



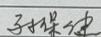
测量管理体系
(GB/T19022-2003/ISO10012:2003)
认证报告

认证企业：中铝矿业有限公司

编号：10415-2023

审核组长（签字）：冷校 

冷校 女

孙保健 男 

董祥 男 

审核组员（签字）：孙保健，董祥

报告日期：2023年06月08日

北京国标联合认证有限公司 编制

地址：北京市朝阳区北苑路168号1号楼16层1603

电话：010-8225 2376

官网：www.china-isc.org.cn

邮箱：service@china-isc.org.cn



联系我们，扫一扫！

认证报告内容

1. 企业名称：中铝矿业有限公司
2. 认证审核的类型：（初次认证审核 其他）
3. 注册地址：河南省郑州市上街区厂前路 22 号 10 幢
企业活动范围和场所：河南省郑州市上街区厂前路 22 号 10 幢
4. 认证审核委托方：北京国标联合认证有限公司
5. 认证审核时间：计划总人日13（人·日），现场人日12（人·日）
6. 认证审核活动实施日期：
一阶段组长非现场审核：2023-06-04 8:30:00 上午至 2023-06-04 17:30:00 下午，
二阶段审核组现场审核：2023 年 06 月 05 日 上午至 2023 年 06 月 08 日 下午，

7. 审核组的组成人员姓名及个人注册(确认)信息：

姓名	性别	组内职务	联系电话	注册级别	注册证书编号
冷校	女	组长	15991786962	审核员	2021-M1MMS-2222816
孙保健	男	组员	13659297970	审核员	2023-N1MMS-2274302
董祥	男	组员	13709212449	审核员	2022-M1MMS-1295594

8. 企业管理者代表及参与认证审核的中高层管理人员姓名和职务：

姓名	李国乾	郝跃鹏	潘首道	石亚飞	赵东亮
职务	总经理	副总经理兼管理者代表	总经理助理	技术质量中心经理	生产管控中心经理
姓名	王涛	李义飞	董光玉	姚卫锋	高慧
职务	综合部经理	设备保障中心经理	安全环保健康部经理	营销中心经理	技术质量中心副经理

9. 认证审核准则：

9.1、GB/T19022-2003《测量管理体系 测量过程和测量设备的要求》

9.2、GB17167-2006 能源计量器具配备和管理通则

10. 认证审核目的：评价企业测量管理体系的实施情况及其有效性，以确定是否推荐认证注册。

11. 审核范围及涉及的区域或部门：氧化铝（拜耳法）的生产所涉及的测量管理活动



涉及到公司生产工艺、贸易结算、安全防护、环境监测、能源管理、产品质量检验等方面的测量设备及测量过程。审核部门有：管理层、综合部、技术质量中心、营销中心、安全环保健康部、人力资源部、生产管控中心、氧化铝生产、热电生产、设备保障中心、能源销售、矿山中心、郑州分公司、洛阳分公司、澠池分公司、运营优化部、长城信息技术公司、财务部等。

12. 一阶段非现场审核情况说明：

12.1 收集关于客户的管理体系范围的必要信息、企业资质和法律法规的符合性的说明：

企业申请认证的范围：涉及到企业氧化铝（拜耳法）的生产所涉及的产品工艺、经营、贸易结算、安全防护、环境监测、能源管理等方面的测量设备及测量过程等有关的所有活动的测量过程、部门、场所，实际位置。

企业注册资本为 402885.9357 万元，企业成立于 2007 年 8 月 17 日，于 2022 年 9 月 2 日换发三证合一营业执照，统一社会信用代码：914100007109349241，营业期限：无（见附件）。法人资格满足要求。企业取得了《中华人民共和国采矿许可证》证号 410000120490，发证机关：河南省自然资源局，有效期限：2001 年 10 月至 2031 年 10 月，矿种：铝土矿；取得《中华人民共和国采矿许可证》证号 C4100002010013120055082，发证机关：河南省自然资源局，有效期限 2019 年 6 月 30 日至 2026 年 06 月 30 日，矿种：铝土矿（见附件）。（由集团公司中国铝业股份有限公司统一办理采购许可证，并授权和调配各子公司进行开采使用。见情况说明）。企业的申请资质及申请所属资料在有效期内，满足申请要求。

取得能源管理体系认证证书，证书编号：00222EN0473ROL，有效期至 2025 年 8 月 21 日。发证单位：方圆标志认证集团有限公司。企业是重点耗能单位，企业提供的《计量体系管理规定》、《计量管理工作程序》和相关作业文件、产品执行标准等文件有受控标识，符合要求。经查公司产品截止审核时，没有发生顾客对产品质量投诉等问题。

12.2 审核客户的文件化的管理体系信息，结合管理体系标准或其他规范性文件充分了解客户的管理体系和现场运作，以便为策划第二阶段提供关注点：

企业按照 GB/T 19022-2003/ISO 10012:2003 标准的要求，于 2005 年 11 月首次发布测量管理体系文件和相关作业文件，后，分别于 2010 年 10 月进行第一次修订，2017 年 4 月进行第二次修订，2018 年 7 月进行第三次修订和 2023 年 3 月 28 日进行了第四次修订。经过前后 4 次的修订完善，企业文件基本覆盖了标准要求建立文件的所有条款。其中：

12.2.1、标准规定的：体系更改、测量过程性能判定客观准则、人员职责、记录管理、测量设备全过程管理、计量确认间隔、测量设备调整控制、测量过程策划确认实施、测量管理体系监视、预防措施等条款均已形成文件。



12.2.2、企业在文件中明确规定了：计量主要职能部门为技术质量中心，在计量职能管理程序文件中对测量管理体系覆盖下的其它 11 个部门、2 个生产单元和 3 个分公司规定和分配了计量职能。对标准规定的测量管理体系的软件、环境、外部供方、测量过程设计、测量不确定度、纠正措施等条款也分别制定了文件。

12.2.3、企业采用过程方法编制了《计量体系管理规定》和《计量管理工作程序》，并配有组织机构图（附录 A）和测量管理体系职能分配表，明确规定了，最高管理者的 5 项职责，主要计量职能部门——技术质量中心的 19 项职责。并配备了生产工艺流程图。见附件“机构图”、“生产工艺流程图”。

审核组认为：该企业的资质情况与测量管理体系《计量体系管理规定》、《计量管理工作程序》和相关作业文件的符合性、适宜性基本满足标准的要求。满足实施二阶段审核要求。

12.3 评价客户现场的具体情况，并与客户的人员进行讨论，以确定第二阶段的准备情况；审查客户理解和实施标准要求的情况特别是对管理体系的关键绩效或重要的因素、过程、目标和运作的识别情况；

12.3.1、企业产品主要执行标准为：GB/T 24487—2022《氧化铝》、GB/T 24483—2009《铝土矿石》、GB/T 4292—2007《氟化铝》、YS/T 575.1-2000《铝土矿石化学分析方法第 1 部分：氧化铝含量的测定 EDTA 滴定法》、GB/T 214-2007《煤中全硫的测定方法》、GB/T 211-2017《煤中全水分的测定方法》等标准。企业根据法律法规要求和企业产品要求，共识别了《库仑滴定法测定煤中干基全硫含量》和《热电偶示值误差校准过程》等 316 个测量过程，编制了《测量过程及控制一览表》分别对每个不同大类的测量过程的测量要素从重要性、被测参数名称、技术要求、配备的测量设备名称、测量范围、允许误差（测量不确定度）、环境条件、操作人员资质、测量频次、监视方法等方面予以有效控制和识别。

12.3.2、检查了企业的配备的测量设备台账和《测量设备计量确认明细表》，对 9100 件测量设备（328 强检测量设备）中重要及关键的测量设备进行了计量确认。有测量参数的技术要求，测量设备的计量特性，以及验证方法、验证结果和验证人。最近的检定日期全部在有效期内。验证结果均为合格。

12.3.3、企业对《库仑滴定法测定煤中干基全硫含量》和《热电偶示值误差校准过程》等关键测量过程，根据顾客的要求进行了测量要求导出、测量不确定度评定、测量过程有效性确认，明确规定了关键过程的监视方法、和监视频次。符合标准的要求。

12.3.4 根据客户的认证场所和确认的测量人员、测量设备和测量过程等资源的配置满足认证标准的需求。

12.4 评价客户是否策划和实施了内部审核与管理评审,以及管理体系的实施程度能否证明客户已为第二阶段做好准备。

12.4.1、企业于 2023 年 03 月 22 日至 3 月 24 组织了公司测量管理体系内审，内审由 6 名内审



员分 2 个组，对公司所有部门进行了全要素的审核，共开出了 2 不符合项，于 3 月 30 日完成整改。

12.4.2、企业于 2022 年 04 月 06 日开展了管理评审，会议由公司总经理李国乾主持，管理者郝跃鹏汇报了体系运行情况。会议肯定了公司测量管理体系的充分性、有效性和适宜性。形成了管理评审报告，对公司测量体系目前存在的 3 方面的问题落实了整改部门。

13. 二阶段现场审核情况：

审核组根据任务书安排，于 2023 年 6 月 5 日到 6 月 8 日利用 4 天的时间对中铝业有限公司的测量管理体系进行了初次现场审核。审核组根据审核计划先后抽样检查了企业 12 个职能管理部门、2 个生产单元和 3 个子分公司，覆盖了 GB/T 19022-2003 标准的所有要素和体系涉及的主要范围，涉及公司生产、质量、安全和环境管理等。为有效评价公司体系运行的质量，审核组重点检查了公司计量特征突出的重要环节《库仑滴定法测定煤中干基全硫含量》和《热电偶示值误差校准过程》等测量过程，掌握了企业测量管理体系的运行状况和品质。

13.1 就审核证据、审核发现和审核结论进行综述：

13.1.1 总体认为公司领导层重视测量管理体系建立，技术质量中心职能作用发挥较好，企业测量管理体系相关人员 2300 人，其中专职计量人员 35 人，兼职计量人员 42 人。职责明确，具备应有资质。公司根据法律法规要求和企业产品要求共识别了 316 个测量过程，（其中关键过程 12 个，一般过程 304 个），《库仑滴定法测定煤中干基全硫含量》和《热电偶示值误差校准过程》等测量过程被列为关键测量过程。企业原材料进厂、工艺生产过程、检验测量过程测量设备配备齐全，生产过程采用监视、核查和统计技术，信息化手段管理控制，企业共有 9100 台件（328 件强检测量设备）测量设备均纳入到测量管理体系管理范畴；测量设备按管理目录进行分类管理，均经过检定/校准和确认。生产加工及矿石开采无环境控制要求。检测实验室及计量室均配备有温湿度检测设备及环境控制设备，每天进行环境记录，环境控制满足要求；测量设备标识清晰完整；营销中心负责采购供方业绩评价及供方管理工作，综合部负责发布测量设备合格供方名录，技术质量中心负责建立服务供方管理。对提供服务的国家轨道衡计量站郑州分站、河南省计量科学研究院、郑州市质量技术监督检验测试中心、河南安科院安全科技服务有限公司等外部服务建有名录和业绩评定。企业对识别出的测量过程中的重要测量过程和关键测量过程配备的测量设备进行了验证，对关键和重要测量过程根据风险程度进行了控制和监视。

13.1.2 质量目标完成情况：

企业制定了 5 条测量管理体系质量目标，目标覆盖了标准 5.3 质量目标条款内容，测量管理体系质量目标可测量。企业质量目标已分解并进行了质量目标完成情况统计和考核。查 2022 年



全年及 2023 年 1 月至 2023 年 5 月质量目标均已完成。

13.2 本次审核共出具一般不符合项 2 项，未发现严重的或系统性的不符合情况。

13.2.1、在设备保障中心检查时发现编号 400222041912950553 型号为 DSZY719-G0.5S 3×1.5(6) 的三相三线电能表在台账中的分类不正确。不符合 GB/T 19022-2003 标准 6.3.1 条测量设备的要求。属于次要不符合。

13.2.2、查技术质量中心未能提供郑州分公司的内审检查记录。不符合 GB/T19022-2003 标准 8.2.3 条的要求，属于次要不符合。

13.3 现场重点抽查了《库仑滴定法测定煤中干基全硫含量》和《热电偶示值误差校准过程》等测量过程测量要求识别、计量要求导出和计量验证记录满足顾客要求，详见附件《计量要求导出和计量验证记录表》。

13.4、企业建立 11 项最高计量标准：抽查：数字多用表检定装置[2005]豫量标郑铝证字第 001 号/15115500，有效期至 2024.01.12。抽查其它 10 项建标证书均在有效期内，符合要求。

企业建立了 3 项法定授权标准：豫法计（2023）授 013 有效期到 2027 年 2 月 16 日。分别为：精密压力表标准装置[1996]豫量标郑铝证字第 030 号/12415100；三相电能表标准装置[2022]豫量标中铝证字第 001 号/15313105；非自动衡器检定装置[2022]豫量标中铝证字第 002 号/12114700。发证单位：河南省市场监督管理局。法定授权资质均在有效期内，符合要求（见附件）。企业所有测量设备除自检外其余均委外送检到国家轨道衡计量站郑州分站、河南省计量科学研究院、河南安科院安全科技服务有限公司等单位进行检定、校准。检测机构检定/校准资质齐全，满足要求。详见附件《测量设备溯源抽查表》。

13.5 测量过程控制

13.5.1 现场重点检查了：Q/CHINALCO/ZLGF/ZLKY/JSZL 01-2023《煤分析岗位安全操作规程》和 Q/CHINALCO/ZLGF/ZLKY/JSZL 21-2020《热学计量岗位安全操作规程》，已识别过程的控制要求并形成记录，已对过程进行了不确定度评定，抽查高控过程的受控情况：人员经过培训后上岗，具备相应能力，过程环境要求得到满足并按要求实施监测，操作人员按操作规程的要求执行操作，并按文件规定形成检测数据。查高控过程的监视方法和记录情况，均采用期间核查等方式按照规定的核查期限规定，对测量过程受控情况进行监视，根据监视记录显示的结果，过程均未出现失控情况，符合操作规程要求。详见附件《测量过程控制检查表》。



13.5.2 现场重点抽查了《库仑滴定法测定煤中干基全硫含量不确定度评定报告》和《热电偶示值误差校准过程不确定度评定报告》，不确定度评定方法正确。评定流程、评定方法、数据处理及结果报告方式均正确。详见附件《不确定度评定报告》。

13.5.3 现场重点抽查了《库仑滴定法测定煤中干基全硫含量》和《热电偶示值误差校准过程》等测量过程有效性确认，过程有效性确认结果满足过程控制和标准要求。详见《测量过程有效性确认记录》。

13.5.4 抽查测量过程监视记录和控制图绘制，高控过程的监视方法和记录情况，均采用期间核查等方式，按照规定的核查期限规定，对测量过程受控情况进行监视，根据监视记录显示的结果，过程均未出现失控情况，基本满足标准要求。详见附件《库仑滴定法测定煤中干基全硫含量》和《热电偶示值误差校准过程》《测量过程监视统计记录及控制图》。

13.5.5 抽查公司能源管理情况：

企业是重点耗能单位，企业消耗能源主要有：热力、蒸汽、天然气和电、煤制气。2022年共消耗63.6万吨标准煤，企业建立了能源计量管理制度，已通过了方圆认证公司能源管理体系认证，证号00222EN0473ROL，有效期至2025年8月21日。技术质量中心负责全公司能源管理，企业编制了能源网络图，进出用能单位应配12台（件），实配12台（件）；进出主要次级用能单位应配346台（件），实配346台（件）；进出主要用能设备（单元）应配37台（件），实配37台（件）；配备率满足要求；查进出用能单位配备的电表，编号：4200222040406002602三相三线电表，0.5级合格，查进出次级用能单位编号为400222041912950553的三相三线电表，0.5级合格，本单位计量室检定。查重点用能设备配备的气体涡轮流量计，编号83036040，1.0级合格，检定单位：江苏省质量技术监督气体流量计量检测中心。查进出用能单位：数字式指示轨道衡，编号：20170515，III级合格，检定单位：国家轨道衡计量站郑州分站。能源测量设备检定及准确度等级均满足要求。技术质量中心每月平衡分析，对重要的能源数据能定期进行监视核查，能源计量管理满足GB17167要求。

14. 审核组对是否通过认证的意见：

根据2023年06月4日的文件审核和2023年06月5日至8日的现场审核情况，审核组认为，中铝矿业有限公司领导重视测量管理体系工作，技术质量中心作为计量职能部门，职能作用发挥较好，顾客的测量要求都经识别，测量设备都已经检定、校准和验证。体系文件得到有效实施，重要测量人员能力受控，测量设备、测量环境、测量过程、测量软件、测量记录及外部供方管理规范，公司已经按照制定的测量管理体系文件开展测量管理体系各项过程活动，基



本满足公司安全管理、贸易结算、质量保证、能源计量和环境监测等各项活动对计量的要求。综上所述，审核组认为中铝矿业有限公司的测量管理体系运行符合 GB/T 19022-2003 标准要求，对其体系运行的有效性和符合性予以肯定，建议报请批准通过 AAA 审核。

15、为促进、支持企业测量管理体系持续改进提高，审核组提出以下改进建议：

15.1、 建议加强标准和体系文件的培训宣贯。对计量要求导出、测量过程监视、核查、统计技术应用等内容加强培训、理解和应用。

15.2、扎实开展测量设备计量确认工作。对测量过程进行梳理识别，抓好关键测量过程控制的有效性，避免“两张皮”；

15.3、进一步强化职能主管部门的管理权限，合理配置计量检定校准资源。

15.4、测量管理与质量管理有机结合，围绕企业发展战略，为提高产品质量，促进企业可持续性发展提供有效、可靠的数据支撑；

16. 其他需要说明的事项：无

北京国标联合认证有限公司

审核组:冷校、孙保健、董祥