

建设项目竣工 环境保护验收调查表

[中辐环监【2018】第 EM0008 号]

(公示本)

项目名称：昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程

编制单位（建设单位）：四川昭觉电力有限责任公司

法人代表：田强



技术支撑单位：北京文华东方环境科技有限公司

编制日期：2018 年 12 月

项目名称：昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程

编制单位（建设单位）：四川昭觉电力有限责任公司

技术支撑单位：北京文华东方环境科技有限公司

项目负责人：

报告编写人：

审 核：

签 发：

参加人员：

四川昭觉电力有限责任公司

电话：0834-8332351

传真：0834-8332351

邮编：616150

地址：四川省凉山州昭觉县新城镇解放路 21 号

目录

1	工程总体情况.....	1
2	调查（监测）范围、因子、敏感目标、重点.....	3
3	验收执行标准.....	5
4	工程概况.....	6
5	环境影响评价回顾.....	9
6	环境防治措施执行情况（附照片）.....	13
7	电磁环境、声环境监测.....	15
8	环境影响调查.....	20
9	环境管理状况及监测计划.....	22
10	竣工环保验收调查（监测）结论与建议.....	24

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 外环境关系及监测布点图

附图 3 变电站总平面布置图

附件

附件 1 竣工验收委托书

附件 2 项目环评批复

附件 3 四川省发展和改革委员会《关于四川省水电投资经营集团有限公司
2015 年新增农网改造升级工程项目》可行性研究报告的批复；川发
改能源〔2015〕484 号

附件 4 验收监测报告

附件 5 “三同时”验收登记表

附件 6 公参

1 工程总体情况

项目名称	昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程				
建设单位	四川昭觉电力有限责任公司				
法人代表	田强	联系人	何云红		
通讯地址	昭觉县新城镇解放路 21 号				
联系电话	15244954155	传真	0834-8332351	邮编	616150
建设地点	变电站：昭觉县竹核乡木渣洛村				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	电力供应业 D4420		
环境影响报告表名称	昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程				
环境影响评价单位	四川省辐射环境影响评价治理有限责任公司				
初步设计单位	四川省建能电力设计有限公司				
环境影响评价审批部门	凉山州环境保护局	文号	凉环建审【2014】132 号	时间	2014 年 11 月 13 日
工程核准部门	四川省发展和改革委员会	文号	川发改能源【2015】484 号	时间	2015 年 6 月 30 日
环境保护设施设计单位	四川省建能电力设计有限公司				
环境保护设施施工单位	四川能投建工集团有限公司				
环境保护设施监测单位	成都中辐环境监测测控技术有限公司				
投资总概算 (万元)	1473	环保投资 (万元)	10	环保投资占总投资比例	0.68%
实际总投资 (万元)	1473	环保投资 (万元)	17	环保投资占总投资比例	1.15%
环评主体工程规模	环评按终期规模环评： 主变为户外布置； 110kV 配电装置：户外 AIS 布置；110kV 主变 2 台，容量 2×31.5MVA 110kV 出线 3 回；35kV 出线 8 回；10kV 出线 4 回 电容补偿：2×4500kVar		工程开工日期	2016 年 4 月	

实际主体工程规模	<p>本次扩建工程在原站址范围内进行，不新增用地，具体扩建内容如下：①将原有的1台35Kv主变拆除，新增1台110Kv主变,主变容量为31.5MVA;②扩建110Kv出线1回;③扩建35Kv出线4回;④新增无功补偿容量2x4500kvar。</p>	投入试运行日期	2017年10月
本次验收规模	<p>本次验收内容与环评规模一致，按投产后终期规模验收，即： 主变为户外布置； 110kV 配电装置：户外 AIS 布置；110kV 主变 2 台，容量 2×31.5MVA 110kV 出线 3 回；35kV 出线 8 回；10kV 出线 4 回 电容补偿：2×4500kVar</p>	/	备注：本次按改扩建后终期规模验收
主体工程规模变更情况	<p>依据中华人民共和国环境保护部关于印发《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），对照环评建设规模与实际建设规模，经验收调查单位现场调查，本工程不涉及重大变更项。 变电站：本期建设规模未超出环评规模，本次调查按终期规模；</p>		

2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

<p>调查范围</p>	<p>本项目于 2014 年完成环评，环评阶段参照《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T24-1998)及现场调查情况，制定了如下评价范围：</p> <p>(1) 工频电场、工频磁场 变电站围墙外 100m 以内区域；</p> <p>(2) 噪声 变电站围墙外 100m 以内区域；</p> <p>验收阶段，根据 2015 年 1 月 1 日新颁布实施的《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电工程》(HJ705-2014)中规定及项目实际情况，监测（调查）范围如下：</p> <p>(1) 工频电场、工频磁场 110kV 变电站：变电站站界外 30m 以内的区域；</p> <p>(2) 噪声 110kV 变电站厂界噪声：变电站围墙外 1m； 110kV 变电站周围环境噪声：变电站围墙外 100m 范围内；</p> <p>(3)生态 变电站：站场围墙外 500m 范围内；</p>
<p>环境监测因子</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电工程》(HJ 705-2014)，环境监测因子为：工频电场、工频磁场和噪声。</p> <p>工频电场：工频电场强度，kV/m 工频磁场：工频磁感应强度，μT 噪声：昼间、夜间等效声级，Leq，dB (A)</p>
<p>环境敏感目标</p>	<p>验收阶段通过验收调查单位的现场勘测与调查，本工程竹核 110kV 变电站在验收范围内有 3 处敏感点分布；环境保护目标较环评阶段的变化见表 2-1。</p>

表 2-1

敏感点变化情况表

环评报告中情况		验收现场调查情况		保护要素	备注
敏感点	方位及距离	敏感点	方位及距离		
竹核一级水电厂宿舍（2层，平顶，高7m）；1栋	变电站东侧，与变电站最近距离约35m	竹核一级水电厂宿舍（2层，平顶，高7m）；1栋	变电站东侧，与变电站最近距离约35m	E/H /N	无变化
竹核乡木渣洛村民房（1层，尖顶，高4m）；4户	变电站东侧，与变电站最近距离约40m	木渣洛村民房旁；（4户）	位于变电站西北侧、约8m处		无变化
/	/	木渣洛村民房旁（1户）	位于变电站北侧、约72m处		新增

注：★—该敏感点被作为验收监测点；E—工频电场、H—工频磁感应、N—噪声。

通过上表可以看出，验收阶段的环境敏感目标与环评阶段的环境敏感目标存在一定的差异；验收调查过程中，调查单位根据现场实际情况对调查范围内的环境敏感目标进行了详细调查：环评阶段环境敏感目标共2处，分别为：竹核一级水电厂宿舍和竹核乡木渣洛村民房（4户），无变化；此外，本项目验收新增敏感点1处，为木渣洛村民户一户，距离变电站站界北侧约72m。

调查重点

- 1、工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容；
- 2、核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；
- 3、环境保护目标基本情况及变更情况；
- 4、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- 5、环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、
- 6、环境质量和环境监测因子达标情况；
- 7、工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；
- 8、工程环境保护投资落实情况。

3 验收执行标准

电磁环境标准	<p>环评执行标准：根据昭觉县环境保护和经济商务信息化局关于《昭觉县竹核 110kV 变电站改扩建工程执行环境标准的函》（昭环经信[2014]75号文，并结合现行标准，该项目验收监测电磁环境标准执行标准见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 电磁环境验收执行标准表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 45%;">验收监测标准</th> <th style="width: 45%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境执行标准</td> <td>《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T24-1998)</td> <td>工频电场 4kV/m、工频磁感应强度 0.1mT</td> </tr> <tr> <td>验收以后达标考核标准</td> <td>《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)</td> <td>工频电场强度：执行公众暴露控制限值 4kV/m；架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所执行 10kV/m， 工频磁感应强度执行公众暴露控制限值 100 μ T。</td> </tr> </tbody> </table>		类别	验收监测标准	标准限值	环境执行标准	《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T24-1998)	工频电场 4kV/m、工频磁感应强度 0.1mT	验收以后达标考核标准	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)	工频电场强度：执行公众暴露控制限值 4kV/m；架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所执行 10kV/m， 工频磁感应强度执行公众暴露控制限值 100 μ T。
	类别	验收监测标准	标准限值								
	环境执行标准	《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T24-1998)	工频电场 4kV/m、工频磁感应强度 0.1mT								
验收以后达标考核标准	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)	工频电场强度：执行公众暴露控制限值 4kV/m；架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所执行 10kV/m， 工频磁感应强度执行公众暴露控制限值 100 μ T。									
<p>本项目环评阶段参照《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T24-1998)中的标准限值；与 2015 年 1 月 1 日颁布实施的《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中的标准限值是一致的，故验收阶段监测执行新标准。</p>											
声环境标准	<p>环评执行标准：根据昭觉县环境保护和经济商务信息化局关于《昭觉县竹核 110kV 变电站改扩建工程执行环境标准的函》（昭环经信[2014]75号文，并结合现行标准，该项目验收监测声环境标准执行标准见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 声环境验收监测执行标准表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 45%;">验收监测标准</th> <th style="width: 45%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">噪声</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类</td> <td>昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)</td> </tr> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类</td> <td>昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>		类别	验收监测标准	标准限值	噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)	
	类别	验收监测标准	标准限值								
	噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)								
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类		昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)									

4 工程概况

工程地理位置（附地理位置示意图）	昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程位于昭觉县竹核乡木渣洛村，地理位置图见附图 1。
------------------	---

主要工程内容及规模

本项目的**主要建设内容**为：

本次将按扩建完成后的终期规模进行验收。

竹核 110kV 变电站扩建后主变为户外布置，110kV 配电装置采用户外 AIS 布置，35kV 配电装置采用户外布置，10kV 配电装置采用户内布置。扩建后规模为：110kV 主变 2 台，主变容量为 $2 \times 31.5\text{MVA}$ ，110kV 出线 3 回，35kV 出线 8 回，10kV 出线 4 回，无功补偿容量 $2 \times 4500\text{kVar}$ 。110kV、35kV 采用架空出线，10kV 采用电缆出线。新建事故油池 15m^3 ，新建化粪池 2m^3 。配套同步建设主控楼、道路、给排水系统等。

经现场调查，本项目建设主要包括主体工程、公辅工程、环保工程等。项目实际建设内容与环评审批建设内容对比一览表如下所示。

表 4-1 项目实际建设内容与环评审批建设内容对比一览表

名称	环评及批复建设内容			实际建设情况		变化情况
	项目	本期	终期	本期	终期	
主体工程	主变采用户外布置，110kV 配电装置采用户外 AIS 布置，110kV 线路架空出线			同环评		无变化
	主变 (MVA)	1×31.5	2×31.5	1×31.5	2×31.5	无变化
	110kV 出线(回)	3	3	3	3	无变化
	35kV 出线(回)	8	8	8	8	无变化
	10kV 出线(回)	4	4	4	4	无变化
	无功补偿 (Mvar)	2×4.5	2×4.5	2×4.5	2×4.5	无变化
	辅助工程	给、排水系统			同环评	
环保工程	事故油池 (15m^3) 化粪池 (2m^3)			同环评		无变化
				新增危险废物暂存间		新增
公用工程	站内、外道路			同环评		无变化
办公及生活设施	主控楼、值班室、工具室、卫生间等			同环评		无变化
仓储其它	绿化			同环评		无变化

工程占地及总平面布置、输电线路路径（附总平面布置、输电线路路径示意图）

1、工程占地：本项目变电站永久占地占地约 6588m²。

2、总平面布置：

竹核 110kV 变电站扩建前后总平面布置基本保持不变，主变为户外布置，110kV 配电装置采用户外 AIS 布置，35kV 配电装置采用户外布置，10kV 配电装置采用户内布置。

竹核 110kV 变电站站界长 122m，宽 54m。原有 110kV 配电装置采用户外 AIS 布置，位于变电站南侧，采用架空进出线，本次不改造；扩建的 1 台 110kV 主变位于原有 110kV 变压器西侧，与原有变压器及 110kV 间隔平行布置；扩建的 35kV 配电装置位于现有 35kV 配电装置的北侧，10kV 配电装置仍然位于原开关柜内，新增的 35kV 电容补偿装置位于变电站的最北侧。原变电站主控室场地开阔，预留屏位较多，新增屏体可布置原主控室内，不扩建开关室。事故油池位于主变东侧，方便事故废油的收集。厕所位于变电站东南侧，方便生活污水的收集。变电站的大门位于站界东侧，进站道路直接与竹核~美姑道路相连。

竹核 110kV 变电站布置紧凑，占地面积较小；各电压等级的线路进出线方向开阔无建筑物阻挡；功能分区明显，运行管理方便；主变距围墙和敏感点的距离做到了最大化，增加了工频电场、工频磁场和噪声衰减距离。从环境合理性角度分析，该总图布置合理。

变电站平面布置图见附图 3。

工程环保投资

项目环评阶段环保总投资计划约 10 万元，项目实际环保投资共计 17 万元，主要用于建设事故油池和危险废物暂存间；环保措施见下表。

表 4-3 项目环保措施投资情况

项目		工程量	环评环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)	备注
文明施工	固废处理	/	0	—	/
	洒水降尘	/	0	1	/
	施工场地围栏	/	0	0.5	/
	施工废水处理	/	0	0.3	/
生活污水 处理	化粪池	2m ³	0	0.2	已落实
噪声治理 措施	选择低源强设 备	选用噪声低于 65dB(A)的主变。	0	已列入主体投资	已落实
事故油池及其配套设施		15m ³	0	3	已落实
危险废物暂存间		5 m ²	0	2	已落实
植被恢复费、林木补偿费		/	0	在原变电站内进行扩 建，不新征地	/
环评文件编制费		/	6	6	已落实
环保验收费		/	4	4	/
合计		/	10	17	/

工程变更情况及变更原因

工程进入施工阶段，严格按照环境影响评价文件及批复的要求进行建设，建设单位严格执行了“三同时”制度。

本工程均按照环境影响评价文件及环评批复的要求进行建设，无其他工程变更情况。依据中华人民共和国环境保护部关于印发《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），对照环评建设规模与实际建设规模，经验收调查单位现场调查，本工程不涉及重大变更项。

5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、电磁、声、水、固体废物等）

《昭觉县竹核 110kV 变电站改扩建工程环境影响报告表》于 2014 年 10 月由四川省辐射环境评价治理有限责任公司编制完成。环境影响报告表通过预测和分析，给出了该工程的环境影响结论及应采取的污染防治对策。2014 年 11 月，凉山州环境保护局以凉环建审【2014】32 号文对该环评报告表予以批复。四川省辐射环境评价治理有限责任公司编制的《昭觉县竹核 110kV 变电站改扩建工程环境影响报告表》的主要环境影响评价结论如下：

1、施工期环境影响预测

(1) 噪声

本项目不进行土建施工，仅进行 35kV 主变拆除和设备安装，不会产生强噪声，对周围声环境影响很小。

(2) 废水

本项目施工期废水主要来源于施工人员产生的生活污水，包括粪便污水和洗涤废水，污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、SS 等，典型生活污水中 COD_{Cr} 浓度小于 400mg/L、NH₃-N 浓度小于 40mg/L、SS 浓度小于 200mg/L。本项目变电站施工人员 30 名，用水定额按 50L/人·d，以排放系数 0.8 计算，则产生生活污水为 1.2t/d，污水经厕所收集后用于周围农田施肥，不直接排入天然水体。

(3) 固体废弃物

变电站施工期间固体废物主要为旧设备的拆除、施工人员产生的生活垃圾。

竹核 110kV 变电站施工生活垃圾产生量约 15kg/d，利用站内原有垃圾桶收集后，运往竹核乡生活垃圾储存站；拆除固体废物回收利用。本项目施工期间固体废物对周围环境影响很小。

本项工程施工期的环境影响时间较短，随着工程施工的结束相应环境影响也随之消失。

2、运行期环境影响

本项目运行期产生的环境影响主要有工频电场、工频磁场、噪声和无线电干扰等。

① 电磁环境

根据类比分析，本工程变电站投产运行后，其产生的工频电场强度、工频磁感应强度均满足相应的评价标准要求。

② 声环境

本工程变电站投产运行后，站界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准的要求；周围敏感点处噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准的要求。

③水环境

站区生活污水经化粪池收集后收集后用作农肥。站区场地内的地面雨水，随场地坡度排入外排洪沟。站区内修建事故油池，当主变压器事故时，其绝缘油可经事故油池收集后进行油水分离，少量废油由有资质的单位回收，不外排。

3、电磁环境安全防护距离

根据电磁环境影响预测结果，竹核 110kV 变电站围墙外的电磁环境影响满足相应评价标准限值要求，无需另外再设置电磁环境安全防护距离。

环境影响评价文件审批意见

凉山州环境保护局以凉环建审【2014】32 号文为本项目出具了环评批复，其审批主要意见如下：

一、项目建设内容和总体要求

昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程包括：本次扩建工程在原站址范围内进行，不新增用地。具体扩建内容如下：①将原有的 1 台 35kV 主变拆除，新增 1 台 110kV 主变，主变容量为 31.5MVA；②扩建 110Kv 出线 1 回；③扩建 35Kv 出线 4 回；④新增无功补偿容量 2x4500kvar。

在严格落实“报告表”中提出的各项环保措施要求，工频电场、工频磁场及噪声能满足相关评价标准要求，环境不利因素可得到有效减缓和控制，因此，我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、采用的建设方案、环境保护对策措施及本批复要求进行项目建设。

二、项目建设及运行管理中应重点做好的工作

(一) 严格按照输变电建设的有关技术标准和规范, 进行工程设计、施工、运营和管理, 落实报告表提出的各项环保措施。

(二) 加强施工期环境管理, 全面、及时落实施工期各项环保措施。应根据当地规划和输变电工程周边环境敏感点分布、土地利用性质、地形等, 进一步优化工程的施工作业方案和作业时间, 有效控制施工期对周围环境的不利影响, 尽量减少对土地的占用和对植被的破坏。对施工临时占地应及时采取场地平整和植被恢复等生态保护措施, 降低对生态环境的影响。加强施工废弃物收集、转运过程的管理, 避免二次污染。严格落实水土保持措施, 防止水土流失。

(三) 变电站建设应优先选用低噪声设备, 采取有效隔声降噪措施; 设置必要绿化隔离带, 确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 2类功能区标准限值。

(四) 严格按技术规范要求, 配备相应规模的变压器事故油池, 确保事故状态下变压器油不外泄, 防止造成环境污染。产生的废变压器油等危险废物须交由有资质的单位妥善处置, 防止产生二次污染。

(五) 严格按照报告表提出的变电站布置方式及线高要求进行建设, 应根据变电站外环境现状, 优化变电站的总平面布置, 实现对变电站外的电磁环境和声环境的影响最小化。施工图设计时应进一步优化线路路径和合理设计导线对地、对屋顶的距离, 确保线路通过居民区或人群经常活动区域附近及非居民区的环境影响, 能满足环评及相关技术标准和规范的要求。

(六) 线路与公路、河流、电力线、通讯线、无线电设施、铁路等交叉跨越时, 应按《110-500KV 架空送电线路设计技术规程》(DL/T5M2-1999)要求, 应留有足够的净空距离。

(七) 项目建设及运行管理中, 你公司应根据公众的反应, 进一步加强与公众的沟通, 以适当、稳妥、有效的方式, 切实做好宣传、解释工作, 消除公众的疑虑和担心, 及时解决公众提出的环境问题。满足公众合理的环境诉求。应避免因公众参与工作不到位, 相关措施不落实, 导致环境纠纷和社会稳定问题。

三、项目开工前, 必须依法完备行政许可相关手续。

四、项目开工后，须定期向我局及昭觉县环保局报告各阶段环境保护措施落实情况。

五、项目建设过程中，必须依法严格执行环节保护“三同时”制度。项目竣工后，你公司必须在试运行前向我厅提交试生产申请，经检查同意后方可进行试运行。项目在试运行期间必须按规定程序向我厅申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应法律责任。

六、我局委托凉山州环境监察支队、昭觉县环境保护局，分别组织开展该项目的“三同时”监察检查和日常环境保护监督管理工作。

七、你单位应在收到本批复后 15 个工作日内，将批复后的报告表分别送凉山州环境监察支队、昭觉县环境保护局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

6 环境防治措施执行情况（附照片）

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况，未采取措施原因
前期	生态影响	在原站址内进行扩建，不新增占地，不涉及土建施工，无地表扰动及植被破坏，对生态环境基本不会有影响	
	污染影响	1、噪声： 选用噪声低于 65dB(A)的变压器。 2、电磁 对平行跨导线的相序排列避免同相布置，减少同相母线交叉与相同转角布置。	变电站设备选用了噪声低于 65dB(A)的变压器；对平行跨导线的相序排列避免同相布置，减少同相母线交叉与相同转角布置。 各项环保措施实施到位。
	社会影响	/	/
施工期	生态影响	在原站址内进行扩建，不新增占地，不涉及土建施工，无地表扰动及植被破坏，对生态环境基本不会有影响	
	污染影响	大气环境：汽车尾气，自然扩散 水环境：生活污水利用原有处理设施收集后用作农肥。 固体废物：①竹核 110kV 变电站施工产生的生活垃圾利用站内原有垃圾桶收集后，运往竹核乡生活垃圾储存站。②拆除的 35kV 主变及相应构支架基础回收利用。 噪声：①选用噪声低于 65dB（A）的变压器。	均已落实
	社会影响	本项目不涉及工程拆迁，不涉及环保拆迁。	/
试运行期	生态影响	无	/
	污染影响	1、电磁环境： 本工程建成运行后，变电站厂界四周	电磁环境、水环境、声环境保护措施均落实。

	<p>工频电场强度及工频磁场强度均应满足相应的限值要求。</p> <p>2、水环境： 竹核变电站运行期产生的生活污水经化粪池储存处理后用于附近农田施肥。</p> <p>3、固体废物 竹核变电站运行期生活垃圾由市政环卫统一清运。</p> <p>4、声环境 选用噪声低于 65dB(A)的变压器。</p>	
社会影响	本项目不涉及工程拆迁，不涉及环保拆迁。	/
其它	<p>风险事故预防措施：本项目环境风险为新建变电站主变事故时产生的事故油。主变事故时产生的事故油经站内设有事故油池收集后，由有资质的单位回收利用，不外排。根据《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011），事故油池应远离火源布置，具有防渗漏、防流失等功能，密闭时应设置呼吸孔，安装防护罩，防治杂质落入；事故油运输过程中应采用密闭容器进行转运，防治倾倒、溢流。</p>	<p>项目设置了危险废物暂存间，用于危险废物的暂存 其他措施均已落实</p>

7 电磁环境、声环境监测

电 磁 环 境 监 测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>1、监测因子</p> <p>工频电场强度、工频磁场强度</p> <p>2、监测频次</p> <p>监测一天，每天一次。</p>
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>1、监测方法</p> <p>验收监测严格执行国家及行业标准监测分析方法，执行监测标准及规范如下：</p> <p>工频电磁场：</p> <p>《电磁辐射监测仪器与方法》（HJ/T10.2-1996）；</p> <p>《电磁环境控制限制》（GB8702-2014）；</p> <p>《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）；</p> <p>《环境影响评价技术导则》（HJ24-2014）；</p> <p>《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电工程》（HJ 705-2014）。</p> <p>2、工程监测布点</p> <p>验收监测点位选取于验收监测范围所列范围内，布点一般原则如下：</p> <p>（1）变电站：监测点应选择在无进出线或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20m）的围墙外且距离围墙 5m 处布置。如果在其他位置监测，应记录监测点与围墙的相对位置关系以及周围的环境情况。</p> <p>（2）敏感点：主要考虑线路跨越、与线路或变电站相对较近的民房，监测点位一般位于敏感点靠近变电站或线路一侧。根据现场调查情况，本次验收监测选择了有代表性的敏感目标。</p> <p>（3）监测断面：为了更好地了解变电站和线路产生的工频电磁场的空间分布特性，对变电站和线路进行监测断面是必要，但受工程所在地周围地形限制，断面监测不能每个项目都能得以实施，主要针对有断面测试条件的变电站和线路进行，本次验收项目的竹核 110kV 变电站各侧均不满足断面监测条件，本次验收未设置断面监测。</p> <p>3、监测布点</p> <p>本项目共设 6 个监测点位，监测布点位置见下表：</p>

表 7-1 监测点位布置

点位序号	位置	项目	备注
1	竹核 110kV 变电站站界东侧外 5m 处	E、B	厂界
2	竹核 110kV 变电站站界南侧外 5m 处(山坡上均为树林)	E、B	厂界
3	竹核 110kV 变电站站界西侧外 5m 处	E、B	厂界
4	竹核 110kV 变电站站界北侧外 5m 处	E、B	出线侧
5	竹核变电站站界西北侧竹核乡木渣洛村民房旁距离站界 8m 处	E、B	敏感点

监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：成都中辐环境监测测控技术有限公司。

监测时间：2018 年 1 月 3 日

监测环境条件：环境温度 2.8~8.1℃；环境湿度：55.6~64.7%；天气状况：阴；测量高度 1.5 米。

监测仪器及工况

1、监测仪器

监测选用经年检合格的监测仪器，主要有以下设备：

表 7-2 监测仪器一览表

监测项目	仪器名称	检出下限	校准证书编号	检定有效期	检定单位
工频 电磁场	电磁辐射分析仪 (SEM-600/ LF01)	电场： 0.01 V/m	校准字第 201702001184	2018-2-12	中国测试技术研究院
		磁场： 1nT	校准字第 201701008410	2018-1-18	

2、工况

工程运行工况：输变电项目在设计和运行上有别于一般建设项目。首先，变电站及配套的送电线路一般按照当地未来数年的用电负荷进行设计、建造，在变电站及配套的送电线路投入运行的初期，电压可以到达额定电压，但用电负荷（与电流相关）一般较小，要经过一两年甚至五六年才能达到 80% 或 100% 负荷；同时，为了保障用电安全，电力部门根据当地用电量往往配置 2 倍以上的容量，因而，除非是电力设施严重不足的地区，一般不会出线满负荷运行状态。

鉴于这种情况，输变电项目竣工环境保护验收在其工况要求上必须采取实事求是、科学务实的办法。由于输变电项目工频电场由电压决定，其验收负荷工况可按照国家相关规定执行。而工频磁场由电流决定，而电流受用电负荷影响短期不能到达额定电流值，但工频磁场与电流基本呈正比关系，因此，可以通过对现状电流下的工频磁场进行监测，再根据现状电流占额定电流的百分比进行修正，可以得到满负荷状态下工频磁场影响。

验收在测得线路的工频磁感应强度现状值后，均根据现状电流占额定电流的百分比进行修正并得到满负荷状态下工频磁感应强度值。本工程验收监测运行工况见表 7-3。

表 7-3 本项目验收监测运行工况表

工程名称	主变	项目主变功率		
		实际运行功率 (MV)	额定功率 (MV)	负荷比 (%)
昭觉县竹核 110kV 变电站改扩建工程	1 号主变	25.0	31.5	79%
	2 号主变	10.0	31.5	32%

监测结果分析

工程监测点工频电磁场监测结果如下表 7-4:

表 7-4 昭觉县竹核 110kV 变电站改扩建工程区域电磁环境现状监测结果

编号	点位位置	电场强度 (V/m)		磁感应强度(μT)	
1	竹核 110kV 变电站站界东侧外 5m 处	E	47.58	B	0.315
2	竹核 110kV 变电站站界南侧外 5m 处 (山坡上均为树林)	E	0.23	B	0.089
3	竹核 110kV 变电站站界西侧外 5m 处	E	6.46	B	0.100
4	竹核 110kV 变电站站界北侧外 5m 处	E	16.15	B	0.142
5	竹核变电站站界西北侧竹核乡木渣洛村民房旁距离站界 8m 处	E	4.56	B	0.161

(1) 工频电场强度:

根据上表监测数据，本次验收的“昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程”厂界及敏感点的工频电场强度低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)的公众暴露控制限值 4000V/m。

(2) 工频磁感应强度:

根据上表监测数据，本次验收的“昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程”厂界击敏

	感点的工频磁感应强度低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)的公众暴露控制限值 100 μT。																	
声 环 境 监 测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>环境监测因子为：噪声。</p>																	
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>1、监测方法</p> <p>GB 3096-2008《声环境质量标准》</p> <p>2、监测布点</p> <p>本项目共设 6 个监测点位，监测布点位置见下表：</p>																	
	表 7-5 监测点位布置																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>监测点位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>竹核 110KV 变电站东侧（距外墙 1m 处）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>竹核 110KV 变电站南侧（距外墙 1m 处）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>竹核 110KV 变电站西侧（距外墙 1m 处）</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>竹核 110KV 变电站北侧（距外墙 1m 处）</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>木渣洛村房旁（位于变电站西北侧、约 8m 处）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>木渣洛村房旁（位于变电站北侧、约 72m 处）</td> </tr> </tbody> </table>	序号	监测点位置	1	竹核 110KV 变电站东侧（距外墙 1m 处）	2	竹核 110KV 变电站南侧（距外墙 1m 处）	3	竹核 110KV 变电站西侧（距外墙 1m 处）	4	竹核 110KV 变电站北侧（距外墙 1m 处）	5	木渣洛村房旁（位于变电站西北侧、约 8m 处）	6	木渣洛村房旁（位于变电站北侧、约 72m 处）			
	序号	监测点位置																
1	竹核 110KV 变电站东侧（距外墙 1m 处）																	
2	竹核 110KV 变电站南侧（距外墙 1m 处）																	
3	竹核 110KV 变电站西侧（距外墙 1m 处）																	
4	竹核 110KV 变电站北侧（距外墙 1m 处）																	
5	木渣洛村房旁（位于变电站西北侧、约 8m 处）																	
6	木渣洛村房旁（位于变电站北侧、约 72m 处）																	
<p>监测单位、监测时间、监测环境条件</p> <p>监测单位：成都中辐环境监测测控技术有限公司。</p> <p>监测时间：2018 年 1 月 3 日</p> <p>监测环境条件：环境温度 2.8~8.1℃；环境湿度：55.6~64.7%；天气状况：阴；测量高度 1.5 米。</p>																		
<p>监测仪器及工况</p> <p>1、监测仪器</p> <p>监测选用经年检合格的监测仪器，主要有以下设备：</p>																		
表 7-6 监测仪器一览表																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>监测项目</th> <th>仪器名称</th> <th>检出下限</th> <th>校准证书编号</th> <th>检定有效期</th> <th>检定单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">监测仪器</td> <td rowspan="2">噪声</td> <td>HS5633B 型声级计 (编号:201332416)</td> <td>检出下限 30.0dB (A)</td> <td>校准字第 201706000421</td> <td>2018-6-1</td> <td rowspan="2">中国测试技术研究院</td> </tr> <tr> <td>声校准器 HS6020 (编号 201461871)</td> <td>校准标准 94.0dB (A)</td> <td>校准字第 201706000835</td> <td>2018-5-31</td> </tr> </tbody> </table>		监测项目	仪器名称	检出下限	校准证书编号	检定有效期	检定单位	监测仪器	噪声	HS5633B 型声级计 (编号:201332416)	检出下限 30.0dB (A)	校准字第 201706000421	2018-6-1	中国测试技术研究院	声校准器 HS6020 (编号 201461871)	校准标准 94.0dB (A)	校准字第 201706000835	2018-5-31
	监测项目	仪器名称	检出下限	校准证书编号	检定有效期	检定单位												
监测仪器	噪声	HS5633B 型声级计 (编号:201332416)	检出下限 30.0dB (A)	校准字第 201706000421	2018-6-1	中国测试技术研究院												
		声校准器 HS6020 (编号 201461871)	校准标准 94.0dB (A)	校准字第 201706000835	2018-5-31													

2、工况

工程运行工况：本工程验收监测运行工况见表 7-7。

表 7-7 本项目验收监测运行工况表

工程名称	主变	项目主变功率		
		实际运行功率 (MV)	额定功率 (MV)	负荷比 (%)
昭觉县竹核 110kV 变电站改扩建工程	1 号主变	25.0	31.5	79%
	2 号主变	10.0	31.5	32%

监测结果分析

工程监测点噪声监测结果如下表 7-8：

表 7-8 本项目噪声验收监测结果

编号	点位位置	测量数据 dB (A)	
		昼间	夜间
1	竹核 110KV 变电站东侧 (距外墙 1m 处)	47	39
2	竹核 110KV 变电站南侧 (距外墙 1m 处)	48	41
3	竹核 110KV 变电站西侧 (距外墙 1m 处)	48	42
4	竹核 110KV 变电站北侧 (距外墙 1m 处)	53	43
5	木渣洛村房旁 (位于变电站西北侧、约 8m 处)	48.9	38.3
6	木渣洛村房旁 (位于变电站北侧、约 72m 处)	48.2	37.9

从上表监测数据看出,本次监测 6 个噪声测量点位,昼间等效连续 A 声级在 47dB (A) 至 53dB (A) 之间,最大值出现在竹核 110KV 变电站北侧 (距外墙 1m 处); 夜间等效连续 A 声级在 37.9dB (A) 至 43dB (A) 之间,最大值出现在竹核 110KV 变电站北侧 (距外墙 1m 处)。

各工程的昼间噪声值和夜间噪声值,对于各变电站厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A) 的限值;环境保护目标的环境噪声符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A) 的限值。

根据等效连续 A 声级源强随距离增大而逐渐减小的规律可知,本项目验收调查范围外的居民点的等效连续 A 声级是满足要求的。

8 环境影响调查

施 工 期	生态影响	竹核 110kV 变电站在原站址内进行扩建，不新增占地，不涉及土建施工，无地表扰动及植被破坏，对生态环境基本不会有影响。
	污染影响	<p>噪声：变电站施工区域集中在围墙内，而且主要在昼间施工，其施工活动未影响附近居民夜间的休息。因此，变电站施工产生的噪声对声环境影响不大。</p> <p>大气环境：对环境空气的影响主要为粉尘污染和施工机械尾气污染。基础开挖、车辆运输等产生的粉尘在短期内将使局部区域空气中的 TSP 增加；施工机械（如推土机、载重汽车等）产生的尾气也在一定程度上影响空气质量状况，主要污染物为 C_xH_y、CO、NO_x 等。施工扬尘影响主要是在线路施工区域内，施工时对现场地面和路面定期进行洒水，对周围环境影响不大。</p> <p>水环境：变电站施工期间产生的生活污水利用电站既有设施收集后，就近用于施肥，不直接排入天然水体。施工产生的生活污水未对工程区水环境产生影响。</p> <p>固体废物：①拆除竹核变电站原有的 1 台 35kV 主变及相应构支架基础；回收利用；②施工人员的生活垃圾。变电站施工期间施工人员产生的生活垃圾约为 15kg/d，利用电站既有设施集中收集后运往就近垃圾回收站，未对环境产生新的影响。</p> <p>目前施工已经结束，环境影响已经消除。经现场调查，项目施工期没有扰民事件的发生，没有施工遗留环境问题。</p>
	社会影响	本项目不涉及工程拆迁，不涉及环保拆迁。经现场调查，本项目变电站在施工期间未发生扰民现象，建设单位与各级环保部门没有收到群众投诉。
试 运 行 期	生态影响	无。
	污染影响	<p>根据现场监测结果显示，本项目试运行期变电站产生的工频电场强度、工频磁感应强度和噪声均能满足评价标准的要求。</p> <p>工频电磁场：本工程变电站四周及敏感点处的工频电场强度低于</p>

	<p>《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)的公众暴露控制限值 4kV/m; 变电站四周及敏感点处的工频磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)的公众暴露控制限值 100 μ T。</p> <p>噪声:本工程变电站四周的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1238-2008)2类标准昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)的限值,变电站周围敏感目标声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)的限值。</p>
社会影响	<p>经现场调查,本项目自试运行以来,各项环保措施得到了落实,对环境的影响很小,没有不良社会影响事件,项目所在地环境保护主管部门没有收到对本项目的投诉。</p> <p>根据本项目特点及环境影响特征,结合项目影响区域具体条件,本次公众参与调查采用问卷形式。</p> <p>本次验收期间,建设单位在项目所在区域进行了公众调查。公众参与调查结果显示,受调查个人中 100% (20/20) 受调查者支持本项目建设,无反对意见。</p> <p>项目的建设改善了改片区及其周边电网结构,提高区域供电可靠性,对当地经济的影响为正面影响。</p>

9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和试运行期）

一、施工期

建设单位安排 1~2 名兼职人员具体负责落实工程环境保护设计内容，监督施工期环保措施的实施，协调好各部门或团体之间的环保工作和处理施工中出现的环保问题。施工过程中主要进行了以下环保措施：

（1）在项目实施过程中，建设单位委托项目的监理单位对施工活动进行全过程的环境监督，由监理单位一并实施环境监理工作，保证了在施工阶段对环境保护措施的全面落实。

（2）在工程的施工承包合同中与施工方签订了环境保护的条款，要求施工方严格按照设计提出的环保措施进行施工。

（3）施工单位在施工期间，严格执行有关的环境保护设施和措施的落实，确保本项目环保设施按照设计要求进行建设。

（4）施工单位在施工前组织施工人员学习有关环保法规，做到文明施工。

二、运营期环境管理

项目运行期间，建设单位设立 1~2 名兼职的环保工作人员，负责工程运行期间的环境保护工作。运营过程中环境管理措施主要为：

（1）加强对已建设施的维护保养工作；

（2）委托有资质单位进行竣工验收调查工作。建设单位没有进行专门的环境监测能力建设，其环境监测将委托有资质的监测点位进行监测。

除此之外，建设单位还应进一步做好以下工作：

（1）宣传国家和地方的环境法律、法规，加强与当地有关部门的联系，反馈信息，积极配合环保部门进行环境管理。

（2）规范管理与项目有关的各类环保文件，如环评报告表、环评批复等。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

一、环境监测计划

环境影响报告表中未提出监测计划。项目施工过程中，将施工范围严格控制在征地范围内，尽可能减小对植被占压和破坏。在施工结束后，对场地内的地表遗留物进行了清理，为地表植被恢复创造有利条件。

二、环境保护档案管理

四川昭觉电力有限责任公司在发展策划部设有专责对环境保护档案，包括项目环境影响评价报告表，评价执行标准、四川省环保厅的环境影响批复等文件档案进行管理，对于项目在建设过程中的相关措施及技术资料，在项目竣工后将作为技术档案移交局档案室及相关部门。

环境管理状况分析

本项目已经建成投运，施工期的环境影响已经基本消除。建设单位应加强运行期环境管理，试运行期间的环境影响在可接受范围内。

10 竣工环保验收调查（监测）结论与建议

调查结论：

本次验收“昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程”项目，其验收内容包含原有工程和改扩建工程：

昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程（主变采用户外布置，110kV 配电装置采用户外 AIS 布置，110kV 线路架空出线），站址位于昭觉县竹核乡木渣洛村，本次扩建工程在原站址范围内进行，不新增用地，具体扩建内容如下：①将原有的 1 台 35Kv 主变拆除，新增 1 台 110Kv 主变,主变容量为 31.5MVA；②扩建 110Kv 出线 1 回；③扩建 35Kv 出线 4 回；④新增无功补偿容量 2x4500kvar。

本次验收内容与环评规模一致，按投产后终期规模验收，即：

主变为户外布置；

110kV 配电装置：户外 AIS 布置；110kV 主变 2 台，容量 2×31.5MVA

110kV 出线 3 回；35kV 出线 8 回；10kV 出线 4 回

电容补偿：2×4500kVar，及配套的主控楼、道路、给排水系统和事故油池等。

验收期间，工程运行正常。

1、工频电磁场：工程选取测试的，变电站厂界和距离变电站较近的环境保护目标的工频电场强度低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的公众暴露控制限值 4000V/m；工频磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的公众暴露控制限值 100 μ T。

2、噪声：变电站厂界噪声均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）的限值；环保验收敏感目标的环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）的限值。

3、生活污水及垃圾：生活污水和生活垃圾产生于变电站内，生活污水经化粪池储存处理后外运，变电站无生活污水乱排放现象；各生活垃圾集中收集收运，满足环保要求。

4、变压器油：变电站设施日常维护良好，极低概率变压器漏油事故状态下，变电站内按照设计标准建设了足够容积的事故油池，可完全容纳变压器油。事故状态或更换时产生的变压器油过滤回用，不能回用的少量废油暂存项目内危险废物暂存间并

交由有资质的单位处置（目前尚未产生）。

5、生态：工程建设对生态环境影响很小。

综上所述，四川昭觉电力有限责任公司“昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程”项目均严格按照环评要求及省环保厅环评批复要求进行建设，项目试运行后运行正常，经检查，各项环保措施已实施到位；经监测，各敏感点工频电磁场及噪声监测值均满足相应标准限值要求。工程达到了竣工环境保护验收的条件。

建议

1、对变电站周围的居民，建设单位应在运营期加强相应环保和科普知识的宣传，让当地居民充分了解输变电项目的环保可行性，避免居民在工程运营期中因负面宣传而导致环保方面的投诉、纠纷或引发群体事件。

2、加强环保管理和环保设施的日常维护、管理，确保运行效率和处理效果的可靠性，确保各类污染物达标排放。

3、完善制定与项目相关的环保管理制度、设备维护及安全保障制度，认真落实各项安全措施。

昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程

现状照片



厂界北侧



厂界东侧



厂界南侧



厂界西侧



农户（西侧）



进站道路



变电站 大门



住宿楼



出线间隔



出线间隔

出线间隔



主变压器 1#

主变压器 2#



化粪池所在地



事故油池



主控室



排水沟



消防沙池



防火墙



危险废物暂存间



建设项目竣工环境保护验收调查表

委托书

委托方	单位名称	四川昭觉电力有限责任公司
	单位地址	昭觉县新城镇解放路 21 号
被委托方	单位名称	北京文华东方环境科技有限公司
	单位地址	北京市大兴区康庄路康和园小区 38-4
项目基本情况	建设项目名称	昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程
	环境影响报告表批复机关及批复文号	凉山州环境保护局（凉环建审【2014】32 号）
	建设地点及建设性质	变电站：昭觉县竹核乡木渣洛村
	建设内容	按终期规模验收：主变为户外布置； 110kV 配电装置：户外 AIS 布置；110kV 主变 2 台，容量 2×31.5MVA 110kV 出线 3 回；35kV 出线 8 回；10kV 出线 4 回；电容补偿：2×4500kVar
委托内容	建设项目竣工环境保护验收调查表	

委托单位：

2017 年 12 月 10 日



凉山州环境保护局

凉环建审[2014]132号

凉山州环境保护局 关于昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程 环境影响报告表的批复

四川昭觉电力有限责任公司：

你公司报送的《昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）已收悉。经研究，批复如下：

一、建设项目的概况及建设的可行性

昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程包括：本次扩建工程在原站址范围内进行，不新增用地。具体扩建内容如下：①将原有的 1 台 35kV 主变拆除，新增 1 台 110kV 主变，主变容量为 31.5MVA；②扩建 110kV 出线 1 回；③扩建 35kV 出线 4 回；④新增无功补偿容量 $2 \times 4500\text{kVar}$ 。本工程总投资 1473 万元，其中环保投资 10 万元，占工程总投资的 0.68%。

随着电网的建设和经济的发展，昭觉县竹核供区用电量和供电面积逐年增加，在用电高峰期不能满足该片区工农业生产和居民生活用电的需求。同时随着竹核工业园区的建设，企业用电需求越来越迫切，因此，四川昭觉电力有限责任公司计划开展昭觉县竹核 110kV 变电站改扩建工程，为竹核片区社会经济发展提供先决条件。

本项目属电力基础设施建设项目。国网四川省电力公司以“川电发[2014]251号”文《关于昭觉竹核 110kV 变电站改扩建工程可行性研究报告的批复》同意本项目开展前期工作

(见附件2)。本项目属国家发改委《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》中的第一类鼓励类项目,符合国家产业政策。

二、项目建设及运行管理中应重点做好的工作

(一)严格按照输变电建设的有关技术标准和规范,进行工程设计、施工、运营和管理,落实报告表提出的各项环保措施。

(二)加强施工期环境管理,全面、及时落实施工期各项环保措施。应根据当地规划和输变电工程周边环境敏感点分布、土地利用性质、地形等,进一步优化工程的施工作业方案和作业时间,有效控制施工期对周围环境的不利影响,尽量减少对土地的占用和对植被的破坏。对施工临时占地应及时采取场地平整和植被恢复等生态保护措施,降低对生态环境的影响。加强施工废弃物收集、转运过程的管理,避免二次污染。严格落实水土保持措施,防止水土流失。

(三)变电站建设应优先选用低噪声设备,采取有效隔声降噪措施;设置必要绿化隔离带,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准限值。

(四)严格按技术规范要求,配备相应规模的变压器事故油池,确保事故状态下变压器油不外泄,防止造成环境污染。产生的废变压器油等危险废物须交由有资质的单位妥善处置,防止产生二次污染。

(五)严格按照报告表提出的变电站布置方式及线高要求进行建设。应根据变电站外环境现状,优化变电站的总平面布置,实现对变电站外的电磁环境和声环境的影响最小化。施工图设计时应进一步优化线路路径和合理设计导线对地、对屋顶的距离,确保线路通过居民区或人群经常活动区域附近及非居民区的环境影响,能满足环评及相关技术标准和规范的要求。

(六)线路与公路、河流、电力线、通讯线、无线电设施、铁路等交叉跨越时,应按《110-500KV 架空送电线路设计技术规程》(DL/T5092-1999)要求,应留有足够的净空距离。

(七) 项目建设及运行管理中, 你公司应根据公众的反映, 进一步加强与公众的沟通, 以适当、稳妥、有效的方式, 切实做好宣传、解释工作, 消除公众的疑虑和担心, 及时解决公众提出的环境问题, 满足公众合理的环境诉求。应避免因公众参与工作不到位、相关措施不落实, 导致环境纠纷和社会稳定问题。

三、项目开工前, 必须依法完备行政许可相关手续。

四、项目开工后, 须定期向我局及昭觉县环保局报告各阶段环境保护措施落实情况。

五、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后, 你公司必须在试运行前向我局书面提交试生产申请, 经检查同意后方可进行试运行。项目在试运行期间必须按规定程序向我局申请环境保护验收。验收合格后, 项目方可正式投入运行。违反本规定要求的, 承担相应法律责任。

六、我局委托凉山州环境监察支队、昭觉县环境保护局, 分别组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常环境保护监督管理工作。

七、你单位应在收到本批复后 15 个工作日内, 将批准后的报告表分送凉山州环境监察支队、昭觉县环境保护局, 并按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。

凉山州环境保护局

2014 年 11 月 13 日

抄 送: 州环境监察支队, 昭觉县环境保护局, 四川省辐射
环境评价治理有限公司。

凉山州环境保护局

2014 年 11 月 13 日印发

四川省发展和改革委员会文件

川发改能源〔2015〕484号

四川省发展和改革委员会 关于四川省水电投资经营集团有限公司 2015年新增农网改造升级工程项目 可行性研究报告的批复

各有关市（州）发展改革委，四川省水电投资经营集团有限公司：

《四川省水电投资经营集团有限公司关于报送 2015 年新增农网改造升级工程项目可行性研究报告和建议投资计划的请示》（川水电投〔2015〕120 号）收悉。按照《农村电网改造升级项目管理办法》有关规定，省发展改革委（能源局）组织相关市、县发展改革委（局）和有关单位对四川水电投资经营集团有限公司（以下简称：省水电集团）2015 年农网改造升级可行性研究报告进行了审查，结合四川省地方电力局对项目可行性研究报告的技术评审意见，经研究，现对省水电集团 2015 年新增农网改造升

级工程项目可行性研究报告有关事项批复如下：

一、项目名称：四川省水电投资经营集团有限公司 2015 年新增农网改造升级项目。

二、建设必要性：随着四川省经济社会发展，农村用电需求逐步增大，省水电集团供区范围内农村电网结构急待优化，存在输变电容量不足、布点欠缺、供电线路长、线损较大、供电质量和供电可靠性不能满足当前用电需求等现象，需进一步改造和升级。

三、主要建设内容：新建和改造 110 千伏变电站 56 座，线路 1374.75 公里；35 千伏变电站 42 座，线路 584.47 公里；10 千伏线路 4203.97 公里，配变 4027 台；低压线路 17090.47 公里，户表 53.227 万户。共涉及 340 个乡镇、1027 个村。

四、投资及资金来源：省水电集团 2015 年新增农网改造升级工程总投资 56.69 亿元，其中申请中央预算内投资 11.92 亿元，银行贷款 44.77 亿元（由农网还贷基金统贷统还）。

五、项目招标及核准意见：项目业主应严格按照《招标投标法》、《四川省国家投资工程建设项目招标投标条例》等规定和本核准内容进行招标投标活动（具体见附件）。

请省水电集团按照上述批复抓紧落实项目建设各项条件，确保项目投资计划正式下达后即可开工建设，按时完成工程建设任

务。

- 附件：1. 审批部门招标核准意见
2. 省水电集团 2015 年新增农网改造升级工程项目表
3. 省水电集团 2015 年新增农网改造升级工程项目分
县可行性研究报告批复

四川省发展和改革委员会

2015 年 6 月 30 日



附件：

审批部门招标核准意见

建设项目名称：四川省水电投资经营集团有限公司 2015 年新增农网改造升级工程项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察设计	全部招标			委托招标	公开招标		
施工	全部招标			委托招标	公开招标		
监理	全部招标			委托招标	公开招标		
重要设备和材料	全部招标			委托招标	公开招标		

审批部门核准意见说明：

1. 招标范围：勘察设计、施工、监理、重要设备和材料(含安装)招标。附属工程应和主体工程一并招标。

2. 招标方式：公开招标。招标公告应当在指定媒介发布，招标人自愿的，也可同时在其他媒介发布。

3. 招标组织形式：委托招标。招标代理机构按规定进行比选。招标过程中报送各项备案材料由招标代理机构负责。

4. 评标标准应在招标文件中详细规定，除此之外不得另行制定任何标准和细则。评标专家的确定按《四川省评标专家库管理办法》(川办发〔2003〕13号)的规定执行。

四川省发展和改革委员会（盖章）

2015年6月26日



抄送：国家能源局，各有关县（市、区）发展改革委（局）。

四川省发展和改革委员会办公室 2015年6月30日印

（共印12份）



