

编号：2018——007

电网建设项目竣工环境保护验收意见

项 目 名 称 沙坪二级电站 500kV 送出工程

建 设 单 位 国网四川省电力公司建设管理中心

建 设 地 点 四川省乐山市

验收主持单位 国网四川省电力公司

2018 年 4 月 2 日

表一 基本信息

建设项目名称（验收申请）	沙坪二级电站 500kV 送出工程
建设项目名称（环评批复）	沙坪二级电站 500kV 送出工程
建设地点	四川省乐山市金口河区、峨边县、峨眉山市、沙湾区和市中区
行业主管部门或隶属集团	国网四川省电力公司
建设项目性质（新建、改扩建、技术改造）	新建、扩建
环境影响报告书（表）审批机关及批准文号、时间	四川省环境保护厅、川环审批[2014]493 号、2014 年 9 月 四川省环境保护厅、川环审批[2016]96 号、2016 年 4 月
审批、核准、备案机关及批准文号、时间	四川省发展和改革委员会、川发改能源[2015]70 号、2015 年 1 月
环境影响报告书（表）编制单位	中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司
项目设计单位	成都城电电力工程设计有限公司
环境监理单位	宁夏电力建设监理咨询有限公司
环保验收调查或监测单位	中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司
工程实际总投资（万元）	22911 万元（静态）
环保投资（万元）	483 万元
建设项目开工日期	2016 年 4 月
建设项目竣工日期	2017 年 6 月

表二 环境保护执行情况

	环评及其批复情况	实际执行情况	备注
建设内容 (地点、规模、性质等)	<p>1、扩建南天 500kV 变电站 500kV 出线间隔 1 回。</p> <p>2、新建沙坪二级电站—南天 500kV 输电线路，线路全长约 62km，其中 4km 线路为利用 500kV 普天线已建双回塔单边挂线，5km 线路利用 500kV 普天线双回塔对侧已挂导线，53km 为新建单回线路。</p>	<p>1、扩建南天 500kV 变电站 500kV 出线间隔 1 回。</p> <p>2、新建沙坪二级电站—南天变 500kV 输电线路，线路全长约 57km，其中单回架空线路 48km，利用已建线路双回塔单侧挂线 4km，利用已建线路双回塔对侧已挂线 5km。</p>	
生态保护设施和措施	<p>进一步优化工程布置、施工方案，控制施工活动范围，同时做好区域野生动植物保护，对施工人员的宣传教育，避免和减小对区域野生动植物的不利影响；加强施工废弃物收集、转运过程的管理，避免二次污染；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，植被恢复应选用当地适当物种，以降低对生态环境的影响。</p>	<p>施工期间按要求开展了专项环境监理工作，全面监督落实了各项施工期环保措施。通过优化布置、合理安排，尽可能缩小了施工作业范围和扰动区域。施工前开展了针对一线施工人员的环保宣贯培训，明确禁止的不文明施工行为，并通过环境监理加强了现场的环境监督管理。施工营地设置简易的垃圾收集容器，施工结束后统一进行清运并交当地市政部门处置。各施工场地基本达到了工停料尽场清的要求，撤场之前对临时占地进行了相应的植被恢复。</p>	
污染防治设施和措施	<p>1、变电站建设应优先选用低噪声设备，合理布局，采取有效隔声降噪措施，设置必要绿化隔离带，确保站界环境噪声符合《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。</p> <p>2、严格按技术规范要求，建设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。</p> <p>3、严格按照报告表提出的线高要求进行建设。</p>	<p>1、本工程涉及的南天变电站，本期仅在站内预留场地进行间隔扩建，不新增其他电气主设备，不涉及新的主要噪声污染源。施工建设中通过抬高门架出线高度，提高金具及电气连接件的加工安装工艺，进一步降低了可能由设备连接而产生的非稳态噪声。根据验收监测结果，变电站扩建后的厂界噪声满足相应的标准要求。</p> <p>2、本工程包含的南天变电站扩建工程，本期仅涉及站内扩建间隔，不新增主变、高抗等含油电气主设备，不会对外环境产生新增环境污染。根据南天变电站前期环保验收情况，现有的事故油池能够满足当前需要，且配备有相应的应急处置预案。</p>	

		3、设计施工时已考虑环评中提出的线高要求，结合现场调查情况，涉及风景名胜区内线路段依托山体地形自然抬高，满足的环评要求。	
其他相关环保要求	项目建设及运行管理中，你单位应根据公众的反映，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、解释等工作，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。应避免因相关工作不到位、相关措施不落实，导致环境纠纷和社会稳定问题。	本工程的建设管理单位注重沿线居民的意见反馈，对输变电设施的环保及安全方面存在顾虑不解的群众，建管单位及时跟踪响应，详细介绍有关知识，宣传科学的环保观念。对个别因非环保诉求而引发的群众信访事件，建设单位、建管单位及地方电力公司同样积极配合政府有关部门，做好群众的安抚工作，有效的维护了地区的社会稳定。	

注：表二中建设单位对照环评及其批复，就项目设计、施工和试运行期间的环保设施和措施落实情况予以介绍。

表三 验收组意见

沙坪二级电站 500kV 送出工程竣工环境保护验收组意见

2018年4月2日，国网四川省电力公司在成都组织召开了沙坪二级电站 500kV 送出工程竣工环境保护验收会。验收组由公司科技信通部、建设部、发展策划部、电科院、建设管理中心，运行维护单位国网四川省检修公司，监理单位宁夏电力建设监理咨询有限公司，施工单位四川电力送变电建设有限公司，环境影响报告书编制单位中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司，验收报告编制单位中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司和特邀专家组成（名单附后）。验收组查阅了相关资料并核对了项目建设运营期环保设施落实情况。经讨论，形成如下验收意见：

一、项目基本情况

1. 建设地点、规模、主要建设内容

新建沙坪二级电站—南天变 500kV 输电线路，其中单回架空线路约 48km，利用已建线路双回塔单侧挂线 4km，利用已建线路双回塔对侧已挂线 5km，线路途经四川省乐山市金口河区、峨边县、峨眉山市、沙湾区和市中区。

南天变电站，位于四川省乐山市峨眉山市桂花桥镇，本期扩建至沙坪二级电站 500kV 出线间隔 2 个。

2. 建设过程中环保审批情况

(1) 2014年6月，中国电力工程顾问集团西南电力设计院编制完成《四川沙坪二级电站 500 千伏送出工程环境影响报告书》；

(2) 2014年9月，四川省环境保护厅以川环审批[2014]493 号文对工程环评报告进行了批复；

(3) 2016年3月，中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司编制完成《沙坪二级电站 500 千伏送出工程环境影响补充报告》；

(4) 2016年4月，四川省环境保护厅以川环审批[2016]96 号文对工程补充环评报告进行了批复。

3. 投资情况

本工程静态总投资 22911 万元，其中环保投资约 483 万元，占工程静态投资的

2.11%。

4. 竣工验收监测及调查报告编制情况

中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司承担工程的竣工环保验收调查报告编制工作，并委托四川省核工业辐射测试防护院开展工程环保验收监测工作。

5. 验收范围

与工程环境影响评价范围基本一致，即工频电场、工频磁场调查范围为变电站站界、输电线路边导线地面投影外 50m，噪声调查范围为变电站站界外 200m、输电线路边导线地面投影外 50m，生态调查范围位变电站站界外 500m、输电线路边导线地面投影外 300m，涉及生态敏感区的线路段生态环境影响评价范围为线路边导线地面投影外两侧各 1000m 内的带状区域。

二、工程变动情况

沙坪二级电站—南天变 500kV 输电线路实际长度较环评减少约 5km，不涉及重大变动。

三、环保设施及措施落实情况

环保设施及措施已按环评要求建成和落实，建设的环保设施及采取的环保措施主要有：

1. 声环境保护措施

施工期限制夜间施工。

2. 电磁环境保护措施

适当抬升导线对地高度、选择合理的导线型号和截面积。

3. 水、气及固废环境保护措施

变电站已建有地理式污水处理设施，污水经处理后不外排；变电站内均设有垃圾收集装置。

四、验收监测结果

根据中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司编制的《沙坪二级电站 500kV 送出工程竣工环境保护验收调查报告》，验收监测结果如下：

1. 电磁

根据验收监测，本工程各测点电场强度均能满足《电磁环境控制限值》

(GB8702-2014)规定的电场强度不大于公众曝露控制限值 4000V/m 的要求。

根据验收监测，本工程各测点磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的磁感应强度不大于公众曝露控制限值 100 μ T 的要求。各测点磁感应强度均满足不大于公众曝露控制限值 100 μ T 的要求。

2. 声环境

根据验收监测，本项目环境保护目标处昼夜间等效连续 A 声级均能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准要求。

3. 生态环境影响

根据调查，工程变电站外边坡、线路塔基区和施工临时占地恢复效果较好，未对沿线自然生态环境造成明显不利影响。

4. 公众意见调查

验收调查期间，验收调查单位和建设单位采用了现场发放公众调查表方式进行了公众意见调查；所有的被调查人对本工程的环境保护工作总体持满意态度。

五、文档和环保机构情况

国网四川省电力公司建设管理中心环境保护管理制度较健全，具有兼职环保工作人员，环保资料齐全。

六、验收结论

综上所述，沙坪二级电站 500kV 送出工程环保审查、审批手续完备，环保设施及措施已建成和落实。工程敏感点和变电站站界监测点的工频电场强度、工频磁感应强度、噪声等指标均满足国家相关标准限值要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意本工程通过竣工环境保护验收。

五、要求

1. 加强环保设施的管理维护。
2. 继续做好工程周围居民电磁环境影响相关知识的宣传，若发现问题，及时采取解决措施。

2018 年 4 月 2 日

表四：沙坪二级电站 500kV 送出工程环保竣工验收验收工作组名单

沙坪二级电站 500kV 送出工程环保竣工验收
工作组名单

序号	姓名	单位	职称/职务	电话	备注
1	凌明	西南勘测设计院	教授		专家
1	何贵松	四川勘测设计院	教授		专家
2	王方强	四川电研院	高工		专家
3	胡世	国网四川电力公司	高工		管理单位
5	李世平	国网四川电力公司	高工		管理单位
6	刘国志	国网四川电力公司	教授		管理单位
7	李强	国网四川电力公司	专工		管理单位
8	李强	设计院	高工		设计单位
9	李强	设计院	高工		设计单位
10	张时	设计院	高工		设计单位
11	李强	设计院	工程师		设计单位
12	李国新	四川电建变电建设有限公司	专责		施工单位
13	李国新	中南勘测设计院有限公司	高工		调查单位
14	李强	中南勘测设计院	工程师		调查单位
15	何贵松		调查单位
16	王强	省环保厅建设管理办公室			监理单位
17	李国新	四川电建变电建设有限公司			施工单位
18	刘国志	国网四川检修公司	专工		运维单位
19	侯公	国网四川电力公司	高工		管理单位
20					
21					
22					

表五：沙坪二级电站 500kV 送出工程竣工环保验收其他需要说明的事项

沙坪二级电站 500kV 送出工程竣工环保验收其他需要说明的事项

2014 年 6 月，中国电力工程顾问集团西南电力设计院编制完成《四川沙坪二级电站 500 千伏送出工程环境影响报告书》；2014 年 9 月，四川省环境保护厅以川环审批[2014]493 号文对工程环评报告进行了批复。

沙坪二级电站~南天 500kV 线路新建工程原环评路径方案沿景区南侧绕行走线，避开了大渡河—美女峰风景名胜区二峨林海景区。随着设计工作的进一步深入，设计单位调查发现在二峨林海景区南侧存在炸药库一座（沙湾区沫水矿产品经营部炸药库），距离本工程线路约 200m。该炸药库设计存药量为 5t。根据《民用爆破器材工程设计安全规范》（GB50089-2007）中表 4.3.2 危险品总仓库区 1 级建筑物的外部距离要求：储量为 5t 的炸药库与 220kV 以上的架空输电线路的安全距离不应小于 590m。因此，线路须在此安全距离外绕行。

根据初步设计方案，沙坪二级电站~南天 500kV 线路工程丁木岗至方坪段线路路径较原环评路径方案进行了调整，线路调整后与沙湾区沫水矿产品经营部炸药库的距离为 620m，满足《民用爆破器材工程设计安全规范》（GB50089-2007）安全距离要求。调整段线路路径长度约 4.3km，该段线路约 2.5km 需通过大渡河—美女峰风景名胜区二峨林海景区（三级景区）并已取得了四川省住房和城乡建设厅同意路径方案通过该风景区的意见。调整段以外的其余线路工程和乐山南天 500kV 变电站间隔扩建工程建设方案均未发生变化。

2016 年 3 月，中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司针对调整段工程方案编制完成《沙坪二级电站 500 千伏送出工程环境影响补充报告》；2016 年 4 月，四川省环境保护厅以川环审批[2016]96 号文对工程补充环评报告进行了批复。

附件

电网建设项目竣工环境保护验收申请表

工程名称	沙坪二级电站 500kV 送出工程		
建设地点	四川省乐山市金口河区、峨边县、峨眉山市、沙湾区和市中区		
建设管理单位	国网四川省电力公司建设管理中心		
环评单位	中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司	环评批复时间	2014.6、2016.3
工程开工时间	2016.4	工程竣工时间	2017.6
验收调查单位	中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司	验收调查委托时间	2017.6
工程概况	<p>(一) 新建线路工程: 新建沙坪二级电站—南天变 500kV 输电线路, 线路全长约 57km, 其中单回架空线路 48km, 利用已建线路双回塔单侧挂线 9km。</p> <p>(二) 扩建变电工程: 扩建南天 500kV 变电站 500kV 出线间隔 1 回。</p>		
建设内容与环评规模是否一致	是		
是否涉及重大变动, 如涉及是否履行相关环保手续	不涉及重大变动		
涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、海洋特别保护区等环境敏感区的生态保护措施落实情况、相关协议意见落实情况	<p>(1) 在风景区内施工作业前, 有建设单位组织、风景区管理机构协助开展了关于涉及风景区管理方面法规条例的施工生产学习会, 对国家、地方法规制度要求进行了重点宣贯。</p> <p>(2) 风景区内塔基定位、塔身高度在施工设计阶段已听取风景区管理机构意见, 风景区内塔基施工前, 施工单位就各关键施工环节所用工艺技术进行了充分研究, 以静态定向破碎等先进工艺替代了一般地区采用的传统爆破工艺, 控制了施工范围和扰动区域, 减小了生态破坏; 对进场材料进行检查检疫, 对撤场垃圾进行打包清理, 满足文明施工和景观协调的要求。</p> <p>(3) 施工单位结合气象条件提前做好工期安排, 避开了雨季施工作业, 减少了降雨对施工裸露地表的冲刷, 同时严格按照设计控制的施工范围, 降低了地表扰动。</p> <p>(4) 根据调查反馈, 工程在施工期间所采取了环保措施取得了较好成效, 施工期间风景区内未发现有设置牵张场和新辟施工便道的情况, 风景区内的塔基周边区域植被恢复情况良好。</p>		
变电站(换流站)污水处理、事故油池(坑)等环保设施建设情况、噪声控制等环保措施落实情况	变电站均设置有埋地式污水处理设施, 现有 2 座事故油池, 容积合计 180m ³ 。		
临时占地等相关的迹地恢复情况	变电站临建区、线路牵张场、施工营地、临时道路		

	施工期后迹地恢复情况总体较好。
变电站（换流站）厂界噪声、涉及的电磁和声环境敏感目标监测达标情况	变电站厂界噪声监测结果全部达标；变电站及输电线路涉及的电磁和声环境敏感目标监测结果全部达标。
环保纠纷及处置情况	未发生环保纠纷。
建设管理单位联系人、手机号和邮箱	何洋，13683460906，393817029@qq.com
<p>我单位郑重承诺：所填写的申请表内容和所附的环保验收调查报告等资料均真实、合法、有效，如有不实之处，将承担由此产生的后果。</p> <p style="text-align: right;">  (单位盖章) 2018年10月28日 </p>	