

# 220kV 铅厂~中屏送电线路工程建设项目竣工环境保护

## 自主验收意见

2021年6月15日，云南滇能禄劝电磷开发有限公司根据220kV铅厂~中屏送电线路工程建设项目竣工环境保护验收调查报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 输变电工程》、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### 1、项目建设地点、单位、内容等

建设地点：云南省昆明市禄劝县境内

建设单位：云南滇能禄劝电磷开发有限公司

项目性质：新建

建设内容：新建220kV铅厂~中屏送电线路工程，线路长度为19.88km，采用单、双回路架设，导线采用2×LGJ-300/40，共使用塔杆48基。本项目共投资1900万元，其中实际环保投资79万元，占总投资的4.15%。

#### 2、建设过程及环保审批情况

项目于2009年6月2日取得《云南省发展和改革委员会关于开展普渡河鲁基厂、铅厂和甲岩水电站220kV接入系统线路工程前期工作的通知（云发改办能源[2009]430号）》，同意项目建设。

于2009年7月6日取得《禄劝彝族苗族自治县人民政府关于禄劝220kV鲁基厂和铅厂水电站接入系统工程线路路径走向的批复（禄政复）[2009]53号》。

建设单位于2009年9月委托国电环境保护研究院编制完成了《220kV铅厂~中屏送电线路工程建设项目环境影响报告表》。

2009年10月26日，昆明市生态环境局以昆环保复〔2009〕224号，对220kV铅厂~中屏送电线路工程建设项目环境影响报告表给予批复，批复同意该项目建设。

#### 3、投资情况

项目预计总投资1600万元，其中预计环保投资96万元，占总投资比例为5.88%。项目实际总投资1900万元，实际环保投资79万元，占总投资比例为4.15%。

#### 4、验收调查范围

### (1) 工频电磁场

输电线路：输电线路边导线地面投影外两侧各 40m 带状区域范围内。

### (2) 噪声

输电线路：输电线路边导线地面投影外两侧各 40m 带状区域范围内。

### (3) 生态环境

输电线路：输电线路边导线地面投影外两侧各 300m 带状区域范围内。

## 二、工程变动情况

根据现场踏勘情况与“关于印发《输变电建设项目重大变动清单(试行)》的通知”(环办辐射[2016]84号)中对输变电工程建设项目重大变动界定的要求进行对比，得到“220kV 铅厂~中屏送电线路工程建设项目”未发生重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1、废水

因为塔基分布较为分散，塔基施工工程量较小，均采用人工作业方式进行，仅使用小型机械，在施工过程中基本无施工废水产生。项目施工期施工人员租住周边村民民房，生活废水依托村民生活污水处理设施处理后综合利用。

输电线路运行期无废污水产生。

### 2、废气

本工程线路涉及的塔基开挖较少，土石方堆放较少，扬尘产生量较小；施工时使用小型施工机械结合人工开挖，采用汽运结合人背马驮的方式运输材料，施工时间较短，且各施工建设点分散，工程的施工都在乡村郊外，扬尘产生量较小，施工期废气随施工结束而结束。

项目运营期无废气产生。

### 3、噪声

本工程线路塔基全部位于乡村地区且相距较远，各施工点分布零散，塔基设置尽量避让居民，沿线靠近居民的塔基较少，在采取合理安排施工时间、选用低噪施工设备、减震、降噪、隔音等措施后，施工噪声对周边环境影响较小。

输电线路噪声主要是由导线、金具及绝缘子的电晕放电产生，在晴朗干燥天气条件下，导线通常在起晕水平以下运行，很少有电晕放电现象，因而产生的噪声不大。

### 4、固体废物

本工程施工过程中地基开挖产生的废弃土石方，施工时直接用于塔基区回填利用，现场调查结果无永久弃土产生。对环境的影响较小。施工期间生活垃圾产生量较少，生活垃圾依托村民

垃圾收集设施收集后同周边村民生活垃圾一同处置。

输电线路运行期无固体废物产生。

## 5、生态环境

本工程永久占用土地 0.1hm<sup>2</sup>，项目施工使土地上原有植被消失，项目的建设将使区域的生物量有所下降，但不会导致区域物种数量减少。项目施工期临时占地面积为 0.61hm<sup>2</sup>。对于施工期破坏的地表，建设单位在占用林地的塔基区播撒草籽进行植被恢复（在施工结束后，先对裸露地表进行清理，然后用剥离表土覆土，覆土厚度为约 25cm。做到土块细碎、平整，并根据土壤肥沃状况酌情施肥，根据实际施工进度选择播种，播种后将表土适当压实，适当浇水以保持表层土壤的湿润），占用农田的塔基及临时占地均已自然恢复，现在植被长势较好，已看不出施工痕迹，建设单位已与被占用的农田所属村民达成赔偿协议并已顺利完成赔偿事宜。

施工对动物的直接影响主要是施工过程中对各种动物的驱赶，由于人类的开发利用干扰，大型野生动物已不多见，野生动物资源较少，经过调查咨询，线路沿线未发现受保护野生动物集中栖息地，现有的野生动物主要当地常见的鼠类、蛇类、两栖类、爬行类、鸟类中的普通物种及昆虫等一些小型动物。由于施工工期短，因此，本线路工程对当地的野生动物生活环境不产生明显影响。

## 6、工频电场、工频磁场

建设单位选线尽量避让居民点和环境敏感区，已根据地形地貌选用合理塔型和塔基位置。

## 四、环境保护设施调试效果

### 1、施工期

#### (1) 施工噪声

项目施工期间合理安排施工时间，夜间不施工，施工时产生的噪声主要是塔基基础开挖过程中的噪声，及各类小型施工机械作业产生的施工噪声，具有间断性和暂时性的特点。

本工程线路塔基全部位于乡村地区且相距较远，各施工点分布零散，塔基设置尽量避让居民，沿线靠近居民的塔基较少，在采取合理安排施工时间、选用低噪施工设备、减震、降噪、隔音等措施后，施工噪声对周边环境影响较小。施工结束后噪声影响也随即消失，施工期间产生的噪声影响较小施工期间未接到过环境投诉。

#### (2) 施工扬尘

线路工程造成的环境空气影响主要是塔基开挖、堆放土石方产生的扬尘。

本工程线路涉及的塔基开挖较少，土石方堆放较少，扬尘产生量较小；施工时使用小型施工机械结合人工开挖，采用汽运结合人背马驮的方式运输材料，施工时间较短，且各施工建设点分散，工程的施工都在乡村郊外，扬尘产生量较小，工程施工产生的扬尘对施工区环境空气的影响不大。施工期已经结束，未发现施工遗留大气影响环境问题。

### **(3) 施工废污水**

施工期废水包括施工废水和施工人员生活污水。

因为塔基分布较为分散，塔基施工工程量较小，均采用人工作业方式进行，仅使用小型机械，在施工过程中基本无施工废水产生。不会对地表水环境造成影响。

施工期生活污水主要由施工期施工人员工作和生活产生，废水中污染物较为单一，主要含有 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 等污染物，项目施工期施工人员租住周边村民民房，生活废水依托村民生活污水处理设施处理后综合利用。

施工期已经结束，未发现施工遗留水环境影响问题。

### **(4) 固体废物**

项目施工期产生的固体废弃物有土石方及施工人员的生活垃圾。

本工程施工过程中地基开挖产生的废弃土石方，施工时直接用于塔基区回填利用，现场调查结果无永久弃土产生。对环境影响较小。

施工期间生活垃圾产生量较少，生活垃圾依托村民垃圾收集设施收集后同周边村民生活垃圾一同处置。

### **(5) 生态**

本工程永久占用土地 0.1hm<sup>2</sup>，项目施工使土地上原有植被消失，项目的建设将使区域的生物量有所下降，但不会导致区域物种数量减少。项目施工期临时占地面积为 0.61hm<sup>2</sup>。对于施工期破坏的地表，建设单位在占用林地的塔基区播撒草籽进行植被恢复（在施工结束后，先对裸露地表进行清理，然后用剥离表土覆土，覆土厚度为约 25cm。做到土块细碎、平整，并根据土壤肥沃状况酌情施肥，根据实际施工进度选择播种，播种后将表土适当压实，适当浇水以保持表层土壤的湿润），占用农田的塔基及临时占地均已自然恢复，现在植被长势较好，已看不出施工痕迹，建设单位已与被占用的农田所属村民达成赔偿协议并已顺利完成赔偿事宜。

施工对动物的直接影响主要是施工过程中对各种动物的驱赶，由于人类的开发利用干扰，大型野生动物已不多见，野生动物资源较少，经过调查咨询，线路沿线未发现受保护野生动物集中栖息地，现有的野生动物主要当地常见的鼠类、蛇类、两栖类、爬行类、鸟类中的普通物

种及昆虫等一些小型动物。由于施工工期短，因此，本线路工程对当地的野生动物生活环境不产生明显影响。

## **2、运行期**

### **(1) 工频电场、工频磁场**

输电线路运行时在线路导线周围空间形成了工频电场、工频磁场，对周围环境产生一定的影响。根据检测数据，项目运行期间输电线路最近居民点处，最不利塔型处工频磁感应强度、工频电场强度均达到《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的标准限制要求。

建设单位已与云南耀邦达电力有限公司签订合同，委托云南耀邦达电力公司定期进行送电线路巡视，按时间划分为定期巡视和进行其他维护、检修工作时的巡视，按照线路状态分为运行状态下的巡视检查和事故跳闸状态下的全面巡视检查，按照巡视性质分为正常巡视和特殊巡视。当气候异常、线路非正常运行时，需要增加巡回检查内容及次数，一般送出线路每季度一次。

### **(2) 噪声**

输电线路噪声主要是由导线、金具及绝缘子的电晕放电产生，在晴朗干燥天气条件下，导线通常在起晕水平以下运行，很少有电晕放电现象，因而产生的噪声不大。

根据检测数据，项目运行期间项目运行期间输电线路最近居民点处，最不利塔型处噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值。

### **(3) 废水**

项目运营期无废污水产生。

### **(4) 废气**

项目运营期无废气产生。

### **(5) 固体废物**

项目运营期无固体废物产生。

## **五、工程建设对环境的影响**

根据监测结果，项目运营期工频磁感应强度、工频电场强度均达到《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的标准限制要求；项目运营期输电线路周边环境敏感目标处、最不利塔型处噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值。输电线路运营期无废污水产生、无废气产生、无固体废物产生。对周边环境影响较小。

## **六、验收调查结论**

根据现场踏勘情况，本项目环保措施建设按环评报告及审批部门审批决定要求建设并与主

体工程同时使用，运行管理部分已经落实，，本次开展竣工验收工作，后续将及时向项目所在地规划主管部门报告，按照国家、省《电力设施保护条例》的规定划定输电线路保护区；本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；本项目建设过程中并未造成重大环境污染或重大生态破坏；本项目并未分期建设、分期投产；本项目并未反国家和地方环境保护法律法规受到处罚；本项目验收报告基础资料数据属实，内容不存在重大缺项、遗漏。均不存在以上九种情形之一，因此满足竣工环保验收要求。

## **七、建议和要求**

（1）建议完善环境管理制度；加强对工程线路的巡视和管理，特别在环境保护目标附近加强巡视、维护和检修，防止电力安全事故发生。

（2）对本项目线路周边群众加强电力设施保护范围知识宣传教育，加强电磁相关知识的宣传教育，提高公众对高压输电知识的了解，消除公众的顾虑。

## **八、验收人员信息**

验收人员名单见附表。

云南滇能禄劝电磷开发有限公司

2021年6月15日

## 220kV 铅厂~中屏送电线路工程建设项目

### 竣工环境保护验收组签到表

地点:

时间:      年    月    日

| 验收组 | 姓名  | 工作单位         | 职务  | 电话 | 备注 |
|-----|-----|--------------|-----|----|----|
| 组长  | 李继文 | 云南滇海水电开发有限公司 | 工程师 |    |    |
| 成员  | 许海平 | 贵州省环境科学院     | 主任  |    |    |
|     | 康芳  | 省生态环境工程队     | 副主任 |    |    |
|     | 赵文  | 省生态环境工程队     | 主任  |    |    |
|     |     |              |     |    |    |
|     |     |              |     |    |    |
|     |     |              |     |    |    |