

《矿山地质环境保护与恢复治理方案》（修编）评审意见

项目名称	康诚石矿（湖州）有限公司湖州市菱湖东林镇平山矿区
评审时间、地点	2024 年 12 月 20 日，康诚石矿（湖州）有限公司三楼会议室
专家姓名	徐新永
评审意见： 一、挡墙内拍场建议改为夹竹桃。 原因：红栎栎病虫害多，管理难度大。 夹竹桃适应性强，花期长，总形成“花带”效果， 病虫害少，吸附粉尘与有害气体能力强。 二、宕底复绿拍场应用建议 1. 如单从生态恢复，应用香樟+三角枫混交二种配置。 可防止病虫害发生概率，并丰富植物景观； 2. 如考虑功能性，建议可改造为果园，如太湖甜柿、拍 梅等，可为后期时期土地利用做好准备。	

《矿山地质环境保护与恢复治理方案》（修编）评审意见

项目名称	康诚石矿（湖州）有限公司湖州市菱湖东林镇平山矿区
评审时间、地点	2024年12月20日，康诚石矿（湖州）有限公司三楼会议室
专家姓名	

评审意见：

1. 方案修编依据应依据自然资源厅(2023)5号文要求，进行说明；✓
2. 矿山复垦拟变更为林地，要与当地土地利用规划相衔接；
3. 平衡分析(土源)依据不充分，应按可利用的新增土地进行计算，并说明客土来源、取土地点等；
4. 工程设中的挡墙、排水沟、矿界内外连接处的高差处理等，要按照实际回填后的实际情况进行布置，并提出相关的技术要求；
5. 投资估算补充完善应计提数、已计提数等数据信息，并对原方案应计提数有结论性意见；✓
6. 补充完善投资估算表，若原方案的对比表。

同意通过方案评审。

王后龙

《矿山地质环境保护与恢复治理方案》（修编）评审意见

项目名称	康诚石矿（湖州）有限公司湖州市菱湖东林镇平山矿区
评审时间、地点	2024年12月20日，康诚石矿（湖州）有限公司三楼会议室
专家姓名	袁建均

评审意见：

1. 本次为地质环境保护与恢复治理方案修编，此次修编中应该说明方案修编了哪些内容，通过修编解决了哪些问题。✓
2. 本次主要是+35.7m宕底堆放，回填150万 m^3 淤泥。是堆放，还是回填没有明确，应予明确。✓
3. 如果是回填，补充淤泥回填具体工艺，具体回填措施要求。
4. 回填相关措施，1) 雨水防止进入宕底之措施；
2) 回填时间长达3~5年，对淤泥表层预防型措施。
5. 目前局部宕底已倒入淤泥多少 m^3 ，如平整，如何覆盖有机表土？如何设置宕底坑四周截排水沟。

《矿山地质环境保护与恢复治理方案》（修编）评审意见

项目名称	康诚石矿（湖州）有限公司湖州市菱湖东林镇平山矿区
评审时间、地点	2024年12月20日，康诚石矿（湖州）有限公司三楼会议室
专家姓名	黄平

评审意见：

1. 附表缺“调查汇总表”

2. 文字报告中，P38、P39对B3、B4边坡的描述内容重复。✓

3. 文中多次出现“二调资料”✓

4. 针对泥饼堆场相关防治措施进行介绍。✓

5. 泥饼回填岩底是否可以达到+38.9m？此标高的确定依据。✓

6. 现状平台宽度局部互开发利方案不一致，是否有相应措施。✓

7. 图件I中，北部标高+39.5m，南部标高+40.81m？是否标错，若标错，则岩底排水如何布置。✓

8. 建议增加终了后岩底排水的水质监测

9. 岩底最终回填至+39.5m，边坡复绿面积是否进行相应调整。已作调整

《矿山地质环境保护与恢复治理方案》（修编）评审意见

项目名称	康诚石矿（湖州）有限公司湖州市菱湖东林镇平山矿区
评审时间、地点	2024 年 12 月 20 日，康诚石矿（湖州）有限公司三楼会议室
专家姓名	姚辉磊
评审意见： 1. 疏理方案修编原因；✓ 2. 对原方案，已完成工作量，变化调整情况工作量列表对比。 3. 完善工程部署图。✓ 4. 细边现状边坡，预测最终边坡评价内容。✓ 5. 加强岩底纵横排水。✓ 6. 南侧岩体因隆台稳定性评价，考虑挡墙封挡。✓	

康诚石矿（湖州）有限公司湖州市菱湖东林镇平山矿区矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）审查意见修改说明

项目名称	康诚石矿（湖州）有限公司湖州市菱湖东林镇平山矿区 矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）		
评审时间	2024 年 12 月 20 日	评审地点	康城矿 3 楼会议室
审查意见及修改说明	一、姚辉磊专家评审意见及修改说明 1、梳理方案修编原因。 修改说明：根据《矿山地质环境保护规定》、《土地复垦条例实施办法》和“《浙江省自然资源厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编制审查有关工作的通知》（浙自然资规〔2023〕5 号）等文件精神，明确的方案修编情形：其中规定“矿山地质环境保护与治理恢复和土地复垦政策要求、标准规范发生重大变化的”，与此同时矿山企业为解决生产过程中产生的约 300 万吨泥饼，降低泥饼对周边环境和生态的污染，在征得土地所有人同意后，将生产过程中的泥饼堆放在+35.7m 宕底，宕底复垦地类为林地。根据《浙江省人民政府关于萧山经济技术开发区等 33 家开发区整合提升工作方案的批复》（浙政函〔2020〕99 号），矿区外复垦类型由林地变更为建设用地。（见 p1-p2） 2、对比原方案，已完成工作量及变化调整情况工作列表对比。 修改说明：已补充完善，见 P104。 3、完善工程部署图。 修改说明：已完善，见附图 6。 4、增加现状边坡，预测最终边坡评价内容。 修改完善：已增加，见 p39-p49。 5、加强宕底纵横排水。 修改完善：已增加宕底机耕路及两侧排水沟，见附图 6。 6、南侧宕底回填后稳定性评价考虑挡墙支撑。 修改完善：南侧设计采用毛石砼坝进行支撑，强度满足要求，稳定性好。见附图 5、6、11、12 二、徐新泉专家评审意见及修改说明 1、挡墙内植物建议改为夹竹桃 原因：红叶石楠病虫害多，管理难度大。夹竹桃适应性强，花期长。易形成“毛带”效果，且病虫害少，吸附粉尘与有害气体能力强。 修改说明：根据会审专家及与会代表意见，由于宕底回填泥饼，易造成不均匀沉降，建议宕底取消挡墙，方案取消宕底挡墙建设。 2、宕底复绿植物应用建议：如单纯意愿绿化，应用香樟+三角松混交方式配置，可降低病虫害发生概率，并丰富植物景观。如意愿功能性，建议更为果园，如杨梅树等，可为后矿时期土地利用做好准备 修改说明：采纳香樟+三角枫混交方式配置，见 P94。 三、裘煜灼专家审查意见及修改说明 1、本次地质环境保护与恢复治理方案修编，文本中应该说明方案修编了哪些内容，通过修编解决了哪些问题。		

审 查 意 见 及 修 改 说 明	修改说明：根据《矿山地质环境保护规定》、《土地复垦条例实施办法》和“《浙江省自然资源厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编制审查有关工作的通知》（浙自然资规〔2023〕5号）等文件精神，明确的方案修编情形：其中规定“矿山地质环境保护与治理恢复和土地复垦政策要求、标准规范发生重大变化的”，与此同时矿山企业为解决生产过程中产生的约300万吨泥饼，降低泥饼对周边环境和生态的污染，在征得土地所有人同意后，将生产过程中的泥饼堆放在+35.7m宕底，宕底复垦地类为林地。根据《浙江省人民政府关于萧山经济技术开发区等33家开发区整合提升工作方案的批复》（浙政函〔2020〕99号），矿区外复垦类型由林地变更为建设用地。 本次方案修编主要内容为矿区宕底回填泥饼及种植土后复垦为林地，矿区外复垦类型由林地变更为建设用地，目的是为贯彻落实新的文件精神以及解决矿山生产过程中产生的泥饼问题。（见p1-p2）。 2、本次主要是考虑+35.7m宕底堆放、回填150万m³淤泥，是堆放还是回填没有明确，应于明确。如果是回填，补充淤泥回填具体工艺，具体回填要求。 修改说明：淤泥用于回填宕底，回填工艺已增加，见P92-93。 3、回填相关措施：雨水防止进入宕底措施；回填时间长达3-5年，对淤泥表层防尘措施。 修改说明：在边坡顶部，部分边坡平台及宕底设置不同规格的截排水沟。已增加防尘措施，见P92。 4、目前局部宕底已倒入淤泥多少？如何平整？如何覆盖有机表土？如何设置宕底坑四周截排水沟？ 修改说明：方案中增加了回填工艺，宕底截排水沟设置规格为70cm×70cm，底部采用片石垫层，厚层30cm。见附图6中宕底排水沟大样图 四、董伟明专家审查意见及修改说明 1、附表缺“调查汇总表” 修改说明：已补充完善。 2、文字报告中P38、P39对边坡B3、B4边坡的描述内容重复。 修改说明：已做删减完善。 3、文字中多次出现“二调资料”。 修改说明：本次依据为“三调资料”，已做调整。 4、针对泥饼场地相关防治措施进行介绍。 修改说明：在泥饼堆场南侧设置毛石砼坝，强度满足要求，稳定性好。见附图5、6、11、12。 5、泥饼回填宕底是否可以达到38.9m？此标高确定依据？ 修改说明：重新对泥饼回填高度进行了计算，确定回填高度为3.7m。在此基础上回填60cm种植土，实际标高为+40m。计算过程为：泥饼总量÷泥饼小体重÷宕底面积+种植土厚度，见P72 6、现状平台宽度局部与开发利用方案不一致，是否有相应的措施？ 修改说明：为安全起见，设置随机锚杆，面积约为28700m²，见附图6 7、图件5中，北部标高+39.5m，南部标高+40.81m？是否标错？若无标错，则宕底排水沟如何布置？
--	--

审 查 意 见 及 修 改 说 明	修改说明：图纸标注有误，宕底最终底标高为+40m。 8、建议增加终了宕底排水的水质监测。 修改说明：已采纳，文中已说明，见 P101。 9、宕底最终回填至+39.5m，边坡复绿面积是否进行相应的调整？ 修改说明：最后一级边坡复绿面积已重新进行了核算，对比原设计方案相应的减少了，见 P104。 五、顾关权专家审查意见及修改说明 1、方案修编依据应根据省自然厅（2023）5 号文要求进行说明。 修改说明：已按照文件要求予以说明，见 P1、2 2、宕底复垦方向变更为林地，要与当地土地利用规划衔接。 修改说明：已征求当地政府部门意见，填写复垦意见表。 3、平衡分析（土源）依据欠充分，应按可利用的耕植土进行计算，并说明客土来源、取土地等。 修改说明：根据矿山企业说明，耕植土满足回填要求，见 P69、70。 4、工程设计中的挡墙、排水沟，矿界内外连接处的高差处置等，要按照宕底回填后的实际情况进行布置，并提出相关的技术要求。 修改说明：挡墙已按照专家及与会代表意见进行删除，宕底设置截排水沟，规格为 70cm×70cm，底部采用片石垫层，厚层 30cm。矿区内外结合部分采用毛石砼挡墙进行支护，见附图 6。 5、经费估算补充原方案应计提数，已计提数等数据，并对方案设计应计提数有结论性意见。 修改说明：已补充说明，见 P133。 6、补充工程量，经费估算新老两方案对比表 修改说明：已补充说明，见 P104。 浙江久核地质生态环境规划设计有限公司 2024 年 12 月 27 日
专 家 复 核 意 见	编制单位已按专家意见修改完善。 专家组组长：姚辉磊 2024 年 12 月 28 日

《康诚石矿（湖州）有限公司湖州市菱湖东林镇平山矿区 矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编） 评 审 意 见

2024年12月20日，浙北自然资源技术服务中心组织有关专家（名单附后）对浙江久核地质生态环境规划设计有限公司提交的《康诚石矿（湖州）有限公司湖州市菱湖东林镇平山矿区矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）》（以下简称《方案》）进行了评审，区自然资源和规划分局、区应急管理局、区生态环境分局、区水利局、东林镇人民政府、道场乡人民政府等相关领导参加了会议。与会成员审阅了《方案》资料，听取了编制单位的汇报，根据《浙江省自然资源厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编制审查有关工作的通知》（浙自然资规〔2023〕5号）文件要求，专家组经质询和审议后，形成评审意见如下：

一、主要工作评述

（一）《方案》全面收集了矿产资源开发利用方案、矿山地质环境保护与恢复治理方案、矿山土地复垦方案、矿山储量年报等成果，经过实地调查，并按照浙自然资规〔2023〕5号文件要求开展了《方案》的编制。目标任务明确，工作依据充分，工作方法和技术路线符合技术规范要求。

（二）根据地质环境条件及所处位置，评估区重要程度为重要区，矿山开采矿体为建筑用石料（凝灰岩），生产规模为460万吨/年，矿山生产建设规模属大型，矿山地质环境条件复杂程度属中等，综合确定矿山地质环境影响评估级别一级是合理的，确定的评估范围能够满足方案编制基本要求和地质灾害危险性评估基本要求。

（三）现状分析与预测认为：评估区内现状地质灾害危险性小，地质灾害影响程度为较轻；预测评估矿山开采引发地质灾害危险性小，地质灾害影响程度较轻。未来采矿活动对含水层影响程度较轻；矿山开采对地形地貌景观严重，采矿活动对土地资源破坏的程度为严重；评估方法基本可行。

(四) 根据评估区地质环境问题类型、分布特征及其危害, 以及现状评估、预测评估, 对矿山地质环境影响程度进行分区, 确定整个采矿区为重点防治区, 矿区东南侧加工场地、皮带输送走廊、办公生活区、泥饼堆场区及污水池为次重点防治区, 矿界外未破坏的原始地形地貌区域划为一般防治区, 并以“预防为主”, “防治结合”、“在保护中开发, 在开发中保护”等原则, 对矿山地质环境保护与土地复垦工作做出计划部署。分区治理和工作部署基本合理。

(五) 《方案》根据土地损毁情况及土地复垦可行性评价分析, 该矿山采矿总损毁的面积 861678m^2 , 其中界内损毁面积 662685m^2 , 界外损毁面积 198993m^2 。开采后矿山范围内形成宕底平台 462171m^2 (回填泥饼后面积)、矿山东南侧及码头区域面积 183010m^2 (扣除保留区域 15983m^2 后), 共计 645181m^2 划为复垦责任区范围; 实际复垦面积 645181m^2 , 复垦率 100%。土地权属清楚, 复垦意向明确。复垦责任范围内区域作为建设用地和林地, 符合规划要求, 提出的复垦质量要求与复垦措施具有针对性和可操作性。

(六) 《方案》编制的矿山地质环境治理、复垦工程量和经费估算基本合理, 符合省厅和相关文件规定要求。

二、修改意见及建议

- 1、对方案文本和图表中对治理复垦工程量进行具体量化;
- 2、完善施工要求和验收标准。

三、评审结论

经评议, 本《方案》通过专家评审。请编制单位按照评审专家提出的意见和建议认真修改, 补充与完善后, 提交相关部门审批 (备案)。

专家组组长: 姚辉磊

2024 年 12 月 20 日