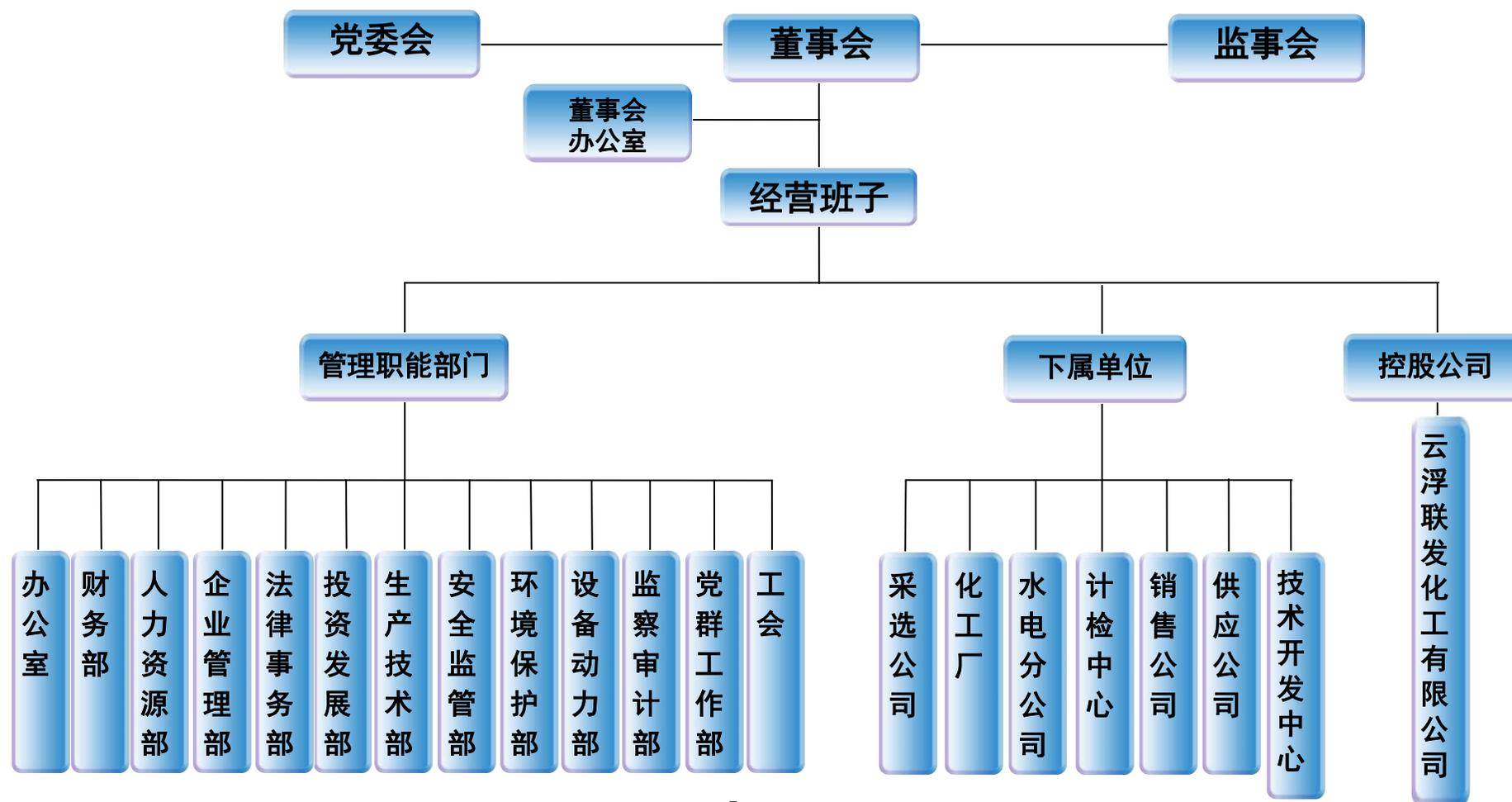
针对贫困户种植技术欠缺的现状，每年开展一期农业技能培训，提高贫困户桉树、冬瓜、蔬菜等的种植技术；开展非农业技能培训，初步增加适龄村民的非农技知识，为其出外务工创造条件。

企业文化理念体系导航图



2.1.5 企业管理框架及相关政策

云硫矿业的组织结构图如下：



云硫矿业积极开展采矿与选矿技术研究，通过积极拓展、拉伸产品产业链条，增加产品品种和产量，大力发展循环经济，实施节能减排措施，在管理创新、技术革新、资本运作、资源保有储量、生产发展规模、硫铁矿产量与资源综合利用水平上谋求新突破，实现公司经济效益和社会效益同步发展。

公司紧紧围绕企业的生产经营和项目建设开展科研和技术研发工作，在资源开发研究与利用、信息与管理技术开发与应用、环保技术研究与应用，实施“产、学、研”一体化研发战略。

2.1.6 员工对企业的评价

2018年，公司充分发挥国有企业党组织领导核心和政治核心作用，坚持绿色、创新、共享、和谐的发展理念，全力推进“绿色矿山、生态云硫”建设。牢固树立“绿色发展”、“环保立企”的新发展理念，把恢复生态环境治理与矿山环境保护相结合，加大环保治理投入，抓好“十项工程”建设，加快矿山绿化进程，矿山面貌发生大改观。环保治理设施正常运行，污染物达标排放且未超排放总量，未发生环境污染事件，实现年度环保管理目标。同时，公司严格按照国家政策落实好员工的各项福利待遇，劳动用工规范，劳动关系和谐，员工对工作、生活满意度较高，自豪感较强。

2.1.7 在报告时限内企业在规模、结构、管理、产权、产品或服务等方面发生重大变化的情况。

未发生重大变化。

2.2 编制说明

2018年度环境报告书是云硫矿业发布的第五份环境报告书，全面真实的反映了公司一年来的环境保护信息。

2.2.1 报告时限

本报告书的报告时限是2018年1月1日至2018年12月31日。

2.2.2 郑重承诺

广东广业云硫矿业有限公司郑重承诺：本报告书披露的信息均真实、准确、可靠。

2.2.3 编制依据：

《企业环境报告书编制导则》（HJ617-2011）。

编制人员：张新华、郑东海、鄢定坤、赵颖

电话：0766-8723317

传真：0766-8828210

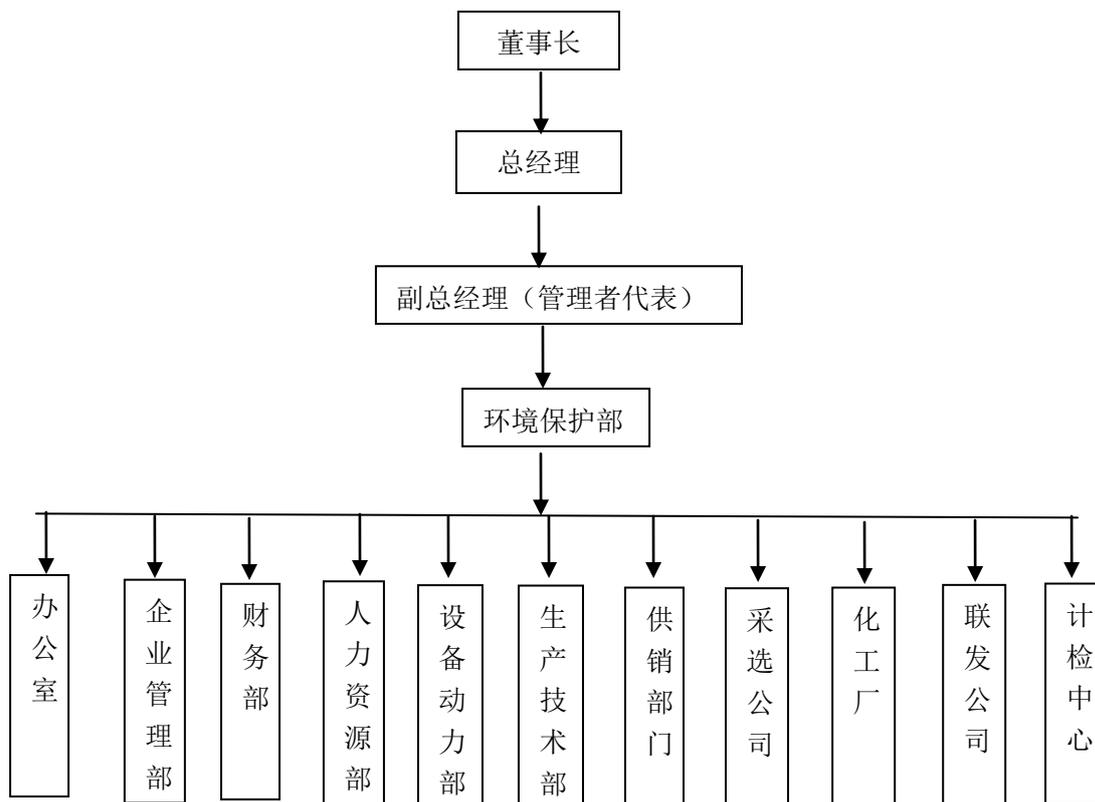
3 环境管理状况

3.1 环境管理体制及措施

公司高度重视环境管理工作，建立了完善的环境管理网络。由副总经理兼任环境管理者代表，下设环境保护部负责公司环境管理工作，目前公司拥有专职环境管理人员18名。

云硫矿业的环境管理机构为环境保护部，共有3名环境管理人员，负责公司各项环保工作，建设项目环境影响评价、“三同时”竣工验收和环境污染事故的处理和属下各单位和控股公司污染源监督管理等工作。

3.1.1 环境管理体系组织机构图



3.1.2 企业环境管理体制和管理制度

为建立健全现代企业环保管理制度，明确各级环保责任，使各项工作进一步规范化、制度化，促进清洁生产，提高企业经济效益和社会效益。公司制定有《广东广业云硫矿业有限公司环境保护管理制度》、《环境管理手册》、《环境管理程序文件》、《清洁生产管理制度》、《广东广业云硫矿业有限公司企业标准环保工作标准》（Q/YLKY-HB400-2018）等比较完善的环境管理制度。

3.1.3 环境管理体系认证、清洁生产、绿色矿山

公司通过了 ISO14001环境管理体系认证，有完善的质量管理制度，并在管理中严格执行，高效运行，有效促进环境保护科学化、制度化、规范化。2017年10月10日，公司通过 ISO14001环境管理体系换证审核，认证单位颁发新证书（如下图），有效期为2017年10月10日至2020年10月9日。



中鉴认证有限责任公司

环境管理体系认证证书

NO: 0070017E51458R2M

兹 证 明

广东广业云硫矿业有限公司

广东省云浮市云城区高峰街星岩四路 51 号四楼（硫铁矿集团办公楼内）

统一社会信用代码：91445300570159574X

建立的环境管理体系符合标准：

GB/T 24001-2016 / ISO14001:2015

通过认证范围如下：

硫铁矿的开采、加工、销售及相关管理活动

(本证书范围仅包括证书所列场所，若覆盖范围涉及行政许可前置审批、强制性认证的，仅涵盖许可资质、强制性认证证书范围内的产品及服务)

颁证日期：2017 年 10 月 10 日

本证书有效期自 2017 年 10 月 10 日始至 2020 年 10 月 9 日

获证组织必须定期接受监督审核并经审核合格此证书方继续有效

第一次监督合格标志
(贴花)

第二次监督合格标志
(贴花)

第三次监督合格标志
(贴花)

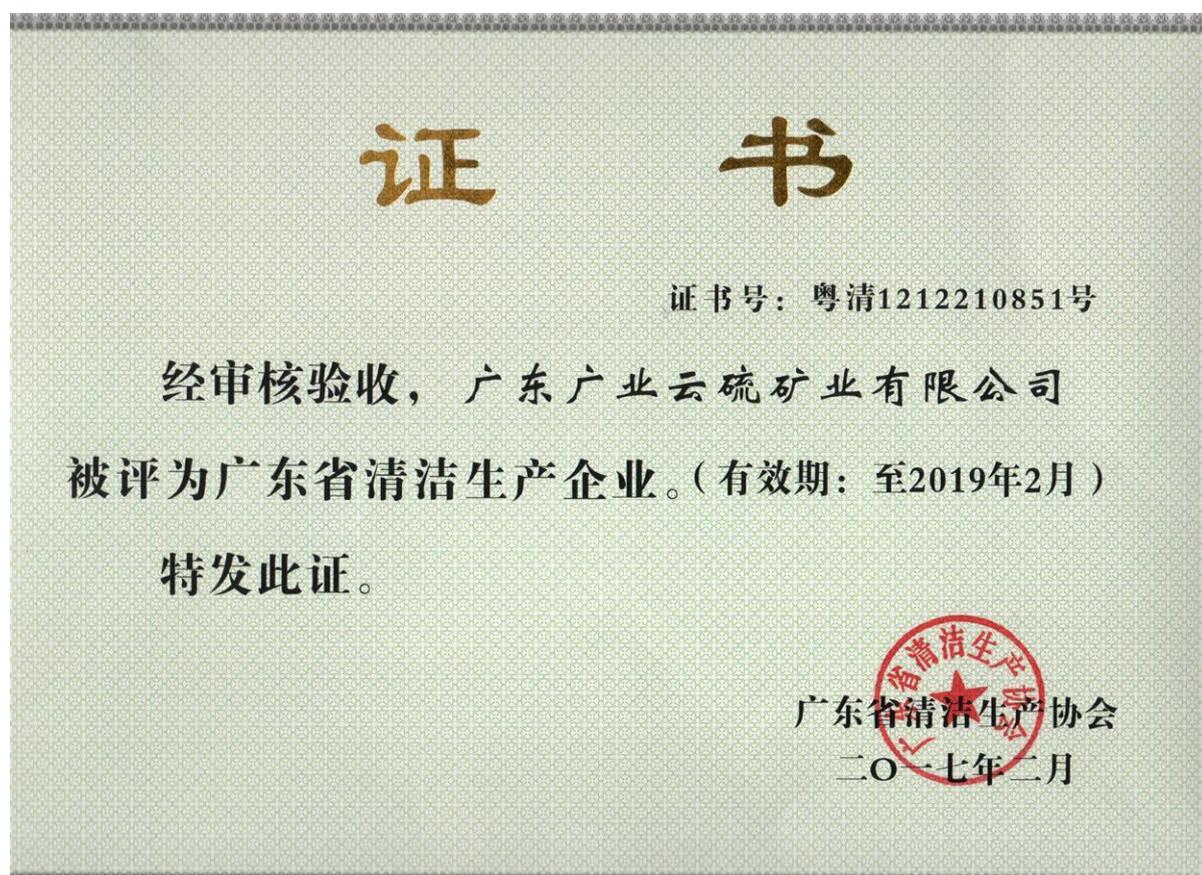
公司代表（签名）



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C007-M

本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询
证书时效及适用性可向认证机构查询，网址：www.cqcc.org.cn 或致电：020-66390902
中国广东省广州市广州大道中 227 号华景大厦 4 楼 (510600) 中鉴认证有限责任公司

为贯彻《中华人民共和国清洁生产促进法》，公司积极主动开展自愿性清洁生产审核。委托广东省环境保护协会开展首轮清洁生产审核工作，通过了广东省经济和信息化委员会组织的验收，获得广东省清洁生产企业称号。2017年2月，公司通过广东省清洁生产协会换证核查，广东广业云硫矿业有限公司被评为广东省清洁生产企业，有效期2年。证书如下图：



公司大力推进清洁生产，2015年11月13日化工厂通过云浮市环保局组织第二轮强制性清洁生产审核验收（云环函〔2015〕194号）。

积极贯彻落实《国土资源部关于贯彻落实全国矿产资源规划发展绿色矿业建设绿色矿山工作的指导意见》，开展绿色矿山建设，2015年通过验收，云浮硫铁矿成为国家级绿色矿山。2018年获得“广东省绿色矿山”称号。



广东广业云硫矿业有限公司云浮硫铁矿

国家级绿色矿山

试点单位

中华人民共和国国土资源部

二〇一二年三月

广东省绿色矿山

广东省国土资源厅

二〇一八年三月

3.1.4 环保教育及培训

为了提高公司全体员工环保意识，增加环保法规观念，规范员工环境行为，防范环境污染犯罪，公司下达2018年环保培训计划的通知，各单位按自己生产实际情况，按计划执行。

表3.1.4 相关培训情况表

序号	培训时间	培训内容	培训形式和要求	培训单位和人员
1	2018年	1. 云浮市危险废物规范化管理手册。 2. 最新危险废物的常见违法行为案例。 3. 中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）。 4. 中纪委首次集中通报生态责任追究典型问题。	1. 培训形式：培训班、环保例会、自学、班前会等形式。 2. 要求：废水、废气治理岗位管理人员、操作工采用试卷考试，成绩登记造册，建立培训档案。 3. 每季度末，将培训结果报公司环境保护部。	由各二级单位自行培训，参加人员为全体员工。

3.2 环境信息公开及交流

3.2.1 环境信息公开

2018年，公司在云硫集团网建立广东广业云硫矿业有限公司环境信息公开网（网址：<http://www.yunliu.com.cn/env.php>），公开内容主要有企业基础信息、排污信息、防治污染设施的建设和运行情况、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况、突发环境事件应急预案、广东广业云硫矿业有限公司环境自行监测方案（2018年）、公司年度环境报告书、公司废水和废气监测报告。

公示截图如下：



广东广业云硫矿业有限公司



首 页 | 关于云硫 | 新闻中心 | 产品信息 | 管理部门 | 下属单位 | 企业文化

广东广业云硫矿业有限公司环保信息公开

- 企业基本信息
- 排污信息
- 防治污染设施的建设和运行情况
- 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况
- 突发环境事件应急预案
- 广东广业云硫矿业有限公司环境自行监测方案
- 年度报告

基础信息

•采选公司2018年第四季度噪声监测报告	2018-12-12
•化工厂2018年四季度委托监测报告(厂界噪声)	2018-11-15
•采选公司2018年第三季度噪声委托监测报告	2018-08-20
•突发环境事件应急预案	2018-07-26
•2018年5月 采选公司2018年第二季度噪声监测报告	2018-06-15
•建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况	2018-05-17
•2018年二季度委托监测报告(噪声)	2018-05-11
•广东广业云硫矿业有限公司噪声监测报告	2018-04-20
•广东广业云硫矿业有限公司环境自行监测方案(2018年)	2018-02-09
•广东广业云硫矿业有限公司环境自行监测方案(2017年)	2018-01-12
•广东广业云硫矿业有限公司安全环保承诺书	2017-07-10
•广东广业云硫矿业有限公司环境自行监测方案(2016年)	2016-05-13
•防治污染设施的建设和运行情况	2016-05-13



广东广业云硫矿业有限公司



首 页 | 关于云硫 | 新闻中心 | 产品信息 | 管理部门 | 下属单位 | 企业文化

广东广业云硫矿业有限公司环保信息公开

- 企业基本信息
- 排污信息
- 防治污染设施的建设和运行情况
- 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况
- 突发环境事件应急预案
- 广东广业云硫矿业有限公司环境自行监测方案
- 年度报告

废水监测报告

•2018年12月	2019-01-14
•2018年11月	2018-12-12
•2018年10月	2018-11-15
•09.29大坑尾验收比对	2018-11-06
•2018年9月	2018-10-17
•2018年8月	2018-09-25
•2018年7月	2018-08-20
•2018年6月	2018-07-13
•2018年5月	2018-06-15
•2018年4月	2018-05-11
•2018年3月	2018-04-20
•2018年2月	2018-03-22
•2018年1月	2018-02-09



广东广业云硫矿业有限公司



首 页 | 关于云硫 | 新闻中心 | 产品信息 | 管理部门 | 下属单位 | 企业文化

广东广业云硫矿业有限公司环保信息公开

- 企业基本信息
- 排污信息
- 防治污染设施的建设和运行情况
- 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况
- 突发环境事件应急预案
- 广东广业云硫矿业有限公司环境自行监测方案
- 年度报告

废气监测报告

•2018年12月	2019-01-14
•2018年11月	2018-12-12
•2018年10月	2018-11-15
•2018年9月	2018-10-17
•2018年8月	2018-09-25
•2018年7月	2018-08-20
•2018年6月	2018-07-13
•2018年5月	2018-06-15
•2018年4月	2018-05-11
•2018年3月	2018-04-20
•2018年2月	2018-03-22
•2018年1月	2018-02-09
•2017年硫酸生产工序尾气二氧化硫监测情况	2018-01-20

3.2.2 利益相关者进行环境信息交流

企业与生产材料供应商、产品购买商为利益相关者，主要通过查阅生产材料供应商的产品说明书、为产品购买商提供产品说明书进行环境信息交流，参加人员有公司主管领导、生产、环保、供销部门负责人、生产材料供应商、产品购买商的代表等，主要内容有生产材料的环保指标、毒性等情况。

企业参与所在地区环境保护工作，创建绿色企业。企业与市环保局及公众开展环境交流活动，通过邀请市环保局有关人员观看公司环保应急预案演练、企业参加当地政府组织环保应急预案演练等方式，进行环境信息交流。

3.2.3 公众对企业环境信息公开的评价。

能够及时、如实公开环境保护信息。

3.3 法律法规执行情况

3.3.1 环境污染事故及违法情况

2018年，公司在生产经营过程中能够遵守国家 and 地方有关环境保护法律、法规和政策，未发生污染事故、未出现环境纠纷、环保诉求信访或上访等环保问题。

3.3.2 环境信访情况

2018年公司没有发生环境信访案件。

3.3.3 排放污染物情况

(1) 监测数据来源

2018年，云浮市环境监测站对广东广业云硫矿业有限公司废水、废气进行监督性监测，我公司各废水处理站和硫酸生产尾气安装有在线监测系统，磷肥尾气监测由化工厂委托有资质第三方监测。公司下属二级单位计量检测中心环境监测站对公司废水进行每月一次的自行监测。

表3.3.1 广东广业云硫矿业有限公司环境监测报告汇总表

序号	监测部门	报告性质	监测报告编号	采样位置	监测项目	达标情况
1	云浮市环境监测站、第三方	监督和委托监测	(云)环境监测(2018)水字第02003、GH201800363、GH201800644、GH201800966、GH201800516;GDTDa18010037、GDTD18040310、GDTD18080990、GDTD18101310;GDTD18010038、GDTD18040312、GDTD18080991、GDTD18101311	废水:岗顶、大坑尾、乌石岭矿山废水处理站排放口外排水;废气:12万吨硫酸尾气排放口尾气、40万吨硫酸尾气排放口尾气、15万吨磷肥尾气排放口尾气	废水:pH、悬浮物、氨氮、COD等14项 废气:二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、烟尘、氟化物	达标
2	化工厂、联发化工公司	在线监测	自动监测	硫酸生产尾气排放口	废气:二氧化硫	达标
3	计检中心	自行	每月	岗顶、大坑尾、乌石岭矿山废水处理站排放口外排水	pH、悬浮物、氨氮、COD等13项	达标

(2) 污染物达标排放情况

废水外排口:

- ①乌石岭矿山废水处理站排口, 采场酸性水处理后达标排放;
- ②大坑尾矿山废水处理站排口, 选矿废水处理达标排放;
- ③岗顶矿山废水处理站排口, 排土场淋滤酸性水处理后达标排放

废气外排口:

- ①化工厂12万吨硫酸生产线尾气处理后达标排放。
- ②化工厂15万吨磷肥生产线尾气处理后达标排放。
- ③联发化工公司40万吨硫酸生产线尾气处理后达标排放。

(3) 执行标准

外排水执行《广东省水污染物排放限值标准》(DB4426-2001) 第二时段一级标准;

硫酸生产尾气《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010) 表5新建企业大气污染排放限值, 磷肥尾气执行《广东省大气污染物排放限值标准》(DB4427-2001) 第二时段二级标准。

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

(4) 监测结果

根据云浮市环境监测站的监测报告及在线监控数据和自测数据, 公司各排放口统计结果见以下各表

表3.3.2 2018年水污染物排放监督性监测结果及达标情况一览表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测点位	污染物名称	排放标准限值	2018	
			排放浓度	达标情况
岗顶	pH	6~9	7.51	达标
	氨氮	10	2.35	达标
	化学需氧量	90	12.35	达标
	总锰	2.0	0.367	达标
大坑尾	pH	6~9	7.7	达标
	氨氮	10	0.46	达标
	化学需氧量	90	42	达标
	总锰	2.0	0.49	达标
乌石岭	pH	6~9	8.91	达标
	氨氮	10	0.561	达标
	化学需氧量	90	10.69	达标
	总锰	2.0	0.766	达标

由上表可知, 公司废水排放口各污染因子均满足《广东省水污染物排放限值标准》(DB4426-2001) 第二时段一级标准。

表3.3.3 2018年废气污染物监测结果及达标情况 (单位: mg/m³)

监测点位	污染物名称	排放标准限值	2018	
			排放浓度	达标情况
12万吨硫酸生产线 尾气	二氧化硫	400	183.81	达标
15万吨磷肥生产线 尾气	氟化物	90	48.8	达标
40万吨硫酸生产线 尾气	二氧化硫	400	132.8	达标

3.3.4 环境突发事件的应急措施及应急预案

2017年，对原公司总预案进行修改，编制《广东广业云硫矿业有限公司突发环境事件应急预案》，并于2017年9月28日在云浮市环保局备案。2018年6月22日编制完成《广东广业云硫矿业有限公司尾矿库突发环境事件应急预案》，并于2018年7月24日在云浮市环保局备案。2018年7月20日编制完成《云浮联发化工有限公司突发环境事件应急预案》，并于2018年7月30日在云浮市环境保护局云安分局备案。

应急组织情况：公司应急组织有公司一级和下属单位厂级一级，根据应急事件情况启动相应级别预案。

应急预案演练要求：公司每年按生产实际情况安排不少一次应急预案演练。

应急预案演练开展情况：2018年5月28日采选公司环保车间乌石岭处理站废水溢流突发环境事件应急演练；化工厂于2018年9月30日在硫酸成品储罐区开展一次硫酸泄漏突发环境事件应急演练；云浮联发化工有限公司于2018年6月20日在硫酸成品储罐区开展一次硫酸泄漏突发环境事件应急演练。

应急处理措施：按应急预案处置方法，投加药物处理；与生产有直接关系的，在正常处理过程中，根据现场情况，确定是否进行停产处理；根据应急事件情况，超出公司处置能力范围，及时上报上级部门，启动相应应急预案处理。

公司根据各应急预案配备了充足的应急物资与设备，严格落实预案相关责任人。

3.3.5 新建项目环境影响评价审批和“三同时”制度执行情况

公司按环保法律要求，严格执行新建项目环境影响评价审批和“三同时”制度。广东广业云硫矿业有限公司于2018年1月8日自行组织云浮硫铁矿矿山山后废水处理站技术改造项目废气、废水处理部分竣工环境保护验收，云浮市环境保护局于2018年2月14日组织该项目竣工噪声、固体废物环境保护设施验收。2018年10月8日《广东广业云硫矿业有限公司硫铁矿微细粒级废弃物循环利用及处理项目环境影响报告表》获得云浮市环境保护局云安分局批复。

3.3.6 生产工艺、设备、产品符合国家产业政策

公司主营业务为硫铁矿采选和硫酸、磷肥生产。根据《产业结构调整指导目录》(2011年本2013年修订)及国家环保部发布的相关产业环保政策，公司无《产业结构调整指导目录(2011年本)2013年修订》中规定的淘汰类工艺、装置、产品。公司生产线及主要生产设施属于产业政策允许类。

4 环保目标

4.1 环保目标及完成情况

4.1.1 三年来主要环保目标

- 1) 严格控制污染物排污总量，未超总量排放，废水、废渣、废气达标率100%；
- 2) 污染设施同步运行率达100%；
- 3) 实施节能降耗，主要产品物耗、能耗达行业领先水平；
- 4) 开展资源综合利用，发展循环经济，提高资源循环利用率；
- 5) 杜绝污染事故，无环境投诉。

4.1.2 近三年为了完成环境目标采取的主要方法与措施

表4.1.1 完成环保目标所采取的主要方法与措施汇总表

编号	方案名称
1	建设岗顶矿山废水处理站
2	完善硫酸尾气吸收装置，降低尾气二氧化硫排放浓度
3	矿山的采场、排土场、尾矿库区及其工业厂区和化工厂工业场区实施“清污分流”工程
4	提高水资源循环利用率，乌石岭废水处理站处理水（原水）用于选矿生产
5	改造选矿线回水系统，扩大回水使用范围，减少新鲜水使用量
6	开展清洁生产审核，建立清洁生产激励机制，提高企业清洁生产水平
7	建立环境管理体系，通过 ISO14001认证，提高企业环境管理水平
8	化工厂硫酸矿石干燥改用蒸汽干燥，磷肥矿石干燥由燃煤改为用天然气
9	按云浮市政府要求，增加除尘设施，安装高效自动喷淋设施，加大防尘洒水频率，做好辖区内大气污染防治工作
10	制定并实施矿山绿化和矿山生产防尘方案

4.1.3 2019年度环保目标；

2019年度公司将在污染物排放达标排放、环保守法的基础上加强环境管理，不断提高环境绩效，促进节能减排、严防污染事件，制定以下环保目标：

1. 废水、废气、噪声全年达标率100%；
2. 固体废物（含危险废物）处置率100%；
3. 环保设施运行率100%；
4. 未发生III以上环境污染事件，无重大环境纠纷、投诉事件；
5. 持续开展清洁生产审核，提高企业清洁生产水平；
6. 继续推进环境管理体系 ISO14001:2015建设；

7. 牢固树立环保立企理念，全力推进绿色矿山生态云硫建设。主要是落实“一个责任”，抓好“十项工程”，建设资源节约型、环境友好型、质量效益型的绿色矿山、生态云硫。

4.1.4 环境绩效比较

2018年，化工厂硫酸生产二氧化硫排放浓度为183.81mg/m³（标准为400mg/m³），二氧化硫允许年排放总量200吨，实际排放46.31吨，减少排放量153.69吨；公司废水允许COD年排放总量221.6吨，实际排放204.934吨，减少排放16.666吨；云浮联发化工有限公司硫酸生产二氧化硫排放浓度为132.8mg/m³（标准为400mg/m³），二氧化硫允许年排放总量881吨，实际排放130吨，减少排放量751吨。

4.2 企业的物质流分析

4.2.1 原材料、水等资源 and 能源的消耗量

表4.2.1 主要原辅材料、水等资源、能源消耗情况表

序号	名称	单位	消耗量	备注
			2018年	
1	硫铁矿	t/a	73679	化工厂
2	磷矿	t/a	38811	化工厂
3	天然气	万 M ³ /a	15.36	化工厂
4	氢氧化钠	t/a	59.65	化工厂
5	生石灰	t/a	11733.81	采选公司
6	次氯酸钠	t/a	158.92	采选公司
7	PAM	t/a	55.00	采选公司
8	双氧水	t/a	908.32	采选公司
9	黄药	t/a	130.14	采选公司
11	浮选油	t/a	2359.85	采选公司
12	钢球	t/a	976.02	采选公司
13	钢棒	t/a	11733.81	采选公司
14	电	kWh/a	106995411	云硫矿业
15	水	t/a	3860169	云硫矿业，其中采选公司 2527598 吨，化工厂 315161 吨，联发化工 999185 吨
16	硫精矿	t/a	388061.4	联发化工有限公司
17	石灰	t/a	2109	联发化工有限公司
18	液碱	t/a	1417	联发化工有限公司
19	电	kWh/a	49460000	联发化工有限公司
20	自来水	t/a	999185	联发化工有限公司

4.2.2 产品产出情况

表4.2-2 主要产品产量表

序号	产品名称	单位	时段
			2018年
1	硫铁矿	万吨	164.82
2	硫酸	万吨	53.05
3	磷肥	万吨	8.27
4	硫铁矿烧渣	万吨	23.66

生产过程中无废弃产品产生。

4.2.3 生产经营中废气、废水、固体废物的产生及处理

表4.2.3 公司主要废水污染源及防治设施一览表

序号	废水类型	主要污染物	废水来源	产生量 (m ³ /d)	产生形式 (连续/间断)	废水污染防治设施					处理后去向
						设施名称	台(套)数	工艺类型	处理能力 (m ³ /d)	年运行时间 (h)	
1	酸性废水	pH、SS、COD、氨氮、总锰等	采矿场	6027	连续	乌石岭矿山废水处理站	1	HDS	10000	5985	高峰河
2	酸性废水	pH、SS、COD、氨氮、总锰等	排土场	6099	连续	岗顶矿山废水处理站	1	HDS	8000	5198	庆丰河
3	选矿废水	pH、SS、COD、氨氮、总锰等	选矿生产	9652	连续	大坑尾矿山废水处理站	1	氧化中和沉淀	8000	6517	冬城河
4	磷肥生产废水	pH值、氟化物等	磷肥尾气	14	连续	磷肥尾气处理站	1			3613	全部利用不外排
5	硫酸生产废水	pH值、COD、As、Pb等	硫酸生产除尘	最终产生 800m ³ /a	连续	废水零排放工程	1			7811	全部利用不外排(化工厂)
6	硫酸生产废水	pH值、COD、As、Pb等	硫酸生产除尘	最终产生 1500m ³ /a	连续	废水零排放工程	1			7200	全部利用不外排(联发化工)

表4.2.4 公司主要废气污染源及防治设施一览表

序号	产生废气设施或工序	有组织源/无组织源	主要废气污染物	废气量 (m ³ /h)	废气污染防治设施					排气筒高度 (m)
					设施名称	台(套)数	工艺类型	处理能力 (m ³ /h)	年运行时间 (h)	
1	12万吨硫酸尾气	有组织源	烟尘、SO ₂ 、硫酸雾	29353	旋风除尘器+电除尘+三转两吸制酸+尾吸塔	1	除尘+吸收	35000	7889	60
2	12万吨硫酸排渣系统	有组织源	矿尘、SO ₂	自然通风	喷淋塔	1	除尘+吸收	自然通风	7889	15
3	15万吨磷肥尾气	有组织源	SiF ₄	18031	吸收室+喷淋塔+除沫器	1	吸收	22000	3613	50
4	15万吨磷肥矿石干燥废气	有组织源	粉尘	19400	旋风除尘器+布袋除尘器	1	除尘	25000	3613	22
5	硫铁矿生产	无组织源	粉尘	/	喷水抑尘	4	喷水抑尘	/	6200	/
6	40万吨硫酸尾气	有组织源	烟尘、SO ₂ 、硫酸雾	103669	双碱法、水膜除尘器	1	除尘+吸收	140000	7200	80

表4.2.5 固体废物产生及处置情况

固体废物名称	年份	产生量 (t)	厂内回收量 (t)	厂外综合利用量 (t)	处置量 (t)	处置去向
尾矿渣	2018	1251920	0	1214372	37548	尾矿库
废矿物油	2018	20			20	佛山市富龙环保科技有限公司(危险废物处置单位)

2018年，二氧化硫去除量约为2520.566吨，排放量176.305吨；COD584.866吨，排放量为204.935吨；总锰去除量为519.653吨，排放量为0.406吨。

4.2.4 能源消耗产生的温室气体情况

公司生产过程无燃煤锅炉，有工业窑炉1座，2018年消耗天然气使用量15.36万立方米，该尾气经处理后排放。

4.2.5 环境保护设施的稳定运行情况

根据云浮市环境监测站2018年监督性监测、委托监测、自行监测数据，核实各环保设施的处理效率，同步运转率根据生产设施运行情况和环保设备的运行、维修记录等确定。广东广业云硫矿业有限公司主要环保设施运转情况见下表。

表4.2.6 环保设施运转情况一览表

主要环保设施	处理对象		去除率 (%)	与主体设施的同步运转率 (%)
乌石岭矿山 废水处理站	采场酸性废水	pH		100
		总锰	99.54	
		COD	94.28	
		氨氮	71.52	
岗顶矿山 废水处理站	排土场酸性水	pH		100
		总锰	99.68	
		COD	73.67	
		氨氮	65.92	
大坑尾矿山 废水处理站	选矿废水	pH		100
		总锰	99.03	
		COD	70.69	
		氨氮	92.78	
硫酸尾气 吸收装置	12万吨硫酸尾 气	SO ₂	52.2	100
磷肥尾气 吸收装置	磷肥尾气	氟化物	98.94	100
硫酸尾气 吸收装置	40万吨硫酸尾 气	SO ₂	95	100

广东广业云硫矿业有限公司环保设施完备，废水、废气处理后达标排放，与主体设施的同步运转率100%。

4.3 环境会计

4.3.1 清洁生产、环境管理及污染防治费用情况

公司大力推进清洁生产，2015年化工厂通过云浮市环保局组织第二轮强制性清洁生产审核验收（云环函〔2015〕194号）。2017年2月，公司通过广东省清洁生产协会换证核查，广东广业云硫矿业有限公司被评为广东省清洁生产企业，有效期2年。

公司通过加强环境管理，加大环保投入，确保污染防治设施正常运行。2018年，公司环保费用支出4646.1813万元，其中废水、废气处理材料费用1820.2264万元，人工费用373.9491万元，技改费用1334.5914万元，整改费用449.9579万元，洒水费用136.7201万元，排污税费47.8484万元，绿化费用370万元，其他费用112.888万元。

4.3.2 环保活动获得的环境效益。

2018年公司通过清洁生产审核、加强污染治理设施运行管理，实施减排和推行资源综合利用等各项环保活动中获得了良好的环境效益：综合利用尾矿渣121.4372万吨、硫酸烧渣23.359万吨、废石202.777万吨，重复用水964.7255万吨、利用余热发电12954.83万kW.h；去除二氧化硫约2520.566吨、COD584.866吨、氨氮20.558吨、总锰517.11吨。

5 降低环境负荷的措施及绩效

5.1 与产品或服务相关的降低环境负荷的措施

5.1.1 环境友好型生产技术、作业方法、服务模式的研发状况

广东广业云硫矿业有限公司生产技术中注意减少和控制污染物产生，采用绿色生产技术。

5.1.2 产品研发过程中生命周期评价

原材料获取采用绿色采购，有效处理产品生产过程产生的污染物。

5.1.3 企业的环境友好型产品定义及标准

企业环境友好型产品硫精矿含有毒有害重金属元素少，含硫、铁品位

高，硫铁矿制酸后的烧渣，含铁较高，是炼铁最佳原料，综合利用率100%。

5.1.4 产品节能降耗、设备更新换代情况

产品节能降耗：2018年硫铁矿产品节能709吨标准煤，硫酸产品因生产原料原因超593吨标准煤，磷肥产品节能7吨标准煤，合计节能123吨标准煤。

设备更新换代情况：更新3台大客车，2台装载机；更新贫矿线1台颚式破碎机。

5.1.5 产品

广东广业云硫矿业有限公司产品为硫铁矿（硫精矿和-3mm硫铁矿）、硫酸、硫铁矿烧渣、磷肥。

5.1.6 产品或服务获得环境管理或环境标志的认证情况

广东广业云硫矿业有限公司产品未获得环境管理或环境标志认证。

5.1.7 环境标志产品的生产量及销售量

广东广业云硫矿业有限公司产品为硫铁矿（硫精矿和-3mm硫铁矿）、硫酸、硫铁矿烧渣、磷肥，未被认证为环境标志产品。

5.2 废弃产品的回收和再生利用

综合利用尾矿渣121.4372万吨、硫酸烧渣23.359万吨、废石202.777万吨，重复用水964.7255万吨；利用余热发电12954.83万kW.h。

5.2.1 产品销售总量

表5.2.1 主要产品产量表

序号	产品名称	单位	时段
			2018年（财务销售量）
1	硫铁矿	万吨	156.43
2	硫酸	万吨	51.99
3	磷肥	万吨	8.38
4	硫铁矿烧渣	万吨	24.86

5.2.2 包装容器使用量；

广东广业云硫矿业有限公司产品为硫铁矿（硫精矿和-3mm 硫铁矿）、硫酸、硫铁矿烧渣、磷肥，不使用包装容器。

5.2.3 废弃产品及包装容器的回收量。

公司生产工艺稳定，产品无需容器包装，无废弃产品。

5.3 生产经营过程的能源消耗及节能情况。

5.3.1 能源消耗总量

表5.3.1 主要能源消耗总量情况表

序号	名称	单位	消耗量	备注
			2018年	
1	电	kWh/a	106995411	

5.3.2 能源的构成及来源

表5.3.2 能源的构成及来源情况表

序号	名称	单位	消耗量	来源
			2018年	
1	电	kW. h/a	106995411	云浮市供电局

5.3.3 能源的利用效率及节能措施

云硫2018年产品能源消耗、利用效率及节能情况表

产品	能源构成及来源								折标煤合计(吨)	节能量(吨)	能源利用率
	电(万 kW. h)		柴油(吨)		汽油(吨)		煤(吨)、天然气(万立方米)				
	消耗量	来源	消耗量	来源	消耗量	来源	消耗量	来源			
硫铁矿	10255.18	电力分公司	1914.13	供应公司采购	39.69	供应公司采购			15336.94	709.99	94.98%

硫酸	1321.98	电力分公司及自发电	18.91	供应公司采购	0.47	供应公司采购		供应公司采购	1652.95	-593.01	94.00%
磷肥	210.05	电力分公司及自发电	14.16	供应公司采购	0.35	供应公司采购	15.36(天然气)	供应公司采购	577.18	7.10	97.27%
合计	11787.21		1947.2		40.51		15.036		17567.06	124.07	95.90%

节能措施:

(一) 按照政府节能主管部门布置和要求, 按时保质完成节能管理工作任务:

1. 根据政府节能主管部门要求, 按时编制报送能源利用状况报告及能源购入消费储存报告, 圆满完成上级节能主管部门交办的各项节能工作任务。

2. 积极开展节能降耗宣传工作, 组织员工参加节能知识培训, 利用公司《云硫报》、宣传栏等媒体广泛宣传节能知识, 同时还通过召开专题会议、举办节能宣传周及能源紧缺体验日活动、有奖知识竞赛和演讲比赛等形式, 不断提高员工对节能工作的认识, 形成一种全员节能的良好氛围。

(二) 积极引导各单位开展节能技改活动, 降低生产能耗。

1. 采选公司岗顶旧长池作为储水池改造, 将全坑水直接引入长池, 压

滤水返回至旧长池，按 1：2 与全坑水配比使用，年预计可节约清水消耗 4 万余方，节约生产成本 11 万元；

2. 采选公司山路自动洒水 PLC 控制改造，每天节约用量为 200 方水，每年可节约 73000 方水，按 4 元/方 算，每年节约水费 29.2 万元；

3. 水电分公司云硫辖区路灯逐步更换为 LED 路灯，LED 路灯功率为钠灯三分之一，对比更换后每年每盏路灯可节约 2/3 的电量，节约 2/3 的电费，更换后每年节约成本为 23.4 万元。

4. 水电分公司改进一净生产工艺，回收滤池四周排污沟内的废水，每年可以创造经济效益 35.7 万元。

5. 化工厂炉前风机变频改造，节电率为 15%。每年按照 8000 小时生产计算，每年可节约用电约 32 万度，年节约电费约 14.72 万元。

6. 化工厂尾吸装置锥形管上安装冲水管，每班定时冲洗一次，防止排污管结晶堵塞管道。减少了系统阻力和停机次数可节省电费 13 万元。

（三）合理利用国家政策，减少电费支出

公司通过合理利用国家政策，积极参与电力市场交易，优化购电方式，降低购电费用，年减少电费支出超 500 万元。

（四）加大力度，更新落后生产设备

公司2018年更新3台大客车，2台装载机；更新贫矿线1台颚式破碎机。

5.4 温室气体排放量及削减措施

5.4.1 温室气体排放种类及排放量；

2018年磷肥干燥工段消耗天然气15.36万立方米，该尾气经处理后排放。

5.4.2 削减温室气体排放量的措施

广东广业云硫矿业有限公司化工厂使用余热锅炉蒸汽烘干原料矿和用天然气代替煤方法，减少煤使用量，达到削减温室气体排放量要求。

5.5 废气排放量及削减措施

5.5.1 废气排放种类、排放量及削减措施

表5.5.1 主要废气污染源及防治设施一览表

序号	产生废气设施或工序	有组织源/无组织源	主要废气污染物	废气量 (m ³ /h)	废气污染防治设施					排气筒高度 (m)
					设施名称	台(套)数	工艺类型	处理能力 (m ³ /h)	年运行时间 (h)	
1	12万吨硫酸尾气	有组织源	烟尘、SO ₂ 、硫酸雾	29353	旋风除尘器+电除尘+三转两吸制酸+尾吸塔	1	除尘+吸收	35000	7889	60
2	12万吨硫酸排渣系统	有组织源	矿尘、SO ₂	自然通风	喷淋塔	1	除尘+吸收	自然通风	7889	15
3	15万吨磷肥尾气	有组织源	SiF ₄	18031	吸收室+喷淋塔+除沫器	1	吸收	22000	3613	50
4	15万吨磷肥矿石干燥废气	有组织源	粉尘	19400	旋风除尘器+布袋除尘器	1	除尘	25000	3613	22
5	硫铁矿生产	无组织源	粉尘	/	喷水抑尘	4	喷水抑尘	/	6200	/
6	40万吨硫酸尾气	有组织源	烟尘、SO ₂ 、硫酸雾	103669	双碱法、水膜除尘器	1	除尘+吸收	140000	7200	80

5.5.2 废气处理工艺和达标情况：

1. 硫酸尾气

12万吨处理工艺：使用烧碱溶液作为喷淋吸收液和尾气中酸性气体进行中和反应，去除污染物。处理后气体经60m 排气筒排放，污染物排放达到 GB 26132-2010硫酸工业污染物排放标准要求。

40万吨处理工艺：使用双碱法和尾气中酸性气体进行中和反应，去除污染物。处理后气体经80m 排气筒排放，污染物排放达到 GB 26132-2010 硫酸工业污染物排放标准要求。

2. 硫酸排渣系统

12万吨处理工艺：使用旋风除尘器+水膜除尘器去除废气中污染物。处理后气体经15m 排气筒排放，污染物排放达到 GB 26132-2010硫酸工业污染物排放标准要求。

40万吨处理工艺：使用喷淋塔除尘后经15m 排气筒排放，污染物排放达到 GB 26132-2010硫酸工业污染物排放标准要求。

3. 15万吨磷肥尾气

处理工艺：使用用水作吸收液，使用吸收室+喷淋塔+除沫器去除废气中污染物。处理后气体经50m 排气筒排放，污染物排放达到 DB44/27-2001 大气污染物排放限值要求。

4. 15万吨磷肥矿石干燥废气

处理工艺：使用旋风除尘器+布袋除尘器去除废气中污染物。处理后气体经22m 排气筒排放，污染物排放达到 DB44/27-2001大气污染物排放限值要求。

5. 硫铁矿生产

采场和运输道路采用洒水降尘方法；矿石破碎及皮带输送过程产生微量扬尘采用喷淋降尘方法。

广东广业云硫矿业有限公司废气排放情况及环保措施配置及运行情况见下表：

表5.5.2 公司现有废气环保设施

	产污单位	废气名称	主要废气污染物	废气量 (m ³ /h)	设施名称	排气筒高度 (m)	
1	12万吨硫酸	12万吨硫酸尾气	烟尘、SO ₂ 、硫酸雾	29353	旋风除尘器+电除尘+三转两吸制酸+尾吸塔	60m	
2	40万吨硫酸	40万吨硫酸尾气	烟尘、SO ₂ 、硫酸雾	103669	旋风除尘器+电除尘+三转两吸制酸+尾吸塔	80m	
3	12万吨硫酸	12万吨硫酸排渣系统	矿尘、SO ₂	自然通风	喷淋塔	15m	
4	40万吨硫酸	40万吨硫酸排渣系统	矿尘、SO ₂	自然通风	喷淋塔	15m	
5	15万吨磷肥	15万吨磷肥尾气	SiF ₄	18031	吸收室+喷淋塔+除沫器	50m	
6	15万吨磷肥	15万吨磷肥矿石干燥废气	烟尘、粉尘	19400	旋风除尘器+布袋除尘器	22m	
7	硫铁矿生产	无组织扬尘	粉尘	-	喷水、喷雾抑尘	-	

5.5.3 烟尘等污染物的排放及治理情况；

表5.5.4 烟尘等污染物的排放及治理情况一览表

产生废气设施或工序	有组织源	主要废气污染物	废气量 (m ³ /h)	废气污染防治设施					排气筒高度 (m)
				设施名称	台(套)数	工艺类型	处理能力 (m ³ /h)	年运行时间 (h)	
15万吨磷肥矿石干燥	有组织源	烟尘	19400	旋风除尘器+布袋除尘器塔	1	除尘+吸收	25000	3613	22

5.5.4 特征污染物排放及治理情况

行业特征污染物排放达标率100%。

表5.5.5 重金属污染物排放及防治情况

序号	企业	原料含重金属情况 (%)	辅料含重金属情况	含重金属废气排放情况	含重金属废水排放情况	含重金属固废安全处置情况	《关于加强重金属污染防治工作指导意见》落实情况
1	广东广业云硫矿业有限公司	硫精矿含铅0.041、含砷0.0055	石灰、双氧水等均不含重金属	硫酸尾气经处理重金属排放能够达标	矿山废水可能有重金属污染物排放；云浮市环境监测站监测结果表明，其重金属排放均能达标	选矿产生尾矿渣排尾矿库处置	国控重点企业，已建立日监测、月申报制度，按当地环保部门要求实施在线监测计划；进行环保信息公开和编制年度环境报告书等

5.6 物流过程的环境负荷及削减措施

5.6.1 降低物流过程环境负荷的方针及目标；

通过道路洒水和车辆遮盖等措施，减少硫铁矿、磷矿等物料运输过程中的道路扬尘，并减少在运输过程中的漏洒。

5.6.2 总运输量及运输形式：

表5.6.1 总运输量及运输形式情况表

序号	名称	单位	运输量	贮运/供给方式	备注
			2018年		
1	硫铁矿	t/a	106.12	汽车运输	销售
2	硫铁矿	t/a	57.79	火车运输	销售
3	磷矿	t/a	38811	汽车运输	进货
4	磷肥	t/a	8.38	汽车运输	销售
5	硫铁矿烧渣	t/a	24.86	汽车运输	销售

5.6.3 物流过程中主要污染物产生情况及削减措施。

汽车运输矿石等物料时用帆布遮盖货车，防止矿石等跑冒滴漏。车辆运输过程中会产生道路扬尘，通过对厂区周围运输道路洒水进行降尘。

5.7 资源（除水资源）消耗量及削减措施

5.7.1 消耗总量及削减措施

表5.7.1 资源（除水资源）消耗量表

序号	名称	单位	消耗量	贮运/供给方式
			2018年	
1	硫铁矿	t/a	461740.4	汽车运输
2	磷矿	t/a	38811	汽车运输

削减措施：硫酸和磷肥生产主要从工艺指标上进行优化，减少单产消耗量。

5.7.2 资源产出率及提高措施

广东广业云硫矿业有限公司公司资源产出率：硫精矿含硫从46%提高到48%。对选矿系统进行技术改造，主要通过工艺设备改造，在选矿过程中添加硫酸，提高选矿产品含硫品位，提高硫回收率。

5.8 水资源消耗量及节水措施

5.8.1 来源、构成比例及消耗量；

表5.8-1 水资源来源、构成比例及消耗量情况表

序号	名称	单位	消耗量	备注
			2018年	
1	水	t/a	3860169	水来源：自来水。化工厂硫酸消耗：217000t/a、磷肥消耗：69300t/a、硫铁矿消耗：2527598t/a、联发化工消耗：999185t/a

5.8.2 重复利用率及提高措施。

广东广业云硫矿业有限公司公司水资源重复利用率：71.42%。

5.9 废水产生量及削减措施

废水削减措施：

（一）矿山部分

1. 乌石岭原水（矿山废水）应用于选矿生产系统

持续开展将乌石岭废水处理站内的矿山废水引入选矿生产的工作，实现降低原水处理费用，增加回水用量，降低清水消耗的目的。

2. 北大沟及3#角沉淀池原水（山水）应用于选矿生产系统

持续将北大沟及 3#角沉淀池原水（山水）通过泵输送到选尾车间回水池作回水使用，降低清水消耗的同时降低环保风险。

3. 继续开展《尾矿高浓度输送》

提高尾矿浆输送浓度，增加浓密池溢流水水量，提高回水使用量，减少清水使用。

4. 完善选矿线回水管网的建设工作，增加回水使用点

磨矿调浆的补加水，浮选作业的消泡水等是选矿线回水使用点，除此之外，泵的填料水，地面卫生冲洗水、陶瓷过滤机清洗水等均可作为回水使用点，在此基础上通过继续完善回水管网的布置，加强了回水使用力度。

5. 加强回水使用的宣传及培训工作

加强节约用水的宣传教育工作，提高选矿线广大员工的节水意识：对回水供应单位的砂泵工，适时进行技术培训工作，达到提高操作技术，稳定供给回水的目的；对回水使用单位的磨矿工、浮选工等进行岗位培训工作，使其充分认识回水的性质，在保证选矿工艺指标得到稳定控制的前提下，充分的使用回水。

6. 提高回水质量，提高回水使用量

提高选尾车间回水供应水质，降低杂质，提高 pH 值等，满足各选矿线生产所需，提高回水使用量。

7. 完善相关考核制度

通过加强选矿各单位清水单耗的考核，督促各单位主动完善内部回水使用考核制度，进一步促进回水的使用，降低清水使用量。

8. 加强各设施维护保养工作

监督各生产线加强值班巡查力度，减少设施故障率，及时更换有漏水现象的各管道阀门等，减少清水浪费。

(二) 化工部分

加强管理，组织好生产控制，合理使用循环水，年重复用水量 23.45 万吨；硫酸生产线将炉前风机冷却水回抽至循环大池，年节水 0.8 万吨；实施生产废水零排放，生产废水经处理后全部回用，年节水 0.38 万吨

表5.9-1废水产生总量及排水所占比例一览表

序号	废水类型	主要污染物	产生设施或工序	产生量 (m ³ /d)	排水所占比例
1	选矿废水	SS、COD、Mn	选矿	23200(含内部循环用水)	30.17%
2	12万吨硫酸生产	COD、As、Pb 等	硫酸生产	最终需处理废水(不含内循环) 800m ³ /a	0
3	磷肥生产	pH 值、氟化物	尾气吸收	14	0

5.9.2 废水处理工艺、水质达标情况及排放去向；

表5.9-2广东广业云硫矿业有限公司公司主要废水污染源及防治设施一览表

序号	废水类型	主要污染物	产生设施或工序	产生量 (m ³ /d)	产生形式 (连续/间断)	废水污染防治设施					处理后去向
						设施名称	台(套)数	工艺类型	处理能力 (m ³ /d)	年运行时间 (h)	
1	选矿废水	SS、COD、Mn	选矿工段	9652	连续	大坑尾废水处理站	1	氧化+石灰中和+沉淀	8000	6517	排冬城河
2	采场酸性废水	SS、COD、氨氮、pH 值等	采场	6027	连续	乌石岭矿山废水处理站	1	HDS 废水处理	10000	5985	排高峰河
3	排土场酸性废水	SS、COD、氨氮、pH 值等	大台排土场	6099	连续	岗顶废水处理站	1	石灰中和沉淀	8000	5198	庆丰河

公司2018年废水排放量627.9501万吨，各排放口污染物达标排放。

5.9.3 化学需氧量、氨氮排放量削减措施

公司废水类型主要是矿山和化工酸性废水，是无机废水，废水中化学

需氧量、氨氮浓度较低，当地环保管理部门没有对公司要求减排任务。公司本着环保理念，通过矿山清污分流及废水循环利用和处理工艺优化等措施，减少化学需氧量、氨氮排放量。

5.9.4 特征污染物排放情况及控制措施

行业特征污染物排放达标率100%。

表5.9-4企业重金属污染物排放及防治情况

序号	企业	原料含重金属情况 (%)	辅料含重金属情况	含重金属废水排放情况	《关于加强重金属污染防治工作指导意见》落实情况
1	广东广业云硫矿业有限公司	硫精矿含铅0.041、含砷0.0042	石灰、氢氧化钠等均不含重金属	矿山和化工生产产生废水含有重金属污染物，通过各处理站处理，各排放口监测结果表明，其重金属均达标排放	国控重点企业，已建立日监测、月排污申报制度，按当地环保部门要求实施在线监测计划；进行环保信息公开和编制年度环境报告书等

5.10 固体废物产生及处理处置情况

5.10.1 产生总量及减量化措施，综合利用情况及最终处置情况

表5.10-1 企业一般工业固体废物综合利用与处置一览表

序号	企业名称	一般工业固体废物名称	年度	产生量 (t/a)	综合利用			安全处置		
					利用量 (t/a)	去向及方式	综合利用率 (%)	处置量 (t/a)	去向及方式	处置率 (%)
1	采选公司	选矿尾矿	2018	1251920	1214372	外销 (水泥原料)	97	37548	尾矿库堆存	100
2	采选公司	采矿剥离废石	2018	3306070.6	2027769.7	外销	61.33	1278300.9	外销	100
3	化工厂	硫酸烧渣	2018	233590	233590	外销	100		外销	

表5.10-2重金属污染物排放及防治情况

序号	企业	原料含重金属情况 (%)	辅料含重金属情况	含重金属固废安全处置情况	《关于加强重金属污染防治工作指导意见》落实情况
1	广东广业云硫矿业有限公司	硫精矿含铅0.044、含砷0.005	石灰、氢氧化钠等均不含重金属	矿山和化工固废可能有重金属污染物,但由于原料重金属含量较低,产生固废重金属含量也相对较低,排放后续还进行相应处置,对环境的影响不大。	国控重点企业,已建立日监测、月汇报制度,按当地环保部门要求实施在线监测计划;进行环保信息公开和编制年度环境报告等

5.10.3 相关管理制度情况

为建立健全现代企业环保管理制度,明确各级环保责任,使各项工作进一步规范化、制度化,促进清洁生产,提高企业经济效益和社会效益。公司制定有比较完善的环境管理制度和环保档案管理办法,其环保设施运行、维修记录均作了归档,存档期为三年。

广东广业云硫矿业有限公司公司主要环境管理文件见表5.10-3。

表5.10-3 主要环境管理文件一览表

序号	企业名称	环境管理机构	环境管理人员	环境监测站	主要环境管理文件名称
1	广东广业云硫矿业有限公司	环境保护部	3人	1人	《环境保护管理制度》、《环境管理手册》(环境管理程序文件)、《矿山安全生产标准化系统制度汇编》、《化工厂企业标准安全管理制度汇编》、《广东广业云硫矿业有限公司企业标准环保工作标准》(Q/YLKY-HB400-2018)

5.10.4 危险废物管理情况。

广东广业云硫矿业有限公司公司生产过程中产生废矿物油危险废物,2018年产生量20吨,按规定办理合规转移手续,交由佛山市富龙环保科技有限公司处置。

5.11 危险化学品管理

5.11.1 产生、使用和储存情况;

危险化学品产生、使用和储存情况见表5.11-1。

5.11.2排放和暴露情况；

危险化学品排放和暴露情况见表5.11-1。

5.11.3 减少危险化学品向环境排放的控制措施，及持续减少有毒有害化学物质产生的措施；

减少危险化学品向环境排放的控制措施，及持续减少有毒有害化学物质产生的措施见表5.11-1。

5.11.4运输、储存、使用及废弃等环节的环境管理措施。

危险化学品运输、储存、使用及废弃等环节的环境管理措施见表

表5.11-1 危险化学品使用及防范设施基本情况

序号	企业名称	危化品名称	用途	用量/产量 (t/a)	储存场所及能力	场地硬化、防渗措施	通风和大气污染处理设施	含危化品废水收集、处理设施	环境安全三级管理体系建设情况
	广东广业云硫矿业有限公司	硫酸	产品	120000	硫酸专用储存罐8个,总容积5673m ³ 。	地面进行硬化,周边有围堰,设置有事故应急池	硫酸储存于密闭储存罐内	平时没有污水产生,如有事故,产生污水送污水处理站处理	公司成立以主管领导为组长的管理领导小组,安监部门监督管理的管理体系
		硫酸	产品	400000	4个200m ³ ,4个3768m ³ ;应急酸泵、成品围堰、应急地下槽	地面进行硬化,周边有围堰,设置有事故应急池	硫酸储存于密闭储存罐内	平时没有污水产生,如有事故,产生污水送污水处理站处理	公司成立以主管领导为组长的管理领导小组,安监部门监督管理的管理体系
		盐酸	自来水生产	26	盐酸酸专用储存罐,最大储量20t	地面进行硬化,周边有围堰,设置有事故应急池	盐酸存于密闭储存罐内	储量较少,无污水	公司成立以主管领导为组长的管理领导小组,安监部门监督管理的管理体系
		硝酸	选矿生产	131.66	硝酸专用储存罐3个,12t×1、8t×1、4t×1	地面进行硬化,周边有围堰,设置有事故应急池	硝酸储存于密闭储存罐内	储量较少,无污水	公司成立以主管领导为组长的管理领导小组,安监部门监督管理的管理体系

5.12 噪声污染状况及控制措施

5.12.1 厂界噪声污染状况

广东广业云硫矿业有限公司空压机、汽轮机、泵类、破碎机及各类风机等，其噪声源强一般在85~105dB(A)，采用消声、减振、置于室内等治理措施，减少噪声对周围环境的影响，厂界噪声达标。

5.12.2 采取的主要控制措施。

广东广业云硫矿业有限公司公司具体噪声治理措施见表5.12-1。

表5.12-1 广东广业云硫矿业有限公司公司噪声治理措施一览表

序号	产污环节	主要污染物	治理措施
1	空压机	噪声	减振、消声器、置于室内
2	各类风机	噪声	消声器、置于室内
3	各种泵类	噪声	置于室内

5.13 绿色采购状况及相关对策

5.13.1 方针、目标和计划；

方针：遵循公司采购原则、优化选择供应商，整合上游资源。

目标：坚持供应链的质量、价格和环保“没有最好、只有更好”。

计划：在同等条件下，优先选择保护环境、低碳发展的厂家的产品。

5.13.2 相关管理措施；

构建绿色组织，企业建立环境管理体系，进行内部环境审核计划和环境陈述；实施外部环境审核并将结果提供当地权威机构并公布于众；最高管理层承担环境保护责任，设置环保管理职位，负责实施企业绿色管理；创建绿色企业文化，形成绿色价值观并培训员工。

有专人负责采购及监督工作，对采购产品严把“绿色”关，查阅产品相关环保情况，更好保证绿色采购。若发现非绿色采购现象，及时终止该产品使用，并对相关责任人员进行处罚。

5.13.3 现状及实际效果

在绿色采购环境下对供应商的选择除了传统供应链环境下供应商的衡量标准以外，还考虑供应商的环境表现，采购部门综合考虑企业的生产需要、经济效益和环境目标，在为数众多的衡量指标之间进行权衡；在对待环境管理问题上把供应商纳入本企业的环境管理体系，确保供应链的连续运作。

通过管理措施，提高了产品质量和绿色化程度，使产品能适应节约需求，提高资源利用效率，使单位耗费能源减少，注意产品安全，使产品成分上不含有对人体有害物质。

5.13.4 环境标志产品或服务的采购情况

广东广业云硫矿业有限公司进行物资采购中，在同等条件下，优先采购有环境标志的产品，如采购有环保标志的汽油、柴油等材料物质。

6 与社会及利益相关者关系

6.1 与消费者的关系

与产品信息和环境标志相关的提示和安全说明：

广东广业云硫矿业有限公司公司产品为硫精矿、-3mm 矿、硫酸和磷肥，附产品信息提示和使用说明。

6.2 与员工的关系

完善员工劳动环境安全和卫生的方针、计划及相关行动：

广东广业云硫矿业有限公司完善员工劳动环境安全和卫生的方针：安全第一，预防为主，防治结合，综合治理。计划及相关活动：每周不少于一次安全检查，每年组织各级安全和职业卫生培训，每二年对全体员工进行一次体检。

6.3 与公众的关系

6.3.1 企业参与所在地区环境保护的方针及计划；

企业参与所在地区环境保护的方针及计划：合理利用资源，创建绿色企业。

6.3.2 企业与社区及公众开展环境交流活动情况。

公司每年在“4.22”地球日、“6.5”世界环境日参加环境保护咨询交流活动，悬挂横幅，制作环境保护宣传版面，发放宣传单及征求意见表，与公众互动交流环境情况。

6.4 与社会的关系

公司每年举行“3.12”植树活动、“6.5”世界环境日“低碳减排·绿色生活”为主题教育活动，员工步行上班，不乘坐电梯，教育员工积极参加环保社会公益活动。

云硫矿业为创造蓝天碧水的绿色环境，一直坚持边开采边复绿、边排土边复绿的原则，对矿山进行复绿治理，努力让矿山披上绿装、让生态受到保护、让环境得到明显改善。2018年矿山植树和种草投入约370万元，种植树苗55115棵，种植大树425棵，植草50000m²，播撒草籽4.5吨。

2018年云硫继续进行“中日友好云浮硫铁矿尾矿自然林恢复项目”，共植树23000棵。