**大临线杏子山隧道涌水突泥整治工程配套设施建设项目临时用地土地复垦方案**

**（公示稿）**

**云南铁路发展有限公司**

**2025年3月**

第一部分 方案编制背景

**一、任务由来**

大临铁路北起大理，经大理州的巍山县、南涧县，跨越澜沧江经云县至临沧市，全长202公里，全线共设19个车站，定为客货共线铁路，设计速度为每小时160公里，为国家Ⅰ级单线电气化铁路，桥隧长度占线路总长度的87.25%，是云南省“八出省五入境”规划铁路网中的重要通道，也是中缅国际铁路的重要组成部分。杏子山隧道位于南涧县六五谷站至若巴谷站区间内，为Ⅰ级高风险隧道，全长8867米，其中819米为双线，剩余8048米为单线，最多埋深719米，最大坡度22.8‰。杏子山隧道地质构造复杂、类型多样，穿越7条断层破碎带及1处背斜，Ⅴ类围岩占比达到92%以上，建设者在隧道施工过程中需要正面应对顺层偏压、高地应力、高地温、突水涌泥、有害气体、危岩落石等地质灾害的威胁，其中最大涌水量达到每天88390立方，最大涌泥量达到2000多立方，成为全线最难攻克的隧道。2020年9月10日，由中铁十二局集团承建的杏子山隧道实现顺利贯通，标志着大临铁路建设突破最后一道屏障，打通了全线铺轨、架梁、桥面系等工程施工的“咽喉”要道，为大临铁路如期通车奠定了坚实基础。大临铁路经过近五年的运营，因杏子山隧道地质构造复杂、类型多样，在运营过程中由于长期负载和自然条件的变化不可避免的产生了部分涌水突泥的地质灾害，长期发展对于整条铁路的运营会产生不可逆转的安全风险，故需实施一定的安全措施来改善解决涌水突泥的状况，本次主体工程的实施正是解决该安全隐患，在杏子山隧洞内增设泄水洞412m，泄水排洪，近一步降低直至解决涌水突泥的安全隐患。而本次临时用地，均为主体工程配套设施，为主体工程材料生产、生产运输、弃渣及表土堆存等提供服务，对主体工程顺利实施及施工保障具有重要的作用。

大临铁路由云南铁路发展有限公司负责工程建设和运输管理，云南铁路发展有限公司针对该项目进行投资备案，并于2024年10月21日根据《昆明局集团公司计划统计部关于下达第二批水害复旧项目投资计划的通知》对公司各部门下达了《云南铁路发展有限公司关于下达 2024 年技改大修及水害复旧项目第二批临时计划的通知》通知中明确要求了滇西指挥部为执行部门，确保大临线K85+554～K86+660杏子山隧道涌水突泥整治工程项目依法合规实施。

受云南铁路发展有限公司委托后，我公司组织相关技术人员对项目所在地进行了现场踏勘，并收集相关资料。通过认真研究项目规划、勘测定界等资料，并向专家咨询意见，结合项目特点开展公众参与等相关调查工作，根据土地复垦相关法律法规及技术标准要求编制《大临线杏子山隧道涌水突泥整治工程配套设施建设项目临时用地土地复垦方案》。

本次编制《大临线杏子山隧道涌水突泥整治工程配套设施建设项目临时用地土地复垦方案》主要针对目前确定报批的临时用地进行复垦方案编制，后续施工中增加临时用地，再对新增用地范围再次编制土地复垦方案进行报批。

**二、编制目的**

大临铁路经过近五年的运营，因杏子山隧道地质构造复杂、类型多样，在运营过程中由于长期负载和自然条件的变化不可避免的产生了部分涌水突泥的地质灾害，长期发展对于整条铁路的运营会产生不可逆转的安全风险，故需实施一定的安全措施来改善解决涌水突泥的状况，本次主体工程的实施正是解决该安全隐患，在杏子山隧洞内增设泄水洞412m，泄水排洪，近一步降低直至解决涌水突泥的安全隐患。而本次临时用地，均为主体工程配套设施，为主体工程施工生产、交通运输、弃渣及表土堆存等提供服务，对主体工程顺利实施及施工保障具有重要的作用。

长期以来，在我国工业化、城镇化进程中，土地、矿产资源开发支持了各项生产建设，但也留下了大量废弃地，未得到及时复垦利用。随着各地经济建设步伐的加快，工矿废弃地的数量依然持续增加，导致土地复垦“旧账未还、新账又欠”，严重破坏了生态环境，加剧了人地矛盾，影响了经济社会的可持续发展。

为了加强土地复垦工作，珍惜和合理利用每一寸土地，改善生态环境，实现土地资源可持续利用，促进区域经济、社会和环境的和谐发展。根据自然资源部等七部（委）《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作文件的通知》和关于贯彻落实《土地复垦条例》的通知，按照“谁损毁，谁复垦”的原则，云南铁路发展有限公司必须对大临线杏子山隧道涌水突泥整治工程配套设施建设项目临时用地损毁的土地承担复垦责任和义务，现委托设计单位编制该项目土地复垦方案，其主要目的如下：

（1）把土地复垦目标、任务、措施和计划落实到实处。编制土地复垦方案，要求项目建设单位在获得建设权的同时，自觉履行对被破坏土地进行复垦的义务，贯彻落实“统一规划、源头控制、防复结合”的要求，尽量控制或减少对土地资源不必要的损毁，做到土地复垦与生产建设统一规划，把土地复垦指标纳入生产建设计划；

（2）为土地复垦方案的实施提供技术依据和实践指导。编制土地复垦方案，主要是对建设项目造成的土地损毁和影响程度作出初步的预测，并根据不同阶段建设工程对土地的损毁情况制定出不同的复垦措施，明确不同阶段的土地复垦范围和任务，有利于指导工程各阶段的项目建设安排及复垦工作计划的实施；

（3）为土地复垦的实施管理、监督检查以及土地复垦费征收等提供依据。土地复垦方案的编制，有利于自然资源管理部门对土地复垦任务的完成和复垦资金的落实情况进行监督、检查，切实搞好土地复垦工作；

（4）为集约节约利用土地，保护和改善生态环境提供保障。土地复垦方案的实施，为增加建设用地和补充耕地提供来源，减少建设项目占用耕地面积，节约利用土地，同时复垦后的土地恢复了原有植被，防治和减少水土流失，保护和改善了区域生态环境。

1. 土地复垦方案报告表

| 土地复垦方案报告表 | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目概况 | 项目名称 | 大临线杏子山隧道涌水突泥整治工程配套设施建设项目临时用地 | | | | | | | | | |
| 单位名称 | 云南铁路发展有限公司 | | | | | | | | | |
| 单位地址 | 云南省昆明市西二环路高新区科业路新宏巷39号 | | | | | | | | | |
| 法人代表 | 张新锦 | | | | 联系电话 | | | 0871-6613526 | | |
| 经办人 | 李永忠 | | | | 联系电话 | | | 13608829167 | | |
| 企业性质 | 有限责任公司 | | | | 项目性质 | | | 新建 | | |
| 项目位置 | 大理州南涧彝族自治县境内 | | | | | | | | | |
| 资源储量 | — | | | 投资规模 | | | | 200万元 | | |
| 划定项目区范围批复文号 | — | | | 项目区面积 | | | | 2.4834hm² | | |
| 项目位置土地利用现状图幅号 | G47H149136 | | | | | | | | | |
| 生产年限（或建设期限） | 2025年3月至2028年2月 | | 土地复垦方案服务年限 | | | | 2025年3月至2030年2月 | | | |
| 方案编制单位 | 编制单位名称 | 云南诗铉科技有限公司 | | | | | | | | | |
| 法 人 代 表 | 周松寿 | | | | | | | | | |
| 资质证书名称 | 测绘资质 | | | | | 资质等级 | | | 乙级 | |
| 土地规划资质 | | | | | 丙级 | |
| 发 证 机 关 | 云南省自然资源厅 | | | | | 编 号 | | | 53504988 | |
| 云南省土地学会 | | | | | 532023017C | |
| 联 系 人 | 杨劲松 | | | | | 联系电话 | | | 13987272520 | |
| 主 要 编 制 人 员 | | | | | | | | | | |
| 姓 名 | 职务/职称 | 专业 | 单 位 | | | | | | | 签 名 |
| 朱乾坤 | 高级工程师 | 测绘工程 | 云南诗铉科技有限公司 | | | | | | |  |
| 陈 静 | 工程师 | 工程造价 | 云南诗铉科技有限公司 | | | | | | |  |
| 曹尤松 | 工程师 | 土地规划 | 云南诗铉科技有限公司 | | | | | | |  |
|  |  |  |  | | | | | | |  |
|  |  |  |  | | | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 复垦区土地利用现状 | | 一级地类 | | 二级地类 | | 小计 | | 已损毁 | | | 拟损毁 | | 占用 |
| 耕地 | | 水田 | |  | |  | | |  | |  |
| 旱地 | | 1.8859 | |  | | | 1.8859 | |  |
| 园地 | | 果园 | |  | |  | | |  | |  |
| 林地 | | 灌木林地 | |  | |  | | |  | |  |
| 草地 | | 其他草地 | | 0.1917 | |  | | | 0.1917 | |  |
| 工矿用地 | | 采矿用地 | |  | |  | | |  | |  |
| 交通运输用地 | | 农村道路 | |  | |  | | |  | |  |
| 水域及水利设施用地 | | 坑塘水面 | |  | |  | | |  | |  |
| 沟渠 | |  | |  | | |  | |  |
| 其他土地 | | 田坎 | | 0.4058 | |  | | | 0.4058 | |  |
| 裸岩石砾地 | |  | |  | | |  | |  |
| 合计 | | | | 2.4834 | |  | | | 2.4834 | |  |
| 复垦责任范围内土地损毁及占用面积 | | 类型 | | | | 面积（公顷） | | | | | | | |
| 小计 | 已损毁或占用 | | | | | 拟损毁或占用 | |
| 损毁 | | 挖损 | | 0.1734 |  | | | | | 0.1734 | |
| 塌陷 | |  |  | | | | |  | |
| 压占 | | 2.3100 |  | | | | | 2.3100 | |
| - | |  |  | | | | |  | |
| 小计 | | 2.4834 |  | | | | | 2.4834 | |
| 占用 | | | |  |  | | | | |  | |
| 合计 | | | | 2.4834 |  | | | | | 2.4834 | |
| 土地复垦面积 | | 一级地类 | | 二级地类 | | 面积（公顷） | | | | | | | |
| 已复垦 | | | | 拟复垦 | | | |
| 耕地 | | 水 田 | |  | | | |  | | | |
| 旱 地 | |  | | | | 1.8871 | | | |
| 园地 | | 果 园 | |  | | | |  | | | |
| 林地 | | 灌木林地 | |  | | | | 0.2797 | | | |
| 其他林地 | |  | | | | 0.0459‬ | | | |
| 工矿用地 | | 采矿用地 | |  | | | |  | | | |
| 交通运输用地 | | 农村道路 | |  | | | |  | | | |
| 草地 | | 其他草地 | |  | | | |  | | | |
| 水域及水利设施用地 | | 沟渠 | |  | | | |  | | | |
| 坑塘水面 | |  | | | |  | | | |
| 其他土地 | | 田坎 | |  | | | | 0.1224 | | | |
| 裸岩石砾地 | |  | | | |  | | | |
| 合计 | | | |  | | | | 2.3351 | | | |
| 土地复垦率 | | | | 复垦面积 | | | | 比例 | | | |
| 2.3351 | | | | 94.03% | | | |
| 工作计划及保障措施 | | 1、复垦工作计划安排  根据《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031.1-2011），原则上以5年为一阶段进行土地复垦工作安排的要求，本项目共计1个阶段，复垦责任面积2.4834hm²。本项目分年度复垦计划安排表如下：  第一年（2025年3月至2026年2月）：第一年为临时用地使用期，主要工作为临时用地建设，工期六个月；本项目土地均未损毁，主要复垦工作为表土剥离并堆存在本次拟申报的表土堆场内，以及在建设好的表土堆场和施工便道边坡坡脚种植地锦；表土堆存完后，撒播草籽，增加土壤有机质含量，做好水土保持措施以及起到表土提前培肥的作用，因该费用已计入表土堆场水土保持措施费中，为避免重复投资，复垦工程量计算不再进行列支；故需复垦工程施工费8.45万元。年度静态总投资为8.45万元，动态总投资为8.45万元。  第二年（2026年3月至2027年2月）：第二年为临时用地使用期，继续对堆存的表土撒播草籽，进行绿化以及土壤培肥，因该费用已计入主体工程，故复垦投资为0。  第三年（2027年3月至2028年2月）：第三年为临时用地使用期，为提高复垦效率及复垦效果，最后三个月计划定为复垦施工期；即2027年12月初至2028年2月底为临时用地复垦施工期。需工程施工费20.19万元，其他费用10.19万元，基本预备费2.22万元，风险金1.42万元。本年静态总投资为34.02万元，动态总投资为37.42万元。  第四年（2028年3月至2029年2月）：第四年为临时用地监测管护期；主要复垦工作为对临时用地耕地复垦区、林地复垦区域进行商品有机肥和绿肥的撒播以及复垦效果监测和管护。耕地复垦区商品有机肥费3.5万元；耕地复垦区绿肥撒播费0.55万元；林地复垦区商品有机肥0.27万元，复垦监测费0.21万元，管护费2.93万元。本年静态总投资为7.46万元，动态总投资为8.65万元。  第五年（2029年3月至2030年2月）：第五年为临时用地监测管护期；主要复垦工作为对临时用地耕地复垦区、林地复垦区域进行商品有机肥和绿肥的撒播以及复垦效果监测和管护。耕地复垦区商品有机肥费3.5万元；耕地复垦区绿肥撒播费0.55万元；复垦监测费0.21万元，管护费2.93万元。本年静态总投资为7.19万元，动态总投资为8.70万元。  2、复垦工程工程量统计  复垦区土地复垦工程包括土壤重构工程、植被重建工程、配套工程、监测与管护工程。  土壤重构工程主要工程量有：清理工程1500.0m³、表土剥离10004.6m³、表土回覆9522.9m³、场地平整7088.0m³、土壤翻耕1.1783hm²，粘土铺设708.8m3，犁底层压实7088m³。  植被重建工程主要工程量有：栽植夹竹挑699株、地锦244株。  土壤培肥措施主要有撒播商品有机肥和撒播绿肥，耕地复垦区和林地复垦区撒播商品有机肥2年，撒播量为15吨/公顷（每公顷15000kg），工程量为3.7742hm²；耕地复垦区撒播绿肥（光叶紫花苕）两年（每年一季，小春季节撒播），撒播量75kg/hm²，工程量为3.7742hm²。林地撒播商品有机肥一次，每次每株3kg（每公顷7500kg），工程量为0.2797hm²。  配套工程主要工程量有：修建灌溉设施25m³水窖6座。  监测与管护工程主要包括监测工程和管护工程。监测工程主要为土地损毁监测和复垦效果监测，土地损毁监测和复垦效果监测布设3个监测点，旱地、林地监测两年，共计6个点次；管护工程中主要为复垦后的林地管护及耕地种植管护。耕地管护面积1.8871hm²，管护费为1000元/亩，管护2年，每年1次；林地管护费为1000元/年，管护2年，每年1次。  3、资金安排  本项目复垦静态投资57.12万元，复垦动态总投资63.22万元。本方案土地复垦服务年限为5年，根据《土地复垦条例实施办法》规定，该项目属于临时用地的土地复垦方案。应当在土地复垦方案通过审查后一个月内全额预存土地复垦费用，共计63.22万元，以保证复垦工作的顺利进行。项目土地复垦费用来源于项目生产投资。   1. 土地复垦投资情况   本项目复垦土地面积2.3351hm²，复垦静态投资57.12万元，价差预备费6.10万元，复垦动态总投资63.22万元；项目复垦静态亩均投资费用1.63万元，动态亩均投资费用1.80万元。  5、保障措施  （1）组织管理措施  企业应健全工程项目的土地复垦组织领导体系，成立土地复垦项目领导小组，负责工程建设中的土地复垦领导、管理和实施工作；严格按照土地复垦方案的治理措施、进度安排、技术标准等要求，保质保量地完成土地复垦各项措施；自觉地接受并配合地方土地行政主管部门对土地复垦实施情况进行监督管理，使复垦方案落到实处，保证该方案的顺利实施并发挥积极作用。  （2）费用保障措施  费用保障措施是土地复垦义务人、自然资源部门和银行建立土地复垦资金专用账户的具体方案。云南铁路发展有限公司负责筹措本方案实施所需资金，并做到专款专用；土地复垦义务人签订由“自然资源管理部门、复垦义务人、银行”三方监管的土地复垦费用监管协议，土地复垦义务人应当在土地复垦方案通过具有审查权限的自然资源主管部门审查后一个月内，依据签订的监管协议一次性足额预存土地复垦费用。  （3）监管保障措施  土地复垦方案经自然资源行政主管部门批准后，企业需进行进度安排。在本土地复垦方案实施过程中，企业应定期向项目所在地县级以上自然资源主管部门报告当年复垦情况，加强与主管部门的合作，自觉接受主管部门的监督管理和社会对复垦实施情况的监督，确保土地复垦方案的实施。企业对主管部门的监督检查情况应做好记录，对监督检查中发现的问题应及时处理，对于不符合设计要求或质量要求的工程，责令其重建，直到满足要求为止。  （4）技术保障措施  方案编制的过程中广泛吸取了各地先进复垦经验，结合项目区的实际情况，在植物物种的选择、种植管护技术等多方面提出适合当地实际情况的方案措施，为本项目复垦方案的实施奠定了技术基础。本项目土地复垦方法经济、合理、可行，达到合理高效利用土地的标准。  在工程实施时，复垦所需的各类材料，一部分就地取材，其它所需材料及设备从市场购买，所有的材料都要符合本方案的复垦标准。在复垦方案实施阶段，对各种复垦措施进行专项设计，设计人员进入现场进行指导；选择施工经验丰富，技术力量强的施工单位，建设中尽量采用先进的施工手段和合法的施工工序；加强复垦技术培训工作，提高复垦的管理能力，在复垦方案实施后，加强后期的管理工作，发挥复垦效益。  （5）公众参与  土地复垦与广大群众的利益密切相关，要做好这项工作需要群众的积极参与，公众参与能够树立依法、按规划进行土地复垦的观念，增强公众参与和监督意识；引导公众参与土地复垦工作，积极宣传土地复垦的法律、法规和相关政策，能使社会各界形成复垦土地、保护生态的共识；鼓励社会监督和群众监督，能更好地保证土地复垦工作圆满完成。 | | | | | | | | | | | |
| 测算依据 | | 1、《土地开发整理项目预算定额标准（云南省补充预算定额）》（云国土资〔2016〕35号）；  2、财政部税务总局海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告〔2019〕第39号）。  3、《大理州建设工程材料及设备信息》（2025年2期） | | | | | | | | | | | |
| 费用构成 | | 序号 | | 工程或费用名称 | | | | 费用（万元） | | | | | |
| 1 | | 工程施工费 | | | | 37.01 | | | | | |
| 2 | | 设备费 | | | | 0.00 | | | | | |
| 3 | | 其他费用 | | | | 10.19 | | | | | |
| 4 | | 监测与管护费 | | | | 6.28 | | | | | |
| （1） | | 复垦监测费 | | | | 0.42 | | | | | |
| （2） | | 管护费 | | | | 5.86 | | | | | |
| 5 | | 预备费 | | | | 9.74 | | | | | |
| （1） | | 基本预备费 | | | | 2.22 | | | | | |
| （2） | | 价差预备费 | | | | 6.10 | | | | | |
| （3） | | 风险金 | | | | 1.42 | | | | | |
| 6 | | 静态总投资 | | | | 57.12 | | | | | |
| 7 | | 动态总投资 | | | | 63.22 | | | | | |

**第三部分 建议**

根据当地自然环境与社会经济发展情况,按照经济可行、技术科学合理、综合效益最佳和便于操作的原则,结合项目特征及实际情况,提出几条建议：

1、源头控制、防复结合。大临线杏子山隧道涌水突泥整治工程配套设施建设项目临时用地的使用,对土地造成了一定程度的损毁,按照国家关于土地复垦政策的要求,应由云南铁路发展有限公司负责完成土地复垦工作,并由当地自然资源部门监督其实施,要求在土地使用结束后对损毁的土地进行复垦。土地复垦必须从损毁土地的源头做起,在具体工程措施上事先要采取预防和控制损毁土地的有力措施，除对损毁土地进行复垦外,还将采取集中保存表土等工程措施,预防及减小损毁土地面积。

2、土地复垦与生产建设项目统一规划、同步实施。结合生产工程总体布置以及生产进度,对临时用地损毁的土地进行复垦,并统一规划,在生产建设同时将复垦工作纳入到生产建设计划中,统筹安排各部门的工作。

3、因地制宜、复垦方向一般与周边或损毁前土地利用方式保持一致,并优先用于农业。复垦方案必须结合当地实际情况,“宜农则农、宜林则林、宜草则草、宜建则建”,结合当地土地利用总体规划,合理确定土地复垦方向,并将恢复的土地优先用于农业。

4、政府决策与公共参与相结合。土地复垦方案在符合土地利用总体规划的同时,充分征求当地相关部门及群众意见,鼓励群众积极参与到土地复垦的工作中来,切实将土地复垦工作落到实处,接受人民群众的监督。

5、保护和利用土地相结合。在生产建设中要尽量预防和减少占用土地,特别是耕地,在生产建设无法避免的情况下,必须对损毁的土地进行复垦利用,不能将其闲置和荒废。

6、定期检修施工运营车辆，避免机车漏油导致环境污染的情况发生。

7、建议各单位应加强地质灾害的防灾减灾意识，严格按工程设计施工，并做好各个项目的水保方案及地灾防治工程的相关工程措施，避免引发或加剧地质灾害，确保本项目安全及顺利实施。

8、严格按程序审批，先报批后施工。