绍兴海铭矿业有限公司
绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑石材矿
绿色矿山建设第三方评估报告

评估单位：浙江省有色金属地质勘查局

评估时间：二〇一八年十二月

绍兴海铭矿业有限公司

绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑石材矿

绿色矿山建设第三方评估报告

专家组长：黄　斌

专家组员：柏明娥、顾往九、黄永亮、樊明昌

评估单位：浙江省有色金属地质勘查局

评估时间：二〇一八年十二月

目　录

一、前言.....1

（一）目的任务.....1

（二）核查评估工作依据.....1

（三）核查评估基准日.....1

二、矿山简介.....2

（一）　矿山权证信息.....2

（二）矿山开采历史概况.....3

（三）矿山开采方式.....3

（四）服务年限.....3

（五）矿山开采现状.....3

三、核查评估内容.....5

（一）否决性条件.....5

（二）绿色矿山建设现状.....5

（三）主要指标实现情况.....13

（四）　存在问题.....13

四、核查评估结论.....15

附件：

1）绿色矿山矿山入库核查评估申请书

2）绿色矿山矿山入库核查评估委托书

3）绿色矿山矿山入库核查评估会通知

4）评估公正性声明

5）现场照片

6）与会专家及人员名单

7）专家打分

一、前言

（一）目的任务

1、目的

本次评估的目的是对绿色矿山建设情况进行核查评估，以全面反映绿色矿山建设工作成果，绿色矿山建设指标完成情况，为申请纳入全国绿色矿山名录库提供依据。

2、任务

按照《砂石行业绿色矿山建设规范》、《浙江省国土资源厅关于印发浙江省申请纳人全国绿色矿山名录库工作指南的通知》的要求，对绍兴海铭矿业有限公司绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑石材矿的《建设计划》、《绿色矿山建设自评估报告》及《入库信息表》等申报材料进行审核与核查评估，发现问题、拾遗补缺，促进顺利纳入全国绿色矿山名录库。

（二）核查评估工作依据

《绍兴海铭矿业有限公司绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑石材矿绿色矿山建设自评估报告》、《非金属矿行业绿色矿山建设要求》、《砂石行业绿色矿山建设规范》、《浙江省国土资源厅关于印发浙江省申请纳入全国绿色矿山名录库工作指南的通知》。

（三）核查评估基准日

本次绿色矿山核查评估基准日 2018 年 12 月 13 日。

二、矿山简介

绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑石材矿，位于柯桥区南西 218°方向、直距约 16.2km，湖塘街道南西 188°方向、直距约 12.8km 处，行政隶属湖塘街道永联村管辖。矿区中心地理坐标：东经 120°24′51″，北纬 29°59′24″。地貌类型为低山丘陵地貌，矿区面积 0.0266km2，露天开采，开采深度+162m～+62m，年生产规模 10.17 万立方米，开采矿种为建筑用闪长岩。

（一）矿山权证信息

矿山名称	绍兴县湖塘街道永联村 毛婆溪建筑石材矿		开采矿种	建筑用闪长岩
矿山地址	绍兴市柯桥区湖塘街道永联村		生产规模	10.17 万 m^3/a
采矿权人	绍兴海铭矿业有限公司		企业性质	有限责任公司
企业地址	绍兴市柯桥区湖塘街道永联村		法定代表人	孙荣兴
矿区面积	0.0266km^2		开采方式	露天开采
开采标高	+162m~+62m			
证件名称	发证单位	发证日期	有效期限	证件号码
采矿 许可证	绍兴市国土资源局 柯桥区分局	2017.5.24	2012.11.20~ 2022.11.19	C 3306212012117130127739
营业执照	绍兴市柯桥区市场 监督管理局	2016.7.15	2012.02.17~ 2022.01.19	91330621590568519A
安全生产 许可证	浙江省安全生产 监督管理局	2018.2.11	2018.2.11 ~ 2020.12.17	（浙）FM 安许证字〔2018〕 DKS007
三年内未曾受到国土、安监、环保等部门的行政处罚				

（二）矿山开采历史概况

矿区原为原始地形地貌，在 2012 年获得采矿许可证进行正式开采，矿山为新建矿山，采矿证有效期至 2022 年 11 月 19 日。矿山在 2011 年 6 月由浙江有色金属地质勘查局编制了《浙江省绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑用石材（闪长岩）矿区资源储量核实报告》，在 2012 年 3 月由杭州诺佳矿业技术咨询有限公司编制了《浙江省绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑用石材（闪长岩）矿矿产资源开发利用方案》，在 2012 年 3 月由浙江地勘实业发展有限公司编制了《绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑用石材矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》，在 2013 年 1 月由苏州中材非金属矿工业设计研究院有限公司编制了《绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑用石材矿开采方案与安全技术措施》，在 2015 年 9 月由浙江地勘实业发展有限公司编制了《绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑用石材矿土地复垦方案报告书》，在 2018 年 12 月委托苏州中材非金属矿工业设计研究院有限公司修编《绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑用石材矿矿产资源开发利用与设施设计方案》，在 2018 年 12 月委托浙江地勘实业发展有限公司编制《绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑用石材矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》。目前矿山有的证件有营业执照、采矿许可证、安全生产许可证。

（三）矿山开采方式

露天开采，开采矿种为建筑用闪长岩，矿山开拓方式为公路开拓汽车运输，采矿方法为自上而下分台阶切割开采，汽车运输的采矿工艺。

（四）服务年限

采矿许可证有效期自 2012 年 11 月 20 日 ～2022 年 11 月 19 日。

（五）矿山开采现状

矿山经过 6 年时间的开采，按照“开采方案与安全技术措施”的要求，

目前矿山自上而下已形成了+140m、+130m、+118m 等三个主要平台，+140m 和+130m 平台已完成复绿工作。

（六）矿山基础设施条件

绍兴县湖塘街道永联村毛婆溪建筑石材矿，位于柯桥区南西 218°方向、直距约 16.2km，湖塘街道南西 188°方向、直距约 12.8km 处，行政隶属湖塘街道永联村管辖，矿山不在主要交通道路可视范围以内。矿区通过乡村公路可到达黄泽镇，黄泽镇有 802 县道通过，并设有甬金高速黄泽互通口，交通运输条件便利。矿山内部有 2 辆运输车辆，产品外销由外部单位承包运输，运输车辆均为环保运输车，且装有定位装置；矿山的生产设备设施均较为先进，生产工艺、技术和装备均采用国家产业结构调整指导目录中的鼓励类生产工艺、技术和装备。

（七）矿山生产经营情况

矿山从业人数 30 人，矿山开采矿种为建筑用闪长岩矿，采用公路运输，人均年采矿量为 0.83 万吨，生产效率较高，产品质量较好，生产正常，经营情况良好。

（八）矿山环境监测情况

依据浙江省矿山粉尘防治技术规范（暂行），矿山企业委托浙江安环安全科技有限公司每年进行一次职业病危害检测，并形成《职业病危害因素检测报告》，每月进行一次矿山职业卫生粉尘监测，并提供监测报告；不断实践矿山开发利用与自然生态环境和谐协调发展。

（九）矿山环境影响报告审查情况

矿山企业委托煤炭科学研究总院杭州环保研究院有限公司编制环境影响报告书，并通行三同时验收登记，并根据报告要求对矿山环境中的废水、废气、噪声等每年进行一次检测。

三、核查评估内容

（一）否决性条件

矿山证照齐全，依法纳税，按规缴费，并成立专门的绿色矿山建设管理机构，三年内未受到任何处罚，对道路、工业场地等严格按照地质环境保护与恢复治理方案进度要求及时进行绿化。矿山满足绿色矿山入库的基本条件。

（二）绿色矿山建设现状

建设绿色矿山是两山理论的重要实践，是社会经济可持续发展的主要物质基础之一。该矿紧紧围绕绿色矿山建设目标，坚持可持续发展战略，动真抓实，严格管理，整治结合，绿色发展，各项条件达到绿色矿山建设的考核标准，取得了一定的经济效益和良好的社会效益、生态效益。

1.矿区环境

1.1 矿容矿貌建设

（1）该矿山功能区主要分开采区、加工区和办公生活区，开采区和加工区的布置充分利用地形自然高差合理布局，科学有序，符合设计要求。矿山对各个功能区制定相应的管理制度。

（2）矿山设有生活垃圾分类收集处，矿山委托绍兴市柯桥区湖塘街道永联村进行处理；矿山的废旧轮胎、废铁等固体废弃物集中堆放于矿山固体废弃堆放点；矿山对内部用房进行粉刷和修缮，保持建构筑物的完整和整洁；设置车辆集中停放处；对生产区的设备及时进行清理和维护，以保证设备的正常运行；综上情况，矿山设立了保洁卡制度，对矿山办公区、生产区、生活区等进行清扫，并每日检查。矿山矿容矿貌基本实现了整洁美观。但在固废的收集管理方面还有待进一步的提高。

（3）矿山现场各风险点安全警示标志不全，要求在各岗位都设置了安

全操作规程和风险、职业危害告知卡，各类标识标牌。

（4）矿山委托绍兴市依高检测科技有限公司对矿界废水、废气、地表水、噪声进行了检测，并出具的检测报告，根据报告内容，矿山的厂界噪声排放符合标准。

1.2 矿区绿化建设

（1）矿区绿化由陶维华负责养护管理，负责浇水、施肥、修剪和病虫害防治等，但办公生活、道路两侧等可绿化区域的草籽、乔木、灌木等植物长势欠佳。

（2）矿区可绿化区域的绿化覆盖率基本达到 100%。但边坡绿化效果应加强和提升。

2.资源开发方式

2.1 绿色开采

（1）根据以往浙江有色金属地质勘查局编制的 2018 年季度报显示，矿山均为规范开采，不越界、不超层，且开采均符合开采方案要求进行开采。

（2）矿山地质环境保护与土地复垦方案在适用期内。

（3）矿山排土场下方有切割荒料围成的临时挡墙，排土场已基本自然复绿。

（4）矿山为切割矿山，不需要爆破作业。

（5）矿山直接进行矿石切割，荒料销售，无需对其进行处理。

2.2 绿色加工

（1）产品切割加工工艺和设备符合建筑石料加工要求，选型设备符合开采设计设备要求。

（2）矿山荒料切割和废料破碎加工流水线充分利用地形高差，严格按设计要求合理布置。

（3）矿山为切割矿山，废料破碎产量很低，无需设置中间堆场和料仓，产品堆场的设置符合设计要求。

（4）矿山产品质量均满足客户要求，未接到客户的质量投诉。

（5）矿山制定产品检测体系，矿山外销的花岗石荒料和建筑石料经绍兴市质量技术监督检测院检验，并形成检验报告产品均能满足业主需求。

2.3 绿色运输

（1）矿山位于湖塘街道永联村附近的山脚，矿区通过村道通至柯桥区，矿山切割的荒料和破碎加工的产品由购买方按需购买，并用汽车外运，因此矿山采用公路运输的方式较为合理。

（2）矿山汽车运输符合相关环保、交通等法律规定。矿山自备的自卸汽车全部用于将采场矿石直接运输至破碎进料口，车辆不外运，不影响社会交通；矿山的荒料和破碎加工区的石子外销则由购买方自行运输，矿山运输车辆符合相关环保、交通等法律规定，运输车辆未曾发生或受运管处理的记录。

2.4 矿区生态环境保护

（1）矿山上部区域已形成最终边坡，并已按方案要求复绿，不存在大面积表土剥离。

（2）矿山按土地复垦的工作计划要求及时生产过程中配套设施进行了监测，复垦工作符合方案进度要求。

（3）矿山每年委托绍兴市依高检测科技有限公司对矿山环境中的废水、废气、噪声等每年进行一次检测。

3、资源综合利用

3.1 资源高效利用

（1）该矿设施设备符合矿产资源节约与综合利用的要求，无《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》中淘汰的设施设备。

（2）本产品主要切割荒料，附属产品为建筑用石料。切割开采形成的废料则运至破碎加工场地进行破碎、筛分等工艺后分成各类建筑石子进行外销，实现了综合利用。

（3）矿山矿产资源综合利用率达到 95 以上%。

（4）矿山采用自上而下分台阶开采，根据原开发利用方案回采率的要求为 80%，荒料综合利用率为 70%，结合现状矿山的开采回采率为 95%，现状荒料综合利用率为 100%。

3.2 石粉、泥粉、表土、废水综合利用

（1）矿山剥离的表土目前堆放于上山道路两侧，为对其综合利用，目前矿山已与绍兴铭业环境建设有限公司签订表土收购协议协议。

（2）矿山在采区设置三格较大的沉淀池，在轮胎冲洗池处设置三格小的沉淀池。采区三格较大的沉淀池做为收集切割用水和大气降水，收集并经澄清后通过水泵抽至切割点降尘用水及破碎加工点降尘用水，形成 100%回水利用；轮胎冲洗池处设置沉淀池则对冲洗后的废水进行沉淀，澄清后通过水泵重新用于车辆冲洗用水，以此达到 100%利用。

4、节能减排

4.1 节能降耗

（1）矿山制定了相关能源管理制度并落实到位。

（2）矿产能耗主要包括水、电、油，经统计，单位能耗指标为 1.3kgce/t，

节能降耗成绩显著。

（3）设备型号与规格成熟先进、节能降耗，矿山生产工艺及设备符合国家淘汰或推广设备相关要求。

4.2 有效控制粉尘噪声

（1）矿山设立有粉尘管理部门和监测网络，并建立粉尘管理制度，委托绍兴市依高检测科技有限公司定期对矿山进行粉尘检测，并提供监测报告。

（2）矿山切割和打眼均采用湿式除尘作业，产生的粉尘能得到有效的控制。

（3）矿山不需要爆破作业。

（4）矿山配备 1 辆洒水车，为防止运输道路的扬尘，矿山对内部道路和外运道路及时进行洒水降尘，以保证路面潮润整洁不扬尘，外部运输车均为环保车辆，每辆车上均加盖篷布一防止粉尘影响周边环境。

（5）矿山主要运输道路及办公生活区道路等均已硬化。

（6）矿山对加工车间进行了封闭处理，但封闭不全。

（7）矿山破碎、筛分、带式输送装置各个端口安装了喷淋设备进行降尘，现场扬尘较小。

（8）矿山对临时边坡未采取临时遮盖和临时绿化措施。

（9）矿山设置了运输车辆驶离矿区的轮胎冲洗池，配备了相应的冲洗设备，车辆保洁措施较完善。

（10）矿山委托绍兴市依高检测科技有限公司对现有矿区周边的相关空气污染物、环境噪声进行了现状监测，厂界大气污染物、噪声排放符合标准。

4.3 危废固废妥善处理

（1）矿山在各个区域设置了固废临时堆放点，并定期进行清理集中收集至固废集中堆放场地，以保证固废不排入自然水体或随意抛弃。

（2）矿山无收尘和洗矿工序，沉淀泥浆经清理沥干后作为复绿用土加以利用。

（3）固体废弃物妥善处置率达到 100%。

（4）矿山已设置废油临时堆放场地，废油等危险废弃物妥善处置率达到 100%，矿山废油集中收集后运至有《危险废物经营许可证》的绍兴康洁废油回收处理有限公司对废油进行集中处理。

4.4 污水排放

（1）矿山建有较为独立完备而有效的截排水沟和沉淀池系统，能基本做到清污分流。但局部路段排水沟缺失或失效，应及时规范。

（2）地表水环境质量达到 GB 3838 相应功能区标准。矿区地表水经绍兴市依高检测科技有限公司检测，地表水环境质量达到 GB 3838 一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区相应功能区标准。

（3）矿区废水经绍兴市依高检测科技有限公司检测，pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物和石油类等均符合污水综合排放 GB 8978 标准。

5、科技创新与数字化矿山

5.1 科技创新

（1）矿山专门聘请外部科技人员开展企业绿色发展技术研究。矿山企业为了绿色矿山的建设专门成立了绿色矿山发展技术研究领导小组，分别从采矿、安全、综合利用、节能减排、环境保护和矿区绿色等方面开展技术研究。

（2）每年研发投入未达到上年度主营业务的 1.5%，还有待于进一步提高。

5.2 数字化矿山

（1）建有生产调度中心全方位监管矿区生产状态。

（2）矿山关键生产工艺数控化率低于 70%，有待于进一步提升。

（3）矿山外运车辆均已安装车辆 GPS 定位装置，利用手机平台对矿山运输车辆进行实时跟踪监管。

（4）矿山在地磅房建立销售数据自动采集和实时管理系统。

（5）矿山建有真实反应开采、加工、销售生产台帐系统。

（6）矿山根据客户对产品需求的信息，下达生产指令，按规格销售至指定客户，实现了管理、生产、销售一体化。

6、企业管理与企业形象

6.1 制度台账健全完善

（1）矿山企业建立了矿产资源开发利用方案管理制度。

（2）矿山企业分别制定了矿山生产安全事故应急救援预案和矿山突发环境事件应急预案，分析矿山生产安全和矿山环保可能产生的问题，确定安全应急救援总指挥和救援机构职责，并指定安全应急管理制度和环境应急管理制度。

（3）资源储量台账、档案资料齐全。

（4）矿山建有安全标准化认证体系，但未建立质量、环境和职业健康标准化认证体系。

6.2 企业内部同心同德

（1）公司建立有良好的精神风貌和企业形象，但矿山保洁工作有待

于进一步提高。矿山员工讲文明，守礼貌，企业内部沟通顺畅，矿山设立了意见箱，对职工的意见及时进行反馈和落实。另外，公司多次组织职工合理化建议有奖活动，真正做到了沟通渠道畅通，广开言路，共谋发展。

（2）具有较浓厚的绿色矿山建设氛围，矿山成立了绿色矿山建设领导小组，根据绿色矿山的建设计划，对每位责任人进行目标分解并进行了培训。矿山企业的管理层通过学习绿色矿山的要求，基本熟知本矿山建设绿色矿山的基本问题，在实际工作得到了有效的发挥和落实。但由于未编制环保应急预案，在出现环境问题时，缺乏规范性的应急管理支撑。

（3）矿山建立了工会、职代会等民主管理制度，以维护职工合法权益，构建和谐劳动关系，促进矿山企业持续健康发展。

（4）矿山善于培养人才，重视职工生活，关注职工健康，建立了职工健康档案，但矿山的职业健康体检不够及时。

6.3 企业社区关系和谐

（1）矿山建立了与当地乡镇、村等的磋商和协作机制，双方明确了磋商协作的联系人和责任人，规范磋商协作的要求和实施程序。

（2）矿山坚持诚实守信，构建企业诚信体系，至今无任何失信记录。

（3）矿山社会责任感较强，积极参与社会公益事业，得到当地民众的一致好评。每年拿出助残、助困资金，关爱孤寡老人，资助因病致困村民，逢年过节企业领导均派代表看望周边贫困废户和孤寡老人。

（4）公司投入资金 20 万元用于永联村内道路建设，极大方便了村民的生产和生活；每年捐助村 65 万元作为对村的补助，坚持矿地共建，

利益共享和共同发展理念。

（5）及时妥善处理各类矛盾纠纷，企业成立至今没有一例企社矛盾的发生。

（6）矿区周边群众对矿山企业的满意度达 100%。

（三）主要指标实现情况

绿色矿山建设主要指标实现情况

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="3">指标内容</th><th>实现情况</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="3">矿产资源（综合）利用率（%)</td><td>100</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td colspan="2" rowspan="2">废弃物处置率</td><td>危险废物妥善处置率（%)</td><td>100</td></tr>
<tr><td>固体废物妥善处置率（%)</td><td>100</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3</td><td colspan="2" rowspan="3">三率指标</td><td>开采回采率（%)</td><td>95</td></tr>
<tr><td>采矿贫化率（%)</td><td>无关项</td></tr>
<tr><td>选矿回收率（%)</td><td>无关项</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">数控化率</td><td>关键生产工艺流程数控化率（%)</td><td>小于 70%</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="3">单位能耗指标（千克标准煤/吨，kgce/t)</td><td>1.3</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="3">矿区绿化覆盖面积占可绿化区域面积的百分率（%）</td><td>小于 100%</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="3">主要运输道路硬化率（%）</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="3">每年研发资金投入占上年度主营业务收入的百分率（%）</td><td>小于 1.5</td></tr>
<tr><td rowspan="7">9</td><td rowspan="7">环境指标</td><td rowspan="2">大气环境</td><td>颗粒物（μg/m^3)</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>其他(μg/m^3)</td><td>达标</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水环境</td><td>地表水（mg/L)</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>污水（mg/L)</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>水循环利用率（%）</td><td>100</td></tr>
<tr><td rowspan="2">声环境</td><td>矿区内（dB)</td><td>未超标</td></tr>
<tr><td>矿界外（dB)</td><td>未超标</td></tr>
</table>

（四）存在问题

（1）要求矿山进一步提升上部最终边坡的绿化效果，加强加工硬化

道路两侧及其它可绿化区域的绿化工作。

（2）要求矿山设置固定粉尘检测点的标志。

（3）要求矿山加强喷雾降尘等临时边坡的控制扬尘措施。

（4）进一步完善局部道路的排水沟设置。

（5）完善各风险点的安全警示标志。

（6）规范固废收集管理工作，杜绝散、乱、杂现象的存在。

四、核查评估结论

五位专家对照绿色矿山现场核查评分表各自进行核查评估打分，汇总平均得分为 81.52 分（满分 100 分）。

对在核查评估中发现的存在问题和薄弱环节，该矿应认真组织整改、持续改进完善。

按照绿色矿山建设标准，矿山已完成绿色矿山建设计划目标，已达到绿色矿山建设规范要求，建议上报备案公示与入库。