

质量文化+数字化转型

虔东稀土集团股份有限公司



目录

- 一、企业简介
- 二、落实情况
- 三、案例背景
- 四、主要做法
- 五、经验启示

一、企业简介

虔东稀土集团股份有限公司,位于江西省赣州市章贡区水东镇虔东大道289号,始创于1988年初,集团现拥有控股子公司16家。集团专注稀土产业30余年,现已发展成为一家以稀土应用产品研发及产业化为导向,集稀土基础材料、稀土功能材料、稀土应用产品和稀土加工装备制造为一体的科技型企业集团。近年来公司位列全国稀土行业综合排名前六,是全国稀土行业产业链较为完整的企业。2022年,虔东稀土整个集团实现营业收入65亿元。

公司主要产品包括:稀土化合物、稀土金属、稀土合金、磁性材料、荧光粉、钇锆结构陶瓷、稀土催化剂和专业成套装备等60余种产品。公司已形成集稀土基础材料、稀土功能材料、稀土应用产品和专用成套装备制造为一体的稀土应用开发产业链。公司先后被认定为国家工信部“科技创新示范企业”,国家级知识产权示范企业,被认定为江西省“高新技术企业”和江西省首批“创新型试点企业”。



二、落实情况

企业首席质量官制度是企业强化内部质量管理的重要举措。为全面贯彻集团公司质量强企的战略意图，落实企业质量安全社会责任，提高客户对公司产品的满意度和公司内部质量管理水平，提升企业质量管理水平和竞争力，公司在2015年率先制定并推行了《首席质量官管理制度》，设置了首席质量官。制度中规定了首席质量官的选拔任命资格、职权范围、履职机制、工作要求、绩效评价与考核、激励等方面的内容。多年来通过对该制度的扎实推进落实，已经取得了明显成果：充分发挥了首席质量官作为企业中第一质量人的关键作用，企业质量意识进一步增强，企业质量水平得到有效提升，在提高企业质量水平中起到极大的促进作用，进一步增强企业质量核心竞争力。

三、案例背景

为解决稀土行业冶炼生产自动化程度较低的现状,首席质量官加强工业自动化与信息化两化融合的推进力度,以生产自动化为主要突破口、配套信息化,打造信息化环境下的新型能力。2018-2021年间,在首席质量官的积极推动下,公司投资近4000万建设氟化物熔盐电解生产稀土金属数字化车间升级改造项目,获赣州市工业互联网和智能制造专项奖励金额212万元。

项目是以我公司已经建成的氟化物熔盐电解线为基础,购置和自主研发中控系统和自动化生产设备,实现智能给料,收集、打标、计重和检测的自动化作业。对生产全程在线监控,对产品质量的提升和降低成本起到关键的作用;另外采用在线重大危险源监测和应急处理装置,保证氟化稀土的安全生产。

升级改造ERP系统,使车间中控系统与ERP系统对接,数据共享。实现生产向财务、供应链等提供数据,为生产管控、供应链管理、设备管理、能源管理、辅助决策等方面的核心业务领域的生产与经营决策提供强有力的支持。通过信息技术与工业制造技术深度融合,最终实现熔盐电解车间数字化升级改造。

四、主要做法

作为一家大型稀土产品生产的专业企业,从质量标准制订到产品批量生产,质量官既是生产环节之间沟通“桥梁”也是质量“守门人”。首席质量官以质量战略管理、质量文化建设、体系建设、技术创新、数字化转型等工作为重点,围绕“质量文化+数字化转

型”，实现全面质量管理数字化转型。

为全面贯彻落实“质量文化+数字化转型”，在首席质量官的带领下，公司开展了一系列工作：

（一）文化为先。公司注重企业文化建设，努力打造学习型的专业化团队，面向全球稀土市场提供高性能增值产品和多元化解决方案。通过企业文化的建设形成强大的文化凝聚力和领导牵引力，为企业高质量创新发展提供了价值理念基础。

（二）聚才创新。公司建有国家级企业技术中心，拥有专兼职研发人员有 200 多人，其中内部高级专家 5 人（享受国家津贴专家 2 人、江西省百千万人才 3 人）；公司建有院士工作站、博士工作站，吸纳了 80 位外部专家、6 位博士参与公司科研工作。通过这些平台建立起高质量人才体系，支撑高质量创新发展。

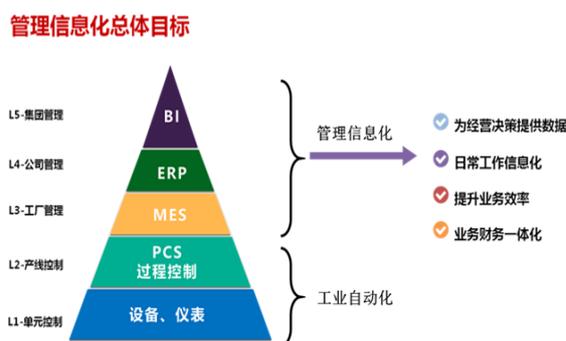


（三）搭台创造。公司搭建了国家级企业技术中心、江西省稀土陶瓷材料重点实验室、院士科研工作站、国家博士后科研工作站、CNAS 国家认可实验室等多个国家级和省级创新平台，持续与南昌大学、江西理工大学、中山大学、宁波所、中科院稀土研究所等科

研院所开展产学研合作,充分利用外部资源优势不断提升企业技术创新能力。通过搭建创新平台,驱动企业高质量创新发展。



(四) 信息化建设。公司重视信息化建设,与用友公司合作建立了统一、高效的集团化运营管理信息化系统,实现了业财一体化,构建了产供销高效协同、快速响应市场的能力,为企业高质量创新发展提供了信息化系统支撑。



(五) 自动化生产：公司加快对稀土分离线、稀土金属和稀土合金生产线的自动化和智能化改造。现已建成金属和合金生产线数字车间。2018 年获市智能制造试点示范项目。



五、经验启示

通过质量文化+数字化转型的变革，主要取得以下创新成果：

1、项目建成年产 800 吨稀土氟化物数字化生产车间，实现氟化氢气体供气的实时在线计量和监测，并建立了在线应急指挥联动系统，保证了生产安全稳定的进行。

2、项目建成了年产 3000 吨稀土金属数字化车间，在稀土电解行业内首次实现生产过程的在线监控和生产数据收集。建立了电解数字化车间中控系统，在线生产数据的分析，并实时响应生产情况做出工艺参数的自动调整。中控系统收集到炉前生产数据，形成产品的生产日报表。生产过程实现全程精细化管理，目前该技术属国际领先水平。

3、实现了车间中控系统与公司 ERP 系统对接，数据共享，实现生产向财务、供应链等提供数据，为生产管控、供应链管理、设备管理、能源管理、薪资管理等方面的核心业务领域的生产与经营决策提供强有力的支持，并形成了相应的输出报表。

4、实现了生产工艺实时管控，对生产过程实现全程精细化管理，使生产成本风险降到最低。可精确掌握实时原料消耗和产品产出，生产成本做到日清月结，便于高层领导做出决策。实现单台产能提高了 55%，合格率提高了 15%，成本下降了 16.3%，生产效率提高了 70%；采购提前期缩短了 15%，延期交货现象减少了 15%，停工待料现象减少了 20%。

5、申请相关发明专利 8 件，软件著作权 4 件。

项目实施后提高了计量数据准确性、安全性、及时性；实现计量数据共享，简化操作流程，提升工作效率。项目自主开发了自主开发了智能加料机、打标计重和自动出炉等一系列的自动化的设备，实现节能减排，降低了工人的劳动强度，改善了员工的工作环境。对氟化物熔盐电解稀土金属行业有较好的推动和示范作用。



质量是企业竞争的试金石，也是企业立足的稳定器。对于企业而言，推行首席质量官制度，推动产品“以质取胜”，从“制造”

向“质造”转变，这是企业发展的关键，也是企业取胜的法宝。今后，虔东稀土将一如既往地推行首席质量官制度，在首席质量官的引领下，发挥积极创新、追求卓越的精神，不断提升公司管理水平，承担更多的社会责任；抓住国内外转型机遇，用专业技术优势向数字化、国际化发展；为人类科技进步贡献最好的稀土新材料。