

项目编号：0269-2021-EnMS-2023

# 管理体系审核报告

## ( 监督审核 )



组织名称：凉山矿业股份有限公司

审核体系：质量管理体系（QMS） 50430（EC）

环境管理体系（EMS）

职业健康安全管理体系（OHSMS）

能源管理体系（ENMS）

食品安全管理体系（FSMS/HACCP）

其他\_\_\_\_\_

审核组长（签字）： 周涛

审核组员（签字）： 王琳

报 告 日 期： 2023 年 7 月 21 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](http://www.china-isc.org.cn)

邮 箱： [service@china-isc.org.cn](mailto:service@china-isc.org.cn)



联系我们，扫一扫！



## 审核报告说明

1. 本报告是对本次审核的总结，以下文件作为本报告的附件：
  - 管理体系审核计划（通知）书
  - 首末次会议签到表
  - 不符合项报告
  - 其他
2. 免责声明：审核是基于对受审核方管理体系可获得信息的抽样过程，考虑到抽样风险和局限性，本报告所表述的审核发现和审核结论并不能 100% 地完全代表管理体系的真实情况，特别是可能还存在有不符合项；在做出通过认证或更新认证的决定之前，审核建议还将接受独立审查，最终认证结果经 ISC 技术委员会审议做出认证决定。
3. 若对本报告或审核人员的工作有异议，可在本报告签署之日起 30 日内向北京国标联合认证有限公司提出（专线电话：010-58246011 信箱：service@china-isc.org.cn）。
4. 本报告为北京国标联合认证有限公司所有，可在现场审核结束后提供受审核方，但正式版本需经 ISC 确认，并随同证书一起发放。本审核报告不能做为最终认证结论，认证结论体现为认证证书或年度监督保持通知书。
5. 基于保密原因，未经上述各方允许，本报告不得公开。国家认证认可机构和政府有关管理部门依法调阅除外。

## 审核组公正性、保密性承诺

（本承诺应在首、末次会议上宣读）

为了保护受审核方和社会公众的权益，维护北京国标联合认证有限公司(ISC)的公正性、权威性、保证认证审核的有效性，审核组成员特作如下承诺：

1. 在审核工作中遵守国家有关认证的法律、法规和方针政策，遵守 ISC 对认证公正性的管理规定和要求，认真执行 ISC 工作程序，准确、公正地反映被审核组织管理体系与认证准则的符合性和体系运行的有效性。
2. 尊重受审核组织的管理和权益，对所接触到的受审核方未公开信息保守秘密，不向第三方泄露。为受审核组织保守审核过程中涉及到的经营、技术、管理机密。
3. 严格遵守审核员行为准则，保持良好的职业道德和职业行为，不接受受审核组织赠送的礼品和礼金，不参加宴请，不参加营业性娱乐活动。
4. 在审核之日前两年内未对受审核方进行过有关认证的咨询，也未参与该组织的设计、开发、生产、技术、检验、销售及服务等工作。与受审核方没有任何经济利益和利害冲突。审核员已就其所在组织与受审核方现在、过去或可预知的联系如实向认证机构进行了说明。
5. 遵守《中华人民共和国认证认可条例》及相关规定，保证仅在 ISC 一个认证机构执业，不在认证咨询机构或以其它形式从事认证咨询活动。
6. 如因承诺人违反上述要求所造成的对受审核方和 ISC 的任何损失，由承诺人承担相应法律责任。

承诺人 审核组长：周涛

组员：王琳



## 一、审核综述

### 1.1 审核组成员

序号	姓名	组内职务	注册级别	审核员注册证书号	专业代码
A	周涛	组长	审核员	2021-N1EnMS-2072033	2.2
B	王琳	组员	审核员	2022-N1EnMS-1254369	2.2

### 其他人员

序号	姓名	审核中的作用	来自
1	徐雪	向导	受审核方
2		观察员	

### 1.2 审核目的

本次审核目的是组织获得（**能源管理体系**）认证后，进行第一次监督审核  证书暂停后恢复  其他特殊审核请注明：

审核通过检查受审核方的组织结构、运作情况和程序文件，以证实组织是否按照产品标准、服务规范和相关规定运作，能否保持并持续改进管理体系，评价其符合认证准则要求的程度，从而确定是否  暂停原因已消除，恢复认证注册，  保持认证资格。

### 1.3 接受审核的主要人员

管理层、各部门负责人等，详见首末次会议签到表。

### 1.4 依据文件

#### a) 管理体系标准：

GB/T 23331-2020/ISO 50001 : 2018

#### b) 受审核方文件化的管理体系：本次为 结合审核 联合审核 一体化审核 单一体系审核；

#### c) 相关审核方案，FSMS专项技术规范：无；

d) 相关的法律法规：中华人民共和国节约能源法、中华人民共和国电力法、中华人民共和国可再生能源法、中华人民共和国循环经济促进法、中华人民共和国清洁生产促进法、中华人民共和国计量法、中华人民共和国水法、固定资产投资项目节能审查办法（2016）、高耗能老旧电信设备淘汰目录等；

e) 适用的产品（服务）能源标准：GB17167-2006用能单位能源计量器具配备和管理通则、GB589-2020综合能耗计算通则、GB/T 36713-2018能源管理体系 能源基准及能源绩效参数、RB/T117-2014《能源管理体系 有色金属企业认证要求》等。



f) 其他有关要求（顾客、相关方要求）：无。

## 1.5 审核实施过程概述

**1.5.1 审核时间：**2023年07月20日 下午至2023年07月21日 下午实施审核。

审核覆盖时期：自2022年10月25日至本次审核结束日。

**审核方式：** 现场审核 远程审核 现场结合远程审核

**1.5.2 审核范围**（如与审核计划不一致时，请说明原因）：

汽车零部件的制造所涉及的能源管理活动

**1.5.3 审核涉及场所地址及活动过程**（固定及临时多场所请分别注明各自活动过程）

注册地址：四川省凉山州会理市绿水镇矿部片区

办公地址：四川省凉山州会理市绿水镇矿部片区

经营地址：四川省凉山州会理市绿水镇矿部片区

临时场所（需注明其项目名称、工程性质、施工地址信息、开工和竣工时间）：无

**1.5.4 恢复认证审核的信息**（暂停恢复审核时适用）

暂停原因：

暂停期间体系运行情况及认证资格使用情况：

经现场审核，暂停证书的原因是否消除：

**1.5.5 本次审核计划完成情况：**

1) 审核计划的调整： 未调整； 有调整，调整情况：

2) 审核活动完成情况： 完成了全部审核计划内容，未遇到可能影响审核结论可靠性的不确定因素

未能完成全部计划内容，原因是（请详细描述无法接近或被拒绝接近有关人员、地点、信息的情况，或者断电、火灾、洪灾等不利环境）：

**1.5.6 审核中发现的不符合及下次审核关注点说明**

1) 不符合项情况：

审核中提出严重不符合项（0）项，轻微不符合项（0）项，

采用的跟踪方式是：现场跟踪 书面跟踪；

双方商定的不符合项整改时限：年月日前提交审核组长。

具体不符合信息详见不符合报告。

拟实施的下次现场审核日期应在2024年4月21日前。

2) 下次审核时应重点关注：能源评审的实施、能源目标指标的完成情况，能源绩效参数和能源基准的评审情况，内审管理评审上午实施情况等。

3) 本次审核发现的正面信息：公司管理体系能够持续有效运行，未发生相关方投诉；一运行控制保持较好；



一完成了初始能源评审报告。能源绩效参数和能源基准的确定和评审；一完成了内审并针对发现的不符合进行了整改，本次审核未发现企业内审的问题重复出现；一完成了能源管理体系的管理评审；针对管理评审的问题制定了控制措施；一资质保持有效。一资源（人、财、物）充分，能保证能源方针和能源目标指标及管理方案的实现；

### 1.5.7 管理体系成熟度评价及风险提示

1) 成熟度评价：企业各部门职责明确，能源管理体系能够全面有效地予以贯彻实施，各部门人员能理解和实施本部门涉及的相关过程。能源管理过程能有效予以控制。

2) 风险提示：能源种类识别、需加强培训、提高人员节能意识。

1.5.8 本次审核未解决的分歧意见及其他未尽事宜：无

## 二、组织的管理体系运行情况及有效性评价

### 2.1 目标的实现情况

■符合 □基本符合 □不符合

2022年目标情况：单位初评综合能耗：采矿0.86kgce/t；选矿3.88kgce/t；冶炼237.195kgce/t；

2022年完成情况：单位产品综合能耗：采矿0.78kgce/t；选矿3.44kgce/t；冶炼233.13kgce/t；

2022年完成了目标；

2023年1-6月完成情况：单位产品综合能耗：采矿0.75kgce/t；选矿3.51kgce/t；冶232.85kgce/t；

只有选矿稍微有所升高，已经进行了原因分析，并制定了控制措施。

### 2.2 重要审核点的监测及绩效

■符合 □基本符合 □不符合

（需逐项就审核证据、审核发现和审核结论进行详细描述，其中FH应包括使用危害分析的方法和对食品安全小组的评价意见；H体系还应包括针对人为的破坏或蓄意的污染建立的食品防护计划的评价）

重要审核点：采矿过程、选矿过程、冶炼过程能耗情况；

凉山矿业冶炼单元系统产能为：年初阳极铜 10 万吨、年初硫酸 32 万吨。生产使用的主要的原辅材料如下：冶炼厂：铜精矿及含铜物料、石英石、石英砂、洗精煤、0#柴油、固体碳基还原剂、沉淀硫酸钡、铝碳质浇注料、镁铬质耐火砖等。

凉山矿业冶炼生产系统冶炼工艺的核心技术是从澳大利亚引进的艾萨炉富氧顶吹浸没熔炼熔池工艺，后续为电炉沉降分离工艺、P—S 转炉吹炼工艺、阳极炉精炼及圆盘自动浇铸工艺，部分关键设备系进口，全系统自动化程度高，该技术处于国际先进水平。同时，配套深冷分子筛制氧工艺、锅炉回收烟气余热工艺、



静电除尘工艺、两转两吸回收 SO<sub>2</sub>烟气制酸工艺、蒸汽余热发电工艺等。

深冷分子筛制氧工艺流程是利用原料空压机加压、预冷系统洗涤降温、纯化系统除去空气中的水和二氧化碳，利用增压机节流制冷、透平膨胀机膨胀制冷，使空气液化，利用空气中各组份沸点不同，进行精馏从而获得高纯度的液态氧和气态氮，液态氧由液氧泵加压，经换热器换热成气态氧通过管道输送到冶炼分厂供艾萨炉、转炉以及阳极炉使用。变压吸附制氧工艺基本原理是利用 VPSA 专用分子筛选择性吸附空气中的氮气、二氧化碳和水等杂质，在抽真空的条件下对分子筛进行解析，从而循环制得纯度较高的氧气。并入深冷制氧系统管道输送到冶炼系统使用分厂备料工序根据工艺要求将不同成分铜精矿按比例进行堆式配料、仓式配料进行混合，同时配入燃煤及石英砂溶剂经过制粒后进入艾萨炉中进行熔炼，由喷枪鼓入的富氧空气与炉料在高温状态下发生一系列的化学反应，完成加热、脱水、离解、熔化、氧化、造硫、造渣等熔炼过程，充分利用了精矿中的硫、铁氧化放出的热量进行熔炼，产出高品位冰铜（55%）。烟气经余热锅炉和电收尘器降温除尘后进入硫酸厂制酸，收下的高含铜烟尘返流程配料，低含铜烟尘交具有资质的公司处理。艾萨炉产生的冰铜和炉渣混熔体进入电炉澄清分离，产出高品位冰铜及炉渣，高品位冰铜进入转炉进行吹炼，产出的低含铜炉渣倒入包子进行渣缓冷，缓冷过程渣中铜颗粒长大，缓冷渣送选厂回收有价金属，电炉产出少量含硫烟气，含硫高温烟气通过水冷烟道降温后进入电收尘器除尘后进入硫酸系统制酸。

电炉排放出的高品位冰铜通过冶金吊运至 PS 转炉进行吹炼作业，通过风管将富氧空气鼓入熔池，使熔池产生强烈搅动，加快化学反应，将冰铜中的铁、硫等杂质氧化脱出，产出粗铜（98.5%），产出的炉渣与电炉渣一样经过缓冷工艺后，送炉渣浮选厂回收有价金属。烟气经余热锅炉和电收尘器降温除尘后进入硫酸厂制酸，收下的高含铜烟尘返流程配料，低含铜烟尘卖给具有资质的公司处理。

转炉产出粗铜通过冶金吊运至回转式阳极炉进行精炼作业，通过风管将工艺风鼓入熔池，将粗铜中铁、硫等杂质进一步氧化脱出，氧化结束后通过风管将还原剂鼓入熔池中，将粗铜中的氧还原脱除，还原结束的铜液（99.2%）通过双圆盘浇铸系统产出合格阳极铜，产品阳极铜进行销售，氧化还原过程产出的烟气通过水冷烟箱降温后进行硫酸系统除尘、除杂、脱硫处理后达标排放。

冶炼系统的艾萨烟气和转炉烟气由管道输送进入制酸系统净化工序，通过净化工序一级动力波、填料塔、二级动力波、两级电除雾器降温除尘、除酸雾、杂质，净化后的烟气，经干燥塔除去烟气中的水分，通过 SO<sub>2</sub> 风机引入转化工序，烟气中的 SO<sub>2</sub> 气体在转化器内经过一次转化生成 SO<sub>3</sub> 后进入一吸塔，利用浓硫酸进行一次吸收，制取合格产品硫酸，经过一次吸收后的烟气，再进入转化器进行二次转化，二次转化后的进入二吸塔进行二次吸收。经过两次转化两次吸收后的气体，与阳极炉烟气混合进入尾气脱硫工序，采用湿式石灰—石膏法进行残余硫的脱出，达到排放标准后通过尾气烟囱排放。制酸净化工序对烟气洗涤产生的含砷等重金属酸性废水，进入污酸污水处理站，采用一段硫化除砷，二段、三段铁盐—石灰法处理工艺。



污酸至污酸污水一段，在反应槽投加的硫化钠溶液进行硫化除砷处理，经压滤除水的 HW48 污泥转至硫酸分厂HW48 污泥库封存、外运。一段除砷后的酸性废水采用铁盐——石灰法进入二段、三段中和反应生成石膏渣溶液，经固液分离后，清液进入废水深度处理系统；石膏渣对外处置。废水深度处理的原水主要包括制酸系统一般废水排水、冶炼化学处理站的浓水、污酸污水处理站出水以及公司其他区域产生的一般废水。一般废水进入废水深度处理系统，经过曝气、氧化，斜板沉降池沉淀，锰砂过滤器过滤除铁锰、悬浮物，超滤系统过滤等预处理后进入反渗透系统，经过反渗透处理后，产生的淡水送至硫酸高位水池后回用生产，浓水送至冶炼渣缓冷场用于渣缓冷。

艾萨炉和转炉换热产生的饱和蒸汽经过输气管道到余热发电系统。首先经过汽水分离器，由汽水分离器对冶炼过来的蒸汽进行汽水分离，分离后的液态水由汽水分离器下部经疏水阀后进入回收水池，最后到达循环水池。分离后的蒸汽由汽轮机上部继续进入蒸汽管道，经过电动主汽门、自动主汽门后进入汽轮机内部。进入汽轮机后的高压高温蒸汽冲动汽轮机转动（转速为3000r/min），此时蒸汽的热能转换为汽轮机的动能。发电机与汽轮机通过联轴器连接在一起，汽轮机转动带动发电机转子以相同的转速转动。发电机转子转动时，切割发电机线圈经励磁电流产生的磁场后产生感应电流。此时即是汽轮机的动能转换为发电机的电能。最后并入 110kV 变电站，为公司输送电能。做完功后的蒸汽在凝汽器内部液化为液体水，经热井汇聚，最后由凝结水泵打回冶炼系统综合回收利用。

### 2.3 内部审核、管理评审的有效性评价

■符合 □基本符合 □不符合

经查阅相关记录确认，企业已经在 2023年5月16-18日策划和实施了完整的内审。内审员经过了标准培训，对内审方案进行了有效策划，规定了审核准则、范围、频次和方法，并得到了有效实施。内审记录清晰完整，并表明内审员具备必要的能力和能够保持独立性，提出了 1 项不符合，形成内部审核不合格报告，判断准确，对不符合项责任部门进行了分析原因、采取纠正、纠正措施并验证了有效性。内审报告表述清楚，对能源管理体系的符合性和运行有效性进行了评价，并得出结论意见，符合标准要求。

企业最高管理者在 2023年5月26日进行了管理评审，管理评审由总经理张剑主持，管理评审目的明确，输入充分，管理评审记录表明评审真实有效，管理评审输出提出 1 项改进建议，改进正在进行中。管理评审真实有效。

### 2.4 持续改进

■符合 □基本符合 □不符合

1) 不合格品/不符合控制：本次审核没有开不符合项；

2) 纠正/纠正措施有效性评价：



内审发现的不符合，形成内部审核不合格报告，有原因分析，措施，实施及有效性验证等。管理评审中的改进，制定有措施单。日常中发现的不符合，公司通过实施纠正措施，要求相关部门举一反三也检查自己的工作，消除同类型错误的原因。基本有效。总体上看，公司纠正及改进机制已形成，能够形成自我完善自我提高的良性循环机制。自体系运行以来组织未发生投诉和事故。基本符合要求。

3) 投诉的接受和处理情况：无

### 三、管理体系任何变更情况

- 1) 组织的名称、位置与区域：无
- 2) 组织机构：无
- 3) 管理体系：无
- 4) 资源配置：无
- 5) 产品及其主要过程：无
- 6) 法律法规及产品、检验标准：无
- 7) 外部环境：无
- 8) 审核范围（及不适用条款的合理性）：无
- 9) 联系方式：无

### 四、上次审核中不符合项采取的纠正或纠正措施的有效性

上次不符合项为GB/T23331-2020标准10.1条款，已经进行纠正并制定纠正措施，纠正措施无效；

### 五、认证证书及标志的使用

符合法规要求

### 六、被认证方的基本信息暨认证范围的表述

无变化

经过审核，审核组认为认证范围适宜，详见《认证证书内容确认表》。

说明：审核范围在监督审核时有变化，需填写《认证证书内容确认表》

### 七、审核结论及推荐意见

**审核结论：**根据审核发现，审核组一致认为，（凉山矿业股份有限公司）的

质量  环境  职业健康安全  能源管理体系  食品安全管理体系  危害分析与关键控制点体系：



审核准则的要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 基本符合	<input type="checkbox"/> 不符合
适用要求	<input checked="" type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 基本满足	<input type="checkbox"/> 不满足
实现预期结果的能力	<input checked="" type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 基本满足	<input type="checkbox"/> 不满足
内部审核和管理评审过程	<input checked="" type="checkbox"/> 有效	<input type="checkbox"/> 基本有效	<input type="checkbox"/> 无效
审核目的	<input checked="" type="checkbox"/> 达到	<input type="checkbox"/> 基本达到	<input type="checkbox"/> 未达到
体系运行	<input checked="" type="checkbox"/> 有效	<input type="checkbox"/> 基本有效	<input type="checkbox"/> 无效

**推荐意见:**  暂停证书的原因已经消除, 恢复认证注册

保持认证注册

在商定的时间内完成对不符合项的整改, 并经审核组验证有效后, 保持认证注册

暂停认证注册

扩大认证范围

缩小认证范围

北京国标联合认证有限公司

审核组:周涛、王琳



## 被认证方需要关注的事项

(本事项应在末次会议上宣读)

审核组推荐认证后,北京国标联合认证有限公司将根据审核结果做出是否批准认证的决定。贵单位获得认证资格后,我们的合作关系将提高到新阶段,北京国标联合认证有限公司会在网站公布贵单位的认证信息,贵单位也可以对外宣传获得认证的事实,以此提升双方的声誉。在此恳请贵公司在运作和认证宣传的过程中关注下列(但不限于)各项:

1、被认证组织使用认证证书和认证标志的情况将作为政府监管和认证机构监督的重要内容。恳请贵单位按照《认证证书和认证标志、认可标识使用规则》的要求,建立职责和程序,正确使用认证证书和认证标志,认证文件可登录我公司网站查询和下载,公司网址: [www.china-isc.org.cn](http://www.china-isc.org.cn)

2、为了双方的利益,希望贵单位及时向我公司通报所发生的重大事件:包括主要负责人的变更、联系方法的变更、管理体系变更、给消费者带来较严重影响事故以及贵单位认为需要与我公司取得联系的其他事项。当出现上述情况时我公司将根据具体事宜做出合理安排,确保认证活动按照国家法律和认可要求顺利进行。

3、根据本次审核结果和贵单位的运作情况,请贵公司按照要求接受监督审核,监督评审的目的是评价上次审核后管理体系运行的持续有效性和持续改进业绩,以保持认证证书持续有效。如不能按时接受监督审核,证书将会被暂停,请贵单位提前通知北京国标联合认证有限公司,以免误用证书。

4、为了认证活动顺利进行,请贵单位遵守认证合同相关责任和义务,按时支付认证费用。

5、认证机构为调查投诉、对变更做出回应或对被暂停的客户进行追踪时进行的审核,有可能提前较短时间通知受审核方,希望贵单位能够了解并给予配合。

6、所颁发的带有 CNAS(中国合格评定国家认可委员会)认可标志的认证证书,应当接受 CNAS 的见证评审和确认审核,如果拒绝将会导致认证资格的暂停。

7、根据《中华人民共和国认证认可条例》第五十一条规定,被认证方应接受政府主管部门的抽查;根据《中华人民共和国认证认可条例》第三十八条规定在认证证书上使用认可标志的被认证方应配合认可机构的见证。当政府主管部门和认可机构行使以上职能时,恳请贵单位大力配合。

违反上述规定有可能造成暂停认证以至撤销认证的后果。我们相信在双方共同努力下,可以有效地避免此类事件的发生。

在认证、审核过程中,对北京国标联合认证有限公司的服务有任何不满意都可以通过北京国标联合认证有限公司管理者代表进行投诉,电话:010-58246011;也可以向国家认证认可监督管理委员会、中国合格评定国家认可委员会投诉,以促进北京国标联合认证有限公司的改进。

我们真诚的预祝贵单位获得认证后得到更大的发展机会。