

# 昭阳区 110kV 省耕塘变二期工程（一期省耕塘变至桃源变） 竣工环境保护验收意见

2021 年 3 月 29 日，由云南电网有限责任公司昭通供电局组织召开昭阳区 110kV 省耕塘变二期工程（一期省耕塘变至桃源变）竣工环境保护验收会。验收组由建设单位（云南电网有限责任公司昭通供电局）、环评报告表编制单位（湖北君邦环境技术有限责任公司）、项目设计单位（曲靖东电电力设计有限公司）、验收监测及竣工验收报告编制单位（云南亚明环境监测科技有限公司）、项目施工单位（云南耀荣电力有限公司）、项目监理单位（昆明凯诚达电力工程监理咨询有限公司），并特邀专家（名单附后）组成。会上听取了施工单位、监理单位对环境保护措施落实情况的介绍，竣工环境保护验收调查单位对验收调查工作的汇报，审阅了相关资料，核实了本项目环保“三同时”执行自查情况和建设运营期环保工作落实情况，经认真讨论和审议，形成如下验收意见：

## 一、项目建设基本情况

昭阳区 110kV 省耕塘变二期工程（一期省耕塘变至桃源变）的建设主要是满足省耕塘变供电范围内新增负荷以及后期城市扩展建设用电需求，改善城区配电网网架结构。工程区域及评价范围环境质量现状较好，没有制约本项工程建设的环境因素。本工程属《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类项目，符合国家产业政策。工程施工期的环境影响小，工程运营期产生的工频电场、工频磁场和噪声等满足相关标准限值要求。工程主要建设内容具体为：

### （1）110kV 省耕塘变电站二期扩建内容

#### 二期扩建

(4) 2019年3月18日取得昭通市生态环境局文件《昭通市生态环境局关于昭阳区110kV省耕塘变二期工程环境影响报告表》的批复(昭环辐评〔2019〕6号);

(5) 2020年6月30日,项目开工建设,2020年9月30日,完成了110kV省耕塘变扩建主变规模 $1\times 50\text{MVA}$ ,目前省耕塘变主变规模 $3\times 50\text{MVA}$ ,2020年11月16日,完成整条110kV桃省T线导线截面由LGJ-185普通钢芯铝绞线更换为JNRLH3S/G5A-185/25间隙型特强钢芯超耐热铝合金绞线(间隙性增容导线),全长约5.1km。完成110kV省耕塘变扩建工程及110kV桃省T线更换后,省耕塘变及桃省T线即投入运行,后因遇到项目所处区域冬季易结冰天气等原因,不利于开展110kV西桃I II回线的更换施工工作,该工作将推迟至2021年4月才能正常启动开展更换工作,至此,扩建完成后的110kV省耕塘变及更换完成的整条110kV桃省T线即投入使用。2020年,云南省生态环境厅在省内开展交叉执法,在对本项目进行督查时提出,需对已扩建完成的110kV省耕塘变及更换完成的整条110kV桃省T线进行分期验收再正式投入使用。故为使前期已扩建完成的110kV省耕塘主变及更换完成的110kV桃省T线能正常投入运行,云南电网有限责任公司昭通供电局决定对昭阳区110kV省耕塘变二期工程进行分期验收,即对已扩建完成的110kV省耕塘主变及更换完成的110kV桃省T线进行前行验收后投入正常使用,后期110kV西桃I II回线完成更换后再另行竣工环境保护验收手续。故本次验收对象及验收范围为已扩建完成的110kV省耕塘变电站及更换完成的110kV桃省T线。

项目总投资概算为1281.6万元,其中概算环保投资为14万元,环保投资占总投资1.1%;本期验收工程实际总投资为961.2万元,实际环保投资为24.3万元,环保投资占实际总投资2.53%。

## 二、工程变动情况

通过现场勘验,结合查阅工程设计、施工资料和相关协议、文件了解,本工程实际建设内容和初步设计方案一致。110kV省耕塘变电站均按设计方案扩建了主变规模 $1\times 50\text{MVA}$ ,目前110kV省耕塘变电站主变规模为 $3\times 50\text{MVA}$ ,扩建主变规模及工程内容均与环评阶段一致,无变化,同时本期验收输电线路改建工程内容为将110kV桃省T线导线截面由LGJ-185普通钢芯铝绞线更换为JNRLH3S/G5A-185/25间隙型特强钢芯超耐热铝合金绞线(间隙性增容导线),输

电线路利用原有塔基，不存在塔基开挖，故不存在输电线路路径有偏移的现象。根据调查，项目实际更换的导线截面 JNRLH3S/G5A-185/25 间隙型特强钢芯超耐热铝合金绞线(间隙性增容导线)，与环评设计阶段所设计的导线截面材质一致，无变化。

项目变动变动与《输变电建设项目重大变动清单（试行）》对比情况如表 1 所示：

**表 1 项目与《输变电建设项目重大变动清单（试行）》对比情况表**

《输变电建设项目重大变动清单（试行）》所列变更清单	本项目实际情况	是否属于重大变动
电压等级升高	电压等级一致	不属于
主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%。	项目主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备数量未有变化。	不属于
输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%。	本项目输电线路长度为 5.1km，长度无变化。	不属于
变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500m	本项目变电站、换流站、开关站、串补站均在省耕塘变电站原预留用地上，无站址位移情况。	不属于
输电线路横向位移超出 500m 的累计长度超过原路径长度的 30%	本项目输电线路仅更换导线，无横向位移。	不属于
因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等生态敏感区。	项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等生态敏感区	不属于
因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%。	本项目不新增电磁和声环境敏感目标	不属于
变电站由户内布置变为户外布置	本项目变电站布置方式未变化	不属于
输电线路由地下电缆改为架空线路	本项目环评及实际均为架空线路	不属于
输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%	本项目不涉及	不属于

综合以上分析，昭阳区 110kV 省耕塘变二期工程（一期省耕塘变至桃源变）实际建设内容与环评时的建设内容对比变化的情况，均不属于《输变电建设项目重大变动清单（试行）》中的重大变动内容。

### 三、环境保护设施落实情况及工程建设对环境的影响

#### （一）生态环境

经调查核实，本项目建设占地不涉及自然保护区、风景名胜区、生态脆弱区及生态红线保护区域。本期工程为 110kV 省耕塘变电站扩建及桃省 T 线导线更

换，项目不涉及新增永久占地，在 110kV 省耕塘变电站内原预留用地进行扩建一台主变规模 1×50MVA，利用原塔基更换整条 110kV 桃省 T 线为 JNRLH3S/G5A-185/25 间隙型特强钢芯超耐热铝合金绞线（间隙性增容导线），线路更换不涉及土建，仅涉及更换线路时临时占用的牵张场，启用的临时牵张场占地范围内主要种植蔬菜、玉米、马铃薯和苹果等农作物，在本次导线更换完成后已立即恢复了现状，现场植被已经恢复至原有情况，项目建设对周围植被无影响。输电线路走廊内的其他耕地仍可进行农业耕作，线路的运行对其下面的农田生态基本没有影响。

（二）废水：本项目运行期变电站产生的少量生活污水经地埋式三级化粪池处理设施收集处理后回用于变电站周围绿化，不直接排入地表水体；110kV 省耕塘变电站在主变压器下设集油坑，站区内按照终期主变规模修建事故油池（容积 26m<sup>3</sup>）。当主变压器事故或检修时，其绝缘油可经事故排油管从集油坑排入事故油池，变压器油回收利用，少量废油由云南大地丰源环保有限公司统一运输回收处置，不外排，不会对周边水环境产生影响。

（三）废气：项目营运期不产生废气，对环境空气无影响。

（四）噪声：项目投入使用后，噪声源主要是 110kV 高压线的电晕放电引起的无规则噪声以及输电线路的电荷运动产生的交流声，同时因高空风速大，线路振动发出一些风鸣声，对线路下方的噪声贡献值极小，不会对线路附近的声环境造成影响。根据监测结果，110kV 省耕塘变电站西侧厂界噪声昼间监测最大值为 68dB(A)，夜间监测最大值为 49dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准限值；东侧、南侧、北侧厂界噪声昼间监测最大值为 53dB(A)，夜间监测最大值为 43dB(A)，满足 2 类标准限值；110kV 桃省 T 线输电线路沿线昭阳区秦家营居民点（15#~18#监测点）位于昭通大道旁，环境保护目标处昼间噪声值在（50~62）dB(A)之间，夜间噪声监测值在（42~49）dB(A)之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）“4a 类”标准要求；110kV 桃省 T 线输电线路沿线其他环境保护目标处昼间噪声值在（41~54）dB(A)之间，夜间噪声监测值在（36.5~41）dB(A)之间，满足“1 类”标准要求。

（五）固体废物：本项目营运期主要为 110kV 省耕塘变电站内值守职工 1 人产生量的生活垃圾，由垃圾箱集中放置，定期由变电站值班人员运至站外城市生活垃圾收集点，由环卫部门处理；站内废旧蓄电池属于危险废物，类别：HW49

（其他废物），对于废旧蓄电池等物品，云南电网有限责任公司昭通供电局有完整的规章制度与标准对其进行管理，根据《云南电网有限责任公司部门文件关于提供全省危险废物回收共享服务的通知》（物资〔2018〕26号），项目产生废铅酸蓄电池将统一由云南振兴集团资源利用有限公司负责清运及处置。

（六）电磁环境影响：根据监测结果，本项目 110kV 省耕塘变电站厂界测得的工频电场强度最大值 0.3575kV/m，工频磁感应强度最大值为 ， 110kV 桃省 T 线输电线路架空段工频电场强度最大值为 1.468kV/m，工频磁感应强度最大值为 ，本工程调查范围内敏感点处工频电场强度最大值为 0.4687kV/m，工频磁感应强度最大值为 ，均分别能满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中 4 kV/m、 的验收标准要求。

#### 四、验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形与本项目情况对照核查见表 2。

表2 验收不合格情形与本项目情况对照核查一览表

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形	本项目情况	是否属于《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产或者使用；	不属于
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求；	不属于
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、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无重大变动。	不属于
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	项目建设过程中没有造成重大的环境污染，或者生态破坏，施工期环境影响已得到恢复。	不属于
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污	本项目不属于《排污许可分类管理名录（2017年	不属于

的；	版)》里的项目，不纳入排污许可管理。	
(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目未分期建设，且项目环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能够满足其相应主体工程需要。	不属于
(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目不存在违反国家和地方环境保护法律法规事件。	不属于
(八) 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	验收报告的基础资料数据严格遵守环评文件等资料，严格按照国家验收标准，内容完整，验收结论明确、合理。	不属于
(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目不属于国家、地方环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的项目。	不属于

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，验收工作组认为昭阳区 110kV 省耕塘变二期工程（一期省耕塘变至桃源变）不存在不通过的情形，在设计、施工和调试期采取相关环境保护措施和生态恢复措施。工程在设计选线过程中，避让了生态敏感区，项目施工建设及运行生态恢复和水土保持措施得到落实。该项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，环境保护手续齐全，符合竣工环境保护验收条件，验收工作组建议该项目通过竣工环境保护验收。

## 五、后续要求

- 1、废弃变压器油处理处置时，应向当地环保部门备案，办理相关手续。
- 2、变电站设备检修时，应请有资质的单位的专业人员。
- 3、强化对变电站设置地理式三级化粪池设施以及事故油池的管理和维护，并做好维护记录。
- 4、指定专人负责该项目运行期的环保管理工作，建立健全各项环保管理规章制度，做好环保设施的日常管理与维护。
- 5、建议在以后工程运行期间，继续加强管理，做好输电线路及其附带设施的巡视、养护等工作。
- 6、对职工进行环境保护方面的宣传教育，不断提高职工的环保意识。加强

工程沿线宣传工作，增加居民自我保护意识。

## 六、验收人员信息

验收组人员信息详见会议签到表。

验收工作组  
2021年3月29日

# 昭阳区 110kV 省耕塘变二期工程（一期省耕塘变至桃源变）

## 竣工环境保护验收会议签到表

地点：昭通供电局 317 会议室

时间：2021 年 3 月 29 日 14:10

	姓名	单位	职务/职称	联系电话
组长	陶可宇	昭通局	经理	1357800090
副组长	舒正冰	昭通供电局	副经理	13887049951
验收组	冯清	昭通供电局	副经理	15923069337
	郭嵩	昭通供电局	工程师	15012307114
	孙大林	昭通供电局	工程师	15808632031
	梁正柏	省环科院昭通站	高工	13578096620
	胡先春	省环科院昭通站	高工	15012295220
	杨勤勤	市环科院	工程师	13578042985
	李开朋	昆明物资检测中心	助理	15911914427
	文高春	云南耀荣电力有限公司	项目总工	1357832619
	程明靖	云南耀荣电力有限公司	项目经理	13668755803
	李会梅	云南亚明环境检测有限公司		18082707049
	其他参会人员	曹玉东	曲靖东电设计所	副总