

# 江西省地方标准《稀土产品追溯体系设计与实施指南-钕铁硼永磁材料》编制说明 (征求意见稿)

## 一、工作简况

### 1. 任务来源

2019年9月江西省钨与稀土研究院、江西省质量和标准化研究院、赣州富尔特电子股份有限公司联合开展了钕铁硼永磁材料相关追溯实施项目工作，制定了《稀土产品追溯GS1编码标识技术方案》、《赣州富尔特电子股份有限公司稀土产品追溯实施指南》等，并在国家食品(产品)安全追溯平台([www.chinatrace.org](http://www.chinatrace.org))中录入了公司相关产品的追溯数据并实现了数据共享，已有2000余人次扫码查询产品相关数据，不仅有效实现了富尔特公司产品在生产过程中的追溯和管理，同时也提高了产品竞争力和公司品牌知名度，为稀土及稀土永磁行业进一步完善和建立稀土产品追溯体系起到带头示范效用。

2021年11月由江西省钨与稀土研究院牵头，联合江西省质量和标准化研究院、中国南方稀土集团有限公司、赣州晨光稀土新材料有限公司共同申报的江西省重点研发计划项目获批立项(项目名称:《重要产品 稀土产品追溯体系设计与实施指南》地方标准研制)，基于该项目研发重点内容，为建立健全项目涉及标准体系，2023年开展了《稀土产品追溯体系设计与实施指南 - 钕铁硼永磁材料》地方标准研制，并被列入2024年江西省市场监管局第八批江西省地方标准制修订计划。

### 2. 起草单位

赣州富尔特电子股份有限公司、江西省钨与稀土产品质量监督检

验中心(江西省钨与稀土研究院)、中科三环(赣州)新材料有限公司、中国稀土集团有限公司、赣州国创稀金智能科技有限公司赣州嘉通新材料有限公司江西省质量和标准化研究院、南昌航空大学。

**赣州富尔特电子股份有限公司**是一家专注于高性能稀土永磁材料及其应用产品研发、生产和销售的国家级高新技术企业。公司成立于2011年,具备年产10000吨高性能烧结钕铁硼毛坯的生产能力。产品广泛应用于手机、无人机、新能源汽车、工业节能电机和磁浮轨道交通等领域,在细分领域里的手机扁平振动马达、自动对焦马达和磁感继电器上作为重要的磁组件之一,市场占有率位居全国前列。公司于2018年1月在新三板挂牌,近9年营业收入实现30%以上的复合增长。

现有人员326名,拥有研发技术人员76人。聘请行业内著名专家组成技术专家委员会,对企业技术发展进行“问诊把脉”和科学指引。广泛开展与北京大学、北京科技大学、南昌大学、北京工业大学、江西理工大学、南昌航空大学、中国航空工业综合技术研究所(301所)和中国科学院赣江创新研究院等科研院所的产学研用合作,使得公司技术始终与国际国内前沿技术接轨。先后承担了“十三五”国家重点研发计划“固废资源化”重点专项(中部矿业特色产业集聚区固废资源化利用集成示范)、“十四五”国家重点研发计划“稀土新材料”重点专项(可再生稀土功能材料二次利用技术)、国家绿色制造系统集成专项(稀土电子材料绿色设计平台建设)等各类科研项目40余项,申请专利100余项,授权发明专利31项、实用新型专利34项,参与制订各类标准17项,获评国家绿色设计产品3项、省级新产品2项、江西省首届“赣出精品”1项、江西名牌产品3项、江西省绿色技术1项,发表论文26篇。

获得了国家高新技术企业、国家专精特新小巨人企业、国家知识产权优势企业、国家 5G 工厂、国家绿色工厂、国家工业产品绿色设计示范企业、国家绿色设计产品、国家工信部企业上云典型案例、国家工信部智能制造优秀场景、江西省科技进步奖三等奖、中国有色金属工业科学技术奖一等奖、中国发明协会发明创业创新奖一等奖、中国产学研合作创新成果奖二等奖、中国腐蚀与防护学会科学技术奖二等奖、江西名牌产品、江西省瞪羚企业、江西省专业化小巨人企业、江西省专精特新中小企业、江西省绿色技术创新企业、江西省智能制造标杆企业、江西省两化融合三星示范企业、江西省管理创新示范企业、江西省节能减排科技创新示范企业、江西省 AAA 级标准化良好行为企业、江西省青年文明号、江西省工人先锋号、江西省企业标准领跑者、江西省五一劳动奖状等荣誉。

**江西省钨与稀土产品质量监督检验中心（江西省钨与稀土研究院）**现有技术人员 70 多人，其中博士 4 人、硕士 20 人，中级以上职称 28 人，其中高级工程师 8 人，通过 CNAS 认证的检测能力有四大类 518 个参数，通过省级 CMA 认证的检测能力有七大类 1187 项参数，2016 年经江西省环保厅批准获得“江西省社会环境监测乙级机构”资质。标准研制方面，中心参与制定稀土国际标准 4 项、稀土国家标准外文版翻译校核工作 2 项；主导制定国家标准 6 项、行业标准 2 项、省地方标准 7 项；参与制定国家和行业标准 60 余项。获得全国稀土标准化委员会技术标准优秀奖 19 项，中国有色金属工业协会标准优秀奖 5 项、“中国稀土协会检测与标准化工作先进单位”荣誉称号 2 次。近年来，在仪器设备的升级改造上，研究院非常注重跟踪国际最高水平和最新技术装备，投入资金 3000 多万元购置了辉光放电质谱仪、高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱仪、高分辨率场发射扫描

电子显微镜等具备国际领先水平的国外进口仪器设备 10 多台（套），研究院检测能力范围从几十种有色金属原矿及前端初级产品，一直延伸至产业链的后端下游产品，以及空气、土壤、水质、固体废物等环境类检测项目，关键检验项目能力和水平达到国内先进水平，检测业务服务范围覆盖了国内所有的钨稀土主产地及美国、英国等 12 个国家和地区，并与瑞士 SGS、法国国际检验局等国际知名检测机构开展了外包检测合作。2013 年研究院被江西省工信委、江西省财政厅、江西省国税局和江西省地税局联合确定为江西省资源综合利用认定指定检测机构；2014 年至 2017 年连续四年在国家质检总局考核评价中，全部以高分成绩被评为 I 类产品质量检验机构；2016 年荣获“江西省大型科研仪器开放共享先进单位一等奖”，荣获 2016 年度省级技术转移示范机构，2017 年中心被选定为包头稀土产品交易所第一批指定质检机构，并被国家物资储备局指定为稀土产品国家储备入库质检机构。同时，研究院在每年都参加的全国重点实验室国际能力验证中，每次的测定结果和能力评价均为满意，是少数验证结果全部为满意的实验室，它标志着研究院的检测能力、技术团队、管理体系和软硬件设施等均已达到国内外先进水平。

### 3. 主要起草人

姓名	性别	职务（职称）	单位	任务分工
钟长传	男	项目经理 （高级工程师）	赣州富尔特电子股份有限公司	组织编写
卢博	男	高级工程师	江西省钨与稀土产品质量监督检验中心（江西省钨与稀土研究院）	标准制定
李平	男	主任 （高级工程师）	江西省钨与稀土产品质量监督检验中心（江西省钨与稀土研究院）	标准制定

喻玺	男	总经理 (正高级工程师)	赣州富尔特电子股份有限公司	标准制定
庞再升	男	副总经理 (高级工程师)	赣州富尔特电子股份有限公司	标准制定
戚植奇	男	技术总监 (高级工程师)	赣州富尔特电子股份有限公司	标准制定
盛力	女	工程师	江西省钨与稀土产品质量 监督检验中心(江西省钨 与稀土研究院)	标准制定
陈文帅	男	工程师	江西省钨与稀土产品质量 监督检验中心(江西省钨 与稀土研究院)	标准制定
向春涛	男	副总经理	中科三环(赣州)新材料有 限公司	标准制定
朱健玲	男	工程师	中国稀土集团有限公司	标准制定
吴晓东	男	总经理	赣州国创稀金智能科技有 限公司	标准制定
任晟	男	工程师	江西省钨与稀土产品质量 监督检验中心(江西省钨 与稀土研究院)	标准制定
彭志伟	男	工程师	江西省质量和标准化研究 院	标准制定
邱建民	男	高级工程师	赣州嘉通新材料有限公司	标准制定
黄有林	男	副教授	南昌航空大学	标准制定

## 二、制定（修订）标准的必要性和意义

为打击“黑稀土链”，加强对稀土产品的监管，2015年以来，国家相关部委陆续出台政策，研究建立稀土产品追溯体系，从而堵住“黑稀土”交易，实现稀土“来源可查、去向可追、责任可究”，规范市场秩序，提升行业发展质量。随着稀土产业快速发展，当前建立稀土产品追溯体系，已不仅是国家工信部、商务部、市场监管等行政部门监管的需要；同时也是稀土产业链上下游用户的需要，更是企业提升信息化管理水平和转型升级，推进稀土产业“两化融合”发展的需要。标准化在支撑稀土产业发展中的作用日益凸显，建立稀土产品追溯标准体系，是实现稀土产品追溯体系建设和实施的重要技术支

撑。

2015年以来国家相关部委发布了《工信部原材料工业两化深度融合推进计划（2015-2018年）》、《关于加快推进重要产品追溯体系建设的意见》、《关于推进重要产品信息化追溯体系建设的指导意见》、《关于开展重要产品追溯标准化工作的指导意见》等，对建立稀土产品追溯体系提出了政策指导意见和建议。2019年以来，《重要产品追溯体系通用要求》等6项重要产品追溯国家标准先后发布实施，为包括稀土在内的各重要产品追溯体系相关标准建立提供了指南。2021年10月，稀土产品追溯国际标准《从稀土矿至分离阶段供应链中稀土产品的追溯》发布实施，标准规定了从矿山到分离产品的稀土材料或产品的供应链企业需要记录的信息，对建立稀土产业链可追溯性体系设计和实施具有指导作用。2023年，江西省地方标准《稀土产品链的可追溯性体系设计与实施指南》发布，该标准通过对追溯单元、追溯信息、追溯系统及追溯原则、实施和评价等过程研究，明确稀土产品链各环节追溯体系内容，可为稀土产品链各环节稀土产品的追溯体系设计和实施提供指南，支撑稀土产品追溯体系的建立和实施。

稀土永磁材料因其具有十分优异的综合磁性能，是全球稀土下游需求中占比最大的应用领域，其中钕铁硼磁性材料应用最广（烧结钕铁硼产量占比约94%）。我国是全球最大的稀土永磁产品生产国，现有烧结钕铁硼生产企业超过200家，近年来产量基本保持在全球总量的90%以上，2022年我国稀土永磁材料产量达21.33万吨，江西省钕铁硼稀土永磁材料产业主要集中在赣州，是全国主要的永磁材料生产基地之一，规模以上企业有20余家，包括了金力永磁、中科三环、粤磁稀土、富尔特等一批头部企业。稀土永磁材料产业处于稀土产业

链中游，与上下游联系紧密，建立相关追溯体系，第一能健全稀土永磁材料相关企业产品质量管理体系。第二能促进稀土上下游产业协同发展，从而实现产业链优化升级。第三能健全稀土上下游产业链监管体系，为地方政府切实承担监管主体责任，维护稀土市场秩序提供数据基础。

### **三、主要起草过程**

2023年1月~2023年12月，进行前期相关调研，走访烧结钕铁硼永磁材料生产加工相关企业，上下游关联企业及查询文献资料；并对烧结钕铁硼永磁材料产品追溯现状、相关稀土企业追溯系统应用情况、以及工信部门等对稀土产品追溯的政策意见进行了广泛的调研和分析。

2024年1月~2024年5月，进行标准立项报告、及标准草案的材料撰写工作，同时借鉴相关行业追溯标准和体系，推进标准相关研制工作。

2024年6月~2023年7月，通过江西省稀土标准化技术委员会向江西省市场监管局提出标准立项申请建议；

2024年8月列入2024年江西省市场监管局第八批江西省地方标准制修订计划；

2024年9月~2024年11月，起草小组推进《稀土产品追溯体系设计与实施指南-钕铁硼永磁材料》研制，形成征求意见稿；

2024年12月，报省标准技术评审中心公示。

### **四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系**

## 1. 制定原则

本标准的制定本着可追溯体系的建设和实施，以满足国家相关监管部门监管的需要，同时也为满足稀土供应链上下游用户的需要，支撑企业提升信息化管理和转型升级，助推稀土金属材料产业“两化融合”，实现稀土“来源可查、去向可追、责任可究”，规范市场秩序，提升行业发展质量。

## 2. 制定依据

本标准属于首次制定，编制小组通过国家相关政策建议和意见，以及发布实施的追溯相关标准，参考相关行业做法，结合稀土企业及相关单位开展的稀土产品追溯工作，从而确定《稀土产品追溯体系设计与实施指南-钕铁硼永磁材料》中关键技术内容。

## 3. 与现有标准的符合性、协调性分析

目前，《重要产品追溯追溯体系通用要求》等6项重要产品追溯国家标准已发布实施，为包括稀土在内的各重要产品追溯体系相关标准建立提供了指南。另外，稀土产品追国际标准《从稀土矿至分离阶段供应链中稀土产品的追溯》于2022年发布实施，标准规定了通过供应链从矿山到分离产品的稀土材料或产品的供应链企业需要记录的信息。

2023年，江西省地方标准《稀土产品链的可追溯性体系设计与实施指南》发布，该标准通过对追溯单元、追溯信息、追溯系统及追溯原则、实施和评价等过程研究，明确稀土产品链各环节追溯体系内容，可为稀土产品链各环节稀土产品的追溯体系设计和实施提供指南，支撑稀土产品追溯体系的建立和实施。

本标准及配套地方标准的系列标准，为稀土永磁体生产加工企业



制定追溯体系提供标准依据，对建立烧结钕铁硼永磁体可追溯性体系设计和实施具有指导作用。

#### **4. 与相关法律法规、国家产业政策、国家管理要求的符合性**

本标准符合相关现行法律、法规和推荐性企业标准的要求。

### **五、主要条款的说明**

#### **1. 标准题目的确定**

鉴于 2019 年以来，《重要产品追溯追溯体系通用要求》等 6 项重要产品追溯国家标准先后发布实施，为包括稀土在内的各重要产品追溯体系相关标准建立提供了指南，2022 年 10 月，江西省钨与稀土研究院牵头开展《稀土产品链的可追溯性体系设计与实施指南》地方标准的制定工作，并于 2023 年 11 月发布实施，本标准为同期研制的系列标准，且为首次，故标准名称为《稀土产品追溯体系设计与实施指南-钕铁硼永磁材料》。

#### **2. 主要内容与适用范围**

本标准内容研制主要引用了《稀土产品链的可追溯性体系设计与实施指南》地方标准，按照稀土产品追溯体系的组成、建设原则和目标、体系设计、体系实施、内部审核以及评审与改进等要求，为烧结钕铁硼永磁体生产企业可追溯体系的设计和实施提供指南。

本标准规定了烧结钕铁硼永磁体生产企业的追溯体系基本要求、追溯体系设计与实施、内部审核与评价改进等，适用于烧结钕铁硼永磁体生产加工企业的追溯体系建设。

本标准重点内容在第四、五、六部分从体系要求、体系设计、体系实施等方面进行了规定。在设计原则方面，明确了原辅料来源、生

产加工、产品流通等追溯环节，适度界定了追溯单元、追溯范围和追溯信息。特别是以附录形式对追溯信息记录进行了详细描述，将追溯信息划分为基本追溯信息和扩展追溯信息，较为直观的展示了烧结钕铁硼永磁体的基本追溯信息。

### 3. 主要条款的说明

1、基本要求：按照 DB36/T 1860-2023 原则和目标要求，经过对烧结钕铁硼永磁材料生产加工企业的调研，在原则上要求覆盖烧结钕铁硼永磁材料生产加工主要环节，在目标上要实现烧结钕铁硼永磁材料各环节物料的来源可溯、内部可查和去向可追。

2、追溯体系设计：遵循 DB36/T 1860-2023 设计原则要求，根据烧结钕铁硼永磁材料产品特性、生产工艺等适度界定追溯环节、追溯单元和追溯信息，并考虑追溯体系设计的可操作性，明确物料来源、生产加工、产品流通等 3 个追溯环节及各环节的追溯单元。其中生产加工环节覆盖了烧结钕铁硼永磁材料生产主要工艺过程，包括原材料采购、配料、熔炼、氢碎、气流磨、混粉、成型、烧结、毛坯检验、机加工、表面处理、成品检验、包装、入库。信息记录内容与管理要求方面，明确追溯信息应符合 GB 39176-2020 第 4 章和第 7 章要求。追溯信息的记录内容按照 3 个环节涵盖的追溯单元以基本追溯信息和扩展追溯信息记录。追溯单元标识与信息载体按 DB36/T 1860 第 5.3.1 章内容。

3、追溯体系的实施：结合 DB36/T 1860-2023 追溯体系的实施要求，从烧结钕铁硼永磁材料生产加工企业角度指出应建立追溯体系管理制度和追溯计划，并开展追溯的实施培训与演练，以及配备追溯设施。在追溯设施方面，详细指出组织应配备必要的基础设施，如计量器具、监测设备、打印设备、印码设备、计算机和网络设备等。

4、内部审核和评价：按照 DB36/T 1860-2023 内部审核和评价要求，明确组织应建立内部审核计划和程序，范围应包括烧结钕铁硼永磁材料生产关键环节，并按照计划对可追溯体系的运行情况进行内部审核，以评价可追溯体系满足所设定目标的有效性。

5、追溯体系改进：本部分内容按 DB36/T 1860-2023 体系改进内容执行。

#### **4. 技术要求**

1、对本标准的适用范围进行规定。

2、对本标准相关的术语进行定义。

3、对追溯体系基本要求、追溯体系设计与实施、内部审核与评价改进等进行规定。

## **六、重大意见分歧的处理依据和结果**

编制组严格按既定编制原则进行编写，本文件起草过程中未发生重大分歧意见。

## **七、作为推荐性标准的建议及其理由**

建议标准作为推荐性标准。随着相关政策的出台，以及近十年稀土产业快速发展，当前建立稀土产品追溯体系，已不仅是国家工信部、商务部、市场监管等行政部门监管的需要；同时也是稀土供应链上下游用户的需要，更是企业提升信息化管理和转型升级，推进稀土产业“两化融合”的需要。《稀土产品追溯体系设计与实施指南-钕铁硼永磁材料》标准的制定有利于进一步统一烧结钕铁硼永磁材料追溯体系建设要求，对于实现钕铁硼永磁材料追溯体系建设可持续发展起到重要积极的推动作用。

## 八、贯彻标准的措施建议和预测效果

本文件规定了钕铁硼永磁材料生产企业的追溯体系基本要求、追溯体系设计与实施、内部审核与评价改进等，适用于烧结钕铁硼永磁材料生产加工企业的追溯体系建设，本文件发布执行后，建议标准主管单位积极向行业相关方推广。

本文件的制定对烧结钕铁硼永磁材料生产企业开展追溯工作具有指导作用，本文件顺利实施后，可实现烧结钕铁硼永磁材料的来源可溯、内部可查和去向可追，提高企业运营效率和管理水平，对于规范稀土行业高质量发展具有重要意义。

《稀土产品追溯体系设计与实施指南-钕铁硼永磁材料》编制组

二〇二四年十二月