华能鹤庆县大栗坪2光伏电站项目

临时用地土地复垦方案报告书

项目单位：华能新能源（鹤庆）有限公司

编制单位：云南省煤炭地质勘查院

二〇二二年十月

# 第一部分 方案编制背景

## 一、任务的由来

土地是人类赖以生存的基础，又是被人类利用从事物质生产的资源，我国土地资源不足，人均耕地占有量远低于世界平均水平。与此同时，非农建设等占用和损毁了大量的土地。因此，对损毁土地进行复垦是十分紧迫的任务。为了及时地对损毁土地复垦利用和恢复建设区生态环境，国土资源部同国家发改委等七部委联合于2006年9月30号下发了国土资发[2006]225号文：《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》，要求各地发展改革部门在批准、核准投资项目时，严把土地复垦关，使国家和地方各项土地管理法规政策落到实处。根据国务院2011年3月5日公布的《土地复垦条例》以及国土资源部[2011]50号文《国土资源部关于贯彻实施<土地复垦条例>的通知》等相关文件的精神，对建设项目占用临时用地进行复垦，改善生态环境，实现土地资源可持续利用，促进经济、社会和环境的和谐发展。

本项目位于云南省鹤庆县境内，鹤庆县属于云南省太阳能资源的较佳开发区之一，太阳能资源丰富程度为很丰富，资源具备很好的开发条件。太阳能是最清洁、安全的可再生能源，不产生任何污染。太阳能光伏发电作为太阳能资源利用方式，其相关的技术已基本成熟。随着太阳能电池制造成本的下降，太阳能光伏发电将会得到广泛的利用，并在未来社会新能源的发展中起到重要作用。因此，建设大栗坪2光伏电站项目的意义重大，是十分必要和非常迫切的。

大栗坪2光伏电站项目占地面积约2857.59亩，规划建设并网农业复合光伏电站，安装容量为163.086MWp，拟建220kV升压站一座，电站在25年运行期内年平均上网电量245011.01万千瓦时。

本方案为大栗坪2光伏电站项目临时用地，共4个地块，用地功能为临时工棚、弃渣场1、弃渣场2、表土堆场，临时用地总面积5.1304hm2，其中弃渣场1面积0.6633hm2，临时工棚面积2.7681hm2，弃渣场2面积1.2240hm2，表土堆场面积0.4750hm2。为办理临时用地使用手续，需按规定编制《临时用地土地复垦方案》。

在此背景下，根据《中华人民共和国土地管理法》、《土地复垦条例》、《国土资源部关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》规定。华能新能源（鹤庆）有限公司为办理大栗坪2光伏电站项目临时用地的相关手续工作，特委托我单位为其编制《华能鹤庆县大栗坪2光伏电站项目临时用地土地复垦方案报告书》。

## 二、编制目的

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。根据云南省转发的自然资源部等七部（委）《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作文件的通知》，按照“谁损毁，谁复垦”和“边建设、边复垦”的原则，大栗坪2光伏电站项目临时用地，其复垦义务人华能新能源（鹤庆）有限公司必须对项目建设损毁的土地承担复垦责任和义务，现委托设计单位对该项目编制土地复垦方案，其主要目的如下：

——保证土地复垦义务落实

通过编制土地复垦方案，贯彻落实“谁损毁、谁复垦”的原则，明确建设单位土地复垦的目标、任务、措施和实施计划等，为土地复垦的工程实施、管理、监督检查、验收以及土地复垦费用的征收提供依据，确保土地复垦落到实处。

——合理用地、保护耕地

预测工程建设及使用过程中损毁土地的面积、时序，合理确定用地范围，尽量少占耕地。统计各类被损毁土地的面积，根据各类土地的损毁时间、损毁性质和损毁程度，依据“宜农则农、宜林则林”的原则优先复垦为耕地，最大限度地保护耕地面积不减少。

——防止水土流失、恢复生态环境

工程的生产建设势必引起当地生态环境的变化，为防止工程建设所造成的土地流失、生态环境破坏。提出切实可行的土地复垦方案，按各类土地复垦技术要求设计复垦方案、复垦工艺，尽可能让项目区生态环境达到或超过土地损毁之前的水平。

——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。

## 三、复垦方案摘要

**（一）复垦服务年限**

a）临时用地使用期限

本项目为新建项目，项目现状未建设，根据投资项目备案证，项目拟开工时间2022年10月，拟建成时间2023年3月，施工建设期6个月。

b）土地复垦服务年限

大栗坪2光伏电站项目临时用地为新建项目，施工建设期6个月，土地复垦治理期6个月，土地复垦管护期3年，因此确定复垦方案服务年限为4年（2022年12月至2026年11月）；本方案以2022年12月为基准年限计算，剩余服务年限为4年（2022年12月至2026年11月）。

**（二）方案涉及的各类面积**

a）项目区面积

根据本项目勘测定界，大栗坪2光伏电站项目临时用地主要为4个地块，根据总平面布置图，区内功能分区为临时工棚、弃渣场1、弃渣场2、表土堆场，面积5.1304hm2。

项目区面积= 5.1304hm2。

b）复垦区面积

大栗坪2光伏电站项目临时用地损毁土地主要主要为临时工棚、弃渣场1、弃渣场2以及表土堆场区域，地表设施建设、开挖、回填等对土地资源造成损毁。根据土地复垦方案编制规程，复垦区指生产建设项目损毁土地和永久性建设用地构成的区域，因此复垦区面积=临时工棚、弃渣场1、弃渣场2+表土堆场=5.1304hm2。

c）复垦责任范围面积

根据土地复垦方案编制规程，土地复垦责任范围指复垦区中损毁土地及不再留续使用的永久性建设用地构成的区域。

根据本项目实际情况，大栗坪2光伏电站项目临时用地中无永久用地及需要留续使用的永久性建设用地，因此，本项目复垦责任范围面积=复垦区面积=5.1304hm2。

**（三）土地损毁情况**

a）已损毁土地

大栗坪2光伏电站项目临时用地未开工建设，故临时用地项目区现状已损毁土地面积为0hm2。

b）拟损毁土地

根据项目区土地利用现状图及项目总平面布置图，采用实地调查和图面直接量测、数据统计相结合的方法进行测算。大栗坪2光伏电站项目临时用地拟损毁土地区域主要为：临时工棚、弃渣场1、弃渣场2、表土堆场，经统计，拟损毁地类为旱地、灌木林地、其他草地、农村道路、田坎，拟损毁土地面积5.1304hm2。

按损毁土地方式统计，总损毁面积5.1304hm2，其中压占损毁5.1304hm2。

按损毁土地现状地类类型统计，拟损毁旱地3.0334hm2，拟损毁灌木林地0.7301hm2，拟损毁其他草地0.4617hm2，拟损毁农村道路0.0404hm2，拟损毁田坎0.8648hm2。

按损毁土地程度统计，中度损毁3.2431hm2，重度损毁1.8873hm2。

按行政区域统计，损毁鹤庆县黄坪镇黄坪村民委员会土地面积5.1304hm2。

**（四）土地复垦目标**

按照经济合理、技术可行，符合当地县（乡）两级土地利用总体规划原则，经过土地适宜性评价，确定土地复垦利用方向。大栗坪2光伏电站项目临时用地使用结束后，根据场地功能情况，将乡村道路保留，面积0.0404hm2，弃渣场1拦渣坝保留（长度约145m），面积0.0218hm2，弃渣场2拦渣坝保留（长度约230m），面积0.0345hm2，累计保留面积0.0967hm2，因此，复垦土地面积5.0337hm2，其中旱地3.0804hm2，灌木林地0.7255hm2，田坎1.2278hm2，复垦率98.12%。

**（五）土地复垦投资**

大栗坪2光伏电站项目临时用地土地复垦工程施工费估算为751366.86元，按相关取费规则计算本方案静态总投资1058508.87元，土地复垦面积5.0337hm2，单位面积土地复垦工程静态投资为14007.83元/亩。

考虑到资金的时间价值和物价上涨风险，物价上涨指数按7%估算，计算价差预备费为52323.82元，土地复垦动态投资总额为1110832.69元，单位面积土地复垦投资为14700.26元/亩。

# 第二部分 土地复垦方案基本情况表

土地复垦方案报告表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 概 况 | | 项目名称 | | | | | 华能鹤庆县大栗坪2光伏电站项目临时用地 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 单位名称 | | | | | 华能新能源（鹤庆）有限公司 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 单位地址 | | | | | 云南省大理白族自治州鹤庆县黄坪镇 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 企业法人 | | | | | 娄程 | | | | | | | 联系电话 | | | | | | | | 18287251704 | | | | |
| 企业性质 | | | | | 有限责任公司 | | | | | | | 项目性质 | | | | | | | | 建设项目 | | | | |
| 项目位置 | | | | | 鹤庆县黄坪镇黄坪村民委员会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 资源储量 | | | | | - | | | | | | | 生产能力 （或投资规模） | | | | | | | | - | | | | |
| 批复文号 | | | | | - | | | | | | | 项目面积 | | | | | | | | 5.1304hm2 | | | | |
| 项目位置土地利用现状图幅号 | | | | | G47H092139、G47H092140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生产年限 （或建设期限） | | | | | 6个月  （2022.10-2023.3） | | | | | | 土地复垦方案服务年限 | | | | | | | 4年  （2022.12-2026.11） | | | | | | |
| 方 案 编 制 单 位 | | 编制单位名称 | | | | | 云南省煤炭地质勘查院 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 法人代表 | | | | | 罗晖标 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 资质证书名称 | | | | | 土地规划 | | | | | | | | | | 编号 | | | | | 乙级 | | | | |
| 发证机关 | | | | | 云南省土地学会 | | | | | | | | | | 适用范围 | | | | | 532021013B | | | | |
| 联系人 | | | | | 刘东 | | | | | | | | | | 联系电话 | | | | | 15912136573 | | | | |
| 主要编制人员 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 姓名 | | | | 职务/职称 | | | 专业 | | | | | | | | | 单位 | | | | | 签名 | | | |
| 刘东 | | | | 项目负责 | | | 地理信息系统 | | | | | | | | | 云南省煤炭地质勘查院 | | | | |  | | | |
| 庞君 | | | | 技术负责 | | | 地质工程 | | | | | | | | |  | | | |
| 陈俊华 | | | | 项目经理 | | | 土地管理 | | | | | | | | |  | | | |
| 李鹃 | | | | 行政负责 | | | 经济预算 | | | | | | | | |  | | | |
| 复垦区土地利用现状 | | | 土地类型 | | | | | | | | 面积（hm2） | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一级地类 | | | | 二级地类 | | | | 小计 | | | | 已损毁 | | | | | 拟损毁 | | | | | 占用 | |
| 耕地 | | | | 旱地 | | | | 3.0334 | | | |  | | | | | 3.0334 | | | | |  | |
| 园地 | | | | 果园 | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
| 林地 | | | | 乔木林地 | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
| 灌木林地 | | | | 0.7301 | | | |  | | | | | 0.7301 | | | | |  | |
| 其他林地 | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
| 草地 | | | | 其他草地 | | | | 0.4617 | | | |  | | | | | 0.4617 | | | | |  | |
| 交通运输用地 | | | | 农村道路 | | | | 0.0404 | | | |  | | | | | 0.0404 | | | | |  | |
| 水域及水利设施用地 | | | | 河流水面 | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | |
| 其他土地 | | | | 田坎 | | | | 0.8648 | | | |  | | | | | 0.8648 | | | | |  | |
| 合计 | | | | | | | | 5.1304 | | | |  | | | | | 5.1304 | | | | |  | |
| 复垦 责任 范围 内土 地损 毁及 占用 面积 | | | 类型 | | | | | | | | 面积（hm2） | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小计 | | | | 已损毁或占用 | | | | | | | | | 拟损毁或占用 | | |
| 损毁 | | | | | | 挖 损 | |  | | | |  | | | | | | | | |  | | |
| 塌 陷 | |  | | | |  | | | | | | | | |  | | |
| 压 占 | | 5.0337 | | | |  | | | | | | | | | 5.0337 | | |
| 污 染 | |  | | | |  | | | | | | | | |  | | |
| 小计 | | 5.0337 | | | |  | | | | | | | | | 5.0337 | | |
| 占用 | | | | | | | | 0.0967 | | | |  | | | | | | | | | 0.0967 | | |
| 合计 | | | | | | | | 5.1304 | | | |  | | | | | | | | | 5.1304 | | |
| 复 垦 土 地 面 积 | | | 一级地类 | | | | | | 二级地类 | | 面积（hm2） | | | | | | | | | | | | | | | |
| 已复垦 | | | | | | | 拟复垦 | | | | | | | | |
| 耕地 | | | | | | 旱地 | |  | | | | | | | 3.0804 | | | | | | | | |
| 林地 | | | | | | 乔木林地 | |  | | | | | | |  | | | | | | | | |
| 灌木林地 | |  | | | | | | | 0.7255 | | | | | | | | |
| 其他土地 | | | | | | 田坎 | |  | | | | | | | 1.2278 | | | | | | | | |
| 合计 | | | | | | | |  | | | | | | | 5.0337 | | | | | | | | |
| 土地复垦率% | | | | | | | | | | | | | | | 98.12 | | | | | | | | |
| 工 作 计 划 及 保 障 措 施  工 作 计 划 及 保 障 措 施 | | | 一、复垦工作计划  根据华能鹤庆县大栗坪2光伏电站项目临时用地的施工工艺及土地损毁程度，制定土地复垦工程进度，以保证尽快及时复垦被损毁的土地。本方案服务年限为4年，即2022年12月到2026年11月，共分为1个阶段实施：  2022.11-2023.3：本阶段为项目施工建设期，严格控制施工用地；主要复垦措施为表土剥离，以及表土堆存，年度计划静态投资350000.00元，动态投资350000.00元。  2023.4-2023.11：本阶段为全面复垦区，拆除地表建筑物，清理场地，安排复垦工作；主要工程量：建筑物（基础）拆除：1850.00m2、建筑物（基础）拆除：555.00m3、废弃土石方外运555.00m3、覆土（0-0.5km）13593.54m3、覆土（1.0-1.5km）2732.00m3、土地平整3080.40m3、土地翻耕4.3082hm2、撒播光叶紫花苕子9.2412hm2，商品有机肥145.7465t，25m3水窖12座，编织袋拦挡墙20m3，种植车桑子1814株，撒播草籽0.73hm2。年度计划静态投资688508.87元，动态投资736704.49元。  2023.12~2024.11：工作内容为对各复垦单元进行监测与管护，年度计划静态投资10000.00元，动态投资11449.00元。  2024.12~2025.11：工作内容为对各复垦单元进行监测与管护，年度计划静态投资5000.00元，动态投资6125.22元。  2025.12~2026.11：工作内容为对各复垦单元进行监测与管护，年度计划静态投资5000.00元，动态投资6553.98元。  二、工程技术措施  根据本项目特点及当地自然条件、复垦单元地块的条件，对拟复垦的土地将采取如下工程措施。   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 复垦单元 | 复垦方向 | 主要复垦工程措施 | | | | 一级项目 | 二级项目 | 三级项目 | | 临时工棚、弃渣场1、弃渣场2、表土堆场 | 旱地、灌木林地 | 土壤重构工程 | 清理工程 | 建筑物（基础）拆除 | | 建筑物（砌体）拆除 | | 建筑物垃圾清运 | | 土壤剥覆工程 | 表土剥离 | | 土地平整 | | 表土覆盖 | | 土壤培肥工程 | 土地翻耕 | | 撒播有机肥 | | 植被重建工程 | 林草恢复工程 | 种植树木 | | 配套工程 | 拦挡工程 | 拦挡墙 | | 灌溉工程 | 水窖 | | 监测与管护工程 | 管护工程 | 施肥、浇水、喷药等 |   三、技术保障措施  项目实施单位针对项目区内土地复垦方案，经济、合理、可行、达到合理高效利用土地的标准。复垦方案一经批准，项目实施单位必须严格按照总体规划执行，并确保资金、人员、机械、技术服务到位，设立专门办公室，具体负责复垦工程的规划指导、监督、检查、组织协调和工程实施，并对其实行目标管理，确保规划设计目标的实现。同时，根据工程进度，项目实施单位将及时组织施工队伍完成土地复垦。建立健全责任制，明确各自的目标和职责，制定工程工期目标责任制，严格按项目规划要求实施每项具体工程，确保复垦工程目标的实现。复垦工程严格按规范进行工程施工，确保工程质量，并按工期完成。  四、资金保障措施  （1）资金来源  本工程属建设类项目，按照“谁损毁，谁复垦”的原则，土地复垦项目的各项土地复垦费用，由华能新能源（鹤庆）有限公司支付。华能鹤庆县大栗坪2光伏电站项目临时用地土地复垦的各项投资列入工程建设投资的总体安排和年度计划中，并与主要工程建设资金同时调拨使用，同时施工及开采、同时发挥效益；生产单位应积极开展工作，落实资金，保证方案实施。土地复垦和生态恢复的设备投资可以从项目环境保护工程中解决，作为“三同时”工程进行验收。对于土地复垦的日常费用，可以采取从华能新能源（鹤庆）有限公司生产项目中提成的方法解决，提取的费用从成本中列支。  （2）资金管理办法  完善土地复垦资金管理办法，确保复垦资金足额到位、安全有效。设立专门帐户，专款专用。生产单位要做好资金使用管理，专款专用，保证建设资金及时足额到位，保障土地复垦工作顺利进行。土地复垦设施竣工验收时生产单位应就土地复垦投资概算调整情况、分年度投资安排、资金到位情况和经费支出情况写出总结。  （3）资金使用管理  乙方一次将土地复垦费用全部存入土地复垦费用共管账户，存储金额：人民币大写壹佰壹拾壹万零捌佰叁拾叁元整（小写1110833元），存储日期： 2023年 1 月31 日前 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
| 投 资 预 算 | | | 测 算 依 据 | | 一、投资估算及测算依据  1、财政部、国土资源部文件《财政部、国土资源部关于印发<土地开发整理项目预算定额标准>的通知》（财综[2011]128号）；  2、云南省国土资源厅文件《云南省国土资源厅关于印发<土地开发整理项目资金管理暂行办法>的通知》（云国土资财[2002]16号）；  3、《土地开发整理项目预算定额标准》（2011）；  4、《国土资源部办公厅关于印发土地整治工程营业税改征增值税计价依据调整过度实施方案的通知》（国土资厅发〔2017〕19号）；  5、《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；  6、云南省国土资源厅、云南省财政厅文件《云南省国土资源厅 云南省财政厅关于土地整治工程营业税改增值税计价依据调整过渡实施方案的通知》（云国土资[2017]232号）；  7、云南省住房和城乡建设厅文件《云南省住房和城乡建设厅关于调整云南省建设工程造价计价依据中税金综合税率的通知》（云建标[2018]89号）；  8、《云南省建设工程材料及设备价格信息》（2022年9月）鹤庆县材料价格。  9、项目区的地形条件、基础设施状况；  11、《土地复垦技术标准》；  12、材料现场价格和人工价格调查资料。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|
|
|
|
|
|
|
| 费 用 构 成 | | 序号 | | | | | | 工程或费用名称 | | | | 费用（元） | | | | | | | | | | | | | |
| 一 | | | | | | 工程施工费 | | | | 751366.86 | | | | | | | | | | | | | |
| 二 | | | | | | 设备购置费 | | | | 0.00 | | | | | | | | | | | | | |
| 三 | | | | | | 其他费用 | | | | 102162.87 | | | | | | | | | | | | | |
| 四 | | | | | | 监测与管护费 | | | | 122937.00 | | | | | | | | | | | | | |
| （一） | | | | | | 复垦监测费 | | | | 26172.00 | | | | | | | | | | | | | |
| （二） | | | | | | 管护费 | | | | 96765.00 | | | | | | | | | | | | | |
| 五 | | | | | | 预备费 | | | | 74757.25 | | | | | | | | | | | | | |
| （一） | | | | | | 基本预备费 | | | | 51211.78 | | | | | | | | | | | | | |
| （二） | | | | | | 价差预备费 | | | | 52323.82 | | | | | | | | | | | | | |
| （三） | | | | | | 风险金 | | | | 30830.36 | | | | | | | | | | | | | |
| 六 | | | | | | 静态总投资 | | | | 1058508.87 | | | | | | | | | 14007.83元/亩 | | | | |
| 七 | | | | | | 动态总投资 | | | | 1110832.69 | | | | | | | | | 14700.26元/亩 | | | | |

# 第三部分 建议

土地复垦作为补充生态用地的来源，具有较大的社会效益、生态效益和经济效益。复垦项目受到了当地政府的重视，受到了广大人民群众的欢迎。为保证复垦项目的实施，还需要各方努力。为此，提出以下几点建议：

1）复垦项目的实施应与建设项目同步进行，同时做好复垦区周围的生态环境保护工作。

2）复垦项目实施过程中，若工程建设发生重大变化或本方案未考虑到的复垦区，业主单位须及时与当地政府或主管部门协商解决，并承担相关费用。

3）复垦项目实施过程，当地政府和自然资源部门要做好监督、检查工作，实施完毕，应做好竣工验收工作。

4）设立复垦项目领导机构，应发扬民主，充分尊重当地农民的意见，保障他们的权益。

5）工程建设过程可能诱发地质灾害，引起滑坡、崩塌、泥石流水土流失，影响植物生长，需做好监控工作，及时发现和预报滑坡，减少滑坡可能造成的灾害。