

G-gas

广 | 钢 | 气 | 体

He

Ar

O₂

N₂

G-gas

G-gas

G-gas

G-gas

2024年度

环境、社会和公司治理 (ESG) 报告

广州广钢气体能源股份有限公司

www.ggas.com

目录

关于本报告	01
董事长致辞	03
走进广钢气体	05
ESG管理	11

附录	
ESG绩效	75
GRI内容索引	82
读者反馈	87

01

砺新飞跃,持续升维

创新驱动	17
品质与服务	23
供应链管理	28
行业共进	29

03

以人为本,回馈社会

员工关怀与发展	47
社会回馈与公益	58

02

规范治理,筑牢根基

三会治理	35
内控合规	40
信息安全	42
商业道德	43

04

绿色运营,守护环境

绿色合规管理	63
污染物排放与废弃物处理	66
能源管理与利用	69
水资源利用	73

关于本报告

《广州广钢气体能源股份有限公司 2024 年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》（以下简称“本报告”）是广州广钢气体能源股份有限公司（以下简称“广钢气体”或“公司”）发布的第二份 ESG 报告。系统地披露了广钢气体 2024 年度在业务经营、公司治理、社会及环境等议题上的管理方案、实践举措和关键绩效，旨在与各利益相关方进行有效交流，系统性地回应利益相关方的期望和要求。

报告周期及时间范围

本报告为年度报告，时间范围为 2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日（简称“报告期”）。为增强本报告的对比性和前瞻性，部分内容适当溯及以往年份或超出上述范围。

本报告的发布周期为一年一次，与财务年度保持一致。

报告边界及指称说明

本报告披露范围涵盖广钢气体及全部下属公司（各现场）。为了便于表述和阅读，本报告中出现的下属公司使用代称如下：

简称	全称
广钢气体、我们、公司	广州广钢气体能源股份有限公司
稀有气体	广东广钢稀有气体有限公司
广钢物流	广州广钢气体物流有限公司
广州广钢	广钢气体（广州）有限公司
珠江气体	广州珠江气体工业有限公司
深圳广钢（T1 现场）	广钢气体（深圳）有限公司（T1 现场）
深圳广钢（T6 现场）	广钢气体（深圳）有限公司（T6 现场）
长沙广钢	长沙广钢气体有限公司
上海广钢	广钢（上海）气体有限公司
滁州广钢	滁州广钢气体有限公司
芜湖广钢	芜湖广钢气体有限公司
河南广钢	河南广钢气体能源有限公司
赤峰广钢	赤峰广钢气体有限公司
武汉广钢	广钢气体（武汉）有限公司
四川新途流体	四川新途流体控制技术有限公司
广钢电子材料	广钢气体电子材料（广州）有限公司

报告编制依据

- 联合国 2030 年可持续发展目标（SDGs）
- 全球可持续发展标准委员会《可持续报告发展标准》（GRI Standards）
- 《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》
- 《上海证券交易所科创板股票上市规则》

数据来源

本报告中使用的数据与案例来自广钢气体内部原始台账、公司实际运转的有关统计与记录、政策文件、公开披露的年度报告等。报告中的财务数据均以人民币为单位。

数据保证

广钢气体承诺本报告内容不存在任何虚假信息、误导性陈述或重大遗漏，并对内容真实性、准确性和完整性负责。

报告使用的语言为中文和英文，若在两种语言版本的理解上出现歧义时，概以中文版为准。

报告获取

本报告通过电子版形式发布，可在上海证券交易所官方网站 (sse.com.cn) 等平台进行下载阅读。

联系方式

地址：广州市南沙区万顷沙镇红钢路 5 号（钢铁基地内）

邮编：510380

电话：020-81898053

传真：020-81898053

邮箱：IR@ggas.com

董事长致辞

2024 年是“十四五”规划目标任务攻坚之年，也是广钢气体登陆科创板后全面发力的首个完整经营年度。面对新兴产业变革、技术迭代加速、行业竞争加剧等复杂环境，我们凭借稳健的经营策略，以创新驱动发展战略为指引，高质量完成了 2024 年的工作目标，持续巩固电子大宗气体领域的优势地位。

作为科创板上市公司，我们秉持“持续升维，科创未来”的发展理念，以“六个升维”战略锚定发展目标，在坚守中创新，在创新中突破，交出了一份科技底色与社会责任交织的答卷。

装备研发能力升维：以技术革新定义行业高度

我们自主研发的 Super-N 系列超高纯制氮装置顺利迭代升级至 2.0 版本，实现节能效率与空间利用率双提升，巩固电子大宗气体技术优势制高点。

装备制造能力升维：构建自主可控产业生态

我们完成了从设备外采到自主研制的范式转换，实现了从“知其然”到“知其所以然”的历史性跨越，加深了核心技术的自主化，构建深度定制化能力体系，推动产业链协同创新生态建设，全面提升制造效率和产品竞争力。

产品体系升维：突破尖端领域技术壁垒

我们顺利攻克了超临界二氧化碳供应系统核心技术，成为行业内极少数掌握超临界二氧化碳供应系统从研发到实现商业化的气体公司。这项填补国内空白的创新产品，为客户创造显著的降本增效价值。

氦气供应链升维：筑牢战略资源屏障

我们持续完善提升氦气供应链建设，建立多样化气源组合，提升液氦冷链运输能力，为国内高精尖产业的平稳运行持续保驾护航，进一步筑牢战略资源安全屏障。

数字智能升维：开启智慧气体新纪元

我们逐步打造应用级的数字孪生系统，积极推进空分 AI 技术研发与场景落地，预计在 2025 年将在多个现场完成部署，加速全业务链数字化进程，开启智慧气体新纪元。

人才战略升维：打造创新人才强磁场

我们不断深化“1+4+N”科技创新平台建设，进一步构建多层次的创新人才梯队。我们主动履行社会责任，积极创造新的就业机会，打造人才就业新引擎，竭尽全力将广钢气体打造成每一位员工实现人生价值的圆梦平台，积极践行“担当、合作、正直、创新、进取”的核心价值观，让技术创新活力与人才战略升级同频共振。

面向未来，我们加速拓展电子特气第二赛道，实施“半导体 + 产业基地”的发展战略，构建“电子大宗 + 电子特气”双轮驱动格局。在市值管理方面，我们将坚持“再改革再出发”理念，通过持续战略投资与产业并购相结合的方式，聚焦主责主业，加快培育新质生产力，通过扩大市场规模不断提升经营质效，为每一位投资者持续创造价值。

在“双碳”战略的持续引领下，我们将加大绿色技术研发，持续创新 Super-N 系列超高纯制氮装置，打造具备低能耗、高效率、低成本等特点的核心产品，为客户提供定制化气体解决方案，助力节能减排与品质提升。我们坚持将可持续的高质量发展融入企业基因，深度融入国家重大战略布局，积极推动经济效益与社会价值实现共生共赢。

广钢气体将始终与国家战略同频共振，以科技创新为引擎，以产业报国为使命，在新时代征程中谱写气体行业高质量发展新篇章。

邓韬

董事长、总裁、首席科学家

走进广钢气体

行业背景

工业气体作为现代工业的“血液”，广泛应用于金属冶炼、能源化工、机械制造等传统工业领域，同时在集成电路制造、半导体显示、新能源、食品医疗、航空航天等新兴产业的应用也越来越广泛。按照具体应用领域可分为两类，第一类系用于电子半导体生产的气体，统称为电子气体，第二类系应用于传统工业领域的气体，统称为通用工业气体。

工业气体行业历史可追溯至 18 世纪末，在过去，该行业在全球范围内一直保持着稳定增长。在全球工业气体行业的发展进程中，中国的工业气体行业起步相对较晚，我国工业气体行业在 20 世纪 80 年代末期才初具规模，90 年代后期进入快速发展阶段。

工业气体对中国经济的持续发展有着不可或缺的作用。近年来，一方面受“碳中和、碳达峰”等政策相继出台的影响，环保要求不断提高，金属冶炼、能源化工等传统工业面临转型升级、产能置换及园区整合发展等影响，对工业气体供需面发展带来推动作用，为其配套的空分装置需求也随之扩能；另一方面，随着集成电路制造、半导体显示、光纤通信、光伏、新能源、LED 等电子半导体领域的蓬勃发展，先进工艺技术取得突破，产能进一步释放，为上游工业气体行业带来新的投资机遇。随着我国经济长期保持稳定增长、产业结构持续优化，在政策推动与自主创新的引导下，工业气体主要下游应用领域仍将持续稳定发展，中国工业气体行业的未来发展空间将会越来越广阔。

企业概况

广钢气体是国内领先的电子大宗气体综合服务商，是国务院“科改示范企业”及广州市国资委重点混合所有制改革项目企业，系广州工业投资控股集团有限公司子公司。公司的主营业务是研发、生产和销售以电子大宗气体为核心的工业气体。公司打造了全方位、自主可控的气体供应体系，专业和能力涵盖从气体制备装置的设计到投产运行、气体储运、数字化运营、气体应用解决方案等全部环节，为客户提供现场制气、零售供气等综合服务。

公司的产品涵盖电子大宗气体的全部六大品种以及主要的通用工业气体品种，具体包括氮气（N₂）、氦气（He）、氧气（O₂）、氢气（H₂）、氩气（Ar）、二氧化碳（CO₂）等气体品种，广泛应用于集成电路制造、半导体显示、光纤通信等电子半导体领域以及能源化工、有色金属、机械制造等通用工业领域，具有明确且可观的市场前景。

近年来，公司聚焦国家战略需求和半导体材料关键技术，围绕下游重点客户的用气需求，战略布局电子特气赛道，在上海、湖北、内蒙古、安徽等战略性新兴产业聚集区落地多个电子特气研发生产基地项目，重点布局以三氟化氮（NF₃）、六氟丁二烯（C₄F₆）、氯化氢（HCl）、溴化氢（HBr）等为代表核心电子特气品类，进一步完善公司在电子气领域的业务版图，增强公司在电子气体方面的技术、产品优势，为客户提供更加全面的气体产品服务。

公司将持续加大研发投入，不断优化升级“Super-N”系列超高纯制氮装置，进一步提升核心技术自主可控能力，为国内高精尖产业发展提供有力保障。同时，公司持续完善氦气供应链建设，不断扩大国内氦气市场竞争优势，助力电子半导体、高端医疗等重点产业健康发展。

公司将始终以客户需求和市场发展趋势为导向，以电子大宗气体为核心，加大研发投入和强化自主创新、扩大产品品类、提升气体品质和产能、持续提高气体供应的稳定可靠性，充分发挥综合性、平台型气体公司的优势，作为国有控股上市公司，广钢气体始终坚持“产业报国”初心，践行高质量发展和新质生产力发展使命，围绕“广钢气智造中国芯，广钢气点亮中国屏”的战略发展目标，打造国内领先的电子气体综合型平台。



愿景

致力成为具有世界一流运营能力，并以最佳绩效回馈利益相关方的中国民族工业气体公司



使命

以先进的气体运营技术、创新的解决方案，向社会和客户提供可持续的环境与经济价值创造



核心价值观

担当 合作
正直 创新
进取

年度大事记

一月

青岛公司二期项目大宗气站全
气种稳定供气



数字化运行中心升级投运



三月

氢气产能提升项目正式启动



四月

携手中国科学院武汉岩土所、苏盐集团



五月

智能装备制造基地开工



八月

与赛默飞达成战略合作



新途流体公司系列自研阀门成功量产



七月

广钢气体合肥现场安全服务 1,000 天



六月

Super-N30K 制氮机调试并网成功并顺利实现供气



十月

与联影医疗开启深度合作



远赴美国休斯敦参加 2024 年度氦气超级峰会并发表主旨演讲

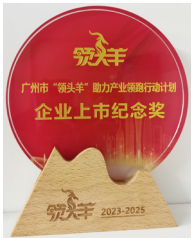


十二月

受邀参加武汉投资促进大会



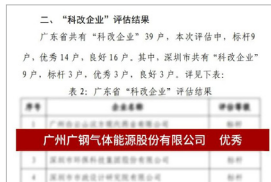
公司荣誉



市级

2023-2025 广州市“领头羊”
助力产业领跑行动计划
—企业上市纪念奖

广钢气体



国家级

“科改企业”优秀奖
广钢气体



区级

2023 年度危险化学品安全
管理标杆企业
深圳广钢



稳定保障奖

深圳广钢



CSOT-GGSZ 团队安全稳定
运行纪念奖

深圳广钢



2024 年十大优秀节能企业

广州广钢



省级

2024 年度生产力促进奖

广钢气体



2024 年度优秀承揽商

上海广钢



区级

2024 年“南沙工匠杯”应急
处置职业技能大赛有限空间
搜索及救援项目优胜奖

广州广钢



“2024 年安全环保先进单位”

深圳广钢



CCGAE2024 创新产品奖

四川新途流体

ESG 管理

ESG 提供了一套全新的价值评估模型，企业价值不仅取决于财务表现，也与其对环境及社会产生的各类影响密切相关。因此，公司广泛关注各类利益相关方，建立并维护常态化的双向沟通机制，明确相关方需求，优化对各类相关方的影响。同时，为了更有针对性地提升公司 ESG 水平，公司以议题为抓手，秉持双重重要性原则识别 ESG 实质性议题，在其基础上持续完善 ESG 建设的方法与路径，保障公司的可持续发展。

利益相关方沟通

利益相关方是指权益受到或可能受到公司经营运转影响的个人或团体，广钢气体基于自身实际情况，识别各类利益相关方，并保持开放心态，通过多种沟通形式，倾听利益相关方的关注内容，并积极回应，逐步建立起与利益相关方交流的常态机制，持续提升公司管理水平。



利益相关方	主要关注点	沟通方式
 股东与投资者	- 信息披露 - 中小股东权益保护 - 投资者关系	- 股东会 - 业绩发布会 - 接待投资者现场调研 - 回复投资者电话、邮件、网络留言 - 各类信息披露平台
 政府与监管机构	- 依法纳税 - 合规经营 - 反腐败 - 促进经济发展 - 带动就业	- 证券交易所会议 - 政府会议 - 政府调研 - 各类信息披露平台
 员工	- 薪酬福利 - 健康安全 - 职业发展 - 民主沟通	- 职工代表大会 - 员工满意度调查 - 绩效面谈 - 公司内部通讯网络
 客户	- 产品质量 - 售后服务	- 客户即时沟通 - 客户服务热线
 供应商与行业	- 公平公开采购 - 遵守商业道德 - 推动行业发展 - 公平竞争	- 现场拜访 - 来访接待 - 各类行业论坛、交流会议 - 电话、邮件等各类通讯工具
 社会公众	- 污染防治 - 节能减排 - 公益慈善	- 各类信息披露平台 - 公司官方网站、公众号等

重要性议题分析

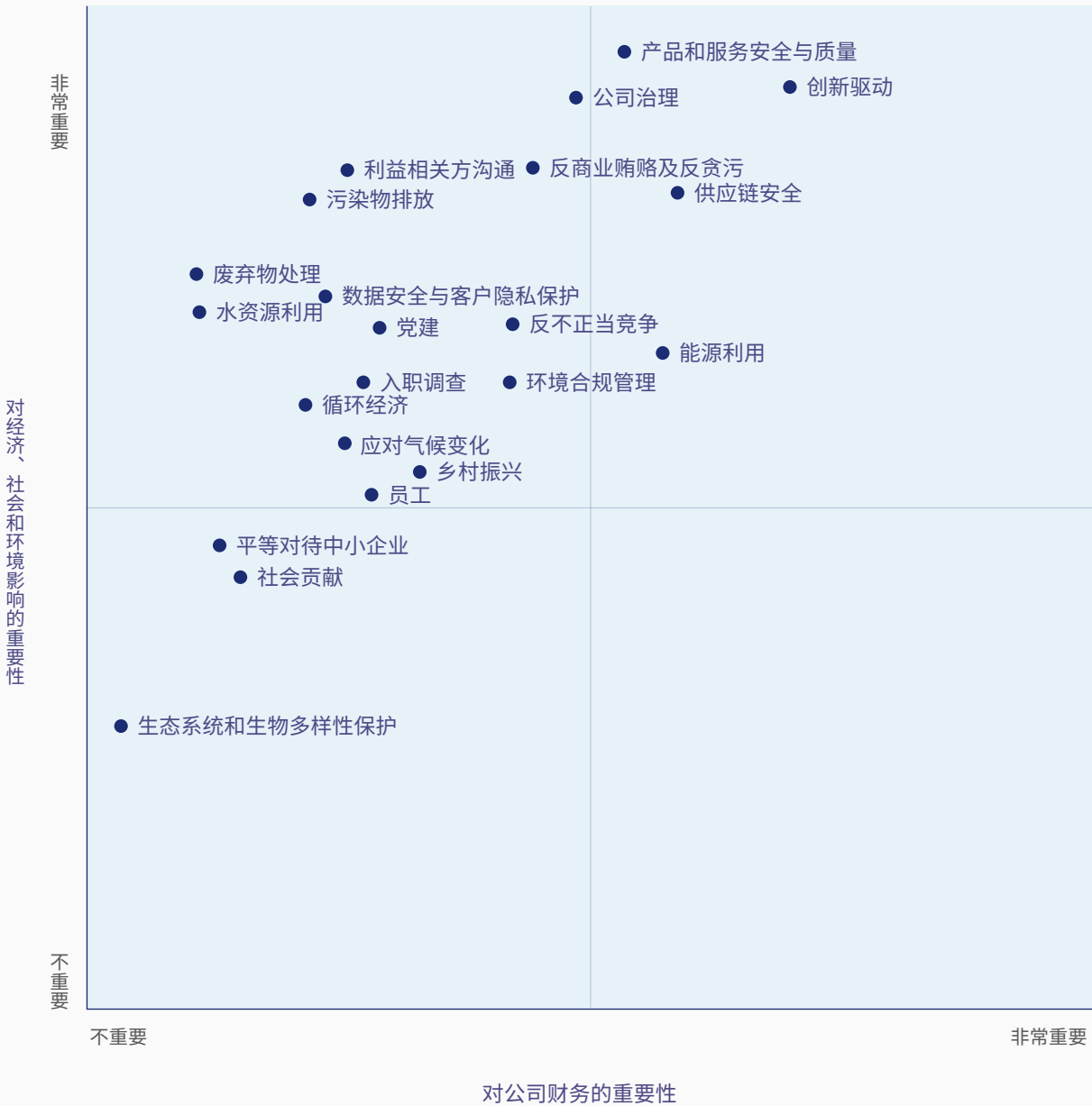
为明确 ESG 建设的基本范围和工作重点，公司参考《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》（简称“《指引》”）相关规定，基于影响重要性和财务重要性的“双重重要性”原则，通过行业研究、专家咨询、利益相关方调研及内部讨论等方法，开展重要性议题分析。

重要性议题分析流程



报告期内，公司按照上述流程开展 2024 年度重要性议题分析。公司兼顾《指引》相关要求、上一年度重要性议题分析结果、各类 ESG 评级以及行业实践，建立 ESG 重要性议题库，进行问卷调研，收集公司董事、监事、高管、部门领导、员工、客户、供应商、中小投资者、社区公众、行业协会、媒体等利益相关方意见，并开展专家咨询与内部讨论，最终确定如下实质性议题分析结果：

重要性议题分析结果



01

砺新飞跃,持续升维

气体市场是一个具备高价值发展潜力的行业。随着现代化工业建设发展,以电子信息技术为代表的高精尖产业驶入发展快车道,下游生产企业对气体产品的种类、品质、纯度和可靠性等方面的要求越来越高。并且,中国已经成为全球重要的氦气消费市场,广钢气体作为主要的供应商之一,将会坚守核心价值链,持续为客户提供稳定可靠的气体供应服务。

随着市场竞争的日益激烈和科技发展的迅猛态势,创新已成为企业保持核心竞争力、实现可持续发展的关键驱动力。广钢气体持续加大研发投入,通过技术创新提升生产效率,实现产品升级,同时响应市场及客户的新增需求,开发新的气体终端应用技术,驱动气体产业整体发展。

章节内容

- 创新驱动
- 品质与服务
- 供应链管理
- 行业共进

响应的实质性议题:

- 研发创新
- 产品质量
- 客户权益保护
- 供应商管理

响应的联合国2030可持续发展目标 (SDGs)



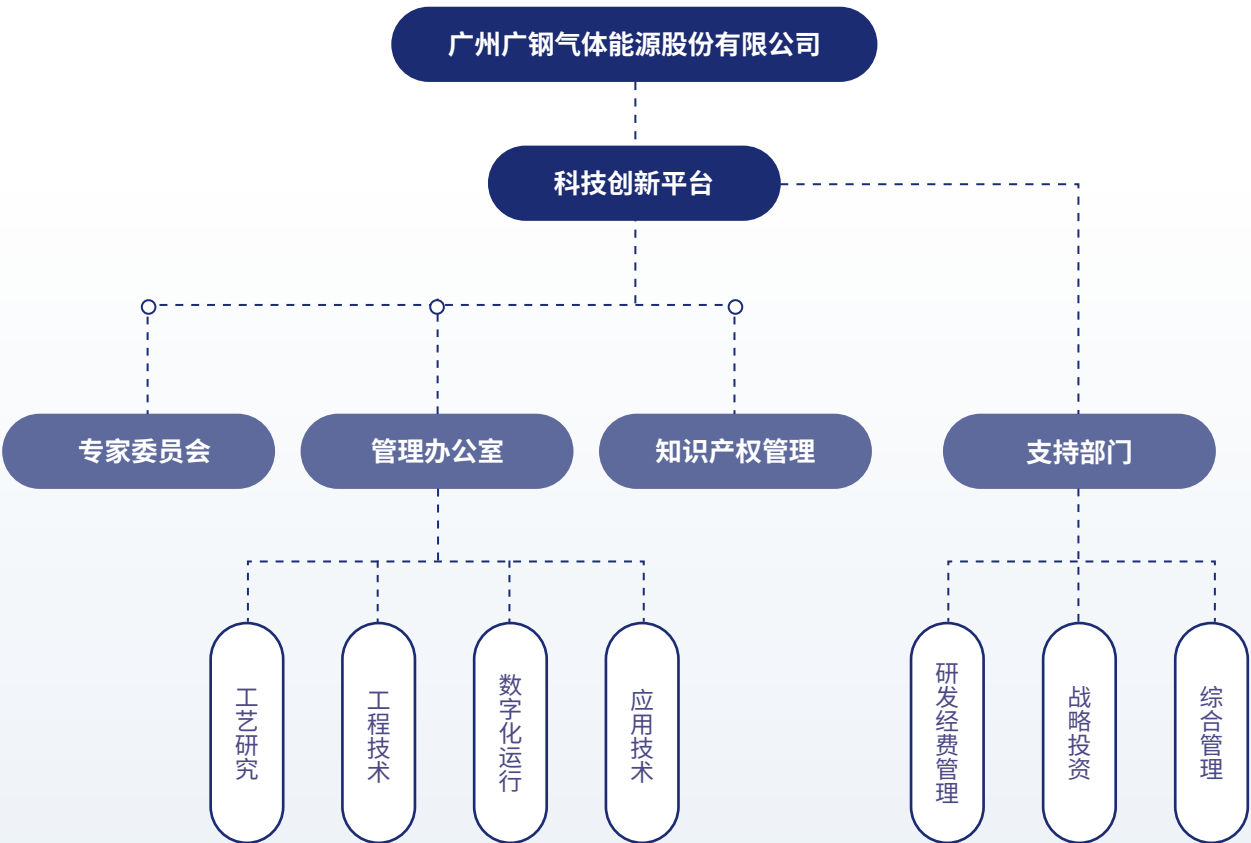
创新驱动

广钢气体通过技术创新提升生产效率，实现产品升级，公司持续加大研发投入，致力于通过研发创新提高生产效率，降低生产成本，实现产品的技术及环保升级。公司审议通过了《广州广钢气体能源股份有限公司科技创新平台机构设置与管理章程》（B2 版）》，对科技创新平台机构设置的组织架构、平台发展目标、运作管理机制进行了明确地界定。

科技创新平台架构

公司组建专业的工业气体科技创新平台，坚持以“1+4+N”即 1 个科技创新平台、4 个核心创新团队、N 个创新项目公司的模式，实行自主创新。科技创新平台承担着公司技术开发、装备研制、工艺改进和人才培养等重要任务，是公司发展壮大的核心竞争力之一。公司通过组建创新平台，吸纳科技人才，充分发挥聚集、辐射和示范效应；引进科技成果和创新资源，开展国内外技术交流合作，提升公司自主创新水平；加快科技成果转化，增强公司创新能力，为公司持续发展提供驱动力。

科技创新平台组织架构



创新管理目标与规划

科技创新平台以开发绿色、环保、节能、减排的气体成套解决方案为目标，通过建立并完善良好的运行机制，提高研发成果转化能力，使公司具备独立承担国家、省、市研发项目的能力，培养该领域中高级人才的能力，掌握先进的气体运营技术、创新的工艺方案、核心装备技术、工程创新技术、数字化运行技术和气体应用技术，向社会和客户可提供可持续的环境与经济价值创新方案，助力中国经济社会的转型发展。

近期目标

科技创新平台结合气体产业的自身优势和国内外技术应用大趋势，在电子大宗气体领域将通过进一步验证超级制氮（二代）技术，实现公司 Super-N 超高纯制氮技术的全面迭代；开发电子级 CO₂ 提纯技术，深度挖掘超临界二氧化碳晶圆无水清洗技术，稳固国内“1+3”的竞争格局。在稀有气体领域，进一步加强氦气供应链建设，研究小分子大规模存储技术工程实施技术与方案，完成先导项目大规模测试与验证，开展氦气液化技术的工艺包设计与开发，为项目进入商业化运行提供条件；在电子特气领域，推动调试、测试与验证特种气体首台套装置，生产出优质产品并导入客户端，顺利实现产品商业化。通用工业气体领域，将研究首个瓶气“黑灯”工厂技术攻关方案，研制首台套装置，完成测试、调试。形成以超纯电子大宗气体、电子特气、通用工业气体全方位产业结构，推动公司业务持续发展。

中期目标

深入开展市场调研，深挖产学研技术优势，用好产学研合作机制，在电子大宗气体领域全面开展核心技术工艺、设备及零部件的自主研发工作，实现国际先进水平；在稀有气体领域，逐步实施小分子大规模注气存储，长周期验证技术可靠性，通过技术优势，推动与国外气源地建立长期合作关系，获取长期稳定的氦气供应合约，克服氦气短供风险，并加强原料供应、产品应用等上下游产业的衔接融合，打通产业链条。电子特气领域逐步扩大市场份额，开发适用于更多应用场景的电子特气产品，并在公司内部逐步向多产品、多应用场景推广瓶气“黑灯”工厂技术。

长期目标

通过前期的技术积累和智能装备制造基地建成投产，形成“Fast-N、Super-N、Eco-N”系列化产品，以客户需求和市场发展趋势为导向，不断扩大产品品类、提升气体品质和产能，持续提高气体供应的稳定可靠性，实现成为世界一流气体公司愿景。完成构建氦气运、储、加工及关键装备研制、验证、维保于一体先进全球氦气供应链。全方位提升公司在国内国际氦气市场的行业影响力，实现氦气全球市场占有率大幅度提升，成为世界第一梯队的氦气公司。持续生产出优质电子特气产品并导入客户端，扩大市场份额。继续加大研发投入，建立一个科学管理，高效运行的技术研发载体，实现高质量成果转化，引领全球气体行业高质量发展。

重点创新成果

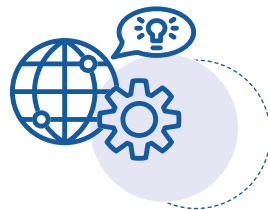
公司在创新研发领域取得了大量成果。报告期内，公司位于广州市南沙区的实验室获评“广东省空分数字化与工业气体应用工程技术研究中心”。公司深化科技创新改革，致力于攻关国家电子大宗气体、稀有气体、特种气体等气体领域“卡脖子”难题，相关工作亮点入选《广州蓝皮书 - 创新型城市》优秀案例。成功研发了国内首台“半导体与集成电路 ppb 级超高纯制氮机（Super-N）装备系统”，获科技成果评价等级为“国内领先水平、国产替代进口”，同时获得广东省制造业单项冠军、南沙区科技成果转化十大案例等荣誉奖项。基于公司核心技术及已形成商业化的新成品，成功获得 2024 年广东省生产力促进协会科技创新促进奖。

关键绩效

报告期内，

● 研发投入金额为 **10,100.19** 万元人民币。

● 研发投入金额占主营业务收入比例的 **4.80%**。



知识产权管理

广钢气体制定了全面的知识产权保护策略，包括外观设计与商标的交叉保护、商标与域名的一体化保护等。这些制度确保了公司在知识产权方面的规范运作，防止侵犯他人知识产权。以确保其技术创新成果得到有效保护，并增强公司的市场竞争力。

根据公司的研发和经营战略，由创新研发中心统一布局知识产权申请工作，科学规划专利申请的类型、时机和顺序。这种策略有助于构建专利防御体系，形成全方位的知识产权保护，为竞争对手设置难以攻破的专利壁垒。

通过专利布局，对公司核心业务及产品展开保护，核心内容涵盖电子大宗气体、稀有气体、电子特种气体、通用工业气体等领域。核心专利体现了公司在工业气体领域的深厚技术积累和创新实力，公司在超临界二氧化碳方向积极布局专利，获授权专利《芯片清洗用二氧化碳的伴冷系统及输送系统》《一种芯片清洗用亚临界二氧化碳供应系统》。2024 年公司超临界研发线完成调试，成为全球极少数全面掌握电子级超临界二氧化碳输送技术的公司。在超高纯制氮领域方向，公司注重核心技术的保护工作，获得授权专利《一种降低客户用量波动影响的制氮控制方法和装置》《一种空分装置智能控制方法、系统设备及存储介质》，进一步推动公司实现供气技术智能化、数字化水平；在氮气产业链方向，通过纯化、储运等开展技术研发，获得授权专利《一种氮气回收气囊储存运载收放系统》《一种氮气净化设备及净化方法》等，积极构建稳定供应的多元化保障体系，致力于实现中国氮气的安全可靠供应和产业健康发展。

公司确保不侵犯他人知识产权相关制度及举措

完善研发项目管理流程规范

- 创新技术委员会负责对重大研究课题确定、重大技术问题、投融资决策、项目进展情况等咨询评估，为公司或董事会决策提供依据。委员会的参与有助于在研发过程中提前识别和规避知识产权风险。
- 完善《研发项目管理流程规范》，明确研发项目相关方及主要职责，以及研发项目立项、执行、验收三个阶段的具体事项。

市场调研与专利布局

- 提前进行市场调研和专利布局，确保在产品推向市场之前，相关的知识产权得到妥善保护。

员工及供应商培训及保密

- 与员工签订知识产权保密协议，组织知识产权意识培训，确保员工在工作中不泄露公司的技术机密。
- 公司要求供应商遵循相关知识产权方面的规定，通过与供应商签订相关协议，确保供应商在合作过程中不侵犯公司知识产权，同时避免供应商将他人的知识产权用于与公司的合作中。



知识产权保密培训会议



关键绩效

- 截止报告期末，公司及下属子公司有效专利共 **143** 件，其中发明专利累计授权 **67** 件，应用于主营业务的发明专利数量共 **50** 个，每百万营收有效专利数 **0.68** 件。
- 截止报告期末，公司拥有商标 **200** 余项，专利相关侵权纠纷事件为 **0**。
- Super-N 系列超高纯制氮系统是国内首套具有自主知识产权的超高纯气体制取系统，围绕该品牌，成功完成多类 **“Super-N”** 相关商标注册。

绿色创新机遇

广钢气体重点布局包括纯氧燃烧技术、雪花清洗技术等清洁技术的创新与研发。未来，在国际环保意识增强以及国内环保政策推动下，结合各类先进环保清洁技术，广钢气体将围绕前沿技术发展趋势，持续进行环保清洁技术创新与迭代。

名称	技术介绍	优势
制氮机再生气能耗优化技术的研究与开发	本技术通过优化制氮机再生气能耗，通过多变量预测控制（MPC）系统，进行技术循环控制、分段式降压等优化，以达到节约能耗和提高设备可靠性的目的。	- 降低再生气压力，减少能耗； - 提升再生气系统自动化程度，增强系统运行稳定性，减少人工操作频次，提高生产效率与安全性。
空分现场光伏节能技术的研究与开发	光伏发电的原理是利用太阳能光伏电池把太阳辐射能直接转换成电能的发电方式。公司光伏系统在考虑的美观的前提下，在给定的安装面积内，尽可能提升光伏组件的利用率，达到充分利用太阳能，提供最大发电量的目的。	- 高可靠性、高余量光伏系统装置； - 全可视化瞬时数据显示系统； - 高兼容性通用备件设备。

名称	技术介绍	优势
Fast-N 制氮机性能提升的研究与开发	在调研了国内外多种流程的之后，公司设计的制氮装置选择了一种低压分离之后产品再增压的流程，通过将空压机和氮气增压机整合成一体机，减小了机械损失。	- 低压分离流程，能耗低； - 空压机和增压机合并成一体机，节省占地； - 撬块供货，大大减少了现场安装工作量； - 远程自动化操作运行，无人值守。
分布式天然气制氢技术	分布式天然气制氢技术原理是一种将天然气转化为氢气的技术，可在靠近用户端的地方进行小规模制氢，满足特定用户的需求。	- 减少传输损耗，避免了长管拖车运输氢气，运输过程中的压力损失、泄漏等因素会导致一定的能量损失； - 优化能量循环，无需外部提供大量热量，相比传统的需要外部供热的制氢方法，减少了热量传递过程中的能量损失，提高了能源利用效率。
超临界二氧化碳技术	超临界二氧化碳具有特殊溶解能力，可以应用于半导体器件生产中的清洗工序，利用该技术，能有效在单一清洗槽中，将半导体晶片上残留杂质清洗干净。	- 原子级洁净：金属 / 阴离子杂质 < 1ppb； - 晶圆级保护：利用 CO 超强渗透与零表面张力特性，实现亚纳米结构零损伤； - 全链适配：覆盖 12 英寸晶圆制造、3D 封装、MEMS 传感器等全场景需求。

案例
半导体与集成电路 ppb 级超高纯制氮工艺及制氮装置 广钢气体是国内极少数能够提供 ppb 级超高纯氮气的内资企业，成功打破了外资气体公司在电子大宗气体领域的长期垄断。报告期内，广钢气体在 ppb 级超高纯制氮工艺及制氮装置领域的技术突破，不仅提升了国内电子大宗气体的自主可控能力，也为中国半导体产业的发展提供了重要支撑。未来，随着技术的持续升级和市场需求的不断增长，广钢气体有望在全球电子气体市场中占据更加重要的地位。 科技成果登记证书 该 项 科 学 技 术 研 究 成 果， 经 公 示 无 异 议， 准 予 登 记。 特 发 此 证。 科技成果名称： 半导体与集成电路 ppb 级超高纯制氮工艺及制氮装置 主要完成单位： 广州广钢气体能源股份有限公司 广钢气体工程（杭州）有限公司 主要完成人： 邓超、甘尚斌、钟小禹、陆岩桂、王开兵、胡雷亮、李伟、张申、梁佳亮、赵礼金、叶青、李斌、楼旭峰 登记号：21广科成登字[2024]B0103 号 发证日期：二〇二四年一月九日 广钢气体 科技成果登记证书

品质与服务

广钢气体不断完善质量管理体系，以确保产品和服务双达标。针对客户投诉，公司建立了完善的处理流程，及时响应客户反馈并采取有效措施解决问题，持续改进产品和服务质量。2024 年，公司客户投诉数量较往年有明显下降。

质量管理

广钢气体高度重视质量管控。报告期内，公司按计划实施和改进质量管理体系，并同步更新体系文件以保持其有效性。

质量管理体系认证

广钢气体及部分下属公司已经获得 ISO9001:2015 质量管理体系认证，且报告期内完成续证（新证书有效期 2027-09-12）。认证范围包含：工业气体（含电子工业用气体）的生产、充装、管道输送、销售、配送及相关应用技术服务；气体生成系统的开发；另外，芜湖广钢还获得 FSSC 22000 食品安全体系认证。



广钢气体 ISO9001:2015 质量管理体系认证证书



芜湖广钢 FSSC22000 食品安全体系认证证书

质量提升举措

为促进公司质量管理水平及产品质量的不断提升，公司积极在各现场推行质量提升活动，发现问题并及时组织整改，从而实现改进质量、降低消耗，提高人员素质和经济效益的目的。

质量管理体系升级

- 在示范点，公司建立了以芯片半导体客户特殊要求为关键输入的升级版质量管理体系，输出了从来料到交付给客户满意产品的全流程管控标准和要求，后续公司将持续完善提升。

人员意识及技能提升

- 积极开展广钢气体质量意识培训，收到了良好的反馈；
- 开展取样分析第二梯队人员培训，提升 QC 识别取样分析过程的风险识别能力，可避免因不具代表性的取样和不规范的操作造成误判；
- 组织了五大质量管理工具培训，参加人次超过 100，让现场人员能在实际的工作中得以应用，并妥善解决客户关注的问题；
- 在部分新现场开展质量管理体系意识培训，提升新现场人员质量意识。

来料检验分析系统配置规范

- 规范了广钢气体所有新建及运行工厂中电子大宗气体 IQC 系统配置要求，明确了对应的标准设计规定，避免不适合的分析仪被采购和使用影响生产运行和交付，同时有助于提升统一管理能力。

质量管理体系制度规范

- 为使质量管理体系运行更高效，增补和细化了生产管理、质量控制等相关的程序和工作指引，如《GOP-02-025 生产运行绩效管理》、《PLM-01-006 设备全寿命周期内的管理规定》、《GOP-02-024 广钢气体数字化运行中心装置 DCS 报警响应工作指引》、《ASU-20-004 高纯液体槽车充装及卸载质量控制指南》等。



广钢气体质量意识培训



五大质量管理工具培训现场



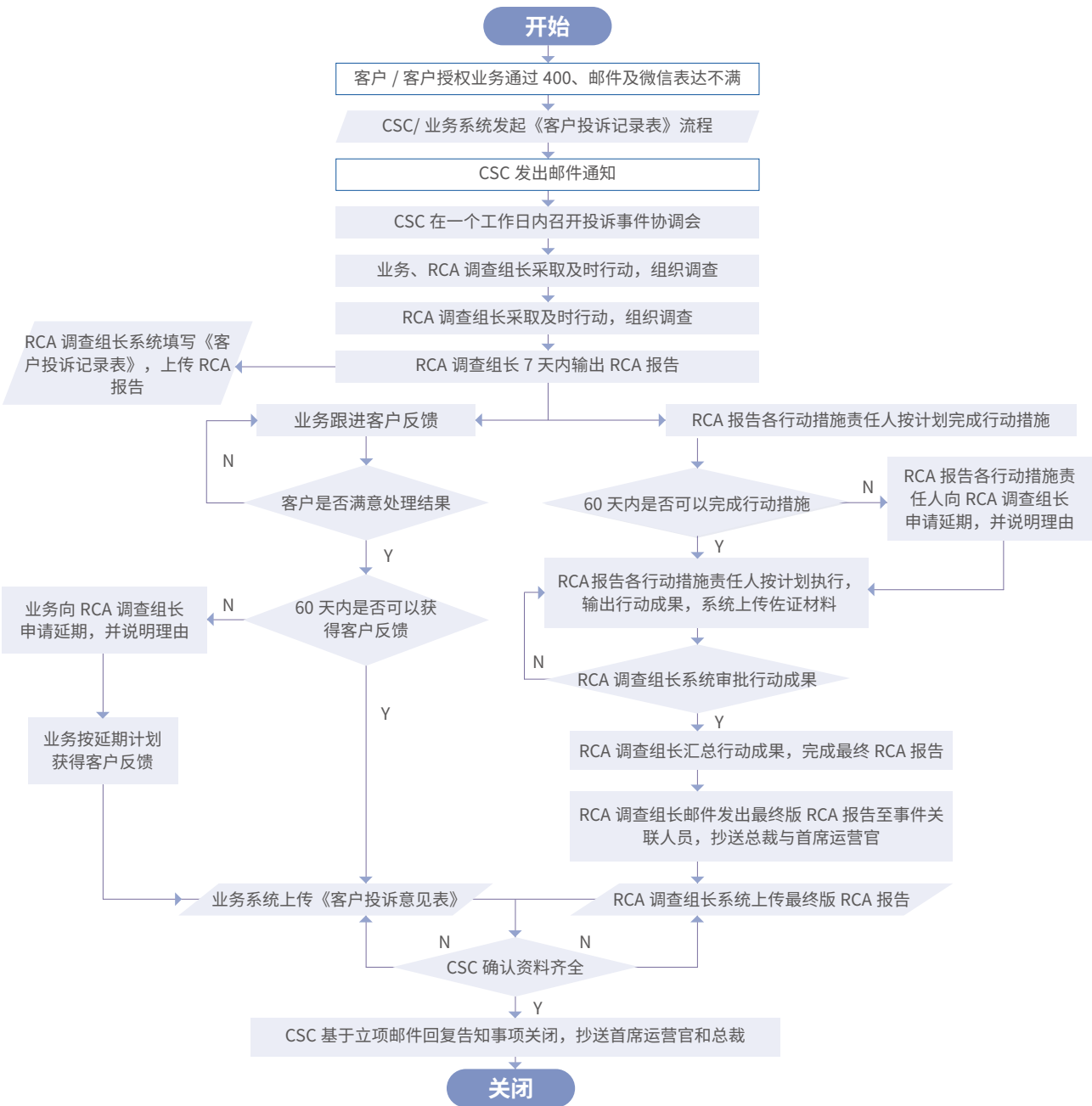
现场专用分析仪原理培训

客户权益保障

广钢气体为确保公司所提供的产品或服务满足客户的需求，从而有效落实质量方针及达成目标，制定了客户满意度调查评定的方法，通过对客户满意度的信息的测量和评价，有针对性地实施提升行动，持续改进和不断提高管理和服务水平。

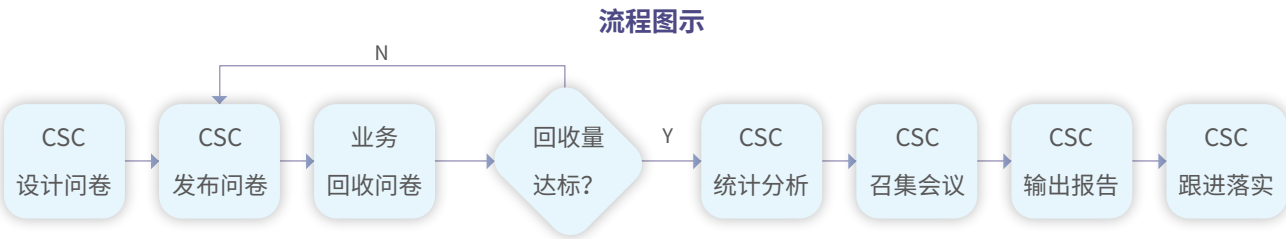
客户投诉管理

为改进和提高客户服务质量，培养客户忠诚度及提升公司形象，公司制定《客户投诉管理规定》，划分投诉类目以及对应的责任部门、建立严格的客户投诉处理流程，根据相关规定及时反馈及纠正处理，妥善处理客户投诉。如下列示客户投诉处理流程。



客户满意度

为确保公司提供的产品和服务满足客户的需求，有效地落实质量方针及达到质量目标，公司制定了《客户满意度管理流程》，对客户满意度调查问卷的内容、评价方法、问卷发布与回收、统计分析 & 汇报等做出了具体规定。



客户调查问卷基本内容展示		
产品类	服务类	客户描述
• 产品质量； • 产品保供能力； • 现场设备的可靠性；	• 常用的下单方式； • 下单方式的便捷性； • 对账 / 开票的及时性与专业水平； • 售后服务流程的清晰度与满意度； • 销售 / 配送 / 技术人员的服务态度与专业水平； • 应急响应能力； • 客户订单的满足情况；	• 您认为广钢气体还有哪些优秀的方面可以继续保持的； • 您认为广钢气体还有哪些不足的方面需要持续改进的；
备注： 1、调查问卷需明确填写被调查公司名称、填写人、填写人职能、采购的产品类型； 2、针对填写人选择“不满意”或“极不满意项”，需支持文本填写。		

关键绩效

报告期内，
通过统计分析，客户综合满意度为 **97.25%**。



关键绩效

报告期内，公司凭借优质的产品与服务，获得了 TCL 华星光电、东莞华科电子、信利半导体、牛尾电机有限公司、广州市中西医结合医院、宁德时代等数多家客户的感谢或表彰。



电子超纯制氮气站安全稳定运行 7,000 天纪念
广州广钢



电子超纯制氮气站安全稳定运行 5,000 天纪念
广州广钢



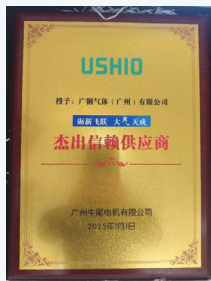
稳定保障奖
深圳广钢



2024 年度优秀承揽商
上海广钢



CSOT-GGSZ 团队安全稳定运行纪念奖
深圳广钢



杰出信赖供应商奖
广州广钢



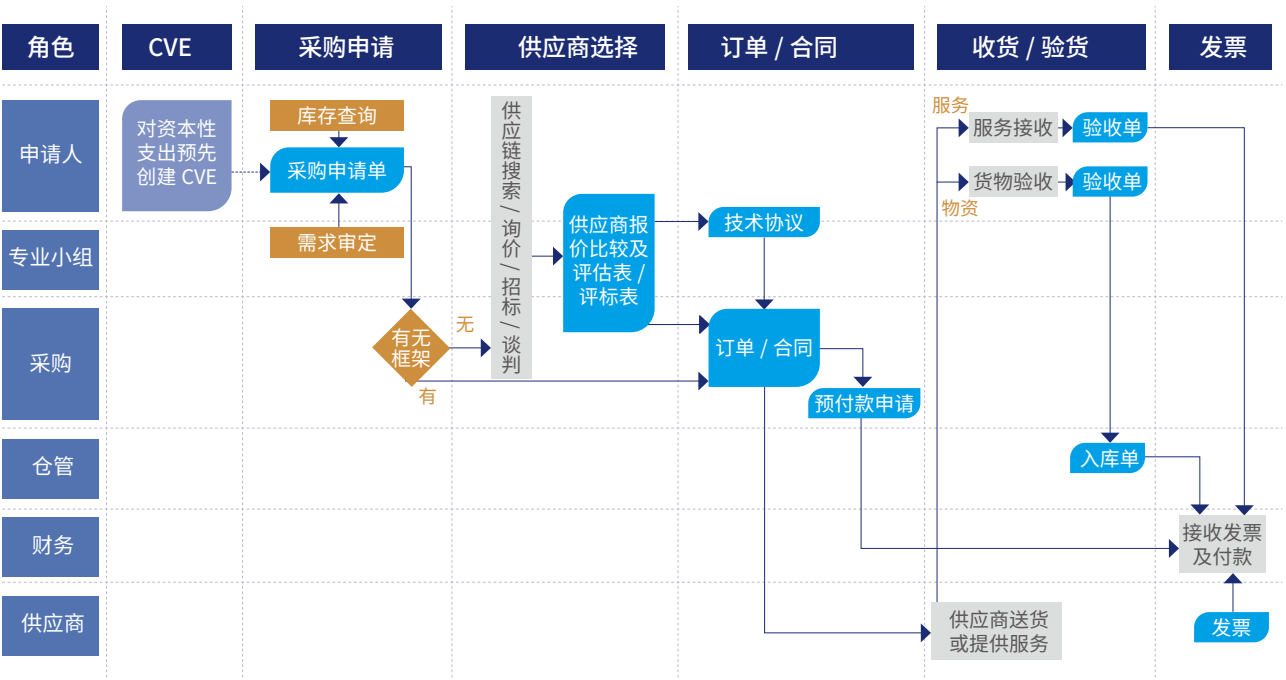
供应链管理

供应链安全是企业稳定发展的重要保障。广钢气体构建了完善的采购与供应商管理体系。采购时，依生产计划，经市场调查与谈判初步选定供应商，经质量管理部门审核、评估、批准后成为合格供应商，再跟合格供应商签约，并全程跟踪合同履行。

践行责任采购

广钢气体通过制定相关的采购与供应商管理制度，提高采购效率，确保供应商按照公司规定提供符合要求的产品和服务。公司重视供应商的 ESG 管理，明确健康安全、劳动规范、法律合规、环保等基本要求。

广钢气体标准采购流程



供应链安全

公司主要供应链构成包括大宗气体采购、项目类物资（设备、材料、工程服务等）、厂区运行的维护与配件供应，以及贸易类采购（地方分销的产品等）。

供应商准入的基本流程为供应商需通过资质审核和现场评估，确保符合质量管理标准。新供应商在通过评估后，方可进入供应商库并进行长期合作。

供应商管理制度

为规范供应商管理工作，实现优化采购资源、保证采购质量、控制成本，确保供应商长期、稳定提供符合要求的产品和服务，公司制定了《供应商管理制度》，对新供应商进行资质审核、生产能力和管理体系现场评估，确保其符合采购标准。通过这一流程，对供应商进行动态管理，在供应商出现质量问题或无法提供合格产品时，公司会根据问题的严重性进行评估，严重的会直接淘汰，或将其列入黑名单。

公司将 ESG 理念纳入供应商管理，制定了《供应商行为规范》，明确的供应商在健康与安全、劳动规范、法律合规与诚信、环境保护、供应链管理等 方面需要满足的基本要求。此外，公司还在合作开始时要求供应商签署《供应商承诺书》，要求供应商在阳光廉洁、信息保密、合规、社会责任等方面做出承诺。

供应商风险管理

公司为了降低供应链面临的风险，一方面，通过采用多渠道采购、与特定供应商签订长期供应合同（如战略物资、重要原材料、特定重要物资等）、建立长期战略合作、建立安全库存、制定国产替代方案等方式来应对供应链风险。另一方面，在《采购管理制度》中，针对涉密风险，要求在与供应商分享机密信息之前，分享信息的人员必须取得经该供应商签署的保密协议。最后，在《供应商管理制度》中，对供应商进行准入评审、日常绩效反馈，年度评估等，依据上述内容对供应商进行分级管理，并全过程跟踪，及时反映供应问题，以应对供应链风险。

在保障供应链安全、强化供应链优势方面，公司积极研发制氮装置 APC、RTO、流程模拟等技术，提升数字化运行的智能化程度。同时，公司加强核心装备制造的能力，以实现此类设备的自主可控。

行业共进

广钢气体紧跟行业发展趋势，积极与其他公司建立合作伙伴关系，共同发展。公司积极参与行业大会，增进与行业伙伴、同行的合作交流，并分享公司的最新创新成果和经验，促进行业进步，实现共进共赢。

协会及标准制定

截至报告期末，广钢气体及部分下属公司主要加入的行业协会以及担任的职务如下：

序号	参会主体	参加协会 / 社团名称	企业在社团担任的职务
1	广钢气体	中国工业气体工业协会	理事
2	广钢气体	广州市化工行业协会	理事
3	广钢气体	广东省工业气体行业协会	会长
4	广钢气体	中国气体协会医用气体及工程分会	副会长
5	广钢气体	广州市氢能和综合智慧能源产业发展联合会	理事
6	广州广钢	中气协气体安全分会	副会长
7	广州广钢	广州市危险货物道路运输协会	监事
8	广州广钢	国际氧气制造商协会 (INTERNATIONAL OXYGEN MANUFACTURERS ASSOCIATION)	会员
9	广州广钢	AIGA（亚洲工业气体协会）	会员
10	广州广钢	赛勉管理咨询（上海）有限公司（SEMI.China）	会员
11	广州广钢	北京集成电路材料产业技术创新联盟	会员
12	广州广钢	广州市半导体协会	会员
13	广州广钢	广东省集成电路行业协会	会员
14	广州广钢	深圳市半导体与集成电路产业联盟	会员
15	广州广钢	深圳市半导体行业协会	会员
16	广州广钢	广州市南沙区新能源产业联合会	会员
17	广州广钢	中国光学光电子行业协会液晶分会	会员
18	广钢电子材料	广州市特种设备行业协会	会员
19	长沙广钢	湖南新材料协会	理事
20	长沙广钢	浏阳市交通行业协会	会员
21	长沙广钢	株洲化工协会	会员
22	长沙广钢	湖南半导体协会	理事
23	长沙广钢	长沙市特种设备安全管理协会	会员
24	武汉广钢	湖北省工业气体协会	会员
25	武汉广钢	武汉市氢能产业促进会	会员
26	武汉广钢	湖北省安全生产技术协会	会员
27	上海广钢	上海市气体工业协会	会员
28	芜湖广钢	中国工业气体工业协会二氧化碳专业委员会	会员
29	芜湖广钢	芜湖市安全生产协会	理事



为推动行业发展和变革、提高企业自身竞争力、塑造品牌形象，并在市场中获得更大的发展机遇，广州广钢气体能源股份有限公司积极主持和参与行业标准制定。

广钢气体主持与参与的行业标准制定

序号	参与制定标准号	参与制定标准名称	标准类别
1	HG/T 5996-2022	氦气纯化器	行业标准
2	T/CCGA 20016-2024	液氮罐式集装箱安全实用技术规范	团体标准
3	T/CCGA 10019-2024	液氮集散站设计和运行安全技术规范	团体标准
4	T/CCGA 20010-2024	低温超导磁体氦气回收纯化系统技术规范	团体标准
5	Q-GGAS 001—2024	超临界清洗用二氧化碳	企业标准
6	GB/T 30685-2024	气瓶直立道路运输技术要求	国家标准

行业活动

作为国内领先的电子大宗气体综合服务商，广钢气体积极参与国内外大型行业展会活动，吸引了国内外行业人士及有关专家的广泛关注，提升公司知名度和形象的同时也加强了对同行业的了解，有助于激发团队创新和学习的动力。

广钢气体 2024 年参与重要展会

时间	地点	会议名称
2024.3.20	上海	SEMICON China 2024
2024.4.9	武汉	2024 九峰山论坛暨中国国际化合物 半导体产业博览会
2024.4.17	无锡	2024 中国国际气体工业博览会 暨 2024 亚太氦气大会
2024.7.3	上海	2024 国际（上海）显示技术及应用创新展
2024.10.16	深圳	2024 年湾区半导体产业生态博览会 (湾芯展 SEMiBAY)
2024.10.28	美国休斯敦	2024 年度氦气超级峰会
2024.12.26	武汉	2024 年度武汉投资促进大会

案例

广钢气体董事长邓韬受邀出席 2024 年度氦气超级峰会并发表主旨演讲

2024 年 10 月 28 日，广钢气体董事长、总裁、首席科学家邓韬出席由 Gasworld 在美国休斯敦主办的 2024 年度氦气超级峰会，并发表了关于中国氦气市场的主旨演讲，与全球氦气行业精英共同探讨氦气市场的机遇与挑战。



参加美国休斯敦 2024 年度氦气超级峰会

案例

广钢气体董事长邓韬受邀参加 2024 年度武汉投资促进大会，共赴“发展之约”

12 月 26 日，广钢气体董事长邓韬受邀参加 2024 年度武汉投资促进大会。大会邀请世界 500 强企业代表、大型跨国公司代表、科技创新型企业代表及其他知名企业及商协会代表等近 200 位嘉宾出席，聚焦武汉市科创优势、产业链供应链发展等主题共谋发展良策。



参加 2024 年度武汉投资促进大会

02

规范治理, 筑牢根基

广钢气体致力于通过规范治理筑牢企业稳健发展的根基, 公司完善了三会治理架构, 确保决策的科学性与民主性, 为企业的战略规划与运营提供坚实保障; 强化内控合规管理, 严格把控业务流程中的风险, 确保企业稳健运营; 加强信息安全防护, 保障客户与企业数据的安全, 增强市场信任; 秉持高尚的商业道德, 坚守诚信经营原则, 赢得合作伙伴与社会各界的广泛认可。

章节内容

- 三会治理
- 信息安全
- 内控合规
- 商业道德

响应的实质性议题:

- 公司治理
- 董事会建设
- ESG治理
- 守法合规
- 信息安全
- 商业道德

响应的联合国可持续发展目标(SDGs)

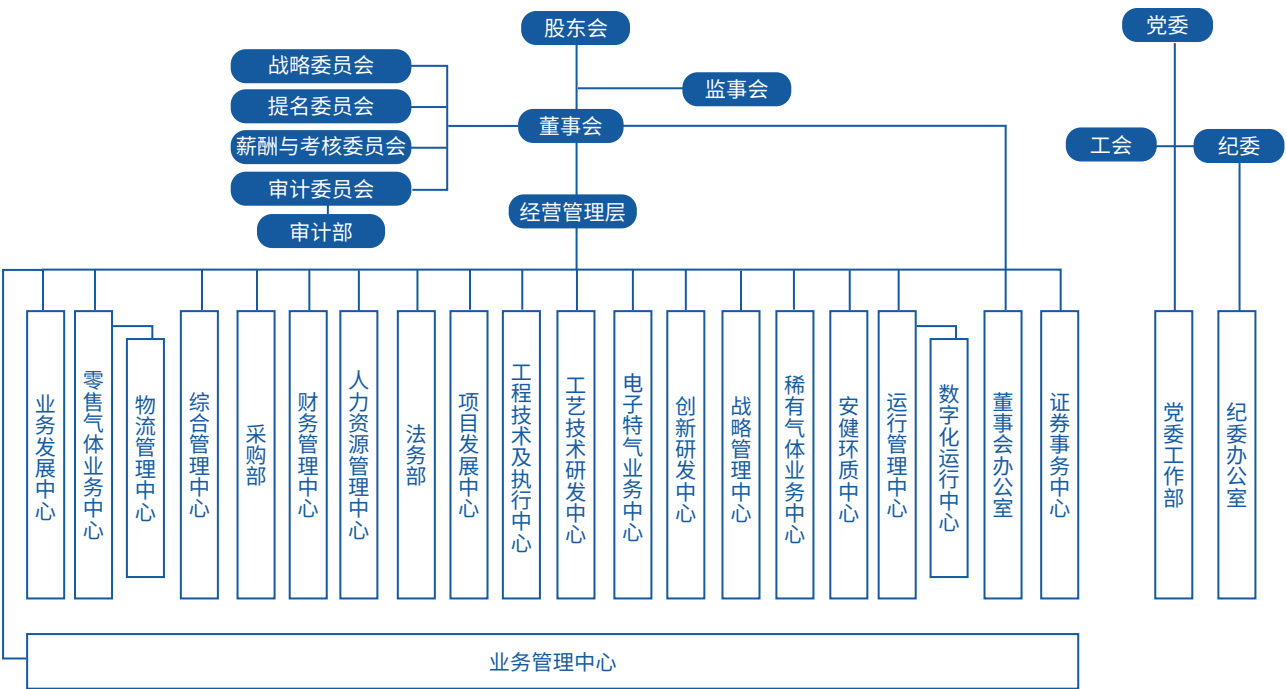
16 和平、正义与
强大机构



三会治理

广钢气体致力于优化公司治理结构和管理制度，严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规及《公司章程》的相关规定，确保股东会、董事会和监事会的人数和人员配置合理。通过这些措施，公司确保了股东会、董事会和监事会在行使决定权、决策权和监督权方面的独立运作和相互监督，进一步提升了公司治理的整体水平。

广钢气体组织架构图



三会运作

报告期内，公司实现了董事会、监事会和股东会的有效运作，从而确保了公司的合法合规运营，并推动了公司的有序和高效发展。



股东会

股东会作为公司的最高决策机构，由所有股东组成，负责依据相关法律法规，对公司的重大决策进行审议，包括对董事和监事的选举或解职、公司的经营策略和投资方案、以及利润分配计划等关键议题。



董事会

董事会承担着制定战略、做出决策以及管理风险等关键职责，构成了公司治理结构的中枢。董事会由多名董事组成，包括独立董事，确保决策的独立性和客观性。董事会定期组织会议，对公司的重要运营事宜进行审议，并据此制定和实施必要的政策与措施。



监事会

作为公司内部的监察机构，监事会承担着对董事会及管理团队履行职责的监督职责，其目的是保障公司运作的合法与合规。监事会成员独立自主地执行其监督职能，专注于审查公司的财务报告，并对董事及高层管理人员的履职情况进行监察。



关键绩效

报告期内，

● 公司共召开 **3** 次股东会，**10** 次董事会，**8** 次监事会。

● 董事会成员平均任期为 **2.7** 年。

● 董事会平均年龄为 **50.89** 岁。

● 董事会成员出席率为 **100%**。

● 董监高年龄标准差为 **7.37** 岁。



董事会建设

在公司的运作过程中，董事会扮演着至关重要的角色，主要承担着制定战略规划、监督战略执行以及管理风险等职责。公司董事会依照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及《上市公司治理准则》等法律法规，致力于在多元化治理、增强独立性、加强审计与薪酬监督、优化人才选拔与战略决策等方面不断提高治理能力和执行效率。

多元化

董事会成员的多样化背景和专业技能为公司注入了丰富的视角和深刻的洞察力，这对于增强公司治理、提高决策的精准度以及提升公司适应市场变化的能力极为关键。公司认识到董事会多元化的重要性，通过在性别、年龄和专业领域等方面实现平衡，不断推动董事会成员构成的多元化，从而更有效地把握市场机遇并应对挑战。

姓名	类型	性别	专业能力		
			行业经验	专业资格	财务管理
邓韬	董事长	男	✓	✓	
姚展帆	非独立董事	男	✓		
文志明	非独立董事	男	✓		
贲志山	非独立董事	男	✓		✓
陈晓飞	非独立董事	男	✓		
钱骥	非独立董事	男		✓	✓
马晓茜	独立董事	男	✓		
陈耕云	独立董事	女		✓	
黄晓霞	独立董事	女		✓	✓

专业化

公司董事会之下设立了战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会以及审计委员会这四个专门委员会。每个委员会都担负着独特的职责，通过运用自身的专业技能和经验来辅助董事会的决策制定，从而确保决策的科学性和合理性得到有效保障。

关键绩效

报告期内，

- 审计委员会召开次数 **6** 次。
- 薪酬与考核委员会召开次数 **2** 次。
- 提名委员会召开次数 **4** 次。
- 战略委员会召开次数 **2** 次。

独立性

董事会的独立性对于确保公司决策的客观性、公正性和有效性至关重要。独立的董事会成员能够不受管理层或其他利益集团的影响，对公司的战略方向、风险管理和财务状况进行公正的评估和监督。这有助于防止利益冲突，保护股东尤其是中小股东的权益，同时也能够提高公司的透明度和公信力。

关键绩效

- 公司董事会共有 **9** 名董事，其中包括 **3** 名独立董事。

投资者关系与信息披露

公司通过强化投资者关系管理和优化信息披露机制，致力于构建透明、高效的沟通渠道。公司不仅系统性地管理与投资者的互动，而且多渠道发布关键信息，保障投资者能够及时获取公司的经营动态和财务状况。这些举措加深了投资者对公司的了解，提升了市场对公司的信任，为公司的可持续发展打下了坚实的基础。

投资者关系管理

公司致力于通过完善的投资者关系管理制度，加强与投资者的沟通与互动，提升公司治理水平和投资价值。为此，公司制定《投资者关系管理制度》，明确了合规性、平等性、主动性和诚实守信等基本原则，确保投资者关系管理工作的规范开展。

在具体措施方面，公司设立了以董事会秘书为核心的管理团队，建立了内部协调和信息采集机制，通过定期报告、年度报告说明会、公司网站、投资者咨询电话、网络互动平台等多种渠道与投资者保持密切沟通，同时积极回应投资者诉求，维护公司公共形象。此外，公司还通过培训提升相关人员的专业能力，确保信息传递的透明性和准确性。

信息披露管理

公司建立了全面的信息披露管理制度，旨在确保信息披露的合规性、充分性、公平性以及高效率 and 低成本，同时对商业秘密进行严格保密。为实现这些目标，公司通过上市公司公告、业绩说明会、上证 e 互动平台、电话会议、电子邮件等多种渠道，全方位、多角度地保持公司的运营透明度，保障广大投资者和市场参与者能够全面了解公司经营状况和发展动态。同时，公司还在上市首年即发布 ESG 报告，让投资者通过更多的角度深入了解公司发展情况，并积极征求投资者的建议。



内控合规

为了保证公司达成经营目标、确保财务报告可靠、企业资产安全，以及员工遵守法律法规及公司制度，公司以法律法规为准绳、以合规管理为前提，实施全面有效的内部控制与风险管理。

内部控制

公司董事会依据《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》《企业内部控制评价指引》等文件的要求，建立并实施了有效的内部控制体系。

在具体实施过程中，公司将财务、采购和销售作为内部控制的核心领域，制定并执行了一系列针对性的制度规范，对业务流程中的职责分工、批准、授权、核查、评价等关键环节进行了合理规范与约束。

内部控制重点及制度



《财务管理制度》《资金管理制度》《研发费用核算管理制度》《存货管理办法》《会计信息化管理办法》《会计档案管理办法》等。

《供应商管理制度》《采购管理规定》《采购管理规定执行规范》等。

《销售管理流程》《销售合同处理流程》《销售订单处理流程》《客户信用管理制度》《客户投诉管理规定》《客户满意度管理流程》《对账开票标准操作指引》《业务单据管理流程》《不合格品管理》《纠正、纠正措施和预防措施》等。

风险管理

2024 年公司启动全面风险管理和内部控制体系建设工作，搭建具有广钢气体特色的全面风险管理体系框架，完善“三道防线”风控管理组织体系，编制风险及内控制度及配套操作细则，开展风控（包括风险管理及内控）工作 3-5 年规划。增强全体员工风险管理意识，树立管理制度化、制度流程化、流程岗位化、岗位职责化、职责表单化、表单信息化、信息数字化、数字智能化的内控理念，建立全方位、广覆盖、综合性的风控管理体系，形成科学、合理、规范的防范和化解风险长效机制，实现“强内控、防风险、促合规”的管控目标，形成全面、全员、全过程、全体系的风险防控机制，切实全面提升内部控制体系有效性，为公司加快培育新质生产力，推进高质量发展保驾护航。

内部审计

公司内部审计通过应用系统的、规范的方法，评价和改善风险管理、内部控制及治理过程的效果，帮助公司实现其目标。为提升审计工作的规范性和质量，公司依据《中华人民共和国审计法》《中华人民共和国国家审计准则》《内部审计基本准则》等相关法律法规，并结合自身实际情况，制定了《内部审计制度》。该制度明确了内部审计机构的职责、权限以及审计工作的具体实施流程。根据制度要求，公司审计部每年对财务报告和信息披露相关的内部控制制度的建立与执行情况进行审查，评估其有效性，并编制内部控制评价报告提交至董事会审议。并在年度和半年度结束后向审计委员会提交内部审计工作报告。内部审计人员对于检查中发现的内部控制缺陷及实施中存在的问题，如实在内部审计工作报告中反映，并在向审计委员会报告后进行追踪，确定相关部门已及时采取适当的改进措施。树立“审计为发展服务”的科学理念，切实履行监督职责，围绕企业经营目标提供增值服务，发挥出内部审计工作为企业增加价值的作用。

信息安全

公司致力于保障数据安全与隐私保护，以支持业务的稳健运营和可持续发展。为此，公司建立了完善的信息安全管理体系与制度，并通过开展网络攻防演练等实践，全方位强化信息安全防护能力。这些举措不仅有效降低了数据泄露和网络攻击的风险，也为公司在数字化转型中赢得了客户信任和市场竞争力，确保信息安全成为企业发展的坚实基础。

公司建立了全面的信息安全管理体系，明确了信息化团队与最终用户的职责，规范了信息化系统的日常管理、网络通信安全、数据备份与恢复、信息发布管理以及用户行为规范等多方面内容，为信息安全提供了坚实的制度保障。

在实践层面，公司积极开展了一系列信息安全活动，通过定期开展网络攻防演练、组织信息安全政策管理制度学习与考试、进行安全漏洞排查与修复等措施，不断提升公司及员工的网络安全防护水平。

案例

广钢气体网络安全攻防演练

2024 年，公司参与了有关单位组织的网络安全攻防演练，通过模拟真实网络攻击场景，全面检验了公司网络设备的监测防护能力、技术人员的风险应对能力以及现有安全策略的有效性。在演练过程中，公司网络防护表现优异，未出现内网失陷情况，且在攻击期间未被夺分，成功抵御了外部攻击。此次演练不仅验证了公司信息安全体系的可靠性，也为后续网络安全工作积累了宝贵经验，进一步提升了公司的网络安全防护水平。

案例

广钢气体 2024 年网络安全月活动

2024 年 9 月，公司围绕网络安全主题，开展了为期一个月的宣传活动。活动期间，公司组织了网络安全专题培训，邀请专家讲解网络钓鱼、恶意软件防范等知识，并通过内部分享会的形式，促进员工之间的经验交流与学习。同时，公司利用邮件、海报和电子屏发布安全提醒，强化员工日常防护意识。此次网络安全月活动有效提升了员工的安全意识，为公司信息安全筑牢防线。



网络安全月活动现场

通过制度与实践措施的实施，公司成功降低了数据泄露和网络攻击的风险，确保了业务的连续性和稳定性。同时，通过强化信息安全意识和提升技术能力，公司为数字化转型和可持续发展奠定了坚实基础。

商业道德

广钢气体致力于构建诚信、公平的商业环境，以推动企业的可持续发展。公司通过实施举报投诉管理制度、开展反腐败教育及培训，并确保平等对待中小企业，来强化廉洁建设与商业道德。这些措施不仅彰显了公司对廉洁与公平的坚守，也为营造健康商业生态、赢得社会信任奠定了坚实基础。

廉洁建设

在廉洁建设方面，公司始终秉持高标准、严要求，通过完善制度体系、强化实践措施以及注重成效评估，全方位筑牢廉洁防线，为企业的可持续发展提供坚实保障。

公司高度重视制度建设，遵循包括《党风廉洁建设谈话实施办法》《采购管理规定》《合同权限审批》等多项制度，明确了廉洁建设的具体要求和操作流程。同时，公司践行《纪检监察信访举报工作规程》《纪检机构谈话函询管理制度》《纪检监察案件审理工作规程（试行）》《内部监督》等制度，畅通了举报渠道，确保员工能够及时反映问题。

在实践措施方面，公司通过开展专题警示教育活动，如领导班子专题警示教育学习会、职务犯罪庭审旁听等，强化了党员干部和关键岗位人员的廉洁意识。



广钢气体的举报途径：

电子邮箱：jijian@ggas.com

举报电话：020-81408910

案例

广钢气体以案促改专题警示教育

2024 年 8 月，广钢气体组织了一场专题警示教育学习会，参会人员包括公司各部门负责人、党支部书记及关键岗位人员共 30 人。会议围绕纪检组织下发的两份内部警示教育材料展开，深入剖析案例中的问题，并结合公司实际情况进行讨论。通过此次学习，公司形成了以案促改的问题清单，并在 12 月底前完成整改，进一步筑牢廉洁防线，推动企业健康发展。

公司还组织了“扣紧廉洁从业的第一粒扣子”专题党课以及“纪在心中，纪在行动”警示教育活动，进一步将廉洁理念深入人心。此外，公司通过发放廉洁小卡片、张贴警示教育海报等方式，在重大节日期间进行廉“节”提醒，营造了浓厚的廉洁文化氛围。



警示教育培训



警示教育活动

在商业道德的监督方面，公司致力于加强和完善监督机制，以确保所有业务活动都严格遵循道德标准和合规要求。

完善监督机制，提升监督实效

持续完善监督体系

严格遵循抓早抓小的工作理念与原则，深度结合广钢气体自身运营实际特点，修订《党风廉洁建设谈话实施办法》，并将其切实贯彻于日常工作实践之中，常态化开展提醒谈话、谈心谈话等交流活动。

遵循“三重一大”决策制度

通过规范化、制度化、程序化操作，保障决策过程科学民主，为公司产业赛道的稳健发展把好方向。

自查自纠

开展违规借贷问题的自查自纠行动，以严谨的态度和坚决的措施，深入排查并整治队伍中可能存在的违规借贷不良现象，全力塑造风清气正、廉洁自律的队伍形象，确保企业运营环境的清正廉洁与健康稳定。

这些制度和措施的实施取得了显著成效。公司内部廉洁氛围日益浓厚，员工廉洁自律意识显著增强，廉洁文化成为全员共识与自觉行动。通过强化监督和制度执行，公司在重点领域和关键环节的风险得到有效控制，确保了运营的合法合规。



关键绩效

报告期内，

- 反腐败培训参与总员工人数 **246** 人次。
- 反腐败培训参与董事人数 **7** 人次。
- 反腐败培训参与管理层人数 **93** 人次。
- 反腐败培训参与员工比例 **25%**。
- 签署廉洁承诺书的员工人数 **35** 人次。
- 签署廉洁承诺书的员工比例 **3%**。
- 签署反贿赂承诺书的供应商数量 **97** 家。
- 签署反贿赂承诺书的供应商比例 **100%**。

03

以人为本, 回馈社会

广钢气体秉持“员工为本, 回馈社会”的核心理念, 一方面构建公平招聘与民主管理机制, 保障员工权益, 注重女性关怀, 举办丰富员工活动, 提供专业培训与发展, 实施公平薪酬激励, 守护职业健康, 营造和谐工作氛围; 另一方面, 积极参与公益, 与高校合作提供岗位, 助力乡村振兴, 实施助农项目, 举办慈善活动, 鼓励志愿服务, 强化党建文化, 积极践行企业社会责任。

章节内容

- 员工关怀与发展
- 社会回馈与公益

响应的实质性议题:

- 员工权益
- 培训发展
- 薪酬激励
- 职业健康安全
- 社会公益
- 乡村振兴

响应的联合国2030可持续发展目标 (SDGs)



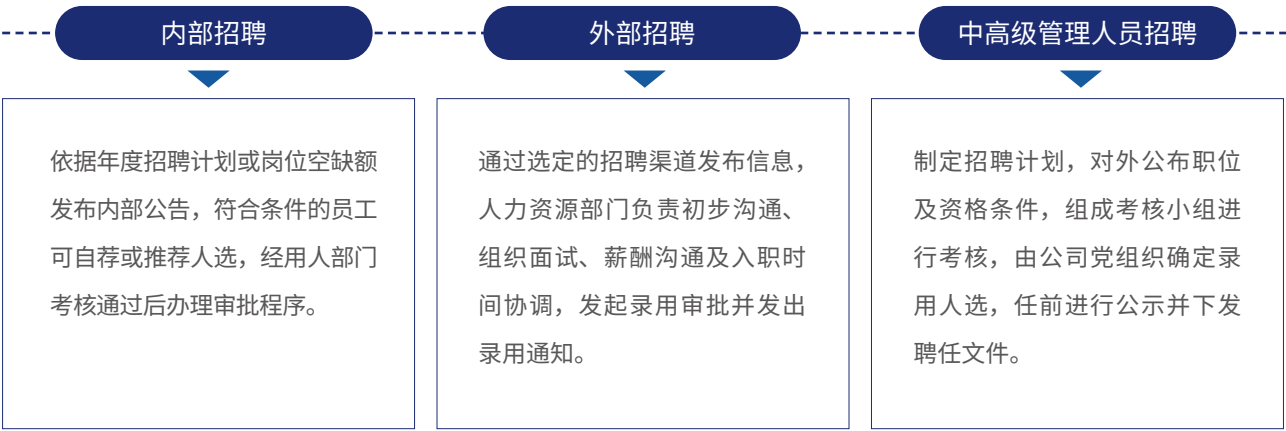
员工关怀与发展

公司依据国家相关劳动法规，建立科学、合理的招聘制度，旨在吸引并保留优秀人才。该制度涵盖年度招聘计划的制定、多元化的招聘渠道、严谨且透明的招聘流程，以及全面的员工权益保障。通过这些措施，公司不仅确保招聘的公平性和效率，还充分展现其对人才的尊重和关怀。这一系列招聘制度的实施，为广钢气体的稳健发展提供坚实的人才支撑，助力公司在竞争中保持领先地位。

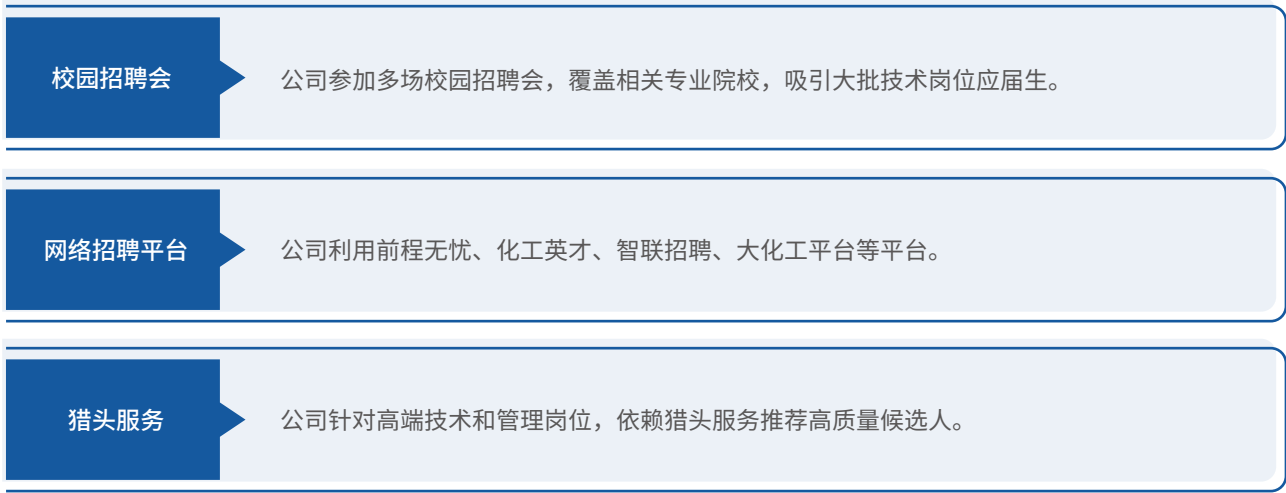
员工招聘制度

公司依照《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》及其实施条例，遵循公平、公正、透明和效率的原则，建立了一套科学合理的招聘制度与机制。公司通过内部推荐、外部招聘及校园招聘等多种渠道吸引人才。通过多元化招聘渠道，公司不仅可以扩大人才选拔的范围，还提高了招聘的效率和质量，为公司的发展注入源源不断的活力。

广钢气体招聘流程

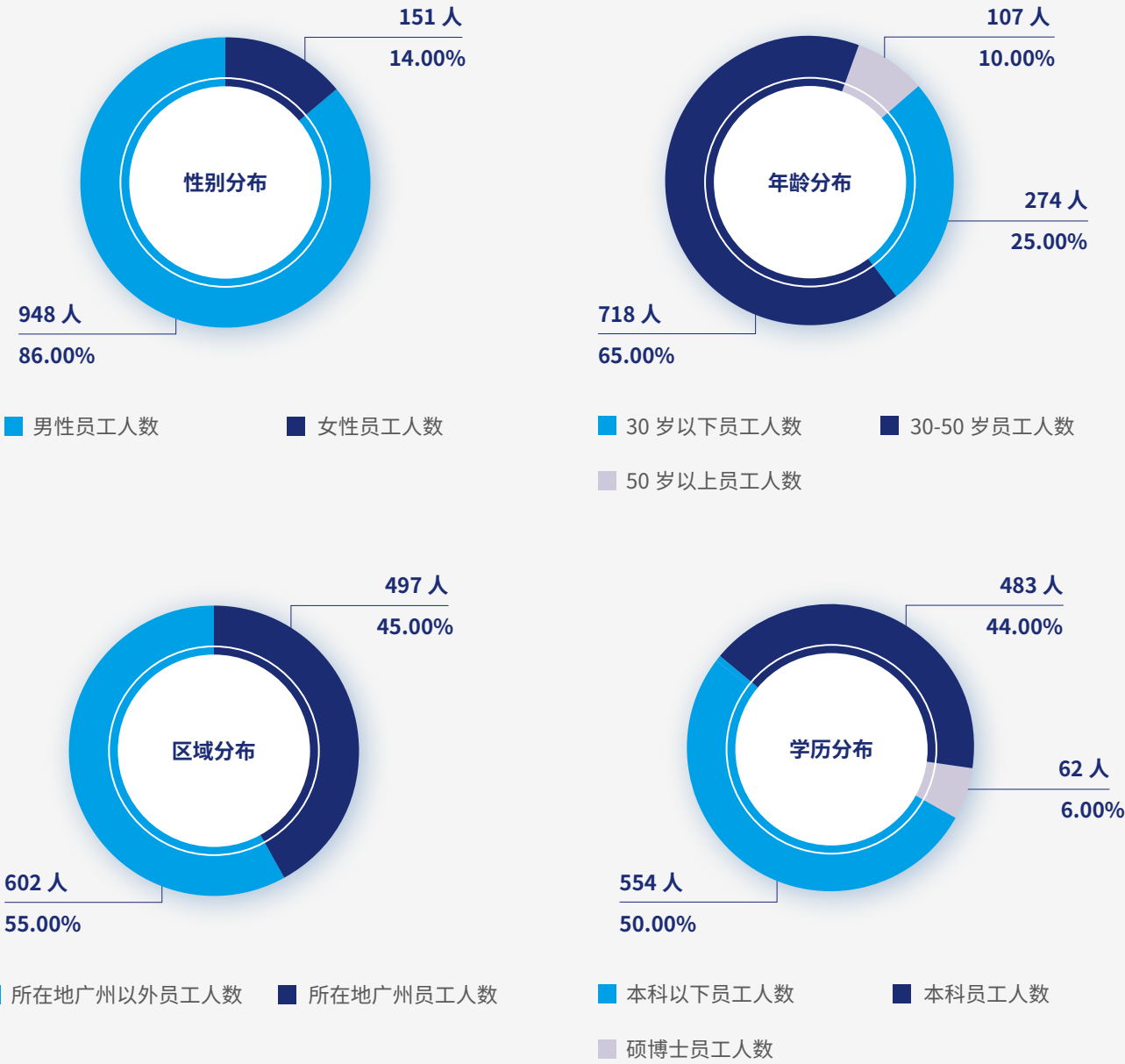


广钢气体招聘渠道



截至报告期末，公司的员工分布情况如下：

员工构成



关键绩效

截至报告期末，
● 公司员工总数达到 **1,099** 人，全年新入职员工 **283** 人。

员工权益保障

公司采取一系列措施来增强员工的专业能力和工作满意度。通过实施明确的薪酬管理体系,确保员工的努力得到公正的回报。通过合法合规的方式优化劳动关系,提高员工满意度,支持业务发展。这些措施均体现公司对员工福利的重视和对人力资源管理的战略规划,旨在促进员工和公司的共同成长。

民主管理

公司积极采用多种途径吸纳员工意见,如设立驻点机制、开展集体谈判以及职工代表大会等。这些举措不仅旨在为员工营造一个和谐、开放的工作环境,还切实保障员工的各项权益。通过民主管理方式,公司能够及时了解员工的需求和关切,做出更加科学合理的决策,助力企业稳健前行,实现可持续发展。

案例

职工代表大会

广钢气体持续践行职工代表大会制度,不断加强公司的民主管理,以促进公司的和谐稳定发展,全年共成功召开了**1**次职工代表大会,出席会议的职工代表为**62**人。

女性关怀

公司致力于彰显巾帼力量,通过全方位的女性关怀和支持,助力每一位女性员工在职场中绽放光彩,共同筑就辉煌未来。



妇女节活动

员工福利

"异地补贴促团聚,企业关怀暖人心"

公司每年为配合新项目或业务开展,需长期离开常驻地区工作的区域经理、现场总经理及其他经公司审议认为符合条件的员工提供12次异地往返交通补贴,确保派驻异地现场的管理人员家庭团聚。若员工无法返乡,补贴可由直系亲属使用,此举措体现企业对员工家庭稳定的关注。这不仅增强员工的归属感和忠诚度,还进一步提升公司的凝聚力和向心力。



职工家属进企业活动

案例

员工活动

公司组织一系列包括体育赛事、关怀慰问及团建在内的员工活动。这些活动有效促进员工身心健康,增强团队凝聚力。体育赛事激发员工的竞技精神与团队协作能力;关怀慰问传递公司的人文关怀,提升员工归属感;团建活动加深同事间的了解,促进跨部门沟通。

凝聚团队力,彰显人文情

公司组织省内外党员前往福建古田、上海嘉兴等红色教育基地进行现场学习,旨在提升党员干部责任感,激发创业热情。活动共135名党员参与,有效凝聚发展力量,推动公司新一轮改革与创业。此外,各工会小组根据团队需求,策划组织十余次特色春秋游及拓展活动,共计321名员工参加。活动加深了员工对企业文化理解,增强团队凝聚力,彰显公司对员工深切关怀。



团建活动

案例

案例

温情关怀行动，筑牢企业凝聚力

广钢气体党委开展“七一”慰问困难党员 4 名，合计发放慰问金 8,000 元。广钢气体工会关心关怀员工，全年开展职工生日慰问 955 人次（26.9 万元）、传统节日慰问 2,836 人次（190 万元）、困难职工慰问 11 人次、参加省市重大疾病等各类互助保障计划达 1,730 人次（18.3 万元）。全年开展“送清凉”“送温暖”活动，工会领导亲赴全国各地生产一线慰问职工。这种以人为本的关怀措施为企业的稳定发展和持续创新奠定坚实的基础。



慰问活动

参与体育赛事，共建团结精神



体育活动



员工培训与发展

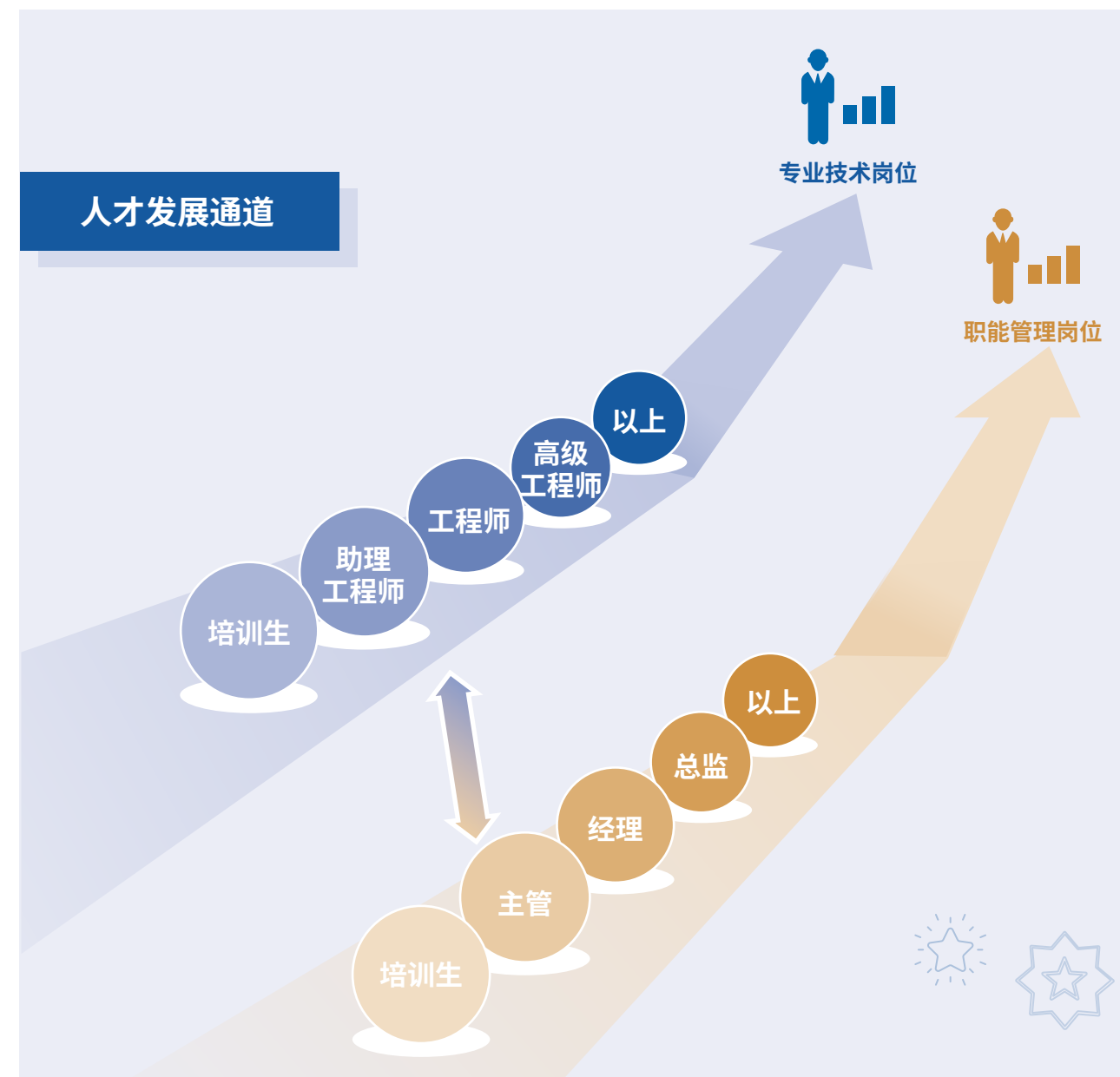
公司致力于员工培训与发展，通过多渠道、多层次的培训体系，提升员工专业能力和职业素养。开展新员工入职培训、公文写作能力提升培训、工作汇报能力培训、职业规划培训等，助力员工快速成长。同时，公司注重员工长期发展，推出激励政策，鼓励员工提升学历与考取职业资格证书，为公司的持续发展和高质量人才储备打下坚实基础。



员工发展路径

公司为员工提供专业技术岗位、职能管理岗位的双通道职业发展路径。此举旨在通过多元化成长路径满足人才发展需求，加速个人成长，提升团队效能。双通道模式为技术与管理人才提供多样发展选择，为企业稳定发展与创新注入强劲动力。

人才发展通道



员工培训活动

公司通过建立 ES 企培线上培训平台，强化员工的安全、健康和环保意识，确保工作场所的安全和效率。同时，公司注重应届毕业生的融入和职业发展，为每一位新员工提供入职培训、为应届毕业生提供持续的职业规划支持，以促进员工从学生到职场人的转变，并提升其综合能力。这些措施旨在为公司的持续发展培养人才，同时支持员工的个人成长。

安全管理体系培训：

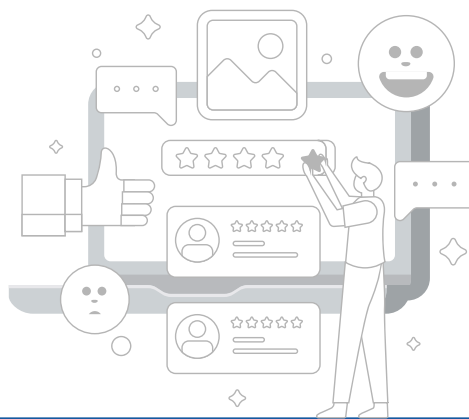
公司整合 ISO45001 职业健康安全管理体系、ISO14001 环境管理体系和 ISO9001 质量管理体系三大国际标准构建 GMISS 线上培训平台，确保员工充分理解和遵守安全规定。通过 GIMSS 平台和 ES 企培工具，员工可以随时随地访问培训课程，包括安全操作、质量控制、环境保护等方面的内容。培训不仅限于理论学习，还注重实践操作和考核评估。员工通过模拟演练、实际操作和定期考核，确保培训效果得以落实。公司可以根据员工的培训反馈和考核结果，不断优化培训内容和方式，以满足公司发展和员工成长的需求。

此外，公司提供全面的入职培训、应届生管理培训、内外部培训、职业道德培训、证照培训及学历 / 职业资格职称提升。其中涵盖展翅训练营、新员工入职培训、职业规划培训、纪检思想培训、高管训练营、结构性思维工作汇报培训、公文写作培训等，旨在提升员工多方面能力。

关键绩效

报告期内，

- 公司员工安全培训总时长达到 **63,405** 小时。
- 人均参与安全培训时长 **54** 小时。
- 员工培训达 **1,200** 次。
- 员工培训覆盖率 **100%**。



打造“四有新人”，赋能高质量发展

2024 年 7 月，公司举办了职业规划与廉洁教育培训，旨在提升员工职业发展能力与廉洁自律意识。培训内容包括职业规划、目标设定、职业发展路径以及廉洁自律、职业道德等方面的知识。通过理论学习和案例分析，帮助员工明确个人职业目标，提升综合素质，并强化廉洁自律意识，营造风清气正的工作氛围。此次培训旨在培养有信仰、有能力、有专业、有视野的“四有新人”，为公司高质量发展提供人才支撑。

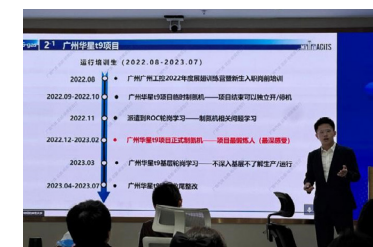


培训活动

案例

员工培养见成效，共筑公司新基石

公司注重人才培养，全年跟踪培训生发展，制定轮岗及导师制度，强化职业规划。员工的述职报告充分展示公司在新员工培训与发展方面的投入与成效。员工入职后，不仅会接受全面的公司文化、安全教育和专业知识培训，还会通过参与实际项目和轮岗学习，迅速提升专业技能和团队协作能力。公司注重应届毕业生的成长，引导员工从学生到职场人的角色转变，提升员工的职业素养和综合能力。



述职汇报

案例

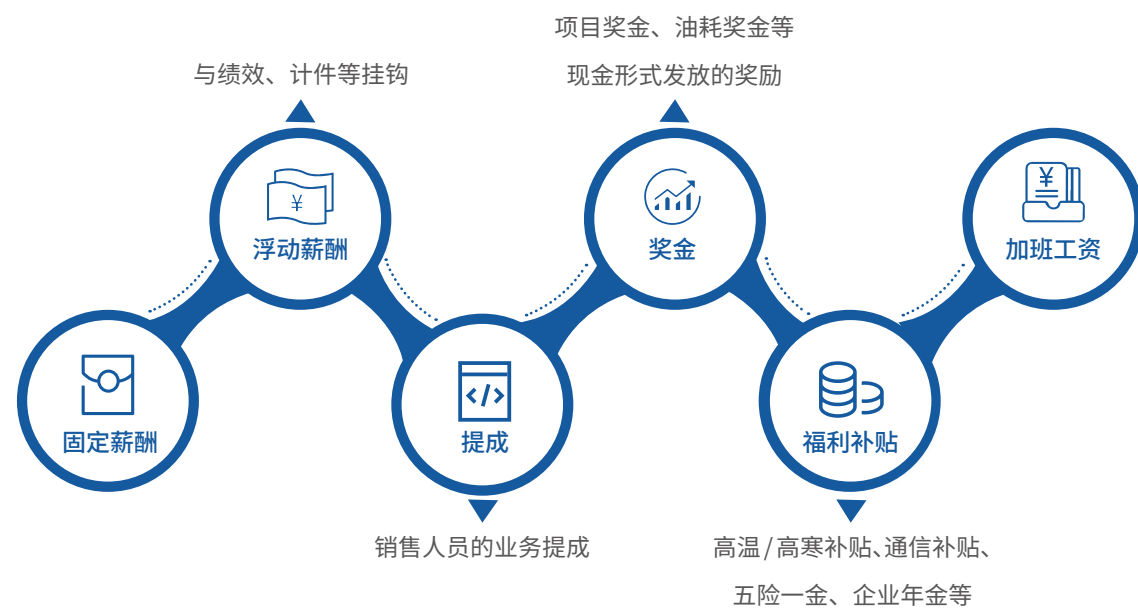
员工薪酬与激励

公司建立规范的薪酬管理体系，并实施全面的员工激励政策，包括薪资调整和资助学历提升、职业资格获取等，旨在提升员工专业水平，确保人才稳定，促进公司发展。

薪酬管理体系

公司的薪酬管理体系确保员工的薪酬管理是公开、公平和规范的。公司依据《员工薪酬管理办法》和《员工手册》等文件，明确员工的薪酬结构、发放方式及发放时间。

公司薪酬福利结构



激励政策与学历提升

公司实施了全面的员工激励计划，提升了员工在化学领域的专业能力，包括资助进修课程和奖励专业资格及职称，响应了国家对危险化学品安全管理的号召，增强公司相关从业人员的专业素养，促进人才的长期稳定发展。同时，公司为响应国家安全生产号召，出台了《专业学历培训规定》，资助员工参加化学相关专业进修学习，符合条件者学费全额报销，如通过了中级注册安全工程师（化工专业）、项目管理专业人士资格认证（PMP）、注册会计师（CPA）、一级注册建造师等证书的员，按照 5,000-8,000 元标准进行一次性奖励。提升了员工专业素养，促进了公司人才稳定发展。

职业健康与安全

公司高度重视职业健康与安全，制定了《职业健康和安全风险评估》《噪声管理和听力保护》等规章制度，确保所有作业系统覆盖全面，评估科学严谨，并注重规程的定期回顾与更新。同时，公司积极组织消防宣传活动、多元职业培训以及健康体检等措施，旨在提升全员的安全意识、应急能力和健康水平。

职业健康安全与噪声防护管理：

公司制定《职业健康和安全风险评估》适用所有作业系统，覆盖所有员工及非正式工作者，并根据作业系统需求分为“一般”和“专项”评估。评估需明确作业要素、可能受危害人员，并记录审批，规程要求定期回顾更新。

同时，公司宣布《噪声管理和听力保护》规程，旨在保护员工免受噪声健康风险，包括噪声评估、控制、方案编制、听力保护装置提供、健康监测等。《环境噪声》规程关注公司活动对外界环境噪声影响，要求围栏周界处噪声测量，遵守法规，避免投诉和损害。



案例

消防宣教，共守安全线

公司于 2024 年组织数场消防宣传活动，活动包括消防知识培训、应急预案演练、消防器材使用教学等内容，旨在增强全员消防安全意识和自救互助能力，并通过积极的风险管理降低火灾等安全隐患。



消防演练现场

案例

多元职业培训，强化安全能力

培训内容包括突发环境事件应急预案的宣贯、公司质量目标方案的介绍、安全意识提升培训、安保管理事项的宣导、摩托交通安全的宣传以及冬春季防火知识等。培训旨在提升现场人员对环境污染事故、质量事故的应急意识与能力，增强安全意识，提高安保管理水平，以及增强交通安全和防火安全意识。



安全教育培训

社会回馈与公益

公司在乡村振兴、社会责任担当、党组织建设与党员教育等方面均展现出积极态势与显著成效。公司不仅致力于通过乡村振兴项目惠及广泛人群，还不断加强内部党的建设，确保党组织生活的规范与活力。同时，公司注重党风廉政建设，通过教育培训营造良好的政治生态。此外，公司积极与外部单位开展红联共建，促进资源共享与合作共赢，为社会做出积极贡献。

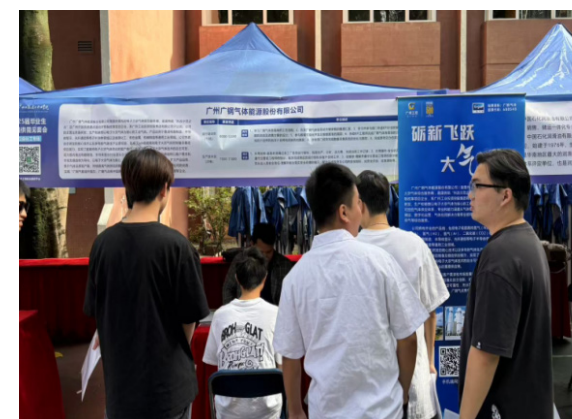
校企合作

公司与中国石油大学（华东）、华中科技大学等多所国内知名高校建立深度的产学研合作关系，旨在实现教育资源与企业需求的无缝对接，共同推动技术创新与人才培养的双向发展。

案例

校企合作，强化人才储备

公司与中国石油大学（华东）、华中科技大学等高校合作，推出实习岗位及人才输送计划，既为学生提供实践机会，也助力公司人才储备。公司不仅为学生提供宝贵的实践机会和明确的职业路径，也为自身构建坚实的人才储备库。这种互利共赢的合作模式，成为推动行业进步和社会发展的重要力量。



广钢气体校园招聘现场

党建引领

广钢气体党委自成立以来，始终坚持党建引领发展，不断深化党建工作，强化党组织建设，积极响应党和国家的方针政策。通过建立健全学习制度和党风廉政建设长效机制，有效提升了党员干部的政治素养和纪律意识。同时，党委积极推动党支部与政府、客户开展共建活动，构建了“党建+业务”深度融合的新模式，为企业高质量发展注入强劲动力。这些举措不仅彰显了企业的社会责任感，也为公司持续健康发展提供了坚实的政治保障和组织支撑。

案例

聚焦政治建设，把稳发展航向

广钢气体党委坚持以新时代中国特色社会主义思想为指引，深入学习贯彻党的二十大及二十届二中、三中全会精神，锚定企业发展方向，深度推进党建与企业经营融合，全方位筑牢党建工作根基，为公司稳健发展注入强劲“红色动能”。公司党委严格落实理论学习中心组、“第一议题”与“三会一课”制度，全年共召开党委会议 28 次、理论学习中心组学习会 5 次，开展第一议题学习 35 次；各党支部召开党员大会 47 次、支委会 107 次、主题党日 119 次。通过多样化、高频次的学习活动，公司党员干部深刻领会国家政策方针，将其有机融入企业发展战略与日常经营管理，实现党建引领与企业发展同频共振。



宣传教育活动

案例

支部联动共建，政企携手盛景

广钢气体（广州）党支部与南沙区万顷沙镇经济发展和市场监管办公室、工信局，销售与客服党支部与广船、东方国际，物流与珠江气体党支部与南沙区交通运输总站等多个政府部门、客户开展红联共建活动，实现互相促进、优势互补、资源共享，促进企业经营发展。



红联共建

乡村振兴

公司积极参与助农帮扶和乡村振兴等公益慈善活动，以实际行动践行企业社会责任，彰显使命担当。通过采购助农产品、与乡村结对帮扶等举措，公司不仅推动了地区经济发展，还切实改善当地居民生活条件。这些活动不仅加强了企业与社区的联系，也为员工提供了参与志愿服务的平台，进一步激发了员工的公益热情和社会责任感。

案例

助力乡村振兴，彰显企业责任

公司通过采购各类帮扶助农产品，累计投入近 24.70 万元，积极履行社会责任，充分展现了企业的担当与爱心。特别是，与广州从化区南方村建立了结对帮扶关系，帮扶期限为 2024 年至 2026 年。帮扶周期计划投入帮扶资金 5 万元以上。不仅有效助力当地农村经济发展，也为促进社会和谐与进步贡献了力量。



关键绩效

报告期内，

◎ 乡村振兴总投入金额 **24.70** 万元。

04

绿色运营, 守护环境

在全球高度关注环境保护的背景下, 广钢气体作为国内领先的电子大宗气体综合服务商, 公司产品不仅在技术上达到了国际水准, 更在环境友好性方面表现出色。公司的气体产品, 如氮气、氦气、氧气、氢气、氩气和二氧化碳等, 广泛应用于电子半导体和通用工业领域。这些气体的生产过程主要通过物理方式从空气中分离或从尾气中分离制得, 具有无污染性, 对环境的影响极小。

广钢气体积极构建完善的环境管理体系, 制定相关制度, 层层压实环境保护责任。在污染防治方面, 公司严格管控废水、废气等主要污染物的排放, 通过先进的处理技术和严格的监测标准, 确保运营场所合规排污, 避免对员工及社区造成不良影响。公司还积极采用创新技术, 如雪花清洗技术、冷能空分技术、VOCs冷凝技术和超临界二氧化碳技术等, 进一步降低生产过程中的能源消耗和环境污染。

在能源与资源利用领域, 广钢气体强化能源和水资源管理, 积极开展节能减排与节水项目, 通过技术创新和管理优化, 不断提升能源利用效率, 降低资源消耗, 推动企业可持续发展。这些措施不仅体现了公司对环境保护的承诺, 也展示了其在行业内的领先地位和国际竞争力。

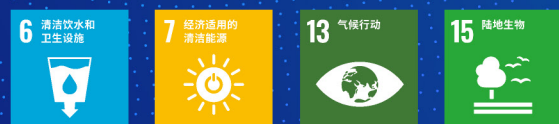
章节内容

- 绿色合规管理
- 能源与资源利用
- 污染物排放与废弃物处理
- 水资源利用

响应的实质性议题:

- 环境管理
- 能源管理
- 污染物排放
- 水资源利用
- 废弃物处理

响应的联合国2030可持续发展目标 (SDGs)



绿色合规管理

广钢气体为了有效应对环境挑战、提升可持续发展能力，构建了完善的环境管理体系，明确了管理架构与制度，并设定了清晰的环保目标。同时，公司针对环境风险制定了详细的应急预案，确保在风险发生时能够迅速响应。此外，公司注重绿色产品设计，推出了多款环保产品并通过相关认证，以实际行动践行绿色发展理念。在环保投入方面，公司持续加大资金支持，确保各项环保措施落地见效。

落实环境政策

广钢气体严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等法律法规，制定了系统的环境管理制度，如《GIMS-18-010-GGGZ 环境监测和测量控制程序》《GIMS-18-003 环境因素及影响评审》《GIMS-18-010 环境监测》等相关制度，在环境保护方面采取了一系列积极措施，建立了系统的环境管理体系。同时，广钢气体遵循 ISO14001 标准建立环境管理体系，积极推动有关现场申报 ISO14001 认证。



关键绩效

报告期内，

● 广钢气体环保总投入共计 **769.57** 万元，同比去年增加 **35.42%**。

环境合规管理

广钢气体设立了安健环质中心负责环境与质量管理。2024 年，公司对安健环质中心的具体职能进行了进一步优化，细化了部门职责分工，有利于更好地推动公司整体环境质量管理的监督、指导、协调与考核工作，同时进一步明确了环境保护以及质量管理工作的职责分工、管理内容和流程方法。



环境管理目标

广钢气体作为一家有担当的制造企业，积极践行环境责任，努力兑现环境友好承诺。公司持续优化环境管理体系，加大环保投入，推动绿色生产与可持续发展。同时，结合国家“双碳”目标与自身经营发展，制定了科学合理的环境管理目标，为保护生态环境贡献力量。

环境管理目标

序号	主要管控目标	控制值	实际考核	单位	备注
1	重伤及以上责任事故	0	0	起	生产安全责任事故
2	较大及以上火灾等灾害责任事故	0	0	起	直接经济损失≥ 50 万元
3	重大设备设施责任事故	0	0	起	直接经济损失之 50 万元
4	千人负伤率 (A 类)	7	0	‰	法定高危行业或纪检组织认为有必要按高危类监管的企业
5	重大事故 MIR	0	0	起	参见 GIMS-09-012
6	损失工时事故 LTI	0	0	起	损失工时事故 (>5days)
7	一 / 二级车辆事故 TRI (L1&L2)	0	0	起	-
8	重大环境污染	0	0	起	重大环境污染事故行政或刑事处罚
9	职业病事故	0	0	起	含 1 人及以上职业病事件、其他行政处罚事件



关键绩效

报告期内，

- 广钢气体审查并修订了 2 项噪音处理制度，包括《GIMS-10-066 噪声管理和听力保护》和《GIMS-18-013 环境噪声》，确保厂界噪音排放严格达标。

环境风险应对

广钢气体从绿色产品角度出发，积极应对环境风险，通过开发和推广绿色氢气、氦气等低碳产品，优化生产工艺以降低能源消耗和污染物排放，同时在全国范围内布局多个绿色生产基地，如武汉的稀有气体及氢气生产基地、上海的电子气体生产基地等，进一步完善绿色产品体系。报告期内，公司定期进行管理评审，对环境风险管理体系进行严格的检查和评审，及时重新评估和修订控制程序，确保其充分性和适宜性。

污染物排放与废弃物处理

广钢气体致力于实现环境责任与可持续发展目标，通过建立完善的废弃物管理架构与体系，制定严格的管理制度，并对废水、废气等主要污染物的类型、排放量及处理措施进行系统化管理，同时积极推进循环用水技术，有效降低资源消耗与环境影响。

废弃物分类管理

广钢气体严格遵守《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》等国家和地方的相关法规和标准，制定了《GIMS-18-021 废物管理》《GIMS-18-022 废物最少化、污染预防规划》《GIMS-18-024 废物的产生、储存和搬运》《GIMS-18-025 危险废物的转移和处置》等相关制度，完善了废弃物管理体系。在废弃物管理方面，公司按照不同类型对废弃物进行分类收集，确保规范处理。针对有害废弃物，公司设立专门的储存设施，严格按照相关规定进行安全处置。无害废弃物则定期清理，并委托有资质的单位进行综合利用或处理。此外，公司还定期开展监督和检查，确保废弃物管理措施的有效执行，防止二次污染。

一般固体废物处理情况

类型	指标	单位	2024 年
无害废弃物	• 无害废弃物产生总量	吨	37
	• 产生的一般无害废弃物合规处置率	%	100%
有害废弃物	• 有害废弃物产生总量	吨	11.82
	• 产生的一般有害废弃物合规处置率	%	100%



物料再利用

广钢气体在气瓶物料再利用方面积极践行环保理念，通过集中回收和专业处理，对使用后的气瓶进行严格的安全检测与清洗，确保其安全可靠地重新投入生产。同时，公司对废包装材料、废石英砂、废活性炭、废滤芯等一般固废进行分类收集，并由原厂家或专业单位回收利用，减少废弃物排放。此外，广钢气体还引入超临界二氧化碳技术用于清洗工序，减少有害溶液使用和废水产生，通过技术创新推动资源循环利用和环境风险降低，体现了公司在环保领域的积极作为。

废弃物排放监测

广钢气体严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省水污染物排放限值》、《锅炉大气污染物排放标准》以及《工业企业厂界环境噪声排放标准》等相关国家和地方标准，确保公司在生产经营过程中全面符合环保要求。在此基础上，公司严格执行《GIMS-18-010-GGGZ 环境监测和测量控制程序》，对公司活动、产品和服务中可能产生重大环境影响的运行活动进行监测、测量和监督，确保环境管理体系的符合性和持续有效性。

广钢气体为进一步规范和优化内部管理，制定了《GIMS-18-011-GGGZ 污水、废气、噪声、固体废物产生及控制程序》，明确对废气、废水、噪音和固体废物的产生及控制流程，确保各类污染物的排放符合相关标准。此外，公司还制定了《GIMS-18-027-GGGZ 一体化污水处理设备运行维护规程》，规范污水处理设备的运行与维护，保障污水处理设施的稳定运行，确保达标排放。

废水、废气、噪音以及固体废物的类型、主要来源以及处理措施

类型	主要来源	处理措施
 废气	主要是氧气、氮气等空气组成部分，无污染性；另在二氧化碳及氢气生产过程中还会产生少量氮氧化物及二氧化硫。	产品生产制造的废气，导热油加热炉的燃烧废气。 满足排放标准，直接排放。
 废水	主要为生活污水及生产废水。	生活用水。 生活污水经化粪池预处理及厂区污水处理站处理后排放；根据生产类型不同，各现场生产废水的处理方式不尽相同，部分生产废水经处理系统处理后循环使用，不外排，部分生产废水经污水处理设施处理达标后排放至市政管网。
 噪音	主要为厂区噪音、施工现场噪音。	厂区施工作业等。 采用隔音罩等隔音措施；禁止所有车辆在厂区内鸣喇叭；厂区内有工程施工项目时，安健环质部将负责监管施工噪声，确保施工期间厂界噪声符合标准。
 固废	主要为一般固废、危险固废及生活垃圾。	废过滤网、废分子筛、废润滑油、生活废物等。 废过滤网、废分子筛等一般固废由厂家回收处置；危险固废交由有资质的单位进行处理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

一体化污水处理流程



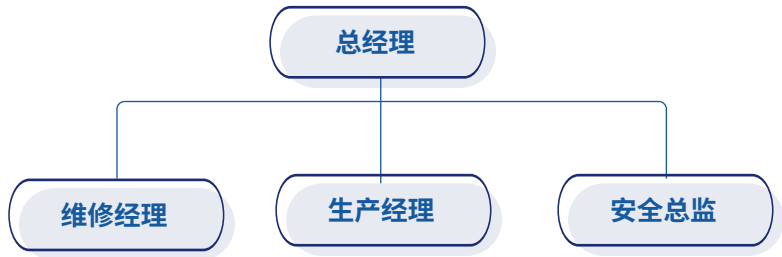
能源管理与利用

广钢气体为了提升能源利用效率，建立了完善的能源管理体系，涵盖制度、目标与规划，同时对各工厂的能源使用情况进行详细梳理，明确能源类型、消耗量与强度，并制定切实可行的能源节约目标与举措，优化了能源管理流程，还有效降低了运营成本，为公司实现绿色发展目标奠定了坚实基础。

能源管理

广钢气体总部以及其各现场严格遵守包括《能源管理体系要求及使用指南》《用能单位能源计量器具配备和管理通则》等在内的相关国家和地方标准，建立了能源管理架构，确保公司在生产经营过程中加强能源管理，提高能源利用效率，减少能源消耗和环境影响。

各现场能源管理架构



能源管理体系认证



能源使用

广钢气体在生产和经营活动中，主要消耗的能源包括电力、柴油和蒸汽。为加强能源管理，不断完善能源管理体系。公司各现场，包括广州华星（T9）、南沙、深圳现场、赤峰及上海现场等提供了能源使用情况，专注于提高能源使用效率和实现节能减排的目标。公司通过优化能源结构，积极采用可再生能源，不仅提高了能源使用效率，还减少了对环境的影响。通过这些综合措施，公司致力于实现更高效的能源利用和更低的碳排放，推动公司的绿色可持续发展。

广钢气体近三年能源使用情况

能源使用指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
综合能源消耗总量	吨标准煤	90,210.58	101,176.43	137,360.98
柴油消耗总量	升	39,707.72	11,219.63	3,534.00
甲醇消耗总量	吨	5,763.55	5,410.27	10,730.71
蒸汽消耗总量	立方米	2,511,246.73	2,412,667.52	2,613,580.04
外购电量（自行支付）	兆瓦时	533,048.43	592,009.66	784,901.08
外购电量（客户支付）	兆瓦时	152,976.42	186,210.01	263,790.66
自发自用可再生电量	兆瓦时	/	175.85	1,574.86



关键绩效

2024 年，

- 广钢气体同比 2023 年柴油消耗量下降 **68.5%**。

案例

南沙 300 制氢装置的绿色转型实践

2024 年，广钢气体南沙基地通过制氢工艺升级，实现了柴油消耗量的显著减少。此前，南沙基地的 300 制氢装置主要依赖柴油作为原料，随着公司对清洁能源科技创新的推进，广钢气体决定将传统柴油制氢工艺替换为更清洁、高效的甲醇裂解制氢技术。这一改造优化了制氢效率，大幅降低了碳排放，全年柴油消耗总量减少了约 7,685 吨。此次实践不仅体现了广钢气体在绿色转型上的决心，也为氢能产业的可持续发展提供了成功范例，进一步巩固了其在清洁能源领域的领先地位。



南沙基地氢气项目现场

节能举措

广钢气体以及其下属的各个现场，包括广州华星（T9）、南沙、深圳现场、赤峰和上海现场等，均已制定明确的节能目标。这些目标通过系统化的能源管理和技术创新来提升能源效率，如节能技改项目，减少能源消耗，并通过增加可再生能源的使用来降低对环境的影响。

广钢气体各现场节能目标及完成情况

节能目标	完成情况
 使用低于用电目标的电力	已完成
 使用低于用水目标的水量	已完成



关键绩效

报告期内，

- 广州 T9 现场每月减少污水排放约 **810m³**。
- 赤峰现场较目标节省电能 **1.07%**。

广钢气体持续推进节能技改与能源优化项目，涵盖分布式光伏发电、换热器改造、制氮机逻辑优化、余热回收系统建设等多个领域。报告期内，南沙现场投建 1.7MWp 光伏发电、长沙现场部署智能控制系统集成、滁州现场应用冷箱密封气装置、合肥现场推广 Super-N 30K Pro 制氮机规模化应用等项目，提升了能源利用效率，降低了综合能耗。同时，赤峰三氟化氮项目的绿色生产工艺和公司数智化能源管理平台的推广，进一步推动了清洁生产和可持续发展目标的实现。

广钢气体近三年节约电量

能源使用指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
由节能增效措施直接实现的全年节约电量	千瓦时	10,941,701.89	7,327,957.44	4,388,772.04



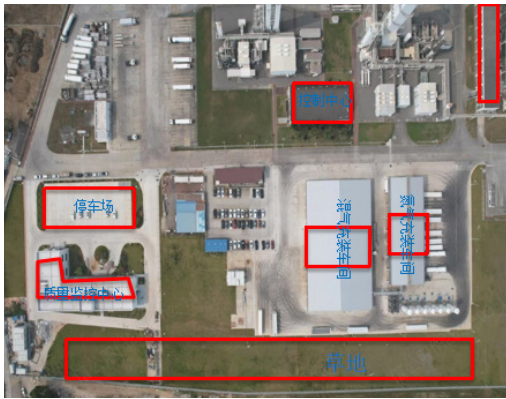
使用可再生能源

广钢气体为响应国家清洁能源政策、降低运营成本并提升企业形象，启动了南沙工厂光伏项目。

案例

南沙工厂光伏项目

南沙光伏项目充分利用厂区屋顶和空闲绿地约 13,000 平方米，规划建设 1.7MWp 分布式光伏发电系统，采用“自发自用，余电上网”的运营模式，预计年发电量达 200 万度，节省电费支出，减少二氧化碳排放增加碳交易收益。此外，光伏系统覆盖屋顶可延长其使用寿命并降低室内温度，创造更舒适的工作环境。在投资方案上，公司结合自投与供应商合作模式，对比多家供应商方案后，选择最适合的合作伙伴推进项目实施，落实可持续供应链。光伏项目为广钢气体带来了经济效益，成为企业践行绿色发展理念、推动可持续发展的成功实践。



南沙工厂分布式光伏发电系统预设规划图



关键绩效

2024 年，

- 广钢气体同比 2023 年自发自用可再生电量增加 **8.96** 倍。

水资源利用

广钢气体为了实现水资源的高效利用与可持续管理，建立了完善的水资源管理体系，明确了组织架构与相关制度，详细梳理了水资源使用情况及总用水量，并围绕节水目标制定了一系列具体措施，优化了水资源的使用效率，降低了运营成本，为推动行业的绿色发展和水资源的可持续利用树立了良好示范。

水资源管理

广钢气体总部及其各现场严格遵守国家和地方的水资源管理相关标准，建立了一套完善的水资源管理体系，确保公司在生产经营过程中加强水资源管理，提高水资源利用效率，减少水资源消耗和环境影响。报告期内，公司各现场通过实施节水措施，如优化循环水系统、改进供水系统、采用节水设备等，有效减少了用水量和污水排放。共有多个现场获得了能源管理体系认证，体现了公司在水资源管理方面的成就和对可持续发展的承诺。

用水情况

广钢气体在生产和经营活动中，水资源是关键消耗之一。为加强水资源管理，公司深入学习并严格执行总书记关于节能环保工作的重要指示，不断完善水资源管理体系。公司各现场，包括广州华星（T9）、南沙、深圳现场、赤峰及上海现场等，均提供了水资源使用情况，专注于提高水资源使用效率和实现节能减排的目标。公司通过优化水资源管理结构，积极采用节水技术和改进工艺流程，如改进水循环系统、采用高效冷却技术、使用节水设备等，不仅提高了水资源使用效率，还减少了水资源消耗和污水排放。此外，公司还通过实施雨水收集、废水回收利用等措施，进一步增加水资源的循环利用率。

广钢气体 2024 年用水情况

类型	单位	2022 年	2023 年	2024 年
市政水（自行支付）	立方米	1,016,448.90	1,108,036.20	1,505,481.77
市政水（客户支付）	立方米	80,501.00	88,988.00	153,358.00



关键绩效

报告期内，

广钢气体总用水量 **1,658,839.77m³**。

节水举措

广钢气体总部及其下属的各个现场制定了明确的节能目标，更将节水目标作为其中的关键部分，致力于通过系统化的能源管理和技术创新，提升能源效率，减少能源消耗，同时积极增加可再生能源的使用，降低对环境的影响。在节水领域，他们积极探索并实施了一系列切实有效的节水举措，力求在保障企业正常生产运营的同时，最大限度地节约水资源，为保护生态环境、推动绿色发展贡献企业力量。

案例

赤峰现场凉水塔改造节水

2024 年，广钢气体赤峰现场对凉水塔进行改造，通过优化排水方式，将旁滤装置反洗频率调整为 4-5 小时一次，有效降低了漂水率。全年目标水量为 159,636 立方米，实际用水量为 132,834 立方米，节水率达 16.79%，节省水量达 26,802 立方米。这一改造不仅减少了水资源浪费，还降低了生产成本，提升了能源利用效率。



案例

上海现场冷却塔优化节水

2024 年，广钢气体上海现场通过调整冷却塔风机角度，优化冷却水系统，确保最小漂水量。同时，根据冷却水的浊度和电导率，合理开启旁路器，配置加药系统，提高冷却水浓缩倍数。这些措施有效提升了循环冷却水系统的节水能力，实现了水资源的高效利用，为现场节能降耗提供了有力支持。



案例

深圳现场节水管理优化

2024 年，广钢气体深圳现场通过精细化管理实现节水目标。现场采取了控制水龙头流速、减少洗地浇花频次、定期检查供水系统等措施，有效避免了“跑冒滴漏”现象。同时，优化排水方式，将生产设施的冷凝水和循环水排放至废水回收站处理，实现了水资源的循环利用，提升了整体用水效率。



案例

广州 T9 现场冷却水系统优化

2024 年，广钢气体广州 T9 现场通过优化循环水系统，实现了每月减少冷却水损耗 900 立方米，降低电耗 85,500 千瓦时。现场根据设备运行情况 & 天气变化，调整冷却水使用量，减少循环水泵和冷却风扇的使用频率，同时延长水池旁滤器的冲洗间隔，进一步降低了冷却水损耗。这些措施不仅节约了水资源，还降低了电耗，提升了能源利用效率。



ESG 绩效

治理绩效

三会运作

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
董事会召开次数	次	11	8	10
董事会成员出席率	%	100	100	100
董事会会议审议议案总数	项	74	36	69
监事会召开次数	次	5	6	8
监事会成员出席率	%	100	100	100
监事会会议审议议案总数	项	32	18	27
股东会召开次数	次	6	1	3
股东会会议审议议案总数	项	38	12	20

董事会管理

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
董事会总人数	人	9	9	9
董事会中独立董事占比	%	33	33	33
按性别				
男性	人	7	7	7
女性	人	2	2	2
专业委员会				
战略委员会会议召开次数	次	4	3	2
战略委员会会议审议议案总数	项	6	9	6
薪酬与考核委员会会议召开次数	次	1	2	2
薪酬与考核委员会会议审议议案总数	项	1	3	2
提名委员会会议召开次数	次	3	1	4
提名委员会会议审议议案总数	项	4	1	16
审计委员会会议召开次数	次	3	5	6
审计委员会会议审议议案总数	项	10	12	19

党建

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
党委委员数量	人	5	5	5
基层党支部数量	个	11	11	10
党员数量	人	129	146	175

商业道德

指标	单位	2024 年
反腐败培训参与总员工人数	人	246
反腐败培训参与董事人数	人	7
反腐败培训参与管理层人数	人	93
反腐败培训参与员工比例	%	25
签署廉洁承诺书的员工人数	人	35
签署廉洁承诺书的员工比例	%	3
签署反贿赂承诺书的供应商数量	家	97
签署反贿赂承诺书的供应商比例	%	100
反腐败培训开展次数	场	9

经济绩效

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
营业总收入	万元人民币	153,975.23	183,541.47	210,346.56
营业利润	万元人民币	30,248.20	34,507.13	26,761.07
归属于母公司所有者的净利润	万元人民币	23,546.95	31,959.80	24,795.83
基本每股收益	元人民币	0.24	0.29	0.19
加权平均净资产收益率	%	10.37	9.08	4.28

环境绩效

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
环保投入	万元	424.60	568.29	769.57
因违反环境保护法律法规而受处罚的事件数	次	0	0	0
重大环境污染事故件数	件	0	0	0

能源消耗

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
综合能源消耗总量	吨标准煤	90,210.58	101,176.43	137,360.98
柴油消耗总量	升	39,707.72	11,219.63	3,534.00
甲醇消耗总量	吨	5,763.55	5,410.27	10,730.71
蒸汽消耗总量	立方米	2,511,246.73	2,412,667.52	2,613,580.04
外购电量（自行支付）	兆瓦时	533,048.43	592,009.66	784,901.08
外购电量（客户支付）	兆瓦时	152,976.42	186,210.01	263,790.66
自发自用可再生电量	兆瓦时	/	175.85	1,574.86

废弃物排放

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
无害废弃物产生总量	吨	22.02	28.93	37
产生的一般无害废弃物合规处置率	%	100	100	100
有害废弃物产生总量	吨	9.62	8.15	11.82
产生的一般有害废弃物合规处置率	%	100	100	100

水资源利用

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
总耗水量	立方米	1,096,949.90	1,197,024.20	1,658,839.77
市政水（自行支付）	立方米	1,016,448.90	1,108,036.20	1,505,481.77
市政水（客户支付）	立方米	80,501.00	88,988.00	153,358.00

清洁技术机遇

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
由节能增效措施直接实现的全年节约电量	千瓦时	10,941,701.89	7,327,957.44	4,388,772.04

社会绩效

员工

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
员工总数	人	811	906	1,099
残障员工	人	1	1	1
少数民族员工	人	18	22	27
外籍员工	人			1
按性别				
男性	人	694	774	948
女性	人	117	132	151
按年龄				
50 及以上	人	76	87	107
30 至 50 岁	人	571	615	718
30 及以下	人	164	204	274
按学历				
硕士及以上	人	57	61	62
本科	人	341	393	483
专科及以下	人	413	452	554
按区域				
所在地广州员工人数	人	365	382	497
所在地广州以外员工人数	人	446	524	602
按职级				
高级管理层员工人数	人	7	7	13
中级管理层员工人数	人	14	14	11
初级管理层员工人数	人	0	0	381
普通员工	人	790	885	694
按人员流动				
新入职员工人数	人	179	185	283
员工离职人数	人	79	90	68
员工离职率	%	9.70	9.90	6.20

员工培训与发展

指标	单位	2023 年	2024 年
员工培训总时长	小时	40,000	52,800
人均参与培训时长	小时	40	44
员工培训次数	次	900	1,200
员工培训支出金额	万元	20	20
员工培训覆盖率	%	100	100

员工安全培训

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
安全培训时长	小时	55,798	50,665	63,405
人均安全培训时长	小时	67.47	51.28	54.00
安全生产投入	万元	1,674.52	1,447.41	2,379.65
安全生产投入占营业收入比例	%	1.07	0.79	1.13

知识产权与创新

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
研发投入金额	万元	7,170.40	8,875.96	10,100.19
研发投入金额占营业收入比	%	4.66	4.84	4.80
应用与主营业务的发明专利数量	个	6	20	50
发明专利累计申请数	个	23	54	78
发明专利累计授权数	个	23	37	67
有效专利数	件	89	111	143
每百万营收有效专利数	件	0.04	0.11	0.68
研发人员总数	人	113	118	139
研发人员硕士生人数	人	9	13	12
研发人员博士生人数	人	1	1	1
研发人员女性员工人数	人	9	14	15

产品责任与服务

指标	单位	2023 年	2024 年
ISO9001 认证证书数量	个	11	11
客户满意度	%	98.00	97.25

乡村振兴

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
乡村振兴投入金额	万元	8.22	16.73	24.70

GRI 披露指标索引

GRI 标准	披露项	章节索引
GRI 1：基础 2021		
GRI 2：一般披露 2021		
2-1	组织详细情况	走进广钢气体
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告
2-4	信息重述	不涉及
2-5	外部鉴证	不涉及
2-6	活动、价值链和其他业务关系	走进广钢气体
2-7	员工	以人为本，回馈社会
2-8	员工之外的工作者	不涉及
2-9	管治架构和组成	规范治理，筑牢根基
2-10	最高管治机构的提名和遴选	规范治理，筑牢根基
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	规范治理，筑牢根基
2-13	为管理影响的责任授权	规范治理，筑牢根基
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	ESG 管理
2-15	利益冲突	不涉及
2-16	重要关切问题的沟通	ESG 管理
2-17	最高管治机构的共同知识	不涉及
2-18	对最高管治机构的绩效评估	规范治理，筑牢根基
2-19	薪酬政策	员工薪酬与激励
2-20	确定薪酬的程序	员工薪酬与激励
2-21	年度总薪酬比率	不涉及
2-22	关于可持续发展战略的声明	ESG 管理
2-23	政策承诺	内控合规
2-24	融合政策承诺	内控合规
2-25	补救负面影响的程序	内控合规
2-26	寻求建议和提出关切的机制	不涉及
2-27	遵守法律法规	商业道德
2-28	协会的成员资格	行业共进
2-29	利益相关方参与的办法	ESG 管理

GRI 标准	披露项	章节索引
GRI 3：实质性议题 2021		
3-1	确定实质性议题的过程	重要性议题分析
3-2	实质性议题列表	重要性议题分析
3-3	实质性议题的管理	重要性议题分析
GRI 201：经济绩效 2016		
201-1	直接产生和分配的经济价值	走进广钢气体
201-2	气候变化带来的财务影响和其他风险和机遇	不涉及
201-3	义务性固定福利计划和其他退休计划	员工薪酬与激励
GRI 203 间接经济影响 2016		
203-1	基础设施投资和支持性服务	不涉及
203-2	重大间接经济影响	不涉及
GRI 205：反腐败 2016		
205-1	已经进行腐败风险评估的的运营点	商业道德
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	
GRI 206：反竞争行为 2016		
206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	规范治理，筑牢根基
GRI 207：税收 2019		
207-1	税务方针	不涉及
207-2	税收治理、控制和风险管理	
207-3	利益相关方参与和管理与税收有关的问题	
207-4	国别报告	
GRI 301：物料 2016		
301-1	所用物料的重量或体积	不涉及
301-2	所使用的回收再利用的物料	绿色运营，守护环境
301-3	回收产品及其包装材料	绿色运营，守护环境
GRI 302：能源 2016		
302-1	组织内部的能源消耗量	能源管理与利用
302-2	组织外部的能源消耗量	不涉及
302-3	能源强度	能源管理与利用
302-4	减少能源消耗量	能源管理与利用
302-5	产品和服务的能源需求下降	不涉及

GRI 标准	披露项	章节索引
GRI 303: 水资源与污水 2018		
303-1	组织与水 (作为共有资源) 的相互影响	水资源利用
303-2	管理与排水相关的影响	水资源利用
303-3	取水	不涉及
303-4	排水	水资源利用
303-5	耗水	水资源利用
GRI 304: 生物多样性 2016		
304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	不涉及
GRI305：排放 2016		
305-1	直接 (范围 1) 温室气体排放	ESG 绩效
305-2	能源间接 (范围 2) 温室气体排放	ESG 绩效
305-4	温室气体排放强度	ESG 绩效
305-5	温室气体减排量	ESG 绩效
306-6	臭氧消耗物质 (ODS) 的排放	ESG 绩效
305-7	氮氧化物 (NOX)、硫氧化物 (SOX) 和其他重大气体排放	ESG 绩效
GRI 306: 废弃物 2020		
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	不涉及
306-2	废弃物相关重大影响的管理	污染物排放与废弃物处理
306-3	产生的废物	污染物排放与废弃物处理
306-4	从处置中转移的废弃物	污染物排放与废弃物处理
306-5	进入处置的废弃物	污染物排放与废弃物处理
GRI 308 供应商环境评估 2016		
308-1	使用环境标准筛选的新供应商	供应链管理
308-2	供应链中的负面环境影响以及采取的行动	不涉及
GRI 401：雇佣 2016		
401-1	新进员工和员工流动率	-
401-2	提供给全职员工的福利	员工权益保障
GRI 402：劳资关系 2016		
402-1	有关运营变更的最短通知期	不涉及

GRI 标准	披露项	章节索引
GRI 403：职业健康与安全 2018		
403-1	职业健康安全管理体系	职业健康与安全
403-2	危害识别、风险评估和事件调查	
403-5	工作者职业健康安全培训	
403-6	促进工作者健康	
403-7	预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	
403-9	工伤	ESG 绩效
GRI 404：培训与教育 2016		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	ESG 绩效
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	员工关怀与发展
GRI 405：多元化与平等机会 2016		
405-1	管治机构与员工的多元化	员工关怀与发展
GRI 406：反歧视 2016		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	员工关怀与发展
GRI 407：结社自由与集体谈判 2016		
407-1	结社自由和集体谈判权可能面临风险的运营点和供应商	员工关怀与发展
GRI 408：童工 2016		
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	不涉及
GRI 409：强迫或强制劳动 2016		
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	不涉及
GRI 409：强迫或强制劳动 2016		
301-2	所使用的回收再利用的物料	绿色运营，守护环境
GRI 410：安保实践 2016		
410-1	接受过在人权政策或程序方面培训的安保人员	-
GRI 411：原住民权利 2016		
411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	-
GRI 413：当地社区 2016		
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	不涉及
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	不涉及

GRI 标准	披露项	章节索引
GRI 414: 供应商社会评估 2016		
414-1	使用社会标准筛选的新供应商	供应链管理
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	不涉及
GRI 415: 公共政策 2016		
415-1	政治捐助	-
GRI 416：客户健康与安全 2016		
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	砺新飞跃，持续升维
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	不涉及
GRI 417：营销与标识 2016		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	砺新飞跃，持续升维
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	不涉及
417-3	涉及营销传播的违规事件	不涉及
GRI 418：客户隐私 2016		
418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	不涉及

读者反馈

尊敬的读者：

感谢您阅读《广州广钢气体能源股份有限公司 2024 年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》，为向您和其他利益相关方提供更专业、更有价值的企业 ESG 信息，请您协助我们完成反馈意见表中的相关问题，以帮助我们在今后进一步提升 ESG 工作水平。

选择题（请您在相应的位置选择打√）

1. 对于广钢气体而言，您的身份是

☐ 员工 ☐ 客户 ☐ 消费者 ☐ 供应商 ☐ 监管机构 ☐ 媒体 ☐ 其他（请注明）

2. 您对本报告的整体评价是？

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

3. 您认为本报告的内容质量：

☐ 很高 ☐ 较高 ☐ 一般 ☐ 较低 ☐ 很低

4. 您认为本报告的结构：

☐ 很合理 ☐ 较合理 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

5. 您认为报告版式设计和呈现形式：

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

6. 您认为广钢气体在环境议题上的综合表现：

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

7. 您认为广钢气体在社会议题上的综合表现：

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

8. 您认为广钢气体在治理议题上的综合表现：

☐ 很好 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 较差 ☐ 很差

开放性问题：

1. 您认为本报告还需要披露哪些您希望进一步了解的信息？

2. 您对广钢气体的 ESG 工作有哪些意见和建议？

如果方便，请您告知我们您的信息：

姓名： 联系电话：

公司网址： www.ggas.com

我们的电子邮箱： IR@ggas.com



广钢气体订阅公众号

www.ggas.com

Guangzhou Guanggang
Gases & Energy Co., Ltd.

广州广钢气体能源股份有限公司

地址:广州市南沙区万顷沙镇红钢路5号(钢铁基地内)
Address: No. 1 Fangcun Avenue, Liwan District,
Guangzhou