

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 苏州宏达制酶有限公司
110kV 输变电工程
建设单位： 苏州宏达制酶有限公司

编制单位：江苏核众环境监测技术有限公司

编制日期：二零二零年三月

表 1 工程总体情况

工程名称	苏州宏达制酶有限公司 110kV 输变电工程					
建设单位	苏州宏达制酶有限公司					
单位法人	CHALUPPE DOS SANTOS MALUCELLI GRAZIELA	联系人	/			
通讯地址	江苏省太仓市沙溪镇					
联系电话	/	传真	/	邮政编码	215421	
建设地点	太仓市沙溪镇境内					
工程性质	新建√改扩建□技改□		行业类别	电力供应，D4420		
环境影响 报告表名称	苏州宏达制酶有限公司 110kV 输变电工程环境影响报告表					
环境影响 评价单位	江苏辐环环境科技有限公司					
初步设计 单位	太仓市仓源电力设计有限公司					
环境影响评价 审批部门 ^[1]	苏州市生态环境局	文号	苏环辐评[2019]13 号	时间	2019.2.25	
工程核准 部 门	太仓市沙溪镇人民政府	文号	沙政发外备[2018]10 号	时间	2018.8.16	
初步设计 审批部门	太仓市建设工程施工图审 查中心	文号	太建审 20190012 号	时间	2019.1.25	
环境保护设施 设计单位	太仓市仓源电力设计有限公司					
环境保护设施 施工单位	华虹建筑安装工程集团有限公司					
环境保护设施 监测单位	江苏省苏核辐射科技有限责任公司					
环境监理单位	/					
投资总概算 (万元)	/	环保投资（万元）		/	环保投资占 总投资比例	/
实 际 总 投 资 (万元)	/	环保投资（万元）		/	环保投资占 总投资比例	/
环评主体工 程规模	(1) 新建 110kV 宏达制酶变电站，户内型，建设主 变 2 台，容量为 2×31.5MVA； (2) 建设宏达制酶变双 T 接至 110kV 1544 庆溪线 /1545 庆直线线路，新建线路路径长约 1.48km。其 中同塔双回架空线路路径长约 0.65km，双回电缆线 路路径长约 0.83km。			工程开 工日期	2019.3	

实际主体工程规模	(1) 新建 110kV 宏达制酶变电站，户内型，建设主变 2 台，容量为 2×31.5MVA； (2) 建设宏达制酶变双T接至110kV1544庆溪线/1545庆直线线路，新建线路路径长约1.462km。其中同塔双回架空线路路径长约0.637km，双回电缆线路路径长约0.825km。	投入试运行日期	2019.7
------------------------	---	-----------------------	---------------

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查 (监测) 范围	根据《环境影响评价技术导则—输变电工程》(HJ 24-2014)、《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ 19-2011)、《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)及《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》(HJ 705-2014),确定调查(监测)范围,与环境影响评价范围基本一致,详见表 2-1。 表 2-1 调查(监测)范围 <table><tr><th>调查对象</th><th>调查内容</th><th>调查(监测)范围</th></tr><tr><td rowspan="3">110kV 变电站</td><td>工频电场、工频磁场</td><td>站界外 30m 范围内的区域</td></tr><tr><td>噪声</td><td>变电站围墙外 100m 范围内的区域(重点关注变电站相邻厂界外的区域),并适当扩大至变电站所在厂区厂界外 1m</td></tr><tr><td>生态</td><td>站场围墙外 500m 范围内的区域</td></tr><tr><td rowspan="3">110kV 架空线路</td><td>工频电场、工频磁场</td><td>边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域</td></tr><tr><td>噪声</td><td>边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域</td></tr><tr><td>生态</td><td>线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域</td></tr><tr><td rowspan="2">电缆线路</td><td>工频电场、工频磁场</td><td>电缆管廊两侧边缘各外延 5m(水平距离)</td></tr><tr><td>生态</td><td>电缆管廊两侧边缘各外延 300m(水平距离)</td></tr></table>			调查对象	调查内容	调查(监测)范围	110kV 变电站	工频电场、工频磁场	站界外 30m 范围内的区域	噪声	变电站围墙外 100m 范围内的区域(重点关注变电站相邻厂界外的区域),并适当扩大至变电站所在厂区厂界外 1m	生态	站场围墙外 500m 范围内的区域	110kV 架空线路	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域	噪声	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域	生态	线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域	电缆线路	工频电场、工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m(水平距离)	生态	电缆管廊两侧边缘各外延 300m(水平距离)
调查对象	调查内容	调查(监测)范围																							
110kV 变电站	工频电场、工频磁场	站界外 30m 范围内的区域																							
	噪声	变电站围墙外 100m 范围内的区域(重点关注变电站相邻厂界外的区域),并适当扩大至变电站所在厂区厂界外 1m																							
	生态	站场围墙外 500m 范围内的区域																							
110kV 架空线路	工频电场、工频磁场	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域																							
	噪声	边导线地面投影外两侧各 30m 范围内的区域																							
	生态	线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域																							
电缆线路	工频电场、工频磁场	电缆管廊两侧边缘各外延 5m(水平距离)																							
	生态	电缆管廊两侧边缘各外延 300m(水平距离)																							
环境监 测因子	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),确定环境监测因子为:工频电场、工频磁场、噪声。具体见表 2-2。 表 2-2 本工程竣工环境保护验收主要环境监测因子汇总表 <table><tr><th>调查对象</th><th>环境监测因子</th><th>监测指标</th></tr><tr><td rowspan="3">110kV 变电站</td><td>工频电场</td><td>工频电场强度, V/m</td></tr><tr><td>工频磁场</td><td>工频磁感应强度, μT</td></tr><tr><td>噪声</td><td>昼间、夜间等效声级, Leq, dB(A)</td></tr><tr><td rowspan="3">110kV 架空线路</td><td>工频电场</td><td>工频电场强度, V/m</td></tr><tr><td>工频磁场</td><td>工频磁感应强度, μT</td></tr><tr><td>噪声</td><td>昼间、夜间等效声级, Leq, dB(A)</td></tr><tr><td rowspan="2">电缆线路</td><td>工频电场</td><td>工频电场强度, V/m</td></tr><tr><td>工频磁场</td><td>工频磁感应强度, μT</td></tr></table>			调查对象	环境监测因子	监测指标	110kV 变电站	工频电场	工频电场强度, V/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)	110kV 架空线路	工频电场	工频电场强度, V/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)	电缆线路	工频电场	工频电场强度, V/m	工频磁场	工频磁感应强度, μT
调查对象	环境监测因子	监测指标																							
110kV 变电站	工频电场	工频电场强度, V/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)																							
110kV 架空线路	工频电场	工频电场强度, V/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)																							
电缆线路	工频电场	工频电场强度, V/m																							
	工频磁场	工频磁感应强度, μT																							
环境 敏感 目标	本次验收在环评报告的基础上,通过现场踏勘对项目周围环境保护目标进行复核与识别,进而确定了本次验收的环境保护目标。 1、生态环境保护目标 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74 号),本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线区;对照《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发																								

[2013]113号)，本工程至七浦塘（太仓市）清水通道维护区二级管控区最近距离约 50m。七浦塘（太仓市）清水通道维护区二级管控区的主导生态功能为水源水质保护，二级管控区红线区域范围为七浦塘及其两岸各 100m 范围，二级管控区面积为 5.77km²。

2、电磁和声环境敏感目标

经踏勘确定，本工程变电站评价范围内共有 2 处电磁电磁环境保护目标，包括 1 处仓库、1 处实验楼；1 处声环境敏感目标，包括 12 户民房，详见表 2-3。本工程配套 110kV 架空线路评价范围内评价范围内共有 4 处电磁和声环境保护目标，包括 2 户民房、1 处看护房、1 处厂房。配套电缆线路评价范围内评价范围内共有 3 处电磁环境保护目标，包括 1 间门卫室、1 处办公楼、1 栋宿舍楼，见表 2-4。

表 2-3 110kV 宏达制酶变电站周围环境敏感目标

工程名称	变电站名称	环境敏感目标				监测因子
		名称	位置	规模	类型	
苏州宏达制酶有限公司 110kV 输变电工程	110kV 宏达制酶变电站	/	变电站西南侧约 22m	1 处仓库	2 层平顶，高约 9m	工频电场、工频磁场
		/	变电站西侧约 17m	1 处实验楼	2 层平顶，高约 9m	工频电场、工频磁场
		/	变电站东南侧约 35m	12 户民房	1~2 层尖顶，高约 3~6m	噪声

表 2-4 苏州宏达制酶有限公司 110kV 输变电工程线路周围环境敏感目标

工程名称	线路名称	环境敏感目标				监测因子
		名称	位置	规模	类型	
苏州宏达制酶有限公司 110kV 线路	110kV1544 庆溪线苏宏支线 /110kV1545 庆直线苏宏支线（架空线路段）	/	G1-G2 杆塔间，线路北侧约 1m	1 户民房	1 层平顶，高约 3m	工频电场、工频磁场、噪声
		/	G2-G3 杆塔间，线路北侧约 13m	1 处厂房	2 层尖顶，	工频电场、工频磁场、噪声
		/	G3-G4 杆塔间，线路南侧约 15m	1 户民房	1 层尖顶，高约 3m	工频电场、工频磁场、噪声
		/	G5-G6 杆塔间，线路西侧约 5m	1 处看护房	1 层平顶，高约 3m	工频电场、工频磁场、噪声

		110kV1544 庆溪线苏宏 支线 /110kV1545 庆直线苏宏 支线（电缆 段）	/	线路西侧约 1m	1 栋宿 舍楼	2 层尖 顶，高约 8m	工频电场、 工频磁场
			/	线路南侧约 3m	1 间门 卫室	1 层平 顶，高约 3m	工频电场、 工频磁场
			/	线路北侧约 3m	1 栋办 公楼	2-4 层尖 顶，高约 15m	工频电场、 工频磁场
注*：屋顶无人员活动。							

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、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性； 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。
--------------------	---

表 3 验收执行标准

电磁环境标准	根据相关技术规范，本次验收时采用项目环评中经环境保护部门确认的限值进行验收。工频电场、工频磁场以《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中工频电场 4000V/m、工频磁场 100μT 作为验收监测的评价标准。 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，其频率 50Hz 的电场强度控制限值为 10kV/m 作为验收监测的评价标准。												
声环境标准	根据相关技术规范，本次验收时采用项目环评中经环境保护部门确认的声环境标准进行验收。敏感点在居民、商业、工业混杂区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；在工业区，执行 3 类标准；在交通干线两侧一定距离内的声环境敏感建筑物，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准；厂界排放依据厂区验收批文，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体限值见表 3-1。 表 3-1 声环境标准一览表 <table><tr><th>名称</th><th>环评阶段执行标准</th><th>验收阶段执行标准</th><th>标准限值</th></tr><tr><td>变电站所在厂区厂界</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类</td><td>昼间 65dB(A)夜间 55dB(A)</td></tr><tr><td>架空线路</td><td>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类、3 类、4a 类</td><td>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类、3 类、4a 类</td><td>昼间 60dB(A)夜间 50dB(A) 昼间 65dB(A)夜间 55dB(A) 昼间 70dB(A)夜间 55dB(A)</td></tr></table>	名称	环评阶段执行标准	验收阶段执行标准	标准限值	变电站所在厂区厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	昼间 65dB(A)夜间 55dB(A)	架空线路	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类、3 类、4a 类	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类、3 类、4a 类	昼间 60dB(A)夜间 50dB(A) 昼间 65dB(A)夜间 55dB(A) 昼间 70dB(A)夜间 55dB(A)
名称	环评阶段执行标准	验收阶段执行标准	标准限值										
变电站所在厂区厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	昼间 65dB(A)夜间 55dB(A)										
架空线路	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类、3 类、4a 类	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类、3 类、4a 类	昼间 60dB(A)夜间 50dB(A) 昼间 65dB(A)夜间 55dB(A) 昼间 70dB(A)夜间 55dB(A)										

表 4 工程概况

工程地理位置	本工程位于苏州太仓市沙溪镇境内。
主要工程内容及规模 (1) 新建 110kV 宏达制酶变电站，户内型，建设主变 2 台，容量为 2×31.5MVA； (2) 新建宏达制酶变双 T 接至 110kV 庆溪 1544 线/庆直 1545 线线路，新建线路路径长约 1.462km。其中同塔双回架空线路路径长约 0.637km，双回电缆线路路径长约 0.825km。	
工程占地及总平面布置、输电线路路径 ● 工程占地： 工程永久性占地为变电站站址用地，总占地面积为 1368.82m²，变电站站址位于苏州宏达制酶有限公司厂区内。 ● 总平面布置： 本期验收的 110kV 宏达制酶变电站采取户内型布置。主变位于变电站内西部，110kV/6kV 配电装置位于主变东侧，二次设备室位于 110kV 配电装置南侧，化粪池位于 110kV/6kV 配电装置东侧，事故油池位于变电站西南部，用于事故时变压器油的临时贮存。 ● 输电线路路径： 本期验收的输电线路由 1544 庆溪线（同杆 1545 庆直线）新立 G1 双 T 钢管杆，向东北方向沿现有村间道路南侧架设至太仓鸿添紧固件制造有限公司南侧后，继续向东跨过现有村间道路架设至新立 G5，然后转向南架设至新立 G6，引下转电缆向东敷设至苏州宏达制酶有限公司厂区西侧，然后向东敷设进入厂区内，沿厂区南侧围墙内继续向东敷设至厂区东侧围墙处，北转沿绿化带敷设至新建 110kV 变电站东侧，西转进入 110kV 变电站。	

工程变更情况及变更原因

1、项目变化情况

本工程规模与环评阶段一致。

2、敏感目标变化情况

本工程中变电站周围环境敏感目标与环评阶段略有变化，详见表 4-1。

表 4-1 工程试运行阶段与环评阶段敏感目标变化情况一览表

工程名称	变动工程内容	保护目标	环评阶段概况	验收阶段情况	变化原因
苏州宏达制酶有限公司 110kV 输变电工程	110kV 宏达制酶变电站	/	位于变电站拟建址东南侧约 28m，约 12 户民房	位于变电站东南侧约 35m，约 12 户民房	验收时进一步核对了距离
		/	位于变电站拟建址西侧约 8m，约 1 栋厂区实验楼和 1 栋包材仓库	厂区实验楼位于变电站西侧约 17m；包材仓库位于变电站西南侧约 22m	验收时进一步核对了距离
		/	位于变电站拟建址西北侧约 20m，1 栋仓库	/	宏达电厂已关停，验收时未作为敏感目标。
	架空线路	/	位于线路南侧约 6m，约 2 户民房	位于线路南侧约 1m，约 1 户民房	验收时进一步核对了距离和规模
		/	位于线路北侧约 22m，约 1 处工厂、1 户民房	位于线路北侧约 13m，约 1 处工厂	验收时进一步核对了距离及规模
		/	位于线路南侧约 15m，约 3 户民房、3 间废弃房屋	位于线路南侧约 15m，1 户民房	验收时进一步核对了规模
		/	/	位于线路西侧约 5m，1 处看护房	后期新建
	电缆线路	/	位于线路北侧约 4m，1 间租赁房	/	电缆线路发生变化导致敏感目标改变
		/	线路北侧约 3m，1 栋	线路北侧约 3m，1 栋	未变化
		/	0m（顶管走线），2 间门卫室	线路南侧约 3m，1 间门卫室	验收时进一步核对了距离和规模
		/	/	位于线路西侧约 1m，1 栋宿舍楼	电缆线路发生变化导致敏感目标改变

3、是否发生重大变动

对照《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），本工程验收阶段与环评阶段对比情况详见表4-2。

表 4-2 本工程验收阶段与环评阶段工程规模对比情况一览表

序号	环办辐射[2016]84号	环评阶段情况	验收阶段情况	对比结果
1	电压等级升高	110kV	110kV	未变化，与环评一致
2	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%	本期建设2台主变（1#、2#）	本期建设2台主变（1#、2#）	未变化，与环评一致
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%	本期1回，线路路径长约1.48km	本期1回，线路路径长约1.462km	线路路径长度减少，减少约1.21%，不属于重大变动
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500m	位于苏州宏达制酶有限公司厂区内	位于苏州宏达制酶有限公司厂区内	未变化
5	输电线路横向位移超出500m的累积长度超过原路径长度的30%	/	部分电缆线路发生偏移，约占总输电线路长度9.37%，位移未超过500m	不属于重大变动
6	因输电线路路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区	本工程变电站和输电线路评价范围内涉及七浦塘（太仓市）清水通道维护区二级管控区	无因输电线路路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区	未变化
7	因输电线路路径、站址等发生变化，导致新增电磁和声环境敏感目标超过原数量的30%	路径变化段环评时有1间宏达电厂临时租赁房，位于线路北侧约4m	路径变化段验收时有1栋太仓市飞捷染色有限公司员工宿舍，位于线路西侧约1m	本工程部分电缆线路路径发生偏移，减少一间宏达电厂临时租赁房，新增1栋太仓市飞捷染色有限公司员工宿舍，环境敏感目标数量不变，不属于重大变动
8	变电站由户内布置变为户外布置	户内布置	户内布置	未变化，与环评一致
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	本工程输电线路分为同塔双回架空和双回电缆线路	输电线路未由地下电缆改为架空线路	未变化，与环评一致
10	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%	本工程架空线路为同塔双回架设	架空线路为同塔双回架设，未由同塔多回架设改为多条线路架设，与环评一致	未变化

综上，对照《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）及《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号），本工程无重大变动。

4、项目分期验收情况

本输变电工程一次建成，不存在分期验收情况。

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

1、电磁环境影响分析

苏州宏达制酶有限公司110kV输变电工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，投入运行后对周围环境的影响符合相应评价标准。

2、噪声影响分析：

变电站采用户内型布置，变电站选用低噪声主变，主变室采用吸声材料、隔声门等降低变压器室内声源噪声，降低其对厂界噪声的影响贡献值。架空线路建设时通过选用表面光滑的导线等措施减少电晕放电，提高导线对地高度等以降低可听噪声。

110kV宏达制酶变电站建成投运后，变电站所在厂区厂界四周噪声排放预测值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，变电站周围环境敏感目标处噪声预测值能够符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求；110kV输电线路正常运行时对声环境的贡献值较小，随着距离的增大，架空线路声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关的标准限值。

3、水环境影响分析：

变电站工作人员产生的少量生活污水经化粪池预处理排入厂区污水管网后集中处理，最终达标排放至七浦塘。

4、固体影响分析：

工程施工期和运行期产生的建筑垃圾送至指定垃圾处理场进行处理，生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。

5、环境风险分析：

110kV 变电站为户内型布置，变电站内设置 1 座事故油池，容积约 15m³，2 台主变油重均约为 10.6t，单台主变油体积约 11.8m³，较大一台主变油量的 60%为 7.1m³<15m³，因此事故油池能够满足储存事故油的要求。变压器下设置事故油坑，事故油坑与事故油池相连。事故油池底部和四周设置防渗措施，确保事故油和油污水在存储的过程中不会渗漏。变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生，一旦发生事故，事故工况下产生的含油废水需由有资质单位回收处理，严禁外排，不得交无资质单位处理。

综上所述，苏州宏达制酶有限公司110kV输变电工程符合国家的法律法规和产业政策，符合区域总体规划，在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场及噪声等对周围环境影响较小，从环境影响角度分析，苏州宏达制酶有限公司110kV输变电工程的建设是可行的。

环境影响评价文件审批意见

《苏州宏达制酶有限公司 110kV 输变电工程环境影响报告表》已于 2019 年 2 月 25 日取得了苏州市生态环境局的环评批复（苏环辐评[2019]13 号），主要批复内容如下：

一、根据《报告表》评价结论，同时结合太仓市环境保护局出具的初审意见（太环辐建[2018]11 号），项目建设具备环境可行性。从环境保护角度考虑，我局同意你公司 110kV 输变电工程按《报告表》确定的方案建设。工程构成及规模为：建设 110kV 宏达制酶变电站（户内型），本期建设主变 2 台，容量为 2×31.5MVA；建设宏达制酶变双 T 接至 110kV 1544 庆溪线/1545 庆直线线路，新建双回线路长约 2×1.48km，其中同塔双回架空线路路径长约 0.65km，双回电缆线路路径长约 0.83km（详见《报告表》）。

二、在工程建设和运行应认真落实《报告表》所提出的环保措施，确保污染物达标排放，并做好以下工作：

1、严格按照环保要求及设计规范建设，确保项目运行期间周边的工频电场、工频磁场满足环保标准限值要求。

2、项目建设应符合当地规划要求，严格按照规划和城建部门的要求进行建设。

3、选用低噪音设备并采取必要消声降噪措施，确保厂界噪音达到相应环境功能区的要求。

4、变电站生活污水经化粪池预处理后排入厂区污水管网集中处理，最终达标排放至七浦塘。生活垃圾定期清理，不外排。站内须设有事故油池。产生的危险废物须委托有资质的单位处置，并办理相关环保手续。

5、加强施工期的环境保护，落实各项环保措施，尽量减少土地占用和对植被的破坏，减少噪声、扬尘等扰民现象，降低施工对周边环境的影响。

6、做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作；会同当地政府及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明，取得公众对本工程建设的理解和支持。

三、项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目试运行时，建设单位应按规定完成竣工环保验收。你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告表》送太仓市环境保护局，并接受其监督检查。

四、本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点、拟采取的环保措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

表 6 环境保护措施执行情况

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
前期	生态影响	项目建设应符合当地规划要求，严格按照规划和城建部门的要求进行建设	已落实： 项目已取得相关规划部门的同意，并按规划部门的要求进行建设，工程的建设符合项目所涉区域的总体规划。
施工期	生态影响	(1) 材料运输过程中，应充分利用现有公路，减少临时便道；材料运至施工场地后，应合理布置，减少临时占地；施工后及时清理现场，尽可能恢复原状地貌 (2) 变电站建成后对变电站周围、电缆沟上方及临时施工占地及时进行复耕、固化或绿化处理 (3) 加强施工期环境保护，落实各项生态保护措施，避免破坏生态环境	已落实： (1) 材料运输过程中，充分利用了现有公路，减少临时便道；材料运至施工场地后，合理布置，减少了临时占地；施工后及时清理现场，恢复原状地貌 (2) 变电站建成后已对变电站周围、电缆沟上方及临时施工占地及时进行硬化或绿化处理 (3) 本项目施工期加强了环境保护，落实了各项生态保护措施，避免了对生态环境的破坏
	污染影响	(1) 运输散体材料时密闭；施工现场设置围挡，弃土弃渣等合理堆放，定期洒水；对空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积 (2) 施工废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排；变电站施工人员产生的生活污水经化粪池预处理排入厂区污水管网后集中处理，最终达标排放至七浦塘；输电线路施工人员产生的生活污水排入居住点化粪池，及时清理。 (3) 严格按照环保要求及设计规范建设，确保项目运行期间周边的工频电场、工频磁场满足环保标准限值要求 (4) 施工场地建筑垃圾和生活垃圾及时清理；废旧杆塔交由供电公司处理；变电站生活垃圾由环卫部门定期清理 (5) 施工场地选用低噪声施工设备，尽量错开高噪声设备使用时间，夜间不施工。加强施工期环境保	已落实： (1) 本工程施工时在施工场地定期洒水，限制了车速；车辆在运输弃土弃渣等时，采取了车厢封闭等措施，避免了沿途漏撒；施工结束后，对变电站周围及塔基处及时采取了土地硬化、回填土壤等措施，有效降低了施工和运输过程中的扬尘量。 (2) 本工程施工过程中产生的施工废水排入到临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用，沉渣定期清理，施工人员的生活污水经化粪池预处理排入厂区污水管网后集中处理，最终达标排放至七浦塘；输电线路施工人员产生的生活污水排入居住点化粪池，并及时清理。 (3) 本工程严格按照环保要求及设计规范建设，确保项目运行期间周边的工频电场、工频磁场满足环保标准限值要求。 (4) 施工场地建筑垃圾和生活垃圾及时清理；变电站生活垃圾由环卫部门定期清理。 (5) 本工程选用了低噪声施工设备，加强了施工机械和运输车辆的保养，减小了机械故障产生的噪声；施工期间设置了围

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
		护，落实各项污染防治措施，避免施工扰民	挡，错开了高噪声施工设备的使用时间，未在夜间进行施工，最大程度的减轻了施工期噪声对周围环境的影响。本项目施工期加强了环境保护，落实了各项生态保护措施，避免了施工扰民
	社会影响	做好与输变电工程相关科普知识的宣传工作；会同当地政府及相关部门对周围居民进行必要的解释、说明，取得公众对本工程建设的理解和支持	本项目做好了与输变电工程相关科普知识的宣传工作，施工期间未发生居民投诉事件
试运行期	生态影响	/	生态保护、水土流失防治设施已与主体工程同时投入使用。
	污染影响	(1) 变电站采用户内型布置，变电站选用低噪声主变，主变室采用吸声材料、隔声门等降低变压器室内声源噪声，降低其对厂界噪声的影响贡献值；架空输电线路选用表面光滑导线、提高导线对地高度 (2) 变电站工作人员产生的生活污水经化粪池预处理排入厂区污水管网后集中处理，最终达标排放至七浦塘。 (3) 变电站的电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置；输电线路提高架空导线对地高度，优化导线相间距离以及导线布置，部分段采用电缆敷设，利用屏蔽作用以降低输电线路对周围工频电场的影响。 (4) 变电站内少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。站内废旧蓄电池应委托有资质的单位处理，并办理相关环保手续。 (5) 变电站内应设有事故油池，废变压器油及含油废水委托有资质单位处置，不外排。	已落实： (1) 变电站采用了户内型布置，变电站选用低噪声主变，主变室采用吸声材料、隔声门等降低变压器室内声源噪声，降低其对厂界噪声的影响贡献值；架空输电线路选用表面光滑导线、提高导线对地高度 (2) 变电站工作人员产生的少量生活污水经化粪池预处理排入厂区污水管网后集中处理，最终达标排放至七浦塘。 (3) 变电站的电气设备布局合理，导体和电气设备距离安全，并设置防雷接地保护装置；提高了输电线路架空导线对地高度，优化了导线相间距离以及导线布置，部分段采用电缆敷设，降低输电线路对周围工频电场的影响。 (4) 变电站日常运检人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排。站内废旧蓄电池，建设单位承诺交由有资质的单位处理，不外排。工程自试运行以来，未产生废旧蓄电池。 (5) 变电站自试运行以来，未发生过变压器油泄漏事故，未产生废变压器油。110kV宏达制酶变设置了事故油池，当发生事故时，排出的油经事故油池统一收集，交由有资质单位处理，不外排。

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
	社会影响	/	本工程无环保拆迁,调查范围内也不涉及具有保护价值的文物和遗迹,未产生不良社会影响。试运行期间,当地生态环境主管部门及建设单位均未收到有关该工程环保问题的投诉。

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 1、监测因子：工频电场、工频磁场。 2、监测频次：监测 1 次。
	监测方法及监测布点 按照《环境影响评价技术导则—输变电工程》（HJ24-2014）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—输变电工程》（HJ705-2014）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中布点方法。 （1）变电站 ①110kV 变电站在站界外 5m 处每边布设 1 个监测点位，监测点位远离进出线（距进出线边导线地面投影不少于 20m）。 ②110kV 变电站四周站界外 30m 范围内，若仅有 1 处环境敏感目标，将其作为环境敏感目标进行布点监测，若附近有多处敏感目标，则选取每侧距变电站最近的环境敏感目标分别进行工频电场、工频磁场监测。 ③根据现场调查情况，变电站站界四周不符合断面监测条件，因此未布设断面监测点位。 （2）架空输电线路 ①根据工程统计资料和现场勘查情况，线路跨越的环境敏感目标均进行监测，若无跨越则选取每处（相邻两基杆塔之间）最近的一处环境敏感目标进行工频电场、工频磁场监测。 ②每处环境敏感目标应至少有一个监测数据。 ③线路跨越的环境敏感目标若有多层建筑，应选择有代表性的建筑进行垂直断面监测。 ④架空线路工频电场、工频磁场断面监测：在以导线档距中央弧垂最低位置的横截面方向上，单回输电线路应以弧垂最低位置处中相导线对地投影点为起点，间距 5m 布设监测点，测至距走廊中心 55m 处为止。在测量最大值时，两相邻监测点的距离应不大于 1m。 （3）电缆输电线路 ①根据工程统计资料和现场勘查情况，在环境敏感目标处进行工频电场、工频磁场监测。 ②电缆线路工频电场、工频磁场断面监测：以地下输电电缆线路中心正上方的地面为起点，沿垂直于线路方向进行，监测点间距为 1m，顺序测至电缆走廊中心边缘各外延 6m 处为止，对于以电

电 磁 环 境 监 测	缆管廊中心对称排列的地下输电电缆，只需在管廊一侧的横断面方向上布置测点 监测结果分析 监测结果表明： 110kV 宏达制酶变电站各测点处工频电场强度为 0.3V/m~0.4V/m，工频磁感应强度为 0.173μT~0.598μT；变电站周围敏感目标测点处工频电场强度为 0.3V/m，工频磁感应强度为 0.036μT~0.083μT。 配套 110kV 架空线路验收调查范围内环境敏感目标测点处的工频电场强度为 35.5V/m~151.1V/m，工频磁感应强度为 0.140μT~0.393μT，110kV 电缆线路验收调查范围内环境敏感目标测点处的工频电场强度为 0.9V/m~1.9V/m，工频磁感应强度为 0.183μT~0.275μT。所有测点均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的工频电场强度小于 4000V/m、工频磁感应强度小于 100μT 的控制限值要求。 架空线路断面各测点处的工频电场强度为 21.7V/m~317.5V/m，工频磁感应强度为 0.099μT~0.413μT；电缆线路断面各测点处的工频电场强度为 0.3V/m~0.4V/m，工频磁感应强度为 0.070μT~0.247μT。所有测点处的工频电场、工频磁场测值均符合工频电场 4000V/m 和工频磁场 100μT 的限值要求。从断面监测结果可以看出，各测点处的工频电场强度、工频磁感应强度总体随着距导线的距离增大而不断减小。
声 环 境 监 测	监测因子及监测频次 1、监测因子：等效连续 A 声级。 2、监测频次：昼、夜间各监测一次。

	监测方法及监测布点 1、监测方法： 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008） 2、监测布点： （1）110kV 变电站所在厂区厂界外每边布设 1 个监测点位进行噪声监测，昼、夜间各监测一次。 （2）测点一般选在厂界外 1m、高度在 1.2m 以上、距任意反射面距离不小于 1m 的位置。当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置。 （3）对于噪声敏感目标，测点一般选在噪声敏感建筑外，距墙壁或窗户 1m 处，距地面高度 1.2m 以上。 监测结果分析 监测结果表明： 苏州宏达制酶有限公司 110kV 变电站厂界四周昼间噪声为 49dB(A)~56dB(A)、夜间噪声为 47dB(A)~52dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求；变电站周围敏感目标测点处昼间噪声为 49dB(A)、夜间噪声为 47dB(A)； 配套 110kV 架空线路沿线周围昼间噪声为 47dB(A)，夜间噪声为 45dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。
--	---

表 8 环境影响调查

施 工 期	生 态 影 响	生态敏感目标调查 通过现场调查，查阅工程环评及设计资料，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线区；对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），本工程至七浦塘（太仓市）清水通道维护区二级管控区最近距离约 50m，工程施工期内未排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；未从事网箱、网围渔业养殖；未使用不符合国家规定防污条件的运载工具；未新建、扩建可能污染水环境的设施和项目。建设单位通过采取严格的生态影响减缓措施，将项目对周围生态环境影响降低到最小程度，未对周围生态环境造成破坏，可以满足七浦塘（太仓市）清水通道维护区二级管控区的管控措施要求。 自然生态影响调查 本工程变电站站址所在区域已经过多年的人工开发，地表主要植被为次生植被和人工植被，无古树名木，无需要保护的野生植物资源。 本工程生态调查范围内未见有需要重点保护的珍稀濒危动物出现，仅有鼠类、蛙类和一般鸟类等较为常见的动物，没有大型野生兽类动物。 农业生态影响调查 本工程部分线路位于农村地区，杆塔使用钢管杆，占地面积小，对农业生态产生的影响较小。 生态保护措施有效性分析 调查结果表明，本工程选址避开了自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。变电站工程施工位于厂区内，部分电缆线路和架空线路位于厂区外，施工结束后，对变电站周围及塔基处及时采取了土地硬化和植被恢复等措施，未对周围生态环境产生影响。
施 工 期	污 染 影 响	（1）运输散体材料时密闭；施工现场设置围挡，弃土弃渣等合理堆放，定期洒水；对空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积； （2）施工废水排入临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用不外排；变电站施工人员产生的生活污水经化粪池预处理排入厂区污水管网后集中处理，最终达标排放至七浦塘；输电线路施工人员产生的生活污水排入居住点化粪池，及时清理； （3）施工场地建筑垃圾和生活垃圾及时清理；变电站生活垃圾由环卫部门定期清理； （4）施工场地选用低噪声施工设备，尽量错开高噪声设备使用时间，夜间不施工。

	社会影响	本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及文物古迹、人文遗迹等，未产生不良社会影响。 施工期未发生噪声和扬尘等扰民现象。
试运行期	生态影响	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线区；对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），本工程至七浦塘（太仓市）清水通道维护区二级管控区最近距离约 50m，工程施工期内未排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；未从事网箱、网围渔业养殖；未使用不符合国家规定防污条件的运载工具；未新建、扩建可能污染水环境的设施和项目。建设单位通过采取严格的生态影响减缓措施，将项目对周围生态环境影响降低到最小程度，未对周围生态环境造成破坏，可以满足七浦塘（太仓市）清水通道维护区二级管控区的管控措施要求。 本工程新建 110kV 宏达制酶变电站位于苏州宏达制酶有限公司厂区内，项目建设对区域生态环境没有影响，线路工程施工结束后的牵张场、临时便道、塔基处回填土壤或植被恢复。
	污染影响	1、电磁环境调查： 本工程变电站所有带电设备均安装了接地装置，降低了静电感应强度，验收监测结果表明，本工程变电站运行时产生的工频电场、工频磁场均符合工频电场 4000V/m 和工频磁场 100μT 的公众曝露控制限值要求。 2、声环境影响调查 本工程变电站采用户内型布置，建设单位在采购主变设备时已明确低噪声要求，验收监测结果表明，宏达制酶 110kV 变电站所在厂区厂界排放噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，变电站和 110kV 架空线路测点处的声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。 3、水环境影响调查 变电站工作人员产生的少量生活污水经化粪池预处理排入厂区污水管网后集中处理，最终达标排放至七浦塘。 4、固废影响调查

	变电站日常巡视和检修人员所产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排，不会对周围的环境造成影响。变电站蓄电池采用免维护铅酸蓄电池，蓄电池报废后由公司委托有资质单位进行处置。变压器维护、更换和拆解工程中产生的废变压器油时，企业承诺将其交由有资质单位处理，不外排。目前变电站无废旧蓄电池产生。当产生废旧蓄电池时，依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家相关法律法规委托有资质单位处理。 5、环境风险事故防范及应急措施调查 输变电工程在运营过程中可能引发环境风险事故隐患主要为变压器油外泄。此次验收的宏达制酶 110kV 变电站内建有事故油池，经与建设单位沟通，本次新建的事故油池容积约为 20m³。本变电站#1、#2 主变油重 15.9t，油体积约为 17.77m³，因此该事故油池体积能够满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）规定的“总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定”的要求。事故时排出的油污水经事故油池统一收集，交由有资质单位处理，不外排。变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故油池容量能够满足各变压器事故排放油的收集。
社 会 影 响	本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及具有保护价值的文物和遗迹，未产生不良社会影响。工程试运行期间，生态环境主管部门及建设单位均未收到有关该工程环保问题的投诉。
变动环 境影响 调查	对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84 号），本工程不涉及重大变动。

表 9 环境风险事故防范及应急措施调查

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）规定，为贯彻落实国务院《关于加强环境保护重点工作的意见》，进一步加强环境影响评价管理，明确企业环境风险防范主体责任，强化各级环境部门的环境监管，切实有效防范环境风险。应从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，科学开展环境风险预测，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。本工程为输变电工程，存在环境风险的生产设施主要包括变压器和输电线路等。因此，本次验收对本输变电工程的环境风险事故防范及应急措施进行了调查。

根据相关规定，苏州宏达制酶有限公司积极地开展了重特大事故应急处理机制建立及预案制定工作，针对环境污染事故，制定了详尽的应急预案，从而保障能够正确、高效、快速地处置相关环境污染事件，最大限度地预防和减少环境污染事件及其造成的影响和损失，保证公司正常的生产经营秩序，维护正常的社会和经济秩序，保障公众生命健康和财产安全，促进经济社会全面、协调、可持续发展。

本工程 110kV 变电站可能发生的环境风险为变电站的主变压器等设备事故时泄漏变压器油产生的环境风险。本工程将采取设置事故油池、消防设施、设备维护等措施，降低事故风险概率，减轻事故的环境影响。

为正确、快速、高效处置此类风险事故，苏州宏达制酶有限公司制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自运行以来，未发生过重大的环境风险事故。

本工程 110kV 变电站为户内型布置，为防止变电站主变在事故工况下可能产生的变压器油外溢对环境造成破坏，因此变电站在建设过程中，在变电站设置 1 座事故油池，容积为 20m³。本变电站 #1、#2 主变油重 15.9t，油容积约为 17.77m³，因此该事故油池体积能够满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）规定的“总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定”的要求。

本工程变电站#1 主变、#2 主变下方设置有事故油坑，事故油坑与事故油池相连。变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。建设单位已承诺若后期事故工况下产生的含油废水委托有资质单位处理处置；承诺变电站主变在维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油作为危险废物委托有资质单位处理处置，不会对周围环境产生影响。

表 10 环境管理及监测计划

环境管理机构设置

苏州宏达制酶有限公司设置了环保领导小组为环境保护管理常设机构。环保领导小组由质量环境部经理任组长，各部门分管领导任小组成员。施工期、运行期安排了环保专责负责环境保护管理工作，并制定环境管理人员的职能如下：

(1) 施工期环境管理机构设置

在项目建设中，建设方在施工期间设有专人负责环境保护管理工作，对施工中的每一道工序都严格检查是否满足环保要求，对施工点进行不定期监督抽查，并在施工期间采取了以下环境管理措施：

- ①制定了输变电工程施工中的环保计划，负责施工过程中各项环保措施实施的监督和日常管理。
- ②收集、整理、推广和实施工程建设中各项环境保护的先进经验和技术。
- ③对施工人员加强了素质教育，要求施工人员在施工活动中应遵循环保法规，未使用高音喇叭进行生产指挥，提高全体员工文明施工的认识和能力。
- ④对输变电工程附近区域的环境敏感目标及特征进行了调查。
- ⑤施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。
- ⑥施工单位在施工工作完成后，对植被恢复和补偿，水土保持、环保设施等各项保护工程也同时完成。

(2) 运行期环境管理机构设置

项目竣工投运后，根据工程建设地区的环境特点，其运行主管单位设立了相应管理部门。在运行期间实施以下环境管理的内容：

- ①贯彻执行国家和地方的各项环保方针、政策、法规和各项规章制度，制定和实施各项环境管理计划。
- ②掌握项目附近的环境特征和重点环境保护目标情况，建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。
- ③检查环保治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环保治理设施的正常运行。
- ④不定期地巡查环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调。
- ⑤协调配合上级环境主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。
- ⑥配合有关部门积极妥善处理项目附近群众对项目投运后所产生的工频电场、工频磁场、噪声

等投诉。

⑦对项目运行的有关人员进行环境保护技术和政策方面的培训，加强环保宣传工作，增强环保管理的能力，减少运行产生的不利环境影响。具体的环保管理内容包括：《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《电力设施保护条例》等其他有关的国家和地方的规定。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

项目建成投入试运行后，由江苏省苏核辐射科技有限责任公司对工程电磁环境和噪声进行了竣工环保验收监测。

本工程运行期环境监测计划见表 10-1。

表 10-1 运行期监测计划

监测内容	监测项目	监测点设置	监测频率
电磁环境	工频电场、工频磁场	变电站周围及最近的敏感目标、线路沿线及周围环境敏感目标处	有群众反映时
噪声	厂界排放噪声	变电站所在厂区厂界外 1m 处（重点关注变电站相邻厂界外区域），线路沿线及周围环境敏感目标处	有群众反映时

建设单位建立了环保设施运行台帐，各项环保档案资料（如环境影响报告、环评批复、项目核准批复、初步设计及批复等）及时归档，由档案管理员统一管理，负责登记归档并保管。

环境管理状况分析

经过调查核实，施工期及试运行期环境管理状况较好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施。

- （1）建设单位环境管理组织机构健全。
- （2）环境管理制度和应急预案完善。
- （3）环保工作管理规范，本项目执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。

表 11 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

1、工程基本情况

本次验收的工程为苏州宏达制酶有限公司 110kV 输变电工程。新建 110kV 宏达制酶变电站，户内型，建设主变 2 台，容量为 2×31.5MVA；新建宏达制酶变双 T 接至 110kV 1544 庆溪线/1545 庆直线线路，新建线路路径长约 1.462km。其中同塔双回架空线路路径长约 0.637km，双回电缆线路路径长约 0.825km。

2、环境保护措施落实情况

苏州宏达制酶有限公司 110kV 输变电工程在环评及批复文件中提出了较为全面、详细的环境保护措施，各项环保措施在工程实际建设和试运行中均已得到落实。

3、生态环境影响调查

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本工程评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线区；对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），本工程至七浦塘（太仓市）清水通道维护区二级管控区最近距离约 50m，工程施工期内未排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；未从事网箱、网围渔业养殖；未使用不符合国家规定防污条件的运载工具；未新建、扩建可能污染水环境的设施和项目。建设单位通过采取严格的生态影响减缓措施，将项目对周围生态环境影响降低到最小程度，未对周围生态环境造成破坏，可以满足七浦塘（太仓市）清水通道维护区二级管控区的管控措施要求。

4、电磁环境影响调查

苏州宏达制酶有限公司 110kV 输变电工程试运行期间，变电站周围的工频电场、工频磁场能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应标准限值要求。110kV 输电线路沿线测点处的工频电场、工频磁场测值也能符合工频电场 4000V/m、工频磁场 100μT 的公众暴露限值要求。

5、声环境影响调查

110kV 宏达制酶变电站所在厂区厂界排放噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求；变电站四周环境敏感目标与 110kV 架空线路测点处声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

6、水环境影响调查

110kV 宏达制酶变电站工作人员产生的少量生活污水经化粪池预处理排入厂区污水管网后集中处理，最终达标排放至七浦塘。

7、固废影响调查

110kV 宏达制酶变电站日常巡视、检修产生的少量生活垃圾定期由环卫部门清理。目前变电站无废旧蓄电池产生。当产生废旧蓄电池时，依照《中华人民共和国固体废物污染防治法》等国家相关法律法规委托有资质单位处理。变压器维护、更换和拆解工程中产生的废变压器油统一收集，交由有资质单位处理，不外排。

8、社会环境影响调查

本工程无环保拆迁，调查范围内也不涉及文物古迹、人文遗迹等，未产生不良社会影响。试运行期间，当地生态环境主管部门及建设单位均未收到有关该工程环保问题的投诉。

9、环境风险事故防范及应急措施调查

苏州宏达制酶有限公司制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自试运营以来，未发生过重大的环境风险事故。

110kV 宏达制酶变电站内建有事故油池，变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油经事故油池统一收集，交由有资质单位处理，不外排。

10、环境管理及监测计划落实情况调查

环境管理状况及监测计划落实情况调查结果表明，从项目的可行性研究、施工到运行阶段，本工程的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度，建设单位环境保护管理组织机构健全，管理制度较完善，环境监测计划得到落实。

11、验收调查总结论

综上所述，苏州宏达制酶有限公司 110kV 输变电工程已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，试运行期间工频电场、工频磁场和噪声均符合相应的环境保护限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

建议

加强对变电站的日常维护工作，确保各项环保指标稳定达标。