衢州110kV华埠变二期工程

建设项目竣工环境保护验收调查报告表

浙国辐（YS）字2021第003号

建设单位：国网浙江省电力有限公司衢州供电公司

调查单位：浙江国辐环保科技有限公司

编制日期：二〇二一年七月

表 1　建设项目总体情况

建设项目名称	衢州 110kV 华埠变二期工程				
建设单位	国网浙江省电力有限公司衢州供电公司				
法人代表/授权代表	黄宏和	**联系人**	赵日强		
通讯地址	衢州市新河沿 6 号				
联系电话	0570-3842792	**传真**	/	**邮政编码**	324000
建设地点	衢州市开化县华埠镇城华路西侧				
建设项目性质	**新建□改扩建☑技改□**	**行业类别**	电力行业 D44		
环境影响报告表名称	衢州 110kV 姜庄变二期工程等 4 项输变电工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	国电环境保护研究院				
初步设计单位	衢州光明电力设计有限公司				
环境影响评价审批部门	衢州市环境保护局	**文号**	衢环辐[2008]38 号	**时间**	2008 年 12 月
建设项目核准部门	浙江省发展和改革委员会	**文号**	浙发改能源[2009]407 号	**时间**	2009 年 5 月
初步设计审批部门	/	**文号**	/	**时间**	/
环境保护设施设计单位	衢州光明电力设计所				
环境保护设施施工单位	衢州光明电力工程有限公司				
环境保护设施监测单位	浙江国辐环保科技有限公司				
投资总概算（万元）	800	**环保投资（万元）**	10	**环境保护投资占总投资比例**	1.25%
实际总投资（万元）	759	**环保投资（万元）**	12.4	**环境保护投资占总投资比例**	1.63%
环评阶段项目建设内容	主变：1×40+1×31.5MVA		**项目开工日期**	2009 年 8 月	
项目实际建设内容	主变：1×40+1×31.5MVA		**环境保护设施投入调试日期**	2009 年 10 月	

续表 1　建设项目总体情况

项目建设过程简述	本工程项目建设及竣环保验收主要过如下: （1）2008 年 12 月，原衢州市环境保护局以衢环辐[2008]38 号文批复了本工程环境影响报告表; （2）2009 年 5 月，浙江省发展和改革委员会以浙发改能源[2009]407 号文核准了本工程; （3）2009 年 8 月，本工程正式开工建设；2009 年 10 月，本工程建成投入调试期。 （4）2021 年 3 月，验收调查单位收集了项目环评、设计、施工等资料，进行了详细的研读和分析。 （5）2021 年 4 月，验收调查单位对项目进行了现场调查，以及开展现场检测工作。

表 2　调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围

根据生态环境部发布的《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），“验收调查的范围原则上与环境影响评价文件范围一致”，本次验收调查范围依据环境影响评价文件并参考《环境影响评价导则 输变电》（HJ24-2020）中明确的范围进行适当调整，调查项目和调查范围见表 2-1。

表 2-1　调查范围

调查对象	调查项目	调查范围
变电站	生态	变电站围墙外 300m 范围内区域
	工频电场、工频磁场	变电站围墙外 30m 区域
	声环境	变电站围墙外 30m 范围内区域
	水环境	变电站废水

环境监测因子

电磁环境：工频电场、工频磁场。

声环境：变电站厂界噪声，敏感目标噪声。

注：2020 年颁布的《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）取消了无线电干扰指标，因此本次验收不再对无线电干扰进行监测。

环境敏感目标

1、生态环境敏感目标

经查阅设计资料及现场调查，衢州 110kV 华埠变二期工程调查范围内均不涉及自然保护区、风景名胜饮用水源等生态敏感区和生态保护红线。

2、电磁和声环境敏感目标

经资料研阅及现场调查，本工程实际环境敏感目标与环评文件中的环境敏感目标见表 2-2。

表 2-2　环评阶段和验收阶段环境敏感目标对照表

序号	行政区域	环评阶段		验收阶段			备注
		环境敏感目标	最近位置关系	环境敏感目标	最近位置关系	建筑物特征	
1	衢州市开化县	民房	东侧紧邻围墙	民房	东侧 5m	2-3 层建筑物	

注：报告中建筑物与工程距离、建筑物高度数据仅供参考，后同。

续表 2　调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查重点	1、项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容。 2、核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。 3、环境敏感目标基本情况及变动情况。 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批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况。 6、环境质量和环境监测因子达标情况。 7、建设项目环境保护投资落实情况。

表 3　验收执行标准

电磁环境标准

电磁环境验收标准与环评标准一致，验收标准见表 3-1。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），关于验收执行标准，“原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门批复决定中规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行”。

表 3-1　电磁环境验收标准

监测因子	验收标准			
	标准值	标准号及名称	标准值	标准号及名称
工频电场	居民区：4kV/m	《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）	公众曝露控制限值：4kV/m	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）
工频磁场	居民区：0.1mT		公众曝露控制限值：0.1mT	

声环境标准

声环境验收标准与环评标准一致，验收标准见表 3-2。

表 3-2　声环境标准限值

名称	执行类别	标准值限 dB（A）		标准来源
		昼间	夜间	
变电站	2 类声功能区标准	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
	4 类声功能区标准	70	55	
变电站敏感目标	2 类声功能区标准	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
	4a 类声功能区标准	70	55	

表 4　建设项目概况

项目建设地点

衢州 110kV 华埠变二期工程位于衢州市开化县华埠镇城华路西侧，其地理位置示意图见图 4-1。



图 4-1　工程地理位置示意图

续表 4　工程概况

主要建设内容及规模

110kV 华埠变二期工程包括已建 31.5MVA 主变一台和扩建 40MVA 主变一台。

该工程环境影响按远景规模进行评价。110kV华埠变二期工程环评与实际建成工程内容及规模对照见表4-1。

表 4-1　环评与实际建成工程内容及规模比较

工程主要内容	环评工程规模			验收工程规模
	原有已建	本期规模	远景规模	
主变容量	1×31.5MVA	1×40MVA	1×40+1×31.5MVA	1×40+1×31.5MVA

建设项目占地及总平面布置

110kV 华埠变电站占地面积 5475m^2；变电站主变及 110kV 配电装置户外布置。110kV 配电装置布置在站区的北侧，综合楼布置在站区的南侧，2 台主变压器布置在综合楼与 110kV 配电装置之间,本期扩建的#2 主变位于#1 主变的东侧。进站道路位于所区东侧。110kV 华埠变电站总平面布置见附件 4。

建设项目环境保护投资

建设项目投资总概算 800 万元,其中环保投资 10 万元,环保投资比例 1.25%;实际总投资 759 万元，其中环保投资 12.4 万元，环保投资比例 1.63%。

表4-2　工程环保投资情况

序号	项　　目	费　用（万元）
1	绿化及生态	1.8
2	废水治理	2.2
3	其他环保投资	8.4
4	环保投资合计	12.4

建设项目变动情况及变动原因

通过查阅工程设计、施工资料和相关协议、文件，工程建设规模、建设方案与环评阶段方案一致。

表 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

衢州110kV华埠变二期工程环境影响评价文件于2008年10月由国电环境保护研究院制完成。环评主要结论如下:

（1）衢州110kV输变电工程的建设，可优化衢州地区的电网结构、 提高电网的供电能力和可靠性，保证了衢州市经济高速增长的态势，促进当地的经济发展；输变电工程建设可减少当地的环境污染，有利于当地经济和环境的协调发展，符合国家的产业政策。

（2）衢州110kV输变电工程是当地城市建设的一部分，同时也符合当地发展规划的要求。在目前的工程可研阶段，充分征求了当地规划、土地、交通等政府部门的意见，所址和线路路径均已取得地方政府部门的同意；本工程建设不仅为当地经济发展发挥重要作用，而且使工程建设更好地符合当地城镇发展规划的要求，同时也符合电力发展规划的要求。

（3）变电所所址处或站界的声环境现状均满足环境功能区划的要求，工频电磁场、及无线电干扰背景值均满足相应的标准要求。

（4）通过预测可知，变电所按最终规模投运后，其运行噪声对其周围敏感目标处的声环境影响均满足相应的声环境标准要求。110kV华埠变（户外变）2台主变经过距离衰减后，厂界噪声贡献值为29.8~41.2dB(A), 昼、夜间的厂界噪声均满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）Ⅱ/Ⅳ类标准要求；叠加本底后噪声预测值昼间为41.5~55.9dB(A)、夜间为38.8~51.0dB(A)，除西侧夜间超标外其余均满足《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）2/4类标准要求。变电所西侧为山地，因此虽然西侧夜间噪声超标，但是不会发生扰民现象。

（5）变电所工程运行产生的工频电场强度、工频磁感应强度及无线电干扰满足标准要求。

（6）110kV华埠变本期扩建一台主变，不新增人员编制，生活污水量不增加。

（7）本次输变电项目在实施了环评中提出的各项环保措施后，项目运行对环境的影响较小，满足国家相应的环境标准和法规要求，从环境保护角度考虑，本次环评中的输变电工程是可行的。

续表 5　环境影响评价回顾

环境影响评价文件批复意见

2008 年 12 月 24 日，衢州市环境保护局以“衢环辐〔2008〕38 号”《关于衢州 110kV 姜庄变二期等 4 项输变电工程项目环境影响报告表审查意见的函》对本工程环境影响评价文件进行了批复。环评批复主要意见如下:

根据报告表基本结论、环境保护措施、环保公示结果及技术评估会专家组评审意见，同意衢州电力局在拟定位置扩建 110kV 华埠变二期（建设规模为:扩建变压器容量 40MVA）。

该报告表编制符合规范，内容较齐全，评价标准选用准确，评价等级、评价范围、保护目标基本合理，提出的污染防治对策、环境管理和环境监测计划基本可行。环评报告表的有关内容可作为该项目实施污染防治和环境管理的依据。

项目工程设计、建设和运行必须认真落实报告表提出的各项环保对策措施，并做好以下几方面工作:

（1）建没前期

1. 严格按照国家有关规范标准设计，输变电线路和变电所尽可能的远离居民区等环境敏感目标及其他通信线路，禁止跨越居民住房。

2. 建设单位应做好建设前公众参与和环保公示工作，减少公众对该项目安全防护及电磁辐射的疑虑。

（2）施工期

1. 严格按照设计规范要求进行建设，输电线路在建设时适当提高架线高度，以减少高压线下的电磁场强度。

2. 控制夜间作业时间，确保施工期间排放噪声符合 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》标准。

3. 项目施工应按水保方案做好防止水土流失工作。弃土弃渣应合理堆放。施工过程保持原材物料运输车辆整洁，定时洒水抑尘。临时占用土地，要及时复耕还田，维持原有生态现状。

（3）运行期

l. 对保护目标做好电磁辐射的防护，确保项目周边居民区的工频电磁场均

续表 5　环境影响评价回顾

符合《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价披术规范》（HJ/T24-1998）中的居民区标准；输电线对边导线投影 20m 处的无线电干扰值符合《高压交流架空送电线无线电干扰限值》（GB15707-1995）。

2. 实施雨污分流。产生少量生活废水经处理达标后，用于变电所内部绿化，不外排，待污水管网建成后接入市政污水管网。

3. 设置事故油排放池必须有防渗漏措施。废矿物油、废电池属于危险废物，按照国家有关规定办理危险废物处置手续。

4. 新建主变压器应选用低噪声设备，变电所内合理布局，并采取隔音、消声措施，确保厂界噪声均符合GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》标准。

表 6　环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实原因
前期	污染影响	**环评文件要求:** 变电站尽量选用低声源设备。	已落实 变电站主变已选用低声源设备。
施工期	污染影响	**环评文件要求:** 变电站施工时，必须采用施工围栏；施工时尽量采用低噪声设备施工，尽量避免夜间施工，尤其夜间不使用高噪声设备。	已落实。 1、变电站施工时，采用了施工围栏。 2、变电站施工选用了低噪声设备，文明施工，施工时对施工时间、噪声进行控制，夜间不安排施工。
调试期	污染影响	**环评批复要求:** l、对保护目标做好电磁辐射的防护，确保项目周边居民区的工频电磁场均符合《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价披术规范》（HJ/T24-1998）中的居民区标准。 2、新建主变压器应选用低噪声设备，变电所内合理布局，并采取隔音、消声措施，确保厂界噪声均符合 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》标准。 3、实施雨污分流。产生少量生活废水经处理达标后，用于变电所内部绿化，不外排，待污水管网建成后接入市政污水管网。 4、设置事故油排放池必须有防渗漏措施。废矿物油、废电池属于危险废物，按照国家有关规定办理危险废物处置手续。	已落实。 1、监测结果表明，变电所环境敏感目标工频电场强度、工频磁感应强度符合《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）中推荐的居民区工频电场评价标准（4kV/m）和磁感应强度评价标准（0.1mT）；也符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值（电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100μT（即 0.1mT））。 2、变电站主变采用低噪声主变户外 AIS 布置；主变压器布置在站区中部。监测结果表明：变电站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。 变电站敏感目标昼间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。 3、变电站雨、污分流。运行期生活污水经处理后用于站区绿化不外排。 4、变电站内设置事故油池，并有油水分离措施。当变压器冷却油外泄时，油贮存在事故油池内，由回收资质的单位回收，不外排。

工程建设各阶段环保措施落实情况见图 6-1 ~ 图 6-6。

	
图 6-1　1#主变及事故油坑	**图 6-2　2#主变及事故油坑**
	
图 6-3 事故油池	**图 6-4　化粪池**
	
图 6-5　站区绿化	**图 6-6　警示标志及绿化**

表 7　电磁环境、声环境监测

电磁环境监测

监测因子及监测频次

监测因子：工频电场、工频磁场。

监测频次：在工程正常运行工况下测量一次。

监测方法及监测布点

工频电场、工频磁场监测方法及监测布点依据《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。

变电站工频电场、工频磁场监测：在 110kV 华埠变电站四周围墙外 5m 处布点，测量距地面 1.5m 高处的工频电场强度和工频磁感应强度。

变电站敏感目标工频电场、工频磁场监测：尽量选择在敏感目标建筑物靠近输变电工程的一侧，且距离建筑物不小于 1m 处布置监测点。

监测布点见附件 5。

监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：浙江国辐环保科技有限公司。

监测时间：2021 年 4 月 13 日。监测报告见附件 3。

监测期间环境条件：监测期间气象条件见表 7-1。由表 7-1 可知，监测期间气象条件符合监测规范及仪器使用要求。

表 7-1　监测期间气象条件

验收监测时间	天气	温度	湿度	风速
2020 年 4 月 13 日	阴	15~18℃	61~65％	＜2m/s

续表 7　电磁环境、声环境监测

电磁环境监测

监测仪器及工况

（1）监测仪器

工频电场、工频磁场监测仪器见表 7-2。

表 7-2　工频电场和工频磁场监测仪器

仪器名称	电磁辐射分析仪
型号规格	NBM550+EHP-50F（GF-2-14-2018）
测量范围	工频电场强度：5mV/m ~ 100kV/m，磁感应强度：0.3nT ~ 10mT
仪器校准	校准单位：上海市计量测试技术研究院 校准证书编号：2020F33-10-2883050004 校准有效期限：2020 年 12 月 1 日~2021 年 11 月 30 日

（2）监测期间工程运行工况

验收监测期间，本工程按设计电压等级正常运行，运行工况见附件 6。

监测结果分析

本工程工频电场强度、磁感应强度监测结果见表 7-3。

表 7-3　工频电场强度、磁感应强度监测结果

点位编号	监测点位描述	工频电场强度（V/m）	磁感应强度（μT）
◆1	变电站东侧墙外 5m 处	16.39	0.1327
◆2	变电站南侧墙外 5m 处	8.327	0.0640
◆3	变电站西侧墙外 5m 处	198.3	0.3261
◆4	变电站北侧墙外 5m 处	22.39	0.0932
◆5	民房门口	11.43	0.1019

工频电磁场监测结果表明，华埠变电站围墙外 5m 处工频电场强度为 8.327 ~ 198.3V/m，磁感应强度为 0.0640 ~ 0.3261μT。变电站环境敏感目标工频电场强度为 11.43V/m，磁感应强度为 0.1019μT，符合《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）中推荐的居民区工频电场评价标准（4kV/m）和磁感应强度评价标准（0.1mT）；也符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值。

续表 7　电磁环境、声环境监测

声环境监测

监测因子及监测频次

监测因子：等效连续 A 声级。

监测频次：2 次/天，昼间和夜间各 1 次，监测时间一天。

监测方法及监测布点

变电站厂界噪声监测布点、监测方法依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348–2008）；

变电站环境敏感目标噪声监测布点、监测方法依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。

监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位、监测时间、监测期间环境条件同电磁环境监测。

监测仪器及工况

（1）监测仪器

噪声监测仪器见表 7-4。

表 7-4　噪声监测仪器

仪器名称	声级计
型号规格	AWA6228+（GF-6-8-2019）
测量范围	19 ~ 131dB
仪器检定	校准单位：江苏国方校准测试技术有限公司 校准证书编号：AL7966871 校准有效期限：2020 年 4 月 16 日~2021 年 4 月 15 日

（2）监测期间工程运行工况

验收监测期间本工程运行工况见附件 6。

续表 7　电磁环境、声环境监测

声环境监测

监测结果分析

本工程变电站厂界噪声、变电站敏感目标噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5　噪声监测结果

点位编号	监测点位描述	监测结果，dB（A）	
		昼间	夜间
▲1	变电站东侧墙外 1m 处	63.0	52.0
▲2	变电站南侧墙外 1m 处	47.8	45.2
▲3	变电站西侧墙外 1m 处	46.3	44.1
▲4	变电站北侧墙外 1m 处	47.4	46.9
▲5	民房门口	58.5	53.2

噪声监测结果表明，华埠变电站东侧厂界昼间噪声为 63dB（A），夜间噪声为 52dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求；华埠变电站其他三侧厂界昼间噪声为 46.3~47.8dB（A），夜间噪声为 44.1~46.9dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；变电站环境敏感目标昼间噪声为 58.5dB（A），夜间噪声为 53.2dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。

表 8　环境影响调查

<table>
<tr><td rowspan="2">施工期</td><td>生态影响</td><td>

（1）自然生态影响

110kV 华埠变二期工程位于变电站 2#主变预留位置，不新增土地，因此工程建设对自然生态无影响。

（2）农业生态影响

110kV 华埠变二期工程位于变电站 2#主变预留位置，不新增土地，因此工程建设对农业生态无影响。

（3）生态保护措施有效性分析

调查结果表明，本工程建设对生态无影响。



图 8-1 站区周边绿化



图 8-2　站区周边绿化

</td></tr>
<tr><td>污染影响</td><td>

（1）声环境影响

合理安排施工时间，夜间未进行高噪声作业。施工时选择了低噪设备，加强施工机械的保养维护，减轻了对周围声环境的影响。

（2）水环境影响

本工程仅在变电站内安装一台主变，无施工废水。少量施工人员的废水，利用一期工程已建成的污水处理设施处理，不外排。

（3）固体废物影响

本工程仅在变电站内安装一台主变，无土方工程。少量施工人员的生活垃圾利用当地环卫部门统一收集处置，因此本工程施工期无固体废物影响。

</td></tr>
</table>

续表 8　环境影响调查

调试期	生态影响	本工程临时占地已恢复，工程运行对生态无影响。
	污染影响	**（1）电磁环境影响** 根据验收监测结果，按照本期规模建成投运后，变电站四周及敏感目标处工频电场强度、工频磁感应强度均符合《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）中推荐的居民区工频电场评价标准（4kV/m）和磁感应强度评价标准（0.1mT）；也符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值。 **（2）声环境影响** 根据验收监测结果，本次验收的华埠变电站厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。变电站敏感目标处昼间噪声、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。 **（3）水环境影响** 本工程废水来源为变电站值守人员生活污水。变电站每天有 1~2 人值守，生活污水量很少。 变电站雨、污分流。生活污水经化粪池处理后用于绿化。雨水经所区排水系统外排。因此变电站废水对水环境基本无影响。 **（4）固体废物** 变电站主要固体废物为生活垃圾和废旧蓄电池。变电站每天有 1~2 人值守，值守人员产生的生活垃圾经站内垃圾桶收集后统一由当地环卫部门清运；变电站采用免维护蓄电池，一般使用期限为 10 年，废旧蓄电池由衢州供电公司物质部负责日常管理，定期按废旧物资处理规定进行招投标，委托有资质的单位回收。因此固体废物对周围环境无影响。 **（5）突发环境事件防范及应急措施调查** 变电站运行的主要环境风险为变压器油泄漏造成环境污染事故，当发生突然事故时，变压器油流入油坑，经排油管道汇入总事故油池。事故废油由具备相关资质的单位收集并统一处理，不外排。

表 9　环境管理及监测计划

环境管理机构设置

（1）施工期环境管理

施工期环境保护管理由工程建设单位国网浙江省电力有限公司衢州供电公司和施工单位共同负责。施工期环境管理实行项目经理负责制和工程监理制，设环保兼职。工程建设单位对工程施工单位环境保护管理工作负监督管理责任，设环保专职。

（2）环境保护设施调试期环境管理

变电站调试期环境保护日常管理由变电工区负责；国网浙江省电力有限公司衢州供电公司对调试期环境保护进行监督管理，公司设有专职环保人员负责本工程运行后的环境管理工作。及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

（1）环境监测计划落实情况

根据环境影响评价文件要求，工程投产后，在工程正常运行工况条件下，应对工程工频电场强度、磁感应强度、噪声进行监测。本次验收落实了监测计划。

（2）环境保护档案管理情况

工程选址、可行性研究、环境影响评价、设计等文件及其批复；达标投产总结资料均已成册归档。

环境管理状况分析

经过调查核实，建设单位建立健全了环境保护管理组织机构，制定执行了环境管理制度，环境保护档案齐备，建设过程严格落实了文明施工管理规章制度和环境保护“三同时”制度，工程建成投运后按要求落实了环境监测计划，环境管理情况完善。

表 10　竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

通过调查和监测，可以得出如下结论:

（1）工程概况

衢州 110kV 华埠变二期工程包括原有已建主变 1×31.5MVA，本次扩建主变 1×40MVA，位于衢州市开化县华埠镇城华路西侧。2008 年 12 月，原衢州市环境保护局以衢环辐[2008]38 号文批复了本工程环境影响报告表。2009 年 5 月，浙江省发展和改革委员会以浙发改能源[2009]407 号文核准了本工程。本工程于 2009 年 8 月开工建设；2009 年 10 月建成投入调试期。

（2）环境保护执行情况

衢州 110kV 华埠变二期工程建设过程中执行了环境保护“三同时”制度。工程电磁防护、噪声和污水防治、生态保护和水土保持设施和措施基本按照环境影响报告表和环评批复中的要求予以落实。

（3）生态环境影响调查

本工程不涉及生态敏感区和生态红线，施工期及调试期较好落实了各项生态保护措施，工程建设造成的生态环境影响较小，没有造成工程所在区域内生态系统结构、功能的改变，采取的生态保护措施合理有效。

（4）电磁环境影响调查

变电站周围及环境敏感目标处工频电场强度、磁感应强度均符合《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）中推荐的居民区工频电场评价标准（4kV/m）和磁感应强度评价标准（0.1mT）；也符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的电场强度 4kV/m 和磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值。

（5）噪声监测结果

华埠变电站厂界昼间噪声、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求；变电站环境敏感目标昼间噪声、夜间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

（6）水环境影响调查

110kV 华埠变电站雨污分流，生活污水经化粪池处理后用于站区绿化，对水环境无影响。

续表 10　竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

（7）固体废物影响调查

变电站值守人员产生的生活垃圾经站内垃圾桶收集后统一纳入当地生活垃圾处理系统进行处理；废旧蓄电池由建设单位按废旧物资处理规定进行招投标，委托有资质的单位回收。

（8）环境风险事故防范及应急措施调查

110kV 华埠变电站配套建设了事故油池。建设单位制订了环境风险事故应急预案。

（9）环境管理及监测计划调查

该工程环境保护管理机构健全，环保规章制度较完善，验收阶段监测计划已落实，工程环境保护文件已建立档案。

综上所述，衢州 110kV 华埠变二期工程符合生态环境部有关自验收的有关规定，具备建设项目竣工环境保护验收的条件。

建议

（1）落实运行期环境监测计划，发现问题及时解决；

（2）做好运行期环保设施运行维护，确保环保设施正常运行。

附件 7：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江国辐环保科技有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	110kV 华埠变二期工程			建设地点	衢州市								
	行业类别	电力行业 D44			建设性质	□新 建	■改 扩 建	□技 术 改 造						
	设计生产能力	主变 1×31.5MVA +1×40MVA	建设项目开工日期	2009 年 8 月	实际生产能力	主变 1×31.5MVA +1×40MVA		工程建成日期	2009 年 10 月					
	投资总概算（万元）	800			环保投资总概算（万元）	10		所占比例（%）	1.25					
	环评审批部门	衢州市环境保护局			批准文号	衢环辐[2008]38 号		批准时间	2008 年 12 月					
	初步设计审批部门				批准文号			批准时间						
	环保验收审批部门				批准文号			批准时间						
	环保设施设计单位	衢州光明电力设计有限公司	环保设施施工单位		衢州光明电力工程有限公司	环保设施监测单位		浙江国辐环保科技有限公司						
	实际总投资（万元）	759			实际环保投资（万元）	12.4		所占比例（%）	1.63					
	废水治理（万元）	2.2	废气治理（万元）	--	噪声治理（万元）	--	固废治理（万元）	--	绿化及生态（万元）	1.8	其它（万元）	8.4		
	新增废水处理设施能力	--t/d			新增废气处理设施能力	-- Nm³/h		年平均工作时	8760h/a					
建设单位		国网浙江省电力有限公司衢州供电公司	邮政编码	324000	联系电话	0570-3842792		环评单位	国电环境保护研究院					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其它特征污染物	工频电场		＜4000V/m	居民区：4 kV /m									
		工频磁场		＜100μT	0.1mT（100μT）									
		无线电干扰												
		噪声		变电站厂界噪声昼间＜70、60dB（A），夜间噪声为＜55、50dB（A）敏感目标噪声昼间：＜70、60dB（A），夜间噪声为＜55、50dB（A）	变电站厂界：昼间70、60dB（A），夜间55、50dB（A）。敏感目标：昼间70dB（A），夜间55dB（A）									

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。　2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。　3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；　水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。